

Traité complet d'anatomie chirurgicale, générale et topographique du corps humain, ou, Anatomie considérée dans ses rapports avec la pathologie chirurgicale et la médecine opératoire / par Alf. A.L.M. Velpeau.

Contributors

Velpeau, A. 1795-1867.
University of Leeds. Library

Publication/Creation

Bruxelles : H. Dumont ; Londres : Dulau, 1834.

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/v8yckd2u>

Provider

Leeds University Archive

License and attribution

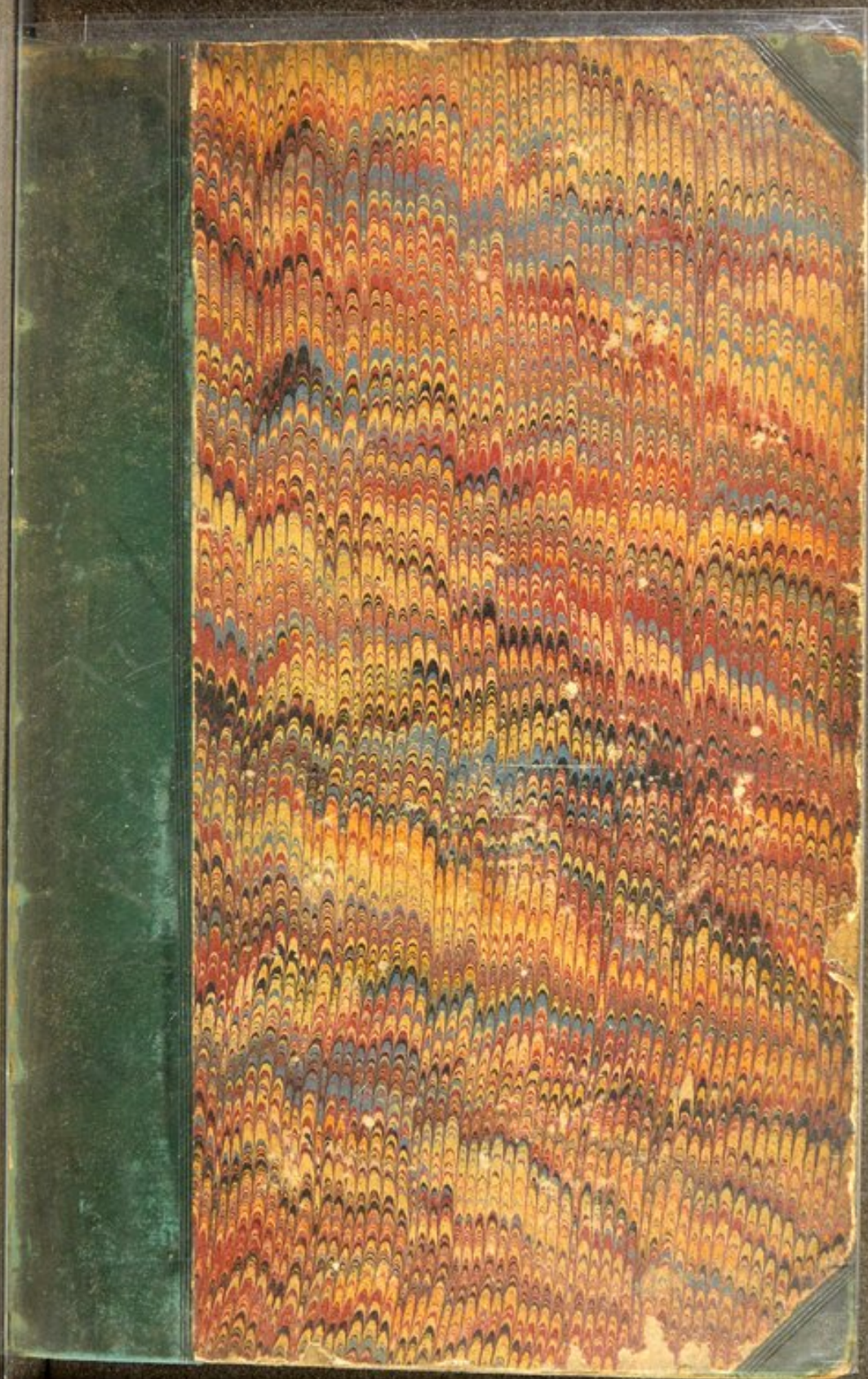
This material has been provided by This material has been provided by The University of Leeds Library. The original may be consulted at The University of Leeds Library. where the originals may be consulted.

This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.



Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
<https://wellcomecollection.org>



Surgery

STOR

I 00

LEEDS UNIVERSITY
Special Collections

Classmark:
Medicine

VEL



LEEDS UNIVERSITY LIBRARY
Special Collections

Classmark:
Medicine

VEL



30106018627579

FRAN
D'ANATOMIE CH

DU CORPS

ANATO

CONSIDÉRÉE DANS
AVEC LA PATHOLOGIE CHIRURGICAL

TROISIÈME

ANATOMIE EN PRATIQUE DE TOUT CE

ALF. A. L. M.

Chargé de l'École de la Fisiologie et des dispensaires de
Médecine, professeur d'anatomie, de pathologie chirur
gicale de la Légion d'Honneur, membre de l'Académie
de Médecine de Paris, correspondant des Sociétés médicales
d'Anatomie, Sciences, Arts et Belles-Lettres du dip

BRUZE
H. LUMONT, LIBRAIRE-ÉDITEUR
LONDRES, DULAU ET

E. Horns
1836
TRAITÉ COMPLET

D'ANATOMIE CHIRURGICALE,

GÉNÉRALE ET TOPOGRAPHIQUE

To Robt. Burton
DU CORPS HUMAIN, *1850*

OU

C. G. Whulhouse
1852.
ANATOMIE

CONSIDÉRÉE DANS SES RAPPORTS

AVEC LA PATHOLOGIE CHIRURGICALE ET LA MÉDECINE OPÉRATOIRE;

TROISIÈME ÉDITION,

AUGMENTÉE EN PARTICULIER DE TOUT CE QUI CONCERNE LA PATHOLOGIE GÉNÉRALE;

PAR

ALF. A. L. M. VELPEAU,

chirurgien de l'hôpital de la Pitié et des dispensaires de la Société philanthropique, agrégé de la Faculté de Médecine, professeur d'anatomie, de pathologie chirurgicale, de médecine opératoire et d'accouchements, chevalier de la Légion-d'Honneur, membre de l'Académie royale de Médecine et de la Société médicale d'émulation de Paris, correspondant des Sociétés médicales de Tours, Louvain, Rio-Janeiro, de la Société libre d'Agriculture, Sciences, Arts et Belles-Lettres du département de l'Eure, etc., etc.

BRUXELLES,

H. DUMONT, LIBRAIRE-ÉDITEUR, RUE DU PERSIL, N° 12.

LONDRES, DULAU ET COMP^e, LIBRAIRES.

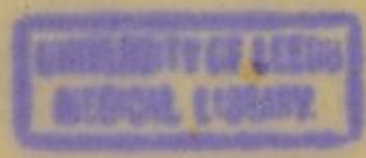
1834.

TRAITE COMPLET

ANATOMIE CHIRURGICALE

DU CORPS HUMAIN

ANATOMIE



PRI

L'ouvrage que reçoit en France et à l'étranger le *Traité d'anatomie chirurgicale* que je publie en 1825-1826, m'a fait un devoir de chercher tous ceux les moyens de l'en rendre digne. Les critiques qui en ont été faites, les conseils de personnes compétentes et mes propres réflexions, m'ont engagé à y apporter des modifications, que l'édition d'aujourd'hui présente un ouvrage nouveau qu'une révision de l'ancien. Toute la partie relative aux tumeurs générales, c'est-à-dire plus de 100 pages, est complètement étrangère au précédent. Il en est de même des généralités j'ai placées en tête de chaque section, de chaque chapitre, de chaque article même. M. Gerby (1) m'a fait sentir le besoin d'insister davantage sur la disposition générale du corps en général, et de chaque région en particulier. J'ai vu, par ce M. Blandin (2), qu'il serait bon de garder la fin de certaines sections les remarques chirurgicales qui s'y rattachent. De nouvelles sections, des recherches subséquentes, m'ont permis de faire ressortir avec plus de soin l'importance de la disposition des splanchniques sur tout ce qui concerne l'anatomie chirurgicale et la médecine interne dans chaque région du corps. Les détails du système vasculaire méritent une attention toute particulière. J'ai reconnu qu'il y avait un nouveau frais l'examen des tumeurs, et de plusieurs

(1) *Anatomie des Formes extérieures du corps humain*, appliqué à la peinture, etc., in-8°, 1824.
(2) *Anatomie topographique, ou des Régions du corps humain*, etc., in-8°, avec atlas de 12 planches.

PRÉFACE.

L'accueil que reçut en France et à l'étranger le *Traité d'Anatomie chirurgicale* que je publiai en 1825-1826, m'a fait un devoir de chercher sans cesse les moyens de l'en rendre digne. Les critiques qui en ont été faites, les conseils de personnes compétentes et mes propres réflexions, m'ont engagé à y apporter de telles modifications, que l'édition d'aujourd'hui est plutôt un ouvrage nouveau qu'une révision de l'ancien. Toute la partie relative aux systèmes généraux, c'est-à-dire plus de 100 pages, est complètement étrangère au premier texte. Il en est de même des généralités que j'ai placées en tête de chaque section, de chaque chapitre, de chaque article même. L'ouvrage de M. Gerdy (1) m'a fait sentir le besoin d'insister davantage sur la disposition extérieure du corps en général, et de chaque région en particulier. J'ai vu, par celui de M. Blandin (2), qu'il serait bon de garder pour la fin de certaines sections les remarques chirurgicales qui s'y rattachent. De nouvelles dissections, des recherches subséquentes, m'ont permis de faire ressortir avec plus de soin l'influence de la disposition des aponévroses et du tissu cellulaire sur tout ce qui concerne la pathologie chirurgicale et la médecine opératoire dans chaque région du corps. Les variétés du système vasculaire méritent aussi une attention toute particulière. J'ai recommencé presque sur nouveaux frais l'examen du thorax, de l'abdomen, et de plusieurs régions

importantes, telles que le devant du cou, l'aisselle, le périnée, l'aîne, etc. Pour opérer tant de changements et faire un aussi grand nombre d'additions, j'ai dû songer aussi à des suppressions multipliées. La circonscription des régions à l'aide de lignes géométriques, m'ayant paru superflue, je n'en ai plus fait usage. J'ai fait rentrer dans les régions naturelles toutes les divisions arbitraires que j'avais cru pouvoir établir sur différents points, aux membres, par exemple.

Beaucoup de détails descriptifs et de répétitions ont été élagués. Il en a été de même des observations d'anatomie pathologique, des faits de chirurgie et de médecine opératoire qui ne se rapportaient que d'une manière indirecte au sujet. Au lieu de traiter des membres thoraciques à la suite du cou, j'ai trouvé qu'il serait plus rationnel de terminer d'abord ce qui concerne le tronc, pour ne revenir aux bras et aux jambes qu'à la fin. Je me suis efforcé, en un mot, de compléter l'ouvrage autant qu'il était en moi, sans en augmenter trop le volume, et de le rendre utile, non-seulement aux diverses classes de chirurgiens, aux élèves et aux praticiens, mais encore à ceux qui ne s'occupent que de médecine proprement dite, de le disposer de telle sorte qu'il soit possible à chacun d'y trouver ce qu'une maladie ou une opération quelconque porte à désirer de connaître dans une région ou dans un système donné de l'organisation. Tel a été mon but. Je sens tout le premier combien je suis loin de l'avoir atteint; mais je ne doute pas qu'on n'y arrive par la suite. Peut-être alors me saura-t-on quelque gré de l'avoir indiqué.

Aucune des planches n'est restée. Elles ont toutes été reprises sur nature et, pour la plu-

(1) *Anatomie des Formes extérieures du Corps humain appliquée à la peinture*, etc., in-8°, Paris, 1829.

(2) *Anatomie topographique, ou des Régions du corps humain*, etc., in-8°, avec atlas de 12 pl. Paris, 1826.

part, d'après de nouvelles vues. Celles du cou, de l'aîne, et plusieurs de celles du bassin, comprenant chacune deux régions, m'ont permis de mieux mettre en évidence les rapports d'ensemble de certains organes qu'il eût été fâcheux de morceler.

J'ai pensé enfin, qu'il serait plus convenable de les réunir en atlas que de les placer à la fin de l'ouvrage comme la première fois. Elles deviendront ainsi plus faciles à porter près des sujets de dissection, et se détérioreront moins.

INTR

Solennelle toute nouvelle encore, l'Anatomie humaine n'a pas été assez soignée jusqu'ici pour pouvoir être exacte prise par la totalité des médecins. On l'interprète-t-il, en quelque sorte, et trouve-t-on, même au sein des personnes instruites qui en rendent l'utilité. En cela, du reste, marche des autres sciences. Toutes, en effet, dans l'origine, leur perfection. Il importe donc d'initier qu'on doit attacher à sa destination d'en faire ressortir le but ou les fins. Expliquer, par l'anatomie, les lois particulières, soit de la chirurgie, soit de médecine opératoire rapportées à l'état appréciable tel est, selon moi, l'important proposition de résoudre.

L'anatomie classique, soit des principes, ne peut pas tenir lieu de chirurgie ainsi entendue. Comme recherches, l'anatomie simple est de l'histoire naturelle dont la connaissance est indispensable au chirurgien et au médecin, sans doute, mais qu'il s'agit de l'étude des hommes qui se livrent à l'étude des sciences physiques peuvent aussi composer les bases de la culture, sans être purement médicaux. On l'enseigne, dans une foule d'écoles, l'art de guérir, et la plupart des anciens, soit modernes, en ont fait plus heureuses inspirations. Soit elle convient à tout le monde, à une profession spéciale. Elle est plus particulièrement appliquée à la médecine, et se montre surtout que l'anatomie se montre pour, qu'elle s'applique à chacun, et pour ainsi dire son langage. L'anatomie des peintres, des sculpteurs, n'est pas la même que celle des médecins. Les uns se l'attachent extérieurement et aux organes qui se voient, les autres se l'attachent intérieurement. Les autres se l'attachent à la fois aux deux.

INTRODUCTION.

Science toute nouvelle encore, à peine séparée de l'anatomie ordinaire, l'*Anatomie chirurgicale* n'a pas été assez nettement définie jusqu'ici pour pouvoir être exactement comprise par la totalité des médecins. Aussi chacun l'interprète-t-il, en quelque sorte, à sa manière, et trouve-t-on, même actuellement, des personnes instruites qui en révoquent en doute l'utilité. En cela, du reste, elle suit la marche des autres sciences. Toutes, en effet, ont eu ainsi, dans l'origine, leur période de confusion. Il importe donc d'insister sur le sens qu'on doit attacher à sa dénomination, et d'en faire ressortir le but ou les caractères distinctifs. Expliquer, par l'anatomie, les nombreuses particularités, soit de pathologie, soit de chirurgie, soit de médecine opératoire, qui se rapportent à l'état appréciable des organes, tel est, selon moi, l'important problème qu'elle se propose de résoudre.

L'anatomie classique, soit descriptive, soit générale, ne peut pas tenir lieu de l'anatomie chirurgicale ainsi entendue. Comme sujet de recherches, l'anatomie simple est une branche de l'histoire naturelle dont la connaissance est indispensable au chirurgien et au médecin plus qu'à d'autres, sans doute, mais que tous les hommes qui se livrent à l'étude des sciences physiques peuvent aussi comprendre. Les zoologistes la cultivent, sans être pour cela nécessairement médecins. On l'enseigne dans les collèges, dans une foule d'écoles étrangères à l'art de guérir, et la plupart des philosophes, soit anciens, soit modernes, en ont tiré leurs plus heureuses inspirations. Sous cette forme, elle convient à tout le monde, mais ne suffit à aucune profession spéciale. Pour être complètement applicable aux sciences qui réclament plus particulièrement son secours, il faut que l'anatomie se montre sous un autre jour, qu'elle emprunte à chacune d'elles son cachet, et pour ainsi dire son langage.

L'anatomie des peintres, des sculpteurs, des statuaires, n'est pas la même que celle des naturalistes. Les uns ne s'attachent qu'aux formes extérieures et aux organes qui les déterminent ou les modifient. Les autres recherchent, au

contraire, dans la profondeur de l'individu, les caractères de la classe où il convient de le ranger. Dans les deux cas l'anatomie pure et simple serait insuffisante, et pourtant, il s'en faut que l'étude des organes ait ici la même importance qu'en médecine ou en chirurgie!

Le médecin a besoin, non-seulement de connaître le siège et la composition des organes, mais encore de voir en quoi leurs rapports, leurs fonctions, leur valeur dans l'économie, leur texture intime, leur densité, leur volume, leur forme, peuvent en modifier les maladies, et en faire varier la thérapeutique. Prenons le foie pour exemple : on voit par son contact avec le diaphragme, comment ses abcès se vident parfois dans la poitrine ou par les bronches. Ses fonctions expliquent comment la jaunisse et le trouble des organes digestifs suivent la plupart de ses affections. On se rend compte ensuite de l'espèce de calme avec lequel l'économie en laisse souvent marcher la désorganisation, par le peu de vitalité dont il est doué, de même que son enveloppe séreuse, son tissu cellulaire parenchymateux, ses veines énormes, et son élément glanduleux, donnent la raison des diverses formes de phlegmasies ou de dégénérescence qu'on y observe. Sa densité et le peu de cohésion de sa substance montrent à leur tour comment les violences extérieures en produisent si fréquemment la rupture. Son volume enfin, et sa position font voir jusqu'à quel point il peut être atteint de commotion, de secousses dangereuses dans les chutes ou les grands mouvements du tronc. Or, ce n'est que par l'anatomie d'application qu'on apprend, en temps et lieu, ces diverses particularités, ainsi qu'une foule d'autres. Ce que je dis du foie doit également s'entendre de tous les organes, et c'en est assez déjà pour montrer en quoi l'anatomie *médicale*, l'anatomie du pathologiste, devrait différer de celle du physiologiste, la seule dont il ait été question jusqu'à nos jours.

Si, de là, on passe à la science chirurgicale proprement dite, la nécessité d'une anatomie distincte se fait encore bien mieux sentir. L'a-

anatomie explicative des fonctions n'apprend rien sur le rôle que jouent les tégumens, la couche sous-cutanée, les aponévroses, les muscles, les artères, les veines, le système lymphatique, les nerfs, les os et le tissu cellulaire interposé, dans la marche, la forme ou la terminaison des altérations morbides qui ont l'un ou l'autre de ces tissus pour siège, ni sur la nature des ressources qu'il convient de leur opposer. C'est là cependant ce qui importe au praticien. Pour exécuter une opération quelconque, il ne suffit pas de savoir le nom des organes susceptibles d'être blessés, ni de ceux qui doivent être évités; il faut encore se rappeler leurs profondeurs, leurs connexions exactes, la densité, l'épaisseur des couches qui les unissent ou les séparent, et mille autres remarques auxquelles l'anatomie chirurgicale seule est de nature à se prêter. L'anatomie ordinaire est si loin sous ce rapport de fournir toutes les notions désirables, que le chirurgien le plus habile serait rarement en état d'indiquer du doigt, sur-le-champ et sans hésiter, en voyant une coupe d'amputation, même de la cuisse, tous les muscles, les vaisseaux, les nerfs et les cloisons fibro-celluleuses divisés, par leur nom. Qu'on juge par là de ce qui arriverait dans les opérations plus délicates, et sur les régions véritablement compliquées. Le cœcum est large et bosselé. Rempli de matières fécales dures, il peut être senti à travers les parois du ventre, et en imposer pour une tumeur morbide. Comprimé par lui, le tissu cellulaire, abondant et lâche qui siège au-dessous dans la fosse iliaque, peut devenir le foyer d'un dépôt. Refoulé par les viscères, arrêté en dedans par des adhérences plus fortes, le pus tend à se porter de préférence alors en avant ou dans l'aîne. La corde, l'instrument meurtrier du suicide ou de l'assassin, ne se portent si souvent dans l'espace thyroïdien que par suite de l'échancrure qui existe entre le larynx et l'os hyoïde. Si les fistules de cette région sont d'une guérison si difficile, c'est à la saillie du cartilage thyroïde en avant, à la rétraction opérée par les muscles hyoïdiens supérieurs, à la texture de la membrane thyroïdienne, et à leurs rapports avec les autres organes qu'il faut s'en prendre. Or, il est évident qu'en décrivant les parties, comme on le fait lorsqu'il s'agit de les faire connaître à titre de corps organiques, on ne serait point en mesure de mettre en relief toutes ces applications à la pratique.

Sans anatomie chirurgicale, point de chirurgien, est une proposition qui ne peut trouver aujourd'hui qu'un très-petit nombre de contradicteurs, et si les anatomistes sont loin de l'entendre tous de la même façon, c'est qu'en effet elle se prête à diverses interprétations.

1^o ANATOMIE TOPOGRAPHIQUE. Ceux qui regardent l'anatomie chirurgicale comme synonyme

d'anatomie topographique ou des régions, sont évidemment dans l'erreur. L'anatomie topographique *peut être*, mais *n'est pas nécessairement* chirurgicale; de même que l'anatomie chirurgicale n'entraîne pas absolument l'idée d'anatomie topographique. Les résumés pour chaque région du corps qu'on trouve à la fin de l'ouvrage de M. Boyer, appartiennent à l'anatomie topographique, et ne contiennent rien de chirurgical; tandis que les remarques pratiques éparpillées çà et là dans le manuel de Riolan et le traité de Portal donnent au livre de ces auteurs quelque chose de médico-chirurgical. Étudiée par régions, l'anatomie chirurgicale se présente, du reste, sous différents points de vue, qui ont tous des avantages et des inconvénients.

A. *Ordre de superposition.* On peut, comme le faisait M. Bouvier dans ses leçons, examiner les tissus *couche par couche*, depuis la peau jusqu'au squelette. Alors, les objets sont vus dans l'ordre où le bistouri doit les diviser. La peau étant enlevée, on s'occupe de la couche sous-cutanée; on voit quelle en est l'épaisseur, quels vaisseaux, quels nerfs, etc., s'y rencontrent. Il en est de même pour l'aponévrose; une troisième couche appartient aux muscles, et contient aussi des divisions vasculaires ou nerveuses, du tissu cellulaire, des lames fibreuses. Une quatrième, une cinquième, et parfois même une sixième se remarquent encore avec des éléments semblables, et ainsi de suite jusqu'aux os. On a, de cette manière, l'avantage de ne rien laisser d'inconnu derrière soi, d'indiquer tout ce qui se trouve dans chaque couche, de rendre en quelque sorte mathématique la marche de l'instrument à travers les tissus. Mais une pareille méthode n'est pas applicable à toutes les régions. Il n'y a guère que les parois du ventre qui s'en accommodassent parfaitement. Ailleurs, les plans organiques ne sont pas assez distincts. Les vaisseaux, les nerfs, les feuilletts fibro-celluleux, sont trop importants, se distribuent à des lames trop diverses, pour qu'on puisse ainsi les diviser en lamelles sans inconvénient. Ensuite, la délimitation des couches n'ayant rien de naturel, serait nécessairement arbitraire. L'esprit ne retiendrait qu'avec une extrême difficulté les détails dans lesquels on se croirait forcé d'entrer. Les mêmes organes se retrouvant dans un grand nombre de plans successifs, entraîneraient à des répétitions sans fin dans la même région. Enfin, il serait presque impossible d'arriver à aucune considération, soit pathologique, soit opératoire, relative aux systèmes généraux de l'économie. Cet *ordre*, bon à suivre dans un manuel destiné aux élèves qui s'exercent sur le cadavre, serait donc insuffisant dans un traité d'anatomie chirurgicale ou même d'anatomie simplement topographique.

B. Ordre purement organique. On peut aussi partir, dans une région, de l'organe le plus important qui s'y trouve, afin d'en rapprocher tous les autres. Supposons l'artère poplitée : on en détermine la direction, les rapports avec la veine, les nerfs, les os, les muscles, l'aponévrose, etc., dans un sens, puis dans un autre. On en mesure ainsi la profondeur, sans laisser échapper la moindre des connexions. Mais cette anatomie, qui s'applique très-bien aux opérations spéciales, ne se prête point aux autres considérations pratiques, et ne remplit qu'une très-petite partie du cadre.

C. Ordre de systèmes ou par tissus. Une troisième manière consiste à procéder par tissus et non plus seulement par couches. Deux marches opposées peuvent être suivies alors. L'une débute par les os, et l'autre par la peau. La première, qui est toute synthétique et, en apparence, la plus logique, mériterait la préférence, si elle n'offrait tous les objets dans l'ordre inverse où le chirurgien est forcé de les traverser, soit pendant la vie, soit dans les amphithéâtres. La seconde, quoique moins rationnelle peut-être, au premier abord, est en réalité plus pratique. Permettant d'étudier les parties en place et dans l'ordre où elles se montrent quand il s'agit d'opérer, elle finira, je crois, par l'emporter.

L'anatomie des régions, par ordre de tissus, peut, à son tour, être envisagée de différentes manières. Par exemple, on peut, après avoir indiqué sommairement les éléments d'une région, passer en revue les rapports de ces éléments, le développement, les variétés de la région, et terminer par quelques remarques chirurgicales. C'est la marche adoptée par M. Blandin, et que Béclard avait, dit-on, imaginée. Elle a pour avantage d'offrir à l'esprit des divisions très-nettes, et de classer les objets avec une grande précision. Ses inconvénients sont d'éloigner trop les conséquences de leur principe, et de manquer ainsi le but avoué de l'anatomie chirurgicale. Se bornant à énumérer les parties, elle ne laisse dans la mémoire que des notions trop vagues pour être véritablement utiles. Enfin, il m'a semblé qu'apprenant peu de chose à ceux qui savent, elle était insuffisante à ceux qui ne savent pas, et que de cette façon l'anatomie ne rendait ni au praticien, ni à l'élève, tous les services qu'ils ont droit d'en attendre. Il serait mieux peut-être, si on voulait élaguer toute description, de s'en tenir, comme le veut M. Cruveilhier, à rappeler chaque couche, chaque tissu, chaque organe, en ajoutant immédiatement les remarques pathologiques et chirurgicales qui peuvent s'y rattacher dans la région qu'on examine; mais alors, ce serait de la pathologie accompagnée de notions anatomiques, bien plus que de l'anatomie, soit chirurgicale, soit topographique.

D. Ordre anatomico-chirurgical, et méthode

analytique. Une autre marche me reste à mentionner. Dans celle-ci, on prend d'abord la région dans son ensemble, puis chacun des tissus ou des organes qui la composent, de manière à en faire ressortir toutes les particularités locales, soit de rapports, soit de texture, soit de fonction, en ayant soin de mettre sans cesse sous les yeux du lecteur l'influence de ces particularités sur le développement, la marche, la terminaison, le traitement des maladies, et sur la valeur relative ou absolue des opérations. C'est la méthode qui me paraît préférable, si l'on tient à combiner l'anatomie topographique avec l'anatomie chirurgicale. De nombreux reproches peuvent lui être adressés cependant. Elle permet des détails graphiques qui semblent n'appartenir qu'à l'anatomie descriptive. Forçant de revenir, à l'occasion de chaque couche ou de chaque organe, sur ses connexions avec les autres éléments remarquables de la région, elle expose à d'assez nombreuses répétitions. Tenant à rapprocher autant que possible la déduction pratique de la remarque anatomique, elle disperse une foule de considérations qu'il serait plus agréable de trouver réunies dans un même paragraphe. Enfin, elle a l'inconvénient de ne présenter que par fragments des détails qui peuvent se rattacher à une seule opération, à une même maladie, ou à quelque ensemble de phénomènes que la raison voudrait ne pas séparer. De ces difficultés toutefois, il en est quelques-unes qui sont plus apparentes que réelles, qu'il est au moins possible d'atténuer. La description des organes, par exemple, ne laisse pas d'offrir de grands avantages. Elle rappelle aux praticiens, aux élèves même, des notions que la plupart d'entre eux ont pu oublier. Elle montre d'ailleurs les objets dans un ordre où leur esprit n'avait point pris l'habitude de les considérer. Ce ne peut être après tout qu'une superfluité. Ne faut-il pas que le chirurgien connaisse la région qu'il examine, indépendamment de toutes les autres? Il lui importe absolument au moins de savoir que la peau, le tissu cellulaire, les aponévroses, les muscles, les vaisseaux, etc., se présentent là, avec tels caractères, dans tels rapports. Ces rapports, ces caractères propres à chaque localité, l'anatomie descriptive ne les apprend point, et ne peut pas les apprendre. En définitive, ce n'est point une description complète qui convient alors. Le tout se réduit aux données qui se rattachent plus ou moins directement aux opérations ou à la pathologie, et chaque auteur est maître de les restreindre ou de les étendre à son gré.

Les remarques chirurgicales ainsi disposées, servant d'accessoire à chaque phrase descriptive, font mieux sentir la liaison qui existe entre le principe et sa conséquence, rendent la lecture du tout moins aride, fixent davan-

tage l'attention, et sont incomparablement plus faciles à retenir que si elles étaient rassemblées dans un chapitre spécial à la fin de chaque article. On peut en outre remédier à l'inconvénient de ces remarques disséminées, en réservant en dernier lieu toutes celles qui demandent une connaissance préalable des tissus qu'on a jugé à propos de noter. Rien n'empêche non plus de grouper autour de l'organe ou des organes importants les détails opératoires qui peuvent les concerner. Enfin, cette méthode convient également sur le cadavre et dans le cabinet. Elle exerce sans cesse la réflexion du chirurgien, sans gêner la mémoire de l'anatomiste.

En résumé donc, on peut faire de l'anatomie topographique : 1° par *ordre de superposition*, c'est-à-dire en prenant les objets couche par couche sans distinction de tissus ; 2° par *ordre de tissus*, c'est-à-dire en passant successivement d'une couche ou d'un système organique à l'autre ; 3° en prenant chaque région du corps comme un organe à part, de manière à en indiquer la forme, la composition, les variétés, les usages, sans rien décrire, soit qu'on ajoute à la fin un article de déduction opératoire, soit qu'on se dispense de ce dernier corollaire ; 4° en se servant de chaque élément pour tirer de ses divers caractères anatomiques toutes les inductions, soit médicales, soit chirurgicales possibles, mais sans aucun détail graphique ; 5° en rapportant tout à l'un des organes dont on fait ainsi le centre de la région, et sur lequel toutes les remarques pathologiques doivent se concentrer ; 6° en ne relatant que ce qui peut se rattacher à l'opération, à la maladie principale qu'on pratique ou qu'on observe le plus souvent dans la région, ainsi qu'on pourrait le faire au périnée pour la taille, à l'aîne pour la hernie, à l'aisselle pour l'anévrisme ; 7° par ordre de système organique et de la peau vers les os, c'est-à-dire, par la méthode analytique, en rappelant avec soin la position, le volume, les connexions, la structure même des parties, sans en séparer jamais les déductions pathologiques.

E. *Méthode combinée.* Trouvant que chacune de ces méthodes, prise isolément, ne satisfait qu'en partie aux besoins de la pratique, j'ai cherché à les fondre toutes en une seule. Une région étant donnée, j'en indique la forme et les particularités extérieures qui peuvent être de quelque secours au chirurgien. L'examen de la peau, puis de la couche sous-cutanée me permet ensuite de montrer l'influence que ces couches exercent sur les plaies, les ulcères, les abcès, sur la forme des maladies enfin, et sur les opérations. Les *fascias* viennent en troisième lieu. Avec le tissu cellulaire proprement dit, les aponévroses forment sans contredit l'élément qui mérite le plus d'attention

en pathologie, soit médicale, soit chirurgicale. Aussi m'y suis-je arrêté d'une manière toute spéciale. Il m'a paru d'autant plus utile d'insister sur ce point, qu'on peut le considérer comme neuf, qu'il est extrêmement fécond en déductions pratiques, et que l'anatomie, envisagée d'une autre manière, n'en donne presque aucune notion. Le système musculaire joue, dans les amputations, les fractures, les luxations, les plaies, etc., un rôle qu'il fallait aussi faire ressortir et spécifier dans chaque région. Les artères, en égard aux anévrismes dont elles peuvent être le siège, aux opérations qu'elles réclament, exigent qu'on en résume avec soin le siège et les rapports précis, les variétés et les anastomoses. Il en est de même des veines, à cause, soit de la saignée, soit des varices, soit de la phlébite, soit des précautions qu'elles demandent dans les opérations, en général, ou la ligature des artères en particulier. L'appareil lymphatique, servant à transporter une foule d'affections d'une région dans l'autre, étant susceptible lui-même de maladies nombreuses et de dégénérescences qui réclament souvent les ressources de la chirurgie, ne méritait pas moins d'attention. Les nerfs ont moins d'importance, il est vrai, sous ce point de vue ; mais leurs fonctions ne permettent pas d'en négliger les connexions avec les divers organes sur lesquels il devient parfois nécessaire de pratiquer des opérations. Les os eux-mêmes, qui forment comme la base de chaque région, m'ont également occupé, ainsi que leurs dépendances, et j'ai tâché de faire sentir en quoi chacun d'eux peut modifier ses affections propres, et les différentes altérations des tissus voisins par le lieu qu'il occupe. Après avoir ainsi considéré chaque système sous le point de vue anatomico-chirurgical, et sous toutes ses faces, par la méthode analytique, j'ai cru devoir recomposer en quelque sorte la région par ordre de superposition, dans un résumé synthétique qui permet au chirurgien d'embrasser d'un seul coup d'œil l'ensemble des objets préalablement indiqués. Enfin, il m'a semblé que les considérations susceptibles d'être généralisées, qui n'appartiennent uniquement ni à une couche ni à un organe, seraient avantageusement placées, soit à la fin de quelque paragraphe, soit à la fin de l'article entier. Pour compléter le cadre, on pourrait encore y ajouter une coupe transversale de chaque région avec l'énoncé des objets qui se présentent alors à découvert, ou qu'une tige portée dans telle direction, à telle hauteur, devrait atteindre. L'idée de ce dernier mode était déjà venue à Portal pour les cavités splanchniques, et à Desault pour les membres. Je l'ai rappelée moi-même en 1825, et M. R. Froriep en a fait, en 1830, la base d'un travail intéressant ; mais, forcé de me restreindre, je n'ai pu la mettre en prati-

tion qui pour un petit nombre de r
la tel plus se prête, si je ne m'al
mes les exigences de l'étude et de la
la perfection extrême de son exécuti
l'anatomie topographique indispu
non-seulement aux chirurgiens et au
dient, mais encore aux médecins et à
qui traitent dans l'organisation
des notions applicables à l'art de g
ne doute pas qu'à force de tâtonn
n'arrive un jour à ce résultat, et q
l'anatomie des régions ne finisse p
comme partie essentielle dans l'ensei
de nos écoles. Que chacun la présent
de nos écoles, que les anatomistes la tou
la retourner, que les chirurgiens ne se
pas d'en voter les points de vue. La
cité des ouvrages fera naître le cont
le champ est d'ailleurs assez fertile p
personne ne le cultive en vain. Je
pour mon compte, que plus elle fer
de plus d'êtres, plus elle arrivera
régionaliser en point qu'il ne soit plu
à aucun médecin de se passer de
cours.

2° *ANATOMIE CLINIQUE.* Ce qui précède
comme on voit, que l'anatomie
générale, étudiée par régions. C'est la se
soit question dans la première édi
Travail. C'est la seule aussi qui ait
un public jusqu'à présent. Il est cer
autre manière d'envisager l'anatomie
cité. La base de notre pièce par pièce
même localités du corps, on peut
de chaque système organique et l'étu
ses généralités, d'après les principes q
de pour pour les régions en particu
anatomie générale, de pure applicat
qui moins riche en déductions path
et opératoires que l'anatomie des ré
présentent etc. L'essai que j'en donne
tient que le résumé des leçons que
pendant trois ans sur ce sujet à l'E
que, servira, j'espère, à en motiver
de servir leur cause que quelque
d'être l'objet d'un livre spécial. Une
une pareille méthode doit en m
l'introduction de toute homme an
topologique. Ce que j'ai dit des dive
dépendances celle-ci, lui est d'ail
ment applicable. Aussi ai-je pri
me espérer que le moins possible
dans l'enseignement des régions, la no
général de la remarque anatomique
rappelée dans que pour éclaircir l
spécia le diagnostic et le traitem
général des maladies. Les inflamma
d'ailleurs, les tumeurs de toutes sort
sont variées qu'elles résultent ou
différents genres de terminaison e

tique ici que pour un petit nombre de régions.

Un tel plan se prête, si je ne m'abuse, à toutes les exigences de l'étude et de la science. La perfection extrême de son exécution rendrait l'anatomie topographique indispensable, non-seulement aux chirurgiens et aux praticiens, mais encore aux médecins et à tous ceux qui recherchent dans l'organisation humaine des notions applicables à l'art de guérir. Je ne doute pas qu'à force de tâtonnements on n'arrive un jour à ce résultat, et, qu'à ce titre, l'anatomie des régions ne finisse par entrer comme partie essentielle dans l'enseignement de nos écoles. Que chacun la présente donc à sa manière, que les anatomistes la tournent et la retournent, que les écrivains ne se lassent pas d'en varier les points de vue. La multiplicité des ouvrages fera naître la controverse. Le champ est d'ailleurs assez fertile pour que personne ne le cultive en vain. Je pense, pour mon compte, que plus elle fera naître de plans divers, plus elle arrivera vite à se régulariser au point qu'il ne soit plus permis à aucun médecin de se passer de son concours.

2^e ANATOMIE GÉNÉRALE. Ce qui précède ne concerne, comme on voit, que l'anatomie chirurgicale, étudiée par régions. C'est la seule dont il soit question dans la première édition de ce *Traité*. C'est la seule aussi qui ait été offerte au public jusqu'à présent. Il est cependant une autre manière d'envisager l'anatomie chirurgicale. Au lieu de suivre pièce par pièce les différentes localités du corps, on peut s'emparer de chaque système organique et l'étudier dans ses généralités, d'après les principes que je viens de poser pour les régions en particulier. Cette *anatomie générale*, de pure application, n'est pas moins riche en déductions pathologiques et opératoires que l'anatomie des régions proprement dite. L'essai que j'en donne, et qui n'est que le résumé des leçons que j'ai faites pendant trois ans sur ce sujet à l'École pratique, servira, j'espère, à en montrer l'utilité. Je serais heureux que quelqu'un voulût en faire l'objet d'un livre spécial. Dans ma pensée, une pareille méthode doit au moins former l'introduction de toute bonne anatomie topographique. Ce que j'ai dit des diverses manières de présenter celle-ci, lui est d'ailleurs exactement applicable. Aussi ai-je pris le parti de ne séparer que le moins possible, là, comme dans l'anatomie des régions, la notion chirurgicale de la remarque anatomique, et de ne rappeler l'une que pour éclairer l'autre.

Rien ne me paraît de nature à rendre plus précis le diagnostic et le traitement chirurgical des maladies. Les inflammations, les abcès, les tumeurs de toutes sortes, cessent ainsi d'étonner ou de surprendre par les formes variées qu'elles revêtent ou par leurs différents genres de terminaison et de propa-

gation. Une pareille étude est un moyen puissant de matérialiser de plus en plus des altérations morbides, de rendre incontestables les modifications que peuvent leur imprimer la texture et les qualités physiques de chaque tissu, d'interpréter, en un mot, ce que la chirurgie a d'organique et de réellement appréciable pour les sens. Qui ne devine, en effet, tout ce que l'anatomie, envisagée sous ce point de vue, est capable de répandre de lumière sur les maladies de la peau, du tissu cellulaire, des aponévroses, des muscles, des artères, des veines, des lymphatiques, des nerfs, du périoste, des os, des articulations, etc., étudiés en général!

3^e ANATOMIE SPÉCIALE. Un dernier plan, également bon à suivre, et qui dérive jusqu'à un certain point du précédent, serait, après avoir montré ce qu'ont de général, en pathologie, les notions anatomiques tirées des différents systèmes ou appareils organiques, d'examiner ensuite chacun d'eux dans tous leurs embranchements et dans chaque région du corps. On obtiendrait par cette méthode, du tissu cellulaire et des fascias en particulier, des données sur lesquelles l'anatomie topographique seule ne permet certainement pas de compter. Il en serait de même des muscles, des vaisseaux, des nerfs, et même du squelette. L'élément cellulo-adipeux, pris aux doigts, je suppose, puis successivement à la main, au poignet, à l'avant-bras, au coude, au bras, à l'aisselle et à l'épaule, au cou, à la face, au crâne, à l'extérieur du thorax et dans la poitrine, sur les différentes régions du ventre et au-devant du pubis, au périnée, dans le bassin, à la hanche, dans l'aîne, à la cuisse, au genou, à la jambe et au pied, jetterait assurément le jour le plus vif sur la théorie et la thérapeutique des abcès, qui devraient remplir à eux seuls la dixième partie peut-être des cadres de nosologie chirurgicale. Je ne crois pas non plus qu'aucune autre manière soit aussi propre à montrer toute l'importance des aponévroses. Sous ce rapport, au surplus, rien ne s'oppose à ce qu'on fasse l'anatomie chirurgicale d'un système seul : que leur examen fût réuni en un même corps d'ouvrage, ou qu'ils fissent chacun le sujet d'un traité distinct, ils offriraient à peu près le même intérêt.

En anatomie chirurgicale, la matière ne s'épuise qu'après avoir été creusée non-seulement dans chaque région d'ensemble, mais encore dans chaque appareil anatomique, par diverses personnes, s'emparant séparément de quelques-uns de ces points en particulier. Il serait en conséquence à désirer que plusieurs hommes capables adoptassent cette marche ou envisageassent l'anatomie chirurgicale sous cet aspect. Étant obligé de revenir sur chaque région autant de fois qu'il y a de tissus divers

dans l'économie, on perdrait souvent de vue, à la vérité, les connexions, la profondeur, la superposition, les caractères locaux qui appartiennent à l'anatomie topographique proprement dite; mais l'esprit saisirait mieux l'ensemble des remarques auxquelles peut donner lieu chaque élément dans chacune de ses parties. Ce genre d'anatomie ne peut représenter, du reste, qu'une des variétés de l'anatomie chirurgicale. On manquerait totalement le but en cherchant à la substituer partout aux autres. C'est précisément pour s'être imaginé que l'anatomie chirurgicale était une, et ne pas s'être aperçu que l'anatomie topographique pouvait être autre chose, n'était pas la seule, du moins, qui méritât ce nom, que chacun a pensé jusqu'ici être en possession du meilleur plan à suivre, et que cette science est encore si mal comprise. Pour me résumer sur ce point, je dirai donc que l'anatomie chirurgicale étant toute d'application, peut être enseignée d'après les mêmes divisions que l'anatomie ordinaire, qu'elle peut être générale, descriptive ou topographique séparément, et même toutes ces choses à la fois; enfin, que chacune de ces trois grandes sections est susceptible de plusieurs sortes d'interprétations.

Historique. Voyons du reste par quelles phases l'anatomie chirurgicale a déjà passé, et le degré de perfection où elle se trouve actuellement. S'il ne s'agissait que du nom, on devrait avouer qu'elle a existé de tout temps. L'ordre topographique suivi par les anciens, dans l'exposition des parties, les amenait effectivement à faire de l'anatomie des régions et quelques remarques pratiques sur les points principaux de leur sujet. L'ouvrage de Riolan (1) est le premier cependant où chaque article descriptif soit accompagné d'un résumé médico-chirurgical. Saint-Hilaire (2) vient en second lieu, soit pour la date, soit pour la valeur du livre. Le traité sommaire de Winslow (3) peut être considéré comme une ébauche d'anatomie topographique, mais il n'a rien de chirurgical. Palfin (4) a la gloire d'avoir introduit dans la science le titre d'anatomie chirurgicale: il est seulement fâcheux que ce médecin n'ait pas mieux compris la chose. Quoique son livre ne soit en réalité qu'un traité d'anatomie ordinaire, il contient toutefois des chapitres entiers consacrés à la pathologie chirurgicale et aux opérations. C'est l'annonce d'un besoin qui commence à se faire sentir. En re-

fondant l'ouvrage de Palfin, A. Petit (1) est resté dans le même cercle, et n'a point songé à pénétrer plus avant dans la question. Les notions pratiques qu'il rappelle ne sont également que des remarques détachées, sans rapport sensible avec l'anatomie préalablement traitée dans l'article. A en juger par les thèses de l'ancienne Faculté, l'anatomie chirurgicale semblerait avoir joui d'une certaine faveur, dans l'école de Paris, vers le milieu du siècle dernier, car elles en parlent presque toutes. Est-il question d'une opération à pratiquer au cou, à l'anus, à l'aîne, par exemple? le candidat fait l'anatomie de la région cervicale, etc., et sa thèse prend le titre de *Dissertation anatomico-chirurgicale*. C'est un usage qui s'est maintenu même jusqu'à nos jours, et chacun sait que nombre de jeunes médecins croient encore devoir exposer brièvement l'anatomie de l'organe ou de la région qui concerne la maladie dont ils veulent s'occuper; mais on ne trouve dans ces diverses thèses aucunes remarques qui puissent faire penser que leurs auteurs, pas plus les premiers que ceux d'aujourd'hui, aient eu l'idée d'une véritable anatomie d'application. Ils font de l'anatomie ordinaire, empruntée à quelque livre classique, et rien, absolument rien de chirurgical ni même de réellement topographique. En ouvrant le traité de Durand (2), on croirait qu'il s'agit enfin d'un point de vue nouveau, d'anatomie franchement chirurgicale. Les propres paroles de l'auteur prouvent, en effet, qu'il l'avait en partie conçue. « J'ai formé l'idée, dit-il, d'un ouvrage où chaque partie du corps humain serait expliquée en même temps que tout ce qui concourt à sa conformation. J'ai donc rassemblé, pour ainsi dire, dans un même tableau, le trajet des artères, des tendons, l'origine et l'insertion des muscles, les aponévroses, les cartilages, les os, les articulations, les ligaments, les glandes; j'ai tâché de ne rien omettre sur les viscères, sur la peau, la graisse et la moelle; de manière qu'en peu de temps un chirurgien, sans étude profonde, peut connaître les parties sur lesquelles il doit opérer; et les opérations que je donne en observations, jointes à la connaissance de la structure du corps humain, doivent contenir sa main dans le respect qui est dû à chaque partie blessée. » Après ce beau début, qui semble tant promettre, n'a-t-on pas lieu d'être étonné de ne rencontrer qu'une chétive anatomie descriptive, à la manière de Riolan, et sans aucune remarque pratique? Desault par-

(1) *Encheiridium anatom. et pathol.*, Paris, 1648.

(2) *L'Anatomie du corps humain, avec ses maladies*, 2 vol. in-8°, Paris, 1698.

(3) *Exposition anatomique du Corps humain*, Paris, 1752.

(4) *Anatomie chirurgicale*, etc., 2 vol. in-8°, Paris, 1726.

(1) *Anat. chirurg., ou descript. exacte des parties du corps hum.*, avec des remarques, etc., 2 vol. in-8°, Paris, 1753.

(2) *Anat. génér. et particul. du Corps hum.*, avec des observat. chirurg. sur chaque partie, 2 vol. in-8°, Lille, 1774.

dit-on, d'anatomie chirur-
dans ses leçons, mais il n'a rien lui-
sujet. Ce qu'on dit de quelques-uns de
voit porter à penser qu'il ne s'agisse
son aspect, que de certaines coupes qu'
permis d'étudier en place, à différen-
teurs, les objets susceptibles d'être
dans les opérations, que d'une des
l'anatomie topographique enfin, de
de l'anatomie chirurgicale propre-
On trouve quelque chose d'analogue
rapport médical, dans le cinquième vo-
Portel (1), qui se rapproche ainsi de l'
de Riolan.

C'est donc à M. Boyer (2) qu'il faut
pour obtenir un point de vue véritable-
ment, exactement conçu et complé-
tissime; mais le but de cet anatomiste
pas non plus de créer une anatomie chi-
cale. C'est de l'anatomie purement topogra-
phique qu'il a faite et qu'il a voulu fa-
cilitant à la fin de son dernier volume
ordre de superposition, les diverses
qui entrent dans la composition de cha-
que partie du corps.

Malheureusement (3) est le seul jusqu'ici
positivement cherché à se rendre com-
l'anatomie, étudiée région par région, et
toute une série de phénomènes patholo-
chirurgicaux. Malheureusement, les
les remarques dignes d'intérêt sont
dans son ouvrage, cet ouvrage est te-
nu incomplet à tous égards, qu'il n'a fait
attention, et qu'il ne mérite d'être
pour rendre justice à l'intention de l'auteur.

Les procédés de la chirurgie, ren-
plus en plus rigoureux, par l'Académie
et par l'école de Desault, ne pouvaient
que cependant élever une anatomie
selle, qui pût en favoriser encore les
avances et venir au secours de la
logie bien établie. Les travaux de So-
de M. Cooper, sur les hernies, de M.
Beck, sur le péritoine, sont des essais
propres à faire sentir les avantages
bonne anatomie des régions: mais, n'
entrepris qu'en vue de quelques unes
de quelques opérations spéciales, il
n'est point encore une anatomie al-
chirurgicale.

A. Tardieu (4) est réellement l'auteur
un exemple qui ait été donné son
petit. Son ouvrage, quoique borné à
un cas, fut accueilli avec une grande

(1) *Chirurg. anat. méd.*, 5 vol. in-8°, Paris, 1801.

(2) *Traité complet d'Anatomie*, etc., 20
Paris, 1801.

(3) *Riordanella Anatomia chirurgica*,
perien ex un vol. in-8°, Padova, 1801 et 1802.

(4) *Observ. on the surgical Anatomy of*
and Neck, etc., 1801, Glasgow, 1811.

lait souvent, dit-on, d'anatomie chirurgicale dans ses leçons, mais il n'a rien laissé à ce sujet. Ce qu'en disent quelques-uns de ses élèves porterait à penser qu'il ne s'agissait, dans son esprit, que de certaines coupes qui eussent permis d'étudier en place, à différentes hauteurs, les objets susceptibles d'être atteints dans les opérations, que d'une des faces de l'anatomie topographique enfin, et nullement de l'anatomie chirurgicale proprement dite. On trouve quelque chose d'analogue, sous le rapport médical, dans le cinquième volume de Portal (1), qui se rapproche ainsi de Palfin et de Riolan.

C'est donc à M. Boyer (2) qu'il faut arriver pour obtenir un point de vue véritablement spécial, exactement conçu et complètement réalisé; mais le but de cet anatomiste n'était pas non plus de créer une anatomie chirurgicale. C'est de l'anatomie purement topographique qu'il a faite et qu'il a voulu faire, en résumant à la fin de son dernier volume, par ordre de superposition, les diverses couches qui entrent dans la composition de chaque région du corps.

Malacarne (3) est le seul jusque-là qui ait positivement cherché à se rendre compte, par l'anatomie, étudiée région par région, d'un certain nombre de phénomènes pathologiques et chirurgicaux. Malheureusement, les notions, les remarques dignes d'intérêt sont si rares dans son ouvrage, cet ouvrage est tellement incomplet à tous égards, qu'il n'a fait aucune sensation, et qu'il ne mérite d'être cité que pour rendre justice à l'intention de l'auteur.

Les procédés de la chirurgie, rendus de plus en plus rigoureux, par l'Académie royale et par l'école de Desault, ne pouvaient manquer cependant d'enfanter une anatomie nouvelle, qui pût en favoriser encore les perfectionnements et venir au secours de la pathologie tout entière. Les travaux de Scarpa et de M. Cooper, sur les hernies, de M. Langenbeck, sur le périnée, sont des essais partiels propres à faire sentir les avantages d'une bonne anatomie des régions; mais, n'ayant été entrepris qu'en vue de quelques maladies ou de quelques opérations spéciales, ils ne forment point encore une anatomie absolument chirurgicale.

A. Burns (4) est réellement l'auteur du premier exemple qui ait été donné sous ce rapport. Son ouvrage, quoique borné à la tête et au cou, fut accueilli avec une grande faveur

en Angleterre, où la difficulté de se procurer des cadavres le rendait d'ailleurs plus précieux que dans tout autre pays. Bien que l'anatomie soit utilement envisagée dans ce livre, ce n'en est pas moins plutôt encore un recueil d'observations de chirurgie qu'un véritable traité d'anatomie, soit chirurgicale, soit topographique. Burns ne paraît point avoir voulu faire un ouvrage didactique. Il ne s'astreint, en effet, à aucun ordre. Nulle part il ne s'entient à montrer par de simples remarques la liaison qui existe entre l'anatomie et la chirurgie. Partout on le voit donner avec détail et en entier les faits qu'il a pu observer ou qu'il veut invoquer, soit sous le rapport de l'anatomie pathologique, soit sous le rapport de la médecine opératoire et de la séméiologie. C'est, pour tout dire, un écrivain qui donne le résultat de ses recherches et de ses pensées sur la pathologie ou l'anatomie d'application, et non un auteur qui cherche dans la science une direction nouvelle. Aussi son livre forme-t-il, dans l'édition américaine, publiée en 1823 par Pattison, un volume de 500 pages, quoiqu'il ne traite absolument que de la tête et du cou, et qu'il fût possible d'en écrire au moins autant sur les mêmes régions, en ne traitant que des points qu'il passe sous silence.

La même époque vit apparaître un ouvrage qui mérite une place plus élevée dans l'histoire de l'anatomie chirurgicale. Je veux parler du *Traité de M. Colles* (1). Le but en est clairement déterminé. L'anatomie ne s'y trouve qu'autant qu'elle peut éclairer la chirurgie, et il n'y est question de celle-ci que dans ses rapports les plus immédiats avec celle-là. C'est bien certainement le premier essai d'une anatomie franchement chirurgicale; mais ce n'est encore qu'un essai, un essai que l'auteur n'a pas jugé à propos de compléter, et qui ne comprend qu'une très-petite partie du sujet. Ainsi, soixante-dix-sept pages y sont consacrées aux hernies inguinale et crurale. Ce qui concerne la hernie ombilicale n'occupe que cinq pages. Tout l'abdomen n'en comprend que quatorze. Quinze autres pages renferment ce qui est relatif au thorax. Le cou en absorbe vingt, et le bassin avec le périnée, quarante-deux; ce qui fait un total de cent soixante-deux, les cinquante-quatre autres pages du volume étant complètement étrangères à l'anatomie chirurgicale. L'égoïsme national ou l'inadvertance la plus singulière a donc pu seule faire dire à M. King (2), en 1828, que cet essai était encore le meilleur que la science possédât sur la matière.

Le *Traité de Rosenmuller*, publié par livraisons et avec planches, de 1802 à 1812, n'a

(1) *Cours d'Anat. méd.*, 5 vol. in-8°, Paris, 1803.

(2) *Traité complet d'Anatomie*, etc., 2^e édit., t. 4, Paris, 1805.

(3) *Ricordi della Anatomia chirurgica*, etc., trois parties en un vol. in-8°, Padoue, 1801 et 1802.

(4) *Observ. on the surgical Anatomy of the Head and Neck*, etc., in-8°, Glasgow, 1811.

(1) *A Treatise on surgical Anatomy*, Dublin, 1811, in-8°, 218 pages.

(2) *Thèse*, n. 15, Paris, 1828, p. 8.

de l'anatomie chirurgicale que le nom, car ce n'est que de l'anatomie ordinaire, accompagnée de figures assez exactes, et celui de Malacarne est le seul jusque-là qui embrasse la question dans son ensemble.

C'est à Paris que l'anatomie chirurgicale devait être véritablement créée. La précision sévère de Desault, et l'esprit d'application qui règne dans toutes les productions de Bichat, devaient la faire naître en quelque sorte forcément. La dissertation sur le périnée, soutenue en 1812 dans un concours célèbre, par M. Dupuytren (1), en forme pour ainsi dire le point de départ parmi nous. Plusieurs thèses (2) constatent, en effet, que dans les années suivantes M. Roux ouvrit un cours d'anatomie chirurgicale, le premier qui ait été fait à Paris. Les notes que ce professeur a bien voulu me communiquer, et les dissertations de quelques-uns de ses élèves, celle de Beulac surtout, prouvent même que M. Roux avait dès lors envisagé l'anatomie chirurgicale sous deux points de vue distincts, qu'il traitait séparément de l'anatomie des régions et de l'anatomie chirurgicale dans les systèmes généraux. Si on devait en juger, toutefois, par les thèses de MM. Baget, sur le tissu cellulaire, Bajard, sur le système musculaire, Mey, sur l'aisselle, les principes de cette science n'avaient encore été qu'assez vaguement esquissés. M. Baget traite, en effet, des diverses sortes d'épanchements dans le tissu cellulaire, et non de l'anatomie chirurgicale de ce système organique. M. Bajard examine le rôle que jouent les muscles dans un certain nombre de maladies, et ne fait pas non plus absolument l'anatomie chirurgicale de ces organes. M. Mey (3) ne parle guère de l'aisselle à son tour qu'à l'ancienne manière. Quatre pages de sa thèse sont consacrées à l'anatomie. Le reste n'est relatif qu'aux maladies de l'aisselle. M. Beulac (4) est, en conséquence, le seul jusque là qui ait envisagé la question sous son véritable point de vue, en faisant, pour le membre supérieur, ce que M. Dupuytren avait déjà fait pour le périnée.

Revenant sur l'enseignement imaginé par M. Roux, Bécclard lui donna une nouvelle impulsion en 1821. Le cours qu'il fit à ce sujet ne lui permit de traiter que de quelques régions, mais c'en fut assez pour que ses nombreux élèves comprissent l'importance de l'anatomie ainsi présentée. Je ne sais si le plan qu'il avait adopté est celui que suivirent plus tard deux de ses élèves particuliers, MM. Bouvier et Blandin, ou celui qu'on remarque dans les articles insérés, sous son propre nom, dans

le Dictionnaire de Médecine. Toujours est-il que le goût de ce genre d'anatomie se répandit bientôt au point de nécessiter un traité complet sur la matière. Nous commençâmes, MM. Bouvier, Blandin et moi, chacun à notre manière, par donner aussi chaque année un résumé d'anatomie des régions, à la fin de notre cours d'anatomie spéciale. M. J. Cloquet, dont j'étais alors l'élève, et qui avait conçu le plan d'un ouvrage d'anatomie des régions, voulut en réaliser l'exécution à l'hôpital Saint-Louis, au mois de novembre 1821. Nous avions tracé, décrit et arrêté ensemble les lignes fictives qui devaient servir de limites aux diverses régions, lorsque d'autres occupations vinrent le forcer de suspendre son projet. Voulant moi-même établir un enseignement régulier dans ce sens, je le priai de me prêter ses notes et les croquis qu'il avait pris sur le cadavre à l'époque indiquée tout-à-l'heure. Le cours que je fis à cet effet, au printemps de 1822, me montra de plus en plus combien la chirurgie pourrait emprunter de lumières à l'anatomie envisagée d'une certaine manière, et je me mis dès lors à rassembler les matériaux d'un ouvrage de cette espèce. Dans les hivers de 1823, 1824 et 1825, MM. Blandin, Bouvier, Amussat, Bogros régularisèrent en même temps leurs premiers essais. M. Gerdy (1) inséra même dans sa dissertation inaugurale un abrégé du plan qu'il avait adopté pour l'anatomie topographique. Quelques travaux partiels s'étaient en outre montrés çà et là. M. Sennelle (2), alors aide d'anatomie, venait de soutenir une thèse intéressante sur l'anatomie chirurgicale des artères du membre supérieur, du cou et de la tête. M. Lanctiut (3) prit le creux sus et sous-axillaire pour sujet de la sienne, et Bogros (4) en a publié une excellente sur la région iliaque. Toutefois, espérant que Bécclard ne tarderait pas à donner au public le fruit de ses recherches, nous attendions tous sans oser le devancer sur ce point. Sa mort ayant trompé notre attente, je crus rendre service à la science et aux élèves en rédigeant la première édition de ce traité. M. Blandin en fit autant de son côté, et publia le sien en 1826, c'est-à-dire près d'une année après l'apparition de mon premier volume. Je rappelle ici les dates, parce que quelques personnes, qui avaient sans doute mal compris la question, parvinrent à élever à cette occasion une discussion de priorité dont les journaux n'ont pas manqué de s'emparer (5). En supposant qu'un coup d'œil comparatif sur les deux ouvrages ne fût pas suffisant pour montrer com-

(1) Thèse pour le concours ouvert à la Faculté de Méd., pour la chaire de médecine opératoire, etc.

(2) Baget, n. 141. Paris, 1817.

(3) Thèse, n. 63. Paris, 1817.

(4) Thèse, n. 220. Paris, 1819.

(1) Thèse, n. 145. Paris, 1825.

(2) Thèse, n. 143. Paris, 1825.

(3) Thèse, 18 avril. Strasbourg, 1825.

(4) Thèse, n. 155. Paris, 1825.

(5) Bibliothèque méd., 1827, t. 1er, p. 341.

les à l'effort l'un de l'autre et par
ne l'attention, je dirais que si l'un de
de l'attention à l'autre, ce ne peut p
mon, jusqu'il est antérieur de plusie
reli de M. Blandin. Mais aujourd'hui
tion est trop petite pour que je m
et j'espère que, sous ce rapport, M
partager mon avis. S'il s'agit de
à du voir qu'elle est fort ancienne.
plus, chacun avait le sien. En
c'est l'attention qui est tout.
trains, quoique tendant au même
user dessemblables pour ne pouvoir
être la copie l'un de l'autre que ceux
et de Collas. Ils peuvent se faire des
réciproques, ainsi que j'en ai donné
dans l'édition actuelle, mais non se r
mutuellement.

L'Allemagne avait d'ailleurs prod
ques essais d'anatomie topographique
nous. Le manuel de Rosenthal (1),
gout plus étendu que le résumé de
date de 1817. M. Beker (2) fit paraître
une sorte de programme avec trois
toutes les régions sont limitées par
géométriques. Je ne parle point d'u
vrage de M. Bock (3) publié en 18
puisque qu'il n'a aucun rapport ave
chirurgicale telle que nous l'en
France. C'est un traité d'anatomie
étudiants ou des praticiens du pays
plus.

Du reste, aujourd'hui même je
meu autre traité complet d'anato
gique, soit topographique, soit g
manuel de M. Edwards (4), publi
est un abrégé fort bien fait, sans
qui ne peut pas tenir lieu de traité
du. Le livre publié en 1826 par

(1) Handbuch der chirurgischen Anatomie, etc.

(2) Jap. Carl Beker, der menschliche Körper, oder die Regionen desselben, etc. Leipzig, 1817.

(3) Handbuch der praktischen Anatomie, etc. 2 vol. in-8.

(4) Manuel d'anat. chir., in-8.

bien ils diffèrent l'un de l'autre et par le plan et par l'exécution, je dirais que si l'un des deux a dû emprunter à l'autre, ce ne peut pas être le mien, puisqu'il est antérieur de plusieurs mois à celui de M. Blandin. Mais aujourd'hui cette question est trop puérile pour que je m'y arrête, et j'espère que, sous ce rapport, M. Blandin partagera mon avis. S'il s'agissait de l'idée, on a dû voir qu'elle est fort ancienne. Quant au plan, chacun avait le sien. En pareil cas, c'est l'exécution qui est tout. Or, nos deux traités, quoique tendant au même but, sont assez dissemblables pour ne pouvoir pas plus être la copie l'un de l'autre que ceux de Burns et de Colles. Ils peuvent se faire des emprunts réciproques, ainsi que j'en ai donné l'exemple dans l'édition actuelle, mais non se remplacer mutuellement.

L'Allemagne avait d'ailleurs produit quelques essais d'anatomie topographique avant nous. Le manuel de Rosenthal (1), qui n'est guère plus étendu que le résumé de M. Boyer, date de 1817. M. Bokc (2) fit paraître, en 1824, une sorte de programme avec trois figures où toutes les régions sont limitées par des lignes géométriques. Je ne parle point d'un autre ouvrage de M. Bock (3) publié en 1819 et 1822, parce qu'il n'a aucun rapport avec l'anatomie chirurgicale telle que nous l'entendons en France. C'est un traité d'anatomie à l'usage des étudiants ou des praticiens du pays, et rien de plus.

Du reste, aujourd'hui même je ne connais aucun autre traité complet d'anatomie chirurgicale, soit topographique, soit générale. Le manuel de M. Edwards (4), publié en 1827, est un abrégé fort bien fait, sans doute, mais qui ne peut pas tenir lieu de traités plus étendus. Le livre publié en 1826 par M. Bier-

kowsky (1), sous le titre d'*Anatomie chirurgicale*, est tout simplement un traité de médecine opératoire. M. Buïalsky (2) traite des opérations qu'on pratique sur les artères, et représente, dans des planches assez belles, les parties qui doivent supporter l'action de l'instrument, mais il n'est nullement question d'anatomie chirurgicale dans son superbe ouvrage. Celui que M. Bock (3) a commencé en 1830 (4), n'en est encore qu'à sa première partie. Tout annonce, du reste, qu'il répondra à la réputation de l'auteur. Les nombreuses régions de la tête et du cou sont assez bien figurées dans les planches qu'il a données, et le volume de texte que nous possédons en offre une description qui m'a paru fort exacte. Bien que j'aie fait trois fois, en 1827, 1828 et 1829, un cours complet sur l'anatomie chirurgicale générale, je dois même avouer que M. Bock débute dans son livre par un examen des systèmes organiques généraux, qui ôte en partie la priorité de publication à la première section du présent traité sur ce point. J'ai déjà dit que l'ouvrage de M. R. Froriep (5) ne concernait que les artères, ou ne s'attachait qu'à représenter les coupes transversales des diverses régions du corps. Un autre ouvrage, publié sous les auspices de M. Froriep père, et dont il existe maintenant plus de cinquante livraisons, traite bien, il est vrai, de l'anatomie chirurgicale; mais, comme il reproduit plus particulièrement ce qui est relatif à la pathologie, aux opérations et aux instruments, on ne peut pas le mettre non plus au nombre des ouvrages d'anatomie proprement dite.

(1) *Anatomisch chirurgische*, etc. Berlin, 1826, in-fol. 1^{er} cahier.

(2) *Tabulæ anatomico-chirurg.*, etc., grand in-fol. en latin et en russe, Saint-Petersbourg, 1828.

(3) *Chirurgisch-anatomische Tafeln*, etc. Leipzig, novembre 1830, in-3^o de 288 pages.

(4) *Chirurgisch-anatomische Kupfertafeln*, etc. Lieferung, 1831.

(5) *Anat. chirurgica locorum Corporis humani, ligandis arteriis peridoneorum*, etc., in-fol., 18 planches. Vinarix, 1830.

(1) *Handbuch der chirurgischen Anatomie*, in-8^o. Berlin, 1817.

(2) August. Carl. Bock. *der menschliche Körper nach seinem auseren Umfange, oder die Eintheilung und die Regionen desselben*, etc. Leipzig, 1824.

(3) *Handbuch der praktischen anat. des menschlichen korpers*. 2 vol. in-8^o.

(4) *Manuel d'anat. chirur.*, in-8^o. Paris, 1827.

La connaissance intime de la peau et de ses dépendances n'est pas moins utile au chirurgien qu'au physiologiste. Nul tissu ne fait mieux ressortir les avantages de l'anatomie la plus fine, la plus délicate. Sa texture, sa forme, ses rapports, impriment aux nombreuses maladies qui peuvent l'affecter, des caractères dont le pathologiste doit absolument tenir compte, s'il veut en faire une idée nette. Il n'est pas un de ses éléments qui ne soit le siège ou le point de départ de quelque lésion spéciale. L'enveloppe de tout le corps, elle joue nécessairement un grand rôle dans les blessures et la plupart des opérations.

§ 1^{er}. — *Derme et réseaux vasculaires.*

La derme ou le corion, qui forme la base presque toute l'épaisseur de la peau, est composée de fibres denses, élastiques, tellement contractiles qu'il en résulte un véritable tissu et des racines, une sorte de réseau fibreux interne. Les vaisseaux, les nerfs qui traversent, nœuds, entremêlés, épanouissent sa face externe, s'y présentent sous forme de petits bourgeons rampants, que recouvre une mince blanchâtre excessivement fine, appelée épiderme, par Gouhier (1), et simplement épidermique, par M. Dutrochet (2). V.

(1) Thèse. Paris, 1803-1804.
(2) Journal compl. t. 1, p. 365.

ANATOMIE

CHIRURGICALE.

PREMIÈRE PARTIE.

DES SYSTÈMES ORGANIQUES GÉNÉRAUX.

CHAPITRE PREMIER.

TÉGUMENTS.

La connaissance intime de la peau et de ses dépendances n'est pas moins utile au chirurgien qu'au physiologiste. Nul tissu ne fait mieux ressortir les avantages de l'anatomie la plus fine, la plus délicate. Sa texture, sa forme, ses rapports, impriment aux nombreuses maladies qui peuvent l'affecter, des caractères dont le pathologiste doit absolument tenir compte, s'il veut s'en faire une idée nette. Il n'est pas un de ses éléments qui ne soit le siège ou le point de départ de quelque lésion spéciale. Enveloppe de tout le corps, elle joue nécessairement un grand rôle dans les blessures et la plupart des opérations.

§ 1^{er}. — *Derme et réseau muqueux.*

Le *derme* ou le *corion*, qui forme la base et presque toute l'épaisseur de la peau, est composé de fibres denses, élastiques, tellement entrecroisées qu'il en résulte un véritable feutre et des vacuoles, une sorte de réseau à sa face interne. Les vaisseaux, les nerfs qui le traversent, raréfiés, entremêlés, épanouis à sa face externe, s'y présentent sous forme de petits *bourgeons* rougeâtres, que coiffe une lamelle blanchâtre excessivement fine, appelée *albide* profonde, par Gauthier (1), et simplement *épidermique*, par M. Dutrochet (2). Vient

ensuite la couche *gemmulée*, ou de matière colorante; puis le feuillet *albide* ou *épidermique superficiel* des mêmes auteurs; et, enfin, l'*épiderme* proprement dit. Ces divers feuillets, trop ténus dans l'état naturel chez les Européens pour être facilement distingués, se voient assez bien chez les nègres, les grands quadrupèdes, et dans certaines maladies, certaines variétés de l'éléphantiasis, par exemple (1). Toutefois, aucun d'eux n'est réellement distinct du réseau muqueux. M. Eichhorn (2) a tout-à-fait raison de ne pas les admettre comme *lames* indépendantes, isolables. Ce ne sont que des nuances d'une même couche. D'un brun plus ou moins foncé dans la peau de l'Éthiopien, où M. Gerdy (3) ne l'admet pas, la couche gemmulée existe à peine chez les races blanches, dont les bourgeons sanguins cutanés ne sont guère séparés de l'atmosphère que par les lamelles épidermiques, et son absence complète caractérise les albinos. Les brûlures du premier degré, ne dépassant pas la couche albide superficielle, ne sont point accompagnées de phlyctènes, non plus que les érythèmes, en général, et n'ont d'autre suite, par conséquent, qu'une desquamation de l'épiderme. L'ampoule du vésicatoire tient à ce que le travail pathologique s'opère entre les deux lames albides. Aussi, en résulte-t-il souvent une perte absolue de coloration dans le point qui l'a supporté pendant quelque temps. Plus profond, occupant surtout la couche papillaire

(1) Thèse. Paris, 1809-1811.

(2) Journal compl. t. 5, p. 366.

(1) M. Andral, *Revue méd.*, 1827, t. 1, pag. 254.

(2) *Journal des Progrès*, t. 8, p. 80.

(3) *Anat. des Formes*, p. 311. Paris, 1829.

et la superficie du derme, l'érysipèle traumatique ne soulève pas aussi constamment la cuticule. La pustule maligne, qui semble avoir son point de départ plus profondément encore, n'est accompagnée de vésicules, ou de phlyctènes, que par suite de son action concomitante sur un point du réseau de Malpighi. Le furoncle, ayant pour origine le dépôt d'une ou de plusieurs gouttelettes de pus qui se concrètent, ou la mortification d'une des cellules adipeuses renfermées, soit dans les cavités lymphifères décrites par M. Eichhorn (1), soit dans les mailles du derme, reste circonscrit et ne peut s'étendre, parce qu'il est emprisonné, à la manière des corps étrangers, dans l'un des tissus les plus solides de l'économie. Si l'anthrax s'en éloigne par plusieurs caractères, c'est, qu'ayant son siège dans le tissu cellulaire qui remplit les vacuoles internes de la peau, et non dans l'épaisseur même du corion, il est formé par divers pelotons mortifiés, bien plus que par de simples parcelles de pus concret.

Dans son ensemble, le derme offre une densité qui va croissant de sa couche moyenne vers ses deux surfaces. Toutes les inflammations (je ne parle ici que de celles qui n'ont point pour siège les éléments spéciaux dont il sera question plus bas) qui naissent en dehors de cette partie moyenne ont, par cela même, une tendance manifeste à la diffusion et à rester superficielles. Au-dessous, elles sont au contraire plus disposées à gagner du côté du tissu cellulaire et à causer des érysipèles phlegmoneux. Les cavités lymphifères étant plus rapprochées de sa face interne que de l'externe, il est tout simple que le furoncle, qui, ainsi que je m'en suis assuré, en est une maladie, forme des tumeurs circonscrites, et ne se développe qu'en produisant de vives douleurs. Ces cavités n'arrivant au réseau muqueux que par un prolongement très-mince, que par une sorte d'orifice, et se trouvant à peu près complètement fermées par derrière, il est tout simple aussi qu'un prompt débriement, que de larges incisions, soient le meilleur remède de toutes les affections anthracoides. La pustule maligne et le charbon ont bien encore pour point de départ les ampoules cellulo-graisseuses du derme, mais elles envahissent presque toujours peu de temps après, si ce n'est simultanément, le point correspondant du tissu sous-cutané, outre qu'elles diffèrent essentiellement, par leur cause, du furoncle et de l'anthrax.

Si les autres maladies de la peau présentent de si nombreuses variétés de forme c'est encore dans la texture de cette membrane qu'il convient d'en chercher la raison. Les bouches absorbantes que M. Westromb (2) y

a démontrées, les artères séreuses, les canaux sudorifères étudiés avec tant de soin par Eichhorn de Goettingue (1), suffisent pour expliquer les apparences d'une foule d'éruptions et de dartres. Les cryptes sébacés, les kystes pileux doivent avoir, sous ce rapport, une importance pour le moins aussi grande. Ainsi, il est de toute évidence aujourd'hui que les comedones, les crinons, qui s'échappent, sous l'aspect de filaments, de certaines parties de la peau, quand on la presse, sont constitués par de la matière sébacée retenue concrète dans ses propres organes formateurs, et que les tanes ne sont autre chose qu'une transformation en kystes de certains de ces cryptes, dont l'orifice est en partie fermé, et que distend plus ou moins la matière précédente. Une parcelle de sebum, solidifiée dans son crypte, l'enflamme à la manière d'une épine, et cause un de ces boutons rouges, douloureux, qui s'observent sur toutes les parties du corps, mais surtout à la face, au scrotum, sur le sternum, et qu'on ne guérit jamais si bien, qu'en les ouvrant avec une pointe d'épingle, pour en expulser la matière avec force par la pression. L'affection connue sous le nom de couperose appartient encore au même genre. L'aspect ombiliqué des boutons de variole ou de vaccine, le pointillé de leur cicatrice, portent à croire que, si les follicules sébacés ne sont pas le siège de ces deux exanthèmes, comme je l'avais pensé (2), et comme M. Deslandes l'a dit depuis (3), il n'en faut pas moins les placer dans quelques canalicules du derme. J'en dirai autant de la lèpre, dont les écailles primitives sont toutes déprimées au centre, et garnies d'une petite pointe à leur surface profonde (4), tandis que le psoriasis, le prurigo, le pythiriasis, et la plupart des affections squameuses ou vésiculeuses, dépendent plutôt d'une altération des canaux de la sueur.

La disposition des follicules, eu égard aux poils, doit particulièrement être notée. Chacun d'eux, il est vrai, se trouve traversé par un de ces poils, mais obliquement; et par le côté, ou par l'une de ses parois; de telle sorte que, tout en sortant par l'orifice du follicule, le poil en laisse le fond complètement libre. C'est ainsi du moins que MM. Mahon (5) disent l'avoir constamment observé. Il en résulte que l'ampoule pileuse reste indépendante du crypte, et prend sa racine jusque dans les vacuoles du derme, par deux ou trois petites racines vasculaires. Il en résulte aussi que toutes les maladies des follicules réagissent sur l'état des poils, mais sans en détruire le bulbe, tant

(1) *Journal des Progrès* t. 5, p. 88.

(2) *Archives gén.*, juillet 1825.

(3) *Revue méd.*, 1826, t. 5, p. 329.

(4) *Rayer, Maladies de la Peau*, t. 2, p. 4.

(5) *Recherches sur le siège et la nature des téguments*, p. 8. Paris, 1829.

(1) *Journal des Progrès*, t. 7, p. 85.

(2) *Journal des Progrès*, t. 11, p. 15.

qu'elles ne s'étendent pas au-delà de l'organe qui en a été le siège primitif. Les teignes donnent la preuve de ce fait. On voit, en effet, la teigne favéuse, par exemple, se développer en forme de cupule ou de godet, à la racine du cheveu, sans le détruire nécessairement; la teigne tondante altère tellement l'huile du crypte, que le poil qui le traverse devient fragile comme du verre, et se tient constamment rompu à une ou deux lignes de la peau; la teigne amiantacée (1) se manifeste par suite de l'allongement anormal et de l'agglutination de la gaine épidermique que prend le cheveu en traversant le follicule (2), et, ainsi de suite, les teignes granuleuses (3), muqueuse (4), porriginieuse (5), furfuracée, etc., revêtir aussi et donner aux poils un aspect particulier, à cause de la manière dont l'état des cryptes et des autres éléments spéciaux de la peau réagissent sur eux.

§ II. — Épiderme et surface externe.

L'épiderme n'offre pas moins d'intérêt sous ce rapport. Véritable excrétion membrani-forme, qui ne s'organise qu'accidentellement, il participe à toutes les maladies du réseau muqueux, de la couche albide superficielle surtout. Aussi est-il constamment altéré dans le porrigo, la teigne furfuracée, la teigne muqueuse, que MM. Mahon placent avec raison, je crois, dans les couches albides et papillaire, ainsi que la teigne granuleuse, qui me semble cependant avoir son siège spécial dans les artères séreuses ou les canaux sudoripares de M. Eichhorn. S'il se transforme en écailles si épaisses dans l'ichthyose, c'est qu'il reçoit un surcroît de nutrition par la vie trop active des couches sous-jacentes. Les productions cornées, qui en sont une autre altération, doivent leur forme à ce que les deux feuilletés albides, dénaturés en même temps, sont accompagnés d'une végétation, d'une hypertrophie de quelques papilles cutanées. Les verrues en diffèrent, en ce qu'elles sont une transformation très-circonsrite, non plus de l'épiderme seulement, mais bien de toutes les couches annexes de la peau, y compris le réseau papillaire. Les durillons, les cors, ne causent de la douleur et de la gêne que par la pression qu'ils exercent sur les bourgeons sanguins en s'épaississant. Le suintement du pourtour des ongles, et la paronychie, ne sont également que des lésions primitives des couches bourgeonnées et gemmulées qui altèrent la sécrétion épidermique, comme elles le font

à la tête, dans la plique polonaise, que M. Ch. Sedillot (1) et M. Toussaint (2) ont démontré être bien positivement une maladie des cheveux. Une conséquence toute naturelle à tirer de ces premières remarques, est qu'à part leur nature et leur intensité, les maladies de la peau sont loin d'offrir toutes la même prise aux médications topiques; que celles qui ont leur siège entre l'épiderme et la couche feutrée du derme doivent être, toutes choses égales d'ailleurs, moins difficiles à traiter que celles qui naissent de quelque élément spécial, des cryptes, des bulbes pileux, des tubes sudoripares, des aréoles lymphifères, etc. Ce qu'on sait à ce sujet est donc un motif pour chercher encore, afin de préciser de plus en plus le nombre des parties constitutives des téguments, et d'en déterminer, en suivant la voie ouverte par Willan, Battean et M. Rayer, les affections propres, d'une manière plus exacte qu'on ne l'a fait jusqu'ici.

Outre les poils qui l'ombragent, et dont les altérations, d'ailleurs assez rares, dépendent à peu près constamment du crypte, du bulbe ou des filaments de leurs racines, la face libre de la peau présente de nombreuses inégalités naturelles. Les unes, celles que constituent les follicules, ordinairement peu marquées, à peine distinctes sur le trajet des gros vaisseaux et sur plusieurs parties du corps, moins manifestes chez la femme que chez l'homme, se montrent surtout pendant le froid ou la crainte, en donnant lieu à cet aspect de *chair de poule*. Certaines personnes les ont habituellement si développées, qu'elles deviennent une cause perpétuelle d'irritation et de pustules. Les autres, connues sous le nom de *rides* ou de *sillons*, forment deux classes différentes. Il en est effectivement qui sont, en quelque sorte, la reproduction des formes du corps papillaire; tandis que le reste s'explique par le mouvement des parties sous-jacentes. Le raccourcissement et l'allongement, le gonflement et l'affaissement alternatifs des muscles, la turgescence et la constriction du tissu cellulaire, dont elle suit tous les déplacements, obligent en effet l'enveloppe cutanée à se distendre, à se resserrer sans cesse; et, comme elle n'est point contractile, ou ne l'est du moins que par sa couche feutrée, toute sa surface externe, sa cuticule notamment se plisse et se ride nécessairement. Ce genre de sillons présente lui-même trois nuances: l'une, qui ne porte que sur les couches superficielles de la peau, qui occupe tout le corps, mais dont la prédominance du tissu cellulaire préserve l'enfance et la plupart des jeunes filles; l'autre, qui comprend toute l'épaisseur de la membrane, tient à la diminution d'un embon-

(1) Mahon, *loc. cit.*, pag. 154.

(2) *Ibid.*, p. 149.

(3) *Ibid.*, pag. 220.

(4) *Ibid.*, pag. 202.

(5) *Ibid.*, p. 183.

(1) *Considérations sur la Plique*. Paris, 1852.

(2) *Thèse sur le Trichoma*. Paris, 1827.

point primitif plus ou moins considérable, ou bien à ce que, par suite d'une altération quelconque, les téguments ont dû rester longtemps distendus au-delà de leurs limites naturelles, ainsi que cela se remarque dans la grossesse, l'hydropisie, etc., s'observe au déclin de la vie, principalement chez les vieilles femmes, et ne se voit guère qu'accidentellement dans l'âge adulte; la troisième, enfin, qui comprend aussi toute l'épaisseur de la peau, avoisine les articulations diarthrodiales, et se montre en outre sur toutes les autres parties sujettes à de grands mouvements de totalité, mais en prenant alors la forme de sillons ou de rainures, ainsi qu'on l'observe au visage, à la paume des mains, au ventre des personnes grasses, par exemple. Les premiers ne sont d'aucune importance en médecine opératoire. Il faut seulement noter, qu'en se combinant avec les corpuscules ambiants, de manière à former le vernis grisâtre ou noirâtre qui se manifeste bientôt à la surface du corps chez les individus peu soigneux, la matière sébacée s'y arrête au point que le lavage à l'eau simple n'enlève qu'en partie la crasse qui s'attache alors à l'épiderme, et qu'il faut, au moins, de l'eau chaude, si ce n'est de l'eau de savon ou de la pâte d'amande, pour en obtenir un nettoyage complet. De là même l'origine de certaines maladies, de quelques dartres, du cancer des ramoneurs peut-être, des gerçures, des crevasses des mains, des pieds, des lèvres, par suite du dépôt irritant qui reste habituellement au fond de ces rides chez les personnes mal propres ou livrées par nécessité à de certaines professions. La flaccidité causée par les secondes expose aux infiltrations, aux ecchymoses, au boursoufflement des tissus placés au-dessous, fait que, dans les inflammations, la gangrène s'en empare facilement, que la réunion immédiate de leurs plaies ne s'obtient guère qu'à l'aide de la suture, qu'après les amputations la peau se rétracte mal, et que, dans les opérations, en général, les lèvres de la plaie se roulent presque inévitablement sur elles-mêmes, si le chirurgien n'a pas eu la précaution d'exciser une suffisante quantité de peau avec les parties malades. Le dernier ordre, celles qui dépendent des mouvements du squelette ou des muscles peauciers, ne méritent pas moins d'attention, mais sous un autre point de vue. Leur position étant à peu près constante, elles forment parfois un excellent guide quand il s'agit d'ouvrir l'articulation voisine, ou de tailler des lambeaux. Aux doigts, au poignet, à la cuisse, elles permettent de pénétrer dans l'article avec une certitude en quelque sorte mathématique. A moins d'indications spéciales, les incisions doivent leur être parallèles, quelle que soit la direction des parties qu'elles recouvrent. Il en résulte qu'à la paume des mains, sur les

faces dorsale et palmaire des doigts, à la face, aux paupières, au front, à l'aîne, etc., on néglige généralement le trajet des muscles, des vaisseaux et des nerfs, pour suivre celui des rides ou des sillons cutanés. Autrement, les cicatrices, outre l'inconvénient de rester difformes et très-apparentes, pourraient encore gêner plus ou moins les fonctions de l'article ou de la région affectée. Enfin, leur adhérence, généralement assez forte, aux tissus profonds, fait qu'elles mettent quelquefois obstacle à la propagation des inflammations sous-cutanées, des infiltrations, soit séreuse, soit sanguine, soit purulente.

§ III. — Face adhérente.

Par sa face interne, la peau, se continuant avec le tissu cellulaire ou les muscles, n'offre plus les mêmes particularités qu'à l'extérieur. Unie par un tissu cellulo-fibreux, très-dense sur la ligne médiane, en avant et en arrière, elle ne cède que très-peu aux efforts distensifs, sur le sternum, la ligne blanche et l'épine vertébrale, de même qu'à la plante des pieds et à la paume des mains. Aussi est-il rare de voir des tumeurs volumineuses se développer sur ces points, qui deviennent, par la même raison, comme déprimés et plus ou moins enfoncés, chez les sujets doués de beaucoup d'embonpoint ou affectés d'infiltration, soit partielle, soit générale. Cet arrangement fait aussi que les plaies avec déperdition de substance ne peuvent y être que très-difficilement fermées par première intension; mais il faut dire en même temps que leurs lèvres ne se rétractent que très-peu. De là le précepte de conserver, autant que possible, les téguments quand on opère sur les régions ainsi disposées; de là, le besoin d'en disséquer au loin les lambeaux, pour mettre à nu la moindre tumeur; de là, par compensation, le peu de danger de la stagnation des matières morbifiques, la rareté de leur infiltration dans les régions circonvoisines, à la suite des plaies sans décollement. Ailleurs, les adhérences de la peau, quoique moindres, sont cependant loin d'être partout lâches et peu solides. Il est des points, tels que les lombes, les épaules, où le tissu cellulaire filamenteux qui la double en augmente considérablement l'épaisseur, et d'autres, tels que le devant du cou, où elle est tellement mince, que ses vacuoles et ses aréoles ne peuvent plus être distinguées. Vis à vis des articles, des intersections fibreuses, des dépressions musculaires, ces adhérences, ordinairement plus fortes que dans les intervalles, représentent souvent des sortes de brides dont il faut aussi tenir compte dans les opérations, et qui modifient toujours plus ou moins la marche des inflammations ou de la transmission du pus après les incisions. Lorsque

§ IV. — Structure.

La texture des téguments doit raison de presque tous les phénomènes logiques dont ils sont le siège; dès lors la peine d'en étudier avec quelque vers élément. Il s'y développe masses de consistance variable, qui ont pas la couleur, du volume d'un œuf ou même d'un œuf de poule, sont mobiles, qui parviennent à avoir une dépression des globules naissent ou accidentellement les racines ou les cavités lymphatiques. Un malade, opéré en 1810, nique de l'école, en avait pris de la partie postérieure du cou, comptait près de quatre-vingts parties du corps d'un homme en 1811 à la fin pour un œuf, et M. Beau, alors interne de l'hôpital, présentait de pareilles tumeurs, et dont il n'existe d'exemples connus, n'ont d'ailleurs de rapport avec les tumeurs ou tumeurs des cryptes cutanés, que les fibres avec les verrues; elles en diffèrent par leur nature qui par leur siège à tous égards d'en être distinguées cancers spéciaux de la peau ont

des muscles se fixent à la peau, comme on le voit à la tête, au cou, etc.; elle en suit nécessairement tous les mouvements, et se plisse en raison de l'âge ou de l'embonpoint des sujets.

Les artères y arrivant presque toutes des parties profondes, quoique dans une direction plus ou moins oblique, elle se mortifie ou se dénature avec une extrême facilité, une fois que le bistouri ou la suppuration l'a complètement dénudée; ce qui fait que, règle générale, on doit renverser avec elle autant de tissu lamelleux que possible dans les opérations, et qu'en attendre l'extrême amincissement dans les abcès est une mauvaise méthode. A la face et à la périphérie du crâne, où les vaisseaux serpentent dans l'épaisseur même de la peau ou des couches immédiatement sous-jacentes, ces inconvénients ont beaucoup moins de valeur, il est vrai, mais il en résulte une disposition plus grande à l'érysipèle phlegmoneux, aux inflammations purulentes, comme suite des moindres lésions traumatiques. Du reste, la manière dont ils se rendent dans l'épaisseur ou à la surface du derme pour constituer les bourgeons sanguins, explique en partie pourquoi les taches de naissance, les *navi materni*, les tumeurs érectiles, sont si fréquents à la peau, et si rares dans les autres tissus.

§ IV. — Structure.

La contexture des téguments donne donc la raison de presque tous les phénomènes pathologiques dont ils sont le siège, dès qu'on prend la peine d'en étudier avec quelque soin les divers éléments. Il s'y développe parfois des masses de consistance variable, qui n'en changent pas la couleur, du volume d'une noisette, ou même d'un œuf de poule, sans douleur, mobiles, qui paraissent avoir pour origine une dégénérescence des globules naturellement contenus ou accidentellement épanchés dans les vacuoles ou les cavités lymphifères du derme. Un malade, opéré en 1825, à la Clinique de l'école, en avait près d'une douzaine sur la partie postérieure du tronc. On en comptait près de quatre-vingts sur les différentes parties du corps d'un homme adulte entré en 1831 à la Pitié pour une autre maladie, et M. Beau, alors interne dans mon service, m'en présenta de pareilles qui avaient été prises à Bicêtre sur un cadavre d'aliéné. Ces tumeurs, que M. Rayet range parmi les *moluscum*, et dont il n'existe que très-peu d'exemples connus, n'ont d'ailleurs pas plus de rapport avec les tumeurs ou tumeurs graisseuses des cryptes cutanés, que les furoncles n'en ont avec les verrues; elles en diffèrent autant par leur nature que par leur siège, et méritent à tous égards d'en être distinguées. Si les cancers spéciaux de la peau ont pour carac-

tère de s'étendre en largeur plutôt qu'en profondeur, de la ronger à mesure qu'ils la désorganisent, n'est-ce pas à sa texture complexe, serrée et vasculaire tout à la fois, aux humeurs nombreuses et altérables qui la traversent, à la présence des poils, des follicules, des cryptes, de canaux de diverses espèces au milieu d'un tissu dense et membraneux qu'il faut s'en prendre? L'adhésion immédiate de ses plaies n'est si prompte et si facile que par suite de la coupe homogène qu'elle présente, et du suintement glutineux qui en exsude, sans pouvoir s'épancher en trop grande quantité dans les mailles de son tissu. En effet, cette agglutination (1) n'est nulle part plus rapide qu'à la face et aux doigts, où l'enveloppe cutanée se continue, pour ainsi dire, sans démarcation avec les couches qui la doublent. Si, partout ailleurs, on voit souvent la réunion immédiate ne comprendre d'abord que le derme, et manquer ainsi de succès, ne faut-il pas en chercher la raison principale dans la différence de densité et d'homogénéité qui existe entre elles et les couches plus superficielles ou plus profondes. En se rapprochant de l'extérieur, l'espèce de *cambium* qui suinte d'une solution de continuité récente, trouvant moins de résistance qu'entre les bords du *corion*, tend à soulever l'épiderme, et ne tarde pas à le décoller au loin. Plus profondément, il rencontre le tissu cellulaire, qui, plus souple encore et moins adhérent, en est bientôt irrité au point de s'enflammer, de faire naître un érysipèle et de la suppuration.

La peau ne conserve sa coloration et sa souplesse naturelles, dans le cas de cicatrices primitives, que parce qu'il ne se développe alors aucune substance nouvelle entre les lèvres de la plaie. Toutes les fois, au contraire, que la division ne se ferme qu'après la suppuration, la création de bourgeons cellulovasculaires devenant indispensable, elle perd, dans ce point, sa teinte primitive, son extensibilité et la plus grande partie du moelleux qui lui sont naturels. Dans les cas de plaies avec déperdition de substance, la cicatrice ne se réduit parfois à si peu de chose, que par suite de l'allongement ou du glissement que la grande laxité de ses adhérences permet à la peau, et ne reste si large dans d'autres cas que par l'impuissance où elle se trouve d'attirer les téguments vers son centre. On voit aussi, par la même raison, qu'entraînée, que ramenée de loin par de telles cicatrices, la peau doit réagir, à son tour, sur les organes mobiles qu'elle recouvre, de manière à former des brides, à les déplacer, à les porter dans la flexion, comme il arrive à la face, aux doigts, etc., et que, dans ces lieux, la réunion

(1) Serre, de la Réunion immédiate, in-8°, p. 42. Paris, 1830.

des plaies par première intention a des avantages vraiment inappréciables. Enfin, c'est à sa forme membraneuse, à sa texture gélatineuse, solide et vasculaire, à sa grande vitalité, qu'on doit de pouvoir découper, déplacer, transplanter la peau d'un lieu dans l'autre à la manière des végétaux qu'on reproduit par marcotte ou par écusson, et d'avoir imaginé une foule d'opérations ingénieuses qui font la gloire de la chirurgie moderne.

CHAPITRE II.

TISSU CELLULAIRE.

Trame fondamentale de tout l'organisme, siège primitif de la grande majorité, si ce n'est de toutes les inflammations, des abcès et des autres altérations morbides, le tissu cellulaire occupe nécessairement une grande place en chirurgie. Dépourvu de lamelles, de cellules, de mailles, d'ampoules adipeuses chez l'embryon, où il forme la presque totalité de l'être, fragile, homogène, sans extensibilité, il s'altère, se déchire avec une facilité extrême. Aussi rien n'est-il fréquent comme les maladies du fœtus avant la naissance, et d'autant plus qu'on se rapproche davantage de la conception; si bien que la plupart des monstruosités, des simples difformités, que le bec de lièvre, par exemple, n'en sont que des restes. Ces caractères, qu'il conserve en partie dans l'enfance, font que les inflammations diffuses y sont moins communes qu'après la puberté, et que, si la réunion des plaies en est rendue plus prompte, les points de suture qu'on est quelquefois obligé d'employer coupent, divisent aussi bien plus aisément les tissus. Pris dans l'âge adulte, où il importe surtout de le considérer, le tissu cellulaire se divise naturellement en deux portions, l'une qui sépare la peau des aponévroses, l'autre qui a son siège entre les aponévroses et les os, qui sert de moyen de transmission et d'isolement aux autres organes, en même temps qu'il en constitue le canevas.

§ 1^{er}. — Tissu cellulaire sous-cutané.

Sous la peau, la disposition du tissu muqueux offre deux nuances, qu'il faut se garder de confondre. Ses lames les plus rapprochées du derme sont filamenteuses, celluleuses ou aréolaires, bien plutôt que lamelleuses; tandis que, près des toiles fibreuses, il est presque constamment d'une grande laxité, dépourvu de cellules adipeuses et de filaments, souple et formé de feuilletés superposés, aussi extensibles que minces. Cette particularité, dont les auteurs n'ont point fait mention, sans doute, parce qu'ils n'en ont pas saisi l'importance pathologique, mérite cependant la plus grande attention.

A. *Couches aréolaires.* Obligé de passer d'une maille à l'autre pour s'étendre, pour gagner au large, l'inflammation des couches superficielles tend continuellement à se circonscrire, à se transformer en foyer phlegmoneux. La pression exercée par les cellules distendues les premières sur les cellules circonvoisines, en favorise généralement l'adhésion, et semble chercher sans cesse à renfermer la phlegmasie dans un cercle aussi étroit que possible. Il en est de même pour le pus qui s'y dépose de prime abord. Son infiltration est bientôt limitée par les mêmes obstacles, et sa réunion en collection d'étendue variable se remarque bien plus souvent que son extension en nappes ou par fusées. Les masses squirreuses, colloïdes, tuberculeuses, les kystes de différentes sortes qu'on observe parfois sous la peau, ayant aussi quelques-unes de ces cellules pour point de départ, il est tout simple qu'elles restent long-temps sans contracter d'adhérence avec les aponévroses, qu'elles réagissent plutôt sur la peau, et qu'il soit généralement facile de les enlever. C'est en ne pénétrant que jusque-là que l'érysipèle ordinaire se borne souvent à produire de petits abcès, au lieu de se transformer en érysipèle phlegmoneux. Les plaies qui s'y arrêtent s'écartent beaucoup moins que les autres, sont plus faciles à rapprocher, à réunir, d'abord en ce que la couche dont il s'agit fait, en quelque sorte, partie du tégument dont elle ne peut que difficilement être décollée, ensuite, et pour le même motif, parce que l'inflammation traumatique est plus aisée à retenir autour de la blessure.

B. *Couche lamellée.* — Dans la couche profonde, les choses se passent un peu différemment. Sa disposition lamellée fait que l'inflammation de l'un de ses points se propage sur les autres avec une étonnante facilité. Plus rien ne l'arrête, en effet, et elle se comporte ici comme dans les toiles synoviales ou les membranes séreuses. La densité des aponévroses d'un côté, la forme entrecroisée du tissu sous-cutané proprement dit, de l'autre, l'oblige à glisser entre les deux, à revêtir le caractère diffus. Aussi est-elle l'origine la plus commune de l'érysipèle phlegmoneux, et rarement le siège primitif du phlegmon lui-même. Ses inflammations ne se circonscrivent que par le travail d'adhésion qui parvient souvent à s'opérer entre ses lames aux confins du foyer morbide. Le pus qui s'y forme la décolle si facilement, qu'on doit tout faire pour lui donner issue le plus promptement possible. Autrement il fuse, s'étend en lames, pressé qu'il est par les téguments et la réaction des muscles. De là l'efficacité surprenante des incisions multiples dans le phlegmon diffus et toutes les suppurations en nappe de la couche sous-cutanée, de là le danger d'abandonner de semblables maladies à elles-mêmes; tandis que

celle qui débute par l'autre couche
peut toujours par gagner les po
sionnels de la peau.
l'arrangement que l'indique
elle dans la pathologie, qu'il n'est
d'opération en la chirurgie ne
exemple. Les plaies qui vont jus
profond en le dépassant, ne sont
ment moins de fissures purulent
pele, quand on en essore la co
tine, que parce qu'il se glisse
stant une certaine quantité
l'épaisseur de ses lamelles, entre
et la couche aréolaire ou fibreuse.
de pareilles plaies sont compr
pus ou autres matières stagnan
lentes, on doit encore s'attendre
accidents; en sorte qu'il faut, aut
sable, en tenir l'un des angles du
tion décline, et qu'à la suite de la
solutions de continuité, des amp
exemple, il convient d'abandonne
immédiate visait qu'un érysipèle
se manifester, à moins qu'on n
prélucquer sur-le-champ de petio
dernières incisions partout où l
tend à s'établir.

Les caractères physiques de
chus influent tellement sur les
développent, que les formes pro
ni se remarquent dans les a
qu'elles parviennent à se porter d
à la seconde, ou réciproquement
phlegmon ne se transforme
tion diffuse, qu'en se propagean
sous-cutané, où il était né, aux
ment lamellaires qu'on trouve a
ne se forme des abcès, la peau
sur points, à la suite de l'érysipèle
que parce que la suppuration a fin
débiter en dehors, de manière à
s'aggravent de leur doubleur ins
phlegmon reste diffuse depuis l
ment jusque à la fin, il en résult
plus ou moins vastes qui pevent
la totalité du membre, dont tou
rreur alors est transformée en
larger le décollement compl
ou le recourent. C'est un fait
fois constaté, mais jamais d'ou
évidente, que chez un malade
M. le docteur Ilzac ne fit app
de l'année 1831; il y avait en é
monstru, suite d'une saignée. L
qui s'étendait de la racine des do
de l'épaule, occupait en même
périphérie le bras et du b
collection. Il s'en trouva plus de
la peau n'était pas décollée et qu
vide reposait à nu sur l'aponév
qu'elle n'est pas distinguée on

celles qui débutent par l'autre couche, finissent presque toujours par gagner les points correspondants de la peau.

L'arrangement que j'indique joue un tel rôle dans la pathologie, qu'il n'est presque pas d'opération où le chirurgien ne doive en tenir compte. Les plaies qui vont jusqu'au feuillet profond ou le dépassent, ne sont si fréquemment suivies de fusées purulentes et d'érysipèle, quand on en essaie la coaptation primitive, que parce qu'il se glisse presque constamment une certaine quantité de fluide dans l'épaisseur de ses lamelles, entre l'aponévrose et la couche aréolaire ou feutrée. Pour peu que de pareilles plaies soient comprimées, que le pus ou autres matières stagnent entre leurs lèvres, on doit encore s'attendre aux mêmes accidents; en sorte qu'il faut, autant que possible, en tenir l'un des angles dans une position déclive, et qu'à la suite de la plupart des solutions de continuité, des amputations, par exemple, il convient d'abandonner la réunion immédiate aussitôt qu'un érysipèle menace de se manifester, à moins qu'on n'aime mieux pratiquer sur-le-champ de profondes et nombreuses incisions partout où l'inflammation tend à s'établir.

Les caractères physiques de ces deux couches influent tellement sur les maladies qui s'y développent, que les formes propres aux unes ne se remarquent dans les autres qu'autant qu'elles parviennent à se porter de la première à la seconde, ou réciproquement. Un noyau phlegmoneux ne se transforme en inflammation diffuse, qu'en se propageant du feutrage sous-cutané, où il était né, aux feuillets purement lamelleux qu'on trouve au-dessous. Il ne se forme des abcès, la peau ne s'amincit par points, à la suite de l'érysipèle phlegmoneux, que parce que la suppuration a fini par réagir de dedans en dehors, de manière à dégarnir les téguments de leur doublure immédiate. Si la phlegmasie reste diffuse depuis le commencement jusques à la fin, il en résulte des clapiers plus ou moins vastes qui peuvent comprendre la totalité du membre, dont toute la circonférence alors est transformée en une espèce de lac par le décollement complet des téguments qui le recouvrent. C'est un fait que j'ai maintes fois constaté, mais jamais d'une manière plus évidente que chez un malade près duquel M. le docteur D'huc me fit appeler vers la fin de l'année 1831: il y avait eu érysipèle phlegmoneux, suite d'une saignée. La fluctuation, qui s'étendait de la racine des doigts au-dessous de l'épaule, occupait en même temps toute la périphérie de l'avant-bras et du bras. J'ouvris la collection. Il s'en écroula plus de trois livres de pus. Les incisions permirent de reconnaître que la peau n'était pas dénudée et que le fluide morbide reposait à nu sur l'aponévrose. C'est parce qu'elle n'est pas disséquée ou décollée par la

matière, ni dégarnie de son tissu cellulaire, que l'enveloppe cutanée se réapplique si bien et si vite, en pareil cas, sur les parties dont elle avait été séparée. A la suite des phlegmons, des dépôts ordinaires, il n'en est plus de même, le plus souvent, parce qu'elle est privée de sa doublure naturelle dans une certaine étendue.

Ce que je dis du pus s'appliquerait tout aussi bien aux autres fluides, soit morbifiques, soit naturels, aux gaz, à la sérosité, au sang. Les ecchymoses, par exemple, qui s'étendent généralement si peu quand elles sont superficielles, et qui gagnent si facilement en largeur, au contraire, quand elles vont jusqu'à l'aponévrose, doivent ce caractère à la différence de texture des deux couches cellulaires sous-cutanées.

C. *Adhérences.* — Du reste, il convient de noter que les différences en question sont loin d'être partout les mêmes. Au-devant du cou, sur la face dorsale des mains et des pieds, etc., on pourrait admettre une première couche lamelleuse, puis un feuillet aréolaire, et enfin une deuxième couche lamellée chez certains individus; tandis que chez d'autres ces diverses lames n'en forment qu'une seule. Aussi les inflammations, les abcès, les ecchymoses, ont-ils moins de tendance encore à s'y limiter que sur la partie moyenne des membres. Ailleurs, c'est tantôt la disposition laminaire, et tantôt la disposition aréolaire qui prédomine, de manière à favoriser en même proportion la circonscription ou la diffusion des maladies. Au lieu de se raréfier ou de se rapprocher de l'aponévrose ou des os, le tissu cellulaire augmente, au contraire, de densité sur certains points. Alors il fait que le derme se continue, en quelque sorte, avec les organes situés au-dessous, comme on le voit à l'épine des vertèbres, à la ligne blanche abdominale, ou du moins qu'il leur adhère avec beaucoup plus de force. Gênées par ces espèces de brides, par cette densité plus grande, qu'on trouve aussi au pourtour des articulations, vis-à-vis des interstices fibreux des muscles, les phlegmasies aiguës et toutes les matières qui peuvent s'épancher sous la peau sont ainsi repoussées dans un autre sens. La connaissance exacte d'un tel arrangement suffit même, dans bon nombre de cas, pour que le chirurgien puisse prédire la direction que vont suivre un épanchement donné et la plupart des affections diffuses de la peau. Rien n'est plus propre que les ecchymoses à mettre cette vérité dans tout son jour. N'étant précédées ni suivies d'aucun travail phlegmasique, quand elles restent simples, elles s'étendent à peu près constamment du côté qui leur offre le moins de résistance, en cédant aux lois de l'hydraulique et de la capillarité. Ont-elles lieu près de la ligne médiane? on les voit s'étaler en dehors de la ligne médiane, mais rarement la franchir pour se por-

fluide, tantôt, et cela quand l'accident date de loin, ce sont des masses de fibrine, friables, plus ou moins dures et plus ou moins volumineuses; de telle sorte qu'il en résulte des tumeurs enkystées de consistance et de forme variables, de telle sorte aussi qu'une large incision est le meilleur remède qu'on puisse leur opposer dans le principe. La porosité plus grande du tissu cellulaire environnant, fait que si on les rompt par écrasement, le fluide qui s'en échappe repasse bien plus promptement dans la circulation générale. Il est bon de noter, au surplus, que le tissu lamelleux, et même le tissu aréolaire, ne s'opposent pas d'une manière absolue à ce que les épanchements de sang s'y comportent comme dans les bourses muqueuses. S'il n'est qu'infiltré, la résolution s'en opère sans peine, quelque large que soit l'ecchymose. Rassemblé en foyer, l'éponge environnante peut s'en emparer encore, et le tarir; mais s'il s'établit autour le moindre travail morbifique, la condensation, l'agglutination des lamelles et des cellules qui en résultent, en rendent promptement l'absorption fort difficile. Alors il reste sous la forme de dépôt sanguin, qui se transforme plus tard en abcès, en collection séro-synoviale, ou même en tumeur solide, comme précédemment.

On voit d'après cela que la texture des bourses muqueuses est assez semblable à celle de la tunique vaginale, et qu'il peut s'en former accidentellement sur presque tous les points du corps; que les maladies s'y développent et doivent y être traitées comme au scrotum, et à la manière des abcès. J'ajouterai que la forme d'ampoule ou de kyste, qui en rend les inflammations aiguës fort douloureuses, empêche, par contre, le mal de se propager au-delà, et de devenir diffus comme dans les autres portions du tissu cellulaire. Il faut dire aussi que les matières y stagneraient sans cesse, que les parois ne s'en recolleraient point, si on ne les fendait pas jusqu'au fond, si on s'en tenait à une simple ponction quand elles deviennent le siège d'abcès. La transformation de leur surface interne en fausse membrane muqueuse, est trop facile alors pour qu'on puisse aisément en obtenir l'adhésion aux parties sous-jacentes, sans en mettre le fond entièrement à nu, pour qu'il ne soit pas nécessaire de les extirper à la manière des kystes, au lieu de se borner à les fendre, lorsque leurs parois ont éprouvé la moindre dégénérescence. C'est même à cette transformation muqueuse qu'on doit de pouvoir en laisser le fond en place quand on les excise, et d'en voir alors la paroi adhérente ou profonde se durcir et prendre les caractères de la peau ou, au moins, d'une cicatrice solide et durable.

Étant formé de mailles ou de cellules qui communiquent toutes les unes avec les autres, soit par de simples pores, soit par des ouver-

tures véritables, le tissu aréolaire est le siège ordinaire de toutes les infiltrations sous-cutanées. Quand on presse sur un de ses points au travers de la peau, les fluides passent momentanément dans les cellules voisines, ainsi que cela s'observe dans les œdèmes; mais, ces dernières réagissant sur eux, ils reviennent bientôt à leur place primitive. Il en est de même du pus dans les inflammations diffuses avant que les abcès ne soient formés. Plus tard, l'œdème persiste encore, parce que, en s'accumulant au-dessous, les matières entretiennent une irritation qui favorise l'exhalation de la sérosité dans le tissu cellulaire proprement dit; en sorte qu'après les phlegmasies aiguës, cet œdème est déjà un signe presque certain qu'il existe du pus au-dessous de la peau, quand même la fluctuation ne permettrait pas de l'affirmer.

§ II. — Tissu cellulaire profond.

Aux membres, le tissu cellulaire profond se présente aussi sous deux formes : sous la forme de masse aréolaire, dans les espaces inter-musculaires un peu considérables; de lamelles, de toiles lamellées, d'enveloppe ou de gaines plus ou moins raréfiées sur les autres points. A la face interne des aponévroses, ainsi qu'entre les muscles, il existe sous l'aspect de feuilletts tellement souples, tellement extensibles que, si l'inflammation s'en empare, elle se répand presque nécessairement jusqu'aux organes fibreux ou osseux les plus rapprochés. Aussi le pus des phlegmons sous-aponévrotiques manque-t-il rarement de fuser entre les muscles, les os, les tendons, etc., et de disséquer dans une étendue variable ces diverses parties. Chaque faisceau, soit charnu, soit vasculaire, soit nerveux, chaque fibrille musculaire ayant son enveloppe celluleuse, il est tout simple que la suppuration envahisse bientôt toute l'épaisseur d'un membre, dès qu'elle en occupe le centre, et que tous les tissus s'en imbibent à la manière d'une éponge, ainsi qu'on ne le remarque que trop souvent à la suite des amputations et de la plupart des grandes opérations. Le danger des fractures comminutives avec plaie des parties molles externes, s'explique par cette disposition. Il en est de même des plaies profondes, quelles qu'elles soient, et surtout de celles que produisent les instruments piquants. C'est ce qui fait que les désarticulations sont généralement moins redoutables que les amputations dans la continuité; qu'après avoir tenté la réunion immédiate, le pus et les autres fluides fument si facilement vers la racine des membres, précédés qu'ils sont par l'inflammation. Ce tissu offre une telle laxité, se présente en si grande quantité entre les muscles profonds et autour de certains os, comme celui de la cuisse, par exemple, que les abcès qui s'y forment sont on ne peut plus graves.

Au tronc, la portion superficielle du tissu cellulaire ne diffère de celle des muscles qu'en ce que sa couche lamellée y est moins distincte, et se confond sur une foule de points d'une manière insensible avec les aponévroses ou le tissu cellulaire des membres. A l'intérieur, sa disposition offre ceci de remarquable, qu'on en trouve une quantité considérable, et de fortement raréfié, sur la ligne médiane en avant et en arrière, tandis qu'à l'extérieur c'est tout le contraire. En preuve de cette assertion, il me suffira de citer les médiastins et le mésentère. Aussi est-ce là que se montrent surtout les foyers purulents, les inflammations, les épanchements de toute nature, et par là que le pus fuse d'une région dans l'autre. La couche qui double les membranes séreuses est presque partout lamelleuse plutôt qu'aréolaire. Comme elle n'éprouve nulle part une interruption complète, elle établit une communication directe, et par suite un véritable *consensus* entre toutes les cavités et tous les viscères splanchniques. Pris dans le crâne, en dehors de la dure-mère, où il est fort serré, on le suit facilement à la face et au cou, puis, de là, dans la poitrine, l'abdomen et le bassin. Sa densité, son état de raréfaction, de vascularité plus ou moins grande, sur les divers points de chacune de ces régions, est en même temps la cause de leur aptitude à s'enflammer, à suppurer, circonstance qu'il importe de ne pas oublier lorsqu'il s'agit de pratiquer sur elle la moindre opération.

Dans son ensemble, le tissu cellulaire forme du reste un tout continu. Quoique disséminé dans la profondeur des membres ou des organes parenchymateux, il n'en va pas moins se rendre à des masses ou à des centres, qu'on peut en regarder comme l'origine commune. Les intersections fibreuses, les aponévroses les plus solides, n'empêchent pas les mille vaisseaux de la peau d'en faire communiquer la couche superficielle avec les feuillets profonds. De l'abdomen et du bassin, il va se continuer par une foule d'ouvertures avec celui des membres pelviens et de la poitrine, de la poitrine avec le cou, du cou avec la tête. Les nombreuses trainées qu'il envoie partout font du corps des animaux, eu égard aux maladies, aux inflammations et aux infiltrations surtout, une véritable éponge incomplètement cloisonnée, à la manière d'un citron ou d'une orange. Siège à peu près constant de tout travail phlegmasique, c'est lui qui se vascularise, rougit, bourgeonne au fond de toutes les plaies, à la suite de toutes les solutions de continuité qui suppurent; mais comme en se reproduisant, en prenant la place des parties détruites ou altérées, il perd sa grande laxité primitive, pour se transformer en masses ou en couches élastiques très-fermes, on conçoit qu'il puisse devenir ainsi la cause de plusieurs difformités. C'est

de cette façon que les cicatrices un peu étendues entraînent tant de rétractions et de coarctations si difficiles à vaincre ou à guérir d'une manière permanente : rétraction des doigts, rétraction du coude, de l'épaule, des pieds, de la jambe, de la cuisse, des parois du ventre, de la poitrine; coarction de l'urètre, des intestins, des vaisseaux, du vagin, etc.; toutes se rapportent au tissu cellulaire modifié par la cicatrisation, transformé en productions que M. Delpech (1) a le premier désignées sous le titre d'*inodules*. Aussi les vastes plaies, les suppurations un peu longues, sa destruction d'une manière quelconque, sont-elles généralement dangereuses partout où il abonde, et doit-on tout faire pour les éviter. Heureusement que cette transformation du tissu cellulaire, si fâcheuse dans certains cas, devient une ressource importante dans une foule d'autres, lorsqu'il s'agit, par exemple, de rétablir la continuité d'un muscle, d'un tendon, de quelques os même. Si, par la disposition de ses mailles, il peut se prêter à tous les genres d'épanchements (2), et servir à transporter au loin les fluides hétérogènes et l'inflammation, la tendance qu'ont ses lamelles à se confondre les unes avec les autres, à contracter des adhérences avec tout ce qui les entoure, le rend également propre à circonscrire les foyers morbides, dont il borne souvent la marche progressive. Dans les abcès, le pus ne se rassemble en effet, et ne forme des dépôts distincts, que par suite des adhérences contractées à leur circonférence par l'élément cellulaire. Les phlegmasies diffuses, ainsi que les infiltrations, tiennent à ce que l'inflammation adhésive, si bien étudiée par Hunter (3), n'a pas rempli son rôle habituel, ne s'est point manifestée à la manière d'une sentinelle vigilante, sur les confins de l'inflammation suppurative, comme il arrive dans le phlegmon et les autres affections circonscrites. Adossés les uns aux autres, ses feuillets perdent une grande partie de leur porosité, et deviennent ainsi une barrière presque insurmontable à la résorption des abcès un peu anciens, des tumeurs et des foyers enkystés. La couche cellulovasculariale qui se développe à la surface des plaies qui suppurent représente assez bien, dans ce sens, les parois d'un kyste. Incomparablement moins perméable que le reste du tissu cellulaire, elle semble avoir pour but de gêner la résorption des matières déposées à sa surface, autant que de présider à la cicatrisation en général; d'où il suit que la réunion par seconde intention expose infiniment moins que la réunion immédiate aux accidents de

(1) *Clinique de Montpellier*, t. 2, p. 379; in-4°.

(2) Baget, *Thèse*. Paris, 1817.

(3) *On the blood Inflammation and gunshot wounds*, Lond., etc.

Toujours purulente. C'est en se combi-
nant avec les fibres, en les solidifiant à demi
inflammation qu'il devient si facile à d-
ranger, à trancher, qu'il se rapproche ta-
nt de l'endurecissement de tous les tissus. Sa g-
néralité le rend alors tellement secouable
les sutures et les ligatures le coupent
l'entraînant comme du lard ou du fromage.

CHAPITRE III.

ADHÉRENCES.

Il n'y a rien qu'elles ne soient que de simples m-
difications du tissu cellulaire, les aponévroses
les fibres en diffèrent cependant sous d'a-
nombreux rapports. Formées de filaments
de fibres régulièrement entrecroisées, cou-
stant au moins des lamelles assez serrées p-
ne plus offrir d'apparences aréolaires, p-
sont partout d'une densité qui en fait la p-
simple importance chirurgicale. En que-
sante de sources de vaisseaux sanguins, de
d'une très-faible vitalité, elle ne s'entourne
qu'avec une extrême difficulté, et ne se so-
lège primitivement de presque aucune malade.
surtout il s'en entoure la moindre p-
avec les vaisseaux qu'on est obligé de
pour que les fils mettent un temps indé-
délaisser, et desirant-elles, par la l-
de leur travail phlegmasique, un emp-
ment à la réunion primitive dans les p-
complexes, lorsqu'elles s'y trouvent en g-
proportion. Ne vivant guère que par im-
tance, que par l'intermédiaire des autres tissu-
aient pas surprenant qu'elles se mortifient
surtout quand la suppuration s'est emparée
muche cellulaire qui en double les deux
lames, dans les plaies contuses et la p-
des affections gangréneuses. Peu extens-
moins élastiques que le tissu cellulaire,
résistent à une forte force aux pressions
cherchent à les résister, et ne revien-
nissent que difficilement sur elles-mêmes
résulte de là que, règle générale, toute l-
qui tend à s'accroître mécaniquement
toute l'effort reposée vers la peau ou
entre du corps, selon qu'elle est en de-
ou à l'extérieur de l'aponévrose. Il en est de m-
surtout des kystes, de toutes les collection-
quelles, et même de l'inflammation. Aussi
empêcher de telles lésions de gagn-
parties profondes vers les cavités splanchni-
le même moyen est-il de les ouvrir
bonne l'usage, lorsqu'elles ne sont pas so-
tuer. C'est lui, en outre, et par la
son, que le gonflement des parties c-
lin des membres est promptement suivi
toute l'effort et de l'endurecissement qu'on ne fait
surtout cesser que par de larges inci-
qu'une fois les aponévroses éraillées o-
l'endurecissement, les organes qu'elles brident ou qu'

l'infection purulente. C'est en se combinant avec les fluides, en les solidifiant à demi dans l'inflammation qu'il devient si facile à déchirer, à trancher, qu'il se rapproche tant de l'état embryonnaire de tous les tissus. Sa grande friabilité le rend alors tellement *seccable* que les sutures et les ligatures le coupent ou l'écrasent comme du lard ou du fromage.

CHAPITRE III.

APONÉVROSES.

Bien qu'elles ne soient que de simples modifications du tissu cellulaire, les aponévroses ou les *fascia* en diffèrent cependant sous d'assez nombreux rapports. Formées de filaments ou de fibres régulièrement entrecroisées, constituant au moins des lamelles assez serrées pour ne plus offrir d'apparences aréolaires, elles sont partout d'une densité qui en fait la principale importance chirurgicale. En quelque sorte dépourvues de vaisseaux sanguins, douées d'une très-faible vitalité, elle ne s'enflamment qu'avec une extrême difficulté, et ne sont le siège primitif de presque aucune maladie. Aussi suffit-il d'en embrasser la moindre parcelle avec les vaisseaux qu'on est obligé de lier, pour que les fils mettent un temps infini à se détacher, et deviennent-elles, par la lenteur de leur travail phlegmasique, un empêchement à la réunion primitive dans les plaies complexes, lorsqu'elles s'y trouvent en grande proportion. Ne vivant guère que par imbibition, que par l'intermède des autres tissus, il n'est pas surprenant qu'elles se mortifient si vite, quand la suppuration s'est emparée de la couche cellulaire qui en double les deux surfaces, dans les plaies contuses et la plupart des affections gangréneuses. Peu extensibles, moins élastiques que le tissu cellulaire, elles résistent d'abord avec force aux puissances qui cherchent à les distendre, et ne reviennent ensuite que difficilement sur elles-mêmes. Il résulte de là que, règle générale, toute tumeur qui tend à s'accroître mécaniquement est naturellement repoussée vers la peau ou vers le centre du corps, selon qu'elle est en dedans ou en dehors de l'aponévrose. Il en est de même des abcès, des kystes, de toutes les collections de liquides, et même de l'inflammation. Aussi, pour empêcher de telles lésions de gagner des parties profondes vers les cavités splanchniques, le meilleur moyen est-il de les ouvrir de bonne heure, lorsqu'elles ne sont pas sous-cutanées. Cela fait, en outre, et par la même raison, que le gonflement des parties centrales des membres est promptement suivi d'étranglement et de douleurs qu'on ne fait ordinairement cesser que par de larges incisions; qu'une fois les aponévroses éraillées ou distendues, les organes qu'elles brident ou qu'elles

enveloppent perdent une grande partie de leur force, tombent dans le relâchement ou s'échappent de leur place habituelle, sous forme de hernies, à chaque effort du malade.

Le tissage qu'elles représentent fait que leurs mailles peuvent s'agrandir insensiblement et se transformer en de véritables trous, comme on le voit souvent au ventre et sur les membres. Les vaisseaux, les filaments nerveux ou autres, venant des parties profondes vers la peau, au travers de ces mailles, deviennent la cause de l'écartement en question dès qu'une tumeur graisseuse, les ayant pour racine, acquiert quelque volume dans la couche sous-cutanée. Il est rare qu'une distension, même un peu brusque, les déchire complètement. Les éraillures dont elles sont si souvent affectées tiennent à ce que la toile cellulaire qui en forme la trame fondamentale se rompt véritablement, pendant que leurs fibres proprement dites ne font que s'écarter. Qu'elles aient lieu dans les cloisons intermusculaires, dans les aponévroses d'enveloppe ou sur le tronc, ces éraillures exposent partout à des hernies, soit viscérales, soit musculaires, et au pincement des organes. Le même inconvénient serait encore à craindre à la suite des opérations, si on les incisait parallèlement à leurs fibres. Quand elles se déchirent réellement, ou quand on les coupe transversalement c'est le feuillet lamelleux qui résiste, au contraire, ou qui se rétablit; tandis que la continuité du fascia reste véritablement interrompue. Une pareille ouverture n'est pas moins favorable que la précédente à la production des hernies; mais elle dispose sensiblement moins à l'étranglement des organes.

Si les aponévroses offraient partout la même densité, le même aspect, on pourrait se borner à les étudier sur un point donné du corps, pour en apprécier les propriétés générales et les caractères essentiels. Mais les nuances variées qu'elles présentent ne permettent point de les envisager ainsi. La manière dont elles ont été comprises jusqu'ici exige même qu'on entre à leur sujet dans d'assez nombreux détails. Leur continuité avec le tissu cellulaire est un point qu'il convient d'établir d'abord, afin d'en bien comprendre les nuances diverses, l'origine et la terminaison. Je les rattacherai à quatre couches principales, dont deux, pures répétitions des deux autres, ne se rencontrent qu'au tronc. En somme, elles forment deux genres très-distincts : à l'un appartiennent les simples lamelles, les feuillets décrits dans ces derniers temps sous le nom de *fascia superficialis*; à l'autre se rapportent les aponévroses proprement dites, les toiles véritablement fibreuses.

§ I. — *Fascia cellulaire.*

Les couches *cellulo-fibreuses*, rangées de nos jours parmi les *fascia*, sont au nombre de deux, le *fascia superficialis* et le *fascia propria*, l'un interne, l'autre externe.

A. *Fascia superficialis externe.* — Depuis que Camper (1), A. Cooper (2), Scarpa (3), Hesselbach (4), Lawrence (5), M. J. Cloquet (6), ont appelé l'attention sur lui, le *fascia superficialis*, quoique l'objet de travaux intéressants, est long-temps resté ce qu'il était d'abord, c'est-à-dire une lame *cellulo-fibreuse* située entre l'aponévrose du grand oblique et le tissu cellulaire sous-cutané de la moitié inférieure de l'abdomen. Mais, pendant que j'essayais de démontrer, dans mes cours et dans la première édition de cet ouvrage, qu'il existe en même temps à toute la surface du corps, Godman (7) s'efforçait, en Amérique, de l'étendre aussi beaucoup plus qu'on ne l'avait fait jusqu'à lui. En 1826 et 1827. M. Paillard est venu donner plus d'extension encore à cette idée, dans sa dissertation inaugurale (8) et son excellent traité des aponévroses (9), en sorte qu'aujourd'hui elle ne doit plus rien avoir d'extraordinaire. Envisagé sous ce nouveau point de vue, *fascia superficialis* est constitué par les lames les plus profondes du tissu cellulaire sous-cutané, et forme une couche tantôt très-mince, tantôt assez épaisse, purement lamelleuse dans certains lieux, réellement fibreuse dans quelques autres, qui n'est franchement interrompue sur aucun point de la périphérie du corps, pas plus aux membres et à la tête qu'au cou, à la poitrine et au ventre. Le dissentiment à ce sujet ne peut tenir qu'à une mauvaise application des mots. Si, par les terme d'aponévrose on persiste à n'entendre que ce qu'il signifiait autrefois, nul doute qu'il ne faille rejeter l'idée que je viens d'émettre sur le *fascia superficialis*; mais alors il ne faudrait pas même l'admettre sur l'abdomen, car il n'y offre jamais tous les caractères du tissu fibreux, et souvent il y conserve la forme du simple tissu lamelleux. Si on accorde, au contraire, que ce nom puisse être appliqué à toutes les toiles un peu régulières et susceptibles d'acquérir une certaine densité, qui ont pour usage de revêtir ou de

tapisser quelques portions du système locomoteur, le *fascia superficialis* existe partout et ne doit être oublié nulle part. Ce n'est, après tout, qu'une condensation des lamelles cellulaires, que j'ai indiquée précédemment, en traitant du tissu lamineux sous-cutané. Au crâne il se perd insensiblement dans le tissu dense et serré qui unit les muscles ou l'aponévrose au cuir chevelu. On ne le distingue point, ou que très-mal, à la face, parce que là tous les tissus sont en quelque sorte confondus. Au cou, c'est entre ses lames que se développe le peaucier. Encore très-raréfié sur la poitrine, il ne s'épaissit et ne s'isole d'une manière évidente, qu'en descendant sur le bas-ventre et notamment vers les régions iliaques. En se rapprochant de la ligne médiane, il perd son aspect lamelleux, s'épaissit et se transforme en tissu filamenteux, qui se confond bientôt avec le tissu fibreux de la ligne blanche, du sternum et de toute la partie postérieure du rachis; tandis que, latéralement, il se raréfie de plus en plus, et tend sans cesse à se fondre dans le tissu cellulaire proprement dit. Aux membres il contracte aussi des adhérences vis-à-vis des principales articulations. Il n'est d'ailleurs jamais bien distinct de la couche sous-cutanée. S'il est vrai qu'en passant au-devant des saillies osseuses, il manque rarement d'acquérir une densité plus grande, il l'est également que vis-à-vis des ouvertures aponévrotiques, des espaces interosseux, sa raréfaction est un phénomène à peu près constant; de telle sorte même qu'il s'y engage presque inévitablement, et de manière à se continuer, sans ligne de démarcation, avec le *fascia superficialis* interne ou le tissu cellulaire profond. C'est dans son épaisseur que se trouve le *panicule charnu* des animaux. Je le crois de nature à se transformer en tissu fibreux jaune et même en tissu musculaire. Girard fils a prouvé (1) que la ventrière élastique des animaux domestiques, des monodactyles en particulier, en est une dépendance. Je l'ai vu souvent, au périnée par exemple, former une couche cotonneuse, rougeâtre, évidemment musculuse; et chacun sait actuellement que l'état de lamelle fibreuse est sa dégénérescence habituelle, son premier degré de transformation.

La plupart des données chirurgicales mentionnées à l'occasion du tissu cellulaire lamelleux lui étant exactement applicables, n'ont pas besoin d'être rappelées maintenant. Ses adhérences, opposant toujours un obstacle plus ou moins grand aux matières ou aux parties qui tendent à glisser entre la peau et les aponévroses, méritent cependant de n'être point passées sous silence. C'est à cause d'elles que, non seulement les ecchymoses, les inflammations, les collections purulentes, les

(1) *Icones Hern.*(2) *Inguin. and congenit. Hern.*, 1804.(3) *Sur les Hern.*, trad. de Cayol, 1812.(4) *De ortu et progressu Hern.*, etc., 1816.(5) *Traité des Hernies*, trad. de Cloquet, 1818.(6) *Hernies de l'Abdomen*, 1817.(7) *Descriptions of various Fasciæ*, etc., Philadelphia, 1824.(8) *Thèse*, 17 février 1826.(9) *Descript. complète des memb. fibreuses*, etc., Paris, 1827.(1) *Arch. gén. de méd.*, 1825, t. 3, p. 67.

infiltrations de toute nature, mais encore les tumeurs peu consistantes, les hernies, entre autres, semblent constamment chercher à s'en éloigner, à marcher dans un autre sens, et qu'il faut s'attendre à trouver l'origine ou le foyer de ces maladies plus près d'un point de leur circonférence que de leur centre. Sa continuité avec le tissu cellulaire des parties profondes est une voie puissante de sympathie entre les divers organes, et comme il est très-extensible, aucune tumeur ne se fait jour de l'intérieur à l'extérieur sans qu'il ne lui fournisse une enveloppe. Aussi forme-t-il la tunique la plus constante des diverses espèces de hernies auxquelles l'homme est exposé. Comme ses lames sont alors fortement pressées les unes contre les autres, on conçoit qu'il puisse prendre une épaisseur considérable, et devenir une tunique importante dans la pratique chirurgicale. Enfin, soit sous le rapport pathologique, soit sous le point de vue anatomique, le fascia superficialis paraît avoir pour rôle, dans l'évolution organique, de former le passage du tissu cellulaire aux aponévroses, comme la portion lamelleuse de la couche sous-cutanée forme le lien entre le tissu aréolaire et ce premier fascia.

B. *Fascia superficialis interne*. — Ce qu'on voit au-dessous de la peau se trouve à l'intérieur des principales cavités splanchniques. La face externe du péritoine est partout revêtue d'une couche cellulaire, qui a de nombreuses analogies avec le fascia superficialis extérieur. D'abord indiquée sous le titre de *fascia propria*, par M. A. Cooper, qui semble ne l'admettre que dans les fosses iliaques et les ouvertures herniaires qui en partent, cette lame existe également en dehors des plèvres et de tout le péritoine. Appliquée comme une doublure sur la face adhérente des membranes séreuses qu'elle fortifie, et qui, sans elle, se réduiraient à une sorte d'épithélium, elle va partout se perdre entre le péritoine ou la plèvre et les viscères, en se confondant avec ce que les anciens appelaient tunique nerveuse externe des intestins. Offrant une densité à peu près égale sur toute l'étendue des parois thoraciques, elle doit être distinguée du tissu cellulaire abondant qui remplit les écartements antérieur et postérieur du médiastin. Dans le ventre, elle est tellement adhérente derrière la ligne blanche qu'il n'est plus possible de la distinguer. Se continuant d'une cavité dans l'autre, en passant, avec l'œsophage, l'aorte et la veine cave, au travers du diaphragme, c'est après s'être confondue avec le péricarde et les gaines vasculaires, qu'elle sort du thorax pour se porter au cou et se confondre avec le *fascia cervicalis*. Quand on le pousse vers l'extérieur, le tissu cellulaire des environs se joint à elle, et en forme bientôt une membrane fort épaisse. C'est ainsi que s'opère l'épaississement du sac dans les her-

nies inguinale, crurale obturatrice, ischiatique, etc. On comprend d'ailleurs toutes les variétés d'épaisseur dont elle est susceptible, en remarquant qu'elle peut s'approprier la totalité des masses cellulaires qu'on observe dans le ventre et la poitrine, et qu'elle forme, avec ce tissu, une couche en grande partie comparable à la doublure cellulaire des téguments. Sa disposition aréolaire plutôt que membraniforme fait qu'elle s'imbibe assez facilement de liquide, et devient ainsi le siège de presque toutes les altérations morbides généralement attribuées aux membranes séreuses qu'elle tapisse. C'est elle et non ces dernières que parcourent les vaisseaux, qui s'épaississent, se dénaturent, se transforment en tissus divers; à la suite des inflammations et des maladies qu'on observe dans l'épaisseur des parois thoraciques ou abdominales; qui, par son épaississement, son induration, empêche les foyers purulents ou autres, de pénétrer, de s'épancher à l'intérieur, et les force à refluer vers la peau ou bien à fuser au loin entre elle et les autres lames des environs; qui par ses communications multipliées avec le fascia superficialis proprement dit, explique les transmissions d'inflammation, de suintement purulent, de productions pathologiques, de la face externe à la face interne des cavités dont il s'agit; qui fait que les phlegmasies des membranes séreuses sont presque toujours diffuses, et que ces membranes, devenues opaques, semblent prendre une épaisseur si considérable toutes les fois qu'une lésion ou une production inflammatoire a long-temps persisté dans les environs; enfin, qu'une opération qui ne comprend que la peau peut être suivie d'inflammation purulente de la tunique séreuse située au-dessous.

§ II. — *Fascia fibreux ou aponévroses proprement dites.*

Si les couches dites *fascia superficialis* et *fascia propria* se perdent d'une part dans le tissu cellulaire, et de l'autre dans le tissu fibreux, les aponévroses proprement dites semblent lui succéder aussi de manière à en tirer leur origine pour se continuer avec le périoste ou les annexes du système osseux. Aux pieds, aux mains, et sur une foule d'autres points on les voit, en effet, naître insensiblement du tissu cellulaire, ne prendre qu'à une certaine distance l'aspect qui les caractérise, et se fixer enfin sur quelques os. Les anciens avaient déjà pressenti cette vérité en faisant dériver toutes les membranes fibreuses de la dure-mère ou du crâne; et Bichat (I) a très-bien démontré qu'elles se continuent toutes plus ou moins directement avec le périoste. Peut-être faut-il attribuer à cette origine ou

(1) *Anat. gén.*, t. 2, p. 253, édit. Maingault, 1818

cette terminaison commune le *consensus* dont elles sont douées dans les maladies, et le caractère ambulant du rhumatisme; tandis que leur égalité de texture, leur densité, leur arrangement fibrillaire expliqueraient la ténacité, la généralisation de leurs affections. Je ne pense pas, en conséquence, qu'on puisse en faire trois groupes distincts, un pour le cou, le second pour le membre thoracique, et le troisième pour le membre abdominal, comme le veut Godman. Il est bien vrai que le centre phrénique et le péricarde peuvent être donnés comme point de départ ou comme rendez-vous du groupe cervical; que tous les feuillets fibreux du bras et de l'épaule se rendent à la capsule scapulo-humérale, et qu'il en est de même du ligament orbiculaire de la hanche pour les fascia de la cuisse; mais les aponévroses temporale, plantaire, pelvienne, périnéale, dorsale, abdominales même ne s'accommodent point de ce système. Il est donc plus naturel de les étudier successivement à la tête, au tronc et aux membres, pour en faire ressortir la continuité.

A. *Aponévroses du tronc.* — Celles du crâne et de la face, d'ailleurs trop morcelées pour se prêter à une description générale, ne s'en continuent pas moins avec celles du cou, par l'intermédiaire du périoste de l'occipital, du temporal, de l'os maxillaire inférieur, et du ligament cervical postérieur. Les nombreux dédoublements que subit le fascia cervicalis pour engainer les muscles et autres organes de la région, le rapprochent tellement des aponévroses des membres, que les mêmes considérations leur sont applicables. Rien n'est plus facile que d'en suivre les lames intermusculaires et les gaines profondes, jusque dans le thorax, derrière le sternum, dans le médiastin, autour des gros vaisseaux, et de se convaincre qu'il se continue avec le péricarde, qui, à son tour, va se confondre avec le trèfle aponévrotique du diaphragme. De là même une partie des dangers qu'entraînent les opérations qu'on pratique au cou, ainsi que des inflammations et des foyers purulents qui peuvent se développer dans sa profondeur. Néanmoins, au lieu de s'en tenir à cette unique étiologie, comme le voudrait Godman, il faut ajouter que l'aponévrose du cou s'épanouit en s'affaiblissant sur l'épaule ou le devant de la poitrine, et qu'elle se continue aussi sans ligne de démarcation avec les fascia de la région postérieure du tronc, ce qui fait, pour le dire en passant, que ses inflammations superficielles, circonscrites ou diffuses, doivent se comporter comme à la partie moyenne de la cuisse ou du bras.

A la poitrine, le fascia n'est d'abord qu'une simple lame celluleuse, collée sur les muscles pectoraux, le grand dentelé, le grand oblique et le droit antérieur. Ce n'est qu'en approchant

du dos et de l'épigastre, qu'elle commence à revêtir le caractère fibreux, quoique partout elle se confonde avec les autres fascia, et qu'elle reste distincte du fascia superficialis jusqu'à la fin.

Quant aux *aponévroses de l'abdomen*, il est inutile de rappeler qu'elles se continuent avec celles de la cuisse. Tout le monde le sait aujourd'hui; mais il ne sera peut-être pas hors de propos de faire remarquer que celles qui se voient en dedans, semblent être calquées sur celles du dehors. Le fascia transversalis, par exemple, est véritablement l'image de l'aponévrose de l'oblique externe. Les rapports généraux sont les mêmes. Il est séparé de la membrane séreuse par le fascia superficialis interne. Tous deux semblent avoir le ligament de Fallope pour rendez-vous commun. Tous deux sont appliqués contre la face correspondante des muscles, et si l'un est beaucoup plus mince que l'autre, c'est que, n'ayant presque aucun usage à remplir, il est en quelque sorte resté à l'état rudimentaire. Ce serait donc fausser toutes les analogies que de faire du fascia transversalis, le représentant du fascia superficialis proprement dit, comme on l'a tenté dans ces derniers temps.

Les cavités pectorales présentent les mêmes particularités. Les feuillets mince qui en tapissent l'extérieur, se retrouve à l'intérieur revêtant la face interne des muscles intercostaux, et se continuant avec le périoste des côtes. M. Pailard, qui l'a décrit le premier (1), n'a eu d'autre tort, selon moi, que de le comparer aussi au fascia transversalis de l'abdomen. De cette façon, tous les muscles larges se trouvent placés de deux lames aponévrotiques, l'une interne, l'autre externe; la première généralement plus faible, parce qu'alors son rôle est moins important; la seconde, ordinairement fort épaisse, parce qu'elle tient en quelque sorte lieu du squelette.

B. *Aponévroses des membres.* — Quoi qu'il en soit, c'est aux membres que les fascia offrent le plus de complication. La gaine générale qu'ils forment d'abord à toute l'extrémité, en contact immédiat par sa face externe avec le tissu cellulaire sous-cutané, ou le fascia superficialis, donne naissance, par sa face interne, à une série de cloisons, de lames, en rapport avec les organes qu'elle renferme. De ces feuillets, les uns convergent perpendiculairement vers l'os, tandis que d'autres lui sont plus ou moins obliques, et tendent à se rapprocher du plan horizontal. Parallèles à la partie, ils ont pour but d'isoler, autant que possible, les divers muscles, en les cloisonnant ou leur fournissant chacun une gaine qui leur permette d'agir indépendamment les uns des autres. Par l'intermédiaire de ces dédoublements de l'aponévrose d'enveloppe, toutes les aponévroses d'insertion,

(1) Thèse, n° 25, 1826.

et les diverses intersections mutuelles avec la gaine générale, au même temps qu'avec le périoste, déterminent par la pensée les divers charnières de l'avant-bras, les charnières des tendons fibreux, sans toucher aux tissus fibreux, et d'autres parties dans mes que je démontrerais dans mes 1822, mais que M. Gerdy (1) a écrit avec soin, isole les maladies des organes. Sans lui, toute inflammation sous-aponévrotique, presque inévitablement diffuse tout l'intervalle des deux articulations. Avec lui on conçoit, au contraire, le pas, la sévérité d'arrêter l'inflammation elle-même, puis comme emprisonnés dans chacune et d'écarter d'une de leurs extrémités en agissant sur toute l'épaisseur des muscles qui s'y trouvent réunissant les gaines voisines plus fortes. Cependant, comme les divisions qui en résultent sont, pour les jours complets, à être également tout, il est tout simple que le l'une en occupent bientôt plus. Chaque cloison qui s'enflamme est une sorte de filtre qui, se transformant graduelle en tissu cellulaire, que-uns de ces points, communiquent le mal aux gaines voisines, que son épaisseur ou sa densité s'y apporte par un obstacle insurmontable se comporte la compression. Le tissu lamelleux, fin et creux les parois du canal fibreux de divisions des tendons et de l'inflammation dans la couche sous-cutanée, l'épaisseur des tendons, comme le ment cellulaire de l'extérieur, est liée à la compression des lames, pas solide, néanmoins, que l'élasticité des fibres charnues, n'est point soumise sur la peau, et que, par position lumineuse le rend plus élastique moribonde.

La densité, la résistance des cloisons question étant nécessairement

(1) Bulletin des Sciences méd., (2) thèse, M. Gerdy, qui admet l'idée qu'il y a des gaines fibreuses, se trompe en les prenant pour des gaines fibreuses, et ne voit pas que la gaine est une formation que j'ai vu les préparations de dans les cloisons de l'os sur ce sujet, et d'ailleurs l'un de ces auteurs, car il n'est pas libre que ses descriptions se rapportent pas aux ossements.

(1) Voy. pag. VII-181-182.

et les diverses intersections musculaires, se continuent avec la gaine générale du membre, en même temps qu'avec le périoste; en sorte qu'en détruisant par la pensée toutes les parties charnues de l'avant-bras, par exemple, sans toucher aux tissus fibreux, on aurait un large cylindre creux, subdivisé en une infinité d'autres petits cylindres. Un pareil arrangement que je démontrerais dans mes cours, dès l'année 1822, mais que M. Gerdy (1) a le premier décrit avec soin, isole les maladies comme il isole les organes. Sans lui, toute inflammation, toute suppuration sous-aponévrotique, deviendrait presque inévitablement diffuse et envahirait tout l'intervalle des deux articulations du membre. Avec lui on conçoit, au contraire, que le sang, le pus, la sérosité, l'urine, etc., que l'inflammation elle-même, puissent rester comme emprisonnés dans chacune de ces gaines, et gagner d'une de leurs extrémités à l'autre, en agissant sur toute l'épaisseur du membre ou des muscles qui s'y trouvent renfermés, en laissant les gaines voisines plus ou moins intactes. Cependant, comme les divers compartiments qui en résultent sont loin d'être toujours complets, d'être également solides partout, il est tout simple que les affections de l'une en occupent bientôt plusieurs autres. Chaque cloison qui s'enflamme ou qui suppure est une sorte de filtre qui, se transformant d'une manière graduelle en tissu cellulaire sur quelques-uns de ces points, communique promptement le mal aux gaines voisines toutes les fois que son épaisseur ou sa densité trop grande n'y apporte pas un obstacle insurmontable. La suppuration se comporte là comme sous la peau. Le tissu lamelleux, fin et souple, qui revêt les parois du canal fibreux est le moyen de diffusion des fluides et de l'inflammation, comme dans la couche sous-cutanée, tandis que l'épaisseur des muscles, comme le tissu purement cellulaire de l'extérieur, est plus favorable à la circonscription des foyers. Il faut ne pas oublier, néanmoins, que l'élément annexe des faisceaux charnus, n'est point aréolaire comme sous la peau, et que, partout, sa disposition lamineuse le rend plus propre aux infiltrations morbides.

La densité, la résistance des compartiments en question étant nécessairement moindre dans

(1) *Bulletin des Sciences méd.*, (a) tom. 4, février 1825. M. Gerdy, qui réclame l'idée que je viens d'émettre sur les gaines fibreuses, se trompe quand il dit l'avoir publiée en 1823. Sa thèse ne fait mention que des aponévroses de la cuisse. Il se trompe encore en assurant que j'ai vu les préparations déposées par lui dans les cabinets de l'école sur ce sujet. Ses plaintes ont d'ailleurs lieu de m'étonner, car il répète partout dans son livre que mes descriptions sont fort inexactes, ce qui veut dire, je présume, qu'elles ne ressemblent pas aux siennes.

(a) *Voy.* pag. VII-181-209.

certain points que dans d'autres, les fluides morbifiques qui s'y déposent tendent toujours, quand même ils n'y seraient pas dirigés par les lois de la pesanteur ou de la capillarité, à se porter, à s'accumuler dans des régions que ces notions anatomiques parfaitement exactes permettraient de spécifier d'avance. Aussi est-ce tantôt à droite, tantôt à gauche, tantôt en bas, tantôt en haut, que les abcès se portent, au lieu de se fixer, dans le point affecté d'abord. Si les deux cloisons et la portion de gaine commune qui les unit sont également fortes, le pus glisse du côté des extrémités de la partie, ou gagne de plus en plus en profondeur. Dans le cas contraire il s'étend latéralement, ou finit par devenir sous-cutané.

Ce n'est pas seulement à cause de l'éloignement de l'extérieur, que la fluctuation des liquides épanchés sous les aponévroses est difficile à sentir, mais bien aussi parce que leur ondulation se perd en grande partie dans l'épaisseur du membre avant d'arriver aux doigts; tandis que sous la peau, le fascia leur fournit un point d'appui qui les force à réagir immédiatement de dedans en dehors, quand on les presse.

Du reste, s'il est vrai que la résistance opposée à l'épanouissement, à la turgescence des organes, par les aponévroses, soit une cause de douleur et de danger dans les inflammations, il l'est aussi, quoi qu'on en dise, qu'elles rendent les inflammations moins faciles, et qu'elles en favorisent beaucoup la résolution, en comprimant les tissus malades. Ceci, cependant, ne doit s'entendre que des aponévroses d'enveloppe un peu régulières, attendu que l'effort exercé par les autres, étant inégal, cause des étranglements parfois dangereux, plutôt qu'une compression véritablement utile. On peut, sous ce rapport, les comparer au bandage qu'on emploie avec tant d'avantage dans une infinité de maladies. De même que, pour le bien faire, il faut non-seulement appliquer ce bandage de manière à ce qu'il porte également sur tous les points, mais encore le garnir de compresses diversement graduées, ou de charpies, partout où des vides ont besoin d'être remplis, où des masses cellulaires ou charnues plus épaisses ou plus molles tendent à en annuler l'effet; de même, les aponévroses n'ont une action réellement antiphlogistique ou résolutive qu'autant qu'elles sont d'une épaisseur et d'une résistance à peu près égales partout, qu'elles agissent sur des organes de consistance homogène, et dont elles pressent également tous les points. Distribuées d'une autre manière, elles ne sont pas moins redoutables qu'un bandage compressif mal appliqué.

Étant utiles pour contenir les parties mobiles, leur défaut d'extensibilité fait que si on les incise dans un but quelconque, on voit

Le système musculaire comprend deux ordres d'organes : les muscles proprement dits, et leurs annexes.

§ I. — Des muscles.

A. Composition. — Éléments qu'il est réservé dans l'organisme, le tissu musculaire a une importance en chirurgie par ses nombreuses propriétés que par son influence sur les affections des autres appareils. La raison de cette double particularité se trouve dans sa texture, ses rapports et ses propriétés. Le tissu cellulaire qui en enveloppe les fibres et les fascicules est si fin, que les inflammations doivent y être rares. Comme ce tissu est en même temps souple et très-raréfié, c'est sous la forme d'infiltration, et presque jamais de collection, que le pus s'y présente. Étant interrompue par lamelles et non réunie en masse par les fibres charnues qui le compriment, et tendant sans cesse à en expulser les fluides, il est tout simple que les phlegmones, ainsi que les nombreuses altérations qui en découlent, occupent plutôt la circonférence ou l'extérieur que la substance même. Cela est si vrai, que la rareté des inflammations suppuratives dans les muscles est en raison directe de la quantité de tissu cellulaire qu'ils renferment. Comparer sous ce rapport le cœur et les muscles de la fosse ! Les paralysies dont le tissu charnu est le siège tiennent aux nerfs qui viennent s'y rendre. Ses contractions, soit douloureuses, soit chroniques, s'expliquent encore par le tissu cellulaire qui en forme la gaine. Si les petites gaines qui en enveloppent chaque filament s'irritent au point de s'enflammer modérément, l'organe devient douloureux et ne peut plus remplir ses fonctions ; mais la tension de la couche enflammée empêche la production du pus. Lorsque ces gaines ne subissent qu'un simple resserrement, une contraction, elles résistent naturellement sur l'élément fibreux, en reconnaissant ses fibres : d'où la contracture et la crampes. Quand les cellules adipeuses, à peine reconnaissables dans l'état naturel, plus comprimées, remplissent de graisse, la fibreuse, plus comprimée, que de coutume, exalte en moindre proportion, ligament de ses propres gaines, qui se condensent aussitôt sous la forme de filaments, et passent des lois à celles des os, et passent des lois à celles des os.

che qui garnit leur surface, et qui double l'intérieur de leur gaine aponévrotique. C'est à celui-ci, bien plus qu'à l'autre, qu'il faut rapporter le nouveau produit qui se développe entre les deux bouts d'un faisceau charnu divisé, comme pour le réunir et en rétablir les fonctions. A ce sujet, il importe même de remarquer que l'abondance du tissu régénérateur est presque partout en raison de la faculté rétractile des muscles. Les muscles longs, dont les deux extrémités sont tendineuses, et qui sont en effet le plus disposés à se rétracter, ont généralement un canal d'enveloppe rempli de tissu cellulaire qui en favorise les mouvements et en répare les solutions lorsqu'elles adviennent ; tandis que ceux qui n'ont point de gaines fibreuses, et ne sont entourés que d'une petite proportion de tissu lamelleux, adhèrent ordinairement, soit aux aponévroses, soit aux os, dans une grande partie de leur étendue. Les muscles superficiels de la cuisse et les muscles de l'avant-bras, pris dans leur portion charnue, viennent en preuve de cette différence.

B. Rapports. — Il n'est presque aucun muscle de l'appareil locomoteur qui ne soit comme bridé ou emprisonné entre deux aponévroses, si ce n'est entre une aponévrose et les os. C'est à cet arrangement qu'ils doivent une partie de leur force, et de tendre à repousser les congestions morbides au dehors. Autrement ils se déplaceraient sans cesse, soit par l'effort qu'ils font pour se redresser, soit par la pression qu'exercent les plus forts d'entre eux sur les plus faibles. Les hernies musculaires en sont la preuve. Soit qu'elles se fassent au travers des cloisons fibreuses, comme Pouteau⁽¹⁾ en soutient la possibilité, soit qu'elles aient lieu par une éraillure de l'aponévrose d'enveloppe, ces hernies, dont l'existence ne peut plus être niée maintenant, et dont j'ai moi-même observé un exemple remarquable déjà publié par M. Roullis⁽²⁾, sont toujours dues à ce que l'un des muscles, repoussé à la manière d'un noyau de fruit, pendant que les autres se contractent, s'échappe par une ouverture naturelle ou accidentelle des fascia environnants, ou bien à ce que l'augmentation de volume, le changement de direction de ceux qui agissent les portent également à sortir de leurs limites naturelles, accident qui n'a lieu ni dans l'un ni dans l'autre cas, tant que les aponévroses leur offrent partout une égale résistance. Il en est, au surplus, d'un muscle qui se contracte, dans une gaine fibreuse, comme d'une tige flexible que l'on pousse : renfermée dans une canule, cette tige jouit d'une force considérable, tandis que, libre, elle ne supporte plus la moindre pres-

sion sans se déformer. On voit par là combien il importe de ménager ces membranes dans les opérations. Leurs rapports avec les os sont tels que la plupart des difformités, des luxations, des fractures, etc., sont modifiées par l'action des muscles. Quand un os est brisé, les uns le poussent dans un sens, d'autres le tirent dans un sens différent, quelques-uns en font chevaucher les fragments, et de là tant de déplacements divers. Sous ce rapport, néanmoins, ils forment plusieurs classes qu'il convient de ne pas confondre. Ceux qui vont d'un os à l'autre, sans contracter d'adhérences dans l'intervalle, sont ordinairement séparés du périoste par un tissu cellulaire lamelleux fort souple, qui permet de les en décoller facilement, fait que l'inflammation y produit bientôt de vastes abcès et une dénudation étendue, favorise à un très-haut degré la saillie de l'os à la suite de certaines amputations, et devient ainsi la cause d'une foule d'accidents graves, rend le glissement des fragments d'une fracture extrêmement facile, et leur chevauchement à peu près inévitable. La plupart des muscles larges, qui naissent et se terminent par une aponévrose, disposent aux mêmes effets, eu égard aux toiles fibreuses qui en avoisinent les parois. Ceux, au contraire, dont l'origine occupe une grande surface, soit osseuse, soit aponévrotique, comme on le voit à la hanche, à l'épaule, à l'avant-bras, à la jambe, faisant en quelque sorte partie des os et des aponévroses, s'opposent à tout en déplacement longeur ou en largeur dans la fracture, à toute dénudation du périoste, ainsi qu'aux suppurations profondes indiquées tout-à-l'heure. Leur section complète, après les amputations, ou autres opérations, n'est, par la même raison, suivie que d'une rétraction très-faible, et n'expose ainsi que très-peu à la conicité du moignon, à la sortie des os brisés au travers des plaies. Comme éparpillée sur toute l'étendue de la gaine fibreuse qui les enveloppe, leur insertion fait qu'ils sont confondus les uns avec les autres, par leur intersection aponévrotique, et que le pus ne fuse plus entre eux ni autour d'eux, comme avec les précédents. Aussi, ces fusées, si faciles dans la moitié inférieure de l'avant-bras, par exemple, se transforment-elles aussitôt en abcès ordinaire dans le tiers supérieur de la même partie, et y a-t-il une différence tranchée à la cuisse, sous ce rapport, entre le couturier, qui agit librement dans sa gaine, et le triceps, qui s'insère à presque toute la longueur de l'os.

La compression que les muscles exercent sur les vaisseaux, compression qui deviendrait inégale, si le point d'appui que leur fournissent les aponévroses venait à manquer, est généralement moins marquée qu'on ne le croit, et ne semble avoir d'autre but que d'en soute-

(1) *OEuvres posthumes*, t. 2, p. 277.

(2) *Thèse*. Paris, 18 décembre 1829.

nir les parois. En effet, partout où les interstices cellulaires ne suffisent plus pour l'amortir, des arcades ou des anneaux fibreux ont été créés pour la prévenir. Le diaphragme et la disposition de ses piliers, le grand oblique abdominal et le ligament de Fallope, les adducteurs de la cuisse et leur canal, le soléaire et l'arcade tibio-péronière, mettent ce fait hors de contestation d'une part, en même temps que l'obstacle apporté par le contact des muscles au développement des anévrysmes et de toutes les dilatations vasculaires, ne peut pas être révoqué en doute de l'autre. C'est donc moins par la pression du tronc, que par l'oblitération momentanée des branches subdivisées dans leur substance, qu'ils refoulent le sang vers les cavités splanchniques ou la périphérie du corps, dès qu'ils se contractent avec une certaine force. Bien plus, leur arrangement est tel, qu'au lieu de se rapprocher des vaisseaux et de les comprimer plus fort pendant la contraction, ils tendent au contraire à s'en éloigner. Ordinairement parallèles à ces organes, leur premier effet en se durcissant est de se concentrer sur leur axe, s'ils ont un tendon central, ou seulement deux extrémités tendineuses. Ceux qui ont quelque épanouissement aponévrotique pour intermède, comme les adducteurs de la cuisse en se rapprochant du vaste interne, sont également plus propres à dilater qu'à rétrécir la voie que suivent les vaisseaux, l'artère aussi bien que la veine. Rayonnés, penniformes ou à faisceaux parallèles, les muscles n'en sont pas moins disposés de façon que leur section transversale est toujours suivie d'une rétraction marquée, tandis que dans le sens opposé leurs fibres, plutôt écartées que divisées, tendent à se rapprocher et à fermer la plaie bien plus qu'à en écarter les bords: de-là cette règle, d'en suivre autant que possible la direction dans les opérations, règle encore fortifiée par la marche habituelle des artères et des principaux nerfs. Chacun d'eux reçoit ordinairement un cordon nerveux d'un certain volume, qui s'y engage un peu au-dessus de la partie moyenne, et se divise aussitôt en deux branches, l'une pour la portion supérieure, l'autre pour la portion inférieure de l'organe. (1). Le point précis de cette insertion mérite plus d'attention qu'on ne lui en a donné. Coupés au-dessous, les muscles ne sont paralysés que par leur bout inférieur. Leur portion supérieure, conservant au contraire toute sa vitalité, se rétracte avec une force considérable, ainsi que le démontrent les amputations du tiers inférieur de la cuisse entre autres. Au-dessus, il n'en est plus de même. C'est leur partie supérieure qui se paralyse alors, et de telle sorte qu'ils doivent se raccourcir à

peine dans les amputations du tiers supérieur des membres.

C. *Fonctions.* — Destinés à mouvoir toutes les parties du corps, les muscles se trouvent ainsi chargés d'une des plus importantes fonctions de l'organisme, et jouent, par la même raison, l'un des premiers rôles dans la pathologie chirurgicale. Rassemblés de manière à former des masses de formes inégales autour du squelette, ils agissent sans cesse sur ses divers points. C'est à leur action pervertie que sont dues, au moins en partie, les déviations du rachis et des membres, de même que c'est dans leur action, mieux dirigée qu'il convient de chercher le principal remède de ces difformités. Naturellement tendus pour maintenir l'homme debout, ils deviennent ainsi cause des hernies de toutes sortes. La contraction de l'un d'eux, entraînant la participation de presque tous les autres, par suite de la mobilité des leviers sur lesquels ils s'insèrent, explique pourquoi l'inaction la plus complète du malade est de rigueur, toutes les fois que la tension du moindre muscle doit être évitée, dans les cas de fractures, de luxations, pendant la réduction des hernies, par exemple. Agissant tous ensemble, dans le silence de la volonté, ils se neutralisent les uns par les autres; mais leur nombre plus considérable (1), leur force plus grande, et surtout leur position plus avantageuse dans le sens de la flexion, les portent naturellement à tirer un peu les différentes parties du corps de ce côté. Aussi l'attitude demi-fléchie est-elle la position du parfait repos, et celle qu'on a conseillée dans ces derniers temps pour éviter, autant que possible, le chevauchement des os fracturés. L'antagonisme dont ils sont mutuellement chargés par rapport aux résistances à maîtriser, ayant pour but de maintenir la forme des parties autant que de les mouvoir, fait que la paralysie ou la section de quelques-uns d'entre eux, outre l'abolition de leurs fonctions propres, entraîne encore un mouvement, puis une position fixe dans le sens opposé, et enfin une déviation ou quelques déplacements des os. C'est ainsi que la perte des tendons fléchisseurs d'un doigt serait suivie de son extension permanente, tandis que la division de son tendon extenseur en amènerait la flexion; que la paralysie d'un côté de la face laisse entraîner les parties par les muscles du côté sain; que l'affaiblissement des adducteurs de la jambe est une des causes de la torsion de ce membre en dehors, etc.

La contractilité qui les caractérise et dont il convient de conserver les deux espèces (contractilité volontaire et contractilité de tissu), explique ou modifie tant de phénomènes.

(1) Richerand, *Nouv. Éléments de Physiol.*, 8^e édit.

(1) A. P. Lantenois, *Thèse*, Paris, 1826.

... que le chirurgien ne doit jamais la p...
... Comme l'instinct cérébral en augm...
... l'instinct, il est naturel...
... choses égales d'ailleurs, la rétr...
... muscles tranchés pendant l'inaction...
... plus prononcée que pendant l'inaction...
... ne faille par conséquent choisir l'inste...
... leur contraction pour les couper, lor...
... tient à en obtenir un raccourcissement...
... éléré. L'éclat de leur longueur, étan...
... leur masse, il est tout simple qu'au m...
... où ils forment en général deux couches...
... distinctes, l'une libre, l'autre adhérent...
... au près l'habitude, dans les amputations...
... couper la première ou la plus superficielle...
... bout, afin de diviser l'autre un peu plus l...
... Celle-ci, ayant des fibres très-com...
... comme écartées à la surface, les os...
... peut se retirer que de quelques lignes, t...
... que l'autre, devenant de plus en plus l...
... dans ses fibres fibre-cellulaires, par l'a...
... pissement du sujet, se rétracte encore...
... temps après l'opération. De là l'aspect de...
... osselet qui prend et que conserve le mo...
... chet un grand nombre d'amputés, qu...
... de l'os d'abord largement excavé. Rendu...
... force naturelle, dans les fractures, le...
... des de la couche superficielle ne p...
... manquer de déplacer les fragments dans...
... directions. Les fléchisseurs ren...
... tout leur empire, portent toujours l'un...
... fragments en dehors de l'axe du me...
... l'autre l'écartent dans quelque sens diff...
... Quelque-uns le font tourner sur lui-m...
... et l'un se réunissent pour en opérer l...
... rapprochement. Ainsi, est-il reconnu qu...
... cette couche a de force et de longueur...
... le déplacement des fractures et le raccou...
... venant du membre sont difficiles à emp...
... tandis que partout où la couche adhé...
... existe à peu près seule, comme à la miè...
... à l'omoplate, rien n'est plus aisé. La...
... flexion, imaginée pour amener une p...
... tendance, parce qu'elle diminue la ten...
... tous les muscles à la fois, ne remplit...
... parfaitement le but. Par là on ne fait...
... truire les avantages de position que p...
... avoir certains muscles sur les autres...
... les empêche pas d'agir de concert sur...
... ment mobile, et de le tirer vers la m...
... nombre; en sorte que, pour tirer tou...
... possible de ce mode de traitement...
... doit encore y joindre l'extension...
... ment.

Leur force de contraction volont...
... d'ailleurs si grande, qu'en s'exerçant...
... manière égale ou trop brusque, el...
... borne pas à déplacer les fragments d'os...
... mais devient elle-même cause de frac...
... de luxation. Retenu par violence par...
... chirurgie flénu dans l'immobilité d'une

nes que le chirurgien ne doit jamais la perdre de vue. Comme l'influx cérébral en augmente notablement l'intensité, il est naturel que, toutes choses égales d'ailleurs, la rétraction des muscles tranchés pendant l'extension soit plus prononcée que pendant l'inaction; qu'il ne faille par conséquent choisir l'instant de leur contraction pour les couper, lorsqu'on tient à en obtenir un raccourcissement considérable. L'étendue de ce raccourcissement étant en raison de leur longueur, et non de leur masse, il est tout simple qu'aux membres où ils forment en général deux couches assez distinctes, l'une libre, l'autre adhérente, on ait pris l'habitude, dans les amputations, de couper la première ou la plus superficielle d'abord, afin de diviser l'autre un peu plus haut. Celle-ci, n'ayant que des fibres très-courtes, comme disséminées à la surface des os, ne peut se retirer que de quelques lignes, tandis que l'autre, devenant de plus en plus libre, dans ses gaines fibro-cellulaires, par l'amaigrissement du sujet, se rétracte encore longtemps après l'opération. De là l'aspect de cône saillant que prend et que conserve le moignon chez un grand nombre d'amputés, quoiqu'il fût d'abord largement excavé. Rendus à leur force naturelle, dans les fractures, les muscles de la couche superficielle ne peuvent manquer de déplacer les fragments dans plusieurs directions. Les fléchisseurs reprenant tout leur empire, portent toujours l'un de ces fragments en dehors de l'axe du membre. D'autres l'écartent dans quelque sens différent. Quelques-uns le font tourner sur lui-même, et tous se réunissent pour en opérer le chevauchement. Aussi, est-il reconnu que plus cette couche a de force et de longueur, plus le déplacement des fractures et le raccourcissement du membre sont difficiles à empêcher; tandis que partout où la couche adhérente existe à peu près seule, comme à la mâchoire, à l'omoplate, rien n'est plus aisé. La demi-flexion, imaginée pour amoindrir une pareille tendance, parce qu'elle diminue la tension de tous les muscles à la fois, ne remplit qu'imparfaitement le but. Par là on ne fait que détruire les avantages de position que pouvaient avoir certains muscles sur les autres. On ne les empêche pas d'agir de concert sur le fragment mobile, et de le tirer vers la racine du membre; en sorte que, pour tirer tout le parti possible de ce mode de traitement, il faudrait encore y joindre l'extension permanente.

Leur force de contraction volontaire est d'ailleurs si grande, qu'en s'exerçant d'une manière inégale ou trop brusque, elle ne se borne pas à déplacer les fragments d'os brisés, mais devient elle-même cause de fracture et de luxation. Retirée avec violence par le quadriceps fémoral dans l'imminence d'une chute,

la rotule peut se rompre par l'action musculaire (1). Il en est de même du calcaneum. Ce que font d'énormes muscles sur de petits os tirés perpendiculairement, d'autres, quoique moins forts, parviennent à le faire, en se réunissant sur des os longs. Du reste, la possibilité des fractures par l'action musculaire, si long-temps révoquée en doute, ne peut plus être niée aujourd'hui. S'il est permis de croire que la personne observée par Botentuit, et qui se fractura l'humérus en lançant une raquette, que la fille mentionnée par Saviard (2), que cette dame qui en fit autant en descendant de voiture, et dont parle M. Larrey (3), ainsi que le sujet qui, au dire de M. Pailoux (4), eut les deux cuisses fracturées sans cause appréciable, avaient les os plus friables que dans l'état naturel, il est difficile de l'admettre chez le militaire cité par le chirurgien du Gros-Caillois, et qui se fit une fracture en jouant avec son camarade; ce mousse qui se brisa le fémur en faisant un violent effort pour ne pas perdre l'équilibre pendant qu'il urinait; chez le militaire cité par M. Caffort, et qui éprouva le même accident en essayant de renverser son camarade (5), non plus que chez le malade de M. Notelet (6), l'épileptique qui se fractura le péroné pendant un accès, et que mentionne M. Marjolin (7), étaient bien portants d'ailleurs. C'est en donnant un coup de poing à faux que le malade de S. Cooper se brisa l'humérus (8); l'action de lancer un corps en fut la cause chez celui de M. Janson, celui de M. Willaume, comme chez celui de M. Haime (9), qui tous jouissaient cependant de la meilleure santé. J'en ai observé moi-même un exemple remarquable en 1830, à l'hôpital Saint-Antoine. La fracture occupait le col chirurgical de l'humérus. La malade se l'était donnée en soulevant le bras près d'une poulie, pour arrêter un seau plein d'eau qui était sur le point de retomber dans le puits. C'était une grosse et forte paysanne, âgée de vingt-un ans, qui n'avait jamais été malade, et jouissait encore de la plus brillante santé. Pour que cet accident arrive, il faut toutefois que la contraction porte à faux, que les muscles soient insérés sur l'os à une certaine distance de leur origine, et que leurs antagonistes n'agissent pas convenablement. Dans le cas contraire, la rupture porterait sur les tendons, ou sur les faisceaux charnus, et non

(1) Curet, *Journ. de Méd.*, 1759.

(2) Saviard, in-8°, p. 274, obs. 62.

(3) *Cliniq.*, t. 3, p. 428.

(4) *Bibl. méd.* 1828, t. 1, p. 438.

(5) *Arch. méd.*, t. 15, p. 13.

(6) *Archiv.*, t. 13, p. 450.

(7) M. Lantenois, *Thèse*, etc.

(8) *Dict. of Surgery*.

(9) *Journ. univ.*, 1819.

diverses couches musculaires, et qu'on a cru devoir ouvrir, comme de voir la plupart des mouvements de la partie empêchée, et de fausses positions s'établir à jamais dans quelques-unes des articulations voisines. Un jeune homme de la campagne nous en a offert une triste preuve à la Pitié, en 1832. Une vaste suppuration obligea, il y a quelques années, le chirurgien de son pays à lui traverser toute l'épaisseur du mollet, d'arrière en avant, d'un coup de bistouri, et de pratiquer là une large plaie. Il en est résulté une telle rétraction du tendon d'Achille que, maintenant, le pauvre garçon n'appuie sur le sol que de la pointe du pied.

Le rôle de la contraction musculaire est plus remarquable encore dans les luxations que partout ailleurs. Elle le produit quelquefois seule, comme on le voit à la mâchoire inférieure; mais le plus souvent, c'est en venant au secours de l'action des agents extérieurs qu'elle les cause. Disposés autour des articulations de manière à en opérer, sans danger les divers mouvements, les muscles ne favorisent les luxations qu'accidentellement. Pour cela, il faut que ceux qui devaient ramener le membre à sa position naturelle rencontrent au moment de leur action une résistance inattendue, comme après l'élévation du bras, par exemple, lorsque le coude se trouve arrêté au moment où les muscles pectoraux et le grand dorsal se contractent brusquement pour ramener l'humérus contre la poitrine. Les cavités articulaires étant un point d'arrêt opposé aux rétractions musculaires, il est tout simple qu'une fois la luxation opérée, l'extrémité de l'os soit entraînée vers la racine des muscles les plus forts; comme on le voit à la tête de l'humérus et du fémur, qui remontent et s'enfoncent consécutivement vers le tronc dans les luxations internes de l'un et externe de l'autre. La tonicité a tant de puissance autour de beaucoup d'articles, que les surfaces osseuses, naturellement en contact, s'écartent parfois de plusieurs pouces, au point de laisser le membre pendant et susceptible de se luxer au moindre effort, quand il y a paralysie, que, pour réduire les os à leur place, on est obligé de mettre tout en œuvre dans le but de l'anéantir momentanément. C'est ainsi que l'ivresse, une forte dose d'opium ou d'émétique, une saignée et la syncope, la peur, une puissante distraction, deviennent une ressource importante quand il s'agit de réduire une luxation de quelque grande articulation. Enfin, c'est encore la contractilité de tissu et l'élasticité qui font qu'en rentrant dans leur cavité, les têtes osseuses produisent ordinairement le bruit caractéristique que tout le monde connaît, et qu'il est souvent si difficile de changer la direction du membre luxé, de le mouvoir dans un sens ou dans l'autre.

§ II. — Des annexes des muscles.

A. Tendons. — Dépourvus de vaisseaux appréciables et de nerfs, les tendons ne vivent en quelque sorte que par les tissus qui les entourent. Aussi, l'inflammation et la suppuration de leur surface en causent-elles à peu près constamment la mortification, qu'ils aient subi ou non le contact de l'air. On conçoit par la même raison que, dans les plaies, ils aient peu de tendance à se réunir, et que certains auteurs aient pu donner le conseil d'éviter les points qui en sont abondamment pourvus, quand on est forcé de pratiquer une amputation. Le conseil, toutefois, ne mérite pas l'extension que lui accordent beaucoup de personnes. La matière glutineuse qui s'en échappe dans les vingt-quatre premières heures qui suivent leur section est aussi propre que celle de tout autre tissu à la réunion immédiate, et leur permet de se coller très-vite à la surface interne des téguments. Ce n'est que lorsqu'il faut attendre la suppuration et le développement des bourgeons cellulaires, qu'ils entravent réellement la guérison des plaies. Le feutrage et la nature même de leurs fibres, en font un des éléments les plus résistants de l'économie, à tel point que leur rupture pendant la vie, encore contestée par quelques auteurs, est au moins très-rare. Quand elle a lieu, enfin, leur défaut de contractilité explique pourquoi la plaie ne s'écarte pas autant que celle des muscles. On ne doit pas oublier néanmoins que cet écartement, tout entier sous l'influence des muscles, dont ils forment la corde, est quelquefois empêché, ou plus ou moins borné, par les adhérences naturelles du tendon lui-même. Si leurs ruptures, comme leurs plaies, sont si longues à guérir, c'est que, à moins d'en obtenir la coaptation immédiate, elles passent par presque toutes les phases de la cicatrisation des os, soit que leurs lèvres se vascularisent, soit qu'il se développe entre elles une substance fibro-celluleuse comme entre les bouts d'un muscle. L'extrême lenteur de leur travail de cicatrisation dépend en outre de ce que le tissu cellulaire du pourtour n'est ni assez abondant, ni assez intimement uni à leur surface, ni doué d'une assez grande vitalité pour compenser l'état d'inertie presque complète de leur substance propre. Cette absence de vitalité permet à son tour de les couper, de les blesser, sans causer de douleurs manifestes, sans déterminer de réaction sensible, et d'en pratiquer la suture avec une entière sécurité. Seul moyen d'en affronter les bouts, la suture, que les chirurgiens du dernier siècle en ont proscrire, ne mérite point l'abandon où elle est tombée. Les prétendus dangers qu'elle devait faire naître, en pareil cas, sont purement imaginaires. Traversant un tissu solide et peu

irritable, elle réunit avec toute la force désirable les parties divisées. Dès que le contact est parfait, l'agglutination de la plaie tendineuse se fait en général très-bien. La crainte de voir l'inflammation diffuse s'emparer de leur surface, pourrait seule arrêter.

B. *Gaines et toiles synoviales.* — La nécessité où se trouvent les tendons de transmettre l'action des muscles à d'assez grandes distances exigeait que des brides, ou de véritables coulisses fibreuses, vinssent en prévenir la déviation. La mobilité dont ils jouissent, les glissements auxquels ils sont obligés expliquent la présence des toiles ou des surfaces synoviales autour d'eux. Dans les gaines et les coulisses, à l'extérieur même des tendons, ce tissu se trouve réduit à l'état de surfaces séreuses ; c'est-à-dire qu'il n'y a point de membranes distinctes sous les brides, ni à la face interne des ligaments. Dans les espaces que laissent entre eux les rubans fibreux, au contraire, le tissu synovial se présente sous la forme de toiles, tantôt très-fines comme aux doigts, tantôt d'une certaine épaisseur, comme au poignet. Sa disposition membraneuse et son poli font que les phlegmasies qui l'envahissent, presque toujours diffuses, s'étendent avec une rapidité extrême, et, par conséquent, que toutes ses lésions traumatiques sont d'autant plus dangereuses qu'elles sont promptement suivies de suppuration, et que, dans les canaux ou les arcades fibreuses, il en résulte souvent un étranglement des plus douloureux. Comme, d'un autre côté, la même surface synoviale est ordinairement commune à plusieurs tendons, une fois qu'elle s'enflamme sur un point, il est à peu près certain que le mal va bientôt gagner tous les autres. C'est là, comme nous le verrons, ce qui rend les amputations du pied et de la main si redoutables. Offrant tous les caractères des membranes séreuses, il se comporte aussi comme elles, dès qu'une phlegmasie s'en est emparée. Des adhérences sont donc la suite ordinaire de ses inflammations ; et, comme la mobilité est indispensable à ses fonctions, on doit craindre alors qu'il ne la perde plus ou moins complètement. Placé autour des prolongements tendineux des muscles, ou bien à l'intérieur de plaques albuginées, dont il est en quelque sorte le seul lien vital, sa suppuration entraîne presque nécessairement la nécrose des parties qu'il revêt.

G. Bourses synoviales. — Il en existe une dernière nuance qui se rencontre sous forme de bourse ou de sacs sans ouverture entre la face profonde de certains muscles et celle des os, comme on le voit entre le deltoïde et l'articulation scapulo-humérale, entre le tendon du biceps et la saillie du radius, l'iliaque et le corps du pubis, le grand fessier et le grand trochanter, le tendon d'Achille et le calcaneum, entre le ligament de la rotule et le de-

vant du tibia. Ces poches, qui ne diffèrent des bourses muqueuses sous-cutanées que par la situation et leurs rapports, sont exposées comme elle à mille frottements, frottements qui, avec le fluide onctueux qu'elles exhalent, dans l'état normal, donnent même, je crois, l'explication de diverses formes des maladies qu'on y remarque assez souvent. Qu'il s'y fasse en effet un épanchement de sang, et il arrivera l'une de ces quatre choses : 1° point de coagulum, et, délayé par l'humeur synoviale, le fluide sanguin disparaît graduellement sous l'influence de l'absorption ; 2° la matière colorante du sang est peu à peu résorbée, mais sa portion concrescible reste mêlée à la synovie, et se divise en grumeaux, de volume variable, qui se durcissent en se régularisant de plus en plus pour former ce qu'on a désigné dans ces derniers temps sous le nom de *grains cartilagineux* des bourses muqueuses ; 3° la masse sanguine se dénature, irrite les parties, et finit par causer un abcès ; 4° la quantité de sang coagulé laisse un caillot qui, remplissant toute la poche, ne se décompose qu'en partie, et se transforme en une espèce de loupe. Les toiles synoviales libres sont elles-mêmes sujettes à ces altérations, ainsi que le prouve celle du poignet, mais ce n'est que par exception, et quand elles occupent un grand espace. La continuité de celles-ci, avec les synoviales voisines, n'étant point interrompue, on conçoit qu'en pareil cas l'incision de la tumeur puisse entraîner de graves dangers. Les autres étant, au contraire, exactement circonscrites et parfaitement indépendantes, l'ouverture doit en être faite sans crainte, et se trouver à l'abri de toute suite inquiétante, comme on l'observe en effet. La même disposition anatomique fait que la transformation de ces membranes en kystes séreux, se traite avec avantage par la ponction et l'injection dans les secondes, tandis que la même médication, appliquée aux premières, pourrait avoir les conséquences les plus sérieuses.

CHAPITRE V.

SYSTÈME VASCULAIRE.

Art. 1^{er}. — *Des Artères.*

Formant un tout continu, chargé de porter le sang et la vie à toutes les parties du corps, le système artériel est celui de tous dont les maladies offrent le plus de dangers. Qu'un de ses troncs, un peu volumineux, vienne à s'ouvrir accidentellement, et le sang en sortira avec violence jusques à la mort, si l'art ne s'empresse de l'arrêter. Qu'une circonstance quelconque produise au contraire l'oblitération du même vaisseau, et les parties où il se répand courront risque de se mortifier. Des trois

§ 3^e. — L'unique interne.

§ 1^{er}. — Taux interne.

Quoique polie et lisse, la membrane interne des artères, vue au microscope, est cependant douée d'un aspect velouté assez prononcé, à l'état constrictor de sa surface, nécessairement du sang. Écartée inévitablement de son aspect villosité, dès qu'elle vient le siège de la moindre altération, sorte qu'il suffit de les retrouver sur le cadavre pour affirmer que la membrane n'a pas été contaminée. L'endothélium qui se trouve à cet état, et qui se présente sous la forme d'une pellicule extrêmement fine à l'intérieur du vaisseau (1), empêchant le sang d'y adhérer, les anévrysmes vrais ne présentent jamais presque jamais de concrétions fibrineuses ou de caillots sanguins collés à leurs parois. Si, au contraire, le sang est dans les anévrysmes faux, que la membrane interne étant détruite, le sang ayant perdu son poli, les rugosités en prenant la place, fricassent le sang et en même temps qu'elles sollicitent la coagulation du lymphé coagulable. Ses ramifications extérieures ont lieu par l'intermédiaire de lamelles irrégulières et très-fragiles, qui permettent de se rouler en dedans par bouts plus ou moins larges quand elle est rompue, et de devenir ainsi une cause d'extension spontanée des artères. La moindre lamelle fait en outre qu'elles sont le siège de plaques crétacées, des dépôts de cholestérol, et autres, qu'on observe communément entre les tuniques artérielles. Ces tuniques sont néanmoins pour que le mouvement des membranes adjacentes, sur l'autre, soit impossible, particulièrement à elle seule pour faire rejeter la tumeur de l'anévrysme mixte interne. Une tumeur extrême, dépourvue d'extensibilité, cette tunique ne se distend pas avec les autres, et se briserait mille fois que de faire hernie au travers de la tumeur brisée ou dilacérée. Les expériences de Haller (2) pour prouver le contraire, que les artères de la grenouille d'analogue de texture qu'avec les dernières de l'homme; ensuite, parce qu'il est de cet animal avait poissément divisées en lamelles. Des fausses apparentes en o-

(1) Cruveilhier, *Dict. de Méd. et de Chir.*
(2) *Physiolog.*, etc.

(3) *Cronwell, Dict. de Méd. et de Chir., article Artère.*
(4) *Physiolog., etc.*

Phylogeny, etc.

tuniques qui le composent, l'une interne, l'autre moyenne, et la troisième externe, une seule, la dernière, mérite réellement le titre de tissu, les deux autres n'étant qu'incomplètement douées des attributs de l'organisation.

§ 1^{er}. — *Tunique interne.*

Quoique polie et lisse, la membrane interne des artères, vue au microscope, est cependant douée d'un aspect velouté assez prononcé. L'état onctueux de sa surface, nécessaire au glissement du sang, disparaît inévitablement, ainsi que son aspect villeux, dès qu'elle devient le siège de la moindre altération; en sorte qu'il suffit de les retrouver sur le cadavre pour affirmer que la membrane n'a point été enflammée. L'enduit muqueux qui donne lieu à cet état, et qui se présente sous la forme d'une pellicule extrêmement fine à l'intérieur du vaisseau (1), empêchant le sang d'y adhérer, les anévrismes vrais ne présentent jamais ou presque jamais de concrétions fibrineuses, de caillots sanguins collés à leurs parois. Si le contraire a lieu dans les anévrismes faux, c'est que, la membrane interne étant détruite, l'artère ayant perdu son poli, les rugosités qui en prennent la place, favorisent le dépôt du sang en même temps qu'elles sollicitent une exsudation du lymphé coagulable. Ses adhérences externes ont lieu par l'intermédiaire de lamelles irrégulières et très-fragiles, qui lui permettent de se rouler en dedans par lambeaux plus ou moins larges quand elle a été rompue, et de devenir ainsi une cause d'oblitération spontanée des artères. La moindre de ces lamelles fait en outre qu'elles sont le siège ordinaire des plaques crétacées, des dépôts stéatomateux et autres, qu'on observe si fréquemment entre les tuniques artérielles. Elles sont assez solides néanmoins pour que tout mouvement des membranes adjacentes, l'une sur l'autre, soit impossible, particularité qui suffirait à elle seule pour faire rejeter l'existence de l'anévrisme mixte interne. D'une fragilité extrême, dépourvue d'extensibilité, d'élasticité, cette tunique ne se distend jamais qu'avec les autres, et se briserait mille fois plutôt que de faire hernie au travers de la tunique moyenne éraillée ou dilacérée. Les expériences de Halter (2), pour prouver le contraire, ne sont évidemment d'aucune valeur; d'abord, parce que les artères de la grenouille n'ont d'analogie de texture qu'avec les dernières artères de l'homme; ensuite, parce qu'il est impossible de savoir quelles tuniques le scalpel de cet auteur avait positivement divisées ou ménagées. Des fausses apparences en ont im-

posé dans le fait recueilli sur l'homme par MM. Dubois et Dupuytren (1), et dans celui que M. Dupuytren a fait connaître depuis (2). La tunique que ces praticiens ont cru remarquer dans la poche anévrismale dont ils parlent, pouvait y exister réellement sans y avoir été entraînée de l'intérieur de l'artère. Rompue comme les autres, dans le principe, elle sera reproduite à la longue, de manière à ne présenter aucune solution de continuité apparente. Il en est ainsi toutes les fois que le sang conserve tous ses caractères, et que la circulation le force long-temps à traverser un détour anévrismal. On observe la même chose, eu égard aux membranes séreuses, dans quelques hernies ombilicales. Sa fragilité fait que, pressée sous un fil, elle éclate comme du verre; qu'une traction un peu forte, quelques mouvements brusques des membres, l'action du pouce même sur une grosse artère (la carotide) (3), suffisent pour produire le même accident. Dans les gros troncs, sa nature est assez facile à déterminer. Elle se distingue des membranes muqueuses par tant de caractères, qu'il est inutile de s'y arrêter. Les membranes séreuses s'en rapprochent beaucoup plus. Elle en diffère cependant sous une foule de rapports: 1^o par ses adhérences, qui sont plus sèches, plus cassantes, et dépourvues de vaisseaux; 2^o par son épaisseur plus considérable et son opacité; 3^o par son peu de densité et de flexibilité; 4^o par son défaut de texture et d'apparence organique. Les tuniques séreuses, en effet, sont partout souples, transparentes, difficiles à rompre, d'une épaisseur qui ne varie que par le tissu cellulaire qui les double. La membrane interne des artères cède au moindre effort, s'écrase sous la pression, est tantôt plus épaisse, tantôt plus mince, et se présente, soit au scalpel, soit aux réactifs, avec les attributs d'une couche inorganique, d'un vernis, d'un enduit d'echtyocolle, de matière cornée ou épidermique, qui ne reçoit aucune trace de vaisseaux ni de nerfs. Aussi est-elle tout-à-fait incapable de s'enflammer de prime-abord, et tout ce qu'on a dit de l'artérite, soit chronique, soit aiguë, se rapporte-t-il à de pures suppositions. Les rougeurs, la teinte plus ou moins foncée qu'on y observe souvent (4), sont des phénomènes d'imbibition qui dépendent des qualités du sang, du genre de mort, et de l'état de l'atmosphère. Le lavage, ici comme ailleurs, au surplus, n'a pas la valeur qu'on lui attribue pour distinguer la coloration phlegmasique des rougeurs cadavé-

(1) Sabatier, *Méd., opérat.*, t. 3.

(2) Arch., compte rendu de l'Académie, 1829.

(3) Watson, *Lond. Med. and Surg. Journal*, 1829.

(4) Trousseau et Le Blanc, *Arch. gén. de Méd.*, t. 14, p. 320.

(1) Cruveilhier, *Diction. de Méd. et de Chirurg. prat.*, article Artère.

(2) *Physiolog.*, etc.

riques. Il n'enlève que le sang arrêté sur les vaisseaux, à la manière d'une couche de teinture. Il n'y a que la macération qui puisse faire disparaître celui qui en a pénétré la substance par imbibition, et en se combinant pour ainsi dire avec elle. Sa vascularisation seule, jointe à quelque autre changement matériel dans ses qualités anatomiques, pourrait être donnée comme preuve de son inflammation, et c'est toujours par voie concentrique que de telles altérations lui arrivent. Il résulte de là que sa rupture, ou sa destruction, est presque indispensable à l'oblitération des vaisseaux. Elle n'est pas plutôt déchirée en effet, que les tuniques extérieures font un appel de fluides plus considérable, versent de la matière con-
crescible à l'intérieur, s'enflamment même parfois réellement, de manière à se resserrer, à se coarcter, au point de fermer le vaisseau, comme on le voit dans quelques-uns des faits rapportés par M. Turner (1). C'est même sur cette particularité qu'est fondée la doctrine de Jones (2), et de la plupart des chirurgiens anglais, concernant la ligature des artères. En effet, ils ne cherchent à rompre la tunique en question, que pour obtenir plus sûrement l'inflammation des auteurs, ou l'exhalation d'une certaine quantité de substance plastique, et ne préfèrent les fils ronds, simples ou très-fins, que parce qu'ils leur ont semblé produire cette rupture avec plus de certitude que les ligatures plates. Mais il y a erreur sur ce point. La déchirure préalable de la tunique interne n'est pas absolument indispensable au but qu'on se propose. Le travail pathologique qu'on fait naître dans la tunique externe, en étranglant, en blessant un vaisseau d'une manière quelconque, la gagne bientôt, l'organise et la rend apte à s'unir avec elle-même dès que ses parois sont mises en contact.

A mesure qu'on se porte du côté des branches, on la voit revêtir presque tous les caractères des membranes séreuses, devenir plus molle, moins fragile, plus résistante, s'organiser enfin; et cela, parce que la tunique moyenne, finissant par s'amincir considérablement, lui permet de se confondre insensiblement avec la tunique celluleuse, qui lui transmet une grande partie de sa vitalité et de sa texture. Étant à peu près inerte par elle-même, on conçoit que ses lambeaux restent flottants ou rebroussés dans le vaisseau, sans jamais s'enflammer ni pouvoir se cicatriser par réunion immédiate, et qu'ils ne disparaissent que par une simple usure mécanique, due au passage du sang sur leurs bords. L'obstacle qui en résulte pour la circulation, le suintement de matière concrescible qui s'y ajoute, font cependant qu'au lieu de s'user, ces bords

renversés deviennent quelquefois le point de départ d'une oblitération complète du vaisseau, ou l'origine de tumeurs polypeuses semblables à celles dont je possède un exemple, et comme M. Carswell m'en a montré deux autres à la Pitié, en 1830, ayant l'aorte pour siège. C'est même en partie sur cette propriété et cet accident que j'avais compté, en 1829 (1), lorsque je proposai d'appliquer l'acupuncture au traitement des anévrysmes. Plus sèche encore et plus fragile chez les sujets où de nombreuses plaques crétacées viennent envahir les artères, il n'est pas surprenant qu'elle se fendille alors ou se soulève par places sous forme de petites lamelles, ni que, loin des troncs principaux, quelques-uns de ces fragments ne se renversent au point de fermer complètement des branches d'un certain volume, de manière à produire ce qu'on est convenu d'appeler gangrène senile. Dans le jeune âge, avant la naissance surtout, la tunique moyenne étant mince, plus souple, douée d'une vitalité plus grande, l'interne se trouve par cela même moins éloignée de la membrane celluleuse et plus rapprochée de l'organisation des toiles séreuses. M. Letierce (2), qui, pour démontrer que la tunique interne des artères est organisée, reçoit des vaisseaux, s'autorise d'expériences sur le fœtus, ne s'est donc trompé qu'en voulant appliquer à tous les âges ce qui n'appartient qu'à un seul, ou bien à toute l'étendue des artères, ce qui ne se voit que dans les branches éloignées des centres.

§ II. — Tunique moyenne.

Deux ou trois fois plus épaisse que la précédente, la tunique moyenne est l'élément qui distingue particulièrement les artères des veines. Sa texture, qui participe de la nature musculaire, puisqu'on y observe parfois de la fibrine, et que Cuvier (3) dit y avoir vu des fibres charnues dans les grands animaux, est de la nature du tissu fibreux jaune, puisqu'elle ressemble, sous une foule d'autres rapports, aux ligaments interlaminaires des vertèbres ou bien à la trame élastique de la trachée, lui donne assez de consistance pour que, sur le cadavre, le vaisseau reste béant lorsqu'on vient à le couper transversalement: elle expliquerait aussi la contractilité et la rétractilité que beaucoup d'auteurs accordent aux artères pendant la vie, si l'existence de pareilles propriétés était bien constatée. L'arrangement de ses fibres, qui représentent des tours de spirale ou des cercles incomplets sans être entrecroisées de fibres longitudinales, lui permet de résister

(1) *Journal hebdomad.*, 1831; *Gazette méd.*, 1830, 1831.

(2) *Thèse*, n° 218. Paris, 24 août 1829.

(3) *Leçons d'Anat. comp.*, t. 4.

(1) *Édimb., med. ch. Trans.*, v. viij.

(2) *On Hemorrhage*, etc.

à tout effort ex-
monement latéral du sang par
sèche que les plus faibles trach-
le à son axe la déchirer et en
jamais la continue. N'étant unie
tion cellulaire et se finissant, ses
ches se séparent à la moindre pre-
à les écarter. L'action d'un flu-
exemple, s'écroule d'autant mieux
vertement, qu'il est plus mince
tandis ainsi, le docteur Jones
tous qui ont embrassé sa doc-
ils venant à proposer des fils de
la rupture des artères, la rupture
jeune étant pour eux une condi-
sable de succès. Elle est si pe-
qu'elle s'écroule sous les doigts, s-
d'une pièce, etc., ce qui fait qu-
plate en peu serrée la rompt pre-
venant qu'une ligature fine et ro-
de, dans certains cas, de presser
lire contre un os, ou quelque au-
telle, pour en obtenir l'oblitéra-
ligature temporaire conduit sou-
résultat que la ligature perma-
seu sur le vaisseau latéral
pines, en refoult si facilement
déchirées dans son intérieur,
fermer et de remplacer ainsi l-
Toutes ces qualités, jointes à
tenacité et de souplesse, for-
se brise aussi bien de dedans
de dehors en dedans, et que, p-
s'altère, on la voit bientôt céd-
téril du sang, comme pour lu-
et permettre la formation d-
tante externe (spontané fœtus ci-
Quoique ce ne soit plus un
comme la tunique interne, et
que les apparences d'une véri-
tion, cette membrane n'en est
pourvu le vaisseau apprécie
cellulaire extensible, si bien
ait par coupe, soit par
long, soit en travers, ne se
se déviant le siège d'au-
logique qu'on puisse compar-
dans les autres tissus de l-
admette, cette idée seule
Lorsqu'on prévoit les résultats obte-
Richard (2), J. Cloquet (3)
d'autant de leurs expériences
volontaire, et le sujet plus
s'apportant, soit dans un
une étendue considérable, soit
cha de cercle. L'état de
trouve la cause de l'aorte, à

(1) *On Hemorrhage*, etc. Lond.
(2) *Société méd. d'Émulat.*, t. 1.
(3) *Thèse de concours*, 1831.

énergiquement à tout effort excentrique, au mouvement latéral du sang par conséquent, tandis que les plus faibles tractions parallèles à son axe la déchirent et en détruisent à jamais la continuité. N'étant unies que par un tissu cellulaire sec et friable, ses diverses couches se séparent à la moindre pression qui tend à les écarter. L'action d'un fil simple, par exemple, réussit d'autant mieux à produire cet écartement, qu'il est plus mince et mieux arrondi. Aussi, le docteur Jones et les chirurgiens qui ont embrassé sa doctrine, en sont-ils venus à proposer des fils de soie pour la ligature des artères, la rupture de la tunique jaune étant pour eux une condition indispensable de succès. Elle est si peu cohérente, qu'elle s'écrase sous les doigts, sous les mors d'une pince, etc., ce qui fait qu'une ligature plate un peu serrée la rompt presque aussi sûrement qu'une ligature fine et ronde; qu'il suffit, dans certains cas, de presser une grosse artère contre un os, ou quelque autre partie solide, pour en obtenir l'oblitération; qu'une ligature temporaire conduit souvent au même résultat que la ligature permanente; qu'après avoir tordu le vaisseau latéralement avec deux pinces, on refoule si facilement les tuniques déchirées dans son intérieur, au point de le fermer et de remplacer ainsi l'action d'un lien. Toutes ces qualités, jointes à son défaut d'extensibilité et de souplesse, font ensuite qu'elle se brise aussi bien de dedans en dehors, que de dehors en dedans, et que, pour peu qu'elle s'altère, on la voit bientôt céder à l'effort latéral du sang, comme pour lui livrer passage et permettre la formation d'un anévrisme mixte externe (spontané faux circonscrit).

Quoique ce ne soit plus un simple vernis, comme la tunique interne, et qu'on y remarque les apparences d'une véritable organisation, cette membrane n'en est pas moins dépourvue de vaisseaux appréciables et de tissu cellulaire extensible, si bien que ses plaies, soit par compure, soit par déchirure, soit en long, soit en travers, ne se cicatrisent point, ne deviennent le siège d'aucun travail pathologique qu'on puisse comparer à ce qui se passe dans les autres tissus de l'économie. Étant admise, cette idée seule aurait suffi pour faire prévoir les résultats obtenus par Jones (1), Béclard (2), J. Cloquet (3), et une foule d'autres, de leurs expériences sur les animaux. D'autant moins adhérente que l'artère est plus volumineuse, et le sujet plus âgé, elle peut s'hypertrophier, soit dans un point, soit dans une étendue considérable, sans changer pour cela de caractère. L'état de dilatation où se trouve la crosse de l'aorte, à partir de l'âge

mûr, où j'ai vu les deux artères carotides primitives, chez un homme âgé de quarante-cinq ans, où était tout le système artériel du membre inférieur chez un malade observé à l'Hôtel-Dieu de Paris, tous les cas d'artériectasie variqueuse et d'anévrisme vrai, sont des effets ordinaires de ce genre d'hypertrophie qui se rencontre presque constamment en outre à l'origine des branches ouvertes dans une poche anévrismale, ou soulevée par elle (1). Comme il faut que le calibre et la résistance des artères soient en rapport avec la force du cœur, on conçoit que l'hypertrophie, soit excentrique, soit concentrique des premières, doit être une cause puissante de maladie du second, et que la prédominance de celui-ci sur la réaction de celles-là peut être quelquefois considérée comme point de départ de la diathèse anévrismale (2). Ne renfermant point de vaisseaux, ne recevant de fluide que par imbibition, elle s'altère de trois manières générales : 1° par l'action toute chimique de ses propres éléments les uns sur les autres, d'où résulte très-probablement la production des plaques crétacées qui se développent si souvent à son intérieur ou dans son épaisseur, et constituent ce qu'on appelle vulgairement ossification des artères, de même que le ramollissement sans apparence de vascularisation qui se fait de dedans en dehors, et devient l'occasion d'un certain nombre d'anévrismes; 2° par privation graduelle des fluides vivifiants que lui transmet la tunique externe, ce qui en amène le dessèchement, et en augmente la friabilité, comme on le voit chez les vieillards, et même parfois dans un âge peu avancé, où cet état s'annonce par des taches, des stries jaunâtres, faciles à distinguer au travers de la tunique interne; 3° par une pénétration trop active des fluides de la membrane celluleuse, qui lui font subir alors une véritable transformation, et lui donnent, eu la vivifiant, l'aptitude à s'enflammer, à se laisser affecter de la même manière que les autres tissus.

Les ecchymoses que M. Letierce dit avoir observées entre elle et la membrane interne ne prouvent ni que le système vasculaire arrive jusque là, ni qu'elle soit organisée. Ces taches dépendent d'un phénomène purement physique, et n'attestent pas autre chose. D'ailleurs, on ne les rencontre guère que chez les jeunes sujets, où l'épaisseur proportionnelle de la tunique externe l'emporte considérablement sur celle des autres. Avec de telles propriétés il paraît tout-à-fait impossible qu'elle puisse se contracter activement, comme le veulent

(1) *On Hemorrhagic*, etc. Lond., 1810.

(2) *Société méd. d'Émulat.*, t. 8, p. 569.

(3) *Thèse de concours*, 1831.

(1) Bérard, *Archives gén. de Méd.*, 1830, t. 23. — *Journ. hebdom.*, 1830, t. 8.

(2) Cruveilhier, *Dict. de Méd. et de Chir. prat.*, art. *Artères*, t. 3.

encore MM. Larrey (1) et Guthrie (2), ou se retirer dans le tissu circonvoisin, comme M. Taxil Saint-Vincent (3) s'est efforcé de le démontrer depuis Morand (4), Abenethy (5), M. Maunoir (6), etc., autrement que par l'effet de son élasticité ou de l'action des parties environnantes; en sorte qu'il faut chercher ailleurs la raison de ces hémorrhagies traumatiques qui se suspendent spontanément, lorsque, à en juger par le volume du vaisseau blessé, elles sembleraient ne devoir cesser qu'avec la vie, étant abandonnées à elles-mêmes (7).

§ III. Tunique externe.

S'il est permis de refuser l'organisation aux deux tuniques qui viennent d'être examinées, il n'en est plus de même de la troisième. Jouissant d'une souplesse, d'une extensibilité extrêmes, malgré sa texture serrée, la membrane externe des artères cède sans se rompre, avec une étonnante facilité, aux tractions exercées sur elle, dans quelque sens que ce soit. Cette qualité, qu'elle doit à la densité, à l'entrecroisement, à la texture de ses fibres ou de ses lamelles, fait qu'au lieu de se déchirer comme les autres, elle se laisse dilater par l'effort du sang pour former la poche anévrismale; qu'il est presque impossible de la couper avec un fil; que, dans l'arrachement d'un membre et la déchirure des tissus, elle s'allonge et se file à la manière du verre fondu qu'on étire, pour ne se rompre définitivement qu'à une grande distance des deux premières; que dans la torsion, soit du bout, soit du corps d'une artère, elle résiste seule à l'action des instruments, à partir du premier tour, au point de se rouler en vrille assez solide pour arrêter d'une manière permanente tout écoulement de sang par le vaisseau ainsi traité; qu'elle reste seule aussi sous la plupart des ligatures qu'on emploie de nos jours, soit dans le traitement des anévrismes, soit à la suite des amputations et autres opérations graves, ainsi que dans le froissement des artères à la méthode de MM. Carron du Villards et Amussat 8; enfin que les anévrismes spontanés ne sont presque jamais diffus. Douée en outre d'une grande vitalité, elle s'enflamme

et subit toutes les transformations phlegmasiques connues avec la même facilité que le tissu cellulaire. Ses plaies, par exemple, se cicatrisent du jour au lendemain; de telle sorte que sa déchirure, sa dissection par le bec d'une sonde, la pointe d'une lancette ou d'un bistouri sont incapables de faire naître un anévrisme tant que la tunique moyenne reste intacte. Si la suppuration s'empare de ses divisions, des végétations cellulaires ne tardent pas à paraître et les cicatrisent. Le tissu inodulaire qui en résulte n'en donne que plus de solidité à l'artère. L'abondance de fluides et de vaisseaux dont elle est pénétrée fait qu'après la rupture des tuniques interne et moyenne, sa face profonde verse une quantité de lymphes plastique assez considérable pour fermer bientôt le passage du sang; qu'elle s'enflamme à tous les degrés et sous l'influence de diverses causes; que son inflammation en détruit l'extensibilité, la rend extrêmement facile à couper, et la porte à se confondre promptement avec le tissu cellulaire ambiant, ainsi qu'avec la membrane sous-jacente; que dans cet état, outre qu'elle est plus difficile à isoler, elle s'écrase ou se brise à la moindre pression, à peu près aussi aisément que celles qui sont au-dessous, et dont il n'est plus dès lors aussi facile de la distinguer: elle rend alors la ligature des vaisseaux extrêmement dangereuse, parce qu'elle se laisse trancher comme du lard. Aussi est-il de règle aujourd'hui de n'appliquer aucun lien sur les artères enflammées, d'en rejeter les ligatures d'attente et de les saisir le plus loin possible de leur partie malade, dans l'opération de l'anévrisme. Sa couleur grise ou d'un blanc un peu verdâtre, ne se modifiant que par l'effet de maladies, mérite toute l'attention du chirurgien. Quand on la trouve d'un jaune plus ou moins foncé, d'un jaune d'ocre, on peut affirmer que la tunique moyenne est plus épaisse, plus sèche ou plus friable encore que dans l'état normal. Comme de pareils changements s'opèrent en grande partie aux dépens de la tunique externe, qui s'amincit et perd de sa vitalité, on doit y regarder à deux fois, quand on les rencontre, avant de placer une ligature sur le vaisseau qui en est le siège. Les adhérences de sa face externe avec les tissus qui la protègent sont assez légères pour que le bec d'une sonde suffise toujours à leur destruction. Aussi est-il de règle de ne plus employer le bistouri dès que ce décollement reste seul à effectuer dans les ligatures d'artères. Plus solidement unie à la membrane fibreuse, sa face interne peut cependant en être séparée sans trop de peine. La preuve, c'est qu'après une saignée du bras, si, la piqûre étant cicatrisée, il se forme un anévrisme faux circonscrit, le sang la soulève et la dissèque haut et bas dans une certaine étendue, après avoir traversé la plaie des deux

(1) *Cliniq. chirurg.*, t. 3.

(2) *On the Diseases of Arteries*, etc., London, 1850.

(3) *Journal universel*, 1816.

(4) *Acad. des Scienc.*, 1736.

(5) *Surg. Works*, etc.

(6) *Mém. sur l'anév. et la lig. des art.*

(7) Velpeau, *Mém. sur la cessat. spont. des hém. traumat.*, Journal hebdomadaire, 1850.

(8) Velpeau, *Nouv. Élém. de Méd. op.*, t. 1^{er}.

anatomiques. L'artère (1), MM. St...
et l'artère (2) est même décrit...
comme qu'on peut appeler disséqu...
ing s'était gisée entre la membr...
de la membrane moyenne, de ma...
sur une poche beaucoup plus...
suffisante à charner de ses extrémit...
distincte à charner de ses extrémit...
l'artère du vaisseau; qu'on s'at...
admettant, avec M. Guthrie, que...
paraît pas probable, que le sang...
dans l'artère, après avoir disséqué...
ou bien, ce qui est presque certain...
anévrismes développés séparément...
par se confondre; toujours est-il...
est dû à la facilité de détruire les...
de la tunique cellulaire. Elle a, du...
telle force de reproduction, que le...
fin ne la pas encore tranchée, que...
forme autour une espèce de virol...
établir la continuité (4); qu'une fois...
sa face externe se boursouffle ass...
rimur avec elle-même en dehors...
comme on le voit à l'intestin. Mais...
vaisseaux qui ont surtout excité...
des pathologistes. Sans origine bi...
sans trames qu'on puisse apprécier...
répondant par milliers dans son é...
sans membrane d'une ténuité qu...
temps cache l'importance aux prat...
ent cependant la membrane d'ou...
serait guère plus vivace que les d...
leur présence étant indispensable...
normal, au développement de ses...
phlegmasiques, a servi de prétexte à...
moisi, de Baltimore, pour attaquer...
de Jones et de Bichard sur la ligat...
l'artère. Il importe peu, selon cet au...
les tuniques interne et moyenne so...
ques se rompent; ce qu'il faut avant t...
que les tuniques soient conservées...
fil fin, comme on le préfère en An...
ou le fil à la ligature mise en France...
point que recommandent le plus...
étrangle nécessairement ces vaisse...
gures plates sont donc infiniment...
pour atteindre le but. Plus souv...
M. Jemson a recouru à des rub...
de lin, non tassée, qu'il rend...
horizontal entre les doigts, et qui n'or...
d'être serrés au point d'oblitérer l...
norm, pour fermer le calibre d...
L'usage du ruban que sur un poin...
traces que l'expérience de Scarpa et d...
avait déjà mis hors de doute, survo...
ligatures plates réunissent aussi bie...

autres tuniques. Laënnec (1), MM. Shekelton (2) et Guthrie³ ont même décrit une sorte d'anévrisme qu'on peut appeler *disséquant*, où le sang s'était glissé entre la membrane externe et la membrane moyenne, de manière à former une poche beaucoup plus longue que saillante, qui communiquait par une ouverture distincte à chacune de ses extrémités avec l'intérieur du vaisseau; qu'on l'explique en admettant, avec M. Guthrie, ce qui ne me paraît pas probable, que le sang est rentré dans l'artère, après avoir disséqué la tunique, ou bien, ce qui est presque certain, que deux anévrismes développés séparément auront fini par se confondre; toujours est-il que le fait est dû à la facilité de détruire les adhérences de la tunique celluleuse. Elle a, du reste, une telle force de reproduction, que le fil le plus fin ne l'a pas encore tranchée, que déjà il se forme autour une espèce de virole pour en rétablir la continuité (4); qu'une fois étranglée, sa face externe se boursouffle assez pour se réunir avec elle-même en dehors du lien, comme on le voit à l'intestin. Mais ce sont ses vaisseaux qui ont surtout excité l'attention des pathologistes. Sans origine bien connue, sans troncs qu'on puisse apprécier, quoique répandus par milliers dans son épaisseur, les *vasa vasorum* sont d'une ténuité qui en a longtemps caché l'importance aux praticiens. Sans eux cependant la membrane dont il s'agit ne serait guère plus vivace que les deux autres. Leur présence étant indispensable à sa conservation, au développement de ses affections phlegmasiques, a servi de prétexte à M. Jameson (5), de Baltimore, pour attaquer la doctrine de Jones et de Béclard sur la ligature des artères. Il importe peu, selon cet auteur, que les tuniques interne et moyenne soient rompues ou non; ce qu'il faut avant tout, c'est que les *vasa vasorum* soient conservés. Or, un fil fin, comme on le préfère en Angleterre, ou le fil à ligature usité en France, serré au point que recommandent les chirurgiens, étrangle nécessairement ces vaisseaux. Les ligatures plates sont donc infiniment meilleures pour atteindre le but. Plus souvent encore M. Jameson a recours à des rubans de peau de daim, non tannée, qu'il rend élastiques en les tirant entre les doigts, et qui n'ont pas besoin d'être serrés au point d'oblitérer les *vasa vasorum*, pour fermer le calibre du vaisseau. L'auteur n'a raison que sur un point. Il montre ce que l'expérience de Scarpa et de M. Roux avait déjà mis hors de doute, savoir: que les ligatures plates réussissent aussi bien que les

ligatures rondes, et qu'il n'est réellement pas nécessaire de rompre les deux tuniques profondes d'une artère pour en déterminer l'oblitération. Son respect pour les *vasa vasorum* l'égare sur le reste; il n'est plus permis de nier aujourd'hui l'efficacité des ligatures fines, d'autant moins que l'anatomie rend très-bien compte des succès qu'elles procurent journellement.

§ IV. Gaine commune.

Outre les trois tuniques dont il vient d'être parlé, les artères sont encore enveloppées d'une couche lamelleuse, quelquefois fort solide, et qui revêt souvent la forme de gaine. La raréfaction, la mollesse de ses mailles font de cette gaine le siège ordinaire des phlegmasies suppuratives du système artériel. C'est à son aide que le pus se transporte de la plaie dans le reste du membre à la suite des amputations, quand il suit le trajet des vaisseaux, et qu'il fuse au loin après l'opération de l'anévrisme. La torsion rendrait son inflammation presque inévitable si on omettait de fixer la racine du vaisseau pendant qu'on agit sur son extrémité béante; mais autrement elle n'y expose pas beaucoup plus que la ligature. Les quelques faits mentionnés par M. Delpech (1) pour prouver le contraire, sont des exceptions et ne peuvent pas faire loi. Son épaisseur, sa laxité, son mode d'union à la tunique externe lui assignent un rôle important dans l'opération de l'anévrisme. En la comprenant dans le fil, sans l'ouvrir, la ligature la coupe bientôt et se relâche, en sorte qu'elle n'agira plus avec assez de force sur les tuniques propres du vaisseau et manquera peut-être de l'oblitérer. Si on l'ouvre et qu'on la dissèque au loin, l'inflammation s'en empare, les fluides, le pus, glissent entre elle et l'artère, en déterminant tous les accidents qui accompagnent d'ordinaire ce genre de suppuration. Enfin, si on la déchire trop largement, et que la membrane celluleuse soit amincie ou trop sèche, par suite de l'altération de la tunique moyenne, on court risque de couper l'artère avant de l'avoir fermée. Il importe d'autant plus de la ménager, qu'étant parcourue par les vaisseaux qui se rendent à l'artère, sa séparation trop complète de la tunique précédente pourrait en amener la gangrène, en troubler au moins le travail pathologique. Le plus sage est donc de ne la décoller que le moins possible, que pour frayer une voie facile au lien qui va être employé. Son rôle étant en quelque sorte de fortifier l'artère, d'en favoriser les mouvements, les glissements, elle doit être déchirée ou divisée avec soin dans les opérations. Le chirurgien ne doit point oublier, en un mot, que la *gaine celluleuse* est presque aussi nécessaire à la tunique du

(1) *Auscult. méd.*, t. 2, p. 196, 2^{me} édit.

(2) *Dublin. Repp.*, vol. 3.

(3) *Loc. cit.*, pag. 82.

(4) Pecot, *Thèse*, n° 155. Paris, 1822.

(5) *Journal des Progrès*, t. VI-VII-VIII.

(1) *Revue méd.*, 1831, t. 4, p. 62.

même nom que celle-ci l'est à la membrane fibreuse; qu'il est, par conséquent, dangereux d'en dégarnir les canaux artériels au fond d'une plaie qui suppure, et qu'il faut surtout éviter de la contondre de manière à en empêcher la cicatrisation immédiate.

Comme elle renferme les filaments nerveux qu'on suit parfois jusque dans la membrane externe, c'en est assez pour expliquer la douleur vive dont se plaignent les malades au moment de l'application de chaque lien après les opérations, tandis qu'ils s'en aperçoivent à peine quand on l'a convenablement évitée dans l'anévrisme à la méthode d'Anel.

Les nerfs du système artériel viennent tous du trisplanchnique, et se distribuent dans la seule tunique celluleuse, où il est déjà fort difficile d'en constater l'existence. Jamais il n'ont été suivis dans les deux autres membranes, et tout prouve qu'il ne s'y en rend aucun. On ne voit pas d'après cela quel genre de douleur pourrait accompagner l'inflammation interne des artères, en admettant qu'elles en soient susceptibles. L'on peut donc affirmer, sans crainte de se tromper, que tout ce qui a été dit sur ce sujet est de pure invention, que les prétendus symptômes de l'artérite n'ont jamais existé que dans l'esprit de ceux qui les ont décrits. L'artérite externe est douloureuse, sans doute, mais c'est à la manière des inflammations celluluses et peut-être plus par la participation de la gaine commune, où se distribuent quelques nerfs de la vie animale, que par le fait des tuniques artérielles proprement dites. Cette absence de nerfs dans un système d'une si haute importance, est un fait remarquable. Elle était, d'ailleurs, indispensable pour que les artères pussent remplir leur rôle de tubes inertes. Autrement, à quels dangers n'eussent-elles pas été exposées! Avec une sensibilité vive et la faculté de se contracter, elles eussent à chaque instant troublé une fonction qui ne peut que rarement subir le moindre empêchement physique sans compromettre la vie. Elle fait en outre que la torsion, l'écrasement, le froissement, la ligature même d'un de ces tubes, exactement dénudé, ne cause presque aucune souffrance, et que, sous ce rapport au moins, il importe d'isoler avec soin les branches qu'on a l'intention d'oblitérer mécaniquement; que les anévrismes, les concrétions stéatomateuses, tuberculeuses, calcaires; que la section, la déchirure de tels organes ne sont également accompagnés d'aucune sensation pénible ou véritablement douloureuse; qu'on peut introduire et laisser dans leur intérieur, comme je l'ai fait plusieurs fois, des chevilles d'alun, de vitriol, de cire, de gomme élastique, de bois, de métal, sans en faire naître davantage. Ce n'est donc ni la douleur, ni l'inflammation des tuniques artérielles qui est à craindre, quand on opère un

anévrisme très-rapproché du cœur; mais bien la suppuration des parties environnantes, la rupture, la perforation du vaisseau ou la gangrène des organes qui en reçoivent habituellement le sang.

§ V. — Rapports.

Toutes les artères de premier et de second ordre sont côtoyées par une veine. De là l'origine des anévrismes variqueux; anévrismes qui tiennent au passage du sang de l'artère dans la veine par une ouverture de leur paroi commune; de là encore la varice anévrismale, qui ne diffère de la maladie précédente que par l'existence d'une tumeur sanguine entre l'artère et la veine. Presque toutes celles qui viennent ensuite en ont ordinairement deux. Enveloppé dans la même gaine, dont une cloison, parfois assez épaisse, comme au pli du bras, souvent à peine distincte, comme à la cuisse, les sépare, les veines exigent de grandes précautions au moment de la ligature de l'artère. C'est toujours en partant du côté qu'elles occupent qu'il faut porter le fil et faire pénétrer les aiguilles ou le bec de la sonde. Dans l'autre sens, leur mollesse et le peu de dureté de leur tunique ne permettraient que rarement d'en éviter la perforation. Quelque intime que soit leur union on parvient néanmoins constamment à les séparer sans trop de risque en glissant doucement entre elles une sonde cannelée par des mouvements bien ménagés de *va et vient*.

Egalement côtoyées par des cordons nerveux du système encéphalo-rachidien, les artères en sont quelquefois entourées de manière à rendre difficiles et redoutables les opérations qu'on est appelé à pratiquer sur elles. Ces nerfs en sont en général moins rapprochés que les veines, cependant, et s'en isolent plus facilement. Nulle part ils ne suivent la face profonde du vaisseau. Au bras, à l'avant-bras, à la cuisse, à la jambe, on les voit, en tant que nerfs collatéraux, se placer en avant ou sur l'un de ces côtés; mais la règle de M. Foulhioux (1), qui veut qu'au membre thoracique ils soient constamment plus éloignés de l'axe de la partie, tandis qu'au membre pelvien ce serait tout le contraire, n'est malheureusement pas assez générale pour pouvoir être adoptée. C'est à ces rapports avec les veines et avec les nerfs, au reste, qu'il faut s'en prendre du gonflement, des infiltrations, des abcès, de l'engourdissement, des douleurs, de la paralysie que causent assez souvent les anévrismes volumineux, ou de la gangrène et autres accidents graves produits par les ligatures que nécessite ce genre de maladie.

(1) *Revue méd.*, 1825, t. 4, p. 68. Thèse. Paris, 1826, n° 35.

Sous parait près du squelette, et ne sont ordinairement séparées que par des aponeuroses ou musculaires. Elles se trouvent ainsi protégées par la peau, en même temps que des muscles, plus ou moins épais, les artères. Le besoin de ne pas perdre l'autre. Le besoin de ne pas perdre les ports fait qu'elles sont souvent obligées de verser les organes au lieu de passer. Alors il se forme autour un anneau de fibres qui les met à l'abri de l'écrasement pendant les actions locales. Lorsque il n'existe aucun muscle séparé la peau, elles en sont au moins séparées par des aponeuroses, en sorte, qu'à moins que les artères ne soient au point de leur insertion, et qu'il soit toujours les aller chercher certaines profondeurs; ainsi pour arriver plus superficielles, on est obligé de passer par le tissu cellulaire sous-jacent, au moins, et quelquefois un muscle de tissu charnu. Pour mettre les artères à l'abri de l'écrasement ou la section de divers, de quelques autres lames fibreuses, de votre nécessité. Toutefois, quand deux couches musculaires dans le membre à la jambe et à l'avant-bras, sont ordinairement dans l'intervalle s'éloignent de la sorte un peu plus du bras et à la cuisse, où les muscles ne sont pas de couches aussi distinctes, il est de li que leur compression contre trouve un point d'appui beaucoup plus et devient beaucoup plus efficace dans leur cas que dans le premier. Ainsi son dans le traitement des anévrismes, peut applicable qu'aux artères humérales. Correspondant en même temps de larges interstices musculaires, il est plus facile de les découvrir que dans les autres régions. Mais ici, leurs rapports avec les muscles y valent les anévrismes sont aussi moins fréquents. Étant placées de sens de la flexion, vis-à-vis des artères, elles ont peu de risque de se rompre ou de gêner dans les mouvements ordinaires de la vie; tandis qu'avec leur texture une pénétration eût été très-dangereuse. La fréquence des anévrismes axillaires, malgré la proximité, en est une preuve. Si les artères sont dans ces régions, semblent être à l'abri de plusieurs causes d'altération, notamment, que le peu de densité de l'extérieur, donne une raison suffisante de la production des anévrismes pour dire en fait pour la pratique des opérations. Remarquons encore que partout où les artères se dédoublent, soit pour fournir

Situées partout près du squelette, dont elles ne sont ordinairement séparées que par des racines aponévrotiques ou musculaires, les artères se trouvent ainsi protégées par les os dans un sens, en même temps que des masses charnues, plus ou moins épaisses, les abritent dans l'autre. Le besoin de ne pas perdre ces rapports fait qu'elles sont souvent obligées de traverser les organes au lieu de passer entre eux. Alors il se forme autour un anneau ou une arcade fibreuse qui les met à l'abri de toute compression pendant les actions locomotrices. Lorsqu'il n'existe aucun muscle entre elles et la peau, elles en sont au moins séparées par les aponévroses, en sorte, qu'à moins d'anomalie elles ne sont nulle part sous-cutanées, et qu'il faut toujours les aller chercher à une certaine profondeur; ainsi pour arriver aux plus superficielles, on est obligé de déviser la peau, le tissu cellulaire sous-jacent, une aponévrose au moins, et quelquefois une lame mince de tissu charnu. Pour mettre les autres à nu, l'écartement ou la section de divers faisceaux, de quelques autres lames fibreuses est en outre nécessaire. Toutefois, quand il existe deux couches musculaires dans le membre, comme à la jambe et à l'avant-bras, elles se tiennent ordinairement dans l'intervalle, et s'éloignent de la sorte un peu plus du squelette qu'au bras et à la cuisse, où les muscles ne forment pas de couches aussi distinctes. Il suit de là que leur compression contre les os trouve un point d'appui beaucoup plus solide, et devient beaucoup plus efficace dans le dernier cas que dans le premier. Aussi son emploi, dans le traitement des anévrismes, n'est-il guère applicable qu'aux artères humérales et fémorales. Correspondant en même temps à de larges interstices musculaires, il est aussi plus facile de les découvrir que dans les autres régions. Mais ici, leurs rapports avec les muscles y rendent les anévrismes sensiblement moins fréquents. Étant placées dans le sens de la flexion, vis-à-vis des articulations, elles courent peu de risque de se rompre ou de s'aplatir dans les mouvements ordinaires de la vie; tandis qu'avec leur texture une position inverse eût été très-dangereuse. La fréquence des anévrismes axillaires, malgré la profondeur du vaisseau, en est une preuve. Si leur souplesse, ou le peu de densité des tissus qui les entourent dans ces régions, semblent les mettre à l'abri de plusieurs causes d'altération, il faut convenir aussi que les mouvements qu'elles suivent nécessairement, que le peu de solidité ou d'épaisseur des parties qui les séparent de l'extérieur, donnent une raison suffisante de la prédilection des anévrismes pour de pareils points du système artériel, et du choix qu'on en fait pour la pratique des opérations.

Remarquons encore que partout où les aponévroses se dédoublent, soit pour fournir des

gaines aux muscles, soit pour donner naissance à quelque canal, les artères en restent comme bridées par le feuillet le plus profond. La radiale et la cubitale, dans leur moitié supérieure, la fémorale, la tibiale postérieure nous en offriront la preuve incontestable. C'est ainsi d'ailleurs que les fascia deviennent d'excellents guides quand il s'agit de découvrir et de lier les artères de quelque importance; qu'ils arrêtent ou modèrent, pendant quelque temps, l'augmentation des tumeurs anévrismales, et qu'en finissant par céder ou se déchirer, ils permettent à ces tumeurs de prendre tout-à-coup un développement considérable après être restées long-temps stationnaires ou presque stationnaires. Ces diverses remarques, néanmoins, ne s'appliquent rigoureusement qu'aux troncs et aux branches libres des membres.

Dans les viscères, la distribution et les rapports des artères éprouvent d'assez nombreux changements pour mériter d'être mentionnés ici, s'il ne devait pas en être question à l'occasion de chaque organe en particulier. Je ferai seulement observer que, se confondant en quelque sorte avec les tissus ambiants, elles acquièrent en se terminant une grande souplesse par la prépondérance que prend insensiblement leur tunique externe, et qu'elles deviennent ainsi de plus en plus irritables. Aussi est-il impossible de leur refuser alors la propriété de se dilater et de se resserrer, d'agir sur les fluides qui les traversent, et de jouer un rôle actif dans la circulation. Plus dilatables et plus difficiles à rompre, elles doivent être moins sujettes aux anévrismes circonscrits, et, en revanche, devenir plus souvent le siège de dilatations variqueuses. La plupart des artères sont flexueuses, mais beaucoup plus dans certaines régions que dans d'autres. Sans cette particularité, qui les rend aptes à s'allonger et se raccourcir, il leur eût été impossible de suivre sans danger les divers mouvements du système locomoteur. N'étant d'ailleurs que très-mollement retenues par leur gaine cellulaire, elles se déplacent avec une très-grande facilité dans un sens ou dans un autre, suivant les besoins de l'économie; de manière aussi que certaines tumeurs, soit solides, soit humérales, un abcès par exemple, les refoulent souvent à une grande distance de leur siège habituel. C'est là, en y joignant leur forme cylindrique, ce qui fait qu'elles échappent si souvent à l'action des corps vulnérants, qu'elles se dévient pour éviter les esquilles, les pointes d'un os fracturé, d'un projectile d'arme à feu; qu'elles roulent sous le corps qui tend à les comprimer, et qu'elles semblent fuir avec intelligence la plupart des agents qui tendent à les blesser. Leur locomotion a des bornes cependant, et le chirurgien ne doit point oublier

que si, près des articles, elle suffit pour en prévenir la déchirure, tant que les mouvements du membre ne sortent pas de leur cercle naturel, il n'en est plus de même dans les luxations. Alors, en effet, la rupture des artères voisines est un accident des plus ordinaires, et que le praticien doit craindre de produire lui-même pendant les tractions nécessaires au remplacement des os.

Les variétés anatomiques des artères sont tellement nombreuses et tellement importantes en chirurgie qu'il est impossible de les passer sous silence. Tantôt c'est un tronc qui, au lieu de rester simple, se divise tout d'abord en deux, comme on le voit souvent à la brachiale, et quelquefois à la fémorale, ou bien une branche volumineuse qui devient superficielle au lieu de continuer sa marche entre les muscles, comme la cubitale et la tibiale antérieure en ont offert plusieurs exemples. D'autres fois, c'est un tronc principal qui prend des voies détournées pour arriver à sa destination véritable; le tronc innommé, par exemple, qui se porte d'abord à gauche pour revenir à droite, en passant derrière l'œsophage ou la trachée, ou l'artère iliaque externe et la fémorale, qui sont remplacées par l'ischiatique. Plus fréquemment encore, c'est leur origine qui se déplace ou leur terminaison qui change. Tantôt enfin c'est le nombre de leurs branches qui augmente ou diminue. Mais l'utilité pratique de semblables particularités ne peut avantageusement se faire sentir que dans l'examen des régions spéciales. Jusque là, je me bornerai à dire, qu'en égard aux anévrismes, les anomalies ont moins de valeur qu'on ne l'insinue généralement. Si l'artère est déplacée, les blessures, dans la direction qu'elle suit habituellement, ne causeront point d'hémorrhagie ni d'anévrisme, et l'on n'aura point d'opération à pratiquer sur elle, point d'embarras à la trouver, par conséquent. Y a-t-il à sa place une branche infiniment moins volumineuse, le peu de danger de ses lésions pourra paraître surprenant, et c'est probablement ainsi qu'il faut expliquer la facilité avec laquelle certains individus sont guéris de plaies qui, d'après le siège connu des vaisseaux, auraient dû amener la mort. Quand il en existe deux au lieu d'une, l'inconvénient tient à ce que la ligature pourrait être appliquée sur la branche qui n'est pas affectée, et devenir ainsi tout-à-fait inutile. Un avantage en est aussi la suite, car si le fil est bien placé, la circulation se trouve à peine troublée dans le membre. Enfin, si elle manque, nulle maladie ne peut s'y manifester, et le chirurgien n'a point à s'en occuper. J'ajouterai néanmoins que dans toute opération grave on doit avoir bien présents à l'esprit les genres de variétés relatés tout-à-l'heure. Que dans une amputation de cuisse, de jambe ou de

bras on vient à porter la compression sur le corps du pubis ou la première côte, quand l'artère sort du bassin par l'échancrure sciatique, ou de la poitrine, au-devant des scalènes, et chacun sent les dangers auxquels on s'expose. Qui ne serait effrayé à l'idée d'ouvrir la fémorale en incisant un abcès à la face postérieure du membre, ou la carotide en voulant pénétrer dans la trachée ou l'œsophage! On voit donc qu'il ne suffit pas de savoir que le mal est hors du trajet d'une artère, qu'il faut encore s'assurer, avant d'opérer, qu'aucune branche anormale n'est venue se placer dans les environs.

Art. II. — *Veines.*

Plus nombreuses et souvent plus volumineuses que les artères, les veines avaient besoin de cet excès d'amplitude pour contenir les fluides de toutes espèces qui rentrent sans cesse dans le système convergent de la circulation, et se dirigent avec le sang vers le cœur. Ayant pour usage de *rappporter*, et non plus d'*exporter* les liquides qu'elles reçoivent par cent bouches différentes tout le long de leur trajet, il est tout simple que leurs blessures ne soient point sujettes aux mêmes accidents immédiats que celles des vaisseaux précédents. La section d'une veine ne trouble la circulation que dans les parties d'où elle vient; et comme le sang qui la parcourt ne circule que par l'impulsion presque épuisée du cœur et des capillaires, comme ce fluide a d'autres veines qui lui permettent de suivre son cours, l'hémorrhagie qui en résulte ne tarde pas à se suspendre spontanément. Le bout supérieur, étant comme la racine du canal restant, n'a besoin de ligature pour arrêter l'écoulement du sang que dans les grosses veines dépourvues de valvules, ou qui sont assez rapprochées du centre circulatoire pour n'être pas à l'abri des mouvements de reflux produits par la respiration et les contractions du cœur. Les valvules étant le principal obstacle que rencontre ce reflux, il doit être très-fort dans les veines cave, pulmonaires, jugulaire, etc., plus marqué dans les veines profondes que dans les veines superficielles, et plus encore dans les veines variqueuses que partout ailleurs. Il était tellement prononcé chez la plupart des malades auxquels j'ai coupé la saphène, qu'une compression assez forte a toujours été nécessaire pour empêcher le bout supérieur de donner. Chez un homme adulte que j'opérai à l'hôpital Saint-Antoine en 1829, le sang sortit à flots et par saccades de la saphène externe, dont je venais de faire la section dans le creux poplité; de façon que je craignis un moment d'avoir blessé une artère, qu'il me fallut remplir de charpie tout le jarett, et recourir sans délai au bandage roulé

pour entre en terre à l'hémorrhagie, à n'en pas douter, qu'il faut expliquer l'hémorrhagie veineuse qui accompagne les impétions, et la nécessité de recourir dans certains cas, de recourir à ce genre de vaisseaux. Les auteurs remarquent que de grandes insipidités surviennent, en attirant vers la poitrine, et M. Barry (1) a vu que la circulation veineuse est arrêtée d'expiration aidée de la pression glorieuse, en a pensé que la mort de la valvule, arrivée instantanément pendant de quelques opérations, était le passage, dans le cœur, d'une portion agitée de cette manière. Les expériences de M. Faiselle (2) tendent à prouver, mais que la chose n'est possible que pour les écoulements de valvules, c'est-à-dire, que la racine des membres jusqu'à la racine du phénomène résulte réellement de l'air dans les veins, il faut en chercher une autre interprétation, et les opérations pratiquées sur l'épaule et à la main M. Dupuytren (3) et Brocchi (4) la glande thyroïde par M. Grafe (5), le cœur de l'aiselle et la poitrine par Mott (6), à la face par M. Mott (7), l'ont

Si la manière dont le sang marche à
veins rend leur blessure moins dan-
geuse le rapport de l'hémorrhagie, il é-
carte simplement la gravité sous un
point de vue. Dans les artères, ce fluid
toute chose à repousser l'inflammation,
médant qu'elle y soit possible, vers les
bords. Il en serait de même du sang
dans les veines c'est tout le contraire.
L'action de la pléguémie se fait presque
entièrement vers le centre, et de là une
des dangers de la phlébite. Entraîné
de même manière, le pus qui en résulte alt-
ère le sang et va bientôt infecter tout l'orga-
ne. La même chose a lieu pour les matrice-
rides qu'elles puissent dans les plaies,
des diverses espèces de blessures, ou qu'
soient dans leur intérieur d'une mani-
ère ou d'une autre. On voit, d'après cela, combien
il importe d'en prévenir l'inflammation et
l'écoulement, de ne les froisser, les déchirer
ou les lacer qu'avec une extrême réserve, de
les laisser en contact avec des foyers
purulents.

Arch. 2.15, p. 101, 71.

(3) *Journal of the Royal Society of Medicine*, 1851.
(4) *Salmon, M.D.*, 1851.
(5) *Fishburne, M.D.*, 1851.

(1) *Psychod. 1851.*

(5) *Journal de l'Éducation*, 1891.

Longe fructu.

Am. Jour. Sci., 1831.
Vol. 1831.

Journal of the Med. Soc.,

pour mettre un terme à l'hémorrhagie. C'est ainsi, à n'en pas douter, qu'il faut expliquer l'hémorrhagie veineuse qui accompagne quelquefois les amputations, et la nécessité où l'on se trouve dans certains cas, de recourir à la ligature de ce genre de vaisseaux. Les auteurs ayant remarqué que de grandes inspirations remédiaient à ces accidents, en attirant le sang vers la poitrine, et M. Barry (1) ayant soutenu que la circulation veineuse était une sorte d'aspiration aidée de la pression atmosphérique, on a pensé que la mort de certains individus, arrivée instantanément pendant le cours de quelques opérations, était due au passage, dans le cœur, d'une portion d'air aspirée de cette manière. Les expériences de M. Poiseuille (2) tendent à prouver, il est vrai, que la chose n'est possible que pour les veines dépourvues de valvules, c'est-à-dire depuis la racine des membres jusqu'au cœur; mais si le phénomène résulte réellement de l'entrée de l'air dans les veines, il faut alors en chercher une autre interprétation, car des opérations pratiquées sur l'épaule et au cou par MM. Dupuytren (3) et Bauchéne (4), sur la glande thyroïde par M. Grafe (5), dans le creux de l'aisselle et à la poitrine par M. Clémot (6), à la face par M. Mott (7), l'ont positivement offert.

Si la manière dont le sang marche dans les veines rend leur blessure moins dangereuse, sous le rapport de l'hémorrhagie, il en augmente singulièrement la gravité sous un autre point de vue. Dans les artères, ce fluide tend sans cesse à repousser l'inflammation, en admettant qu'elle y soit possible, vers les capillaires. Il en serait de même du sang altéré. Dans les veines c'est tout le contraire. L'extension de la phlegmasie se fait presque nécessairement vers le centre, et de là une partie des dangers de la phlébite. Entraîné de la même manière, le pus qui en résulte altère le sang et va bientôt infecter tout l'organisme. La même chose a lieu pour les matières morbides qu'elles puisent dans les plaies, au fond des diverses espèces de blessures, ou qui pénètrent dans leur intérieur d'une manière quelconque. On sent, d'après cela, combien il importe d'en prévenir l'inflammation et la suppuration, de ne les froisser, les déchirer, les tordre ou les lier qu'avec réserve, de ne point les laisser en contact avec des foyers de suppuration.

(1) Arch., t. 15, p. 101. Thèse, n° 117. Paris, 30 mai 1827.

(2) Journal hebdomad., 1831.

(3) Sabatier, Méd. opérat.

(4) Piédagnel. Thèse. Paris, 1827.

(5) Journal de Physiol. expér.

(6) Lancette franç., 1831.

(7) American Journal of the Méd. sc., novembre, 1828.

On retrouve dans les veines les trois membranes signalées à l'occasion des artères, mais disposées de telle sorte, que la tunique moyenne est réduite à l'état rudimentaire, tandis que l'externe jouit d'une vitalité considérable, et que l'interne y est devenue aussi souple, aussi extensible qu'une membrane séreuse. Cette simple différence d'organisation fait que les veines, sensiblement plus minces que les artères, s'affaissent au lieu de rester béantes dans les plaies, à moins qu'elles n'adhèrent intimement par leur surface externe à quelque tissu d'une certaine consistance, comme dans le foie, le bassin, le crâne, à l'aisselle, au sommet de la poitrine, par exemple; que la phlébite est très-fréquente, tandis que l'artérite est à peu près impossible; qu'il n'y a, dans les veines, ni anévrysmes mixtes externes, ni anévrysmes mixtes internes; que leur dilatation porte sur toutes les tuniques à la fois, et revêt à peu près constamment la forme variqueuse; que leurs plaies, soit transversales, soit longitudinales, se cicatrisent très-bien; que leur section, même complète, n'est point un obstacle au rétablissement de la continuité et du maintien de leur perméabilité; qu'il n'est guère plus facile d'en rompre les membranes profondes que la superficielle; que le froissement, le rebroussement, l'acupuncture ne suffisent point pour en obtenir l'oblitération, mais que la ligature y parvient on ne peut plus facilement par l'adhésion prompte qu'elle détermine entre les deux parois du vaisseau; qu'on n'y observe presque jamais de plaques crétacées, de gerçures ni d'ossifications; enfin, qu'elles sont aptes à contracter toutes les maladies des autres tissus.

Les valvules dont elles sont douées, et qui se remarquent principalement dans les veines des membres, ayant leur bord libre tourné vers le cœur, font que le sang, arrivé au-dessus, ne peut plus redescendre, et qu'après la section d'une veine, il est généralement inutile d'en lier le bout supérieur; que les injections qu'on en fait après la mort ne pénètrent point du centre à la circonférence comme dans les artères, et que les matières qu'on tente d'y introduire pendant la vie doivent être poussées des branches vers les troncs.

Guidés par le raisonnement plutôt que par l'observation, les physiologistes avaient admis que le nombre de ces valvules est beaucoup plus considérable dans les veines superficielles que dans les veines profondes; mais, sans prétendre, comme M. Blandin (1), qu'on observe précisément l'inverse, il est certain du moins que celles-ci en offrent une assez forte proportion, et que c'est là ce qui les empêche de laisser refluer le sang après les amputations. Toutefois, comme elles en manquent assez

(1) Brierre de Boismont, Anatomie descript., 1852.

souvent il n'est pas étonnant de les voir, plus fréquemment que les veines sous-cutanées, permettre ce mouvement excentrique du sang, quand elles ont été coupées. On prévoit du reste que les hémorrhagies doivent être d'autant moins redoutables, moins difficiles à maîtriser, qu'il y a plus de valvules dans les veines, qu'on opère sur une partie moins rapprochée du tronc par conséquent, et que, sous ce rapport, les blessures de la racine des membres, du cou et des cavités splanchniques sont encore plus dangereuses que du côté des extrémités. Dans la phlébite, les valvules semblent jouer un rôle important à connaître. L'épaississement, l'amplication et l'induration produites par leur inflammation, font qu'elles rendent presque sur-le-champ le passage des fluides impossible. De là un surcroît d'irritation et d'inflammation, qui, après avoir gagné jusqu'à la valvule suivante, amènent les mêmes difficultés dans la portion de veine interposée et ainsi de suite, tant que la dernière n'est pas prise. Aussi est-il de remarque que la phlébite, une fois commencée, manque rarement de s'étendre jusqu'à la racine du membre tandis que, quelle qu'en soit la violence, elle cesse presque toujours en arrivant dans les troncs dépourvus de valvules (1).

§ 1^{er}. — Veines sous-cutanées.

Les veines superficielles diffèrent, sous une foule de points de vue, des veines profondes : 1^o Elles ne sont côtoyées par aucune artère, en sorte qu'on n'a rien à craindre de ce côté dans les opérations; 2^o, situées dans l'épaisseur de la couche cellulaire proprement dite, et non des lames voisines de l'aponévrose, elles n'ont point de gaines de tissu muqueux, ne sont point entourées, chez les sujets gras, par ces lamelles souples et dilatables qui en permettent le glissement et en rendent les inflammations diffuses externes si faciles; 3^o placées entre les aponévroses et les téguments, obligées de se couder à angle plus ou moins aigu pour rejoindre les veines profondes, ne résistant aux lois de la pesanteur que par les valvules, n'ayant ni action musculaire, ni soutiens latéraux pour empêcher le sang d'y stagner, étant exposées à l'action de tous les agents extérieurs, à l'étranglement produit par les jarretières ou différentes pièces de vêtements, elles sont naturellement plus sujettes que les autres à la dilatation, aux varices, à l'hypertrophie, aux nodosités, aux plaies, aux déchirures, à l'oblitération; 4^o la circulation y étant plus difficile, et d'autant plus qu'elles sont plus altérées, ou qu'on se rapproche davantage de leur racine, il est naturel de voir la couche cellulaire qui les renferme s'infiltrer, se gonfler,

subir la transformation lardacée et une foule d'autres, la peau elle-même s'altérer après s'être fortement amincie, et les ulcères qui s'y manifestent par quelque cause que ce soit, ne se guérir qu'avec une extrême difficulté, ne se cicatriser que pour repaître à la moindre occasion; 5^o se réunissant à chaque membre pour former un ou deux troncs principaux, on a pu penser que pour les oblitérer toutes, il suffirait de couper ces troncs; mais comme elles communiquent en même temps avec les veines profondes, par diverses petites branches qui acquièrent dès lors un certain volume, le but que se proposent les chirurgiens en agissant ainsi, a souvent été manqué. Pour l'atteindre avec plus de certitude, il faudrait couper séparément chaque branche à une certaine distance de l'ulcère qu'on veut fermer, au lieu de se borner à trancher le tronc qu'elles alimentent. Du reste, leur oblitération obligeant le sang à remonter en entier par les veines profondes, il en résulte souvent une tendance de la partie à l'infiltration et à l'empatement, une aptitude à contracter des érysipèles, et diverses autres lésions qui ôtent une grande partie de leur valeur à ces opérations.

§ II. — Veines profondes.

Les veines profondes s'observent partout où se voient des artères. A partir de la seconde section de chaque membre, on en rencontre assez généralement deux pour chaque division artérielle, et, dans ce cas, il est rare qu'elles ne communiquent pas entre elles, d'espace en espace, au moyen de petites branches transversales; ce qui fait que l'une est toujours prête à remplacer l'autre. La distension qu'elles éprouvent pendant la vie est cause qu'elles cachent en partie les artères qu'on cherche à découvrir, et peuvent embarrasser beaucoup dans l'opération de l'anévrisme. Leur mollesse en entraîne l'affaissement complet dès qu'elles sont vides, ce qui expose considérablement à les blesser et porte à leur accorder infiniment moins de volume sur le cadavre qu'elles n'en ont réellement. Les plus grosses adhèrent assez fortement au tronc artériel pour que leur séparation ne soit pas sans danger et qu'il faille agir avec une délicatesse extrême quand on veut passer un lien autour de l'un sans blesser l'autre. Plus petites, elles n'ont pas assez de valeur pour qu'on s'y arrête, et rien n'empêche de les comprendre dans le même fil. On les distingue au fond d'une plaie d'amputation par leur mollesse, la ténuité, la demi-transparence et la teinte bleuâtre de leurs parois, autant que par le sang qui s'en écoule. Comme il n'est pas sans exemple qu'elles aient fait naître une hémorrhagie, et que les fluides divers qui peuvent s'y introduire alors ne laissent pas d'en faire craindre l'inflammation, je

(1) Arnott, *Lond. med. Gazette*, 1826.

ne vois pas qu'il y ait beaucoup plus d'inconvénients à les lier qu'à les abandonner au milieu des parties saignantes.

Un tissu cellulaire lamelleux, doué d'une grande laxité, les entoure à la manière des gaines artérielles, et les rend susceptibles de plusieurs sortes d'inflammations. L'une, qui, procédant de dedans en dehors et ayant leur tunique interne pour siège spécial, est bientôt suivie de tous les phénomènes qui caractérisent l'infection purulente; l'autre, qui, débutant par la couche celluleuse externe, procède de dehors en dedans et se propage à la manière des érysipèles phlegmoneux, sans jamais produire les symptômes d'altération du sang propres à la première. Destinées à reporter tous les fluides au cœur, il est à présumer que leur oblitération serait suivie d'accidents nombreux, à moins que les veines superficielles, restées saines, ne vinssent à les suppléer. Dans ce dernier cas, il n'en résulte ordinairement que de l'infiltration, des douleurs ou des abcès profonds, et quelquefois absolument rien d'appréciable; tandis que dans le premier on court risque de voir la gangrène ou la paralysie se manifester, surtout si l'occlusion s'opère subitement, par l'effet d'une ligature entre autres. C'est de cette façon autant que par l'obstacle qu'ils opposent à la circulation artérielle que les anévrysmes causent parfois tant de dégâts dans les membres, et que leur opération par la ligature était si souvent suivie de mortification dans les siècles précédents; que la compression, qui agit autant sur la veine que sur l'artère, devient plus dangereuse que la ligature, et que leur inflammation, abstraction faite de son influence fâcheuse sur les fluides, est encore si dangereuse même quand elle se termine par résolution.

Réduites à leur tunique interne, dans le tissu spongieux des os, ainsi que dans quelque autre organe, où l'adhérence de leur périphérie les force à rester béantes quand on les a divisées, elles sont encore plus disposées à qu'ailleurs à s'enflammer et se charger de matières morbifiques. Aussi a-t-on noté, de nos jours, que la section des os (1) ou de leur moelle (2), que certaines fractures, que la lésion des sinus du crâne (3) sont souvent suivies de phlébite et de symptômes funestes.

La distribution des veines dans tous les tissus à l'état de ramifications ou de capillaires, explique, d'après leur malheureuse tendance à s'enflammer, la plupart des terminaisons fatales d'un grand nombre d'opérations graves. Leur présence au fond de tous les foyers et la propriété qu'elles ont de recevoir toutes sortes de fluides, soit par absorption

directe, soit par imbibition, soit par l'intermède des lymphatiques, rend également compte d'une foule d'accidents, qui se rapportent tous à l'altération du sang. Du reste, la ténuité de leurs filaments extrêmes est telle, qu'il est physiquement impossible d'en concevoir, d'en constater l'inflammation isolée (1), et qu'on ne peut pas prendre au sérieux l'assertion des pathologistes qui ont cru pouvoir y placer le siège de l'érysipèle et même le début de toutes les phlegmasies.

Sous le rapport chirurgical, les grosses veines présentent encore plusieurs particularités dignes d'être notées : les plexus qu'elles forment sur une foule de points, et le sang qui s'en échappe dès que la pointe de l'instrument les pénètre, augmentant à l'extrême les difficultés de certaines opérations, de la trachéotomie, par exemple, de l'extirpation d'un grand nombre de tumeurs; d'autant plus qu'alors il arrive assez souvent à ces veines de se multiplier et de s'agrandir considérablement. Ayant une véritable texture, des fibres longitudinales et transversales, par conséquent elles peuvent se coarcter et se raccourcir; ce qui fait qu'après leur section complète on en voit les deux bouts s'écarter de plusieurs lignes, qu'en les piquant en long avec une lancette on produit une plaie dont la réunion s'effectue avec une étonnante facilité, tandis que leur piqure transversale, et surtout oblique, qui donne lieu à un écartement beaucoup plus marqué, doit exposer davantage à la suppuration et à la phlébite. Étant très-molles et fort extensibles, rien n'empêche de traiter leur plaie par les diverses sortes de sutures, ni d'en embrasser les deux lèvres entre les mors d'une pince et de la fermer à l'aide d'une ligature en conservant le calibre du vaisseau. Enfin, comme elles sont souvent tortueuses, du moins quand l'état variqueux s'en est emparé, on conçoit que leur division puisse ne pas être suivie de la moindre rétraction, et que, puisqu'on veut en déterminer l'oblitération, il faille en réséquer alors une portion, ou bien en tenir les extrémités mécaniquement écartées pendant quelques jours. Autrement on verrait leur continuité se rétablir et l'opération manquer son but. Le sang qui s'en échappe nécessairement au moment de la section et cette tendance à la réhabilitation de leur perméabilité suffisent pour ôter toute valeur à la réunion immédiate, après les avoir tranchées dans le but de remédier aux varices, ainsi qu'au procédé de M. Brodie, qui veut que, sans les découvrir, on aille les diviser sous la peau en glissant le bistouri horizontalement par une simple piqure. Leur organisation étant la même sur tous les points et à tous les âges, les maladies s'y comportent partout de la même manière,

(1) Monod. *Thèse*, n° 20, 1^{er} février. Paris, 1851.

(2) Reynaud, *Arch. gén. de Méd.*, août 1851.

(3) Tonnelé, *Journal hebdom.*, t. 5, 1829.

(1) Sabatier, *Thèse de concours*, 1852.

dans les plus gros troncs, comme dans les simples radicules; ce qui, comme nous l'avons vu, ne s'observe pas dans le système artériel. L'absence du tissu jaune et des lamelles sèches, friables, qui distinguent les troncs vasculaires à sang rouge, explique très-bien pourquoi les plaques crétacées, si fréquentes dans les artères, ne se développent presque jamais dans les veines. Leur dilatabilité enfin et leur vitalité en permettent la raréfaction, puis le mélange avec la plupart des tissus, soit naturels, soit morbides, et donnent le motif de leur amplitude autour ou dans l'épaisseur d'une foule de tumeurs, de leur prépondérance dans les organes et les productions érectiles; de même que leurs communications avec les vaisseaux lymphatiques rendent compte des fluides altérés ou non qui leur arrivent par cet ordre de canaux.

Art. III. — *Lymphatiques.*

§ 1^{er}. *Portion canaliculée.*

Distribués en deux couches, l'une superficielle, l'autre profonde, comme les veines, les vaisseaux lymphatiques ont à peu près les mêmes rapports organiques que ces dernières, autour desquelles ils serpentent ordinairement. Aussi est-il très-facile de se méprendre sur le siège précis des inflammations rubanées ou linéaires de la couche sous-cutanée. On évite l'erreur, toutefois, en se rappelant que les lymphatiques, disséminées sous forme de lignes tortueuses, ne présentent point l'aspect de cordes dures et arrondies, comme les veines, et que la rougeur qui en indique la phlegmasie est ordinairement éparpillée par plaques inégales sur une foule de points, en même temps qu'elle forme des stries plus ou moins régulières dans la direction des vaisseaux. Spécialement chargés de reprendre, au milieu des tissus, les molécules que l'organisme ne peut s'approprier, ils trouvent dans leurs fonctions la source d'une infinité de maladies. Puisant dans les plaies les principes morbifiques qu'elles sécrètent ou qui peuvent y avoir été déposés, la plus petite écorchure suffit pour les enflammer. Tous les genres d'ulcères, de solutions de continuité, toutes les lésions mises en contact avec quelque produit de mauvaise nature, sont par conséquent susceptibles de le faire, et le font en effet très-fréquemment. Obligés de transporter tant de matières diverses, on ne doit pas être surpris de les voir si souvent altérés. Composés de tuniques encore plus souples peut-être, et doués d'une vitalité encore plus grande que celle des veines, ils doivent être non moins sujets à l'inflammation; mais, étant arrêtés à chaque pas par des ganglions, et ne se transformant point en troncs de plus en plus gros, ils sont loin d'ex-

poser aux mêmes dangers quand ils deviennent réellement malades. Leur petit calibre fait qu'alors ils s'oblitérent bientôt et perdent ainsi la faculté de verser dans le torrent circulatoire les fluides altérés dont ils se trouvent remplis. Du reste, si l'inflexion générale est moins à craindre, on a en retour un ensemble de phénomènes inflammatoires plus menaçants, une réaction générale plus vive que dans la phlébite. Ne pouvant plus recevoir les matières que les tissus cherchent à éliminer, ils causent un gonflement plus considérable, de la douleur, des abcès phlegmoneux, plus difficiles à éviter dans les régions qui les alimentent, et une succession moins rapide des diverses périodes de la maladie.

La communication des lymphatiques sous-cutanés avec les lymphatiques profonds se fait par des rameaux si multipliés que la phlegmasie des uns manque rarement de passer aux autres, et c'est là ce qui explique pourquoi l'inflammation de leur couche superficielle produit si souvent le gonflement de toute l'épaisseur du membre, au lieu d'un simple érysipèle phlegmoneux; pourquoi la compression, les scarifications, le vésicatoire, ne triomphent pas aussi bien de leurs affections aiguës que de celles des veines ou du tissu cellulaire sous-cutané. Une fois oblitérés la circulation lymphatique ne peut plus se faire, et les parties d'où ils tirent leurs racines ne peuvent manquer d'être exposés aux engorgements. Leur abondance dans tous les tissus, et sur tous les points occupés par les veines, fait qu'à la rigueur ils pourraient servir de moyen de transport à tous les fluides hétérogènes qu'on accuse de causer plus ou moins de désordre dans l'économie. J'y ai trouvé du sang qui avait été absorbé dans le tissu cellulaire voisin, du pus dont le principe ne venait certainement pas de leur intérieur, outre que les matières morbifiques qu'ils sécrètent eux-mêmes lorsque l'inflammation s'en est emparée, peuvent bien aussi, dans certains cas, circuler avec la lymphe, et, par suite, se mêler au sang veineux. Il est donc très-difficile d'affirmer que le pus et autres substances observées dans les veines, n'y aient pas été versées par les lymphatiques, et qu'elles avaient été prises au dehors directement par les veines elles-mêmes. Leur nombre, habituellement plus grand à la partie interne du membre et dans les régions où la peau offre le plus de finesse, porte naturellement à placer là les vésicatoires, les pommades et toutes les substances qu'on a l'intention de faire absorber, soit par la méthode *iatraleptique*, soit par la méthode *endermique*. C'est parce qu'ils ne laissent pas d'être volumineux au voisinage des veines superficielles, qu'on les blesse si souvent dans la phlébotomie, et qu'on voit parfois suinter plusieurs gouttelettes de lymphe au fond de la petite plaie. Il est

encore moins facile de les distinguer au pourtour des vaisseaux profonds, et c'en est assez pour que, dans toutes les opérations qui se pratiquent sur les artères ou sur les veines, on en blesse à peu près inévitablement un certain nombre; mais ceci n'a que très-peu d'importance, tant que leur lésion ne se généralise pas, attendu qu'ils se remplacent très-bien les uns par les autres.

§ II. Portion ganglionnaire.

Les ganglions sont, comme les vaisseaux qui s'y rendent ou en partent, divisés en deux séries, les uns étant situés sous la peau, les autres sous l'aponévrose.

A. *Ganglions superficiels.* — Les ganglions lymphatiques superficiels, n'ayant de rapport qu'avec les vaisseaux de la même nuance, indiquent par cela seul, quand ils se gonflent sympathiquement, que le mal a son siège en dehors des aponévroses. Les autres ne s'altèrent que par suite de lésions situées plus profondément. Formés d'un parenchyme assez dur, destinés à modifier la lymphe qui les traverse lentement, doués d'une circulation difficile et d'une sensibilité peu développée, ces organes s'engorgent avec une facilité très-grande, et deviennent souvent malades quoique les vaisseaux, quoique les canaux qui leur apportent les principes morbifiques soient restés sains. Les piqûres des dissections et tous les autres genres de plaie produisent maintes fois le gonflement des ganglions de l'aisselle sans affecter sensiblement les vaisseaux lymphatiques intermédiaires. La même chose a lieu dans l'aine à l'occasion des chancres de la verge et des suppurations de tout genre, du pied ou de tout autre point du membre inférieur. Leur texture serrée fait que la suppuration y est difficile, et qu'elle s'y opère par infiltration, au lieu de s'y présenter sous forme de foyer. Le peu de tissu lamelleux qu'ils renferment les empêche d'ailleurs de fournir du pus en abondance, et, comme l'inflammation n'y est pas ordinairement très-franche, on conçoit qu'ils dégèrent plutôt en masses, en grains tuberculeux, en petits foyers caséux ou purulents, qu'en véritables abcès. Étant plus fermes encore à la circonférence qu'au centre, les grains de pus dont ils s'infiltrant réagissent sur leur tissu, qu'ils font assez souvent disparaître, et les transforment quelquefois en une simple coque. Avec de telles dispositions, il est tout naturel que leur inflammation aiguë se propage facilement au tissu cellulaire qui les avoisine. C'est ce qui fait que dans les bubons qui abcèdent, par exemple, l'affection se compose toujours de deux éléments anatomiques: 1° le ganglion, qui est rouge, enflammé, gonflé, mais non pas toujours suppuré; 2° la couche cellulaire, adjacente, qui est devenue le siège d'une col-

lection morbide plus ou moins considérable. Les mêmes motifs font qu'une fois ces glandes gonflées, enflammées ou dénaturées, la résolution s'en opère avec une extrême difficulté, et que dans bon nombre de cas ils ne reprennent point leur état naturel; que dans leur inflammation aiguë, il importe de ne pas confondre le travail qui leur est propre avec celui de la couche cellulaire qui les enveloppe, et qu'une large incision est le meilleur moyen d'empêcher la séparation, le décollement de cette dernière, de même que l'amincissement de la peau, qui en est une dépendance.

B. *Ganglions profonds.* — Ordinairement placés autour et sur le trajet des artères, entourant les veines et environnés par les nerfs, les ganglions profonds exposent à toutes sortes de dangers et de méprises. La pression qu'ils exercent en se gonflant sur les parties ambiantes peut déterminer de violentes douleurs, et même la paralysie, en se portant sur les cordons nerveux; amener l'infiltration, l'inflammation ou la mortification du membre, s'ils réagissent plus particulièrement sur les veines et sur l'artère. Soulevés par les battements de celle-ci, ils sont de nature à en imposer pour un anévrysme, de même qu'ailleurs ils peuvent faire naître l'idée de hernies, d'abcès, de tumeurs de diverses natures. Leur nombre étant mal déterminé, et certaines maladies ayant le privilège de mettre en évidence les plus difficiles à découvrir, ils ont plus d'une fois embarrassé le chirurgien par les masses et les accidents qu'ils déterminaient dans des régions où l'anatomie n'en avait point encore signalé l'existence. D'après la position que je viens de leur assigner et leurs adhérences bien connues avec les vaisseaux, on prévoit que les opérations à pratiquer sur eux doivent être fort délicates et des plus dangereuses. Gonflés au point d'envelopper l'artère, ou la veine, ou le nerf, à la manière d'une gaine, on ne les sépare de ces organes que par la dissection la plus minutieuse et la plus redoutable. On conçoit même qu'il puisse être tout-à-fait impossible de les isoler, à moins de sacrifier les canaux vasculaires ou les troncs nerveux. Plusieurs d'entre eux, cependant, ceux qui ne sont qu'à une légère distance de la peau, par exemple, n'ayant plus de rapports aussi intimes avec les vaisseaux, sont à l'abri de pareilles difficultés. Abrités de toutes parts par des tissus résistants, les ganglions profonds sont vraiment forcés, quand ils acquièrent un grand volume, de réagir contre les muscles, les nerfs ou les vaisseaux, et de se confondre avec eux.

Libres du côté des téguments, les ganglions superficiels, bien que sur le trajet de quelques artères, se portent au contraire de préférence vers l'extérieur, au point de former des tumeurs parfaitement indépendantes et on ne

peut plus faciles à extirper. Néanmoins, comme les vaisseaux que reçoit naturellement leur partie profonde, acquièrent souvent alors un très-grand volume, la prudence veut qu'on ne les détache qu'après en avoir lié le pédicule ou s'être positivement assuré que ce pédicule ne contient pas d'artères capables d'inquiéter.

Devant être traversés par tous les fluides blancs de l'économie, les ganglions lymphatiques forment un des systèmes les plus susceptibles de se laisser influencer par l'état des liquides circulatoires, même sans qu'il y ait de lésion extérieure. Les scrofules et quelques autres cachexies en sont la preuve. Ayant pour usage de travailler toutes les matières qui leur sont transmises, et se trouvant distribués par groupes sur les différentes régions du corps, il est peu d'affections avec changements matériels appréciables de la partie qui ne réagissent sur eux et n'en amènent le gonflement. Les cancers, les squirrhés, les ulcérations de mauvaise nature, syphilitiques ou autres, de simples inflammations de la peau, du tissu cellulaire ou de quelque partie que ce soit, manquent rarement de produire un pareil résultat. A l'aide de cette connaissance, le chirurgien anatomiste, sachant d'ailleurs d'où ils tirent leurs principaux vaisseaux, voit par le siège de ceux qui sont gonflés quel est l'organe essentiellement malade, ce qui le conduit à traiter d'abord ce dernier, au lieu de se consumer en vains efforts près de tumeurs qui pourraient plus tard se résoudre d'elles-mêmes. Le vaste réseau qui fait communiquer tous ces ganglions les uns avec les autres, fait aussi que l'agent qui s'est d'abord déposé sur certains d'entre eux doit avoir une grande tendance à se reproduire sur les groupes des régions les plus voisines, et de manière à gagner ainsi de proche en proche la totalité du système. L'affection des ganglions sous-maxillaires gagnera ceux du cou, puis ceux de la poitrine. Partie de l'aisselle, elle envahira la région sous-claviculaire et pénétrera dans les médiastins, de même que venant de l'aîne ou du bassin, elle peut s'étendre à toutes les régions de l'abdomen. Aussi suffit-il d'un séton ou d'un vésicatoire à la nuque, d'une extraction de dent ou d'un chancre à la bouche, d'une écorchure à l'orteil ou d'une dégénérescence du testicule, d'une exco-riation au col de la matrice ou de quelques ulcères dans les intestins, pour que l'ensemble du système lymphatique finisse par se prendre. Ses fonctions étant alors de nécessité suspendues, le sang ne reçoit plus de matériaux pour se renouveler. De là le marasme et l'épuisement qui ne tardent pas à survenir. Aucun fluide ne pouvant s'y introduire et les parcourir, il en résulte promptement une infiltration, une bouffissure générale, et la vie succombe sous cette double attaque.

CHAPITRE VI.

DES NERFS.

Le système nerveux, soit par l'une, soit par l'autre de ses deux grandes divisions, se retrouve partout et devient ainsi un des principaux moyens d'explication dans une foule de phénomènes chirurgicaux.

§ I. Nerfs encéphalo-rachidiens.

Conducteurs du mouvement et de la sensibilité, les nerfs encéphalo-rachidiens ne peuvent être lésés sans modifier ou détruire ces deux propriétés dans les parties où ils vont se rendre. Naissant par deux racines distinctes et servant à deux usages si différents, il était naturel que, de nos jours, on s'efforçât de justifier, par l'anatomie, une supposition de Galien sur l'isolement de leurs fonctions. Le médecin de Pergame avait dit qu'il existe des nerfs spéciaux pour le sentiment et d'autres pour le mouvement. L'observation clinique prouve chaque jour que le mouvement peut cesser dans une partie qui conserve la faculté de sentir, et réciproquement. Dès l'année 1809, M. Ch. Bell reconnut que la section de la racine postérieure des nerfs anéantit une de ces propriétés sans détruire l'autre (1). Se livrant à des expériences du même genre, en 1820 et 1822 (2), M. Magendie parvint à établir que les filets fournis par les racines antérieures sont destinés à la motilité, tandis que ceux des racines postérieures président à la sensibilité. Depuis lors M. Serres (3) et moi (4) avons rapporté chacun une observation recueillie sur l'homme, qui semble venir à l'appui de cette doctrine. Bécларd (5), et nombre d'autres anatomistes, renouvelant les expériences de M. Magendie, sont arrivés au même résultat. Mais rien de tout cela n'a paru assez concluant, et la question, examinée contradictoirement par MM. Bellingeri (6), Calmeil (7), de Blainville (8), Cruveilhier (9), ne paraît point encore avoir été résolue d'une manière irrévocable. Quoi qu'il en soit, on présumera que c'est la partie postérieure de la moelle, ou les nerfs qui en partent, qui sont affectés quand une perte de mouve-

(1) *Shaw on part. paralys. med. ch. Trans.*, 1822.

(2) *Journal de Physiol.*, août 1822.

(3) *Archives gén.*, t. 7, p. 78, 1825.

(4) *Ibid.*, p. 68.

(5) D'Escot, *Affections locales des nerfs*. Paris, 1825, p. 17.

(6) *Journal des Progrès*, t. 1^{er}, p. 125, t. 5, p. 252.

(7) *Id.*, t. 11, p. 77, t. 12, p. 133.

(8) *Physiol. comparée*, à la Sorbonne.

(9) *Cours d'anatom.*, à la Faculté.

ment vient à se manifester sans lésion du sentiment. Les cas d'insensibilité sans paralysie du mouvement seront, au contraire, rattachés aux altérations de sa région antérieure. Comme ils se distribuent sur tous les points de l'organisme, il n'est pas une lésion traumatique qui ne soit accompagnée de douleur, et c'est parce qu'ils n'en renferment, si même ils en possèdent, qu'une très-petite proportion, que les os, les cartilages, les ligaments sont doués d'une sensibilité si obscure : tandis que la peau, où la plupart d'entre eux viennent s'épanouir, en possède une si vive et si délicate. Il est inexact, toutefois, de soutenir que le réseau de Malpighi, que la couche papillaire n'en soient qu'un épanouissement, que la sensibilité soit toujours en raison de leur nombre ou de leur volume. L'urètre, la surface du gland, qui jouissent d'une sensibilité si exquise, en reçoivent certainement moins que l'œsophage et le pharynx. En se perdant au milieu des muscles, leurs derniers filaments tombent presque à angle droit sur les fibres, qu'ils plissent mécaniquement, disent MM. Prévost et Dumas (1), en se rapprochant les uns des autres sous des attractions ou des répulsions galvaniques (2). Mais ces filets, assez nombreux d'ailleurs, n'étant destinés qu'à la motilité, n'en rendent pas les muscles beaucoup plus impressionnables à l'action des instruments tranchants.

En admettant que presque tous les nerfs de la sensibilité arrivent à la peau, on explique très-bien comment il se fait que, dans les opérations, il n'y ait pour ainsi dire que la section de cette membrane de douloureuse; mais comment expliquer ensuite les douleurs qui, plus tard, se manifestent souvent au fond des plaies, qui caractérisent certaines tumeurs, les inflammations, etc., développées profondément! Ainsi, sans les nerfs point de sensibilité, ni de motilité dans la partie. Leur section, leur ligature, devant, d'après cela, être suivie de paralysie, on conçoit combien il importe de le ménager dans les opérations. Sous ce rapport, il est bon de remarquer que les branches d'un même nerf se rapprochent et se confondent souvent en un seul cordon après avoir marché plus ou moins long-temps écartées, ainsi qu'on le voit pour le saphène externe avec une branche du poplite, par exemple, et de façon que la section du tronc principal n'entraînerait pas alors de toute nécessité la perte de ses fonctions.

En s'adossant, les filets nerveux ne constituent pas des anastomoses aussi complètes que les artères, et se confondent rarement d'une manière certaine. Le plus souvent, ils restent

côte à côte et sans se mêler, quoique enveloppés dans la même gaine; jusqu'à leur terminaison définitive. Même quand ils s'anastomosent en forme d'anse, la confusion de leur matière nerveuse est si rare ou si difficile à constater qu'on en a nié l'existence (1) même à l'extrémité des doigts, où personne ne la revoquait en doute (2). C'est à tort, selon moi, car je suis parvenu plusieurs fois à découvrir de ces anses dont la convexité ne fournissait aucun rameau, quoiqu'elles fussent douées d'une régularité parfaite. Il n'en faut pas moins convenir avec M. Cruveilhier (3) que le fait n'est pas commun; tandis que le système artériel nous l'offre à chaque instant et sous une foule de formes différentes. C'est là ce qui fait qu'un nerf ne peut pas en remplacer un autre, que chaque organe a véritablement les siens, qu'il ne peut s'opérer de substitution entre eux, et, par conséquent, que la division de chacun a pour suite presque inévitable la paralysie de l'organe auquel il est destiné. En un mot, les nerfs se ramifiant à la manière d'une branche d'arbre, tout rameau, dont on interrompt la continuité avec le tronc, en reste absolument séparé; tandis que le système artériel représentant partout des cercles, chacune de ses branches peut être divisée sans arrêter la circulation nulle part.

Tout cordon nerveux est composé d'un certain nombre de filaments réunis entre eux par un tissu cellulaire rare, dense et très-fin, puis enveloppé par une gaine plus ou moins lâche, plus ou moins complète. Chaque filament est à son tour formé d'une sorte de tubes fibreux ou névrilématiques et d'une proportion variable de matière nerveuse. Adhérent à la pulpe médullaire par sa face interne, et dépourvu de cloisons cellulaires à son intérieur, ce tube permet au mercure qu'on y pousse de le parcourir et de suivre la route du filet, ce qui a pu, quoiqu'à tort, faire croire que les nerfs étaient creux (4) ou canaliculés, comme les vaisseaux (5). Enfin des artérioles, des veinules, des vaisseaux lymphatiques entrant dans la structure des nerfs, comme dans celle de tous les autres organes examinés jusqu'ici, ces cordons doivent être sujets à toutes les maladies qui affectent l'organisme. Seulement elles y prennent toutes des caractères en rapport avec la nature du système. L'inflammation y est rare, parce qu'ils contiennent peu de vaisseaux sanguins, que leur tissu cellulaire est filamenteux et sec, et que leur trame organique, purement fibreuse, est peu favorable à l'accumulation des fluides. Dès qu'elle y existe, ce-

(1) Bérard, addit. à l'an. de Bichat, p. 52, 1830.

(2) Blandin, *Anat. topograph.*, p. 551.

(3) *Dict. de Méd. et de Chirurg. prat.*, t. 1^{er}, p. 62.

(4) Reil, *Arch. de Physiol.*, etc.

(5) Bogros, *Arch. gén. de Méd.*, t. 8, p. 299, 1825.

(1) Andouin, *Arch. gén. de Méd.*, t. 8, p. 88.

(2) Adelon, *Physiologie de l'homme*, t. 2, p. 56. Paris, 1830.

pendant, son plus faible degré suffit pour causer de vives douleurs, parce que le moindre gonflement des lamelles interposées réagit sur la substance nerveuse et la comprime. Cette texture serrée fait en outre que le pus, quand il s'y est formé, se dissémine sous l'aspect de stries ou de petits ponits dans les interstices linéaires des filaments nerveux, au lieu de se rassembler en foyers, et que les tumeurs scrofulieuses y sont tellement rares qu'on en conteste encore l'existence (1). Elle fait, par la même raison, que les productions et les dégénérescences douées de quelque prédilection pour les tissus durs, tels que les glandes et la matrice, s'y remarquent assez souvent. Valsalva (2) y a vu une tumeur dure et homogène, comme un ganglion du grand sympathique; Cheselden (3), Beauchêne (4), y ont observé des kystes, et M. Richerand une série de renflements fusiformes (5). D'autres parlent de tumeurs cancéreuses (6). Les petites masses connues sous le nom de névromes, qui se développent le plus souvent au-dessous de la peau, et qui causent de si vives douleurs, y ont aussi été placées, mais à tort probablement, car des observations, relatées par M. Dupuytren, par M. Jaume, qui les décrit sous le titre de squirrhes enkystés (7), et par moi-même, tendent à prouver qu'elles sont tout-à-fait étrangères aux nerfs. Leurs piqures ne sont si douloureuses, que parce qu'elles en ébranlent plus ou moins les divers filets; et, comme il est difficile qu'elles ne touchent pas par quelques points la matière nerveuse, elles laissent souvent à leur suite une petite induration, une sorte de renflement. Quand on les divise incomplètement ils causent d'abord des douleurs très-vives, parce que les filets conservés réagissent plus ou moins sur ceux qui ne le sont pas. Leur section n'est point accompagnée de rétraction, ou n'en offre du moins qu'une très-légère, d'abord parce qu'ils sont en général très-libres, très-mobiles au milieu des muscles; ensuite parce que leurs branches, leurs filaments, sont contenus dans des tubes presque inertes. Il résulte de là qu'au lieu de rentrer dans les chairs après une amputation, ils proéminent et pendent à la surface de la plaie, puis que si on se borne à les inciser sans produire de perte de substance, leur continuité manque rarement de se rétablir par agglutination immédiate. Aussi est-il probable alors que les fonctions ne tarderaient pas à renaître, et a-

l-on reconnu que la cautérisation ou l'excision devient indispensable, lorsqu'on veut en suspendre pour toujours les irradiations. Du reste, comme c'est la pulpe nerveuse qui constitue leur essence, et qu'elle n'a point de tissu cellulaire pour base, l'anatomie prouve qu'ils ne peuvent pas se reproduire, que Fontana, Michaeli, Hayghton, Mayer s'en sont par conséquent laissé imposer, et que Arne-mann, Reil, etc., ont raison contre eux. Les nerfs ne se réunissent qu'à la manière des muscles, c'est-à-dire que par l'intermède d'une couche plastique qui se dépose et s'organise entre les deux bouts de celui qu'on vient de couper, ou bien, par suite du travail qui s'opère dans leurs éléments communs, de la raréfaction de leur tissu cellulaire, qui refoule la moelle au loin, ferme les orifices de tous les petits canaux qui la renferment, et se transforme peu à peu en une cicatrice ou un cordon fibro-celluleux capable d'en rétablir solidement la continuité; mais, soit que l'influence médullaire traverse cette substance nouvelle, soit qu'elle trouve des voies de détournement, il n'en est pas moins incontestable qu'au bout d'un certain temps la branche divisée, en eût-on même détruit une portion, finit par reprendre une grande partie, si ce n'est la totalité de ses usages.

Au demeurant, ces remarques prouvent que, dans les névralgies qu'on veut traiter par l'opération, il est prudent de recourir à la cautérisation ou à l'excision, et de ne s'en tenir ni à l'incision ni à la ligature. Généralement moins tendus et plus souples encore que les vaisseaux, les nerfs s'accommodent sans peine à tous les mouvements, à tous les changements d'attitude du corps; circonstance d'autant plus heureuse que le moindre tiraillement exercé sur eux soit dans un sens, soit dans un autre, amène sur-le-champ de violentes douleurs, douleurs, au surplus, qui paraissent tenir bien moins aux tractions exercées sur le nerf qu'à la pression éprouvée par ses fibrilles. Une tumeur anévrysmale ou autre, qui les déplace, agit en les comprimant. Il en est de même d'un corps étranger qui se serait arrêté dans leur épaisseur. Leurs rapports avec certains os les exposent à la commotion et aux contusions. Un coup sur la face produit un éblouissement qui ne peut être dû qu'à la commotion des nerfs. Une violente secousse du coude engourdit momentanément toute la portion cubitale de l'avant-bras et de la main. Une chute sur le sacrum paralyse momentanément les membres inférieurs. Non-seulement ils peuvent être excités, froissés par les agents extérieurs à travers les téguments, mais ils peuvent encore s'engager entre les fragments d'une fracture, et y courir le risque d'être piqués, tirillés, déchirés.

Accompagnant presque toutes les veines su-

(1) Descot, pag. 259.

(2) Morgagni, *Let.* 50.

(3) *Anatom.*, p. 206, d'après Descot.

(4) Descot, pag. 253.

(5) *Ib.*

(6) Viel Hautmesnil, *Thèse.* Paris, 1807. — Del-pech, *Dict. des Sc. méd.*, art. Cancer.

(7) *Thèse.* Paris, 30 décembre 1828.

perficielles un peu volumineuses, et n'ayant pas à ce sujet de position bien fixe, se plaçant tantôt en dedans, tantôt en dehors, il est assez difficile de les ménager toujours dans les opérations que réclament les maladies de ce genre de vaisseaux. Leur lésion, dans la phlébotomie, était la grande frayeur des anciens, et quelques filets nerveux sont à peu près constamment atteints dans la ligature, la section ou l'excision des varices. Heureusement que leurs branches sous-cutanées ne sont pas d'une grande importance, et qu'en les divisant d'une manière complète on ne produit que très-peu de douleur. Ceux qui côtoient les artères ou les vaisseaux profonds méritent beaucoup plus d'attention. Leur forme arrondie, leur fermeté, leur teinte blanche ou rosée, ne permettent de les confondre ni avec les artères, qui sont jaunâtres et se laissent facilement aplatis, ni avec les veines, qui sont noirâtres et infiniment plus molles. Dépourvus de gaines propres, ils sont tantôt plus, tantôt moins éloignés des vaisseaux. Quelques-uns de leurs cordons rampent souvent à la surface de ces derniers, de manière à ne pouvoir en être que difficilement séparés, ainsi qu'on le remarque à la veine jugulaire, à l'iliaque externe, à la fémorale, etc. Alors il faut de l'adresse et de grandes précautions, pour ne pas les comprendre dans le lien qu'on place autour de l'artère, dans l'opération de l'anévrisme et après les amputations. Ailleurs ils forment une sorte de natte, de plexus, qui enveloppe et cache tellement le tronc artériel, que les opérations à pratiquer sur lui deviennent d'une difficulté extrême. Témoin le plexus axillaire. Le plus souvent, néanmoins, il n'en reste qu'un le long du vaisseau principal, et de même que les nerfs sous-cutanés, il se tient ordinairement un peu plus superficiel. Sa position étant assez fixe, il peut, de cette manière, servir de guide quand il s'agit de découvrir l'artère, ainsi qu'on le voit à la sous-clavière, la cubitale, etc. Comme il se place presque toujours du côté opposé à la veine, et qu'il y a peu de danger de le heurter avec un instrument moussé, les chirurgiens ont raison de commencer par le côté du conduit veineux, quand il s'agit de décoller une artère avec la sonde cannelée, et de passer un fil autour d'elle. Une plaque, une cloison aponévrotique ou fibro-celluleuse, des faisceaux charnus, un espace de quelques lignes enfin, les séparent en outre assez du vaisseau pour qu'il n'y ait rien à craindre en pénétrant de la veine vers le nerf, tandis que du nerf vers la veine il y a toujours quelque danger. On voit par là que s'il est plus facile de les éviter que les veines dans les opérations qui se pratiquent sur les artères, leur lésion alors n'est pourtant pas non plus très-difficile. Les praticiens qui,

à l'instar de Molinelli (1), s'étaient imaginé que la ligature des nerfs n'entraîne pas la paralysie, étaient jusqu'à un certain point excusables de les comprendre dans le même lien que l'artère, eux que l'anatomie chirurgicale n'avait point encore éclairés. On les distingue, dans une plaie d'amputation, à leur couleur grise, à l'aspect granulé de leur coupe et au peu de tendance qu'ils ont à se retirer dans les muscles. Ceux qui sont le plus solidement accolés aux artères s'en séparent en général assez facilement pour qu'il soit aisé de les éviter. Les simples rameaux font seuls exception. On y remédie en les étranglant avec une force suffisante pour en rompre la continuité. Ici, d'ailleurs, comme pour tout ce qui concerne les anévrismes, le chirurgien acquiert beaucoup d'assurance en se souvenant d'une règle qu'il convient de poser, savoir : Qu'en partant de l'os le nerf vient toujours en troisième lieu, tandis qu'on le rencontre le premier en venant de la peau. L'artère, la veine, le nerf, dans le premier sens ; le nerf, la veine, l'artère, dans le second. Tels sont les rapports à peu près constants de ces trois ordres d'organes.

Étant aussi rapprochés des vaisseaux, les nerfs doivent être déplacés, comprimés, aplatis, tirillés par les tumeurs anévrismales, en sorte que l'engourdissement, les douleurs, la paralysie même sont alors des phénomènes presque naturels, et que là se trouve une cause puissante de gangrène, dès que la circulation artérielle vient à être interrompue. Un pareil accident n'est guère à craindre, toutefois, par cette cause qu'à l'aisselle et au jarret, que dans les lieux où tous les nerfs du membre peuvent être comprimés à la fois par la tumeur.

Les cordons nerveux qui n'accompagnent ni les artères, ni les veines, paraissent être plus particulièrement destinés aux muscles. Plusieurs d'entre eux traversent des ouvertures osseuses, ou ostéo-fibreuses, incapables de les comprimer jamais. Ainsi les nerfs du crâne, ainsi les nerfs du bassin, ainsi le nerf sus-scapulaire, ainsi tous les nerfs rachidiens. D'autres passent dans l'intervalle de pièces mobiles du squelette, et peuvent être comprimés dans certains mouvements au point d'engourdir la totalité du membre. C'est ce qui arrive parfois au plexus brachial entre la première côte et la clavicule. La plupart finissent par se mettre en contact immédiat avec la surface de quelques os, et quelques-uns, par la contourner sur un point déterminé. Le circonflexe contourne le col de l'humérus avant de se perdre dans le deltoïde ; le radial en contourne le corps, et le cubital l'épitrôchlée. Il en est de même du poplité externe, au-

(1) De Aneurysmato à Læsa Brach., etc.

dessus de la tête du péroné, du jambier postérieur sur la gorge du calcaneum, du radial sur la face externe du radius, etc. De tels rapports les exposent, non-seulement aux ébranlements, à la commotion, ainsi que tout l'organisme dans les chutes, aux contusions, et à l'action de tous les corps contondants, mais encore à être gravement compromis ou blessés dans les fractures, à se laisser renfermer dans le cal, à devenir ainsi la cause de douleurs inouïes, de mouvements convulsifs, et d'accidents tétaniques. Presque toutes les articulations importantes, l'épaule, le coude, le genou, le pied, en sont entourées de cette manière. Aussi quelques variétés de luxation sont-elles très-sujettes à faire naître les dangers que je signalais tout-à-l'heure, et souvent accompagnées ou suivies de paralysie.

La texture solide, quoique peu extensible, de leur névrilème, et la réunion d'un certain nombre de filets dans chaque cordon, leur donne une très-grande tenacité, une résistance presque insurmontable, dans le sens de leur longueur, tellement que leur déchirure n'a lieu qu'après celle des vaisseaux, ou même des muscles, et que les tractions exercées sur eux peuvent en ébranler les racines à la moelle, les détacher du cordon rachidien plutôt que de les rompre dans leur trajet, s'ils conservent quelque liberté au milieu des parties dont ils traversent les interstices. C'est ainsi du moins que M. Flaubert (1) dit l'avoir observé à la suite de violents efforts sur le bras pour réduire d'anciennes luxations de l'épaule. Tous leurs filets étant parallèles, il est au contraire très-facile de les déchirer, ou plutôt de les éparpiller transversalement. Seulement, comme cela ne se peut faire sans rompre le tissu cellulaire qui les unit, ainsi que de très-petits filaments qui vont de l'un à l'autre, et que leurs molécules se trouvent à la fois tiraillées et comprimées dans tous les sens, il en résulte aussitôt une exacerbation de sensibilité, des douleurs d'une violence extrême.

§ 2. — *Nerfs viscéraux.*

Si la forme ganglionnaire du grand sympathique lui donne une vie en quelque sorte indépendante, sa communication avec le système cérébro-spinal, par autant de racines qu'il y a des troncs nerveux venant du cerveau et de la moelle, la rattache d'une manière assez intime à cette dernière pour que sa destruction le prive bientôt de la plus grande partie de sa puissance, et finisse par en anéantir complètement les fonctions. Ne transmettant point au centre commun les impressions reçues par ses organes auxquels il fournit l'innervation,

on peut couper, diviser plusieurs de ces organes sans produire de douleurs. Il faut noter toutefois que la section, la simple division des cordons de l'autre système n'est pas non plus très-douloureuse, et que, sous ce rapport, le grand sympathique et les nerfs encéphaliques diffèrent moins qu'on ne serait porté à le penser. N'ayant point de névrilème, se modifiant plus ou moins dans le plexus et dans les ganglions qu'ils sont obligés de traverser, les rameaux du trisplanchnique ne doivent conduire qu'avec peine les impressions jusqu'au cerveau, et encore ne les y amènent-ils qu'après leur avoir imprimé des caractères particuliers. La compression, la torsion, la déchirure du testicule, des intestins, sont accompagnées de souffrance de même nature, parce que leurs nerfs sont fournis par le grand sympathique; mais toute personne qui les a ressenties une fois ne les confondra jamais avec celles de l'autre système. Comme ces filaments se mêlent d'une manière intime aux organes, il est à peu près impossible de les en séparer, et c'est à cette cause sans doute qu'il faut s'en prendre si, quand on étrangle une partie qui ne renferme que des nerfs ganglionnaires, la douleur moins aiguë, plus sourde d'abord, dure plus long-temps, et finit par devenir plus vive que s'il y parvenait des cordons du système rachidien. Le mélange devient tellement intime dans certains appareils organiques qu'on finit par ne plus pouvoir en suivre les traces. C'est ainsi que le système vasculaire des membres, et même de tout le corps, ne laisse apercevoir des filets nerveux autour de ses branches qu'à leur origine, et qu'il est bientôt impossible d'en démontrer le moindre vestige dans aucune de ses tuniques, pas plus dans l'épaisseur de la tunique externe que dans les tuniques profondes. Aussi est-il à peu près certain que la ligature, la torsion, la piqure des artères et des veines ne seraient accompagnées d'aucune douleur si le chirurgien pouvait ne toucher à aucune des fibrilles nerveuses qui se distribuent dans la gaine cellulaire et ses environs.

Les branches du grand sympathique sont d'ailleurs tellement accolées aux artères ou enchevêtrées dans leur gaine, qu'il est en général très-difficile de les en isoler. Heureusement que leur ténuité, et le peu de développement de leurs propriétés vitales, ne les exposent que très-peu à l'inflammation et à ses produits, qu'il est par conséquent très-rare qu'on ait à pratiquer sur eux la moindre opération. Il faut observer cependant que, destinés à ne former qu'un lacis, par l'intermédiaire de ses plexus et de ses ganglions, au lieu d'être constitué par une série de cordons divergents, le grand sympathique ne peut guère être affecté sur l'un de ses points sans que les autres ne s'en ressentent. Ses lésions physiques devraient

(1) *Répert. d'Anat. et de Phys.*, etc. Paris, 1827.

tantôt faire exception, car il in-
se riste de l'organisme qu'un de
quelque soit cepe, ou deve
dant tancer, par exemple, si tou
qui conserve leur état normal. En
l'action du trisplanchnique est telle
des contenus entre toutes ses par
maladies comme ses fonctions ont
tendentes à se généraliser, et que
deux rameaux est aussitôt rempli
tes. Une seule d'opérations vien
qui de cette assertion : jamais, j
à remarquer que la section de ses
ses branches, soit au cou, soit a
étrangement inquiète le chirurgien
en soit remble la moindre apparen
ralysie dans les organes, circonstan
depuis de tissu cellulaire et de
appreciable, le grand sympathique
pour susceptible de s'enflammer par
mais sa nature gélatineuse et la sen
tous deux il joint, le rendant sujet
dequelles-unes particulières, not
des tumeurs rougeâtres, dures, bon
ne semblent être, le plus souvent, q
l'une hypertrophie de quelques
ganglions. M. Thierry fils m'en a
qui avait le volume d'un petit o
fort allongé, et qui occupait la t
moelle. Peut-être est-ce de la même
parle M. Bérard ainsi (1). Au des
ystème nerveux ganglionnaire est
celui qui se prête le moins aux a
chirurgicales.

Dans son ensemble, l'appareil ne
sembler natures bien distinctes, qu
fonctions, et qu'on rencontre souve
même espèce. Prenons l'œil pour ex
nerf du mouvement en viennent le
et des filets sensitifs y arrivent e
tendre. Un regard d'entre les syst
suffit pour pointer à ses fonctions au
on y trouve celui en nerf à sens
le nerf optique. On comprend des
maladie ou une opération pousse
fondement la sensibilité, sans trou
la mobilité d'une partie, non plus
Son, et réciproquement. Un mal
monstrueuse toute sa vie, et son c
la forme et les autres propriétés
de l'état naturel. Si la destruction
grand sympathique qui viennent s'y
entraîne la cécité et même l'atrophie
présentent à toutes les nutrices,
pas moins nécessaires à la rétine, i
la coupe vouloir elle-même, qu'a
rait plus facile, au surplus, que d'a
une seule d'autres parties, et presq
corps, ce que je tiens de dire de l'œ
(1) *Bibl. méd.*, t. 7, 1819, 3.

toutefois faire exception, car il importe peu au reste de l'organisme qu'un de ses filets quelconque soit coupé, ou devenu le siège d'une tumeur, par exemple, si tous les autres ont conservé leur état normal. Enfin la distribution du nerf viscéral est telle, il existe un tel *consensus* entre toutes ses parties, que ses maladies comme ses fonctions ont une grande tendance à se généraliser, et que la perte de l'un de ces rameaux est aussitôt remplacée par les autres. Une foule d'opérations viennent à l'appui de cette assertion : jamais, en effet, on n'a remarqué que la section de ses plus grosses branches, soit au cou, soit ailleurs, ait sérieusement inquiété le chirurgien, ni qu'il en soit résulté la moindre apparence de paralysie dans les organes circonvoisins.

Dépourvu de tissu cellulaire et de vaisseaux appréciables, le grand sympathique ne paraît guère susceptible de s'enflammer par lui-même; mais sa nature gélatineuse et la sensibilité obtuse dont il jouit, le rendent sujet à quelques dégénérescences particulières, notamment à des tumeurs rougeâtres, dures, homogènes, qui ne semblent être, le plus souvent, que le résultat d'une hypertrophie de quelques-uns de ses ganglions. M. Thierry fils m'en a fait voir une qui avait le volume d'un petit œuf de poule fort allongé, et qui occupait la région cervicale. Peut-être est-ce de la même pièce que parle M. Bérard aîné (1). Au demeurant, le système nerveux ganglionnaire est é idemment celui qui se prête le moins aux applications chirurgicales.

Dans son ensemble, l'appareil nerveux offre quatre nuances bien distinctes, quant à ses fonctions, et qu'on rencontre souvent dans le même organe. Prenons l'œil pour exemple : les nerfs du mouvement en animent les muscles, et des filets sensitifs y arrivent en certain nombre. Il en reçoit d'autres du système végétatif pour présider à ses fonctions nutritives, et on y trouve enfin un nerf à sensation spéciale, le nerf optique. On comprend dès lors qu'une maladie ou une opération puisse altérer profondément la sensibilité, sans troubler en rien la motilité d'une partie, non plus que sa nutrition, et réciproquement. Un malade peut être amaurotique toute sa vie, et son œil conserver la forme et les autres propriétés anatomiques de l'état naturel. Si la destruction des filets du grand sympathique qui viennent s'y distribuer, entraîne la cécité et même l'atrophie, c'est que, présidant à toutes les nutriments, ils ne sont pas moins nécessaires à la rétine, à l'iris et à la coque oculaire elle-même, qu'à l'existence de l'individu considéré en masse. Rien ne serait plus facile, au surplus, que d'appliquer à une foule d'autres parties, et presque à tout le corps, ce que je viens de dire de l'œil, que de

montrer partout la spécialisation du système nerveux, et la possibilité d'altérer les fonctions de chacune de ses nuances sans nuire à l'exercice des autres; mais il sera mieux d'y revenir en traitant de l'anatomie par région.

CHAPITRE VII.

DU SQUELETTE.

Composé d'os, de cartilages, de ligaments et de membranes synoviales, le squelette, partie la plus solide du corps, sert naturellement de point d'appui à tous les autres systèmes organiques, dont il occupe d'ailleurs le centre, et dont il détermine en même temps les formes principales. Ses propriétés physiques, organiques, vitales, exercent une telle influence sur ses affections que toutes ont besoin d'être étudiées avec la plus minutieuse attention par le praticien, d'abord dans la continuité de ses différentes pièces, ensuite dans ses articulations.

Art. 1^{er}. — Os proprement dits.

§ 1^{er}. — Structure.

A. La trame fondamentale du tissu osseux est l'élément cellulaire, ce qui le rend apte à contracter les maladies propres au reste de l'organisme; mais cet élément y est modifié de manière à recevoir une forte proportion de sels terreux, d'une part, et à sécréter de l'autre, la matière grasse connue sous le nom de moelle; ce qui imprime à toutes ses lésions les caractères qu'on leur connaît. Dans le jeune âge, la sécrétion graisseuse se faisant à peine, c'est la texture osseuse qui l'emporte. Seulement, comme il s'y trouve en même temps une grande proportion de gélatine, les os sont d'autant moins disposés à se briser, et d'autant plus prompts à se consolider, une fois la fracture opérée, que le sujet est plus jeune. Dans la vieillesse, on observe tout le contraire: la substance huileuse prédominant, la portion purement osseuse diminue en même proportion. On serait porté à croire, d'après cela, que leur disposition aux solutions de continuité va en diminuant avec les progrès de l'âge; mais comme ils perdent en même temps leur gélatine, la matière organique fondamentale, c'est leur fragilité et non leur souplesse qui augmente après l'âge adulte. Le surcroît de phosphate calcaire admis dans le système osseux des vieillards par presque tous les auteurs, pour expliquer la fréquence de leurs fractures, n'existe réellement pas. L'huile médullaire devient de plus en plus abondante, et la trame cellulo-vasculaire s'atrophie dans la même progression; mais la quantité absolue de matières terreuses n'augmente pas.

(1) *Bibl. méd.*, t. 2, 1829, 5.

La substance osseuse se présente sous la forme de fibre, et constitue le tissu compact partout où la moelle se remarque à peine. Ailleurs elle se montre sous l'aspect de lamelles, de folioles ou de filaments qui, en se réunissant, s'entrecroisant de diverses manières, produisent le tissu réticulaire et le tissu spongieux. Que la raréfaction de la substance des os soit l'effet ou la cause de la surabondance de moelle qu'ils renferment, peu importe; toujours est-il que plus elle est prononcée, plus ils sont faciles à briser, à écraser, et *vice versa*. Après l'âge critique, cette raréfaction et la prédominance du suc médullaire sont tellement marquées chez les femmes, que la portion moyenne de leurs os longs semble elle-même se transformer en tissu spongieux, et qu'on peut l'écraser et la rompre avec une facilité vraiment surprenante. Il m'est souvent arrivé, dans nos amphithéâtres, de couper sans peine avec le scalpel les extrémités articulaires du fémur, du tibia, de l'humérus, le corps des vertèbres, les os du tarse de sujets semblables, quoique leur squelette n'eût jamais offert la moindre apparence de lésion. C'est d'ailleurs un état extrêmement fréquent, digne de fixer l'attention, qui réclame des recherches nouvelles, et qui ôte une grande partie de leur merveilleux à ces observations de fractures presque spontanées dont parlent une foule d'auteurs. Saviard (1), M. Richerand (2), MM. Larrey (3), Cruveilhier (4), entre autres. Dans l'enfance, et dans certains os, les os grêles, et quelques os plats en particulier, la matière est si rare, et l'élément gélatineux si abondant au contraire, que les fractures incomplètes, niées par tant de personnes, s'y remarquent quelquefois. Le crâne (5), l'humérus (6), le fémur (7), le péroné (8), les côtes (9), le tibia (10), en ont offert des exemples incontestables. Il n'est pas de jour qu'on n'en produise en ouvrant la poitrine, en brisant les côtes des cadavres (11), et tous les os longs paraissent en être susceptibles. C'est à la même disposition qu'il faut rapporter la possibilité des fractures en long, admises dès long-temps par V. D. Wiell, Duverney, Heister, rejetée avec force par J. L. Petit, toute l'ancienne académie de chirurgie.

(1) *Obs. de Chirurg.*, p. 254.

(2) *Nosograph. chirurg.*

(3) *Cliniq. chirurg.*, t. 5.

(4) *Bibl. méd.*, t. 2, p. 429-1829.

(5) Chaussier, *Bullet. de la Faculté*. Bégin, *Méd. opérat.* de Sabatier.

(6) M. Goubert.

(7) *Edim. Journal. of Méd. Sc.*, 1826.

(8) Campagnac, *Journal hebdom.*, t. 2, p. 97. 1829.

(9) M. Manec, *Nouv. Biblioth. méd.*, t. 1^{er}, p. 441, 1828.

(10) MM. Fleury et Paucher, *Journal hebdom.*, 1829.

(11) Pailhoux, *Bibl. méd.*, t. 1, p. 441, 1828.

M. Boyer, M. Richerand, et la plupart des modernes, mais que les exemples rapportés par Leveillé (1), M. Haime (2), M. J. Cloquet (3), M. Avenel (4), M. Campagnac, M. Ripault, M. Delestre (5), ne permettent plus de révoquer en doute, quoique plusieurs de ces faits ne soient guère plus concluants que celui de V. D. Wiell (6), précédé des assertions de Wurtzius (7).

B. Le *canevas cellulaire* des os revêt l'aspect de fibres solidement unies entre elles dans leur diaphyse, et c'est là ce qui fait que les esquilles qui s'en détachent dans les fractures sont à peu près constamment en long, tandis que vers leur portion spongieuse elles affectent toutes les directions. C'est ce canevas qui, en s'hypertrophiant, donne naissance aux différentes sortes d'exostoses, et qui amène l'atrophie des os en disparaissant, qui cause le rachitisme, l'ostéomalaxie en se dénaturant, qui est le siège de la carie, de la dégénérescence fibreuse des os, et qui fournit aux besoins de leur cicatrisation après les fractures ou les amputations. La portion terreuse qui s'y dépose est par elle-même totalement inerte, et n'a de vie que par lui. Aussi augmente-t-elle dans les mêmes proportions, aux différents âges de la vie, et dans toutes les productions purement osseuses; tandis qu'elle se gangrène et se mortifie aussitôt qu'une altération (quelconque vient à l'en séparer, comme on le voit dans la nécrose. Les vaisseaux nombreux et très-fins qui viennent s'y rendre, étant partout en contact avec de la matière brute, et incapables du moindre mouvement, permettent au sang d'y stagner facilement et de donner par imbibition au tissu osseux une coloration rouge fort intense sans le rendre positivement malade. Les cadavres de cholériques en ont offert à Paris de nombreux exemples en 1832, et tout porte à croire que les os des individus qui font usage de la garance deviennent rouges par suite du même fait. Du reste, comme ils sont presque étouffés dans la substance compacte, ce n'est guère que dans leur partie spongieuse qu'on doit s'attendre à trouver ces colorations. Adhérents par leur extension aux tissus solides qui les entourent, ils tendent à rester béants quand on vient à scier l'os transversalement, et comme les veines y abondent, la phlébite comme la résorption est un des accidents les plus à craindre après les amputations dans la continuité, et d'autant plus que les os

(1) *Nouv. Doct. chirurg.*, t. 2. Paris, 1812.

(2) *Thèse*, pag. 21.

(3) *Dict. de Méd.*, art. *Fract.*, et *Thèse de concours*, 1851.

(4) D'après M. Lisfranc, *Acad. de Méd.*, 1827.

(5) *Journal hebdomad.*, 1829.

(6) *Première Cent.*, obs. 95.

(7) *De la Chirurg.*, p. 276.

moins ont plus de volume ou sont moins vides. Certains os, ceux du crâne, ceux du bassin, les vertèbres, par exemple, sont remarquables sous ce rapport, à cause des nombreux vaisseaux qui les parcourent.

Ces vaisseaux sont de trois ordres. Les uns traversent le périoste, plongent dans le tissu osseux (1) et s'y ramifient de manière que leur diminution puisse occasionner une atrophie, soit partielle, soit générale, et leur surabondance, de manière aussi que leur destruction d'activité une hypertrophie correspondante, de manière à ce qu'ils ne puissent pas atteindre un point circonscrit d'inertie pas nécessairement la nécrose. D'autres forment un réseau très-fin entre le périoste et l'os, dont ils alimentent principalement les couches extérieures. La troisième avec laquelle ils se laissent déborder et leur dépendance du périoste font qu'ils se séparent de cette membrane à la suite de la suppuration développée au-dessous, et de la résorption des os, les plus fréquemment ainsi une des causes les plus fréquentes de la nécrose. Le cal provisoire, tel que l'a décrit M. Dupuytren, que l'avait indiqué Duboussé, et que M. Haime l'a décrit un des premiers dans son excellente thèse (2), paraît être en entier sous leur dépendance, tandis que le cal définitif, la cicatrisation cellulaire des bords fracturés se rapporte plutôt aux précédents. C'est même là ce qui fait que le travail de consolidation dans les fractures est loin de se ressembler exactement pour tous les os. Lorsque le réseau du périoste prédomine, comme dans la partie moyenne des os longs, de l'un d'un large canal médullaire, le cal provisoire se présente avec les caractères, annoncés par les auteurs et reprochés à l'heure. Dans les os spongieux, où les vaisseaux du premier ordre l'emportent, les idées de Bordenave et de Richerand se trouvent au contraire leur application aux os. Depuis celle de M. Dupuytren. Enfin si comme M. Galland (3) en a pu citer plusieurs exemples, et comme je l'ai vu moi-même au péroné, au tibia, au radius, au cubitus, la virole adhésive par l'école de M. Dupuytren manque ordinairement quand la coagulation et l'immobilité des fragments sont exactement maintenues, et que le travail entreteint dans le putrefaction osseuse par ses vaisseaux propres, n'est pas point dérangé, rend inutile celui des vaisseaux superficiels. Ceux du troisième ordre alimentent plus particulièrement la moelle. Une branche principale les fournit ou les alimente, comme les vaisseaux des parties molles, mais se divise en très-petit à la substance osseuse des os; ce qui fait que l'artère nourricière pourait à la rigueur être remplacée par

(1) *Mémoir. Thèse sur l'Anat. path. des os*. Paris 1812.

(2) Paris, 18 juillet 1812.

(3) *Bourc. méd.*, 1819, t. 1, pag. 67.

sciés ont plus de volume ou sont moins compacts. Certains os, ceux du crâne, ceux du bassin, les vertèbres, par exemple, sont surtout remarquables sous ce rapport, à cause des canaux veineux qui les parcourent.

Ces vaisseaux sont de trois ordres. Les uns traversent le périoste, plongent dans le tissu osseux (1) et s'y ramifient de manière que leur diminution puisse occasionner une atrophie, soit partielle, soit générale, et leur surcroît d'activité une hypertrophie correspondante, de manière aussi que leur destruction dans un point circonscrit n'entraîne pas nécessairement la nécrose. D'autres forment un réseau très-fin entre le périoste et l'os, dont ils alimentent principalement les couches extérieures. La facilité avec laquelle ils se laissent déchirer et leur dépendance du périoste font qu'ils se séparent de cette membrane à la moindre suppuration développée au-dessous, et deviennent ainsi l'une des causes les plus fréquentes de la nécrose. Le cal provisoire, tel que l'entend M. Dupuytren, que l'avait indiqué Duhamel, et que M. Haime l'a décrit un des premiers dans son excellente thèse (2), paraît être en entier sous leur dépendance, tandis que le cal définitif, la cicatrisation celluleuse des bouts fracturés se rapporte plutôt aux précédents. C'est même là ce qui fait que le travail de consolidation dans les fractures est loin de se ressembler exactement pour tous les os. Lorsque le réseau du périoste prédomine, comme dans la partie moyenne des os longs doués d'un large canal médullaire, le cal provisoire se présente avec les caractères, annoncés par les auteurs invoqués tout-à-l'heure. Dans les os spongieux, où les vaisseaux du premier ordre l'emportent, les idées de Bordenave et de Bichat trouvent au contraire leur application aux dépens de celle de M. Dupuytren. Enfin si comme M. Gaillard (3) en a publié plusieurs exemples, et comme je l'ai vu moi-même au péroné, au tibia, au radius, au cubitus, la virole admise par l'école de M. Dupuytren manque ordinairement quand la coaptation et l'immobilité des fragments sont exactement maintenues, c'est que le travail entrete nu dans le parenchyme osseux par ses vaisseaux propres, n'étant point dérangé, rend inutile celui des vaisseaux superficiels. Ceux du troisième ordre appartiennent plus particulièrement à la moelle. Une branche principale les fournit ou les reçoit. Ils se divisent, se subdivisent et se ramifient, comme les vaisseaux des parties molles, mais ne donnent que très-peu à la substance même des os; ce qui fait que l'artère nourricière pourrait à la rigueur être suppléée par

les vaisseaux du second genre, et que la section de son tronc ne détermine pas de nécessité la nécrose, bien qu'il en résulte une atrophie plus ou moins marquée de la substance grasse.

Les filets nerveux que M. Duméril croit y avoir suivis sont tellement rares, qu'on peut se dispenser de les faire entrer comme élément fondamental dans la texture des os. L'insensibilité bien connue du squelette, insensibilité qui permet d'en réduire en morceaux les différentes pièces sans causer de douleur, est d'ailleurs une preuve de leur absence. Les propriétés contraires qu'on remarque dans la moelle, dans les végétations osseuses, et dans les cas de maladie des os en général, tiennent probablement à ce que le système du grand sympathique, qui se confond partout avec les tuniques vasculaires, acquiert alors un développement extrême. Nous avons déjà vu, au surplus, que la sensibilité soit normale, soit pathologique, n'est pas toujours en proportion de la quantité de nerfs distribués dans les tissus. De cet arrangement du système vasculaire et nerveux au surplus, il résulte :

1° Que la nécrose sous forme de sequestre cylindrique, très-fréquente à la partie moyenne des os, ne se prolonge presque jamais jusqu'à leurs articulations, et qu'après l'extraction de la portion morte, la reproduction qu'on observe a lieu tout à la fois par les deux bouts et de la circonférence au centre de l'organe, au moyen du réseau des couches externes, ordinairement conservées alors en quantité d'autant plus considérable qu'on se rapproche davantage des extrémités du sequestre.

2° Que, dans leurs portions renflées et dans les os courts, où la prédominance des vaisseaux concentriques sur le réseau superficiel n'est pas douteuse, la nécrose se fait tout aussi bien dans leur épaisseur qu'à la surface, et qu'elle les envahit plus souvent par noyaux, par masses circonscrites, qu'en totalité.

3° Que l'inflammation, la suppuration, la transformation tuberculeuse de ceux-ci débute ordinairement par la profondeur de leur tissu; d'où leur ramollissement, l'enduit purulent de leurs cellules, les petits abcès, les concrétions caséuses, qu'on y observe dans le voisinage de certaines tumeurs blanches (1) et chez les sujets scrofuleux (2), tuberculeux ou atteints de la maladie de Pott (3), les fragments de nécrose isolés par le travail inflammatoire, quelquefois baignés de pus, et les cavités rugueuses, rougeâtres, vasculaires qui les renferment au milieu d'une tête articulaire ou d'un os spongieux quelconque.

(1) Monod. Thèse sur l'Anat. path. des os. Paris, 1830.

(2) Paris, 18 juillet 1816.

(3) Revue méd., 1830, t. 1, pag. 67.

(1) Monod, Thèse. Paris, 1^{er} février 1830.

(2) Delpech, Malad. rep. ch., t. 3, p. 645, 1816.

(3) Serre, Gazette médic., t. 1^{er}, p. 30, 1830.

4° Que dans les os plats et les os longs l'inflammation et la sécrétion purulente commencent presque toujours par l'extérieur, de manière à y laisser leurs nombreux produits et à gagner beaucoup plus en largeur ou en longueur qu'en profondeur.

5° Que l'inflammation et la suppuration des os peuvent avoir lieu, ainsi que le remarque M. Monod (1), dans leur partie compacte, par le simple écartement de leurs fibres, et sans ramollissement préalable, puisqu'il est possible que jusque-là leurs éléments terreux n'aient subi aucune altération notable.

6° Que la gangrène ou la nécrose des lames superficielles d'un os peut être suivie de l'exfoliation pure et simple des couches mortifiées, lorsque leur étendue n'est pas considérable, par la raison que, dans ce cas, les vaisseaux propres du tissu de l'organe, partout abouchés les uns avec les autres, se raréfient bientôt au-dessous pour remplir les fonctions de la portion détruite du réseau externe.

7° Que toute inflammation, soit aiguë, soit chronique, mais circonscrite, d'un os, détermine promptement une hypertrophie plus ou moins étendue dans les environs, hypertrophie qui peut être comparée à l'induration du tissu cellulaire qu'on voit se manifester à la circonférence des foyers phlegmasiques des parties molles : les vaisseaux profonds sont encore la cause de ce travail, de cet excès de nutrition, qu'il ne faut pas confondre avec un travail semblable des couches alimentées par le réseau externe, lorsque la maladie s'est opérée de dehors en dedans, mais qui se réunit souvent avec lui pendant la consolidation des fractures.

8° Enfin, que la reproduction des os et leurs végétations s'expliquent mieux par l'expansion de leur parenchyme que par l'action du périoste, et que les os plats ou minces, dont le réseau externe est très-riche, en comparaison des vaisseaux profonds, y sont ainsi que M. Haime (2), adoptant l'idée du docteur Blaise, le fait déjà remarquer, bien moins favorables que les os longs armés d'extrémités spongieuses.

C. La substance médullaire ne laisse pas d'avoir aussi son importance. Sa texture délicate et sa grande vitalité l'exposent encore plus que la trame fondamentale des os eux-mêmes aux maladies dont l'ensemble du squelette peut être affecté. Le petit nombre de vaisseaux qui s'y rendent, et leur extrême ténuité, sa mollesse et le peu de tissu cellulaire qu'elle contient, font que l'inflammation s'y montre rarement avec les mêmes caractères que dans les autres systèmes organiques, qu'elle en cause presque aussitôt l'induration, quand elle est

faible, ou la diffuence quand elle est fort aiguë; que la suppuration y est le plus souvent grise, huileuse, très-fluide, et ne s'y trouve presque jamais réunie en foyers, en abcès. Cependant, comme elle est entourée d'une toile fine, raréfiée en réseau à son intérieur, les phlegmasies en parcourent rapidement une grande étendue, une fois qu'elles s'en sont emparées. C'est encore là un des dangers de l'amputation dans la continuité des os longs garnis d'un canal médullaire. D'autant plus abondante que les veines sont plus volumineuses et plus multipliées, elle ne baigne jamais dans le pus, au milieu de liquides hétérogènes, sans exposer à la phlébite et à la résorption, qui semblent à M. Monod ne guère s'effectuer autrement dans le système osseux en général. C'en est assez pour que le chirurgien évite, autant que possible, de mettre la moelle en contact avec des matières détériorées, et même de la laisser à l'air après les amputations, pour qu'il se tienne sur ses gardes toutes les fois qu'il a été forcé de la déchirer, soit dans la partie moyenne, soit dans les renflements spongieux des os longs. Son contact avec les parois osseuses et l'union de ses vaisseaux avec ceux du parenchyme, font, en outre, que sa destruction, ou son inflammation amènent, à peu près inévitablement, la nécrose et la formation d'un sequestre qui comprend souvent toute l'épaisseur de la diaphyse osseuse. Presque fluide dans l'état naturel, et faisant d'ailleurs partie de la trame organique générale des os, c'est elle qui doit subir le plus de changements, ou du moins les premiers changements, dans une foule de maladies du squelette. Étant sécrétée par le parenchyme proprement dit, elle ne peut manquer de s'altérer dès qu'il tend à se dénaturer profondément. S'il se ramollit purement et simplement, elle se transforme en une substance rougeâtre comme de la lie de vin. Dans le rachitisme, elle se confond en quelque sorte avec le tissu osseux, et le tout finit par ne plus former qu'une masse spongieuse mêlée de flocons, de noyaux gélatineux. Dans les fractures, elle commence par se durcir et fermer le canal médullaire, comme pour rétablir la continuité de ses vaisseaux avec ceux du périoste, par l'intermède de la masse conerescible qui se dépose entre les fragments. Enfin, étant renfermée dans un canal solide et non extensible, il n'est pas étonnant que son hypertrophie, que ses fongosités, que l'ostéostéatome, que l'ostéosarcome même dont elle est assez souvent le point de départ, que le spina-ventosa qui en dérive presque constamment, soient accompagnés de si vives douleurs.

§ II. — Du périoste.

Quoique de nature fibreuse, le périoste,

(1) *Loc. cit.*, pag. 16.

(2) *Loc. cit.*, p. 16.

dont tous les os sont revêtus à l'extérieur, diffère beaucoup cependant des tendons et des aponévroses. Se rapprochant du tissu cellulaire par sa souplesse, et des membranes muqueuses par sa vascularité, il est très-sujet à s'enflammer, à suppurer, à s'épaissir, à subir diverses transformations. Son adhérence aux os, quoique assez intime, ayant lieu par le moyen du tissu cellulaire lamelleux et fin que traversent ou dans lequel rampent les vaisseaux du tissu osseux, disparaît très-facilement sous l'influence de l'inflammation. Placée entre deux surfaces solides, le périoste en dehors, le corps de l'os en dedans, cette inflammation est presque toujours diffuse et tend continuellement à se propager au loin, comme au dessous de la peau et à la surface profonde des aponévroses. Quand elle devient purulente, il est donc tout simple que le périoste se décolle, et que les os se dénudent. La rupture du réseau vasculaire superficiel et des capillaires qui pénètrent directement le tissu osseux, étant une suite inévitable de ce travail, la nécrose qui en résulte n'a rien de surprenant. C'est ainsi qu'elle arrive dans les amputations, les fractures et dans presque tous les cas amenés par des lésions externes; d'où le précepte de ne déchirer de ne décoller le périoste que le moins possible, dans les opérations qui se pratiquent au voisinage des os, ou sur les os, et d'éviter à tout prix son inflammation profonde. Toutefois ses adhérences jouissent d'une certaine force, et sa vitalité étant très-prononcée son inflammation, suite de rupture, est loin d'en produire toujours la séparation et de ne jamais se circonscire, surtout lorsque les parties restent à l'abri du contact de l'air. Dans les fractures par exemple, sa continuité se rétablit ordinairement très-vite, s'il n'y a point de déplacement; ou bien il s'épaissit en bourrelet sur l'extrémité de chaque fragment, pour se confondre avec les matières plastiques interposées, et former le cal provisoire, de même qu'on le voit rougir, s'hypertrophier sans abandonner la surface de l'os au fond du moignon de beaucoup d'amputés. Son épaisseur naturelle est en raison directe de la densité des organes qu'il enveloppe, et son aptitude au décollement en raison inverse de leur porosité. Comme, d'un autre côté, le réseau vasculaire sous-jacent est d'autant plus riche que cette membrane offre plus d'épaisseur, et d'autant moins évident qu'elle est plus irrégulière, moins consistante, plus mince, ses blessures ne doivent pas exposer constamment aux mêmes risques sur toutes les parties du squelette. Facilement suivie de dénudation et de nécrose sur la diaphyse des os longs et des os plats, elle ne produirait que rarement ces phénomènes sur la partie spongieuse des premiers, et sur les os courts en général. Par suite de son épaisseur et de sa vascularité autour des os longs, elle se trouve

souvent chargée du premier rôle, d'un rôle important après leur fracture, tandis que sa sécheresse en rendent le secours tout-à-fait secondaire en pareil cas sur les os spongieux; mais aussi la raréfaction, le nombre et le volume des vaisseaux propres de ceux-ci, permettent au parenchyme d'en tenir lieu; tandis que dans les autres la prépondérance du réseau superficiel sur les vaisseaux propres, en rendrait la cicatrisation difficile sans l'intermède du périoste. Comme les deux ordres de vaisseaux qui fournissent au système osseux, en le pénétrant par sa périphérie ne font que traverser le périoste sans se ramifier dans son épaisseur, ce n'est point aux dépens de cette enveloppe que s'opère la reproduction des os nécrosés, mais bien par l'effet du réseau vasculaire qui rampe au-dessous. Il en est de même des gommes, des périostoses, de quelques tumeurs enkystées, fibreuses, colloïdes, squirrheuses, etc., qui semblent implantées dans les os, quoique le périoste en tapisse la surface, et de l'os téosarcome, qui procède de dehors en dedans.

Par sa face externe, le périoste, se confondant avec les tendons, les aponévroses d'insertion, les ligaments et les fibres, des divers muscles a des adhérences plus complexes et des rapports moins réguliers que par la précédente. Le tissu cellulaire souple et lamelleux qui la double, dans l'intervalle des faisceaux charnus et partout où ils ne sont qu'appliqués contre elle, comme on le voit sur certaines régions du fémur, du radius, du cubitus, etc., fait qu'elle s'enflamme et suppure avec facilité, que ses maladies gagnent promptement en surface, et qu'il en résulte souvent de vastes abcès. Confondue sur une foule de points autour du genou, sur le devant du tibia, entre autres, avec la couche sous-cutanée, elle ne fait naître d'autres remarques chirurgicales que celles qui se rattachent aux adhérences plus fortes qu'elles contractent avec le derme, à la densité plus grande, et à la forme filamenteuse que présente généralement le tissu cellulaire qui la sépare de l'enveloppe cutanée. Ailleurs, sa continuité avec d'autres tissus lui ôte son aptitude à contracter des inflammations diffuses, à suppurer, à servir de foyer aux abcès profonds, mais l'expose davantage aux tiraillements, aux ruptures, à se décoller des os sous-jacents. C'est ce qui fait qu'après une amputation, l'inflammation et le pus fusent plutôt entre le périoste et l'os quand l'implantation des muscles descend jusqu'à l'extrémité du moignon, tandis que le mal glisse de préférence entre le périoste et les muscles lorsque sa surface externe est libre. Il en résulte naturellement que, sous ce rapport, les amputations sont d'autant plus dangereuses que l'adhérence des muscles au squelette est plus intime autour du point où on les pratique; mais comme les obstacles

qu'il occupe une artère naturellement très-rapprochée des os, de voir l'altération de ces derniers entraver le succès de l'opération, et ne laisser d'autre ressource que l'ablation du membre.

Les saillies, les excavations, tout est digne d'attention dans les os. C'est par l'exploration de leurs inégalités, en effet, qu'on en reconnaît les solutions de continuité, les déplacements. Leur position étant fixe, il suffit de mesurer sur les deux membres pareils l'espace qui sépare deux proéminences osseuses choisies à cette intention, pour avoir aussitôt la certitude mathématique que la partie est ou n'est pas raccourcie. Ce sont les meilleurs guides qu'on puisse suivre pour pénétrer dans les articulations. Étant toujours appréciables à l'extérieur, elles servent également de jalons, et dirigent souvent le couteau de l'opérateur dans les autres opérations. M. Richerand a dès long-temps montré de quels avantages elles peuvent être dans les ligatures d'artères, en permettant, à l'aide de lignes tirées de l'une à l'autre, de déterminer exactement le trajet du vaisseau qu'on veut découvrir. C'est par leur intermède enfin qu'on arrive à connaître la conformation bonne ou mauvaise des cavités splanchniques, et à diagnostiquer l'état des viscères qu'elles renferment.

Séparées de l'os dont elles dépendent par une couche plus ou moins épaisse de cartilage, la plupart de ces saillies, formées d'abord par des noyaux distincts, restent long-temps faciles à détacher dans le jeune âge, et se trouvent ainsi fort exposées aux fractures. Le peu de consistance qu'elles offrent alors fait en outre qu'il est souvent possible de les trancher avec le couteau, et que s'il devient utile de les faire disparaître, on y parvient aisément sans recourir à l'emploi de la scie.

§ IV. — Cartilages de continuité.

Les cartilages, qui n'ont qu'une existence temporaire dans les épiphyses, restent d'une manière permanente pour compléter un certain nombre d'os et quelques organes spéciaux, comme on le voit aux côtes en particulier. La grande élasticité, la flexibilité dont ils sont doués, leur permettant de plier sous les efforts, expliquent pourquoi leurs fractures sont si rares, comparées à celles des os. Presque entièrement formés de gélatine et de substance terreuse, ne contenant ni moelle, ni artère, ni veine qu'on puisse démontrer, ils ne sont sujets à aucune maladie organique, ne s'enflamment ni ne suppurent, et on n'y observe ni tubercules, ni squirrhe, ni cancer. Leurs fractures ne se consolident jamais directement, à moins qu'ils ne s'ossifient accidentellement. Une fois brisés, le périoste qui les revêt, comme les os, et qui prend le nom de péri-

chondro, se boursouffle au voisinage de la rupture, et, par sa combinaison avec l'épanchement de matière organisable, amène la production d'une virole analogue à celle qui constitue le cal provisoire dans la théorie de M. Dupuytren, et qui persiste indéfiniment sous cette forme. Ces caractères rendent, par la même raison, l'étude des cartilages fort peu importante pour le chirurgien, et en feront toujours un élément très-secondaire dans le squelette.

Art. II. — Articulations.

A. Les jointures qui se font par *schindylôse*, comme celle du vomer, avec la crête du sphénoïde, n'ayant besoin ni de cartilages, ni de ligaments ni de membrane synoviale, pour se maintenir, ne sont sujettes à aucune maladie, ne se prêtent à aucune opération particulière et ne permettent aucun déplacement. Leur unique but paraît être de décomposer le mouvement et de mettre les organes voisins à l'abri des commotions.

B. Les articulations par *gomphose* ou par implantation, offrent déjà beaucoup plus de complication. Tapissées par un périoste vasculaire et irritable, elles s'enflamment et suppurent facilement; d'où un ébranlement quelquefois irrémédiable des petits corps qu'elles renferment. La vitalité de ce périoste fait d'un autre côté qu'une dent mécaniquement déplacée peut retrouver une grande partie de sa solidité, si elle est immédiatement remise et fixée dans son alvéole. D'une extrême dureté, creusés d'une cavité plus large que l'ouverture dont est percé le sommet de leur racine, et que remplit une pulpe vasculaire, nerveuse et cellulaire, les petits cônes qui s'unissent de cette manière font que toutes les phlegmasies de leur intérieur doivent être excessivement douloureuses. Le pédicule vivant qui les pénètre traversant le tissu de l'os qui les supporte, on conçoit que leur suppuration puisse en amener la carie ou la nécrose, et faire naître des fistules, des altérations graves dans toutes les parties voisines (1). N'étant qu'implantés, sans être soutenus par l'autre extrémité, les os articulés par gomphose n'ont réellement de fixité que par leur union intime avec les parties molles. Aussi les voit-on céder et se laisser expulser graduellement à mesure que cette union devient moins solide, soit par suite de maladie, soit par suite de la tendance de l'alvéole à se combler du sommet vers la base, comme il arrive au déclin de la vie.

C. Les *amphiarthroses*, déjà plus répandues, forment un genre beaucoup plus important en chirurgie. Le fibrocartilage qui les caractérise

(1) Toirac, *Déviations de la dent de sagesse*, etc. Paris, 1829.

se confond d'une manière si complète avec la surface osseuse, que leurs luxations sont à peu près impossibles. Il est vrai que le peu de mouvement qu'elles permettent explique aussi cette particularité; mais fussent-elles infiniment plus mobiles, il n'en serait pas autrement, attendu que la rupture de l'os est en général plus facile que celle de leurs ligaments, qui, ayant moins de vitalité, de vaisseaux, recevant moins de fluides, s'altèrent aussi plus rarement, si ce n'est en subissant la transformation osseuse. L'inflammation, la suppuration, aucune dégénérescence ne s'y observent, même lorsque les os qu'ils séparent sont le siège de nécrose, de carie, de tubercule, à moins que le mal ne parte d'un point central, dont il sera question tout-à-l'heure. Composée de fibres élastiques, entremêlée de flocons gélatineux, dépourvue de trame vasculaire, douée d'une force de résistance extrême, leur rondelle semi-cartilagineuse ne disparaît point sous la pression continue d'un anévrysme, par exemple, comme le ferait une pièce osseuse. Aussi la trouve-t-on intacte au milieu des plus vastes destructions du squelette. Cependant, comme elle est susceptible de se laisser imbibé de liquides, on la voit souvent se ramollir, se gonfler et produire un écartement considérable des surfaces qu'elle maintient habituellement immobiles. En faveur de cette assertion, j'invoquerai l'écartement des symphyses pelviennes pendant la grossesse et lors de l'accouchement. Comme son centre est ordinairement garni d'une surface ou d'une cavité synoviale, il serait inexact de dire néanmoins que l'amphiarthrose n'est jamais envahie par les affections qu'on remarque dans les autres articulations. De la sérosité, du pus, du sang peuvent s'y accumuler. L'ulcération, la destruction excentrique, une sorte de tumeur blanche, d'hyarthrose, peuvent également s'y développer, ainsi que la symphyse des pubis et quelques articulations vertébrales (1) en ont offert plusieurs exemples.

D. Ce que je viens de dire toutefois s'applique plus spécialement aux amphiarthroses proprement dites. La plupart des amphiarthroses *diarthrodiales*, ayant une croûte cartilagineuse, ne s'opposent pas aussi solidement aux déplacements des surfaces articulaires, et se rapprochent davantage des diarthroses de continuité par leur aptitude à contracter des maladies. C'est ainsi que, sous ce rapport, il ne faudrait pas confondre les articulations sacro-iliaques avec les symphyses du rachis.

E. Par cela seul qu'elles sont toutes plus ou moins mobiles, les *diarthroses de contiguité* doivent être sujettes aux luxations. Les glissements que permettent les cartilages qui en tapissent l'intérieur, le peu de résistance des liga-

ments qui les entourent les rendent en quelque sorte le jouet de toutes les violences extérieures. Il s'en faut néanmoins qu'elles soient toutes également favorables à ce genre de lésion.

F. Entourées de ligaments multipliés et serrés, formées d'os très-courts, qui ne donnent presque aucune prise aux agents du dehors, qui se touchent par de larges ou par de nombreuses surfaces, et qui sont comme encadrées les unes par les autres, les articulations *arthrodiales* sont rarement affectées de disjonctions.

G. Dans le *ginglyme angulaire*, les ligaments, plus longs, plus larges, étant moins multipliés, laissent plus de latitude aux mouvements, et, par suite, aux luxations. Cependant les surfaces articulaires étant inégales et très-étendues, les déplacements contre nature ne laissent pas d'en être difficiles. Pour qu'ils se fissent en travers, il faudrait une déchirure de presque toutes les parties molles. Chaque os ici présente deux têtes ou deux cavités qui, en s'échappant, glissent au-dessous l'une de l'autre; de sorte qu'avant de s'être complètement abandonnées, la tête de gauche, je suppose, doit se mettre en contact avec la cavité de droite, de manière que, si elles s'arrêtent dans cette position, il en résulte une luxation incomplète, la seule qu'on puisse réellement admettre dans ce sens. D'avant en arrière, le bord des cavités arc-boutant contre la face postérieure de l'os supérieur, empêche ainsi les autres espèces de déplacements, lesquels ne sont réellement possibles que par cause directe, ou au prix de la rupture de tous les ligaments. Dans le sens de l'extension, les difficultés ne sont guère moindres. Les rubans fibreux, les tendons même qui retiennent l'article ne sont pas assez extensibles pour se prêter, sans déchirure, à un pareil transport des surfaces articulaires. Le *ginglyme latéral*, quoique moins bien partagé sous ce rapport, puisque l'os qui roule n'est fixé sur l'autre que par de faibles trousseaux ligamenteux, et ne lui touche que par d'assez étroites surfaces, résiste beaucoup cependant aux causes de déplacement. La raison s'en trouve d'abord dans le genre de mouvements qu'il permet. Pouvant tourner sur son axe, et croiser obliquement celui de l'os fixe, l'os mobile donne à peine quelque prise aux impulsions extérieures, et semble se soustraire à leur action par la fuite, dès qu'il en est menacé. Ensuite ses deux extrémités étant articulées en sens inverse, l'effort exercé sur lui est déjà fort amoindri par l'une lorsque l'autre se met en jeu.

H. Enfin, les articulations *trochoïdes*, comme celle de l'atlas sur l'axis, étant composées d'un axe qui roule sur un pivot, puis d'assez larges surfaces qui glissent les unes sur les autres, maintenues par de vigoureux ligaments, ne se luxent presque jamais, ne le font, du reste, qu'aux dépens de la continuité des parties.

I. C'est donc dans les *énarthroses* que les dé-

(1) Delpech, *Malad. rep. ch.*, t. 3.

placem. trouvent le plus de cond.
sur la cavité, comme à la hanche et
sur la cavité qui roule sur la tête.
comme on le voit aux jointures mêt.
longues, peu importe; ce genre
permettant toutes les nuances d'
doit être sujet à toutes les espèces d'
La capsule, les ligaments qui l'en-
s'attachent très-bien, n'offrent qu'
faible résistance à l'extrémité qu'
déplacer. Arrondie et lisse, la por-
qui se met sur l'autre glisse sans
peut ses rapports habituels avec le
facilité, des qu'une puissance lui a
donner les limites de ses mouvement.
Les muscles épais et nombreux qui
point en les recouvrant, en s'attachant
tous par cause directe, assez rares
mais leur action sur l'os le plus mobile
souvent puissant pour les causes indi-
déplacement. L'aspect sphéroïde des
os, la forme de soncoupe de la
de réception, et la force des muscles
s'opposent tellement aux luxa-
complètes dans ces sortes d'articu-
mouvements en nient jusqu'
l'os. C'est une opinion toutefois que
admissible aujourd'hui. J'ai vu
tête de l'humérus fixée par sa partie
sur le bord externe de la cavité
H. Fischer (1) a de son côté con-
sur le radius, et M. Marjolin (2) a
donné à la hanche. Ainsi, partout la
et la facilité des luxations est en rai-
de l'étendue et de la variété des mo-
Il faut ajouter toutefois que leur ré-
les dangers qui les suivent, sont,
partout en raison inverse du peu de
qu'ils trouvent à s'opérer.
1. Les cartilages articulaires, éta-
nés de filaments perpendiculaires,
fibres éminemment extensibles,
peut plus propres à résister aux cho-
tements. Leur épaisseur est parti-
port avec la pression qu'ils ont à
à peu près égale dans les arthro-
généralement plus considérable
millante des têtes osseuses, et p-
des cavités, qu'à la circonférence
c'est la que l'action des mouvements
tout autre. Implantés par la pointe
dans la substance de l'os, il est
impossible d'en séparer mécaniquem-
tère profonde, en sorte que, dans
mal, on parvient plus facilement à
laine de tissu osseux qui la sup-
la détacher elle-même, qu'à l'enlever et à la

placements trouvent le plus de conditions heureuses. Que ce soit la tête osseuse qui se meuve sur la cavité, comme à la hanche et à l'épaule, ou la cavité qui roule sur la tête articulaire, comme on le voit aux jointures métacarpophalangiennes, peu importe; ce genre d'article, permettant toutes les nuances de mouvement, doit être sujet à toutes les espèces de luxations. La capsule, les ligaments qui l'entourent étant nécessairement très-lâches, n'opposent qu'une faible résistance à l'extrémité qui tend à se déplacer. Arrondie et lisse, la portion osseuse qui se meut sur l'autre glisse sans obstacle, et perd ses rapports habituels avec la plus grande facilité, dès qu'une puissance lui a fait abandonner les limites de ses mouvements naturels. Les muscles épais et nombreux qui les protègent en les recouvrant, en rendent les luxations, par cause directe, assez rares il est vrai, mais leur action sur l'os le plus mobile est un secours puissant pour les causes indirectes de déplacement. L'aspect sphéroïde des têtes osseuses, la forme de soucoupe de leurs cavités de réception, et la force des muscles environnants s'opposent tellement aux luxations incomplètes dans ces sortes d'articels que les meilleurs auteurs en nient jusqu'à la possibilité. C'est une opinion toutefois qui n'est plus admissible aujourd'hui. J'ai vu deux fois la tête de l'humérus fixée par sa partie moyenne sur le bord externe de la cavité glénoïde. M. Fischer (1) a de son côté constaté le fait sur le cadavre, et M. Manec (2) a vu la même chose à la hanche. Ainsi, partout la fréquence et la facilité des luxations est en raison directe de l'étendue et de la variété des mouvements. Il faut ajouter toutefois que leur réduction, et les dangers qui les suivent, sont, en retour, partout en raison inverse du peu de difficulté qu'elles trouvent à s'opérer.

J. Les cartilages articulaires, étant composés de filaments perpendiculaires, au lieu de fibres diversement entrecroisées, sont on ne peut plus propres à résister aux chocs, aux frottements. Leur épaisseur est partout en rapport avec la pression qu'ils ont à supporter. A peu près égale dans les arthrodies, elle est généralement plus considérable sur la partie saillante des têtes osseuses, et près du bord des cavités, qu'à la circonférence des premières, ou dans le fond des secondes, parce que c'est là que l'action des mouvements se fait surtout sentir. Implantés par la pointe de leurs fibres dans la substance de l'os, il est presque impossible d'en séparer mécaniquement la surface profonde; en sorte que, dans l'état normal, on parvient plus facilement à briser une lame du tissu spongieux qui la supporte, qu'à la détacher elle-même, purement et simplement.

N'étant point pénétrée par les vaisseaux qui se ramifient dans l'extrémité osseuse, elle en reste tout-à-fait indépendante dans les maladies. Aussi est-il très-commun de trouver les cartilages parfaitement sains sur des têtes articulaires en pleine suppuration, ramollies, nécrosées, cariées, lardées de noyaux tuberculeux, purulents. Ainsi seulement on les voit se détacher sous forme de plaques, s'isoler peu à peu, et se dissoudre à la manière d'un corps brute. Le poli de leur face libre étant entretenu par le fluide synovial, qui l'humecte sans cesse, et la sécrétion de ce fluide étant en grande partie déterminée par les mouvements de l'article, on conçoit qu'un repos trop longtemps continué puisse causer l'ankylose, et que les cartilages doivent prendre un aspect rugueux, se dénaturer dès qu'une circonstance quelconque vient à les priver de leur enduit naturel. C'en est assez pour expliquer leur sécheresse, et la tendance qu'ils ont à disparaître chez les vieillards, de même que l'usure partielle qu'ils subissent si souvent dans les articulations des membres inférieurs chez les personnes d'un certain âge, qui marchent beaucoup, restent long-temps debout, ou dont les sécrétions séreuses se font avec lenteur. Cette face est d'ailleurs parfaitement insensible, et c'est une grande erreur de lui accorder une membrane synoviale.

N'étant qu'une croûte complètement dépourvue de trame organique, de tissu cellulaire, de vaisseaux, de nerfs, de moelle, toute l'épaisseur du cartilage ne jouit vraiment d'aucune sensibilité. On peut, par conséquent le couper, le contondre, le déchirer, le réduire en parcelles sans causer la moindre douleur. D'après cela, il ne doit être le siège primitif d'aucune maladie. Jamais il ne s'enflamme, ni ne suppure. Les ulcérations dont M. Brodie l'a gratifié (1) appartiennent à l'os, et correspondent souvent à l'origine d'un ramollissement, d'une carie très-profonde. Lorsque, par suite d'une contusion, ou de toute autre manière, un point très-circonscrit de la surface osseuse s'enflamme ou s'altère, de façon qu'il en résulte un produit morbide, la région correspondante seule du cartilage se perfore de dedans en dehors, parce que ses adhérences restent intactes à la circonférence du mal. Si l'os tend à se vasculariser sur ce même point raréfié, le cartilage se décolle, s'use, s'amincit, disparaît insensiblement, mais ne devient pas malade. Les bourgeons cellulaires qu'on remarque quelquefois sur toute l'étendue d'une articulation lui sont étrangers. C'est la substance osseuse qui les fournit par le mécanisme que j'indiquais tout-à-l'heure. Tantôt ils se montrent tout-à-coup sous les plaques cartilagineuses qu'ils ont soulevées; tantôt, au contraire, ils croissent de la cir-

(1) *Bibl. méd.*, t. 2, p. 432, 1829.

(2) *Séance annuelle de la Société anat.*, 1827.

(1) *On Diseases of the Joints*, etc.

les capsules qui les entourent, distendues par un épanchement morbide, acquièrent parfois une amplitude si considérable. Aussi les cavités synoviales sont-elles plus spacieuses qu'on ne serait porté à le croire d'abord. La quantité, quelquefois extraordinaire, de fluide soit séreux, soit purulent, qu'elles fournissent, n'a donc rien de surprenant. Le danger de ces épanchements vient en grande partie de ce que, bientôt en contact avec de larges ou de nombreuses facettes inorganiques, les liquides qu'elles versent les altèrent et ne peuvent être absorbés. Quand elles s'enflamment et suppurent par suite de solutions de continuité pénétrantes, les douleurs ne sont si violentes et les risques si grands, que par le contact forcé d'un liquide qui a subi l'action de l'air, sur une grande étendue de surfaces, anfractueuses, les unes très-irritables, les autres presque inertes; en sorte qu'un des meilleurs moyens de conjurer l'orage serait peut-être d'ouvrir largement, et sur différents points, l'articulation malade, d'y faire des injections, de ne pas permettre aux matières d'y stagner, au lieu d'en fermer si soigneusement les plaies, comme on le recommande, et de les faire si étroites quand on se croit obligé d'en pratiquer à l'extérieur.

Le tissu synovial est doublé d'une couche cellulaire, qui, sujette à être plissée, pincée, froissée par les changements de position des ligaments, ou par l'action des agents extérieurs, est le siège ordinaire de la dégénérescence lardacée, des concrétions tuberculeuses, tophacées, de l'infiltration purulente, des ecchymoses et de quelques collections sanguines. Les rapports de ces produits avec la synoviale, me paraissent donner la clé d'une maladie dont le mécanisme a beaucoup occupé les pathologistes, sans leur permettre de tomber d'accord : je veux parler des *cartilages libres des articulations*. A en juger d'après un certain nombre de faits, un tel nom ne leur convient nullement. Ce sont de pures concrétions, nées tantôt dans le tissu cellulaire dont je parlais tout-à-l'heure, et qui sont entrées dans la cavité articulaire en poussant la membrane synoviale devant elles, à la manière d'un sac herniaire; tantôt à l'intérieur même de l'article, au contraire, où elles se sont solidifiées, régularisées avec le temps. Rarement formées par du pus ou de la matière caséuse, ces productions m'ont paru dériver, dans la grande majorité des cas, d'un léger épanchement de sang, et n'être constituées que par de la fibrine dénaturée, solidement agglomérée, rentrer en un mot dans la catégorie des concrétions qu'on observe dans les bourses muqueuses sous-cutanées, ou sous-musculaires, et dont il a déjà été question page 26 et 27.

Si les toiles synoviales n'existent à l'état de membranes isolables, ni sur les cartilages, ni

sur la partie serrée des ligaments, il est du moins incontestable qu'elles se continuent sans ligne de démarcation appréciable, avec ce qu'on pourrait appeler *surfaces synoviales* des articulations. Envisagé de cette manière, l'appareil synovial se compose de *surfaces*, de *membranes* et de *replis glanduleux*, entre lesquels il n'existe pas la moindre interruption, et qui ont pour but d'isoler l'intérieur de l'article des tissus qui l'entourent. C'est ainsi seulement que l'idée de Bichat peut être acceptée, et fournir des applications à la pratique chirurgicale; que la plus étroite blessure d'une lamelle synoviale peut enflammer toute l'étendue, et faire naître une affection qui envahira bientôt la totalité de l'article; que le suintement phlegmasique parti d'un point peut se propager dans toutes les anfractuosités cartilagineuses, se glisser entre les diverses surfaces solides, et ne s'arrêter qu'aux limites de la capsule qui les emboîte; que le danger de l'artrite et des plaies d'articulation est généralement en rapport avec la multiplicité ou l'étendue des facettes cartilagineuses, bien plus qu'avec la mollesse et les dimensions relatives de leur membrane séreuse; que les entorses du pied et de la main, que la supuration du tarse et du carpe, du poignet et du coude, amènent bien plus promptement la carie et la nécrose, l'altération ou la destruction des os que celle de l'épaule, de la hanche ou même du genou; que dans ces derniers articles, si elles menacent plus vite l'existence, à cause de la proximité du tronc et de l'importance des parties, on parvient plus souvent aussi à les dissiper, à conserver au moins l'intégrité du membre, et que de larges et promptes incisions en seraient probablement un des plus excellents remèdes, tandis que, dans les autres, elles n'arrêtent presque jamais la marche du mal.

L. *Ligaments*. Tenant le milieu entre le périoste et les tendons, moins vasculaires et plus tenaces que le premier, doués d'une plus grande vitalité, et d'une résistance moindre que les seconds, les ligaments sont rarement le siège primitif des inflammations spontanées. Il n'y a guère que le rhumatisme et la goutte qui les affectent de prime abord; encore est-il douteux que ces phlegmasies spéciales agissent plutôt sur eux que sur l'ensemble de l'article. Secs et dépourvus de nerfs, on peut les rompre et même les tordre, quoi qu'en aient dit les anatomistes depuis Bichat, sans produire de douleur. Pour s'en convaincre, on n'a qu'à séparer la jambe de la cuisse, de manière qu'elle ne tienne plus que par les ligaments croisés, ou bien le fémur de la hanche, au point de ne conserver que le ligament rond. Qu'on tire alors, qu'on déchire, qu'on torde ces faisceaux fibreux jusqu'à rupture, et l'animal ne s'en apercevra

et par en subir les transformations. Toutefois, comme leurs surfaces libres ne sont pas susceptibles d'inflammation adhésive, il y aurait de l'inconvénient à ne pas les enlever dans les désarticulations des membres.

N. *Les muscles et les tendons*, qui se placent autour des articulations, y sont disposés de plusieurs manières. Ceux qui, comme aux doigts, au poignet, passent à leur surface sans y adhérer, les protègent contre l'action des agents extérieurs et n'en favorisent point les luxations. D'autres, comme à l'épaule, les entourent à la manière d'une capsule, et en augmentent considérablement la solidité. Mais comme ils ne se contractent presque jamais tous à la fois et qu'ils ne sont pas doués d'une égale force, si leur réaction s'oppose aux déplacements d'un côté, elle les favorise souvent dans le sens contraire. Il en est aussi qui semblent prolonger au loin la membrane synoviale, de manière à ce que leur blessure ou les amputations pratiquées très-près de leur extrémité, puissent compromettre gravement l'intérieur de l'article. Tous, au reste, ont aussi pour but de ne permettre aucun vide entre les surfaces articulaires et de suppléer, par leur tonicité, au défaut d'action des ligaments; ce qui fait que l'allongement du membre est une suite de leur paralysie, et que leur destruction est on ne peut plus favorable aux luxations de tout genre. Il faut dire encore qu'en se contractant, ils peuvent causer le pincement ou le froissement des membranes synoviales lâches qui se glissent naturellement au-dessous, ou qui ont quelque disposition à proéminer entre leurs bords et les ligaments ou les os, et que certains mouvements, certains efforts deviennent ainsi parfois la cause de phlegmasies articulaires fort graves.

O. *Aucune artère, aucune veine* ne pénètre les surfaces articulaires. Les vaisseaux et les nerfs, qui entrent dans un article, ne se distribuent qu'aux parties molles, aux glandes, à la membrane synoviale, aux ligaments internes, et au périoste. Il suit de là que toute fracture qui ne sépare d'un os que ses parties revêtues de cartilages, est incapable de se consolider, de subvenir à la formation du cal. Le fragment supérieur, dans ce cas, n'est plus qu'un corps étranger, qui se creuse en forme de calotte pour recevoir l'extrémité de l'autre, ou qui s'use mécaniquement, et finit même quelquefois par disparaître tout-à-fait; mais comme le périoste ou la portion réfléchie de la capsule et de la synoviale rampent jusqu'à la circonférence, ce genre de fracture n'a qu'un champ extrêmement rétréci. En effet, toutes celles qui s'opèrent en dehors de la croûte inorganique sont suivies du même travail pathologique que partout ailleurs. Cependant comme le petit fragment est à peu près entièrement privé de vaisseaux propres, il faut

avouer que, dans les fractures qui ne sortent pas de la capsule ligamentueuse, le cal provisoire est souvent le seul qui parvienne à se former; en sorte que la consolidation reste véritablement incomplète, n'étant constituée que par une virole inégale de végétations ostéo-calcaires, déposées dans l'épaisseur des éléments organiques mentionnés ci-dessus. J'ajouterai que si la brièveté du fragment articulaire le soustrait aux manœuvres du chirurgien, la solidité des insertions de la capsule fibreuse réduit de beaucoup l'étendue des déplacements de l'autre, et que la forme conique, le peu de longueur de cette partie, expliquent très-bien comment de telles fractures, quoique non consolidées, n'entraînent pas l'impossibilité absolue de marcher, comment on a pu donner le conseil de ne les maintenir par aucun appareil et de laisser les malades se promener dès qu'ils le peuvent sans trop souffrir.

Après les amputations dans l'article, les muscles, étant coupés très-près de leur racine, n'exposent presque à aucune rétraction, et ne peuvent nuire ni par leur poids ni par leur mobilité, comme dans la partie moyenne des membres. L'inflammation, les fusées purulentes, n'ont plus de moyens de se glisser entre eux, de manière à les disséquer au loin, à les décoller, à les séparer des os, à les remplir d'abcès nombreux. Même pour les articles autour desquels ces organes forment une masse assez épaisse, ils donnent à la surface saignante moins d'étendue que sur le milieu de l'os. De là une suppuration moins abondante. Comme la presque totalité de la membrane synoviale et des ligaments est enlevée, comme le fond de la plaie n'est guère constitué que par une tête ou des excavations inertes, douces et susceptibles de se coller aux autres tissus, la surface traumatique de la peau doublée de sa couche celluleuse, est en réalité la seule qui s'enflamme, suppure et fournisse aux frais de la cicatrisation.

Les os n'étant pas sciés, on n'a point à craindre l'action de leur tissu aréolaire sur les fluides hétérogènes de la plaie, non plus que l'inflammation de leurs veines, ni de la moelle, et leur nécrose est ainsi conjurée. Le périoste, restant intact, ne se décolle ni ne suppure, et enlève par cela seul à l'opération une grande partie de ses dangers. Comme les autres tissus sont en général assez serrés dans les environs, et que les vaisseaux, soit artériels, soit veineux, ne s'y trouvent qu'en petit nombre; comme la masse osseuse conservée à l'extrémité du moignon offre un volume plus considérable que les parties molles, et que celles-ci ne représentent plus cette vaste éponge qui garnit le corps des muscles, la réaction est généralement peu marquée, et l'érysipèle assez rare. Tout cela fait, en outre, que les troncs vasculaires, les seuls dont on ait à s'occuper

étant en contact presque immédiat avec les os, sont toujours aisés à découvrir, et que si la compression en devient nécessaire, elle est on ne peut plus facile à exercer. J'ajouterai que la position superficielle de la plupart des articles, et le peu d'épaisseur des parties molles qui les entourent, ou qu'ils renferment, en rendent la séparation, la disjonction aussi

prompte que simple, et font, par exemple, qu'un bistouri ordinaire suffirait à la rigueur pour les traverser, pour subvenir à tous les temps de la plus vaste désarticulation. Ainsi, l'anatomie, qu'on avait d'abord invoquée en faveur des amputations dans la continuité, tend fortement au contraire à faire ressortir la prééminence des désarticulations.

SECON

ANATOMIE
OU DES RÉGIONS

Étudié dans son ensemble, le corps de l'homme est composé de tous les systèmes organiques étudiés dans la première section de cet ouvrage, doit être sujet à la réunion des diverses maladies propres à chacun d'eux. Le besoin de le soumettre à un examen préalable avant de descendre dans les détails concernant ses régions spéciales. Le médecin opérateur, comme le peintre, doit avant tout connaître la surface, les contours et les dimensions. En effet, presque toutes les lésions qui rentrent dans le domaine de la pathologie chirurgicale sont accompagnées de changements dans les formes extérieures, la simple inflammation aussi bien que les tumeurs de continuité les plus étendues, qu'il s'agisse de luxations, les fractures, les abcès les plus étendus. Sans cette connaissance, en un mot, le diagnostic du praticien serait à chaque instant en défaut, et la thérapeutique le plus souvent mal appliquée.

Poils. — Il n'est pas jusqu'aux poils du corps de l'homme en entier qui ne méritent de fixer l'attention. Leur abondance sur le front du sternum, au creux de l'aisselle, sous et autour des organes sexuels, explique la proclivité des insectes pour ces divers points. L'activité que leur racine développe est une des causes de la fréquence des dartres, des pustules, des furoncles qu'on y observe. Naturellement nombreux sur les lieux excavés, et surtout, ils restent en général moins abondants sur les parties convexes. Les frottements de la peau par les vêtements ont une grande influence sur cette disposition. On en trouve à peine sur le sommet de l'épaulé, à la partie externe du bras, à la portion externe et postérieure du mollet. Comme ils se collent facilement à la peau, et plus facilement encore aux vêtements qu'on applique sur la peau, ils

prompt, que simple, et font, par exemple, qu'un lésion ordinaire subit à la rigueur pour les traverser, pour subvenir à tous les temps de la plus vaste désarticulation. Ainsi, l'anatomie, qui avait d'abord invoqué en faveur des amputations dans la continuité, tend fortement au contraire à faire ressortir la prééminence des désarticulations.

SECONDE PARTIE.

ANATOMIE TOPOGRAPHIQUE

OU DES RÉGIONS DU CORPS HUMAIN.

Pris dans son ensemble, le corps de l'homme, étant composé de tous les systèmes organiques étudiés dans la première section de cet ouvrage, doit être sujet à la réunion des diverses maladies propres à chacun d'eux. De là le besoin de le soumettre à un examen général avant de descendre dans les détails qui concernent ses régions spéciales. Le médecin opérateur, comme le peintre, doit avant tout en connaître la surface, les contours et les dimensions. En effet, presque toutes les lésions qui rentrent dans le domaine de la pathologie chirurgicale sont accompagnées de changements dans les formes extérieures, la plus simple inflammation aussi bien que les solutions de continuité les plus étendues, que les luxations, les fractures, les abcès les plus graves. Sans cette connaissance, en un mot, le diagnostic du praticien serait à chaque instant en défaut, et la thérapeutique le plus souvent mal appliquée.

Poils. — Il n'est pas jusqu'aux poils dont le corps de l'homme est couvert qui ne méritent de fixer l'attention. Leur abondance sur le devant du sternum, au creux de l'aisselle, à l'anus et autour des organes sexuels, explique la prédilection des insectes pour ces diverses régions. L'activité que leur racine donne à la peau est une des causes de la fréquence des boutons, des dartres, des pustules, des efflorescences qu'on y observe. Naturellement plus nombreux sur les lieux excavés, en avant surtout, ils restent en général moins apparents sur les parties convexes. Les frottements du linge ou des vêtements ont une grande part à cette disposition. On en trouve à peine sur le sommet de l'épaule, à la partie externe des cuisses, à la portion externe et postérieure du mollet. Comme ils se collent facilement entre eux, et plus facilement encore aux substances diverses qu'on applique sur la peau, ils ne peu-

vent que nuire dès que l'emploi du moindre topique, dès que la plus légère opération devient indispensable sur le point qui en est couvert. Comme il suffit, d'un autre côté, de les rebrousser un peu quand les téguments sont enflammés, pour causer de la douleur, comme leur interposition peut gêner le contact immédiat des compresses, de la charpie, de certains onguents, etc., il est tout simple qu'on ait établi en règle de les raser. C'est également à cause des érysipèles, de l'irritation, des souffrances que produit leur tiraillement, qu'il convient de se conduire encore de la sorte, avant de recourir aux cataplasmes et aux bandelettes adhésives, avant de panser une plaie quelconque et de pratiquer les plus petites incisions.

Les plaies, une foule de phlegmasies, les opérations, les pansements étant ainsi rendus plus graves ou plus difficiles, par suite de l'abondance des poils, les femmes et les enfants doivent offrir sous ce rapport quelques avantages qu'on ne trouve pas chez l'homme adulte.

Rides et dépressions. — Les nombreuses dépressions de la surface du corps, indiquant quelque état spécial de ses parties constituantes, ne peuvent être négligées sans inconvénient. Sous la forme d'étranglement ou de simple resserrement circulaire, comme au cou, au flanc, au coude, au poignet, au bas de la jambe, elles font que les bandages ne s'appliquent bien que sur leurs portions moyennes, et que les emplâtres agglutinatifs n'ont aucune prise sur elles, quand il devient utile de les placer dans le sens de l'axe du corps ou du membre; d'où la difficulté d'en réunir immédiatement les solutions de continuité transversales, autrement que par la suture ou la position; et le principe de donner à leurs plaies, quand on y pratique des opéra-

tions, une direction longitudinale. Sans parler de celles qui tiennent à l'organisation de la peau ou bien aux mouvements des articulations, et qui ont été notées ailleurs (page 3), il en existe une foule d'autres qui dépendent, soit de la proéminence des muscles, soit du relief de quelques organes particuliers, soit de l'absence du tissu cellulaire ou des masses charnues. Les premières, qu'on rencontre partout, correspondant en général à des cloisons intermusculaires, indiquent d'abord la direction à suivre dans les incisions qui doivent pénétrer au-delà de l'aponévrose, et ensuite dans quel sens il faut porter le bistouri pour ouvrir une gaine fibreuse plutôt que l'autre. Leurs rapports avec les vaisseaux en font en outre un des meilleurs guides à invoquer dans la ligature des artères. Enfin, le fascia continu à l'intersection sous-jacente, ne pouvant pas se relever au-dessous, fait que leur disparition pendant une inflammation phlegmonieuse est toujours due à l'état du tissu cellulaire sous-cutané, et que, par cela seul qu'un abcès s'y développe, il doit être superficiel, c'est-à-dire en dehors des aponévroses. Rien n'est d'ailleurs variable comme leur forme et leur direction. Celles des digitations du grand dentelé sont obliques de haut en bas et généralement peu marquées. A l'abdomen on en remarque de transversales sur les intersections du muscle droit, puis de longitudinales en dehors. A l'aisselle, au pli du bras, à l'aîne, au jarret, sous le mollet, elles affectent encore d'autres directions, mais elles n'en représentent pas moins partout des rainures assez régulières ou des demi-lunes plus ou moins courbées. On pourrait encore les diviser en deux ordres, attendu que les unes sont parallèles et les autres transversales aux muscles. Leur importance relative rend même cette distinction indispensable. Il n'y a que les premières, en effet, qui veulent qu'on les suive dans la pratique des incisions, les secondes devant au contraire être le plus souvent sacrifiées à la conservation des autres tissus.

Les dépressions amenées par la saillie d'un organe particulier, n'ayant plus de rapport avec la direction des muscles, peuvent revêtir toutes sortes de formes. C'est ainsi que celle qui limite le sein inférieurement simule un étroit et profond sillon chez les vieilles femmes, tandis que celle qui sépare le même organe de la clavicule et de l'épaule appartient à l'ordre des excavations.

Les dernières, celles du troisième genre, étant ordinairement séparées par des tendons, des muscles, ou des reliefs osseux, indiquent presque toujours les adhérences des téguments au squelette. Aussi est-ce en les suivant qu'on arrive le plus sûrement à reconnaître le siège des fractures, aussi bien que de certaines luxations. Elle permettent, par la même raison,

de comprimer sans danger et d'une manière efficace, quelques grosses artères contre les os. Mais la densité du tissu cellulaire qu'elles cachent exige une dissection de la peau beaucoup plus soignée qu'ailleurs, dans les amputations, et devient un obstacle à la cicatrisation des plaies qui peuvent s'y manifester.

Saillies.—Par cela seul que les dépressions qui viennent d'être mentionnées méritent de fixer l'attention, on ne peut pas se dispenser d'étudier aussi les reliefs qui les séparent. Tous ceux que constitue le corps des muscles étant de nature à augmenter ou à diminuer d'un instant à l'autre, suivant la position qu'on donne à la partie, suivant que l'organe qui les produit se trouve dans la contraction ou le relâchement, on conçoit qu'ils aient pu en imposer à des esprits peu attentifs et faire croire à des tumeurs, à des maladies qui n'existaient pas. Correspondant aux portions les plus libres des aponévroses, et des compartiments qui se voient à l'intérieur de ces membranes, c'est sur eux que doivent être pratiquées les ouvertures d'abcès profonds, et à leur partie moyenne que se montre aussi le plus souvent la suppuration. Comme ils sont renfermés dans une sorte d'étui, on conçoit qu'il faille en choisir le point déclive, quand un dépôt s'en est emparé et qu'on juge à propos d'en pratiquer l'incision. Étant en quelque sorte moulés sur les os et adaptés aux dimensions du squelette, ils se raccourcissent, se dévient ou se déforment dans les fractures ou les luxations, et peuvent ainsi servir à éclairer le diagnostic de ces maladies. Enfin, les rapports de leur direction profonde, de leurs bords ou de leur direction avec les vaisseaux, les nerfs et certaines tumeurs, pouvant servir d'indice dans une foule d'opérations, il est bon de savoir qu'on les fait saillir davantage en mettant les parties dans la contraction.

Ceux qui dépendent d'organes particuliers ou du tissu graisseux, comme la glande thyroïde, la mamelle, la fesse, etc., étant comme surajoutés à l'économie, forment des masses à part qui ne peuvent être avantageusement étudiées qu'en traitant de la région qui les supporte. Remarquons toutefois que la souplesse dont ils jouissent fait que leurs plaies n'ont guère plus d'inconvénients, ne sont guère plus difficiles à traiter dans une direction que dans l'autre. D'un autre côté, leur forme arrondie, leur volume, disent assez que si elles en occupent la partie supérieure, les matières, y stagneront presque nécessairement; de manière que les contre-ouvertures deviennent alors fréquemment indispensables, et que l'ouverture de leurs abcès doit toujours se faire en bas.

D'autres sont constitués par les tendons, et c'en est assez pour qu'on les ménage dans les opérations. Ce sont eux qui se montrent à l'extérieur sous l'aspect de cordes, et que les

gens de monde désignent généralement
par le nom de nerfs. Les excavations qu'ils
forment, les rainures qu'ils bordent
rapports avec un certain nombre d'
ce relèvent tellement l'importance
peuvent être mis sur la même ligne
prévalent pour les applications chir-
urgicales qui se rapportent aux os son-
Ces qui se rapportent aux os son-
variables correspondant, pour le
nombre à la partie convexe des
l'arrangement naturellement pen-
et diminuent lors de l'extension du
pourront être distingués avec les doigts
le coulement des parties molles les
la vue, ils sont de plus grand secours
à cet égard de déterminer le siège précis d'un
et d'en apprécier les changements. Il
articulations, ils servent à marquer la
d'une foule de viscères, les limites de
glanchantes, et deviennent encore
jeux guides dans plusieurs opérations
C'est par l'examen des crêtes, des épé-
ques, des grands trochanters et des tu-
de l'os, de la proéminence pul-
de la moelle du sacrum qu'on voit si
est bien ou mal conformé; par le
sont les côtes, les clavicules, le
thoracique, les omoplates, les épi-
les, qu'on juge de l'état de la po-
larynx et du trachée. Rien n'est donc
accidentelles, des apparences et
que des notions exactes sur les saillies
laine; mais ce que j'en ai déjà dit
d'assez en parlerai plus au long.
La science de l'homme elle-même
d'être étudiée par le praticien. Sans
rhet, à courir le risque de confondre
de l'homme ou de la chlorose avec
l'histoire naturelle à certains individus
présentent souvent des sujets infectés
un pendant ou de miasmes mar-
avec la couleur propre aux constitutions
libres et bilieuses; le rouge léger de
inflammations commencent, et
reste du visage des jeunes filles,
la peau des tempéraments sanguins
noirâtre due à la présence des
des foyers morbides, les taches
mélaniques, etc., avec les éphé-
mes éphémères et les taches de
pityriasis.
Loin de nuire à la beauté du co-
rés impalpables ne font qu'en régé-
firme quand elles sont distribuées
l'harmonie convenable. Ainsi, tous
ments amables qu'elles éprouvent
morce d'une maladie, d'un vice de
tion, d'une santé mal soignée, ou d'
rue constitution. Il est même que de
nerveux et bien moins dément
le bien-être corporel, de même un
qui se déclare témoin de la son-

gens du monde désignent généralement par le nom de *nerfs*. Les excavations qu'ils circonscrivent, les vaisseaux qu'ils bordent, leurs rapports avec un certain nombre d'artères, en rehaussent tellement l'importance, qu'ils peuvent être mis sur la même ligne que les précédents pour les applications chirurgicales.

Ceux qui se rapportent aux os sont les plus variables. Correspondant, pour le plus grand nombre, à la partie convexe des articulations, ils augmentent naturellement pendant la flexion et diminuent lors de l'extension du membre. Pouvant être distingués avec les doigts, quand le gonflement des parties molles les masque à la vue, ils sont du plus grand secours dès qu'il s'agit de déterminer le siège précis d'un article et d'en apprécier les changements. Hors des articulations, ils servent à marquer la position d'une foule de viscères, les limites des cavités splanchniques, et deviennent encore d'excellents guides dans plusieurs opérations graves. C'est par l'examen des crêtes, des épines iliaques, des grands trochanters et des tubérosités de l'ischion, de la proéminence pubienne et de la saillie du sacrum qu'on voit si le bassin est bien ou mal conformé; par le relief que font les côtes, les clavicules, le cartilage thyroïde, les omoplates, les épines vertébrales, qu'on juge de l'état de la poitrine, du larynx et du rachis. Rien n'est donc plus utile au chirurgien, dans les apparences extérieures, que des notions exactes sur les saillies du squelette; mais ce que j'en ai déjà dit (p. 46) me dispense d'en parler ici plus au long.

La couleur de l'homme elle-même a besoin d'être étudiée par le praticien. Sans cela, en effet, il courrait risque de confondre la pâleur de l'anémie ou de la chlorose avec la teinte blanche naturelle à certains individus, l'aspect jaunâtre et terreux des sujets infectés de matières purulentes ou de miasmes marécageux, avec la couleur propre aux constitutions atrabillaires et bilieuses; le rouge léger de quelques inflammations commençantes, avec la nuance rosée du visage des jeunes filles, et de toute la peau des tempéraments sanguins, les rubans noirâtres dus à la présence des veines, avec des liserets morbides, les tâches hépatiques, syphilitiques, etc., avec les éphélides des femmes enceintes et les taches de rousseurs des paysannes.

Loin de nuire à la beauté du corps humain, ces inégalités ne font qu'en régulariser les formes quand elles sont distribuées avec toute l'harmonie convenable. Aussi, tous les changements notables qu'elles éprouvent sont-ils l'annonce d'une maladie, d'un vice de conformation, d'une santé mal assise, ou d'une mauvaise constitution. De même que des membres nerveux et bien musclés dénotent la force et le bien-être corporel, de même un corps maigre et décharné témoigne de la souffrance ou

des privations. Les contours gracieux dus à la prépondérance du tissu cellulo-grasieux dans l'enfance et chez les jeunes personnes du sexe seraient un défaut, un indice de maladie chez l'homme adulte. Enfin c'est à la forme bien connue de ces contours que le chirurgien doit de savoir si la coaptation de telle fracture, la réduction de tels os luxés, est réellement opérée, si telle opération a été bien faite, et jusqu'à quel point il est possible de faire disparaître certaines difformités.

La stature de l'homme et ses dimensions, soit transversale, soit antéro-postérieure, étant variables à l'infini, il n'est pas permis d'en rien dire de fixe relativement à la masse des différents individus. C'en est assez pour montrer combien il faut se défier, en chirurgie, des règles empruntées aux sciences exactes, aux mathématiques, à la géométrie, et avec quelle réserve il convient d'en user. On peut dire cependant que les limites de sa hauteur semblent se renfermer entre quatre pieds dix pouces, et six pieds. Sa largeur, prise au niveau des épaules, rarement moindre de dix pouces, en a quelquefois plus de vingt, tandis que son épaisseur vis-à-vis du centre circulatoire n'est guère que de huit à quinze.

Une anse placée sur le vertex, et ramenée jusqu'aux talons, en passant latéralement sur les extrémités du diamètre des épaules et de celui du bassin, trace une figure ovoïde, très-allongée, dont la tête représente la base et dont les pieds indiquent la pointe. Une pareille ligne, passant sur la moitié postérieure du pavillon de l'oreille, le sommet de l'acromion, le milieu de la crête iliaque, derrière le grand trochanter, la rotule et la malléole externe, serait nécessairement séparée du corps, au cou par une large échancrure dont la profondeur coïncide généralement avec une bonne constitution; à la poitrine et au ventre par une échancrure plus étendue, mais moins profonde, et qui, à cause des muscles grand dorsal et grand pectoral, n'est guère manifeste que dans le flanc; aux membres, par d'autres échancrures encore, au niveau du genou et au-dessous du mollet. La direction ondulée du rachis et des membres inférieurs l'empêcherait d'ailleurs de diviser le corps en deux plans égaux. A la tête, elle laisserait toute la face en avant. Au cou, à la poitrine, à l'abdomen, il ne resterait guère que des muscles et la partie centrale du squelette en arrière, tandis que le bassin se trouverait plus d'à moitié, et que le genou ainsi que le pied seraient de nouveau sur son plan antérieur. En effet, depuis l'occiput jusqu'à la vertèbre proéminente il existe une échancrure qui rejette le pharynx et le larynx en avant. La rigole que circonscrivent les deux omoplates dans la région dorsale, correspond à la partie convexe de l'épine, il est vrai, mais le corps des vertèbres proémine tellement dans

sont rarement d'un fort volume. Seulement comme il est difficile de les découvrir, et surtout de les saisir au milieu des chairs, leur blessure ne laisse pas d'être dangereuse. Les autres, situés dans l'intérieur même des cavités, offrent des dimensions considérables, et deviennent ainsi la cause des premières craintes inspirées par les plaies pénétrantes.

Le *squelette* du tronc constitué supérieure-ment par une cavité solide, inférieurement par une sorte de ceinture, au milieu par des arcs ostéo-cartilagineux, remplacés par des parties molles entre les côtes, et depuis le menton jusqu'au sternum ou depuis le cartilage xiphoïde jusqu'au pubis, est surtout formé par le rachis, qui en occupe comme le centre, et reste à sa partie postérieure.

Colonne vertébrale. — Servant de pivot à tout le corps, chargée du poids de toutes les autres parties, placée entre des muscles nombreux et puissants, qui la retiennent par derrière, et la totalité, des viscères, qui tendent à l'entraîner en avant, la colonne épinière est déjà, par cela seul, fort disposée à contracter les diverses maladies propres au système osseux. La nature spongieuse du corps de chacune des vertèbres, le nombre et le volume des veines qu'on y rencontre, l'abondance de leur trame cellulaire et huileuse, expliquent d'ailleurs la fréquence de leur ramollissement, de leur suppuration, de leur carie, de la nécrose, etc., et par suite la gibbosité. Son périoste et ses ligaments, étant assez souples et continuellement tiraillés, doivent s'enflammer facilement. De là l'origine de ses caries superficielles, et de nombreux abcès par congestion. Toutes les veines, ce riche appareil qui les pénètre ou s'en échappe, les porosités innombrables qui en couvrent la surface doivent en faire redouter la suppuration au dernier point, à cause de la phlébite et de la résorption qui peuvent en être la suite. Les rondelles fibro-cartilagineuses qui en font partie sont là plus fortes que partout ailleurs, tellement qu'elles ne se déchirent point sans entraîner avec elles une couche de la vertèbre. La petite cavité qui en occupe le centre, cavité dont l'intérieur est transformé en simple surface, et non tapissé d'une membrane synoviale, comme le croit M. Pailhous, qui l'a découverte (1), permet d'en expliquer les maladies connues, et mérite toute l'attention des chirurgiens. Les autres articulations du rachis sont des arthrodies trop peu mobiles, trop peu compliquées pour qu'on puisse avoir besoin d'en étudier les maladies. La direction de ses épines, de ses apophyses transverses, la force de ses ligaments jaunes, jointes aux dispositions précédemment indiquées, en rendent les fractures extrêmement difficiles, et les luxations à peu

près impossibles. Le canal dont cette tige est creusée, contenant le cordon d'origine de tous ou de presque tous les nerfs de l'appareil locomoteur, ne peut être rétréci, fortement déformé sans amener quelques symptômes de paralysie. Aussi est-ce là le premier et le plus dangereux accident des luxations, des fractures, des déviations outrées, des tumeurs, des végétations qui réagissent sur son intérieur. Ce canal, continu avec la cavité du crâne, étant garni de tissu cellulaire graisseux très-fin, de grosses veines, d'un long ruban fibreux et des trois membranes de la moelle, permet aux inflammations environnantes d'y pénétrer, et d'en parcourir rapidement toute la longueur, permet également au pus et autres liquides de s'y épancher, de fuser de haut en bas, ou de bas en haut, de gagner les meninges ou le crâne, et de causer la mort presque instantanément, comme l'a vu M. Lisfranc chez un malade affecté d'escarre et de carie au sacrum, comme je l'ai observé aussi chez un sujet qui avait une vaste suppuration du bassin, avec altération des os. Largement protégé en avant, par le corps même des vertèbres, contre l'action des viscères, en arrière par l'imbrication des lames vertébrales et des apophyses articulaires, la tige médullaire du rachis est presque impossible à blesser sans détruire la continuité du canal osseux qui la renferme. Il en est de même des nerfs, dans les trous de conjugaison qu'ils doivent traverser en sortant de l'épine; mais la présence de l'aorte sur sa région artérielle explique comment certains anévrysmes ont pu la comprimer après avoir fait disparaître les os interposés.

Le grand muscle *sacro-spinal*, ou la masse charnue qui remplit les gouttières vertébrales, étant chargé de presque tous les mouvements de la pyramide rachidienne, joue naturellement un des premiers rôles dans les déformations de la taille. Fixé sur le tubercule des apophyses articulaires par en bas, et près du talon des côtes par en haut, son faisceau externe ou le long dorsal, ne pouvant agir sans tirer le dos en arrière en même temps qu'il pousse les lombes en avant, se joint inévitablement au sacro-lombaire, dont l'action se porte aussi sur les apophyses épineuses pour favoriser les courbures latérales dès que le système osseux tend au ramollissement. Ces muscles ont du reste une telle épaisseur, et sont tellement pressés, collés contre les os, que le canal rachidien en est solidement abrité. La profondeur du siège de ce canal, ses rapports avec les muscles précédents, les inégalités de la région postérieure, en rendent, comme on le voit, les abords extrêmement difficiles. Aussi a-t-on vivement blâmé MM. Tyrrell et Cline (1) d'avoir voulu y porter le trépan pour

(1) *Bibl. méd.*, 1827, t. 1^{er}, p. 324.

(1) *Lancet*, t. 1^{er}, p. 308.

Le volume de la tête, l'importance des organes qu'elle renferme, la multiplicité des pièces qui la composent, expliquent suffisamment au surplus la fréquence de ses affections et le nombre d'opérations qu'on y pratique. Manifeste et très-grosse dès les premières semaines de l'état embryonnaire, elle peut avoir une croissance trop rapide ou trop lente, en tout ou en partie, et de là un certain nombre de monstruosités, de vices de conformation par exagération organique, ou de ceux qu'on dit être par arrêt de développement. La friabilité de son tissu la rend alors très-facile à séparer du tronc, et nul doute que l'acéphalie ne soit souvent produite par cette cause. Le fœtus, vivant à la manière d'un végétal, par l'intermède de son cordon, peut ainsi perdre le crâne, toute la tête, le cou et même une partie de la poitrine, qui se dissolvent insensiblement dans le liquide amniotique, et n'en pas moins continuer son développement pour le reste. Parmi les faits que j'ai observés, il en est plusieurs qui me semblent mettre la justesse de cette manière de voir hors de toute contestation, et prouver que c'est là qu'il faut aller chercher encore l'origine d'un grand nombre de monstruosités, bien plus que dans l'arrêt de développement, que tant de bons esprits admettent aujourd'hui si légèrement. Un peu plus tard, après le troisième mois, la souplesse de ses os et la ténuité de ses tissus membraneux, lui permettent de se mouler à toutes les formes, de se laisser comprimer, aplatis sans danger, et la disposent à s'allonger, à se réduire convenablement au moment de la parturition.

CHAPITRE I^{er}.

DU CRANE.

Le crâne forme au moins les deux tiers de la tête. Sa continuité avec le rachis, dont il n'est que l'épanouissement aux yeux de plusieurs anatomistes, qui le disent composé d'un certain nombre de vertèbres, fait que, pour s'unir avec la moelle, le cerveau et le cervelet semblent s'incliner en bas et en arrière. Plus régulièrement ovoïde que la tête, ayant des dimensions, soit verticales, soit transversales, plus grandes en arrière qu'en avant, il est naturellement plus exposé aux fractures dans le premier sens que dans le second. A l'extérieur sa portion antérieure appartient au visage. Toute sa portion inférieure, ou sa base, est cachée par la face et l'extrémité du cou, avec lesquelles elle se confond. En dedans, il forme une boîte dont la voûte, ou la *calotte*, tapissée par la dure-mère, qui se replie sur la ligne médiale pour la *faux* du cerveau et du cervelet, puis horizontalement en arrière pour la *tente* de ce dernier, est creusée de

divers sillons, soit pour le sinus, soit pour les artères, et présente de nombreuses inégalités en rapport avec les anfractuosités ou les circonvolutions de la masse encéphalique. Sa base, divisée en trois fosses trilobées, la *fosse orbito-ethmoïdale*, la *fosse sphéno-temporale*, et la *fosse occipitale*, est criblée d'ouvertures pour le passage des nerfs et des vaisseaux. Sa position, et la nature des os qui la composent, en font le rendez-vous commun des fractures par contrecoup. Comme elle est incompressible, il ne faut jamais compter sur la réduction de ses diamètres lors de l'accouchement. Ses rapports avec la base de l'encéphale et les nerfs qui en partent, en rendent les exostoses ainsi que toutes les autres maladies, incomparablement plus dangereuses qu'à la voûte, la seule portion qu'il soit possible d'étudier à l'extérieur.

Les cheveux qui couvrent la plus grande partie du crâne gênent le traitement de ses plaies, soit en se repliant entre les lèvres de la solution de continuité, soit en décollant les emplâtres, soit par l'irritation qu'ils causent à chaque pansement. Aussi est-il indispensable de les raser soigneusement toutes les fois qu'on a quelque blessure de ce genre à traiter. Leur absence, chez les personnes chauves, laisse parfois apercevoir le trajet des sutures à travers les téguments, et rend ainsi le diagnostic des fractures beaucoup plus facile. Cette partie de la tête présente trois régions, la région frontale, la région temporo-pariétale, et la région occipito-mastoiïdienne, que nous allons examiner successivement avant de revenir sur son ensemble.

Art. I^{er}. — Région frontale.

A l'extérieur, la région frontale présente une rainure transversale, et, au milieu, une saillie arrondie, plus ou moins prononcées, qui portent le nom de bosse et de rainure frontales; plus bas, une seconde rainure, triangulaire, qui descend entre les sourcils jusqu'à la racine du nez; en dedans, les veines préparates et quelques-unes de leurs branches; en haut, des cheveux, qui descendent plus ou moins bas, suivant les sujets, et, chez les enfants, un sillon sur la ligne médiane qui indique l'intervalle des deux pièces des os frontal.

1^o La peau du front est mince et lisse chez les enfants et chez les jeunes gens des deux sexes. Chez les adultes, et surtout chez les vieillards, elle offre quelquefois un grand nombre de rides transversales dans sa moitié inférieure. Plus épaisse, elle n'offre pas de rides en haut et en dehors, où elle sert ordinairement à l'implantation des cheveux. Dans ce dernier sens, elle renferme beaucoup de follicules sébacés. En général, les cheveux

la perçoit obliquement en avant ou en dehors, d'où résulte leur tendance à suivre l'une ou l'autre de ces directions en descendant sur le visage.

2° La *couche cellulo-graisseuse*, placée entre le muscle frontal et la peau, est presque toujours très-mince. Le tissu en est dense et serré. Ses cellules adipeuses sont très-fines, et fortement appliquées les unes contre les autres. En dehors, près de la tempe, elles sont plus grosses, plus lâchement unies, et constituent quelquefois une lame assez épaisse. L'union intime de ce feuillet avec les deux lames entre lesquelles il est placé, explique pourquoi les blessures de la peau produisent ici des inflammations plutôt érysipélateuses que de toute autre nature. On conçoit, en effet, que le pus doit se rassembler difficilement en foyer dans un tissu aussi peu extensible. C'est encore en raison de cette disposition que les tumeurs purulentes, sanguines, etc., y sont ordinairement circonscrites, globuleuses, ou plus ou moins aplaties. Toutefois, comme elle se raréfie en bas, les ecchymoses y acquièrent souvent une grande largeur en se propageant du côté des orbites. Enfin, c'est dans son épaisseur que se forment assez souvent les *tannes*, qui ne sont que des follicules énormément dilatés et remplis de matière sébacée concrète : la racine des cheveux s'y rencontre également.

3^o *Muscles et aponévroses*.—Les muscles sont : en bas, une très-petite portion de l'orbiculaire des paupières, puis, en remontant, le frontal, plus épais au milieu, et surtout à la partie inférieure, où il couvre toute la largeur de l'os. Les fibres de ce dernier, étant parallèles, produisent, en se contractant, les rides de la région. Il semble, au reste, qu'elles se soient développées sur la face externe de l'aponévrose épicroânienne, qui est mince et celluleuse au-dessous. En haut et en arrière, où l'aponévrose est seule, elle est plus forte et véritablement fibreuse. Les parties que je viens d'indiquer sont difficiles à séparer de la couche sous-cutanée. Leur union au périocrâne, n'ayant lieu au contraire qu'à l'aide d'un tissu lamelleux assez lâche en dehors ou tout-à-fait en bas, et qui renferme une certaine quantité de vésicules adipeuses, le pus, ou autres matières qui peuvent se former entre elles, s'infiltrent, s'étendent en largeur au lieu de former des tumeurs distinctes. Il est utile de ne pas oublier cette particularité lorsqu'on veut déterminer la nature et le danger des maladies qui siègent dans la région frontale.

4° *Le péricrâne* n'offre rien d'important à noter ici. Nous venons de voir ses rapports avec la couche aponevrotique-musculaire. Il tient aux os par un tissu cellulaire plutôt lamelleux, en sorte qu'on peut assez aisément le séparer du squelette, dans les points où il n'y a pas de suture.

5° *Les artères*, branches de la sus-orbitaire, dont le tronc était d'abord placé entre les muscles orbiculaires et frontal, serpentent dans la couche sous-cutanée. La division antérieure de la temporale superficielle vient également s'y rendre, et former de nombreuses anastomoses avec la précédente. Le tissu qui les enveloppe est tellement serré qu'il est difficile de les saisir avec un instrument quelconque et de les lier. Aussi en préfère-t-on généralement la compression à la ligature. Si néanmoins ce dernier moyen était le seul qu'on pût employer, à cause de douleurs vives, d'inflammation, etc., on réussirait mieux avec un tenaculum qu'avec des pinces.

Dans le périerâne il n'y a que des ramuscules capillaires des temporales profondes.

6° *Veines*. — On trouve en dedans, le plus souvent tout près de la ligne médiane, la veine préparate, qui manque quelquefois, et qui d'autres fois, au contraire, est double ou triple, ainsi que je l'ai vu sur divers sujets. Souvent très-volumineuse chez les vieillards, les anciens l'ouvriraient fréquemment dans les maladies de la tête. Il me semble que maintenant on néglige trop une telle saignée. En effet, cette veine rapporte le sang de toute la moitié antérieure du crâne à la racine du nez. Or, il est évident que la phlébotomie aurait ici pour effet immédiat le dégorgeement de tout le cuir chevelu. Placé entre le derme et la couche cellulo-graisseuse, ce vaisseau n'est côtoyé par aucune artère. On peut, par conséquent, l'atteindre sans s'exposer à blesser aucun organe important. Les autres veines accompagnent les branches artérielles, et ne présentent rien de remarquable. Il faut noter seulement que quelques-unes traversent les sutures frontale et fronto-pariétale, pour aller se rendre à la pointe du sinus longitudinal, ou dans la dure-mère. Généralement peu volumineuses, et dépourvues de valvules, elles peuvent servir à soutirer le sang de l'intérieur du crâne, si des ventouses, des sangsues, etc., sont appliquées sur les points de la peau qui leur correspondent. C'est pour cette raison que Santorini leur a donné le nom *veines émissaires*.

7^e Les vaisseaux lymphatiques, peu nombreux et encore assez mal connus, vont se rendre dans les ganglions parotidiens; aussi diverses maladies de la région frontale déterminent-elles quelquefois le gonflement des glandes des environs de l'oreille, soit que cela dépende du transport de fluides irritants, pris dans le point malade, soit que cela tiennne à une simple répétition sympathique de l'inflammation, etc. Il en est cependant un petit vaisseau qui se rend à la face par la rainure du nez, et qui peut, de cette façon, amener l'engorgement des ganglions sous-maxillaires dans les maladies du front.

8° Les nerfs sont fournis par la cinquième paire. Le frontal interne, en sortant de l'orbite, d'abord placé entre le périocrâne et le muscle sourcilier, perce l'aponévrose épicroténienne, pour se ramifier dans les fibres du frontal, et plus particulièrement dans la moitié interne de ce muscle. Les rameaux du sourcilier ou frontal externe, au contraire, sont disséminés dans l'aponévrose, d'une part, et dans le périocrâne même, de l'autre, ce qui leur donne une forme aplatie, et beaucoup de résistance. Se répandant principalement à la partie externe de la région, ils s'anastomosent avec quelques filets du facial près de l'apophyse orbitaire externe. Plus en arrière, ils s'unissent avec le temporal superficiel, donné par la branche auriculaire du maxillaire inférieur.

Les nerfs du système ganglionnaire sont fondus dans les tuniques artérielles, et ne peuvent donner lieu à aucune remarque chirurgicale.

9° Le squelette ne comprend que la portion bombée ou crânienne du frontal, qui présente : 1° en dehors, l'apophyse orbitaire externe, très-exposée aux fractures, à cause de la saillie qu'elle fait sous la peau. C'est d'elle que part, comme on sait, la ligne demi-circulaire de la fosse temporale. On trouve quelquefois, dans son épaisseur, un canal veineux qui fait que la perforation du crâne dans ce point pourrait donner lieu à un écoulement de sang assez considérable, sans que, pour cela, il y eût lésions des vaisseaux de la dure-mère. 2° En dedans, la bosse nasale, plus saillante chez l'homme et le vieillard que chez la femme et l'enfant. Aussi, chez ces derniers, le front est-il plus uni, et la racine du nez paraît-elle généralement moins enfoncée. Correspondant à la tête des sourcils, en avant, une rainure oblique de bas en haut, et de dedans en dehors, rainure bien décrite par M. Gerdy (1), la sépare de l'arcade susorbitaire. C'est à l'origine de cette dépression que se rencontre le tronc du nerf sourcilier, et comme elle est facile à reconnaître, au travers des téguments, son existence, qui n'est pas constante, pourrait être d'un grand secours dans la névralgie frontale. En arrière, la bosse sourcilière forme la paroi antérieure des sinus frontaux, cavités, qui, dues à l'écartement des lames de l'os, sont très-importantes à bien connaître. En effet, leur lame antérieure peut être fracturée seule, et, de cette manière, en imposer pour un enfoncement de la voûte crânienne. Comme elles sont tapissées par un prolongement de la membrane interne des narines, il peut se faire que du mucus puriforme, etc., s'échappe des fosses nasales au dehors par une ouverture accidentelle des sinus, et trompe des

personnes inattentives en les portant à croire que cette matière vient de l'intérieur du crâne (1). Une pareille méprise pourrait encore avoir lieu dans les circonstances où, sans que le sinus fût ouvert à l'extérieur, le liquide coulerait dans le nez, avec les caractères du pus de la substance cérébrale. Dans le premier cas, en outre, l'air en pénétrant dans le sinus peut imprimer à la membrane muqueuse une sorte de mouvement analogue à ceux du cerveau et bien propre à faciliter l'erreur (2). C'est encore cette membrane qui, par sa communication avec les fosses nasales, et par le produit de sa sécrétion, est regardée comme la cause des fistules qui restent ordinairement dans ce lieu, à la suite de plaies ou autres maladies qui ont perforé la paroi antérieure du sinus; fistules difficiles à guérir, mais non pas incurables, puisque M. Dupuytren dit en avoir vu plusieurs se cicatrifier. Il résulte enfin de l'écartement inégal des deux lames des sinus frontaux, qu'on doit autant que possible ne pas trépaner dans cet endroit, attendu que la couronne de l'instrument aurait déjà déchiré les meninges, le cerveau même, avant que la perforation de l'os ne fût complète. A la rigueur cependant il serait possible d'arriver dans le crâne sans léser ses membranes, en prenant la précaution de scier la première lame osseuse avec une couronne plus grande, et la seconde avec une couronne plus petite, comme l'ont conseillé M. Boyer et M. Lisfranc, comme dit l'avoir fait M. Larrey (3). Il faut également noter, eu égard au trépan, que les sinus frontaux s'étendent quelquefois jusqu'à l'apophyse orbitaire externe, ou en arrière et en haut jusqu'au pariétal, ainsi que l'a vu Ruysch, et que je l'ai moi-même rencontré deux fois. Cette dernière disposition devrait empêcher de pouvoir juger du volume des parties antérieures du cerveau par l'extérieur du crâne. Quand le pus ou autres fluides s'y accumulent, ou quand des tumeurs s'y développent, leur lame postérieure, étant plus mince que l'antérieure, cède la première, et de là compression cérébrale, etc. Les sinus frontaux manquent chez certains individus, et généralement, dit-on, chez les *camus*.

Au-dessus des saillies précédentes, l'os frontal présente une gouttière qui correspond à la rainure cutanée dont il a été parlé en commençant. Plus haut, se remarque la bosse frontale, plus ou moins bombée, suivant les sujets; ce qui peut dépendre d'une convexité absolue plus grande de l'os, ou bien de son épaisseur augmentée. Après avoir été très-saillante dans ce dernier cas, elle peut se

(1) Maréchal, *Mém. de l'Acad. de Ch.*, t. 1, p. 247, édit. 1819.

(2) Boyer, *Malad. chir.*, t. 6, p. 176.

(3) *Mém. de Ch.*, t. 2, et *Cl. Ch.*, t. 1, p. 254.

(1) *Anat. des Formes*, p. 19.

déprimer chez le vieillard, par la disparition de la couche diploïque.

Par suite de cette structure, on trouve d'avant en arrière : 1^o la peau, 2^o la couche cellulo-graisseuse dense, et qui renferme les vaisseaux principaux, 3^o les muscles et l'aponévrose que sillonne le nerf frontal interne et quelques branches du sourcilier, 4^o le péri-crâne et quelques rameaux de ce dernier nerf, 5^o l'os coronal, 6^o la dure-mère et la pointe des lobes cérébraux, 7^o sur la ligne médiane, la crête frontale et la faux du cerveau, qui doivent en écarter le trépan.

Comme il n'y a point ici d'artères dignes d'être notées entre l'os et la dure-mère, ce n'est pas l'hémorrhagie qui devrait arrêter, en cas qu'on eût des opérations à y pratiquer. Il faut savoir, au surplus, que l'une des bosses frontales peut être plus saillante que l'autre; ce qui pourrait faire présumer une fracture si le sujet en avait d'autres signes, et qu'on ne pût avoir de renseignements sur son état antérieur. Les sillons artériels ou nerveux, plus profonds que de coutume, sont encore propres à favoriser la même erreur. Ces deux particularités se sont rencontrées en décembre 1831, à la Pitié, sur le même sujet. Sans connaissance, la tête couverte d'ecchymoses, il avait une bosse frontale sensiblement déprimée, et obliquement sillonnée par une rainure fort étroite. L'autopsie montra qu'il y avait fracture ailleurs, mais non dans ce point.

Art. II. — *Région temporo-pariétale.*

A l'extérieur on voit entre l'oreille et la région frontale, au-dessus du zygoma, tantôt une convexité, tantôt un creux, suivant l'embonpoint du sujet et le volume du muscle crotaphyte. Au-dessus de la fosse temporale se trouve une saillie arrondie, large et régulière : c'est la *bosse pariétale*.

1° *La peau* est très-mince, extensible et peu adhérente dans toute la partie inférieure de la région temporo-pariétale. Au devant du pavillon de l'oreille, et en se rapprochant de l'apophyse orbitaire externe, elle s'épaissit un peu et tient plus intimement à la couche graisseuse. Jusque-là elle n'est ordinairement point recouverte de poils. A mesure qu'on se reporte en arrière et en haut, elle devient de plus en plus épaisse, et revêt tous les caractères qu'elle nous a présentés à la partie supérieure du front. Les cheveux qui la recouvrent s'y implantent tous obliquement; en sorte que ceux du milieu descendent vers l'oreille, que les antérieurs vont du côté de la face, et les postérieurs vers le cou. Un grand nombre de follicules se rencontrent à leur base. Ils blanchissent d'ailleurs beaucoup plus tôt dans cette région que dans toute autre, d'où le nom de *tempes*, *tempora*.

2° *La couche cellulo-graisseuse*, générale ; ment mince, d'autant moins cependant qu'on l'examine plus inférieurement, repose sur une autre lame plus forte, de nature fibro-celluleuse, qui renferme dans ses lamelles, ou supporte sur sa face externe, les trois petits muscles auriculaires, et dont l'épaisseur est plus grande en arrière qu'en avant. On peut la considérer comme le fascia superficialis de la région temporale. C'est dans son tissu que rampent les vaisseaux et nerfs superficiels. En entrant sous le cuir chevelu, elle se confond dans la couche dense et serrée qui sépare les téguments de l'aponévrose épicroânienne.

3^e *Aponévroses*. — Au-dessus de la fosse temporale, l'*aponévrose épicroânienne* est forte, épaisse, très-résistante et peu extensible. Ses rapports avec le péricrâne et la peau étant les mêmes que dans la région frontale, elle peut donner lieu aux mêmes considérations chirurgicales. C'est à cette lame fibreuse surtout que les anciens faisaient jouer un si grand rôle dans les plaies de tête, à cause de la sensibilité exquise qu'ils lui accordaient. Sa texture dense et serrée, empêchant les liquides morbides de se rassembler en foyers au-dessous, les force à s'infiltrer promptement; d'où la dénudation et même la nécrose des os. Quand le tissu cellulaire sous-épicroânien s'enflamme, la résistance opposée par elle au gonflement phlegmasique sous-jacent, explique encore les douleurs vives qui se manifestent alors, et rend nécessaires les diverses incisions qu'on a conseillé de pratiquer en pareil cas.

Sur la fosse temporale l'aponévrose épici-
ranienne est plus mince. Au-dessus de l'arcade
zygomatique elle se confond avec la fascia su-
perficialis, et passe dans la région parotidienne.
C'est entre ses lames que se ramifient les bran-
ches de l'artère temporale superficielle, de
l'auriculaire, etc. En bas et en avant, elle est
percée par le nerf temporal superficiel de la
cinquième paire, et se trouve en général assez
fortement unie à l'aponévrose temporale, quoi-
que inférieurement elle en soit séparée par
quelques cellules graisseuses. A un pouce en-
viron de l'orbite, et au-dessus de l'arcade
zygomatique, ces deux lames sont fixées par
une espèce de pédicule dans lequel on trouve
un ou plusieurs filets nerveux, des rameaux
artériels et quelques veinules qui viennent de
la fosse zygomatique.

4° De forme ovulaire, fixée à toute la ligne courbe de la fosse du même nom, l'*aponévrose temporale* donne attache, par sa face interne, aux fibres musculaires dans les cinq sixièmes supérieurs et postérieurs de son étendue. Dans le sixième antérieur et inférieur, elle en est séparée par un tissu adipeux peu consistant. Bifoliée ici, ses deux lames, qui se continuent sur les faces interne et externe de l'arcade zygomaticue avec le périoste, sont séparées par

de la graisse, qui concourt, lorsqu'elle est très-abondante, à faire proéminer la région, ainsi que cela se remarque chez les personnes chargées d'embonpoint. L'absence de cette graisse, au contraire, soit chez les gens naturellement maigres, soit à la suite de longues maladies, produit l'excavation plus ou moins profonde de la tempe. Comme l'inflammation s'y manifeste assez fréquemment, il importe, quand la suppuration en est la suite, d'évacuer le pus de bonne heure, afin de l'empêcher de se faire jour dans la fosse zygomatique, en perforant le feuillet interne de l'aponévrose, qui est plus mince que l'externe. L'autre peloton graisseux, placé en dedans, sur le bord antérieur du muscle temporal, se continuant avec le tissu cellulaire de la joue, non par la fosse ptérygo-maxillaire, comme le dit M. Gerdy (1), mais bien par l'ouverture antérieure de l'arcade zygomatique, peut aussi s'enflammer et suppurier isolément. Sa mollesse y appelle, en quelque sorte, l'épanchement, et la résistance qui l'entoure forcerait presque inévitablement les fluides morbifiques à descendre vers la joue; d'autant mieux que l'action du muscle temporal les y porterait encore à chaque mouvement des mâchoires. Ces deux lames sont traversées en avant, vers le point où elles se réunissent, par le pédicule que nous venons d'indiquer à l'occasion de l'aponévrose épicroténienne.

5° *Muscles*. Le frontal se prolonge quelquefois un peu dans la partie supérieure de cette région. Les trois auriculaires ont été notés. Il n'y a donc plus que le temporal qui doive nous occuper. La direction convergente de ses fibres et leur insertion sur le tendon aponévrotique central qui vient embrasser l'apophyse coronoïde du maxillaire inférieur, ont fait admettre généralement qu'on devait les inciser en V dans l'opération du trépan, afin de conserver leur action. Ce conseil ne peut entraîner aucun danger, mais l'idée sur laquelle il repose ne me paraît rien moins qu'exacte. En effet, que ses fibres soient incisées transversalement ou presque parallèlement à leur axe, puisque le lambeau doit être relevé, il n'en faudra pas moins qu'elles soient divisées. Or, une fois coupées, on sait que les fibres charnues ne se réunissent qu'au moyen d'une cicatrice fibreuse. La direction de l'incision devient donc indifférente dans cette circonstance.

6° *Artères*. — Nous devons surtout examiner la *temporale superficielle* et ses branches. Placée entre l'aponévrose épicroténienne et le fascia superficialis, dont la texture est peu serrée, si elle était divisée, et qu'on voulût en faire la ligature dans la portion temporale proprement dite, on n'éprouverait pas les mêmes difficultés que dans la portion pariétale. Au-dessus de

l'arcade zygomatique, elle est située à deux ou trois lignes environ au-devant du pavillon de l'oreille. Il serait par conséquent très-facile de l'atteindre dans cet endroit ou de la découvrir pour la lier, si la chose était nécessaire. Cette position est encore utile à remarquer, pour ne pas y appliquer des cautères, des moxas, des ventouses, des sangsues, etc., à moins d'indications particulières, et de prendre les précautions convenables. Peut-être aussi serait-il plus prudent de pratiquer l'artériotomie un peu au-dessus, à cause de l'inflammation qui doit se développer plus aisément ici, en raison du tissu cellulaire plus abondant qu'on y trouve, parce que, l'aponévrose étant plus éloignée des os, la compression serait plus douloureuse et moins immédiate, enfin par suite de la proximité du conduit auditif. La branche antérieure de la temporale superficielle va s'anastomoser avec la frontale, et la postérieure avec les rameaux de l'occipitale. Se réunissant souvent entre elles, formant ensemble un véritable réseau toujours recouvert par le fascia superficialis et par la peau, on est forcé de lier ou de comprimer les deux bouts d'une des branches divisées, pour en arrêter sûrement l'hémorrhagie; car, si on se borne à oblitérer l'un d'eux, le sang ne manque pas de revenir par l'autre.

La *temporale moyenne*, fournie par le tronc de la précédente, au niveau de l'arcade zygomatique, perce aussitôt le feuillet externe de l'aponévrose, pour se ramifier dans le tissu cellulaire adipeux, qui se sépare de l'interne et traverse ensuite ce dernier, pour se perdre dans le muscle en s'anastomosant avec les *temporales profondes*. Celles-ci, venant de la maxillaire interne, distribuent leurs branches principales au muscle temporal et à la surface externe de son aponévrose centrale. Les autres s'appliquent sur les os, où elles se placent dans des rainures particulières. Les anastomoses de la temporale profonde antérieure avec les ramuscules qui viennent de l'orbite expliquent jusqu'à un certain point les douleurs que les maladies de l'œil font quelquefois naître dans la fosse temporale, et *vice versa*.

6° *Veine*. — Il existe une veine, au moins, pour chaque artère profonde. La branche antérieure de l'artère temporale n'en a point quand la préparate existe. On trouve dans cette région une veine émissaire, très-volumineuse, qui sort du crâne par le trou pariétal. Il en sera question de nouveau quand nous parlerons des os.

7° *Les vaisseaux lymphatiques*, un peu mieux connus que ceux de la région frontale, accompagnent, en général, les branches artérielles. Les superficiels se rendent aux ganglions qui entourent l'oreille. Les autres se portent dans les ganglions profonds du cou. Aussi a-t-on remarqué que l'engorgement des glandes lymphatiques sous-cutanées indique une maladie

(1) *Anatomie des Formes*, p. 46.

de la peau ou des parties extérieures à l'aponévrose temporale, tandis que l'affection des parties profondes détermine le gonflement des ganglions cervicaux inter-musculaires.

8° Les *nerfs* sont très-nombreux, mais peu importants sous le rapport des opérations. Il y en a de superficiels et de profonds. Les premiers viennent : 1° du plexus cervical, dont les branches se ramifient dans la peau et le tissu cellulo-graisseux sous-jacent ; 2° du facial dont les cordons nombreux suivent les artères, dans le fascia superficiel et vont s'anastomoser dans la région frontale avec le sus-orbitaire ; 3° de l'auriculaire du maxillaire inférieur, qui devient le temporal superficiel, se trouve en avant et suit la même direction que les filets du facial, avec lesquels il s'unit dans une foule de points. Les seconds étant fournis : 1° par les temporaux du maxillaire inférieur, et le filet temporal de la branche orbitaire du maxillaire supérieur ; 2° dans la portion pariétale, par les branches anastomotiques du frontal, du sous-occipital et du sous-mastoïdien, on voit comment une maladie de la tempe peut donner lieu à des douleurs dans toutes les parties de la tête, et se répéter dans l'orbite, dans les mâchoires, à la face, dans l'oreille, au cou, etc., et réciproquement.

9° *Squelette*. — On trouve dans cette région toute la portion écaillée du temporal, la partie temporale de la grande aile du sphénoïde, une très-petite portion du frontal, et la totalité du pariétal. Quelquefois l'os écaillé est convexe, au lieu d'être plane ou concave. De là un plus grand relief de la tempe. A l'union du sphénoïde avec le frontal, le pariétal et le temporal, se rencontre la partie la plus profonde de la tempe. C'est à cause des sutures qui résultent de la jonction de ces divers os, et surtout parce que l'artère sphéno-épineuse est presque toujours enchâssée dans une rainure plus ou moins profonde, parfois même transformée en canal, de la face interne de l'angle pariétal inférieur, qu'on a défendu d'y appliquer le trépan. Il est vrai que les cas qui exigeraient de perforer le crâne dans ce point doivent être rares, attendu que les meninges y adhèrent fortement. Il est vrai encore que l'opération serait rendue difficile par l'inégalité des surfaces et l'épaisseur des parties molles ; mais, si l'indication était positive, la disposition de l'artère ne devrait pas arrêter. Il serait, en effet, trop facile de comprimer, de lier, ou de cautériser ce vaisseau, pour qu'on eût à redouter une hémorrhagie, en supposant qu'il vint à être divisé. Le peu d'épaisseur de l'os explique suffisamment la fréquence de ses fractures, des fractures par contre-coup en particulier. A cette occasion il faut se rappeler les sutures écaillées et autres, afin de ne pas prendre pour des fêlures ce qui n'est que la trace d'une articulation, erreur commise ou indiquée par

Hippocrate, qui s'est renouvelée plusieurs fois depuis, et qui s'applique à tous les points du crâne. Il faut se rappeler aussi que la fosse temporale se continue avec la fosse zygomatique et que des fungus (1), des polypes, nés dans le sinus maxillaire, peuvent, ainsi que j'en ai moi-même observé un exemple, venir se montrer derrière l'orbite.

La forme bombée du pariétal est ensuite ce qu'il y a de plus variable et de plus remarquable dans le squelette de la région temporo-pariétale. La bosse pariétale, qui existe quelquefois à peine, est d'autres fois très-saillante. Chez beaucoup de sujets, elle est plus prononcée d'un côté que de l'autre, d'où un défaut de symétrie du crâne (2). Cette conformation inégale, assez fréquente, se remarque même chez les hommes du premier mérite, comme Bichat en a offert un exemple connu de tout le monde, et comme Béclard en a présenté un autre. L'os est quelquefois très-épais dans ce point, ce qui fait que la saillie pariétale n'indique pas toujours une plus grande capacité du crâne. C'est là qu'on a vu le plus souvent se manifester l'atrophie sénile, et alors, au lieu d'une bosse, on trouve une excavation ; ce qui pourrait bien tenir à l'oblitération des artères qui s'y engagent. On a vu quelquefois le pariétal devenir aussi dur que l'ivoire, et prendre une épaisseur considérable.

Sa position superficielle donne la raison des nombreuses maladies dont il peut être le siège. Néanmoins sa forme convexe diminue la fréquence des fractures qui pourraient s'y opérer par cause directe. Pour l'application du trépan, il faut savoir que sa plus grande épaisseur correspond à sa partie moyenne, ensuite à l'angle postérieur et supérieur, puis à l'angle inférieur et postérieur, après quoi vient l'angle supérieur et antérieur, qui est le plus mince. Entre la bosse pariétale et la suture sagittale, existent un ou plusieurs trous, plus près de la partie postérieure que de l'antérieure. Ces trous, qui communiquent avec les canaux veineux du diploé, ou bien dans le crâne, avec les sinus de la dure-mère, donnent passage aux veines émissaires assez volumineuses, indiquées plus haut, veines au moyen desquelles on a cru pouvoir dégorgier directement les sinus, les meninges et le cerveau, en appliquant des sangsues, etc., sur les points qui leur correspondent (3).

L'ordre de superposition dans la portion temporale de cette région, est le suivant : 1° la peau ; 2° la couche cellulo-graisseuse ; 3° le fascia superficialis, au-dessous duquel sont les vaisseaux et nerfs superficiels ; 4° l'aponévrose épicroténienne, qui est séparée de la pré-

(1) Blandin, *Anat. top.*, p. 51.

(2) Portal, *Anat. méd.*, t. 1^{er}.

(3) Portal, *Anat. méd.*, t. 1^{er}, p. 114.

REMARQUE. — La forme du crâne est déterminée par les nerfs et les vaisseaux ; 5° l'apophyse temporale externe et la masse cellulo-graisseuse, qui se sépare inférieurement les os de la face ; 6° le muscle temporo-maxillaire, avec son apophyse centrale et les apophyses adhérentes qui couvrent le bord antérieur de la pommette ; 7° le périoste ; 8° les os qui correspondent à l'orbite en avant, à l'articulation temporo-maxillaire en arrière, et au nez, aux lobes moyens du cerveau. Les sutures multiples qu'on observe en les pressant sur les os : le pariétal peut en présenter une qui le divise transversalement en deux portions. La suture sagittale elle-même peut se diviser au point d'en imposer pour une fracture, comme l'ont vu Quesnay (1), Van Swieten (2), etc.

Les os croisés à la face interne de ces os, et qu'on a comparés aux azygures d'une feuille de figue, indiquent assez que les branches de l'artère méningée doivent y être renfermées, et que leur trépanation expose plus à l'hémorrhagie que celle du front. Poreux sur toute sa surface, leurs rapports avec le sinus longitudinal et leurs adhérences avec la dure-mère expliquent comment les glandes de l'arachnoïde, énormément développées, ont pu perforer les pariétaux et venir faire tumeur à l'extérieur, comme dans les cas cités par Klein (3) et Evermeyer (4).

Art. III. — Région occipito-mastoïdienne.

La forme de l'occiput est à peu près la même que celle de la région frontale. Sa partie supérieure, un peu aplatie, correspond au sommet de la tête, et supporte le centre divergent de l'épi de la racine des cheveux. La bosse qui se trouve le milieu, et qui indique le point de division de la dure-mère, est le même temps que l'intervalle qui sépare le cer-
vix et l'occiput postérieur des lobes cérébraux, normale une fente qui se continue avec la nuque, et que limitent les muscles complexes en dehors. Il faut y joindre les protubérances mastoïdiennes, placées sur les os, et dont l'écartement mesure avec les dimensions transversales du crâne. On a fait dire que l'énergie prolifique était le fruit de leur écartement.

Sur la nuque, la suture mastoïdienne, la peau, une couche de poils, glissante et fine, à tous les caractères de celle qui recouvre le poil de la nuque. En remontant, l'épaisseur considérable, et devient très-dense. C'est dans cette région que les cheveux persistent le plus long-temps. Ils y sont

(1) Acad. de Chir., t. 1, p. 302.

(2) Comment. de Ch., t. 2, p. 272.

(3) Arch., t. 2, p. 225.

(4) Journal, complémentaire, 10 décembre 1810.

cédente par les nerfs et les vaisseaux; 5° l'aponévrose temporale externe et la masse cellulograsseuse, qui en sépare inférieurement les deux feuillets; 6° le muscle temporo-maxillaire, avec son aponévrose centrale et les pelotons adipeux qui en couvrent le bord antérieur derrière la pommette; 7° le péricrâne; 8° les os qui correspondent à l'orbite en avant, à l'articulation temporo-maxillaire en arrière, et, sur les côtés, aux lobes moyens du cerveau. Les sutures multiples qu'on observe en bas ne sont pas les seules : le pariétal peut en présenter une qui le divise transversalement en deux portions. La suture sagittale elle-même peut se dévier au point d'en imposer pour une fracture, comme l'ont vu Quesnay (1), Van Swieten (2), etc.

Les rainures creusées à la face interne de ces os, et qu'on a comparées aux nervures d'une feuille de figuier, indiquent assez que les branches de l'artère meningée doivent y être renfermées, et que leur trépanation expose plus à l'hémorrhagie que celle du front. Poreux sur la ligne médiane, leurs rapports avec le sinus longitudinal et leurs adhérences avec la dure-mère expliquent comment les glandes de Pacchioni, énormément développées, ont pu perforer les pariétaux et venir faire tumeur au dehors, comme dans les cas cités par Klein (3) et Ebermayer (4).

Art. III. — Région occipito-mastoïdienne.

La forme de l'occiput est à peu près la même que celle de la région frontale. Sa partie supérieure, un peu aplatie, correspond au sommet de la tête, et supporte le centre divergent ou l'épi de la racine des cheveux. La bosse qui en occupe le milieu, et qui indique le confluent des cloisons de la dure-mère, en même temps que l'intervalle qui sépare le cervelet et l'extrémité postérieure des lobes cérébraux, surmonte une fossette qui se continue avec la nuque, et que limitent les muscles complexus en dehors. Il faut y joindre les protubérances mastoïdiennes, placées sur les côtés, et dont l'écartement mesure assez bien les dimensions transversales du cervelet; ce qui a fait dire que l'énergie prolifique était en raison directe de leur écartement.

1° Sur la saillie mastoïdienne, la peau est fine, lisse, dépourvue de poils, glissante et participe à tous les caractères de celle qui recouvre de pavillon acoustique. En remontant, elle s'épaissit considérablement, et devient très-dense. C'est dans cette région que les cheveux persistent le plus long-temps. Ils y sont im-

plantés presque perpendiculairement tout-à-fait en haut, tandis qu'en descendant, ils percent la peau de plus en plus obliquement.

2° La couche cellulograsseuse est simplement celluleuse derrière l'oreille, tandis que dans le reste de son étendue, on rencontre des vésicules adipeuses, fines, enveloppées dans de petites locules fibro-celluleuses très-serrées, comme dans les régions frontale et pariétale. Comme elle adhère intimement à la peau sur l'occipital, les plaies avec perte de substance ne peuvent être ici rapprochées, ni par la suture, qui serait dangereuse, ni par les bandelettes, qui seraient sans action. Sur le temporal, l'adhérence étant moindre, les plaies peuvent en être réunies immédiatement. Cette couche renferme les vaisseaux et nerfs principaux. Son union avec la couche sous-jacente n'est pas moins intime qu'avec la peau, union qui rend si difficile la dissection du muscle occipito-frontal ou de l'aponévrose épiciénienne, et qui explique pourquoi les téguments qui s'étendent du front à l'occiput sont obligés de suivre tous les mouvements déterminés par les contractions de ce muscle.

3° L'aponévrose est forte et rubanée, dans cette région, surtout en remontant. Ses fibres sont tellement distinctes, que chez quelques sujets elle présente le brillant et le nacré aponevrotique très-prononcé. Les muscles sont l'auriculaire postérieur, qui attache le pavillon à l'apophyse mastoïde, et l'occipital, qui, ne recouvrant que les deux tiers externes de la région, fait qu'au-dessus de la bosse occipitale, l'aponévrose est seule entre les os et la couche sous-cutanée. Ces parties sont séparées du péricrâne par un tissu cellulaire lamelleux assez dense, mais peu serré. L'extrémité supérieure des muscles sterno-mastoïdien et splénus, quoique n'appartenant pas spécialement à cette région, doit être notée cependant, attendu que leur attache près et au sommet de la saillie mastoïdienne les expose à être atteints quand on y pratique des opérations, la tétrébration des cellules auriculaire par exemple.

4° Le péricrâne n'offre rien ici de particulier, si ce n'est qu'il adhère fortement aux os, à cause des rugosités de leur surface.

5° Artères. L'occipitale et l'auriculaire postérieure sont les seules importantes. La première entre dans la région en sortant de l'intervalle des muscles splénus et trapèze. Allant s'anastomoser avec la branche postérieure de la temporale, elle est, d'ailleurs, renfermée dans la couche sous-cutanée, et très-difficile à lier. La seconde glisse dans le sillon mastoïdo-auriculaire, entre le petit muscle de ce nom et le tissu fibreux profond. Comme elle s'abouche avec la précédente, au-dessus de l'apophyse mastoïde, les blessures du tiers interne et supérieur de cette région, ainsi que

(1) Acad. de Chir., t. 1, p. 202.

(2) Comment. de Ch., t. 2, p. 252.

(3) Arch., t. 22, p. 225.

(4) Journal, complémentaire, 1^{er} décembre 1829.

les diverses opérations qu'on peut y pratiquer, ne sont point suivies d'hémorrhagies. Il en est de même de la saillie mastoïdienne, à moins que la division n'ait lieu très-près de l'oreille. On doit encore noter la petite branche de l'occipitale, qui pénètre dans la dure-mère par le trou mastoïdien.

6° *Veines.* Il y a une veine au moins, et souvent deux pour chaque artère, dont elles suivent exactement le trajet avant de se rendre dans les jugulaires. En outre, on y trouve des veines émissaires assez nombreuses qui sortent par les sutures lambdoïde, mastoïdo-pariétale, mastoïdo-occipitale, et surtout par le trou mastoïdien, qui en renferme toujours une très-grosse. Cette dernière communique souvent avec les canaux veineux du diploé, et constamment avec le sinus latéral. Aussi a-t-on conseillé d'appliquer là des ventouses, des sangsues, etc., dans l'intention de dégorgement promptement les méninges, et de remédier aux congestions céphaliques en général, de l'oreille en particulier.

7° *Les vaisseaux lymphatiques superficiels* se rendent dans les ganglions postérieurs de l'oreille. Les profonds se portent sous le muscle sterno-mastoïdien.

8° *Les nerfs* viennent : 1° de la branche auriculaire postérieure donnée par le facial, à sa sortie du trou stylo-mastoïdien, et se divisant, en général, comme l'artère de même nom ; 2° de la sous-mastoïdienne du plexus cervical, qui, se ramifiant dans le tissu sous-cutané, se distribue principalement à la peau, s'anastomose avec la branche auriculaire antérieure du même plexus, avec les rameaux du frontal interne, et les filets du sous-occipital ; 3° on trouve ensuite quelques ramuscules de la première paire cervicale, et la branche postérieure du sous-occipital. Ces derniers, se ramifiant dans le muscle occipital, l'aponévrose, le péricrâne, suivent les vaisseaux et s'anastomosent avec les précédents, mais surtout avec le frontal. Leur nombre, et la densité du tissu cellulaire dans lequel ils rampent, expliquent les accidents qui accompagnent les inflammations de cette partie de la tête, et ceux qui suivent les opérations qu'on y pratique. Leurs anastomoses expliquent aussi pourquoi, dans les névralgies d'un des points du crâne, la section du nerf principal ne guérit pas toujours la maladie. Enfin, elles rendent compte de la rapidité avec laquelle les douleurs et les inflammations se répandent de la région occipitale dans tous les autres points de la tête et du cou. Il est bien de noter cependant que, pour ce qui est de la réapparition des douleurs après la section d'une branche nerveuse, on peut tout aussi bien en trouver la raison dans la réunion possible des deux bouts de l'organe divisé, que dans ses anastomoses.

Le système ganglionnaire ne donne, dans

cette région, aucun rameau distinct. Tous les filets qui en viennent sont fondus dans les tuniques artérielles.

9° *Le squelette* est formé par la portion mastoïdienne du temporal, l'angle inférieur du pariétal, une portion de l'occipital, et les sutures qui unissent ces pièces osseuses. Chacun de ces os présente ici des particularités qu'il importe de remarquer. Les os wormiens, qui se rencontrent dans la suture lambdoïde, peuvent, ainsi que le prouve une observation de Saucerote (1), en imposer pour des fractures. Il en est de même de la suture anormale qui sépare quelquefois en deux les portions épac-tale et prorale de l'occipital sur la ligne médiane. La persistance de cette division chez l'adulte rend aussi bien plus facile la lésion du sinus longitudinal. Correspondant au lobe postérieur du cerveau et du cervelet, s'il était vrai, comme l'admet Gall, que l'amour maternel résidât dans ce dernier organe, on concevrait pourquoi l'occipital est plus saillant chez la femme que chez l'homme, et comment sa fracture ou d'autres lésions ont quelquefois été suivies de changements marqués dans cette faculté. Au reste, la trépanation devra toujours être pratiquée de préférence sur le milieu de la bosse latérale de l'occiput, attendu que là l'os est très-mince, tandis qu'au pourtour il est beaucoup plus épais. La présence de la suture occipito-pariétale en dehors, du sinus longitudinal au milieu, et du sinus latéral en bas, devant la ligne courbe supérieure, est une nouvelle raison en faveur de ce précepte. On ne doit pas non plus trépaner sur l'angle inférieur et postérieur du pariétal, parce qu'il correspond à l'endroit où le sinus latéral se recourbe derrière le rocher. C'est à l'union de cet angle avec les autres os que la tête du fœtus présente une fontanelle qui peut persister pendant les premières années de la vie. On a vu s'opérer par là des hernies du cervelet. Celles du cerveau pourraient y avoir aussi leur siège.

La portion mastoïdienne du temporal doit être l'objet d'une mention toute particulière. D'abord il faut distinguer de l'apophyse mastoïde proprement dite, la partie postérieure et supérieure de l'os, qui est mince et correspond à la gouttière latérale. Cette éminence est sujette à des variétés nombreuses. Beaucoup moins saillante chez l'enfant que chez l'adulte, moins marquée chez la femme que chez l'homme, et davantage chez les vieillards, son développement est presque toujours dû aux cellules qu'elle renferme, et qui la font communiquer avec la caisse tympanique ; ce qui explique pourquoi sa perforation a été conseillée, pratiquée même dans le but de donner issue au pus, au sang, etc., épanchés dans

(1) *Mélanges de Ch.*, p. 362.

l'oreille moyenne ; et comment on a pu
pour l'ouverture, pour permettre l'en-
de l'air dans la cavité du tympan. A cette
on ne, il faut se rappeler que l'opération
d'abord n'est pas sans danger chez les enf-
puisque l'os n'est point de cellules mastoi-
tes ; que la paroi de l'apophyse est quelque-
fois épaisse, et comme formée de deux
compacts, entre lesquelles se remarque
couche fibreuse, ce qui empêcherait
même dans ses cellules ; que cette
est dans d'autres circonstances, dure et cou-
cheuse ; enfin, que ses ramuscules ont été
vés, dans certains cas, petites, serrées,
sans communication avec l'oreille. Lorsque
cellules mastoïdiennes est beaucoup d'épa-
plein, leur paroi externe, ayant peu d'épa-
neur, peut être fracturée, sans que la tal-
crânienne soit intéressée.

La détermination la portion mastoïdienne
la région occipitale mérite la plus grande
attention, à cause des maladies nombreuses
s'y développent. La nature elle-même en
termine quelquefois la perforation pour de-
venir une, ou pas au-delà dans l'oreille.
carie, la nécrose s'y montrent assez fré-
quent. La structure et l'arrangement des ti-
s rendent les inflammations dangereuses.
est parfois le siège de tumeurs dures, la-
seulement des ganglions lymphatiques
hant à des altérations morbides de
autre nature. Enfin, c'est là qu'on appli-
des moins, des rétroalaires, etc., pour
finale d'infection.

En allant de l'extérieur vers les os, vo-
quel est l'ordre de superposition des parties
1° la peau ; 2° la couche cellulo-graisseuse
dans laquelle rampent les nerfs et les prin-
cipaux vaisseaux ; 3° l'aponévrose épicroténienne
et les muscles ; 4° le périoste ; 5° le squelette
6° la dure-mère, avec ses replis et ses sin-
postérieurs.

Art. IV. — Crâne en général.

Il est quelques remarques applicables
presque toutes les régions sus-indiquées
dans le détail desquelles nous devons au-
jourd'hui entrer.

La densité de la peau, les cheveux et les
autres nombreux qui entourent leurs ra-
passent sous les raisons principales de
notre particularité que revêtent les div-
espèces de l'os (1). C'est à cause du
d'extensibilité de ces cheveux que les tumeurs
qui se forment entre l'aponévrose et les tén-
meaux sont toujours plus ou moins aplatis d-
le principe ; que les épanchements de san-
guin rarement effrit, à moins que le déco-
ment ne soit considérable, ou ne pénètre

(1) Voyez première section, Téguments.

L'oreille moyenne; et comment on a pu en pratiquer l'ouverture, pour permettre l'entrée de l'air dans la cavité du tympan. A cette occasion, il faut se rappeler que l'opération dont il s'agit n'est pas admissible chez les enfants, puisqu'ils n'ont point de cellules mastoïdiennes; que la paroi de l'apophyse est quelquefois très-épaisse, et comme formée de deux lames compactes, entre lesquelles se remarque une couche diploïque, ce qui empêcherait d'arriver aisément dans ses cellules; que cette paroi est, dans d'autres circonstances, dure et comme éburnée; enfin, que ses vacuoles ont été trouvées, dans certains cas, petites, serrées, et sans communication avec l'oreille. Lorsque les cellules mastoïdiennes ont beaucoup d'ampleur, leur paroi externe, ayant peu d'épaisseur, peut être fracturée, sans que la table crânienne soit intéressée.

Au demeurant la portion mastoïdienne de la région occipitale mérite la plus grande attention, à cause des maladies nombreuses qui s'y développent. La nature elle-même en détermine quelquefois la perforation pour donner issue au pus amoncelé dans l'oreille. La carie, la nécrose s'y montrent assez fréquemment. La structure et l'arrangement des tissus y rendent les inflammations dangereuses. Elle est parfois le siège de tumeurs dues, tantôt au gonflement des ganglions lymphatiques, tantôt à des altérations morbides de toute autre nature. Enfin, c'est là qu'on applique des moxas, des vésicatoires, etc., pour une foule d'affections.

En allant de l'extérieur vers les os, voici quel est l'ordre de superposition des parties : 1^o la peau; 2^o la couche cellulo-graisseuse, dans laquelle rampent les nerfs et les principaux vaisseaux; 3^o l'aponévrose épicroténienne et les muscles; 4^o le périoste; 5^o le squelette; 6^o la dure-mère, avec ses replis et ses sinus postérieurs.

Art. IV. — Crâne en général.

Il est quelques remarques applicables à presque toutes les régions sus-indiquées, et dans le détail desquelles nous devons maintenant entrer.

La densité de la peau, les cheveux et les follicules nombreux qui entourent leurs racines paraissent être les raisons principales du caractère particulier que revêtent les diverses espèces de teignes (1). C'est à cause du peu d'extensibilité du cuir chevelu que les tumeurs qui se forment entre l'aponévrose et les téguments sont toujours plus ou moins aplaties dans le principe; que les épanchements de sang y sont rarement diffus, à moins que le décollement ne soit considérable, ou ne pénètre au-

delà de l'aponévrose; que ces épanchements promptement réduits à leur partie fibrineuse, donnent si souvent lieu aux loupes de la tête, et qu'à la suite des érysipèles un peu intenses la suppuration se présente le plus souvent sous la forme de petits abcès fort douloureux, tout-à-fait indépendants les uns des autres. La grande épaisseur de la peau, et son adhérence intime aux tissus sous-jacents, font qu'après les contusions, quand les matières épanchées se fluidifient, on sent une dépression dans le centre du gonflement, dépression quelquefois si marquée qu'elle a pu tromper des chirurgiens habiles, qui l'ont prise pour une maladie de l'os, et même pour une fracture (1). La texture serrée de toutes les parties qui recouvrent les os du crâne explique assez bien la forme érysipélateuse qu'y revêtent presque toujours les phlegmasies. Elle explique aussi pourquoi les ulcères y sont difficiles à guérir et de caractère rongeant; pourquoi les plaies avec la moindre déperdition de substance, ne sont que rarement susceptibles de réunion immédiate; pourquoi enfin, quand ces plaies suppurent, le périoste se décolle si facilement, et laisse fuser le fluide morbide entre les os et leur périoste: d'où la nécrose, etc. Les artères du crâne, emprisonnées dans le tissu filamenteux et serré qui unit l'aponévrose aux téguments, ne peuvent que difficilement être pincées avec les instruments ordinaires. Heureusement que leur proximité des os en rend la compression aussi sûre que facile. Leur volume et leur nombre expliquent pourquoi les contusions du crâne sont si facilement suivies de dépôts sanguins; mais la vitalité qu'elles impriment aux tissus rend compte à son tour de la rapidité avec laquelle les épanchements sont résorbés. Étant placées entre l'aponévrose et la peau, elles font que l'érysipèle phlegmoneux, dont le siège est ordinairement plus profond, peut amener la fonte du tissu cellulaire épicroténien, sa mortification par lambeaux même, sans déterminer la gangrène des téguments qu'il se borne à disséquer, à décoller. Cette particularité, notée depuis long-temps par M. Dupuytren (2), exige que le chirurgien ne ménage pas les incisions s'il veut arrêter les progrès du mal dès que le pus existe sous le périoste. Elle fait aussi que les lambeaux de la peau se recollent très-facilement après les blessures, et qu'on a pu songer à les réappliquer immédiatement sur la perforation du trépan (3). Comme les parties molles du crâne se relâchent un peu en descendant, on conçoit que les ecchymoses doivent se porter plus volontiers

(1) J. L. Petit, *Œuv. ch.*, t. 1^{er}, p. 48.

(2) Rigaud, *Bulletin de Thérap.*, novembre 1852, t. 5.

(3) Maunoir, Gooch, *Revue méd.*, 1853, t. 4, p. 420.

(1) Voyez première section, *Téguments*.

vers le front, les tempes et le cou que du côté du vertex.

Le peu d'épaisseur des os dans un grand nombre de points, et les nombreuses communications vasculaires qui ont lieu entre les parties internes et externes du crâne, rendent raison de la gravité de la plupart de ses maladies extérieures, par la facilité de leur transport à l'intérieur. Sa forme sphéroïde fait que, cédant aux lois de la pesanteur, le pus et autres fluides tendent toujours à se porter vers sa base. C'est, par conséquent, sur son contour qu'il convient de pratiquer des incisions pour donner issue à ses collections diffuses, incisions qu'il faut mettre autant que possible en rapport avec la direction de ses rayons. Étant arrondi, les corps orbes qui le frappent en divisent les téguments avec la même netteté que les instruments tranchants, et ses plaies avec décollement étendu ne peuvent être heureusement explorées qu'avec un instrument flexible, une sonde en gomme élastique, par exemple (1). L'épaisseur inégale de ses différents points donne la clé des diverses nuances de fractures par contre-coup dont il peut être affecté.

Il y a une foule de points sur le crâne où les chirurgiens ont défendu d'appliquer le trépan. Plusieurs de ces points ont déjà été notés; mais il reste à parler des sutures, en général. On ne trépane point sur leur trajet : 1° parce qu'il est difficile d'en séparer les parties molles; 2° parce qu'elles adhèrent fortement à la dure-mère; 3° parce qu'elles renferment le plus souvent des veines émissaires assez volumineuses; 4° parce que leurs dentelures sont quelquefois inégales et converties en os wormiens; 5° parce que les plus remarquables d'entre elles correspondent à des sinus considérables. Mais les observations de Scultet, de Garengeot, de Sharp, de Marchettis, de Warner, de Pott, et les expériences récentes de M. Flourens ont fait voir que ce dernier motif ne devait pas arrêter quand les indications sont positives. M. Gerdy se trompe (2) quand il ajoute l'épaisseur plus grande des os à tant de difficultés, car la voûte du crâne est généralement plus mince au niveau des sutures que dans le voisinage.

Il est évident que de telles particularités anatomiques ne font que rendre très-rare la nécessité de perforer le crâne dans ces points, sans détourner en rien de l'opération, si elle était réellement indiquée. En effet, l'adhérence de la dure-mère aux sutures la fait résister aux épanchements qui tendraient à se faire sous leur trajet. D'un autre côté, si l'épanchement a réellement lieu, le décollement étant opéré, il n'y a plus rien de particulier. Les cas où l'épanchement se fait dans l'intérieur même des méninges, et de chaque côté, n'entraînant

pas cette disposition, il n'est jamais indispensable alors d'opérer sur les sutures. Leurs enfoncements ont fait croire que la disjonction en était impossible chez l'adulte; mais les observations publiées par MM. Robert (1) Goubert (2), Lenoir (3), ont depuis fait justice d'une pareille erreur. En amortissant le mouvement communiqué aux os, elles diminuent la fréquence des fractures par contre-coup, que leur disparition graduelle dans la vieillesse rend, par cela même, beaucoup plus faciles.

Dans le jeune âge, les os du crâne sont si souples qu'ils se dépriment ou se laissent enfoncer à la manière d'une plaque d'étain sans se fracturer. Chaussier en a cité des exemples. J'en ai observé de semblables, et les accoucheurs en recueillent chaque jour en foule. La couche diploïque, qui en sépare les deux lames, fait que les fractures peuvent en atteindre la lame externe et la lame interne séparément, et comme celle-ci est moins large et plus fragile, ce qui lui a fait donner le nom de *vitrée*, elle se brise ordinairement dans une plus grande étendue que l'autre. Les canaux veineux qui les parcourent expliquent comment sa perforation est tantôt accompagnée, tantôt privée d'un écoulement sanguin assez abondant. N'ayant presque pas de vaisseaux propres, ne recevant leurs fluides que par l'intermède du péricrâne ou de la dure-mère, qui même leur en fournit à peine, les os du crâne se nécrosent avec une grande facilité et ne se reproduisent pas.

Les artères qui en sillonnent la face interne font que dans les fractures le sang s'épanche souvent entre eux et la dure-mère. Du reste, les adhérences de cette membrane ne permettent ni à ces épanchements, ni aux foyers purulents de s'étendre en nappe, et deviennent une des causes qui rendent alors l'opération du trépan fort avantageuse, tandis que dans l'arachnoïde, ou à la périphérie du cerveau, elle est à peu près constamment inutile, à cause de l'état des surfaces, qui obligent les liquides à se répandre en couches peu épaisses. Les fausses sutures, les sillons vasculaires de l'extérieur sont autant de causes d'erreur quand on cherche à reconnaître une fracture. La disposition du diploé chez les vieillards rend compte de l'atrophie qui occupe tantôt toute la boîte crânienne, tantôt quelques-uns de ses points seulement, et qui, comme le dit M. Blandin, est probablement due à l'oblitération graduelle des veines émissaires.

Quoique le crâne renferme l'organe le plus délicat de l'économie, on l'a vu détruit dans un grand nombre de points, soit par des tré-

(1) Larrey, *Clin. ch.*, t. 1^{er}, p. 23.

(2) *Anat. des Formes*, p. 11.

(1) *Arch.*, t. 19, p. 203.

(2) *Thèse*. Observation recueillie à la Charité de Paris.

(3) *Revue méd.*, 1851, t. 2, p. 364.

fonction répétées (1), soit par des malades qui, par cet état, ont amené la mort. Si mollesse, les nombreux vaisseaux qui participent à toutes les sections de la tête, et permettent d'en prouver la ténacité, les épanchements et la compression, les épanchements et la compression de ses fonctions. L'importance de ses fonctions comme les blessures du crâne peuvent compromettre, et la distribution des artères fait pressentir les épanchements sanguins doivent être évités dans sa substance grise. Les fontanelles doivent être assés. Celles qui se voient en bas des régions pariétales disparaissent en général à l'heure chez le fœtus, et ne sont d'aucun secours pour l'accouchement. En fait, comme nous l'avons déjà dit, les épanchements par ces espaces font craindre, et c'est par là que des crânes quelquefois introduits dans le crâne de certains des aiguilles et d'autres instruments pour les faire pénétrer. L'antérieure, la plus constante, large de toutes, a la forme d'un losange, les quatre sutures qui viennent s'y croiser à angle droit. Étant mieux développée que les autres, on a su des épingles et d'autres corps étrangers trouvés par quelques chirurgiens dans le crâne, sans trace d'ouverture, avaient été introduits par cette voie. La vue perier chez un jeune homme (2), et même chez un autre d'âge (3). Exposé alors à l'encephalite, et pour prévenir l'apparition de ce mal, ainsi que l'action des corps étrangers, on a conseillé des bonnets métalliques d'acier.

La fontanelle postérieure, souvent bles de la naissance, est plus importante, non le rapport de la suture, puisqu'elle se trouve effective au centre de la partie qui descend la pyramide, et son étendue, à la triangulaire, et surtout aux trois autres sutures qui y arrivent en convergent. L'union de ces lignes est même le seul lieu sur lequel on puisse compter pour enlever, quand l'angle de l'occipital est enfoncé, ou quand la suture est en prolongement vers le trou rachidien, par lequel on en deux parties symétriques.

(1) Querer, Van, Salinger, F. D. Wiel, etc.
(2) Lachapelle, Boyer, M. Richerand, etc.
(3) Valentin, Foyatier, etc. Manne, etc. de la Société médicale d'Emulation, etc.
(4) Blandin.
(5) Bartholin.

panations répétées (1), soit par des maladies (2), sans que cet état ait amené la mort des sujets. Sa mollesse, ses nombreux vaisseaux, le font participer à toutes les secousses qu'éprouve la tête, et permettent d'en expliquer la commotion, les épanchements et la contusion. L'importance de ses fonctions dit assez comment les blessures du crâne peuvent devenir dangereuses, et la distribution de ses ramifications artérielles fait pressentir que les épanchements sanguins doivent s'opérer de préférence dans sa substance grise.

Les fontanelles doivent être aussi notées. Celles qui se voient en bas des régions temporo-pariétales disparaissent en général de bonne heure chez le fœtus, et ne sont d'ailleurs d'aucun secours pour l'accouchement. Il peut se faire, comme nous l'avons déjà dit, des hernies encéphaliques par ces espaces membraneux, et c'est par là que des criminels ont quelquefois introduit dans le crâne de jeunes enfants des aiguilles et d'autres instruments pour les faire périr.

L'antérieure, la plus constante, la plus large de toutes, a la forme d'un losange, et les quatre sutures qui viennent s'y rendre se croisent à angle droit. Étant mieux connue et plus grande que les autres, on a supposé que des épingles et d'autres corps étrangers grêles, trouvés par quelques chirurgiens dans l'intérieur du crâne, sans trace d'ouverture externe, avaient été introduits par cette voie (3). On l'a vue persister chez un jeune homme de vingt ans (4), et même chez un autre de trente ans (5). Exposant alors à l'encéphalocèle, c'est pour prévenir l'apparition de cette maladie, ainsi que l'action des corps extérieurs, qu'on a conseillé des bonnets matelassés de diverses manières.

La fontanelle postérieure, souvent fermée lors de la naissance, est plus importante que la précédente, sous le rapport de la parturition, puisqu'elle se trouve effectivement au centre de la partie qui descend la première. On la distingue à son étroitesse, à sa forme triangulaire, et surtout aux trois branches de sutures qui y arrivent en convergeant. La direction de ces lignes est même le seul caractère sur lequel on puisse compter pour la reconnaître, quand l'angle de l'occipital n'est pas encore ossifié, ou quand la suture sagittale se prolonge vers le trou rachidien, en séparant cet os en deux parties symétriques.

(1) Quesnay, Pott, Solingen, V. D. Wiel, M. Tous-saint.

(2) Lacharière, Blegny, M. Richerand, M. Pail-lard, etc.

(3) Valentin, *Voyage en Italie*, etc. Manne, *Bulletin de la Société médicale d'Emulation*, mai, 1810.

(4) Baubin.

(5) Bartholini.

L'arrangement des divers os du crâne fait qu'il en résulte une boîte ovulaire ou sphéroïde qui résiste aux chocs extérieurs, à la manière des voûtes suivant Bertin, et à la manière des sphères suivant Bécclard. L'abondance des veines qui en parcourent l'épaisseur et l'état vasculaire de leur diploé (1) les exposent à l'hémorrhagie, quand on les perfore (2), aux fongus médullaires (3), aux tumeurs érec-tiles (4), à la dégénérescence fibreuse (5), à se ramollir au point de devenir saignants à la moindre pression (6) et comme charnus (7); à prendre une épaisseur considérable, de huit lignes (8) et même plus (9), ainsi que je l'ai observé une fois à la Pitié, en 1831. Alors cependant leur substance spongieuse disparaît assez souvent. Sur une pièce que M. A. Andral, interne des hôpitaux, m'a fait voir, en 1832, leur épaisseur, d'un pouce sur les côtés, d'un pouce et demi dans le trajet de la suture sagittale, était accompagnée d'une éburnation presque complète (10). La nature de la dure-mère rend compte des tumeurs fibreuses qu'on y observe souvent, et les épanchements produits par la violence des chocs extérieurs qui se font ordinairement entre cette membrane et les os, étant retenus entre deux surfaces solides, se transforment aisément en tumeurs fongueuses sanguines, qui doivent être distinguées des précédentes.

CHAPITRE II.

DE LA FACE.

Sorte de pyramide, dont le menton représente la pointe ou le sommet, la face, comme appuyée sur le devant des premières vertèbres, et appendue à la moitié antérieure du crâne, qu'une ligne tirée de l'échancrure sus-orbitaire à l'apophyse mastoïde en séparerait, diffère du visage ou de la figure en ce qu'elle ne comprend point le front. Les cavités qu'elle présente et les organes précieux qu'elle renferme demandent, quoique sa base ne soit pas libre, qu'on la divise en un bien plus grand nombre de fragments que le crâne, et qu'on en examine séparément les régions paroti-

(1) Gueneau de Mussy, *Arch.*, t. 21, p. 610.

(2) Franck, *Comment. de la Soc. de Gœtt.*, t. 7, p. 70.

(3) Græfe, *Arch.*, t. 18, p. 423.

(4) M. Lauth, *Correspondance particul.*, 1829.

(5) M. Martin, *Bibl. méd.*

(6) V. Swieten, *Comment.*, t. 2, p. 702.

(7) Hipp. *de Cap. vul.*, cap. 2.

(8) Petit, t. 1^{er}. MM. Bérard et Dumoutier l'ont vue portée à dix, douze, quinze, dix-huit lignes. *Bibl. méd.*, t. 1^{er}. 1828, p. 437.

(9) V. Swieten, *Loc. cit.*

(10) Jadelot, *Description d'une tête extraordi.*, an 8.

dienne, nasale, orbitaire, zygomato-maxillaire, massétérine, génale, mentonnière, labiale, olfactive, buccale et pharyngienne, avant de la soumettre à aucune considération générale.

ART. 1^{er}. — Région nasale.

Située entre le front, les lèvres, l'orbite et les pommettes, le *nez*, partie la plus saillante du visage, est placé de telle sorte sur la ligne médiane, que son lobule regarde ordinairement un peu de côté, à droite par exemple. Béclard attribue cette déviation à l'habitude de se moucher; mais j'ai vu des sujets qui se mouchaient de la main droite, l'avoir à gauche. C'est à sa prééminence qu'il doit d'être si souvent atteint dans les chutes, les coups, les rixes de toute espèce, d'avoir été si fréquemment coupé d'un coup de dent, ou abattu d'un coup de sabre, et c'est à son importance pour la régularité des formes qu'on est redevable des procédés nombreux de la rhinoplastique.

1^o La *peau*, assez épaisse entre les sourcils, la racine du nez, et même dans le reste de la région, est peu extensible sur le premier point, où elle est quelquefois recouverte de poils; tandis qu'au nez, proprement dit, il n'y en a jamais. Ses nombreux follicules sébacés font qu'elle se couvre promptement d'un enduit gras, surtout au lobule et dans le sillon latéral. Par la pression, chez certains sujets, on fait sortir la matière de ses cryptes, sous forme de petits filaments. Plus concrète encore, elle reste dans les follicules et forme souvent des tannes qui atteignent rarement un volume considérable.

2^o La *couche celluleuse*, mince, dense et serrée, ne renferme point de vésicules adipeuses sur le corps du nez. Plus épaisse, plus lâche, elle en contient de très-fines à la racine de cet organe; ce qui fait que dans le premier point les produits pathologiques restent petits, aplatis et circonscrits, que rarement il s'y forme des abcès, et que l'inflammation y est presque toujours érysipélateuse, tandis que, dans le second, des phénomènes contraires peuvent avoir lieu. Remarquons toutefois que l'épaisseur plus grande de toutes les couches organisées, dans ce sens, est fort utile, quand il s'agit de former un nez artificiel aux dépens de la peau du front. La densité, l'adhérence des téguments et de leur doublure empêchant tout écartement des plaies simples, dès lors très-facile à traiter par les moyens ordinaires, leurs solutions de continuité avec perte de substance ne se cicatrisent qu'avec une lenteur extrême, et par la formation d'un tissu nouveau.

3^o Les *muscles* sont, au milieu et en haut, le pyramidal, en travers et sur les côtés, le transversal, croisé par l'élévateur commun. Le myrtiliforme appartient encore à cette région;

mais il peut tout aussi bien être rangé parmi ceux de la région labiale. Les trois premiers semblent se confondre dans l'aponévrose nasale, et ne sont d'aucune importance en chirurgie. Seulement on doit se rappeler la direction de leurs fibres, pour ne pas les diviser sans nécessité, lorsqu'on est obligé de pratiquer des incisions sur eux.

4^o Les *artères* du nez sont grosses et nombreuses, eu égard au volume de l'organe. On remarque à sa racine le rameau nasal de l'ophtalmique, qui s'anastomose avec la faciale. Son dos reçoit les branches de cette dernière, qui donne en outre quelques rameaux à la cloison et aux ailes. Des filets de la coronaire labiale et quelques ramuscules de la sous-orbitaire viennent aussi s'y rendre. Enfin, on rencontre dans le lobule l'ethmoïdale, venant de l'intérieur du nez. C'est à cause de la richesse de ce système circulatoire que, dans les congestions cérébrales et autres affections de la tête, le nez est habituellement coloré chez quelques personnes.

5^o Les *veines* allant presque toutes se rendre dans l'angulaire, qui reçoit aussi les préparates, expliquent les succès que les anciens disent avoir obtenus de la phlébotomie pratiquée dans ce point, à l'occasion de certaines maladies de la saillie nasale et du crâne. Leurs capillaires abondants, étant renfermés dans la couche sous-cutanée, qui est dense, la circulation n'y est pas très-libre, particularité qui concourt peut-être plus à la production de la teinte rouge du nez, chez quelques sujets, que l'action artérielle.

6^o Les *lymphatiques* suivent le trajet des artères, et viennent principalement se rendre dans les ganglions sous-maxillaires, d'où le gonflement de ces derniers dans quelques affections du nez.

7^o Les *nerfs* viennent de l'ophtalmique de Willis et du maxillaire supérieur. Ce sont, en haut, un filet de terminaison du nasal interne, et un autre rameau du nasal externe fourni par le frontal; sur les côtés, les nombreuses branches données par le sous-orbitaire; sur le dos et dans le lobule, le filet ethmoïdal du nasal de l'ophtalmique, qui a traversé les narines. Leur nombre explique suffisamment la vive sensibilité du nez, les accidents sympathiques, que peuvent produire ses inflammations, et les violentes douleurs qui les accompagnent assez souvent, phénomènes encore aggravés par la disposition serrée des tissus.

8^o *Os*. Les rapports de l'apophyse nasale avec les voies lacrymales, son articulation avec le frontal et les os du nez, la disposition de ces derniers relativement au crâne et aux narines, rendent raison des troubles cérébraux, des maladies de l'orbite, du sac lacrymal, etc., que produisent quelquefois les fractures, les exstoses, ou autres affections de la saillie na-

... dont sont épaiss et très-courts, ces
... être fracturés que par cause de
... la force capable de les briser ren
... la blessure plus grave par la lésion des
... que par la fracture elle-même. Du
... à l'état pas nombreux dans les fosses na
... une fois rompus ils se déplacent aisém
... on ne peut pas les précautions co
... ble, il peut en résulter une diffin
... de la gêne pour respirer, l
... dans la parole et dans l'alién
... sont d'ailleurs plus ou moins relevés;
... moins longs, plus ou moins épais; ce
... toutes les fractures plus ou moins en plus d'ail
... et donne lieu surtout aux diverses
... de nez.

Les cartilages triangulaires, ceux du
... des narines et des ailes, puis le bo
... de la cloison appartiennent à l
... Ce dernier est encadré entre les
... de telle sorte qu'à la rigueur il serait p
... extraire une partie, comme le ren
... Echut, et comme parait l'avoir fait M. R
... si elle était malade, sans gêner d
... fines nasales. Il suffirait, pour cela, d
... le lobule avec la cloison sur la ligne n
... et d'entourer ensuite la branche interne
... que cartilage de l'aile. C'est à l'endro
... derniers s'unissent au cartilage latéral
... voit la dépression la plus remarquable
... all sur le nez. Le nerf naso-lobulaire
... le bord inférieur de l'os nasal et le
... triangulaire. Si ce nerf était le siège d
... n'aurait pas de difficulté de le
... et d'en faire la section. Toutes ce
... lymphatiques sont recouvertes d'un péri
... fibres, très-denses, qui les unit aux
... cutanées, et se continue sur les
... former le périoste.

Des directions lymphatiques, des boud
... écartés, les vases rongeurs, etc.,
... quelquefois l'impulsion de l'extrém
... du nez, et les remarques anatomique
... évident fait voir quelle peut être
... jusqu'à l'endroit où les os s'unissent
... thèses. C'est à l'occasion de cette ab
... de la partie du lobule par accident
... malade, qu'on a recommandé la
... ligne. Comme, d'après les expé
... M. Huguier, l'opération ne se fait
... le bord du nez a été enlevé, on d
... les dissections à la pratiquer, quoiqu
... ait remarqué qu'un nez artificiel en
... était également bien la fonction olf
... Le nez est une des parties de la
... indiquant le plus l'expression de la p
... On sait aussi combien il est im
... considérer dans les maladies; mais
... du ressort de la rhinologie, et ce se
... de notre sujet que d'insister dans

(1) Cette maladie, etc.

sale. Étant assez épais et très-courts, ces os ne peuvent être fracturés que par cause directe. Aussi la force capable de les briser rend-elle la blessure plus grave par la lésion des parties molles que par la fracture elle-même. Du reste, n'étant pas soutenus dans les fosses nasales, une fois rompus ils se déplacent aisément, et, si on ne prend pas les précautions convenables, il peut en résulter une difformité désagréable, de la gêne pour respirer, des changements dans la parole et dans l'olfaction. Ils sont d'ailleurs plus ou moins relevés, plus ou moins longs, plus ou moins épais; ce qui en rend les fractures plus aisées ou plus difficiles, et donne lieu surtout aux diverses formes du nez.

9° Les cartilages triangulaires, ceux du pourtour des narines et des ailes, puis le bord antérieur de la cloison appartiennent au nez en entier. Ce dernier est encadré entre les autres de telle sorte qu'à la rigueur il serait possible d'en extraire une partie, comme le remarque Bichat, et comme paraît l'avoir fait M. Rigal (1) si elle était malade, sans pénétrer dans les fosses nasales. Il suffirait, pour cela, d'inciser le lobule avec la cloison sur la ligne médiane, et d'écarter ensuite la branche interne de chaque cartilage de l'aile. C'est à l'endroit où ces derniers s'unissent au cartilage latéral que se voit la dépression la plus remarquable qu'il y ait sur le nez. Le nerf naso-lobaire sort entre le bord inférieur de l'os nasal et le cartilage triangulaire. Si ce nerf était le siège d'une névralgie, il ne serait pas difficile de le découvrir et d'en faire la section. Toutes ces lames élastiques sont recouvertes d'un périchondre fibreux, très-dense, qui les unit aux parties environnantes, et se continue sur les os pour former le périoste.

Des affections siphilitiques, des boutons cancéreux, des ulcères rongeurs, etc., exigent quelquefois l'amputation de l'extrémité libre du nez, et les remarques anatomiques qui précèdent font voir qu'elle peut être pratiquée jusqu'à l'endroit où les os s'unissent aux cartilages. C'est à l'occasion de cette ablation, ou de la perte du lobule par accident, ou par maladie, qu'on a recommandé la rhinoplastique. Comme, d'après les expériences de M. Magendie, l'olfaction ne se fait plus quand le bout du nez a été enlevé, on doit engager les chirurgiens à la pratiquer, quoique Bécclard ait remarqué qu'un nez artificiel en métal rétablit également bien la fonction olfactive.

Le nez est une des parties de la face qui influent le plus sur l'expression de la physionomie. On sait aussi combien il est important à considérer dans les maladies; mais ceci est du ressort de la séméiotique, et ce serait sortir de notre sujet que d'entrer dans le détail

de ces particularités. Toutes les parties que nous venons de voir sont ainsi superposées: 1° la peau; 2° la couche cellulo-fibreuse; 3° les muscles et l'aponévrose (les vaisseaux et les nerfs sont répartis dans ces différentes couches); 4° le périoste et le périchondre; 5° les os et les cartilages.

Dans le lobule, et les ailes, ces divers objets sont tellement mêlés que leur division en couches distinctes est à peu près impossible. Manquant de squelette, et n'étant pas soutenue en dedans, cette partie du nez, d'une texture homogène, n'exige d'attention pour les plaies, que si elles en comprennent toute l'épaisseur. On devine qu'alors la suture en est le remède indispensable. Comme le lobule est fortement excavé du côté des narines, on conçoit qu'une déperdition de substance, assez superficielle en apparence, de son sommet, en amènerait facilement la perforation, et que le passage continu de l'air de la respiration, en rendrait très-aisément l'ouverture fistuleuse. Tant que la portion osseuse du nez n'est pas altérée, il est permis d'en espérer le raccourcissement. Le lambeau qu'on emprunte alors au front est trop vasculaire et trop souple jusque dans son sommet, pour qu'on ait à en redouter la mortification, et son homogénéité en rend l'agglutination on ne peut plus probable avec le contour avivé des parties conservées. Une fois les os détruits, au contraire, la rhinoplastique offre moins d'avantage qu'un nez artificiel, attendu que, n'ayant plus aucun support, les tissus nouveaux se laissent affaisser comme de la peau disséquée. La manière dont toutes les parties molles du nez sont unies entre elles, permet de les disséquer au loin, de chaque côté, de les découper pour les ramener et les allonger, en les tirant à soi de manière à pouvoir se dispenser des lambeaux d'emprunt. Mais la rétraction qui s'en empare après la guérison réagissant toujours avec désavantage, en pareil cas, sur le nouveau nez, qui s'aplatit et s'élargit au point de rester extrêmement difforme, c'est une ressource qu'il ne faut appliquer qu'aux pertes de substance sans disparition du bout de l'organe.

ART. II. — Région olfactive.

Constituée par l'intérieur des fosses nasales, la région olfactive est limitée, en haut par le tiers antérieur de la base du crâne; en bas, par la voûte palatine; en dehors, par la région zygomatique et l'orbite; en arrière, par le pharynx, et en avant par l'ouverture du nez. La cloison verticale qui la sépare en deux s'incline souvent plus d'un côté que de l'autre, défaut de symétrie qui porté très-loin, peut influer sur le timbre de la voix, sur la respiration, et faire croire à l'existence de tumeurs morbides. Cette

(1) Gazette médicale, 1830.

M. Boyer (1) accident que l'absence de la lame criblée, et le prolongement perpendiculaire de l'ethmoïde observée par M. Blandin (2) ait rendrait aussi très-facile. C'est à l'endroit où cette portion de la voûte s'unit à la précédente que se trouve, sur les côtés de l'apophyse Cristagalli, la petite fente qui laisse passer du crâne dans le nez le filet ethmoïdal du nerf ophtalmique et l'artère du même nom.

La troisième portion, ou la plus reculée, inclinée en bas et en arrière, correspond à la selle turcique. Sa membrane muqueuse, un peu plus serrée, présente des follicules, et se continue avec celle de la voûte du pharynx. Son squelette est formé par un prolongement de l'apophyse orbitaire de l'os palatin, un aileron du vomer, qui, avec le corps du sphénoïde, constitue un petit canal, que parcourent l'artère et le nerf ptérygo-palatins, plus en avant, par le corps du sphénoïde encore et les cornets de Bertin. Ici se trouve une ouverture inégale, qui varie pour les dimensions, et qui conduit dans les sinus du sphénoïde. S'il était possible d'en reconnaître les maladies, on y pénétrerait assez aisément, ainsi qu'il sera dit en parlant de la paroi externe. Quelques raisons portent à croire que l'odeur qu'exhalent certains sujets dépend d'ulcérations de la membrane qui tapisse ces cavités, dont la capacité est susceptible de variations nombreuses, et qui sont, toutes choses égales d'ailleurs, d'autant plus grandes que l'âge est plus avancé. Quoique les divers rayons du mouvement, dans les coups portés sur le vertex, viennent généralement s'y rendre, comme l'os est spongieux et fort épais, les fractures s'y effectuent rarement.

3° La *paroi interne* des narines, formée par les faces de la cloison, offre une membrane pituitaire très-épaisse, vasculaire et doublée par une lame fibreuse extrêmement forte, qui existe bien dans toute l'étendue des fosses nasales, mais qui n'est nulle part aussi prononcée. Les polypes fibreux paraissent en naître spécialement, tandis que les polypes mous, qui ont surtout leur siège dans la membrane vilieuse, entraînent aussi une légère portion de la première, sans en être entièrement formés, comme le soutient M. Dzondi (3); remarque, au reste, qui est applicable à tous les autres points de l'intérieur du nez. Quoiqu'assez fortement unie à la cloison, cette espèce de périoste lui adhère pourtant un peu moins qu'à la tunique muqueuse. Outre les rameaux nerveux internes de la première paroi, qui se distribuent entre ses deux lames, le nerf naso-palatin s'y trouve également interposé. Sa portion osseuse est formée par la totalité du vomer; en avant et

en haut, par la lame perpendiculaire de l'ethmoïde; puis, en devant tout-à-fait, par le cartilage de la cloison. Il faut encore y joindre la crête du sphénoïde, engagée dans le vomer, l'épine nasale du frontal, appuyée sur la lame de l'ethmoïde, et, en bas, l'espèce de crête que forment, en s'adossant, les os maxillaires et palatins. Les épines nasales en forment les extrémités antérieure et postérieure. Toutes ces parties étant minces et faciles à rompre, l'introduction du doigt ou des instruments dans le nez exige beaucoup de précautions. La pression exercée par les polypes peut en déterminer aussi la perforation, qui, d'ailleurs, est quelquefois congénitale, comme nous en avons vu plusieurs exemples.

4° Formée par la face supérieure de la voûte palatine, la *paroi inférieure* ou plancher des fosses nasales à deux pouces environ de longueur, et trois pouces, si on la prolonge jusqu'à l'extrémité du nez. Concave et régulière en travers, plane d'avant en arrière et légèrement inclinée vers le pharynx, son bord antérieur est un peu relevé: ce qu'il ne faut pas oublier, quand on veut sonder le canal nasal. La membrane de Schneider y présente les mêmes caractères que sur la cloison, mais elle reçoit beaucoup moins de nerfs, et devient rarement le siège de polypes. Les ulcères syphilitiques et cancéreux, au contraire, s'y remarquent fréquemment. L'apophyse palatine du maxillaire et la portion horizontale de l'os du palais en forment le squelette. On y voit, par conséquent, une suture transversale qui réunit ces deux os. Il en existe quelquefois une seconde en avant, qui indique la persistance de l'os intermaxillaire, et qui a été vue chez l'homme par Vesale (1), Colombus (2), etc., et, dans ces derniers temps encore, par M. Lobstein. C'est l'écartement de cette suture anormale qui coexiste si souvent avec le bec de lièvre double ou simple. Entre elle et le point qu'elle occupe, quand elle existe, et la cloison, tout près du bord antérieur, se remarque l'ouverture nasale du canal palatin antérieur, qui renferme le nerf naso-palatin et le ganglion du même nom. Cet orifice, bouché par la membrane muqueuse, ne peut se voir que sur les os dénudés.

5° La *paroi externe*, aussi étendue que la précédente en bas, est plus longue au milieu de sa hauteur, et plus courte tout-à-fait en haut. La membrane muqueuse y est plus épaisse, plus rouge, plus vasculaire que partout ailleurs. Seulement elle devient fine et mince en pénétrant dans les cavités accessoires, ou plutôt sa doublure fibreuse l'abandonne alors. Sur le bord libre de chaque cornet, elle forme un repli, qui semble donner plus de

(1) *Mal. chirurg.*, t. 5, p. 196, d'après Richter.

(2) *Anat. top.*, p. 71.

(3) *Gazette Méd.*, 1831, t. 2, p. 97.

(1) *De Fabric. Corporis humani*, etc.

(2) *De Re Anatomica*, etc., lib. 1.

largeur à ces coquilles, et les prolonger davantage en avant et en arrière. Son adhérence au squelette est très-forte, et, comme elle renferme beaucoup de vaisseaux, il suffit d'une congestion légère pour produire l'épistaxis. Les anfractuosités qu'elle est obligée de tapisser sont probablement la cause principale des engorgements, des tumeurs, et des maladies de natures diverses qu'on y rencontre si souvent. Il faut être en garde contre le boursofflement des replis qu'elle forme sur le bord des cornets, parce que plus d'une fois ils ont été pris pour des polypes, et déchirés comme tels.

Tout-à-fait en haut et un peu en arrière, on trouve une courte rainure, peu profonde, séparée de la voûte, par une petite crête, dans laquelle entre ce que Gavard (1) appelait *lame carrée* de l'ethmoïde, et qui ne conduit à aucune cavité importante. Plus bas, se voit le cornet supérieur ou de Morgagni, qui finit en avant, vers le milieu de la longueur de la paroi. La gouttière que circonscrit ce cornet est plus large et plus superficielle en arrière qu'à la partie antérieure. Dans le premier sens, elle conduit à deux ouvertures. L'une, supérieure, communique avec les cellules ethmoïdales postérieures et le sinus sphénoïdal, dans lequel on arriverait assez facilement en faisant glisser un stylet au-dessus du cornet moyen, tout le long de la paroi externe du méat supérieur, pourvu que, vers la fin de cette gouttière, on eût soin de relever un peu l'extrémité de l'instrument, en le portant en arrière. L'autre, inférieure, placée sur la paroi interne, va directement dans les fosses ptérygomaxillaire et zygomatique. C'est par elle qu'arrivent dans le nez les vaisseaux et nerfs sphéno-palatins. Des polypes peuvent aussi la traverser, passer des fosses nasales dans la fosse zygomatique, et se prolonger ensuite jusque dans l'épaisseur de la joue, au-devant du masséter. J'ai vu, en 1823 et 1824, un exemple remarquable de ce genre sur un jeune homme de vingt ans, qui est resté long-temps à l'hôpital de l'École-de-Médecine. Située juste au-dessous de l'extrémité postérieure du cornet supérieur, on y conduirait facilement un stylet dont on aurait légèrement recourbé l'extrémité. En avant, le méat se termine sur une surface plane, qui ne présente rien de notable.

Au-dessous se trouve la coquille ethmoïdale ou moyenne, qui se prolonge en pointe jusqu'auprès de l'ouverture pharyngienne des narines. L'extrémité antérieure de ce cornet se relève un peu, et finit à quatre ou cinq lignes de l'os nasal; en sorte qu'il est plus saillant, et, conséquemment, que le méat moyen, plus profond au milieu que vers les

deux bouts, est beaucoup plus évasé en avant qu'en arrière. On y rencontre deux ouvertures qui méritent de fixer l'attention du praticien. L'une, plus élevée que l'autre, est placée sous l'extrémité antérieure du cornet. Une petite excavation y conduit de derrière en devant, de bas en haut, et de dedans en dehors. *Orifice inférieur* des cellules ethmoïdales antérieures, ou de *l'infundibulum*, c'est par là qu'on pénètre dans le sinus frontal, que des vers, etc., ont pu s'introduire, et tromper quelques personnes sur leur véritable origine. Elle fait aussi que les plaies du sinus frontal avec perte de substance restent, en général, fistuleuses; que les divers produits morbides formés dans le nez peuvent s'introduire entre les lames du frontal, et réciproquement les polypes, le pus, etc., du sinus descendre dans les fosses nasales. A la rigueur, il serait possible de faire des injections par cette ouverture, si on les croyait utiles. L'autre, située vers le milieu de la longueur du méat, un peu plus haut que le bord inférieur du cornet, à un pouce et demi environ de l'ouverture nasale antérieure, est excavée. Regardant légèrement en bas et en dedans, pour y pénétrer, l'instrument devrait être porté de bas en haut, et de dedans en dehors. La membrane muqueuse y est épaisse et forme un repli circulaire, dans lequel se trouvent en grand nombre des follicules volumineux, dont plusieurs anatomistes ont fait une glande. Ce repli, comme ceux qu'on voit sur le bord libre des cornets, est susceptible de se boursoffler et de fermer ainsi l'antra d'Higmore; mais il ne forme pas valvule, et ne renferme point de sphincter qui puisse empêcher d'y entrer.

L'*antra d'Higmore*, ou le sinus maxillaire, est une partie fort importante dans la face. Sa figure est pyramidale. Répondant au plancher de l'orbite, sa paroi supérieure, renferme le nerf et les vaisseaux sous-orbitaires, comme l'antérieure les nerfs dentaires supérieurs, dont la rupture, la déchirure, ou une lésion quelconque, explique, en partie, les accidents qu'on remarque quelquefois du côté de l'œil à la suite de l'extraction de la dent canine. Sa paroi inférieure appuyant sur les alvéoles, il n'est pas très-rare de la voir percée par la racine des dents. La troisième ou la quatrième molaire est celle qui s'en rapproche le plus. Aussi est-on dans l'habitude de choisir leurs cellules pour sa perforation. Le rapport des grosses dents avec l'antra d'Higmore explique, en outre, les fistules et autres accidents qui en suivent l'arrachement chez certains sujets. Sa paroi postérieure, arrondie et concave, renferme les filets nerveux qui vont se rendre aux racines des dents molaires, et correspond à la fosse zygomatique. Son sommet se prolonge dans l'éminence malaire, et, là, se rap-

(1) *Ostéologie de Desault*, t. 1^{er}.

premier point de vue de l'extériorité
avec du pus à quelques chirurgiens
c'est le point le mieux disposé pour
faire la trépanation. Sa base en est
la plus large. Correspondant à toute
la moitié moyenne, c'est dans son milieu
qu'on trouve l'ouverture dont je parlais à
un peu plus près cependant de la
première que de l'inférieure. On
conçoit à se fait que le pus
s'accumule dans le sinus
à travers les alvéoles ou dans la fosse
que par l'orifice naturel.
Après ce méat, vient le cornet
ou inférieur, le plus long et le plus
trou, qui se termine en pointe alo
de l'ouverture pharyngienne et par
légèrement inclinée en bas vers l'
chaîne des narines. Le bord libre de
l'os est éloigné de trois, quatre et u
lignes du plancher et de la paroi ex
ternes nasales, s'en trouve, au cont
lément rapproché dans d'autres ca
ment inférieur est converti en u
total. Vient ensuite tous les d
nifications. De là les résultats d'op
nés par divers chirurgiens, dans l
qu'ils ont faites pour pénétrer d
nasal, comme l'avaient conseillé
Laloret. Cependant, cette opé
n'aurait pas mérité l'oubli dans
et trompée, il ne sera pas inutile
un peu sur la disposition anatomie
inférieure. Gouttière formant les
d'un canal, qui correspond en de
arrière en devant, à la portion
l'os palatin, à la face interne de
nasale de l'os maxillaire supérieur
ou maxillaire, enfin, à la rainure
de l'apophyse montante, il est yri
concave par la face concave d'au
rière, et, en bas, par la partie
plancher des fosses nasales. L'
d'ouvre à l'union de ses parois
externe, mais de manière à se
ligne et demi de plus sur
Telle en biseau aux dépens d
l'os de ce canal regarde en ded
en arrière, et fait que la cavité
der aussi dans ce sens, qu'une
fistule baryenne par le procédé
de même que pour le cathéter
que le bord de la seconde se relève
en devant, et de dedans en ded
On le trouve à six lignes envir
ture du nez, distance qui n'est p
ble que le prétrial Morgagni,
népété depuis. En effet, sur
M. Vieillard (1) n'a trouvé que c

(1) *Thèse*, n° 225. Paris, 1826.

proche quelquefois assez de l'extérieur pour avoir fait penser à quelques chirurgiens que c'était le point le mieux disposé pour en permettre la térébration. Sa base en est la paroi la plus large. Correspondant à toute l'étendue du méat moyen, c'est dans son milieu qu'est percée l'ouverture dont je parlais à l'instant, un peu plus près cependant de la partie supérieure que de l'inférieure. On voit ainsi comment il se fait que le pus, ou autres matières accumulées dans le sinus, en sortent mieux par une ouverture artificielle pratiquée à travers les alvéoles ou dans la fosse canine, que par l'orifice naturel.

Après ce méat, vient le cornet maxillaire ou inférieur, le plus long et le plus large de tous, qui se termine en pointe allongée près de l'ouverture pharyngienne, et par un repli légèrement incliné en bas vers l'ouverture faciale des narines. Le bord libre de ce cornet, tantôt éloigné de trois, quatre et même cinq lignes du plancher et de la paroi externe des fosses nasales, s'en trouve, au contraire, tellement rapproché dans d'autres cas, que le méat inférieur est converti en un véritable canal. Viennent ensuite tous les degrés intermédiaires. De là les résultats différents obtenus par divers chirurgiens, dans les tentatives qu'ils ont faites pour pénétrer dans le canal nasal, comme l'avaient conseillé Bianchi, Laforest. Cependant, cette opération ne paraissant pas mériter l'oubli dans lequel elle est tombée, il ne sera pas inutile d'insister un peu sur la disposition anatomique du méat inférieur. Gouttière formant les trois quarts d'un canal, qui correspond en dehors, et de derrière en devant, à la portion verticale de l'os palatin, à la face interne de la portion nasale de l'os maxillaire supérieur, ou du sinus maxillaire, enfin, à la rainure inférieure de l'apophyse montante, il est principalement constitué par la face concave du cornet inférieur, et, en bas, par la partie externe du plancher des fosses nasales. Le canal nasal s'ouvre à l'union de ses parois interne et externe, mais de manière à se prolonger une ligne et demie de plus sur cette dernière. Taillé en biseau aux dépens du cornet, l'orifice de ce canal regarde en dedans ou un peu en arrière, et fait que la canule doit regarder aussi dans ce sens, quand on opère la fistule lacrymale par le procédé de Foubert, de même que pour le cathétérisme, il faut que le bout de la seconde se relève de derrière en devant, et de dedans en dehors.

On le trouve à six lignes environ de l'ouverture du nez, distance qui n'est pas aussi variable que le prétend Morgagni, et qu'on l'a répété depuis. En effet, sur cent têtes, M. Vésigné (1) n'a trouvé que de très-légères

différences. Après avoir recherché moi-même ces variations, j'ai reconnu qu'elles étaient peu prononcées et incapables d'empêcher d'entrer aisément dans le conduit. Il est limité en devant par un renflement qui tient au bord postérieur de l'apophyse montante. En haut, sous le cornet, cette saillie en est séparée par une espèce de petit cul-de-sac, dans lequel la sonde a beaucoup de tendance à s'engager. Mes propres essais me portent à penser que c'est là une des difficultés qu'on a le plus souvent rencontrées. Une autre cause d'embarras tient à ce que l'on ne courbe pas assez l'instrument, dont il convient de relever l'extrémité plus qu'à angle droit sur le manche. Sans cela, archoutant contre la paroi postérieure du canal, on pénètre dans le sinus maxillaire, au moindre effort. La raison s'en trouve dans la direction du canal lui-même, qui est oblique en haut, en avant, et très-légèrement en dehors, et surtout dans le repli, l'espèce de valvule qui en rétrécit l'ouverture, et la rapproche un peu plus du demi-cercle postérieur du conduit osseux que de sa moitié antérieure.

C'est encore par le méat inférieur que la sonde doit être conduite du nez dans le pharynx, et dans la trompe d'Eustache, en se donnant de garde toutefois de la relever trop, parce qu'alors on ne manquerait pas de fracturer le cornet. On évite cet inconvénient, du reste, dans la ligature des polypes, ou le tamponnement des fosses nasales, en portant les instruments sur la paroi inférieure, entre la voûte et le cornet, au lieu de les glisser par le méat même.

Les os de la paroi externe des cavités nasales ne sont remarquables que par leur plus ou moins de fragilité. En arrière, son squelette est assez solide, parce qu'il est formé par l'apophyse ptérygoïde et la partie postérieure du maxillaire supérieur, sur lequel s'applique la portion verticale de l'os du palais. Dans sa partie moyenne, il est extrêmement facile à briser, vu qu'il ne comprend que les folioles papiracées de l'éthmoïde et la paroi interne du sinus nasal. Aussi les opérations pratiquées dans ce point entraînent-elles presque toujours la destruction de ses lames osseuses. En avant, sa solidité est considérable, parce que l'apophyse nasale du maxillaire remplace toutes ces folioles. Toutefois, si sa fragilité est nuisible dans une foule de cas, on a essayé aussi de l'utiliser dans quelques autres. Par exemple, c'est sur le peu de résistance de l'os unguis qu'on s'est appuyé pour conseiller d'établir une route artificielle aux larmes, soit en suivant le procédé de Wolhouse, soit en adoptant celui de Hunter, de Scarpa, etc. On sait effectivement que le but de toutes ces opérations est de faire communiquer le canal nasal avec le méat moyen, et que Hunter voulait qu'une plaque d'ébène fût appliquée entre les cornets, pour

(1) Thèse, n° 202. Paris, 26 août 1824.

servir de point d'appui à son emporte-pièce. Quant à cette plaque, la disposition des parties permet de croire, quoi qu'on en ait dit, qu'il ne serait pas impossible de s'en servir, si l'on voulait tenter la méthode du chirurgien anglais.

6° *L'ouverture postérieure* des fosses nasales est double comme l'antérieure, et formée par la terminaison de leurs quatre parois. Sa figure, allongée verticalement, est un peu plus large en bas qu'en haut. Son diamètre perpendiculaire est d'un pouce environ. Transversalement elle n'a que six lignes. Il faut se rappeler ses dimensions quand on est obligé de porter le doigt, des tampons, etc., du pharynx dans le nez, afin de mettre la plus grande largeur des corps étrangers en rapport avec le plus grand diamètre des ouvertures que l'on veut traverser.

7° Les artères des narines viennent de la maxillaire interne par le trou ptérygo-palatin; de l'ophtalmique, par les rameaux ethmoïdaux; de la faciale, par la coronaire labiale. Leur calibre est trop peu considérable pour donner lieu à des remarques chirurgicales importantes. Seulement il convient de dire qu'en se ramifiant dans la membrane muqueuse elles deviennent très-superficielles, et la disposent ainsi très-fortement aux hémorrhagies. Une veine collatérale accompagne chaque artère, qu'elle surpasse en volume, mais il y en a, de plus, qui communiquent par le trou borgne avec la pointe du sinus longitudinal de la dure-mère, et d'autres qui vont dans le sinus coronaire, par les porosités du sphénoïde, etc. Vicq-d'Azyr pensait pouvoir expliquer par là les hémorrhagies actives qui ont lieu par le nez dans les maladies cérébrales. Toujours est-il que ces veinules lient la circulation des fosses nasales à celles de l'encéphale. Les lymphatiques sont peu connus.

8° Les nerfs sont fournis par la première paire, qui se distribue en entier dans cette région, et par la cinquième, qui donne de nombreux rameaux, venant du ganglion sphéno-palatin, de la branche ophtalmique, etc. D'après les expériences récentes de M. Magendie, les rameaux de la première sont affectés à la sensation spéciale de l'olfaction et ceux de la cinquième président à la sensibilité générale.

Si, comme l'œil et l'oreille, le sens de l'olfaction peut se dénaturer comme organe de sensation spéciale, sans cesser de se nourrir et d'être impressionnable à l'action mécanique des agents extérieurs, c'est que les narines reçoivent, à l'instar de l'ouïe et de la vue, un nerf pulpeux pour leur fonction propre, des filets de la cinquième paire pour la sensibilité générale, et des rameaux du grand sympathique pour leur vie végétative. La participation des fosses nasales aux congestions, aux inflamma-

tions de l'encéphale s'explique, et par leurs vaisseaux émissaires, et par l'origine commune de leurs artères. Si les sangsues à l'intérieur du nez produisent de si heureux résultats dans ces maladies et dans certaines fièvres graves, c'est encore aux mêmes communications, et, de plus, à la continuité de la membrane pituitaire avec la tunique muqueuse des voies gastropulmonaires qu'il faut s'en prendre. J'en dirais autant des épistaxis, portés assez loin dans quelques cas pour devenir dangereux, si la raréfaction des vaisseaux à la surface des os et d'une lamelle extrêmement solide ne suffisait pour en rendre compte. Les polypes saignants, vivaces, ou sarcomateux naissent plus particulièrement du corps sphénoïdal, parce que les vaisseaux de son tissu spongieux, joints à ceux de la membrane fibro-muqueuse du nez, forment un réseau plus riche, et non moins fixe là que partout ailleurs. Les tumeurs purement fibreuses, qui ne se remarquent guère non plus que dans cette région, ne sont si difficiles à enlever que parce qu'ayant leur point de départ dans le feuillet profond de la membrane de Schneider, comme les précédentes, elles se continuent en même temps avec la trame organique du tissu osseux. Ailleurs, qu'elles soient muqueuses ou fibreuses, l'arrachement ou la destruction en est rarement très-difficile, parce que les os, presque entièrement formés de substance compacte, contenant peu de vaisseaux, ont moins de tendance à se confondre avec la membrane qui le revêt et dont les canaux circulatoires serpentent dans son épaisseur comme dans le cuir chevelu, au lieu d'y entrer d'espace en espace par sa face interne. Obligés de suivre la voie qui leur offre le moins de résistance en se développant, les divers polypes trouvent aussi la raison de leur progression dans l'arrangement anatomique des parties osseuses. L'étroitesse de la voûte les empêche de se porter en haut. La résistance de l'apophyse ptérygoïde en arrière, et de l'apophyse nasale du maxillaire, en avant, étant à peu près la même, ils ne trouveraient guère plus de facilité à sortir d'un côté que de l'autre, si le nez n'était en outre rétréci par des cartilages élastiques, qui manquent à l'ouverture pharyngienne. Trouvant moins d'obstacle dans les masses de l'ethmoïde, la cloison, la paroi nasale de l'antre d'Higmore, et même dans la lame criblée, on conçoit que leur partie moyenne finisse par prendre plus d'ampleur que les autres, par représenter un corps capable d'envoyer des prolongements dans les sinus maxillaire, frontal, sphénoïdal, en même temps que par les ouvertures naturelles, en avant et en arrière; qu'elle puisse déformer l'orbite et chasser l'œil vers la face; déprimer la voûte palatine et rétrécir la bouche, convertir en une seule cavité les narines, les sinus environnants, et les méats avant de faire prédominer

la jambe, diriger le pharynx en abaissant le voile du palais, gêner la déglutition, le passage des aliments, et le vomissement; presser, abaisser le paroi de la trompe d'Eustache, et produire la surdité; refouler la base du crâne et presser les cellules ethmoïdales, soit dans les fosses crâniennes elles-mêmes; échapper enfin par tous les orifices qui présentent le squelette des cavités effactives, et former un tumeur au dehors dans le nez, et dans le nez même par la même raison, si le tumeur n'est pas d'un détachement la plus difficile alors n'est pas d'en détacher la racine, mais bien de les extraire sans être forcé de les trancher. La continuité du méat inférieur avec le nez, les sinus peuvent réagir sur la conjonction œilo-palpébrale, rétrécir, fermer le canal nasal, et que les maladies de l'œil ne peuvent pas être toujours étrangères au système de l'exercice normal de l'olfaction. La cloison, étant plus forte que la plaque criblée de l'ethmoïde, explique pourquoi les fractures par contre-coup sont moins fréquentes que celles de cette dernière. Les apophyses nasales rendent compte des commotions, des ébranlements du cerveau, des fractures du crâne par suite de chute, de coups, de violence exercées de bas en haut sur le menton, ou sur la mâchoire supérieure. Enfin, l'aptitude de la membrane muqueuse à s'imprégner de toute sorte de liquides, et l'obligation qu'elle se trouve, à cause des os qu'elle tapisse, de ne se boursoufler que sur sa face interne, tout ce qui son intumescence quelquefois le nez, que ses engorgements divers diminuent considérablement la capacité des narines, au point de rendre la respiration difficile, de transformer en cavités continues les divers sinus qui s'y joignent et de suspendre ainsi une foule de fonctions importantes. Le nombre des cornets pouvant être porté à quatre, comme M. Manec lui-même l'a observé, à cinq même (1), expliquerait au besoin l'embarras de quelques praticiens cherchant à sonder les fosses nasales, etc.

III. — Région orbitaire.

Comprend tout l'appareil de la vision, l'œil, le nerf optique, la région orbitaire, limitée par la sclérotique de l'orbite, ayant en dedans la région nasale, en dehors la région temporelle, en haut la région frontale, et en bas la région maxillaire, présente la sclérotique, les cornes orbitaires, les paupières, les angles palpébraux, l'œil et l'orbite.

§ 1^{er}. — *Os de la région orbitaire.*

La peau qui entre dans la composition de l'orbite, Anat. top. p. 31.

la joue; élargir le pharynx en abaissant le voile du palais, gêner la déglutition, le passage des crachats, et le vomissement; presser, déformer le pavillon de la trompe d'Eustache, et produire la surdité; refouler la base du crâne et pénétrer, soit dans les cellules ethmoïdales, soit dans les fosses crâniennes elles-mêmes; s'échapper enfin par tous les orifices que présente le squelette des cavités olfactives, et venir former tumeur au dehors dans le voisinage. On voit aussi par la même raison que le plus difficile alors n'est pas d'en détacher la racine, mais bien de les extraire sans être forcé de les morceler. La continuité du méat inférieur avec le sac lacrymal montre comment les affections des fosses nasales peuvent réagir sur la conjonctive oculo-palpébrale, rétrécir, fermer le canal nasal, et que les maladies de l'œil ne peuvent pas être toujours étrangères au maintien de l'exercice normal de l'olfaction. La cloison, étant plus forte que la plaque criblée de l'ethmoïde, explique pourquoi ses fractures par contre-coup sont moins fréquentes que celles de cette dernière. Les apophyses montantes rendent compte des commotions, des ébranlements du cerveau, des fractures du crâne par suite de chute, de coups, de violences exercées de bas en haut sur le menton, ou sur la mâchoire supérieure. Enfin, l'aptitude de la membrane muqueuse à s'imbiber de toute sorte de liquides, et l'obligation où elle se trouve, à cause des os qu'elle tapisse, de ne se boursoufler que sur sa face libre, font que son intumescence quelquefois si rapide, que ses engorgements divers diminuent aussitôt la capacité des narines, au point de rendre la respiration difficile, de transformer en cavités sans issue les divers sinus qui s'y ouvrent et de suspendre ainsi une foule de fonctions importantes. Le nombre des cornets pouvant être porté à quatre, comme M. Manec m'a dit l'avoir observé, à cinq même (1), expliquerait au besoin l'embarras de quelques praticiens cherchant à sonder les fosses nasales, etc.

ART. III. — Région orbitaire.

Comprenant tout l'appareil de la vision et l'appareil lacrymal, la région orbitaire, limitée par la circonférence de l'orbite, ayant en dedans la région nasale, en dehors la région temporale, en haut la région frontale, et en bas la région zygomato-maxillaire, présente à considérer les arcades orbitaires, les paupières, les angles palpébraux, l'œil et l'orbite.

§ 1^{er}. — Arcade sourcilière.

1^o La peau qui entre dans la composition

(1) Blandin, *Anat. top.*, p. 95.

de cette arcade, plus épaisse que celle des paupières, et moins que celle du front, souple, extensible, donne insertion aux poils du sourcil, qui généralement plus colorés que ceux du reste du crâne, sont destinés à diminuer l'intensité de la lumière, ainsi qu'à forcer la sueur de ruisseler vers la racine du nez. Cette remarque sert à faire comprendre pourquoi leur chute ou leur destruction entraîne assez fréquemment des ophthalmies rebelles ou d'autres maladies de l'œil. Le volume du sourcil dépend de plusieurs causes: d'abord de ce que ses poils sont plus ou moins nombreux et gros; ensuite de l'épaisseur des parties molles sur lesquelles ils reposent; puis, surtout, de la saillie que forme l'arcade osseuse. Nous y reviendrons en examinant chacune de ces parties. Un grand nombre de follicules se trouvent entre les racines des poils, surtout en se rapprochant du nez.

2^o Le tissu cellulaire sous-cutané, formant une couche filamenteuse, dense, assez épaisse, dans laquelle on rencontre des cellules adipeuses, offre à peu près les mêmes caractères que celle qui double le cuir chevelu; en général, on doit y appliquer les mêmes considérations chirurgicales.

3^o Muscles. Les anses supérieures de l'orbitaire, suivent la même direction que l'arcade. La portion inférieure du frontal, descend perpendiculairement derrière le précédent. On voit en dedans, une partie du pyramidal, puis le sourcilier. Ce dernier, le plus important de tous, et le seul intrinsèque, remonte obliquement en dehors et en haut, entre le frontal et le naso-palpébral, pour se terminer à la peau. N'étant en rapport avec aucune aponévrose, le tissu cellulaire qui le sépare des lamelles ambiantes étant lâche et lamelleux, il peut s'y former des phlegmons, de même qu'à la suite des plaies, de quelque espèce qu'elles soient, le pus glisse et s'infiltré fréquemment entre tous ces muscles et les os, du côté des paupières. Aussi convient-il alors de ne pas réunir immédiatement, si la suppuration est imminente, et d'évacuer la matière dès qu'il y en a de formée. Les tissus étant très-souples au-dessous, et assez denses au-dessus, il est tout naturel que les fluides épanchés ou arrêtés dans l'épaisseur du sourcil tendent toujours à fuser par en bas. Dans ses divisions horizontales, la lèvre inférieure, entraînée par le muscle palpébral, descend très-facilement au-dessous de l'arcade orbitaire, tandis que l'autre s'en éloigne de plus en plus, retirée qu'elle est par le muscle frontal. C'est ce que favorisent encore tous les bandages qui ne portent que sur le front. Aussi le meilleur moyen de les tenir réunies et de prévenir de nombreux accidents, consiste-t-il à repousser la totalité du sourcil de bas en haut avec des compresses graduées ou des tampons de charpie, mainte-

nus par un monocle ou quelques tours de bandes, passés en diagonale sur le crâne, ou en bride sur l'arcade oculaire.

4° Les artères de l'arcade sourcilière ne lui étant pas propres, ne font, pour la plupart, que la traverser. Ce sont, en dehors, quelques filets de la branche temporale antérieure; au tiers interne, des rameaux de la sus-orbitaire, dont le tronc remonte entre le frontal et le sourcilier; en dedans, de petites branches de la nasale. En conséquence, une plaie située à un pouce au-dessus et en dehors du tendon de l'orbiculaire, pourrait donner lieu à une hémorrhagie assez abondante. Dans ce cas, si la division de l'artère avait lieu entre les muscles, la ligature en serait facilement pratiquée, à cause de la disposition lamelleuse et de la texture peu serrée du tissu cellulaire. Au-dessus du sourcilier, au contraire, il vaudrait mieux comprimer, attendu qu'il serait difficile de pincer le vaisseau dans la couche sous-cutanée.

5° Les veines superficielles n'offrent rien de particulier. Les autres suivent la direction des artères. La préparate, qui reçoit presque toutes les premières, descend de chaque côté du nez, où elle prend bientôt le nom d'angulaire.

6° Des lymphatiques, les uns suivent les vaisseaux sanguins de la face, et tombent dans les ganglions sous-maxillaires, tandis que ceux de la portion externe se dirigent vers le devant de l'oreille. Aussi les maladies de la tête du sourcil déterminent-elles le gonflement des ganglions placés sous la mâchoire, tandis que ceux de la région parotidienne sont affectés dans les maladies de la moitié externe de l'arcade sourcilière.

7° Ners. Outre les filets du facial, qui viennent s'anastomoser avec le sus-orbitaire, et quelques rameaux du nasal interne qui s'anastomosent avec le frontal, on y trouve les deux cordons du sus-orbitaire, sortant quelquefois ensemble de l'orbite par le trou qui leur a donné son nom; mais de manière, néanmoins, que la petite branche passe assez souvent aussi entre la poulie cartilagineuse du grand oblique et l'apophyse orbitaire interne. Paraissant être le siège de la névralgie frontale, on en a souvent pratiqué la section pour la faire cesser. La réapparition fréquente des douleurs, en pareil cas, a fait penser que leur retour était dû aux anastomoses de la branche coupée avec celles qui l'avoisinent. Mais comme il est possible aussi que les deux bouts de l'organe divisé se soient réunis, il serait mieux, si on se décidait à cette opération, de ne pas se contenter d'une simple section, et d'enlever une portion du nerf malade. Au reste, il convient de le chercher immédiatement à sa sortie de l'échancrure, parce que, dans cet endroit, on n'a que la peau, le muscle naso-palpébral, et

deux couches de tissu cellulaire peu épaisses à diviser. Pour le trouver, il suffit de suivre avec le bout du doigt l'arcade osseuse. En partant de l'une ou de l'autre apophyse orbitaire, la première dépression qu'on rencontre est celle qui le renferme. Elle est, en général, située à un pouce en dehors et au-dessus du tendon direct de l'orbiculaire. On doit avoir soin encore de tenir le sourcil fortement élevé; car, en se contractant, son muscle l'entraînerait en bas, et pourrait gêner beaucoup le jeu de l'instrument.

8° Le squelette de l'arcade sourcilière appartient tout entier au frontal. Sa moitié externe est, en général, mince et tranchante. L'interne, plus arrondie, supportant la tête du sourcil, est d'ailleurs plus ou moins saillante à cause du sinus frontal qui y correspond.

Les causes fracturantes qui portent sur cette arcade la brisent moins souvent elle-même que la voûte de l'orbite, qui est beaucoup plus mince. Le sourcil étant assez fréquemment le siège de loupes pilifères, certains auteurs ont pensé que la présence des poils dans de pareilles tumeurs n'était due qu'à une simple déviation de leur direction naturelle. D'autres ont cru qu'ils étaient dus à l'allongement contre nature de la racine de ceux du sourcil. Enfin, on a dit que c'étaient des productions accidentelles; mais rien de tout cela n'est encore démontré.

§ II. — Paupières.

Continue en haut avec le sourcil, la paupière supérieure est plus longue, plus large, plus courbe que l'inférieure. La peau qui entre dans sa composition est très-fine et très-extensible. Son tissu lamelleux, très-lâche, ne contient jamais de graisse. Renfermant une lame fibreuse quelquefois très-forte dans sa moitié externe, le ligament palpébral, qui l'attache en dehors au pourtour de l'orbite, elle se convertit en dedans en tissu cellulaire plus ou moins dense. L'expansion aponévrotique du muscle élévateur, le cartilage tarse, les glandes de Meibomius, la conjonctive, entrent encore comme éléments dans le voile supérieur de l'œil, sur le bord libre duquel se présentent à noter, dans ses quatre cinquièmes externes: 1° les cils en avant; 2° en arrière, l'orifice des follicules palpébraux; 3° à l'union de cette portion avec le cinquième interne, le point lacrymal, puis son conduit; 4° enfin, entre la conjonctive et la face interne du cartilage tarse, près du bord convexe de ce dernier, l'ouverture des conduits de la glande lacrymale. La paupière inférieure, moins étendue transversalement et de haut en bas que la précédente, se continue avec l'arcade orbitaire inférieure. Ses parties constituantes sont, comme pour la supérieure, la peau, qui est également fine; une couche

lamelleuse, dans laquelle il se développe
quels, en petite quantité, des ve
muscles; la moitié inférieure du li
palpebral; renfermant un muscle ab
le cartilage tarse; du tissu cellulaire
conjunctive. Son bord libre, moins
que celui de la paupière supérieure
diffère peu de celui-ci.

Chaque élément de ces voiles mem
est remarquable par quelque par
qu'il convient d'indiquer.

1° La peau, extrêmement mince, et
vasculaire, devient promptement bleu
lindé dans certaines indispositions.
elle ne se courbe de poils fidèle en a
cerce, chez le vieillard, elle est, che
les sujets, très-lâchement unie au tissu
non spongieux. C'est en vertu de sa t
peu serrée que le tissu cotant des po
ialonge, quelquefois assez pour per
ses cils de se renverser en dedans et d
dure des ophtalmies qu'on ne peut
qu'en enlevant une portion plus ou
considérable de la peau ainsi relâchée.

2° Leur tissu lamelleux, ne renfermant
min de graisse, fait que les paupières
sont enfoncées chez les sujets qui ont le
d'embonpoint. Sa grande laxité fait,
tre côté, que les infiltrations y sont fr
et faciles, et qu'il s'y forme de large
mises après l'application des sangsues
serait mieux, par cela même, dans b
de cas, de placer sur la conjonctive,
il sera dit plus bas. Le tissu cellulaire
le muscle naso-palpébral au ligam
paupières et au cartilage tarse, quoiqu
lent, est cependant plus dense, et ne
pas les infiltrations. C'est entre ses la
se développent les tumeurs enkystées;
sont qu'étant plus rapprochées de la o
fine, il vaut mieux les découvrir par
interne du voile qui les renferme que
face externe.

3° Muscles. On ne trouve à la paup
sérieure que les arcades correspondan
l'orbiculaire, tandis que la paupière
rière renferme un muscle propre:
grande mobilité de celle-ci, quand
teure, la première n'est presque
d'aucun mouvement. Les fibres
communes sont d'autant plus pâ
cortices, et forment une couche d'au
épaisse qu'on approche davantage d
fibres. Leur insertion sera examinée
du grand angle.

4° Le ligament palpébral s'attache
sur l'externe des deux arcades orbitai
entre le muscle orbiculaire et la con
il semble se continuer avec l'extrémité
des cartilages tarses. Sa présence en
l'orbite y rend les inflammations plu
rantes, à cause de la résistance qu'

lamelleuse, dans laquelle il se développe quelquefois, en petite quantité, des vésicules graisseuses; la moitié inférieure du ligament palpébral; rarement un muscle abaisseur; le cartilage tarse; du tissu cellulaire fin; la conjonctive. Son bord libre, moins concave que celui de la paupière supérieure, n'en diffère pas autrement.

Chaque élément de ces voiles membraneux est remarquable par quelque particularité qu'il convient d'indiquer.

1° La *peau*, extrêmement mince, molle et vasculaire, devient promptement bleuâtre ou livide dans certaines dispositions. Jamais elle ne se couvre de poils. Ridée en arcs de cercle, chez le vieillard, elle est, chez tous les sujets, très-lâchement unie au tissu lamineux sous-jacent. C'est en vertu de sa texture peu serrée que le tissu cutané des paupières s'allonge quelquefois assez pour permettre aux cils de se renverser en dedans et de produire des ophthalmies qu'on ne peut guérir qu'en enlevant une portion plus ou moins considérable de la peau ainsi relâchée.

2° Leur *tissu lamineux*, ne renfermant jamais de graisse, fait que les paupières paraissent enfoncées chez les sujets qui ont beaucoup d'embonpoint. Sa grande laxité fait, d'un autre côté, que les infiltrations y sont fréquentes et faciles, et qu'il s'y forme de larges ecchymoses après l'application des sangsues, qu'il serait mieux, par cela même, dans beaucoup de cas, de placer sur la conjonctive, comme il sera dit plus bas. Le tissu cellulaire qui unit le muscle naso-palpébral au ligament des paupières et au cartilage tarse, quoique lamelleux, est cependant plus dense, et ne permet pas les infiltrations. C'est entre ses lames que se développent les tumeurs enkystées; d'où il suit qu'étant plus rapprochées de la conjonctive, il vaut mieux les découvrir par la face interne du voile qui les renferme que par sa face externe.

3° *Muscles*. On ne trouve à la paupière inférieure que les arcades correspondantes de l'orbiculaire, tandis que la paupière supérieure renferme un muscle propre; d'où la grande mobilité de celle-ci, quand, au contraire, la première n'est presque susceptible d'aucun mouvement. Les fibres du muscle commun sont d'autant plus pâles, moins courbes, et forment une couche d'autant moins épaisse qu'on approche davantage de son bord libre. Leur insertion sera examinée en parlant du grand angle.

4° Le *ligament palpébral* s'attache à la moitié externe des deux arcades orbitaires. Placé entre le muscle orbiculaire et la conjonctive, il semble se continuer avec l'extrémité externe des cartilages torses. Sa présence en dehors de l'orbite y rend les inflammations plus douloureuses, à cause de la résistance qu'il oppose

au gonflement des parties, et empêche aussi plus long-temps les tumeurs qui se forment entre lui et la conjonctive ou dans la cavité orbitaire de faire saillie à l'extérieur.

5° Les *cartilages torses* sont beaucoup plus minces à leur bord convexe que vers l'ouverture palpébrale. Dans le premier sens, ils tiennent aux ligaments, et, de plus, à l'élevateur propre dans la paupière supérieure. Dans le second, ils ne sont enveloppés que par la peau et la membrane muqueuse, auxquelles ils sont unis d'une manière très-serrée; ce qui fait que les petits phlegmons qui naissent dans ce lieu sont toujours fort douloureux, et produisent l'orgeolet. Recouverts par le muscle orbiculaire, ils appuient sur la conjonctive, dont ils sont séparés seulement par les glandes de Meibomius. Celui de la paupière supérieure, en rapport avec les conduits de la glande lacrymale, a cinq lignes de haut en bas, et cinq à six transversalement. L'autre a bien également six lignes en travers; mais de haut en bas il n'a qu'environ deux lignes. Leur face postérieure est concave et moulée sur la convexité de l'œil. En somme, ces plaques forment, à proprement parler, le squelette des paupières.

6° La *conjonctive*, dense, unie d'une manière très-serrée sur le bord libre, et jusqu'à une ligne environ sur la face interne des paupières, devient ensuite molle et souple, à mesure qu'elle se rapproche de son point de réflexion sur le globe. Supposée s'enfoncer dans les orifices des canaux de la glande lacrymale, qui simulent une arcade vers le point correspondant au bord convexe du cartilage tarse, elle adhère beaucoup moins en se rapprochant de l'œil, qu'auprès du bord libre des voiles palpébraux. Aussi quand on en veut faire l'excision pour remédier à l'ectropion, vaut-il mieux couper plus loin que trop près de ce bord. C'est pour la même raison que les sangsues appliquées trop près des cils causent beaucoup de douleur et saignent peu, tandis que plus loin elles ne produisent presque aucune sensation, s'attachent, se remplissent très-vite et déterminent un dégoût considérable (1). La mollesse et la vascularité de la conjonctive allant en augmentant à mesure qu'elle se rapproche du globe oculaire, et le tissu cellulaire qui la double étant aussi d'autant plus abondant et plus souple qu'on se rapproche davantage de la rainure oculo-palpébrale, expliquent pourquoi son boursoufflement aigu amène si promptement l'ec-

(1) Velpeau, *Journal général de Méd.*, etc. Juillet 1820. Wenzell, t. 1^{er}; Demours, t. 1^{er}, p. 234; Crampton, *Dublin Rep.*, v. 3; Gama, Michel, *Bullet. de la Soc. d'Ém.*, 1825; Sanson, *Bullet. de Thérap.*, 1831.

§ II. — Paupières.

Continue en haut avec le sursil, la paupière supérieure est plus longue, plus large, plus courbe que l'inférieure. La peau qui entre dans sa composition est très-fine et très-extensible. Son tissu lamelleux, très-léger, ne contient jamais de graisse. Renfermant une lamelleuse quelquefois très-forte dans sa moitié externe, le ligament palpébral, qui l'attache en dedans au pourtour de l'orbite, elle se convertit en dedans en tissu cellulaire plus ou moins dense. L'expansion aponeurotique d'après laquelle le cartilage tarse, les glandes de Meibomius, la conjonctive, entrent encore comme éléments dans le voile supérieur de l'œil, se présente dans le voile inférieur à noter, dans ses quatre cinquièmes externes: 1° les cils et les quatre cinquièmes externes; 2° les cils et les quatre cinquièmes internes; 3° le point lacrymal, le point lacrymal interne, le point lacrymal externe; 4° enfin, entre la conjonctive et le cartilage tarse, près de la face interne du cartilage tarse, l'ouverture du conduit de la glande lacrymale. La paupière inférieure, moins étendue transversalement, est en haut en bas que la précédente, se continue avec l'arcade orbitaire inférieure. Ses parties constitutives sont, comme pour la supérieure, la peau, qui est également fine; une couche

tropion ou le renversement des paupières en dehors, tandis que ses inflammations chroniques pures et simples ne font rien naître de semblable.

7° Les petites granulations connues sous le nom de follicules palpébraux ou de *glandes de Meibomius*, réunies en lignes perpendiculaires sur des rainures que présente la face oculaire du cartilage tarse, s'ouvrent toutes sur la crête postérieure du bord libre des paupières. Peut-être la conjonctive s'insinue-t-elle dans leurs orifices. C'est dans les ophthalmies dépendantes de leur affection, que les pom-mades dessiccatives de Desault, de Régent, de nitrate d'argent, m'ont surtout donné de bons résultats. Alors l'onguent doit être appliqué en arrière, tout le long du bord de la paupière, et non pas simplement dans l'un des angles.

8° Les artères sont, en dedans, les deux palpébrales internes, fournies par l'ophtalmique; en dehors, les deux palpébrales externes que donne l'artère lacrymale: en haut, quelques ramuscules de la sus-orbitaire; en bas, la sous-orbitaire, qui en fournit aussi quelques-unes, ainsi que la faciale. Les quatre premières forment deux arcades qui ont la même direction que la courbure, et sont placées à quatre ou cinq lignes du bord libre des paupières, derrière le muscle naso-palpébral. Comme elles représentent assez exactement les coronaires des lèvres, on doit avoir égard à leur position et à leur volume dans les opérations, se souvenir, par exemple, qu'on peut enlever une demi-lune assez profonde du bord ciliaire, dans les maladies cancéreuses ou autres, en suivant le conseil donné par MM. Richerand et Dupuytren, sans les blesser. Au contraire, si l'on est obligé de suivre la méthode ancienne, c'est-à-dire de renfermer la tumeur morbide dans un triangle de tissu sain, pour en emporter un V renversé, elles seront nécessairement divisées.

9° Les veines vont presque toutes se rendre dans l'ophtalmique. Quelques-unes seulement se jettent dans l'angulaire. Plus grosses que les artères, et communiquant directement avec celles du cerveau, elles expliquent en partie les douleurs, la rougeur et l'état pathologique des yeux qu'on remarque assez souvent dans les maladies de l'encéphale.

10° Les lymphatiques de la portion externe de la paupière supérieure vont seules à la région parotidienne. Tous les autres traversent la face et se dirigent au-dessous de la mâchoire.

11° Nerfs. — En dedans, parallèlement à la direction des artères, on trouve les filets palpébraux du nerf nasal interne. En dehors, les rameaux du lacrymal et quelques filaments du facial, en haut, les deux branches du frontal en fournissent aussi, et la paupière infé-

rieure en reçoit du sous-orbitaire. C'est à cette grande quantité de nerfs que les paupières doivent leur sensibilité exquise, encore augmentée, vers le bord libre, par la texture serrée des tissus. Cette dernière particularité me semble expliquer pourquoi l'application des sangsues sur la conjonctive est très-douloureuse quand elle a lieu près du bord palpébral, tandis que les malades s'en aperçoivent à peine lorsqu'elle est faite un peu plus loin.

12° Les cils n'existent que jusqu'au point lacrymal, et forment une courbe, dont la concavité regarde les arcades orbitaires, en se portant dans l'atmosphère. Placés sur deux ou trois rangées, ils peuvent se dévier, en sortant, de manière à se porter vers l'œil, au lieu de prendre la direction contraire. Leurs racines, entourées de follicules dont les maladies entraînent souvent la chute, présentent des bulbes qui reçoivent de nombreux filets nerveux fournis par les palpébraux, et, en général, faciles à suivre jusque dans les ampoules pilifères.

Les paupières se prêtent à de nombreuses applications chirurgicales. La protection qu'elles fournissent à l'œil étant tellement essentielle que leur destruction est presque constamment suivie d'une ophthalmie incurable, il faut se garder de les sacrifier sans une nécessité absolue. Les cils eux-mêmes sont assez importants pour que leur perte ait aussi pour conséquence une inflammation chronique perpétuelle de la conjonctive; de manière que, par cela seul, la raison repousse déjà toutes les méthodes qui, dans l'entropion consistent dans l'enlèvement du bord palpébral. C'est à la direction du muscle élévateur et à son insertion au fond de l'orbite que sont dus les plis en demi-lune de la paupière supérieure, plis qui exigent que les incisions soient toujours faites dans ce sens, à moins d'indication spéciale; de même que c'est à sa paralysie qu'on doit rapporter la chute de la paupière qu'il est chargé de soulever. Étant plus rapproché de la peau que de la conjonctive, le muscle orbiculaire, contracté spasmodiquement, produit un entropion que M. Key (1) prétend guérir en excisant quelques-unes de ses fibres; mais, qu'à l'instar de M. Jacob (2), on combattrait plus efficacement par l'incision de l'angle palpébral externe. La grande mollesse des téguments fait que toutes les cicatrices du pourtour de l'orbite tendent à renverser le cartilage tarse en dehors, de même que tout engorgement, toute infiltration, tout relâchement un peu prolongé de la peau ou du tissu cellulaire sous-cutané en produit le renversement en dedans: d'où la nécessité, dans le premier cas, soit d'exciser la conjonctive, soit d'allonger la

(1) *The Lancet*, 1850.

(2) *Dublin Reports*, v. 5.

rende externe de la paupière par le
de la blépharoplastique, soit d'en
de toute l'épaisseur de
dans le but de l'élever à se redresser
croussant. La forme lamelleuse, e
pleine de tous les tissus, font qu'en d
cils les inflammations palpébrales se
souvent erysipeleuses, ou large
mousses. La texture serrée du bor
chacune paupière produit un effet co
et des follicules, les glandes, le
puis qui s'y trouvent en plus suffi
plier les nombreuses ampoules de
qu'on y observe. Étant plus large, plu
par sa racine, la paupière supérieure
pas d'être difficile à renverser sur sa
terne. Ainsi la conjonctive, qui se cou
vante granulations fort épaisses, sur
des personnes qui n'ont pas d'œil très-sa
elle fréquemment atteinte de phlegma
nique sans qu'on s'en doute pendant d
et quelquefois même des années.
L'arcade sous-orbitaire, qui se conti
la paupière inférieure, présente succes
de l'extérieure vers les parties profon
peau, déjà plus forte et moins e
une couche cellulo-graisseuse plu
épaisse; une portion du muscle or
une seconde couche celluleuse,
des veines adipeuses; le périost
sur laquelle on voit la suture
maxillaire. Ces os étant épais et cou
fractures en sont difficiles et rares,
c'est qu'ils forment est d'un grand sec
reconnaître la gouttière lacrymale
tains cas. Nous reviendrons sur ce poi
tant du grand angle.
L'angle temporal permet de sentir
la peau, une dépression assez profon
muse; en haut, par l'apophyse orbi
terne, et en bas, par l'angle fronta
ophtalmique. La commissure palpébra
en général, à deux ou trois lignes d
des os, selon qu'elle en est plus ou
près, l'œil paraît plus gros ou plu
lia que les paupières sont plus ou
gement fermées. Le bord libre de c
se touchant vers les extrémités, n
elles sont entrecroisées, contrac
des adhérences contre nature, si
min de les exciter souvent lorsqu'e
nent le siège d'excitations ou d'infl
Ilous est facile de trouver: 1° la
gions cellulaires lâches, communs a
culeuse, et le rapet qui résulte de
serment; 2° la partie la plus forte de
palpébral; 3° la conjonctive; 4° l'o
deux artères palpébrales externes; 5° l'o
nerf lacrymal; 6° quelques filets d
frontal, la suture zygomato-frontale
Chez certains sujets, les vieillards

couche externe de la paupière par les procédés de la blépharoplastique, soit d'enlever un triangle de toute l'épaisseur de l'organe, dans le but de l'obliger à se redresser en se raccourcissant. La forme lamelleuse, et la souplesse de tous les tissus, font qu'en dehors des cils les inflammations palpébrales sont le plus souvent érysipélateuses, ou largement phlegmonieuses. La texture serrée du bord libre de chaque paupière produit un effet tout contraire, et les follicules, les glandes, les bulbes de poils qui s'y trouvent en plus suffisent pour expliquer les nombreuses nuances de maladies qu'on y observe. Étant plus large, plus élevée par sa racine, la paupière supérieure ne laisse pas d'être difficile à renverser sur sa face externe. Aussi sa conjonctive, qui se couvre souvent de granulations fort épaisses, surtout chez les personnes qui n'ont pas l'œil très-saillant, est-elle fréquemment atteinte de phlegmasie chronique sans qu'on s'en doute pendant des mois, et quelquefois même des années.

L'arcade sous-orbitaire, qui se continue avec la paupière inférieure, présente successivement de l'extérieur vers les parties profondes : 1° la peau, déjà plus forte et moins extensible ; 2° une couche cellulo-graisseuse plus ou moins épaisse ; 3° une portion du muscle orbiculaire ; 4° une seconde couche celluleuse, contenant des vésicules adipeuses ; 5° le périoste ; 6° les os, sur lesquels on voit la suture zygomaxillaire. Ces os étant épais et compacts, les fractures en sont difficiles et rares, mais l'arcade qu'ils forment est d'un grand secours pour reconnaître la gouttière lacrymale dans certains cas. Nous reviendrons sur ce point en parlant du grand angle.

L'angle temporal permet de sentir, à travers la peau, une dépression assez profonde, limitée, en haut, par l'apophyse orbitaire externe, et en bas, par l'angle frontal de l'os zygomatique. La commissure palpébrale étant, en général, à deux ou trois lignes en dedans des os, selon qu'elle en est plus loin ou plus près, l'œil paraît plus gros ou plus petit, selon que les paupières sont plus ou moins largement fendues. Le bord libre de ces dernières se touchant vers les extrémités, même quand elles sont entreouvertes, contracte aisément des adhérences contre nature, si on n'a pas soin de les écarter souvent lorsqu'elles deviennent le siège d'excoriations ou d'inflammations. Dans cet angle se trouvent : 1° la peau et le tissu cellulaire lâches, communs aux paupières ; 2° l'extrémité externe des fibres de l'orbiculaire, et le raphé qui résulte de leur croisement ; 3° la partie la plus forte du ligament palpébral ; 4° la conjonctive ; 5° l'origine des deux artères palpébrales externes ; 6° la fin du nerf lacrymal ; 7° quelques filets du facial ; 8° enfin, la suture zygomato-frontale.

Chez certains sujets, les vieillards surtout

la peau du petit angle présente beaucoup de plis convergents, à noter quand on y porte les instruments. Apart ces rides, vulgairement appelées *pieds-d'alouette*, les incisions peuvent y être pratiquées dans toutes les directions sans danger, puisqu'en effet le muscle n'y prend pas de point fixe, et qu'il n'y a ni nerfs ni vaisseaux importants à ménager. Cependant la conjonctive étant assez éloignée du ligament palpébral, les plaies qui pénètrent dans cet espace peuvent devenir dangereuses, à cause de la facilité avec laquelle l'inflammation et le pus se portent dans l'intérieur de l'orbite.

§ III. — Grand angle et voies lacrymales.

Le grand angle, un des points les plus importants de la région orbitaire, en raison de la fréquence des maladies qui s'y manifestent, et des opérations qu'on y pratique, réunissant les paupières au nez, est recouvert d'une peau qui participe aux caractères de l'une et de l'autre de ces régions. Beaucoup moins extensible que sur les paupières, elle est plus mince que sur le nez. Sa finesse fait que les abcès qui se forment derrière la percent bientôt, et que les tumeurs qui la soulèvent deviennent rarement très-grosses avant de la désorganiser. Au-dessous de la peau se voit la *couche celluleuse* ordinaire. Le muscle *naso-palpébral* vient ensuite. Ici ce muscle mérite une grande attention. Inférieurement, ses fibres s'attachent sur la face externe de l'apophyse montante, où elles recouvrent un peu l'élévateur commun de la lèvre supérieure et de l'aile du nez. En haut, il en est quelques-unes qui se fixent à l'apophyse orbitaire interne du frontal. Au milieu, elles partent d'un tendon qu'il est surtout important d'examiner.

Tendon direct. — Large d'une ligne et long de trois environ, aplati et fixé à la lèvre externe de la gouttière lacrymale, ce tendon, qui se bifurque en se terminant aux paupières pour se continuer avec les cartilages tarses, est appuyé sur la portion fibreuse du sac lacrymal, à la formation duquel il semble concourir. On désigne sa portion tendineuse proprement dite, sous le nom de tendon direct. Au contraire, l'expansion qu'il fournit au sac, ou qu'il en reçoit, est appelée *tendon réfléchi*. Sa position transversale fait que le sac lacrymal est comme divisé en deux portions. L'inférieure se voit dans un espace triangulaire à base externe, dont le côté supérieur et droit est constitué par le tendon, tandis que son bord inférieur et concave est formé par la lèvre externe de la gouttière lacrymale, et par le bord antérieur du maxillaire supérieur. C'est dans le sommet de cet espace qu'on doit porter la pointe du bistouri pour arriver aisément dans le sac lacrymal.

Comme le tendon direct reçoit les fibres

charnues des deux paupières, et leur sert de point fixe sur le nez, sa division complète expose à l'éraïllement et à l'ectropion. L'opération de la fistule, par la méthode de Wolhouse, en a maintes fois donné la preuve. Toute plaie des bords palpébraux dans cette région aurait donc pour suite la section des conduits lacrymaux, puis un écartement énorme de l'ouverture oculaire en dehors. Cependant comme les cicatrices y acquièrent promptement une grande élasticité, cet accident est moins redoutable qu'on ne paraît le penser. La distribution inégale, la densité du tissu cellulaire et ses adhérences avec les autres éléments, permettent rarement aux inflammations d'y revêtir la forme diffuse. Comme les abcès peuvent naître entre les fibres charnues et la peau, aussi bien qu'entre la conjonctive ou le sac lacrymal et les couches moins profondes, on conçoit qu'ils viennent s'ouvrir tantôt à l'extérieur, tantôt en dedans des paupières, et même qu'ils puissent pénétrer dans les voies lacrymales, au lieu d'y prendre leur point de départ, comme il arrive souvent.

Voies lacrymales. 1^o Les points ou orifices externes des conduits lacrymaux se voient à l'extrémité interne de la portion concave du bord libre des paupières. Formés par un petit anneau fibro-cartilagineux, ils s'enfoncent perpendiculairement, pour se courber ensuite à angle droit après une ligne environ de trajet, et se continuer avec les conduits. Quand les paupières sont ouvertes, ils regardent obliquement entre le globe de l'œil et la caroncule, tandis qu'ils se tournent directement en arrière quand elles sont fermées. Aussi absorbent-ils très-facilement les liquides médicamenteux qu'on dépose dans le grand angle, ainsi que les sécrétions morbifiques qui s'y forment; ce qui explique, d'une part, comment certains collyres parviennent quelquefois à guérir la tumeur lacrymale, et de l'autre, comment il se fait que cette maladie trouve parfois son origine dans une ophthalmie puriforme. Il suit encore de leur disposition, que pour y faire pénétrer un instrument quelconque, on doit d'abord les renverser en dehors, afin de porter ensuite perpendiculairement la tête du stylet sur leur ouverture.

2^o Les conduits qui marchent ensuite vers la commissure en suivant exactement la portion droite du bord palpébral, se réunissent quelquefois avant d'entrer dans le sac lacrymal, où ils se terminent alors par une seule ouverture. Souvent aussi ils ne font que se rapprocher, et s'ouvrent isolément dans le lieu où ils vont se rendre. Placé dans la partie postérieure du bord de la paupière, le conduit lacrymal se trouve ainsi protégé contre l'action des corps extérieurs. N'étant séparé de l'œil et de la caroncule que par la conjonctive, et ne paraissant être lui-même qu'un prolongement

de la membrane muqueuse du nez, sa paroi oculaire est naturellement très-mince et molle; ce qui la rend on ne peut plus susceptible d'être perforée par le stylet, quand on opère, suivant les méthodes d'Anel, de Méjan, etc., si l'on ne suit pas une direction convenable, et doit ôter jusqu'à la pensée de le reproduire artificiellement, comme on l'a proposé, quand une maladie quelconque en a causé l'oblitération.

Le conduit supérieur étant plus facile à mettre dans une direction parallèle à celle du sac en relevant la paupière vers la tête du sourcil, on doit nécessairement le choisir pour sonder les voies lacrymales, y passer des fils, des sétions, ou autres corps étrangers. C'est par l'inférieur, au contraire, que les injections doivent être faites, en raison de sa position transversale, de sa fixité, d'une part; et, de l'autre, parce qu'il permet facilement de prendre un point d'appui sur la pommette.

3^o Le sac lacrymal représente la moitié de terminaison d'un canal qui vient du nez. Croisé en devant par le tendon antérieur de l'orbiculaire, au-dessus duquel il se termine en cul-de-sac, formé par un canal cellulo-fibreux, long de quatre lignes, large d'une ligne et demie à deux et même à trois lignes, il appuie en dedans sur la gouttière osseuse, dite lacrymale, où il se confond avec le périoste, et à laquelle il adhère assez fortement. En dehors, il est séparé de la caroncule et de la conjonctive par une expansion fibreuse, puis par un petit muscle, dit de *horner*. Fixée d'une part, au bord supérieur de la gouttière, de l'autre à la face postérieure du tendon direct qui l'a fournie, et dont elle constitue le tendon réfléchi, cette lame ne se trouvant que vis-à-vis le tendon et au-dessus, explique en partie pourquoi la tumeur lacrymale se montre plus particulièrement au-dessous. En avant, le sac lacrymal est recouvert par l'origine des fibres de l'orbiculaire, et quelques lamelles fibreuses, qui se continuent avec le périoste de la racine du nez. Sa face interne est tapissée par une membrane muqueuse, habituellement un peu plus rouge que ne l'est celle des conduits lacrymaux. Adhérent par sa surface externe à des parties solides et non susceptibles de se mouvoir, il ne peut se dilater ni se rétrécir alternativement d'une manière active dans l'état normal. Cette circonstance est propre à faire sentir la futilité de ce que dit *Monro*, quand il recommande de passer une sonde par le conduit lacrymal, afin de tendre la paroi antérieure du sac, pendant qu'on l'incise dans l'opération de la fistule, par la méthode de *J.L. Petit*. Elle fait que si, après avoir dirigé le bistouri obliquement en bas, en dedans, et en arrière, au-dessous du tendon direct, on en relève le manche vers la tête du sourcil à mesure qu'il s'enfonce davantage, on peut être

sur l'os dans le canal, et de
une grande étendue, tout en ne
peut s'ouvrir à la peau. La p
s'ouvrement l'ayant ainsi de couper sa
en descendant ainsi que l'intern
qui est plus longue que de per
rait d'autres risques que de trav
ment jusqu'à la paroi nasal
passage de la paroi nasale
servir des parties empêché
déchirer, et que le bistouri
dans le sac par le mouvement de
lui fait exécuter, le pis-aller se
simple incision de ces membra
point qu'on recommande de mé
qui ne pourrait avoir de suites plu
l'incision externe, puisque les par
même nature dans l'un et l'aut
Le canal nasal, pure conti
préviendrait, tapissé par la même me
qu'une adhérence au canal osseux du
cristallin, est un conduit presque in
ment aux opérations que ses mal
ment; d'où les succès obtenus par
la canule métallique, vantée par
Pellier (1), MM. Martéchal (2),
Taddei (3), etc.

Long de cinq à sept lignes, un p
que le sac lacrymal, un peu plus
d'avant en arrière que transve
présente une courbure légère, à
terne et externe, tandis que le sa
angle est légèrement convexe en de
arrière, disposition importante à
toutes les fois qu'on veut traverser
des points lacrymaux vers le ne
à placer des corps étrangers. Il a ét
d'un orifice inférieur, en parlant
muscle. Les os qui lui servent de
soutien ont quelque attention.
fière lacrymale étant creusée en av
bord postérieur de l'apophyse mon
en arrière sur la face externe de l'os
que, pour pratiquer un canal artifi
mes, d'après la méthode de Wolhou
de Scarpa, il vaudrait mieux agir d
arrière, que dans le premier. Le
proprement dit, formé par le pr
de la gouttière lacrymale, en av
respond à un organe important.
la partie inférieure de l'os unguis,
remplie, quelques lamelles du
supérieur, et une petite portion du
inférieur, lui composent une paroi
très-faible, rien ne serait plus faci
pénétrer dans les fosses nasales ou d
aux narilles, si l'instrument était pu
en arrière. Sa paroi interne, due au p

(1) Mém. et Obs. sur l'œil, p. 193-5.
(2) Thèse, Strasbourg, 1809.
(3) Arch. t. 3, p. 566.

sûr d'entrer dans le canal, et de l'inciser dans une grande étendue, tout en ne faisant qu'une petite ouverture à la peau. La pointe de l'instrument l'ayant attaqué très-haut, on continue en descendant ainsi de couper sa paroi externe, qui est plus longue que l'interne, en ne courant d'autres risques que de pénétrer inutilement jusqu'aux os, et de traverser toute l'épaisseur de la paroi nasale. Comme l'union serrée des parties empêche qu'elles ne se décollent, et que le bistouri rentre bientôt dans le sac par le mouvement de bascule qu'on lui fait exécuter, le pis-aller se réduit à une simple incision de ces membranes dans un point qu'on recommande de ménager, incision qui ne pourrait avoir de suites plus graves que l'incision externe, puisque les parties sont de même nature dans l'un et dans l'autre sens.

4° Le canal nasal, pure continuation du précédent, tapissé par la même membrane muqueuse, adhérant au canal osseux dans toute son étendue, est un conduit presque inerte, relativement aux opérations que ses maladies réclament; d'où les succès obtenus par l'emploi de la canule métallique, vantée par Foubert, Pellier (1), MM. Maréchal (2), Dupuytren, Taddei (3), etc.

Long de cinq à sept lignes, un peu plus large que le sac lacrymal, un peu plus étendu aussi d'avant en arrière que transversalement, il présente une courbure légère, à convexité antérieure et externe, tandis que le sac du grand angle est légèrement convexe en dedans et en arrière, disposition importante à connaître, toutes les fois qu'on veut traverser ces organes, des points lacrymaux vers le nez, ou bien y placer des corps étrangers. Il a été question de son orifice inférieur, en parlant des fosses nasales. Les os qui lui servent de squelette méritent aussi quelque attention. La gouttière lacrymale étant creusée en avant sur le bord postérieur de l'apophyse montante, et en arrière sur la face externe de l'os unguis, fait que, pour pratiquer un canal artificiel aux larmes, d'après la méthode de Wolhouse, ou celle de Scarpa, il vaudrait mieux agir dans ce dernier sens, que dans le premier. Le canal nasal, proprement dit, formé par le prolongement de la gouttière lacrymale, en avant, ne correspond à aucun organe important. En arrière la partie inférieure de l'os unguis, et sa crête recourbée, quelques lamelles du maxillaire supérieur, et une petite portion du cornet inférieur, lui composant une paroi mince et très-fragile, rien ne serait plus facile que de pénétrer dans les fosses nasales ou dans le sinus maxillaire, si l'instrument était porté trop en arrière. Sa paroi interne, due au prolonge-

ment de l'os unguis et à la portion recourbée du cornet maxillaire, n'est pas plus solide que la précédente. Correspondant à la narine, elle peut être déprimée par les polypes ou autres tumeurs qui se développent dans le nez, d'où épiphora, fistule lacrymale, etc. Enfin, sa paroi externe, constituée par la lame qui borde le sinus maxillaire, et quelquefois par un petit prolongement du cornet inférieur, est aussi mince qu'aucune des autres, et très-exposée aux fractures, aux perforations, quand on pratique le cathétérisme du canal nasal, selon la méthode de Laforest. On tombe alors dans le sinus maxillaire dont, par la même raison, les tumeurs acquièrent rarement un certain volume, sans gêner, empêcher même la descente des larmes dans le méat inférieur. Renfermé dans un conduit osseux qui lui résiste de toutes parts, tapissé par une membrane muqueuse assez souple, destiné à laisser tomber de l'œil dans le nez toutes les humeurs qu'exhalent les paupières, en même temps que les larmes, le tube lacrymal trouve dans sa disposition anatomique l'explication de son rétrécissement, de ses engorgements fréquents, de son obstruction même, et des succès invoqués en faveur de la dilatation, temporaire ou permanente, de la cautérisation, des substances dessiccatives et autres appliquées au traitement de ses altérations les plus communes. La tumeur, les fistules se montrent de préférence à l'extrémité interne de la paupière inférieure, parce que, plus bas, il n'est pas dilatable, et que le tendon du naso-palpébral lui résiste par en haut. Sa couche muqueuse étant très-mince, on conçoit que l'inflammation, l'ulcération ou la suppuration puissent en envahir la trame fibro-cellulaire, et causer la nécrose ou la carie des os; ce qui fait déjà pressentir que la même opération ne convient pas à toutes ses fistules, et que quelques-unes d'entre elles peuvent être tout-à-fait incurables.

Entre le sac lacrymal et le globe de l'œil, d'une part, la commissure palpébrale et les points lacrymaux, de l'autre, se trouve la caroncule, petit corps, pâle dans les épanchements séreux des grandes cavités du corps, d'un blanc plus ou moins rosé dans l'état normal, formé par un repli de la conjonctive, dans lequel se trouve un assez grand nombre de follicules agglomérés, des poils et même un petit cartilage. On peut y joindre le muscle lacrymal, placé derrière le sac et les conduits du même nom, auxquels il adhère et qu'il peut comprimer, entraîner même vers l'os unguis, où est son point fixe, usages qui lui ont été attribués récemment par Horner et par Gery, qui paraissent réels, quoique Trasmondi ait prétendu le contraire, et qui permettent d'admettre la possibilité d'un resserrement spasmodique des organes lacrymaux dans un point, tandis que la chose ne semble pas pouvoir se

(1) *Mém. et Obs. sur l'OEIL*, p. 193—514.

(2) *Thèse*, Strasbourg, 1802.

(3) *Arch.*, t. 8, p. 586.

manifeste dans le canal nasal proprement dit. La caroncule, renfermant ainsi tous les éléments d'une véritable paupière, offre le rudiment des membranes clignotante du chien ou nyctitante des oiseaux. C'est par l'extrémité interne de la rainure qui la sépare de la paupière inférieure, que Pouteau voulait qu'on pénétrât dans le sac lacrymal. On a proposé récemment, dans le même but, de commencer l'incision dans la gouttière qui l'isole de la paupière supérieure, afin d'inciser le sac dans une plus grande étendue; mais alors le muscle de Horner serait divisé en travers; et s'il est vrai que son action soit utile à l'excrétion des larmes, on conçoit que des accidents en pourraient être la suite.

§ IV. — *Globe de l'OEil.*

Le globe de l'œil, sphéroïde, légèrement aplati sur quatre faces, a de dix à douze lignes de diamètre d'avant en arrière, et une ligne de moins dans les autres sens. C'est d'après ces dimensions que Hey (1) conseille de ne donner que sept ou huit lignes de longueur à l'aiguille dont on se sert pour déprimer le cristallin. M. Graefe, se fondant sur les mêmes raisons, a fait ajouter une espèce d'arête sur la tige de la sienne, pour la kératonyxie.

Chambre antérieure. L'œil est divisé en deux chambres, l'une, antérieure, limitée par l'iris en arrière, et par la cornée en avant, a quatre à cinq lignes transversalement, et quelques millimètres de moins de haut en bas. De la pupille au centre de la cornée il y a deux lignes environ. Diminuant ensuite à mesure qu'on se rapproche de la grande circonférence de l'iris, cet espace fait que, pour pratiquer la kératonyxie, la concavité de l'aiguille doit regarder en haut, pendant qu'on pénètre dans la chambre antérieure. En effet, si la pointe de l'instrument regardait en arrière, ou si on se servait d'aiguilles droites, comme celles de Beer (2), Schmidt (3), Himly (4), etc., il serait difficile d'arriver à la pupille sans blesser le diaphragme oculaire.

La *cornée transparente*, qui appartient tout entière à cette chambre, forme à peu près le cinquième antérieur de l'œil. Comme encadrée dans l'ouverture antérieure de la sclérotique, taillée sur un cercle plus petit que le reste de l'organe, elle est un peu déprimée circulairement près du point où elle correspond à l'iris, et permet ainsi de ne pas incliner le manche du couteau, autant en avant que semblerait l'exiger la courbure de l'œil dans l'opération de la cataracte par extraction.

Composée de diverses couches peu extensibles, cassantes et séparées par un liquide albumineux qui, en se concrétant lors des ophthalmies ou des autres maladies de l'œil, en produit l'opacité, c'est entre ses lames que glisse le céro-tôme, quand le chirurgien n'a pas eu le soin de suivre exactement la perpendiculaire pour arriver dans la chambre antérieure. En avant, elle est tapissée par une lamelle qui semble appartenir à la conjonctive, mais qui ne revêt réellement le caractère des membranes muqueuses que dans certaines maladies, et qui lui adhère si intimement qu'il n'est guère possible de l'en séparer par la dissection. Aussi plusieurs anatomistes (1) ont-ils soutenu, et avec raison, selon moi, que sa nature était différente de celle de la conjonctive. Quoi qu'il en soit, c'est entre elle et la membrane transparente que la sérosité s'accumule pour constituer les phlyctènes de la cornée. En arrière elle est tapissée par la membrane dite de l'humeur aqueuse, sorte de lame qui ne paraît pas remonter au-devant de l'iris, quoi qu'en aient dit plusieurs observateurs très-exacts.

La chambre antérieure est remplie d'un liquide qui se reproduit avec une grande facilité, chez les jeunes sujets surtout, et fait que, la cornée une fois traversée, l'instrument ne doit jamais être retiré en dehors, parce que, ne remplissant plus exactement l'ouverture qu'il a faite, l'eau s'en échappe sur-le-champ, d'où flaccidité de l'œil, et nécessité d'en compléter la section avec des ciseaux. Wenzel et la plupart des chirurgiens français recommandent de traverser la chambre antérieure, non pas directement en travers, comme le faisait de la Faye, mais bien obliquement de haut en bas et de dehors en dedans, dans la crainte que le lambeau ne soit relevé par l'abaissement de l'œil, ou par les mouvements de la paupière inférieure. Ce précepte ne me paraît pas aussi essentiel que beaucoup d'auteurs le prétendent. La disposition anatomique des parties ne permet que difficilement au lambeau de la cornée d'être relevé par le bord libre de la paupière inférieure. Après l'opération, le malade ayant les yeux fermés, c'est la paupière d'en haut qui s'abaisse et non pas l'inférieure qui monte. L'œil lui-même, quand même il descendrait, ne favoriserait pas davantage cet accident. D'ailleurs, s'il devait avoir lieu, ce n'est pas l'incision oblique qui s'y opposerait, car l'extrémité interne du lambeau serait également exposée au même renversement. S'il peut être utile d'adopter l'idée de Wenzel, idée que M. Weller (2) s'attribue, par inadvertance sans doute, c'est plutôt parce que, dans l'incision transversale, le lambeau n'étant comprimé

(1) *Surgical and Pract. Obs.*, p. 51, 3^e édit.

(2) *Malad. des Yeux*, Vienne, 1792.

(3) *Bibl. ophth.*, 1805.

(4) *Intr. à la Méd. ocul.*, 1820.

(1) Ribes, *Mém. de la Soc. méd. d'Émul.*, t. 8, p. 607.

Maladies des yeux, p. 314.

que par sa partie moyenne, en court ri
ne l'œil ou le corps vitré en soule
vent, comme je l'ai vu quatre
fois lacerée aux angles oculaires, qui
ont le plus souvent une espèce de vi
parties.
La chambre postérieure est extrême
plaque. Les trois membranes qui en
la corne, emboîtées l'une dans l'aut
de dehors en dedans, la sclérotique
et la vitine. La première, plus épais
rière, mais fortifiée en avant par l'ex
fibreuse des muscles, est composée de
parallèles, qui s'étendent du nerf optiq
la corne, et dont quelques-unes auss
circulaires et transversales. La deuxièm
considérablement formée par des vaisseaux
à sa face externe, entre elle et la tiqu
cédente, que se voient les nerfs ciliair
réduisant pour former l'uvee, elle
naissance, en se plissant, aux procès cili
supérieurs de la grande circonférence de l'ia
la commissure de la choroïde, sur la fac
térieure de laquelle ils appuient. La troisièm
blanche, pulpeuse, dans laquelle la moy
nerf optique se rencontre, paraît être l'ess
essentiel de la vision. Placée entre la ch
et le corps vitré, elle se prolonge au
jusqu'à la circonférence du cristallin.
vue plusieurs fois chez l'homme très-dis
ment arriver jusqu'à l'iris. Cela se rai
nient encore chez le bœuf. Ces trois me
tes sont traversées par l'aiguille dans
raison de la cataracte. Les fibres de l'es
étant parallèles à l'axe de l'œil, et la moy
constituée par des vaisseaux et des nerf
suivent la même direction, il convien
porter l'instrument de manière que l'un d
tranchants regarde en avant, et l'autre e
rière, la cornée étant tournée en bas
signant ainsi, on ne fait pour ainsi dire
certes les fibres et les vaisseaux. Au contr
en fixant l'aiguille de telle sorte que sa
soit dirigée en arrière, on divise néces
ment les parties, et, partant, on peut d
lire à des ecchymoses entre la conjonct
la sclérotique, à des épanchements d
dans la chambre postérieure, ou bien
accidents nerveux, à cause de la lés
nerfs ou des nerfs ciliaires.
Cristallin. La chambre postérieure e
que par une masse globuleuse, comp
corps vitré et du cristallin. Ce dernier,
de lamelle incolore et transparente, étai
solide au centre et plus transparente à
est le plus souvent écorchée, son
est séparée par un espace généralement
raison directe de l'âge, et naturellement
d'un liquide albumineux, inextensible
sa transparence en passant à l'état laite
dans un décollement de l'hyaloloïde, d

que par sa partie moyenne, on court risque de voir l'iris ou le corps vitré en soulever les extrémités, comme je l'ai vu quatre fois, et faire hernie aux angles oculaires, qui présentent le plus souvent une espèce de vide à ces parties.

La *chambre postérieure* est extrêmement compliquée. Les trois membranes qui en forment la coque, emboîtées l'une dans l'autre, sont, de dehors en dedans, la *sclérotique*, la *choroïde* et la *rétilne*. La première, plus épaisse en arrière, mais fortifiée en avant par l'expansion fibreuse des muscles, est composée de fibres parallèles, qui s'étendent du nerf optique vers la cornée, et dont quelques-unes aussi sont circulaires et transversales. La deuxième est essentiellement formée par des vaisseaux. C'est à sa face externe, entre elle et la tunique précédente, que se voient les nerfs ciliaires. Se réfléchissant pour former l'uvée, elle donne naissance, en se plissant, aux procès ciliaires, séparés de la grande circonférence de l'iris par la commissure de la choroïde, sur la face postérieure de laquelle ils appuient. La troisième, blanche, pulpeuse, dans laquelle la moelle du nerf optique se rencontre, paraît être l'organe essentiel de la vision. Placée entre la choroïde et le corps vitré, elle se prolonge au moins jusqu'à la circonférence du cristallin. Je l'ai vue plusieurs fois chez l'homme très-distinctement arriver jusqu'à l'iris. Cela se remarque mieux encore chez le bœuf. Ces trois membranes sont traversées par l'aiguille dans l'opération de la cataracte. Les fibres de l'externe étant parallèles à l'axe de l'œil, et la moyenne constituée par des vaisseaux et des nerfs qui suivent la même direction, il convient de porter l'instrument de manière que l'un de ses tranchants regarde en avant, et l'autre en arrière, sa concavité étant tournée en bas. En agissant ainsi, on ne fait pour ainsi dire qu'écarter les fibres et les vaisseaux. Au contraire, en fixant l'aiguille de telle sorte que sa cavité soit dirigée en arrière, on divise nécessairement les parties, et, partant, on peut donner lieu à des ecchymoses entre la conjonctive et la sclérotique, à des épanchements de sang dans la chambre postérieure, ou bien à des accidents nerveux, à cause de la lésion des artères ou des nerfs ciliaires.

Cristallin. La chambre postérieure est remplie par une masse globuleuse, composée du corps vitré et du cristallin. Ce dernier, espèce de lentille inerte et transparente, étant plus solide au centre qu'à la périphérie, son opacité est le plus souvent excentrique. Sa capsule en est séparée par un espace généralement en raison directe de l'âge, et naturellement rempli d'un liquide albumineux, susceptible de perdre sa transparence en passant à l'état laiteux et purulent. Sa membrane, enveloppée elle-même dans un dédoublement de l'hyaloïde, de na-

ture cornée, dense, élastique, résiste à l'instrument qui cherche à la rompre. Quelques personnes pensent que par sa face interne elle sécrète le cristallin lui-même, et que ce corps peut renaître après son abaissement ou son extraction, si la membrane n'a pas été détruite en même temps. M. Cocteau a lu, en 1824, à l'Académie de Médecine, le résultat d'expériences sur des animaux, qui viennent à l'appui de cette opinion. Béclard s'était chargé de résoudre la même question, et déjà il avait extrait le cristallin de l'œil de plusieurs chiens, que j'ai vus, lorsque la mort vint l'enlever à ses utiles travaux. Si l'assertion de M. Cocteau se confirme, il en résultera la nécessité de faire sortir de sa capsule jusqu'aux plus petites parcelles du cristallin, dans l'opération de la cataracte, par une méthode quelconque, à moins qu'on n'ait le soin de détruire l'organe formateur, c'est-à-dire la membrane elle-même. Une autre opinion en ressortirait encore comme conséquence, c'est celle de M. Campagnac (1), qui veut que la cataracte reconnaisse constamment pour cause une affection de la capsule, idée dont j'ai souvent constaté l'exactitude, et qui n'a d'autre tort que d'être trop absolue.

Le *corps vitré*, espèce d'éponge à mailles fines et transparentes, est formé par une substance semblable à l'humeur aqueuse, et par une membrane dont les lames, dédoublées et bien des fois entrecroisées, constituent des locules qui renferment la partie liquide. Repliée pour former le canal hyaloïdien (2), qui transporte une artère à la capsule lenticulaire, en traversant d'arrière en avant, toute l'épaisseur du corps vitré, la membrane hyaloïde, arrivée près de la circonférence du cristallin, se sépare, d'après Petit, en deux lames, dans l'écartement desquelles se trouve la lentille visuelle. Ainsi, en faisant abstraction du cristallin, le corps vitré représenterait assez exactement le gros bout d'un œuf, de même que le vide qui existe habituellement entre sa membrane entraînée par l'albumen et la coque calcaire proprement dite.

C'est au fond, en arrière de la chambre postérieure, que vont se peindre les objets. On y trouve la rétilne, avec ses replis et son point jaune, qui sont à deux lignes environ du nerf optique, c'est-à-dire à peu près dans la direction de l'axe de l'œil; la choroïde, qui est percée pour l'entrée du nerf spécial de la rétilne; enfin la sclérotique, également traversée par le même nerf, qui lui fournit une expansion fibreuse venant de la dure-mère, et qui est située à près de deux lignes en dedans de l'axe visuel chez l'homme.

(1) Thèse, n. 246. Paris, 1829.

(2) J. Cloquet, thèse. Paris, 1817.

plupart, dans la choroïde. On trouve, en outre, entre cette toile et le corps vitré, les *tourbillons* de Haller, ou les *vasa vorticosa*, vaisseaux qui sortent à travers la membrane fibreuse et vont se jeter dans les veines lacrymales. Ils ont d'ailleurs été peu étudiés.

Les nerfs du ganglion ophthalmique sont divisés comme les artères, dont ils suivent la direction, et se perdent dans le cercle ciliaire, anneau qui a tous les caractères d'un ganglion nerveux circulaire et la forme d'un prisme. Appuyé, par son côté externe, sur la partie la plus antérieure de la face interne de la sclérotique, il sépare l'iris de la choroïde auxquels il adhère en arrière. Ce point de l'œil est important à remarquer. C'est, en effet, pour ne point atteindre l'iris, que, dans l'extraction de la cataracte, on conseille de pénétrer dans la chambre antérieure à une demi-ligne en avant de la sclérotique. Dans l'abaissement, si on pénétrait à moins d'une ligne et demie en arrière, on blesserait inévitablement, ou le grand cercle artériel de l'iris, ou le ganglion, ou bien enfin les procès ciliaires. Or, s'il était certain que, dans cet endroit, on n'évitât pas plus sûrement la rétine ou le corps vitré, qu'en traversant l'œil plus loin, il me semble qu'il n'y aurait que des avantages à s'en rapprocher le moins possible.

Au total, les nerfs de l'œil peuvent être rapportés à trois ordres :

Les premiers, destinés aux mouvements de l'iris, venant du nasal de l'ophthalmique et du lacrymal seulement, les blessures portées aux angles de l'œil peuvent suspendre les contractions de l'iris, sans empêcher la vision. M. Larrey, qui paraît en avoir émis le premier l'idée, a rencontré plusieurs cas de ce genre et en a fait voir un que j'ai pu examiner avec lui, à la société Philomatique. La blessure avait atteint le grand angle, et, chose remarquable, l'iris n'était paralysé que dans sa moitié interne. Le second ordre renferme le nerf de sensation spéciale, lequel ne jouit point, d'après M. Magendie, de la sensibilité générale, et n'est destiné qu'à recevoir l'impression des images. Sa disposition explique pourquoi la paralysie de la rétine ne change en rien l'état des autres parties de l'œil, et n'entraîne pas nécessairement l'immobilité de l'iris. Enfin, les nerfs du troisième ordre, appartenant à la vie intérieure, rentrent dans le système ganglionnaire : ce sont les nombreux filaments et le cercle ciliaires.

D'avant en arrière l'ordre de présentation des parties est le suivant : 1° la conjonctive ou la couche, quelle qu'elle soit, qui recouvre la cornée ; 2° la cornée transparente ; 3° la membrane de l'humeur aqueuse ; 4° la chambre antérieure, qui a deux lignes de dimension dans la direction de l'axe oculaire ; 5° l'humeur aqueuse, qui se renouvelle avec une grande

facilité ; 6° l'iris, la pupille, ou la membrane pupillaire ; 7° l'espace qui sépare l'iris du cristallin, espace qui existe à peine chez les enfants, qui n'a pas plus d'une demi-ligne chez les adultes, et que plusieurs personnes regardent comme la chambre postérieure proprement dite ; 8° le feuillet antérieur de la membrane cristalloïde recouvert par une lame de l'hyaloïde ; 9° un petit espace qui sépare la face antérieure du cristallin de sa capsule, et qui est rempli par l'humeur de Morgagni ; 10° le cristallin, plus mou chez les enfants que chez les vieillards, plus arrondi, plus bombé aussi chez les premiers que chez les seconds ; d'où la myopie, chez les uns, et la presbytie chez les autres ; 11° entre la face postérieure de ce corps et sa membrane, un autre espace rempli d'un liquide semblable à celui qui est au-devant ; 12° la lame postérieure de la cristalloïde, plus épaisse et plus dense que l'antérieure, doublée en arrière par la membrane hyaloïde ; 13° le corps vitré, le canal hyaloïdien et l'artère centrale du cristallin ; 14° la rétine, formée par trois lames, si on y admet la toile séreuse, indiquée par M. Jacobson ; 15° la choroïde, bifoliée suivant Ruysch, etc. ; 16° la sclérotique.

Transversalement on trouve : 1° la sclérotique ; 2° la choroïde ; 3° la rétine ; 4° la membrane hyaloïde ; 5° le corps vitré ; 6° le canal hyaloïdien, l'artère centrale du cristallin, ou bien le cristallin lui-même et sa membrane, si c'est en avant. Pour la chambre antérieure : 1° la conjonctive ; 2° la cornée ; 3° la membrane de l'humeur aqueuse, puis les mêmes parties de l'autre côté de l'axe.

La texture cornée de la tunique transparente de l'œil fait que les incisions en sont à peine douloureuses et que ses plaies simples se recollent avec une facilité infinie. Les vaisseaux, qui en couvrent parfois la surface, n'y démontrent nullement l'existence d'un prolongement de la conjonctive. Naissant souvent du centre à la circonférence, ils sont, ainsi que le triangle des ptérygions, par exemple, des produits de nouvelle formation, et non pas seulement une exagération de l'état normal. Il suit même de là qu'en éteignant la tache, l'ulcère, ou le point morbide primitif de la cornée avec le nitrate d'argent, je suppose, on arrête quelquefois mieux la maladie que par le secours des opérations.

En dehors de la cornée il existe deux ordres de vaisseaux. Ceux qui rampent dans l'épaisseur de la conjonctive, étant faciles à pincer, à soulever, peuvent être excisés sans peine dès qu'on les croit de nature à prolonger quelques-unes des maladies du devant de l'œil. Les autres, ayant leur siège entre les couches mêmes de la sclérotique, ne peuvent être saisis, ni excisés d'aucune façon, et, comme c'est à leur développement que sont dues les arborisations du pourtour de la cornée, si fréquentes dans

ce sont là les nerfs qui président aux mouvements volontaires dans l'intérieur de l'orbite. Le pathétique, d'après le même auteur, serait affecté aux mouvements instinctifs du grand oblique, et, partant, congénère des rameaux du facial, qui sont les moteurs du muscle naso-palpébral. En effet, au moment du sommeil, comme aux approches de la mort, en même temps que la paupière supérieure s'abaisse, l'œil se relève par l'action du grand oblique, parce que la volonté ne réagit plus sur les muscles droits, qui obéissent seuls à ses ordres. D'un autre côté, si l'on détruit le nerf facial, les paupières restent ouvertes et immobiles, tandis que l'œil continue de se mouvoir sous l'influence de la volonté. Le malade auquel la parotide fut extirpée par Béclard, présenta un exemple remarquable de ce genre. Il faut noter cependant que chez un autre, observé par Billard (1), le tronc du nerf facial a été détruit, et le côté de la face paralysé, quoique les paupières n'eussent point cessé d'être mobiles. Les rameaux de l'ophtalmique du trijumeau paraissant être, d'après les recherches modernes, exclusivement affectés à la fonction sensitive, leur tronc étant divisé, le sujet ne doit plus sentir le contact des corps qu'on applique sur les paupières ou l'œil. Avant de se perdre dans la glande du même nom et dans l'angle externe, le rameau lacrymal donne les deux petits filets qui traversent la pommette pour aller se perdre sur la joue ou dans la fosse temporale, et former, avec un rameau du maxillaire inférieur, le temporal superficiel.

Le sus-orbitaire, placé sur la face supérieure du muscle élévateur, avant de sortir de l'orbite, s'anastomose par sa branche frontale interne avec le nasal. Ce dernier donne d'abord, en passant sur le nerf optique, la racine supérieure du ganglion ophtalmique, et se place ensuite tout près de la paroi interne de l'orbite, entre le grand oblique et le droit interne, pour fournir le filet ethmoïdal, et venir sortir dans le grand angle. Le nerf maxillaire inférieur donne aussi dans l'orbite, le sous-orbitaire, à moitié découvert dans sa gouttière, et renfermé ensuite dans son canal, avant d'entrer dans la fosse canine. Le filet orbitaire qui s'anastomose avec le lacrymal et les rameaux temporaux profonds, et qui suit la direction de la fente sphéno-maxillaire, en vient également.

3° Les artères, toutes données par l'ophtalmique, se distribuent à peu près comme les nerfs. Aucune d'elles n'est assez volumineuse pour donner lieu à des remarques chirurgicales importantes. La sus-orbitaire seule peut être blessée dans les fractures de la voûte de l'orbite. Quelquefois aussi la meningée moyenne

envoie par la fente sphénoïdale une branche assez grosse, qui remplace la lacrymale. Dans l'extirpation de l'œil, il n'est jamais nécessaire de les lier. Leur position et leurs rapports avec les os permettent d'en faire aisément la compression. Comme elles viennent des carotides, on a proposé, et plusieurs chirurgiens ont pratiqué la ligature de ces dernières pour des tumeurs anévrismales développées dans l'orbite.

4° Les veines accompagnent en général les artères, et sont plus grosses. L'une d'elles, plus volumineuse que les autres, se portant de la face à la selle turcique, fait communiquer directement l'angulaire avec l'ophtalmique. Cette communication, qui explique en partie pourquoi les affections des organes contenus dans la cavité orbitaire se transmettent si facilement à l'encéphale, et réciproquement, prouve aussi que, dans les maladies de l'œil, l'ouverture de la veine faciale est de nature à produire un dégorgement très-prompt, et que probablement on néglige trop aujourd'hui. En entrant dans le crâne par la fente sphénoïdale, ces veines forment, avant de se dégorger dans le sinus coronaire, un plexus plus ou moins compliqué, qu'on pourrait appeler *plexus ophtalmique*.

5° Les lymphatiques, peu connus, vont à la base de la mâchoire, en se continuant avec ceux de la face, ou bien à la région parotidienne, en passant par la fente sphéno-maxillaire.

6° La glande lacrymale, étant cachée derrière l'apophyse orbitaire externe, fait que, dans l'extirpation de l'œil, on est presque toujours obligé de retourner la chercher après coup.

Tous ces organes sont séparés par des cellules adipeuses très-grosses qui ne manquent jamais en totalité, quelque maigre que soit le sujet. Molles, presque demi-fluides, elles forment un coussinet élastique qui favorise les mouvements de l'œil, et empêche que les muscles droits ne l'entraînent en arrière. Leur laxité fait aussi que les inflammations de l'intérieur de l'orbite se terminent promptement par suppuration, et que cette suppuration décolle et désorganise rapidement une foule de parties importantes.

§ VI. — Orbite proprement dit.

1° Le périoste, lame fibreuse assez compliquée, se divise en deux feuillets, et semble venir de la dure-mère. L'un, servant d'enveloppe au nerf optique, se perd dans la sclérotique. L'autre, tapissant les os, se renverse sur eux à la base de l'orbite. Paraissant produire le ligament palpébral, d'une part, il se confond avec le périoste du front, de l'autre.

2° La paroi supérieure, ou la voûte, de cette cavité est formée par la portion orbitaire du

(1) Archives, novembre 1824.

frontal, excepté dans son dixième postérieur, où se rencontre la petite aile du sphénoïde, percée obliquement en avant et en dehors par le *trou optique* que traverse le nerf de ce nom, ainsi que l'artère ophthalmique. C'est au-dessus, dans le dédoublement du périoste que s'attachent l'un au-dessus de l'autre les muscles droit supérieur et élévateur, puis, un peu plus en dedans, le grand oblique. Cette voûte est tellement mince et fragile, qu'elle pourrait être brisée, dans l'extirpation de l'œil, par la pointe du bistouri, si on agissait sans précaution. Son peu d'épaisseur s'oppose à ce que le cautère actuel puisse être appliqué sur les parties malades qui y seraient attachées : la dure-mère et le lobe antérieur du cerveau seraient alors vivement irrités par le dégagement des particules ignées. Elle fait aussi que les instruments qui pénètrent dans le haut de l'orbite donnent si souvent lieu à des accidents graves, à la mort même; que les balles arrivent si vite dans la cavité de l'encéphale; que Garregeot, J. L. Petit, etc., ont pu voir une baguette de fusil, une épée, pénétrer dans le crâne et faire périr les sujets. C'est enfin par cette voie que j'ai vu, chez un étudiant en droit, mort à l'hôpital de la Faculté, une balle s'introduire dans le crâne, et traverser ensuite toute l'étendue du ventricule latéral, pour tomber dans l'une des fosses occipitales supérieures.

3° La *paroi inférieure*, triangulaire aussi, plus plane, formée en avant et en dehors par l'os de la pommette, puis, dans le reste de son étendue, par le plafond du sinus maxillaire, et, tout-à-fait en arrière, par l'apophyse orbitaire de l'os palatin, a deux sutures qui adhèrent assez fortement au périoste et reçoivent des veines émissaires peu distinctes. Creusée dans ses deux tiers postérieurs par la *gouttière sous-orbitaire*, où se trouvent les nerfs, l'artère et la veine du même nom, ses blessures peuvent donner lieu à des accidents névralgiques fort graves. Étant très-mince, et correspondant au sinus maxillaire, les tumeurs de cette dernière cavité compriment promptement l'œil, et tendent, dès qu'elles ont acquis un certain volume, à le repousser au dehors. Il en résulte aussi que les instruments piquants arrivent facilement dans ce sinus; que, dans l'opération de la fistule lacrymale, on a vu plusieurs fois la pointe du bistouri, portée trop en arrière ou en dehors, y pénétrer également, et que des chirurgiens, croyant alors être dans le canal nasal, y ont placé leur canule.

4° La *paroi interne*, placée dans la direction de l'axe antéro-postérieur de la tête, est formée en avant par la moitié postérieure de l'os unguis, sur lequel s'attache le muscle de Hor-

ner, par la face plane de l'ethmoïde, et, en arrière tout-à-fait, par une petite portion du sphénoïde. Ses sutures n'offrent rien de particulier, si ce n'est la fronto-ethmoïdale, dans le trajet de laquelle se rencontrent les trous orbitaires internes, par où le nerf et l'artère ophthalmiques envoient des rameaux dans les cellules de l'ethmoïde, dans la dure-mère, et dans le nez. L'os nouveau que M. E. Rousseau croit avoir trouvé dans l'orbite résulte d'une division anormale de l'os unguis. Très-mince, elle peut être facilement brisée dans l'extirpation de l'œil. Aussi est-il mieux de porter les ciseaux courbés sur le plat, par le côté interne de l'organe, pour en couper le pédicule, que de suivre la *paroi externe* de l'orbite.

5° Cette dernière paroi, formée par l'os malaire en avant, par la grande aile du sphénoïde en arrière, solide, résistante, correspond à la fosse temporale. Elle est séparée de la voûte par la fente sphénoïdale, qui renferme en dedans, où elle est plus large, le pédicule des muscles droits supérieur et inférieur; les nerfs moteur commun, pathétique, ophthalmique et moteur supérieur; la veine lacrymale. Un instrument tranchant pourrait aisément pénétrer par là dans le crâne, et blesser le lobe moyen du cerveau.

6° La *fente sphéno-maxillaire* sépare les régions externe et inférieure de l'orbite. Moins compliquée que la précédente, remplie par de la graisse, du tissu cellulaire dense et comme fibreux, on y voit aussi le nerf et les vaisseaux sous-orbitaires. Elle permettrait facilement aux corps étrangers de pénétrer dans les fosses zygomatiques ou ptérygo-maxillaires. Si, dans l'extirpation de l'œil, le bistouri s'y engageait, il pourrait blesser l'artère maxillaire interne, le nerf maxillaire supérieur, le ganglion de Meckel, etc.

7° La *base* de ces quatre surfaces forme le cercle orbitaire, qui, mousse et arrondi dans sa moitié interne, forme un bord plus ou moins tranchant dans sa portion externe. Aussi doit-on, pour extirper l'œil, en longer la paroi interne avec le bistouri, en pénétrant par le grand angle, arriver à l'angle temporal, en suivant sa demi-circonférence inférieure, puis reporter l'instrument dans le premier point, pour en faire autant par le demi-cercle supérieur, plutôt que de commencer en dehors. Outre la facilité, on court ainsi moins de risques de voir la pointe de l'instrument s'introduire dans les fentes sphénoïdale et sphéno-maxillaire. La première incision ne fait, d'après ce procédé, que séparer la conjonctive palpébrale de l'oculaire, le muscle petit oblique et le tissu cellulaire qui unit les muscles à l'orbite. Dans la seconde on coupe le tendon du grand oblique, une couche de tissu cellulaire, un peu plus dense qu'en bas; puis la glande lacrymale est séparée

(1) Briot, *Mém. de la Soc. d'Ém.*, t. 8, p. 397.

de la face, si on a pris soin de
pour le bistouri des os. L'œil alors
plus dans le sommet de cette
par un pédicule, composé des qu
de la grande oblique, de l'élé
muscles ophthalmiques, du nerf
de tous les autres nerfs. On voit
ronique de l'orbite que les div
qui peuvent s'y développer
pousser l'œil vers la face; mais
de tissu cellulo-graisseux qui le
peuvent manquer de produire le
et conçoit aussi comment cert
théoriques sont beaucoup moins gran
se l'imagination d'abord. Les rapp
tissu cellulaire avec les nerfs et le
nombreux, qui viennent d'être indi
quant la réaction violente de ses infl
et leur terminaison par suppuration
muni avec la fosse temporale ou sy
par la fente sphéno-maxillaire, avec
mécanisme par la fente sphénoïdale
moment le peu qu'il produit, ou le
muscles qui peuvent y naître,
l'orbite, pour se prolonger ou fuser
et comment des affections semblables
les environs, parviennent à s'y en

Art. IV. — Du menton

bornée en haut, par la rainure l
rière, et, en bas, par la région
fièvre, la région mentonnière, p
fièvre de la face, fait une saillie
sur le sexe, l'embonpoint, l'âge
différait assez souvent, au milieu, u
dépression ou fossette pendant l'élé
la terre inférieure, beaucoup de sup
en outre, comme bifurquée dans le
correspond à la symphyse.

Le Plan épais que dans les régions
dentales, la peau y revêt la plupart des
de celle du crâne, c'est-à-dire qu'elle
serrée, très-adhérente. Vers l'angle
l'orbite par les poils nombreux qu
ment cher l'homme adulte, et qui
la lèvre, elle renferme des follicu
en une grande quantité, mais peu
La inflammation, ses cryptes dor
mène à la dactyle pustuleuse du men
soulève la nécessité de se raser,
s'y accumulent, cause d'autres petits
rouges et douloureux, qu'on guérit en
une entre deux doigts pour en faire
conservation blanche, après en avoir
sommet. Si cette accumulation s'y f
manière plus lente, les cryptes, gr
dérangée, deviennent des tumeurs.
Peu abondant, le tissu cellulaire
point ici de couches sous-cutanées. C
avec les muscles, il ne tirait la peau qu

sur, par la face plane de l'ethmoïde, et, en arrière, par une petite portion du sphénoïde. Ses sutures n'offrent rien de particulier, si ce n'est la fronto-ethmoïdale, dans le trajet de laquelle se rencontrent les trois os orbitaires internes, par où le nerf et l'artère ophthalmiques passent des rameaux dans les cellules de l'ethmoïde, dans la dure-mère, et croit avoir traversé dans l'orbite résulte d'une division anormale de l'os vuqu. Très-mince, elle peut être facilement brisée dans l'extirpation de l'organe, pour en couper le pédicule, que de suivre la paroi externe de l'orbite.

3° Cette dernière paroi, formée par l'os maxillaire en avant, par la grande aile du sphénoïde en arrière, solide, résistante, correspond à la fosse temporale. Elle est séparée de la voûte par la fente sphénoïdale, qui rendra les muscles droits supérieur et inférieur; les nerfs moteur commun, pathétique, ophthalmique et moteur supérieur; la veine lacrymale. Un instrument tranchant pourrait aisément pénétrer par là dans le crâne, et blesser le lobe moyen du cerveau.

4° La fente sphéno-maxillaire sépare les régions externe et inférieure de l'orbite. Moins compliquée que la précédente, remplie par la graine, du tissu cellulaire dense et compact, on y voit aussi le nerf et les vaisseaux sous-orbitaires. Elle permettrait facilement aux corps étrangers de pénétrer dans les fosses zygomatiques ou ptérygo-maxillaires. Si, dans l'extirpation de l'œil, le bistouri s'y engageait, il pourrait blesser l'artère maxillaire interne, le nerf maxillaire supérieur, le ganglion de Meckel, etc.

5° La base de ces quatre surfaces forme la cavité orbitaire, qui, mousse et arrondie dans sa moitié interne, forme un bord plus ou moins tranchant dans sa portion externe. Ainsi doit-on, pour extirper l'œil, en lever la paroi interne avec le bistouri, en pénétrant par le grand angle, arriver à l'angle temporal, en suivant sa demi-circumference inférieure, puis reporter l'instrument dans le premier point, pour en faire autant par le demi-cercle supérieur, plutôt que de commettre des risques de voir la pointe de l'instrument s'engageant dans les fosses sphénoïdale et sphéno-maxillaire. La première incision ne fait, d'après ce procédé, que localiser la compression palpébrale de l'oculaire, en la composant oblique et le tissu cellulaire qui unit les muscles à l'orbite. Dans la seconde, on coupe le tendon du grand oblique, une partie de tissu cellulaire, un peu plus dense que les autres; puis la glande lacrymale est séparée

de sa fossette, si on a pris soin de rapprocher assez le bistouri des os. L'œil alors ne tient plus dans le sommet de cette cavité que par un pédicule, composé des quatre muscles droits, du grand oblique, de l'élévateur, des vaisseaux ophthalmiques, du nerf optique, et de tous les autres nerfs. On voit par la forme conique de l'orbite que les diverses tumeurs qui peuvent s'y développer doivent tendre à pousser l'œil vers la face; mais le gonflement du tissu cellulo-grasieux qui le remplit, ne pouvant manquer de produire le même effet, on conçoit aussi comment certaines exophthalmies sont beaucoup moins graves qu'on ne se l'imaginerait d'abord. Les rapports de ce tissu cellulaire avec les nerfs et les vaisseaux nombreux, qui viennent d'être indiqués, expliquent la réaction violente de ses inflammations et leur terminaison par suppuration. Sa continuité avec la fosse temporale ou zygomatique par la fente sphéno-maxillaire, avec la cavité crânienne par la fente sphénoïdale, montre comment le pus qu'il produit, ou les dégénérescences qui peuvent y naître, sortent de l'orbite, pour se prolonger ou fuser au dehors, et comment des affections semblables, nées dans les environs, parviennent à s'y engager, etc.

ART. IV. — Du menton.

Bornée en haut, par la rainure labiale inférieure, et, en bas, par la région sous-hyoïdienne, la région mentonnière, partie inférieure de la face, fait une saillie qui varie suivant le sexe, l'embonpoint, l'âge surtout. Offrant assez souvent, au milieu, une petite dépression ou fossette pendant l'élévation de la lèvre inférieure, beaucoup de sujets l'ont, en outre, comme bifurquée dans le point qui correspond à la symphyse.

1° Plus épaisse que dans les régions précédentes, la peau y revêt la plupart des caractères de celle du crâne, c'est-à-dire qu'elle est dense, serrée, très-adhérente. Perpendiculairement traversée par les poils nombreux qui l'ombragent chez l'homme adulte, et qui constituent la barbe, elle renferme des follicules sébacés en assez grande quantité, mais peu développés. En s'enflammant, ses cryptes donnent naissance à la dartre pustuleuse du menton qu'entretient la nécessité de se raser, aussi bien que la présence des poils. La matière sébacée, s'y accumulant, cause d'autres petits boutons, rouges et douloureux, qu'on guérit en les pressant entre deux doigts pour en faire sortir une concrétion blanche, après en avoir ouvert le sommet. Si cette accumulation s'y fait d'une manière plus lente, les cryptes, grossissant davantage, deviennent des tannes.

2° Peu abondant, le tissu cellulaire ne forme point ici de couches sous-cutanées. Confondu avec les muscles, il ne tient à la peau que par des

filaments très-courts et très-serrés. En arrière, entre les muscles et l'os seulement, il en existe une certaine quantité de distinct. Ses vésicules adipeuses sont assez nombreuses, mais d'une finesse extrême. Leur volume n'augmentant jamais d'une manière bien prononcée, l'embonpoint du menton proprement dit ne peut guère varier. C'est dans le tissu cellulaire le plus rapproché de la peau, entre les fibres charnues, que se voient les bulbes pileux. Sa texture serrée, son union intime avec la peau, et la densité très-marquée de cette dernière, sont trois particularités qui en rendent les abcès difficiles, et font que, le plus souvent, les inflammations de la région mentonnière se présentent sous la forme érysipélateuse.

3° *Muscles.* On rencontre sur les côtés une petite portion du triangulaire, dont les fibres remontent en arrière. Plus en avant, se trouve le carré, dont les fibres internes se confondent avec celles du même muscle du côté opposé. En entrant dans la région labiale, quelques fibres du peaucier s'interposent parmi celles du précédent, et recouvrent la face externe du triangulaire. Au milieu, dans le triangle que laissent entre eux les deux carrés, on voit la houppe du menton, petit muscle qui s'attache par deux pédicules fibreux sur les côtés de la symphyse. En rapport avec la muqueuse en haut et en arrière, se fixant à la peau, il est recouvert un peu par le carré. Comme ses fibres sont perpendiculaires à l'axe du corps, il doit, en se contractant, rapprocher la peau de la mâchoire, repousser la lèvre inférieure en haut, et devenir par là élévateur labial.

4° *Artères.* On trouve entre l'os, la muqueuse labiale et le muscle carré, en dehors et sous la peau, la terminaison de la dentaire inférieure. En bas, des rameaux de la sous-mentale s'anastomosent avec d'autres petites branches fournies par la coronaire inférieure. Ensuite quelques ramuscules se détachent de la faciale, au-dessous de l'origine de l'artère principale de la lèvre inférieure. Toutes sont d'un trop petit calibre pour que les blessures de la région mentonnière puissent donner lieu à des hémorrhagies inquiétantes. Dans les opérations, si leur ligature devenait nécessaire, il faudrait s'attendre à quelques difficultés, attendu que, se retirant dans les muscles, et qu'enveloppées dans un tissu cellulaire serré, elles échappent aisément aux pinces.

5° *Les veines* sont disposées comme les artères. Quelques-unes, sous-cutanées et assez volumineuses, descendent dans la région sous-hyoïdienne pour se jeter dans la veine linguale. Principalement ramifiées dans la peau, elles peuvent devenir variqueuses, et déterminer cette teinte rouge, plus ou moins foncée, que présente habituellement le menton de certains sujets.

6° Les *lymphatiques* n'ont rien de particulier, et se jettent presque immédiatement dans les ganglions sous-maxillaires, qui, par cette raison, se gonflent avec la plus grande facilité dans la plupart des maladies du menton.

7° Les *nerfs* viennent du cou, de l'os maxillaire inférieur et de la région génienne. Les premiers sont quelques filets du mylo-hyoïdien et de la branche sous-mentale du plexus cervical. Les derniers sont des rameaux de la branche inférieure du facial. Tous sont superficiels. Le dentaire, qui sort de l'os par le trou mentonnier, reste profond. Se distribuant dans les muscles, il est placé de manière que, s'il était le siège d'une névralgie, on en ferait aisément et sans danger la section. Pour cela, il suffirait d'inciser le dedans de la lèvre, au niveau de la dent canine ou de la première molaire. On le trouverait à quelques lignes plus bas, appliqué sur l'os, entouré de tissu cellulaire lamelleux, et recouvert par le muscle carré.

8° Constitué par le corps seul de la mâchoire, le *squelette* présente ici, sur la ligne médiane, la symphyse, assez peu solide chez l'enfant pour permettre sa disjonction, sous l'influence d'une force extérieure, d'un coup, par exemple. Au-dessous de cette ligne, on remarque une petite surface triangulaire, qui n'est recouverte que par la peau. Le trou mentonnier se voit en dehors, tout près des limites de la région, vis-à-vis de la première dent molaire. Aussi, peut-on amputer une grande partie du menton, sans aller jusqu'à l'ouverture, ni à la branche principale du nerf dentaire; d'où moins de douleurs et d'accidents à redouter. Chez l'adulte l'os maxillaire est si épais dans cette région, que ses fractures directes ont, quoiqu'à tort, été regardées comme impossibles par quelques auteurs. La saillie qu'il forme, plus grande chez l'enfant à cause de l'absence des dents et de l'ouverture de l'angle de la mâchoire, augmente de nouveau chez le vieillard par suite de ce qui tient à la chute des dents, et de ce que l'angle, devenu très-prononcé chez l'adulte, s'émousse alors, et devient plus obtus. Son périoste n'a rien de particulier. Les muscles en étant séparés par un tissu cellulaire plus distinct que celui qui est sous la peau, l'inflammation y revêt plus souvent le caractère phlegmoneux. La muqueuse buccale étant seule en arrière et en haut, ces petits abcès s'ouvrent presque toujours dans la bouche. Tous les tissus, d'ailleurs, offrant moins de densité dans ce sens qu'en approchant de la peau, les foyers liquides, de quelque nature qu'ils soient, ont plus de tendance à s'y porter que vers l'extérieur. C'est aussi par là qu'on doit les ouvrir, afin de produire moins de douleurs, et d'éviter les cicatrices à l'extérieur.

ART. V. — Région labiale.

Comprenant les deux lèvres, cette région, limitée en haut par le nez et le sillon nasolabial, en bas, par la gouttière mento-labiale, qui constitue le trait *mental*, dans la doctrine physiognomonique du docteur Jadelot, et se rattache aux affections de poitrine, sur les côtés par la fossette de l'angle des lèvres, est par conséquent de figure elliptique.

A. La face externe de la *lèvre supérieure* présente, au milieu, une sorte de gouttière circonscrite par les deux crêtes qui descendent de la cloison du nez vers la bouche. Suivant Blumenbach et quelques anatomistes modernes, ces deux crêtes seraient la trace de l'ancienne cicatrisation des trois portions qu'ils admettent dans la lèvre, pendant les premiers temps de la vie intra-utérine. Le bec de lièvre alors tiendrait à ce que l'une d'elles ne s'est pas complètement opérée, n'aurait jamais lieu sur la ligne médiane, et serait double, si l'union des deux portions latérales avec la moyenne venait à manquer en même temps. Le bord libre de cette lèvre forme une courbure légère, à concavité inférieure, divisée en deux, sur la ligne médiane, par une petite saillie en dos d'âne, terminaison de la portion sur laquelle est creusée la gouttière qui vient d'être indiquée sur sa face antérieure. Comme elle entre dans la conformation normale, on doit s'efforcer de la rétablir quand on pratique l'opération du bec de lièvre. C'est dans cette intention qu'on recommande de faire parcourir à la première aiguille qui traverse les parties, un arc de cercle dont la convexité regarde en arrière et en haut.

1° *Peau*. C'est elle qui supporte les moustaches chez l'homme adulte. Un peu moins épaisse qu'au menton, elle est d'autant plus intimement confondue avec les tissus sous-jacents, qu'elle est plus voisine du bord libre de la lèvre. En approchant de ce bord, elle s'amincit aussi, puis elle change tout-à-coup de caractère, pour former la pellicule fine et rosée qui le recouvre, et se continuer, en arrière, sous le nom de muqueuse labiale. Les poils qu'on y remarque la traversent de la même manière qu'au menton. Elle renferme des follicules sébacés qui peuvent être le siège des mêmes altérations que dans la région précédente, mais moins fréquemment.

2° *Tissu cellulaire*. Sa finesse est très-grande, et sa quantité si peu considérable, qu'on peut à peine le distinguer des autres éléments, qui sont confondus, dans la lèvre, de manière à ne former qu'une masse homogène. Ses vésicules graisseuses sont plus petites encore que dans la région mentonnière.

3° *Muscles*. Nous avons surtout à considérer la moitié supérieure du labial. On voit souvent

sur le milieu de sa face antérieure des veines qui montent perpendiculairement à la cloison nasale, et se terminent à travers la peau. On les voit aussi à l'extérieur, sur les côtés de la lèvre, et sur la face interne de la lèvre inférieure, on trouve le muscle mento-labial, qui se termine sur l'os maxillaire inférieur, la terminaison de l'élevateur propre, du petit zygomatic, et les éleveurs se fixent à la face interne de la peau, sous le muscle orbiculaire, comme on le voit dans la lèvre inférieure. M. Mandin (1) il m'a semblé que par excorption, et non pas toujours par absorption. L'union du muscle orbiculaire avec la muqueuse, moins intime qu'on le croit, est opérée au moyen d'une couche de tissu cellulaire lamelleux, dans lequel on voit un grand nombre de glandes muqueuses. La membrane elle-même, d'ailleurs, se sépare facilement du muscle, qu'elle recouvre, et son point de réflexion muqueuse, explique pourquoi les lèvres viennent presque toujours se réunir dans ce point.

4° *Arrière*. La coronaire supérieure donne la faciale lorsqu'elle passe à la face interne, vers l'extrémité du sillon nasolabial, est pliée à trois angles, et se termine dans la lèvre, dans le sillon du bord libre de la lèvre, dans la direction des fibres charnues, dont elle se compose. Avant de s'unir à la lèvre, elle se divise en deux branches, une qui va à la lèvre, et l'autre qui va à la lèvre inférieure, elle se termine dans la lèvre inférieure, en travers, sur la muqueuse, pour se terminer ces artères dans la lèvre, et former une hémorrhagie, tant dans la lèvre supérieure, que dans la lèvre inférieure, petite au plus, mais qui se prolonge jusqu'au sillon nasolabial, et se termine dans la lèvre inférieure, dans la direction de la faciale elle-même. L'une des deux coronaires supérieures donne une immense quantité de branches qui descendent ou montent parallèlement à la lèvre, et se terminent dans la lèvre, dans les glandes labiales et dans la muqueuse, où ils constituent une tige et enlèvent qu'on y voit souvent dans une glace la lèvre se séparer de la tige de cette artère, et qu'on applique le doigt derrière la lèvre, on la voit se séparer de la peau vers les os maxillaire inférieur, et qu'elle se termine dans la lèvre, et qu'elle se termine dans la lèvre inférieure, l'arrière de la lèvre du nez donne

(1) *Ann. anat.* p. 107.

sur le milieu de sa face antérieure deux petits faisceaux qui montent perpendiculairement vers les côtés de la cloison nasale, et qui correspondent aux saillies que nous avons d'abord remarquées à travers la peau. On les a nommés *incisifs* supérieurs. Derrière le labial et la membrane muqueuse, sur les côtés de l'épine nasale antérieure, on trouve le myrtiliforme, appliqué sur l'os même. Le bord convexe du premier reçoit de la ligne médiane vers les côtés, la terminaison de l'élévateur commun, de l'élévateur propre, du petit zygomatique, et d'une partie du buccinateur. Si le petit zygomatique et les élévateurs se fixent parfois à la face interne de la peau, sans descendre jusqu'au muscle orbiculaire, comme le veut M. Blandin (1), il m'a semblé que ce n'était que par exception, et non pas toujours, comme l'avance l'auteur. L'union du muscle orbiculaire avec la muqueuse, moins intime qu'avec la peau, est opérée au moyen d'une couche mince de tissu cellulaire lamelleux, dans lequel se voient un assez grand nombre de glandes labiales. La membrane elle-même, d'autant plus facile à séparer du muscle, qu'elle s'approche davantage de son point de réflexion sur l'os maxillaire, explique pourquoi les abcès de la lèvre viennent presque toujours se faire jour dans ce point.

4° *Artères*. La coronaire supérieure, que donne la faciale lorsqu'elle passe à travers les fibres du canin, vers l'extrémité externe du sillon naso-labial, est placée à trois lignes au-dessus du bord libre de la lèvre, dans le plan postérieur des fibres charnues, dont elle suit d'ailleurs la direction. Avant de s'unir en arcade avec celle du côté opposé, elle fournit une branche assez grosse qui monte vers la cloison. Une incision, en travers, sur la ligne médiane, pourrait diviser ces artères ascendantes et causer une hémorrhagie, tandis que la même blessure, portée un peu plus en dehors, n'en produirait pas, à moins qu'elle ne se prolongeât jusqu'au sillon naso-labial, près duquel serpente la faciale elle-même.

L'arc des deux coronaires supérieures réunies donne une immense quantité de rameaux qui descendent ou montent parallèlement les uns aux autres, et se terminent, pour la plupart, dans les glandes labiales et dans la membrane muqueuse, où ils constituent le réseau riche et compliqué qu'on y voit, en se regardant dans une glace la lèvre renversée en dehors. Le tronc de cette artère touchant presque immédiatement la muqueuse, fait qu'en appliquant le doigt derrière la lèvre, on la sent aisément battre, et qu'elle est plus facilement blessée, dans ce sens, que si l'instrument pénétrait de la peau vers les os. Quelquefois, l'artère de l'aile du nez donne aussi

un rameau d'un certain volume à la lèvre supérieure. Il n'est pas très-rare même que l'artère faciale ne s'enfonce plus ou moins dans le muscle orbiculaire, avant de passer dans l'intervalle des régions nasale et zygomato-maxillaire.

5° *Les veines*, plus nombreuses et plus grosses encore que les artères, se ramifient dans le tissu propre de la lèvre, où elles deviennent assez souvent variqueuses. Cette grande quantité de vaisseaux explique aussi la fréquence des tumeurs érectiles, et l'espèce de gonflement actif dont elle est susceptible dans l'état normal. Jointe au mélange intime des autres éléments, elle explique encore la rapidité avec laquelle elle s'hypertrophie, et le volume considérable qu'elle peut acquérir dans les inflammations aiguës.

6° *Ses lymphatiques* n'ont rien de remarquable.

7° *Nerfs*. Sans en avoir de propres, la lèvre supérieure en reçoit cependant un grand nombre. Ce sont des filets de terminaison du nerf sous-orbitaire, du buccal, et de la branche temporo-faciale de la septième paire. Ils suffisent pour en expliquer l'exquise sensibilité, ainsi que les vives douleurs qui accompagnent ses maladies aiguës.

8° *Son squelette*, formé par la face antérieure des os maxillaires supérieurs et l'arcade dentaire correspondante jusqu'aux dents canines, présente, au milieu, la symphyse de la mâchoire supérieure, surmontée par l'épine nasale antérieure; un peu plus en dehors, la fossette myrtiliforme; puis, la ligne ondulée des alvéoles et la face externe des dents. C'est dans cette région que l'os maxillaire offre le plus de résistance; ce qui explique la rareté de ses fractures. Il n'est pas rare de le voir fendu d'avant en arrière, un peu en dehors de la ligne médiane. On rencontre même quelquefois une fente semblable de chaque côté, disposition qui accompagne souvent le bec de lièvre simple ou double. L'os moyen alors est le rudiment de l'os incisif ou inter-maxillaire des mammifères, qui, par anomalie de développement, ne s'est pas réuni à ceux entre lesquels il est encadré dans l'état normal. Le plus ordinairement, il supporte les deux premières dents incisives, fait une saillie plus ou moins marquée en avant, et dépasse le niveau des os maxillaires chez les adultes dont les trois portions de la lèvre n'ont jamais été réunies; ce qui semble tenir au manque de pression que cette lèvre devait naturellement exercer sur lui. La membrane muqueuse forme un repli qu'on appelle frein de la lèvre, et qu'on ne doit pas manquer d'inciser avant de rafraîchir les bords de la division, dans l'opération du bec de lièvre. Sans cette précaution, il gênerait le passage des ciseaux et pourrait empêcher leur bran-

(1) *Anat. top.*, p. 107.

che postérieure d'arriver assez haut. Il en serait de même pour la plaque qu'on introduit entre la lèvre et l'os maxillaire quand on se sert du bistouri. C'est par la rainure qui sépare des os la face postérieure du bord supérieur de la lèvre, que Desault a proposé de pénétrer dans le sinus maxillaire. Rien n'est plus simple en effet. Il suffit de détacher la muqueuse entre la racine de la dent canine, et la crête mousse qui descend de l'éminence malaire, pour y arriver en glissant quelques lignes plus haut. On parviendrait de la même manière au nerf sous-orbitaire, si on voulait aller le couper par la bouche. Il faut noter cependant qu'il serait difficile alors de ne pas diviser le muscle canin; mais cet inconvénient ne peut balancer les avantages qu'on trouve à ne pas laisser de cicatrices sur la peau, chez les femmes surtout. La face postérieure de la lèvre supérieure étant concave, pour éviter une rainure en arrière de sa cicatrice, lors de l'opération du bec de lièvre, on doit passer les aiguilles de manière qu'elles traversent les chairs à la réunion des deux tiers antérieurs avec le tiers postérieur de leur épaisseur.

B. La lèvre inférieure est généralement un peu plus épaisse que la précédente, et plus renversée en avant. Au lieu d'être saillant sur la ligne médiane, son bord libre offre, au contraire, une dépression en rapport avec la crête labiale supérieure. A partir du milieu, ce bord est légèrement convexe, s'inclinant en bas, de chaque côté; ses boutons cancéreux, etc., peuvent être enlevés dans un lambeau en demi-lune à convexité inférieure. Quand même ce lambeau comprendrait tous les tissus jusqu'à la rainure mento-labiale, l'échancrure qui en résulte ne serait pas aussi marquée qu'on pourrait le croire, après la cicatrisation. En effet, le bord libre de cette lèvre n'a pas besoin d'être convexe pour recevoir celle d'en haut. Son renversement naturel en devant n'est pas indispensable à ses fonctions. Quoique plus courte, elle remonte cependant assez après l'opération pour toucher celle qui est au-dessus. En troisième lieu, la peau du cou étant très-mobile, la cicatrice, en se faisant, l'entraîne au-devant du menton, et finit par allonger ainsi la lèvre. Un grand nombre d'opérations pratiquées par MM. Dupuytren, Richerand, etc., confirment ces assertions, déjà émises par J. Fabrice et Camper (1).

La face antérieure de la lèvre inférieure ne présente ni crête, ni rainure verticales; ce qui tient à ce qu'elle ne paraît être formée que de deux portions latérales. En conséquence, si le bec de lièvre congénital s'y rencontrait, il devrait occuper la ligne médiane. En se réunissant avec celui de l'autre lèvre, son bord libre forme les

commissures labiales, qui, assez souvent le siège d'excoriations, d'ulcères, de plaies, etc., méritent une attention particulière à cause des rétrécissements de la bouche qui pourraient s'ensuivre. Leurs plaies doivent nécessairement être traitées par la suture entortillée, si l'on veut éviter une difformité plus ou moins marquée. Autrement en effet, le mouvement des lèvres en général la cicatrisation. Ce précepte s'applique également aux plaies des paupières. Ses parties constituantes sont absolument les mêmes que celles de la lèvre supérieure. Leur arrangement seul présente quelques différences. La peau n'y est pas recouverte d'un aussi grand nombre de poils. Elle n'en supporte guère qu'un petit groupe pénicillé, placé dans la fossette sous-labiale. Le tissu cellulaire graisseux, disposé comme dans l'autre lèvre, y est peut-être un peu plus abondant. Son muscle est tout-à-fait le même, si ce n'est qu'il reçoit par son bord convexe l'extrémité de la lèvre, du carré et du triangulaire, au lieu de ceux qui entrent dans la composition de la précédente. Son artère coronaire se sépare de la faciale à une distance plus considérable de la commissure. L'arcade qu'elle forme avec sa semblable ne donnant point de branche verticale inférieure, une plaie en travers sur la ligne médiane ne produirait pas ici d'hémorragie. N'étant pas tout-à-fait aussi rapprochée du bord libre de la coronaire supérieure, si ce n'est au milieu, on tombe d'autant plus promptement sur elle de haut en bas, qu'on opère plus loin de son origine. Au reste, il est facile d'en reconnaître assez exactement le trajet en imaginant une courbe passant à trois lignes du bord libre de la lèvre, et tombant par ses extrémités au-devant de la partie inférieure du masseter. La lèvre inférieure reçoit encore quelques ramuscules de la mentale. La coronaire supérieure elle-même lui donne, en outre, une branche d'un certain calibre, qui s'en sépare peu après sa sortie de la faciale. Les veines et les lymphatiques y présentent les mêmes caractères qu'au menton et à la lèvre supérieure. Les filets de terminaison du nerf dentaire inférieur et quelques-uns de ceux du buccal se distribuent dans ses parties profondes. Ses rameaux superficiels appartiennent à la branche cervico-faciale du respirateur de la face, et viennent aussi des branches ascendantes du plexus cervical. En somme, les nerfs sont ici moins nombreux qu'à la lèvre supérieure. Aussi la sensibilité y est-elle moins vive. Sa membrane muqueuse offre également un repli qui s'attache à la symphyse maxillaire, mais il est un peu moins long. Les glandes labiales qui séparent cette membrane des muscles sont plus nombreuses, plus grosses, et leur canal excréteur est plus distinct qu'à la lèvre supérieure. Le squelette comprend le devant de l'arcade alvéolaire inférieure, et l'

(1) *Prix de l'Acad. de Ch.*, t. 4, p. 585.

de l'arcade des dents incisives
Amplexes. L'appui que trouve
en arrière, et leur mollesse un peu
dans ce sens que de côté de la lèvre
simple de leur renversement en
les engorgements dont elles sont
le siège. Leur texture presque
que les érysièles y causent faci-
ment une inflammation considérable, que le
produit point de décollement
nation des plaies y est une pré-
Comme leurs tissus se raréfient
se rapproche de la bouche, et les
leurs bords tendent à s'ouvrir.
le peu d'adhérence de leur mu-
queuse expliquant comment on
servir pour la renverser en for-
après l'excision des autres tissus,
de la plaie qu'on a faite à leur
but de les agrandir, en suivant
M. Dieffenbach. N'étant primitive-
ni de deux, ni de trois, ni de
comme on le répète encore cha-
lien d'une seule, on conçoit
lièvre, résultat d'une maladie
et non d'un arrêt de développe-
montrer sur la ligne médiane
côtés. Leur vitalité, et la gran-
parties voisines, font que les
stance peuvent en être réparées
côtés de la rhinoplastique. En-
lère des glandes, et à l'état ser-
tissu cellulaire sous-muqueux qui
reçoit l'impulsion qu'on observe au bo-
faciale interne chez un grand nom-
et dont l'excision est le seul rem-

lan. VI. — Région ou corré-

Commissure en avant et sur
l'arcade interne des deux arcades
arrière par le pharynx, en ha-
ses canales, et par le plan du
choire inférieure en bas, la lèvre
convexité naturellement rempli-
brevue les mâchoires sont ap-
tre l'autre. En faisant abstrac-
de la parole, elle a dix-huit
lignes dans son milieu, et
moins en avant et en arrière
tenez successivement en ha-
des côtés et en arrière.

A. Voie palatine. La paroi
bouche, terminée sur les côtés
se courbant avec les arcades
fortement concave, et se cou-
par le voile du palais. Sa mem-
douce; peu adhérente, non vil-
beaucoup de rides traverser
mouvent en avant, plus mol-
en arrière, est couverte d'un
à démontrer, et qui se soule-

face externe des dents incisives et canines.

Remarques. L'appui que trouvent les lèvres en arrière, et leur mollesse un peu plus grande dans ce sens que du côté de la peau, rendent compte de leur renversement en dehors, dans les engorgements dont elles sont quelquefois le siège. Leur texture presque homogène fait que les érysipèles y causent facilement une tuméfaction considérable, que la suppuration n'y produit point de décollement et que l'agglutination des plaies y est on ne peut plus prompte. Comme leurs tissus se raréfient à mesure qu'on se rapproche de la bouche, c'est de côté que leurs abcès tendent à s'ouvrir. L'épaisseur et le peu d'adhérence de leur membrane muqueuse expliquent comment on peut la conserver pour la renverser en forme d'ourlet, après l'excision des autres tissus, sur les bords de la plaie qu'on a faite à leur angle dans le but de les agrandir, en suivant le procédé de M. Dieffenbach. N'étant primitivement formées ni de deux, ni de trois, ni de quatre pièces, comme on le répète encore chaque jour, mais bien d'une seule, on conçoit que le bec de lièvre, résultat d'une maladie de l'embryon, et non d'un arrêt de développement, puisse se montrer sur la ligne médiane comme sur les côtés. Leur vitalité, et la grande souplesse des parties voisines, font que les pertes de substance peuvent en être réparées par tous les procédés de la rhinoplastique. Enfin c'est au nombre des glandules, et à l'état semi-lamelles du tissu cellulaire sous-muqueux qu'est dû le bourrelet bilobé qu'on observe au bord libre de leur face interne chez un grand nombre de sujets, et dont l'excision est le seul remède.

ART. VI. — Région ou cavité buccale.

Circonscrire en avant et sur les côtés par la face interne des deux arcades alvéolaires, en arrière par le pharynx, en haut par les fosses nasales, et par le plan du bord de la mâchoire inférieure en bas, la bouche forme une cavité naturellement remplie par la langue, lorsque les mâchoires sont appliquées l'une contre l'autre. En faisant abstraction de l'organe de la parole, elle a dix-huit à vingt lignes de hauteur dans son milieu, et quelques lignes de moins en avant et en arrière. Nous allons l'examiner successivement en haut, en bas, sur les côtés et en arrière.

A. *Voûte palatine.* La paroi supérieure de la bouche, inclinée sur les côtés et en avant pour se confondre avec les arcades dentaires, est fortement concave, et se continue en arrière par le voile du palais. Sa membrane muqueuse, dense, peu colorée, non villosité, présentant beaucoup de rides transversales très-dures, surtout en avant, plus molle et plus rouge en arrière, est couverte d'un épithélium facile à démontrer, et qui se soulève dans un assez

grand nombre de maladies. Sa texture serrée explique la rareté de ses affections. Son tissu sous-muqueux, lame fibro-celluleuse très-forte à peine extensible, fait l'office de périoste relativement aux os, et de membrane lamelleuse relativement à la muqueuse; c'est-à-dire, que sa face superficielle est filamenteuse et moins serrée. Ses cryptes sont placés sur la première de ces surfaces. Elle donne quelquefois naissance à des corps fibreux extrêmement durs, qui acquièrent rarement un grand volume. Les vaisseaux lui arrivent par les trous palatins postérieurs. Leur branche principale suit le contour de la voûte, entre les os et le tissu fibreux d'abord, puis entre les couches fibreuse et muqueuse. Si l'une des artères devenait anévrysmatique, comme M. Delabarre en a rencontré un exemple, il serait fort difficile de traiter le mal autrement que par le cautère actuel, l'inégalité des os et la dureté des parties empêchant d'y appliquer la compression ou la ligature. Ses veines sont disposées comme les artères. Ses lymphatiques, peu connus, n'offrent rien de remarquable. Ses nerfs viennent tous du ganglion sphéno-palatin, mais par deux chemins différents. Le palatin supérieur descend avec l'artère et suit le même trajet dans la voûte. Le ganglion naso-palatin, placé dans le trou palatin antérieur, découvert par MM. Jacobson et H. Cloquet (1), donne un pinceau de filaments qui se jettent dans la membrane palatine derrière les dents incisives.

Squelette. On y trouve l'apophyse palatine du maxillaire supérieur, et la portion horizontale de l'os du palais. Il résulte de l'adossement de ces quatre pièces osseuses, une suture cruciale, dont le point de jonction se rencontre sur la ligne médiane, à l'union des deux tiers antérieurs avec le tiers postérieur de la voûte. C'est là qu'une pointe d'épingle, portée par la bouche, peut toucher cinq os à la fois, et que la syphilis produit si souvent des caries, des nécroses, d'où naissent entre le nez et la bouche ces communications, qu'on fait assez heureusement disparaître, il est vrai, à l'aide d'obturateurs convenablement disposés, mais qui influent toujours, d'une manière plus ou moins marquée, sur le timbre de la voix. Lorsque la suture médiane de la voûte palatine ne s'est point effectuée, l'écartement se prolongeant en arrière, sans se porter en avant, il en résulte une division anormale du voile du palais. D'autres fois, l'écartement se prolonge en avant, au contraire, et deux circonstances peuvent se présenter. Dans l'une, la fente se bifurque, et ses branches renferment entre elles l'os inter-maxillaire, coïncidant ordinairement avec un bec de lièvre double. Dans l'autre, il n'y a pas de bifurcation, mais la

(1) *Anatom. descript.*, t. 2. — 1852.

fente se porte obliquement en dehors et s'accompagne d'un bec de lièvre simple. Enfin, il est possible que cette fente s'étende d'un bout de la voûte à l'autre, sans quitter la ligne médiane. Tous ces cas, ordinairement le fruit de dispositions congéniales, de maladies du fœtus, sont en général accompagnés d'un développement des os moindre que dans l'état de bonne conformation.

Il peut exister encore une anomalie plus singulière. Sur un cadavre apporté dans les pavillons de l'École pratique, je ne trouvai ni portion horizontale de l'os palatin, ni apophyse palatine du maxillaire. La membrane palatine avait le double de son épaisseur naturelle, et la dureté du fibro-cartilage. Celle du plancher des narines était dans le même état. Elles étaient séparées l'une de l'autre par un espace d'une ligne et demie, rempli d'une espèce de mucus, et qui formait une cavité sans ouverture entre la bouche et les fosses nasales.

B. Paroi inférieure. Confondue avec la région sus-hyoidienne, la paroi linguale de la bouche présente dans son milieu l'organe de la parole, qui la remplit presque complètement.

Langue. Libre dans toute son étendue, la face supérieure de la langue se prolonge par l'isthme du gosier, jusqu'à l'épiglotte. Convexe d'avant en arrière et même transversalement, elle offre une légère dépression sur la ligne médiane. Adhérente dans ses deux tiers postérieurs, sa face inférieure reçoit par là ses muscles, ses vaisseaux et ses nerfs. Son tiers antérieur est libre ou fixé par un simple repli membraneux derrière la symphyse du menton, repli ou *frein* qui, lorsqu'il est trop court, empêche les enfants à la mamelle de tirer la langue, et d'exercer convenablement la succion; d'où la nécessité de le diviser. Trop long, au contraire, quelques personnes, J.-L. Petit (1) entre autres, ont paru craindre qu'il ne permit à la langue de se renverser en arrière et de produire la suffocation; mais si de pareilles craintes ne sont pas chimériques, elles sont au moins fort exagérées.

C. Circonférence. Le contour de la bouche ne présente à considérer que la partie interne des gencives, dans lesquelles on trouve les mêmes éléments que dans la voûte. Plus épaisses, plus vasculaires, leur texture beaucoup moins serrée explique pourquoi les maladies s'y développent plus souvent. Se continuant avec la membrane muqueuse de la paroi supérieure de la bouche, les gencives fermant, en arrière et en avant, l'ouverture inférieure des canaux palatins, ces trous n'existent, à proprement parler, que sur le squelette.

La face interne des dents forme, en avant,

quand les mâchoires sont fermées, une rainure plus ou moins profonde, suivant que ces petits os sont plus ou moins déjetés vers les lèvres. En arrière, entre le pilier antérieur du voile du palais et les dernières molaires, il existe un espace capable d'admettre l'extrémité du petit doigt, qui correspond, chez la plupart des sujets, à la face interne, ou plutôt au-devant du bord antérieur de l'apophyse coroniforme, et fait communiquer avec la cavité buccale les grandes rainures qui séparent les lèvres et les joues de la face extérieure des arcades dentaires. En se boursoufflant ou en s'enflammant, la membrane muqueuse de la paroi génienne, de la langue, etc., s'engage quelquefois dans cette ouverture, et se trouve ainsi douloureusement comprimée, quelquefois même offensée pendant la mastication, parce qu'elle peut s'avancer jusque sous les dents. Il pourrait encore arriver qu'un instrument ou un corps étranger quelconque pénétrât, par-là, dans l'intérieur de la bouche, du pharynx, et blessât les organes qu'on y remarque, quoique les deux mâchoires fussent fortement serrées l'une contre l'autre. Chez beaucoup de personnes on voit aussi entre les dents d'autres petits espaces qui produisent cette disposition ondulée qu'on remarque à la circonférence de la langue, quand elle est le siège d'une inflammation. Au reste, il faut remarquer que la paroi des alvéoles, se confondant presque aussitôt en dedans avec l'apophyse palatine, se trouve plus courte et plus forte dans ce sens qu'en dehors; particularité qui semble indiquer qu'en appliquant le talon de la clef de Garengeot sur le côté palatin du bord maxillaire, on s'exposerait moins, dans l'extraction des dents, à briser les alvéoles, qu'en la plaçant sur sa face externe. Le point d'appui serait plus solide en effet, et les racines dentaires, naturellement un peu courbées, sortiraient avec moins d'effort.

Remarques. La première petite molaire, correspondant au trou sous-orbitaire et au trou mentonnier (1), servirait avantageusement de guide dans la section des nerfs qui s'échappent de ces ouvertures pour s'éparpiller au milieu de la face, surtout si l'on tenait à les découvrir par l'intérieur des lèvres. La pression des parties molles de la face, des joues, et des lèvres en particulier, bien que peu manifeste en apparence, est cependant la principale cause de la direction que conservent les dents pendant la croissance. Aussi manquent-elles rarement de proéminer en avant, de se rapprocher du plan horizontal, chez les personnes affectées de bec de lièvre ou de perte de substance au pourtour de la bouche. De là même les succès obtenus par la compression des côtés ou du contour de la voûte palatine fendue,

(1) *Malad. chir.*, t. 3, p. 257.

(2) Gerdy, *Loc. cit.*, p. 151.

après recouvrement de la face déformée par un implant à la langue (1). Peut-être même les dents ne sont-elles plus ou moins saillantes vers l'extérieur, chez les divers individus, que par suite de la tendance plus ou moins grande de la langue à se retirer en dedans. Le volume de la langue ayant pour but, entre autres fonctions spéciales, de boucher la bouche, en tendant contre toute la face interne de la cavité buccale, devient à son tour une cause de particularités que je signale tout-à-l'heure, en sorte que sa destruction aurait encore pour suite le renversement des dents vers le palais, si d'autres puissances ne formaient plus bientôt les mâchoires à l'aplatir, et la cavité buccale à disparaître en grande partie. Les tubercules et la forme presque carrée de la racine des molaires, permettant à celles d'en haut de s'engrener avec celles d'en haut, deviennent ainsi de quelque secours pour prévenir les déplacements dans les fractures de la mâchoire inférieure. Arrêtée dans son développement par le bord de l'apophyse coroniforme, la dent de sagesse, déviée en arrière, de crainte contre son nerf, et de là les phénomènes fâcheux qui en précèdent quelquefois l'extraction (2); de là aussi le soulagement que procure alors l'extraction de la dent voisine, faisant de la place à l'autre. L'élévation sensible du bord alvéolaire pour se confondre avec l'apophyse coroniforme, fait que la gencive, entourant, non plus seulement le col, mais bien aussi la couronne de la dernière dent, ne peut se gonfler sans être forcée de prolonger en avant, et de tendre à glisser entre les deux mâchoires; d'où ses ulcérations et les violentes douleurs qu'en produisent les inflammations. Le liséré dentaire des gencives, quoique assez ferme pour augmenter un tiers-haut de la solidité des dents, n'est néanmoins que plaqué au pourtour de leur collet, ne s'adhérant presque jamais de derrière (3); mais est-il indiquant si en y applique le canotier, ou des tiges, de les porter avec le plus grand soin sur la face interne, et de ne pas se borner à cette tranchante ou à sa face libre. Je jeune âge, la dureté des gencives fait à l'égard de toutes les dents, ce que la plaque coroniforme produit au sujet de la dent de sagesse, c'en est assez pour expliquer les déviations de la première dentition. La face de la bouche, l'obliquité à comprimer et l'insistance et l'appui vasculo-nerveux du

(1) *General*, *Journal de Lyon*, 1850.

(2) *Toussaint*, *Dictionnaire de la Dent de Sagesse*, 1859, et *Revue méd.*, 1858, t. 10, p. 3.

(3) *Revue méd.*, *De la Diplomatie*, etc., 1856, p. 41.

et que le raccourcissement de la face déformée procure également à la longue (1). Peut-être même les dents ne sont-elles plus ou moins saillantes ou avancées vers l'extérieur, chez les divers individus, que par suite de la tendance plus ou moins grande des lèvres à se retirer en dedans? Le volume de la langue ayant pour but, outre ses fonctions spéciales, de lutter contre une pareille tendance, en remplissant la bouche, en réagissant contre toute la face interne de la double arcade dentaire, devient à son tour cause des particularités que je signalais tout-à-l'heure; en sorte que sa destruction aurait encore pour suite le renversement des dents vers le palais, si d'autres puissances ne forçaient pas bientôt les mâchoires à s'aplatir, et la cavité buccale à disparaître en grande partie. Les tubercules et la forme presque carrée des grosses molaires, permettant à celles d'en bas de s'engrener avec celles d'en haut, deviennent ainsi de quelque secours pour prévenir les déplacements dans les fractures de la mâchoire inférieure. Arrêtée dans son développement par le bord de l'apophyse coronôide, la dent de sagesse, déviée en arrière, doit réagir contre son nerf, et de là les phénomènes fâcheux qui en précèdent quelquefois l'éruption (2); de là aussi le soulagement que procure alors l'extraction de la dent voisine, en faisant de la place à l'autre. L'élévation insensible du bord alvéolaire pour se continuer avec l'apophyse coronôide, fait que la gencive, entourant, non plus seulement le collet, mais bien aussi la couronne de la dernière dent, ne peut se gonfler sans être forcée de se prolonger en avant, et de tendre à glisser entre les deux mâchoires; d'où ses ulcérations et les violentes douleurs qu'en produisent les inflammations. Le liseret dentaire des gencives, quoique assez ferme pour augmenter à un très-haut degré la solidité des dents, n'étant néanmoins que plaqué au pourtour de leur collet, ne s'enflamme presque jamais sans se décoller (3); aussi est-il indispensable, si on y applique le caustique, ou des topiques, de les porter avec le plus grand soin sur sa face interne, et de ne pas se borner à sa crête tranchante ou à sa face libre. Dans le jeune âge, la dureté des gencives faisant, à l'égard de toutes les dents, ce que l'apophyse coronôide produit au sujet de la dent de sagesse, c'en est assez pour expliquer les souffrances de la première dentition. La résistance que trouve le nouvel organe du côté de la bouche, l'obligeant à comprimer et le périodonte et l'appareil vasculo-nerveux du cen-

tre de la dent, rend compte du bien que produit l'incision de la gencive en pareil cas. C'est au peu d'épaisseur des plaques osseuses de leur réceptacle, qu'on doit de pouvoir ramener graduellement à une meilleure position les dents déviées, et c'est à leurs rapports avec la mâchoire, aussi bien qu'à leur situation, qu'il faudrait encore s'adresser pour ce qui concerne la chirurgie de la plupart de leurs altérations; mais ceci rentre en entier dans le domaine du dentiste (1). La présence de ces petits organes ayant encore pour but de retenir les aliments dans la bouche tant que la mastication n'est pas complète, on voit comment leur arrachement expose au passage continu des matières qu'elles triturent, de la cavité buccale dans la rainure qui sépare leur face externe des parties molles du visage. La proximité de leur racine de la face externe de l'os maxillaire, et l'extrême densité des gencives près de leur collet, montrent comment il se fait que leur carie amène si fréquemment le gonflement de toute la figure, et des abcès dans le fond de la rainure alvéolo-faciale, où les tissus sont doués d'une grande laxité, plutôt que du côté de leur collet. Recevant leurs nerfs de la cinquième paire, qui en fournit aussi à l'œil, il est tout simple que leurs maladies produisent quelquefois l'amaurose, etc.; ouvertes dans la bouche par la carie, elles peuvent donner accès à divers corps étrangers, et devenir ainsi l'origine de symptômes dont il serait difficile de soupçonner la cause. On s'aperçoit, au bout de deux ans de traitement, qu'un amaurotique avait une dent cariée. On en fait l'extraction. Une tige d'herbe s'y trouvait renfermée. Le malade s'est promptement rétabli (2). Le système nerveux qui leur donne, se distribuant aussi à toute la tête, explique enfin comment une simple dent altérée peut être la cause longtemps ignorée de migraine, de névralgies de tous les points de la face, de fluxions, d'érysipèles, d'otalgie, et d'une foule d'autres accidents. Il faut dire aussi que la résistance de l'os temporal, en arrière, et des lèvres, en avant, expliquerait, à la rigueur, pourquoi l'arc de la mâchoire ne s'agrandit plus après la première dentition, si Miel (3) n'avait pas été victorieusement réfuté sur ce point par M. Delabarre (4).

Fixée sur l'os hyoïde, qui participe à la plupart de ses mouvements, la langue, liant la fonction de la parole à celles de la déglutition et de la respiration, m'oblige à revenir un instant sur la région buccale inférieure.

1^o Sur sa face dorsale, l'enveloppe de la lan-

(1) Gensohl, *Journal de Lyon*, 1830.

(2) Toirac, *Déviation de la Dent de Sagesse*, Paris, 1829, et *Revue méd.*, 1828, t. 1^{er}, p. 399.

(3) Bretonneau, *De la Diphtérie*, etc., Paris, 1826, p. 41.

(1) Toirac, *Loc. cit.*, et *Thèse*, n^o. 115, Paris, 1824.

(2) Galenzosky, de Wilna, *Arch. gén. de Méd.*

(3) *Société. méd. d'Émul.*, t. 9, p. 536.

(4) *Seconde Dentit.* Paris, 1826.

gue est très-épaisse et couverte d'un grand nombre de petits reliefs appelés papilles. En arrière, ces papilles, larges, aplaties, présentent un pertuis dans leur centre, et constituent des organes de sécrétion, de véritables cryptes, qui se réunissent autour de l'excavation nommée *trou borgne*. Au milieu, ainsi qu'à la pointe et sur les bords, où la membrane est beaucoup plus fine, elles deviennent, au contraire, *coniques* ou *fongiformes*, sont petites, érectiles, et forment des organes de sensation. Leur examen mérite la plus grande attention dans les maladies aiguës, et n'est pas sans importance dans les affections chroniques. Quoique leur couleur et leur prééminence varient presque à l'infini dans les divers dérangements de la santé, on peut dire en général que, si elles sont pâles et peu développées, si la langue est lisse ou plus ou moins chargée, les organes de la digestion, et l'estomac en particulier, supporteront sans danger les médicaments évacuants ou excitants; tandis que, si elles sont rouges, relevées sur la muqueuse, si elles paraissent tendres, il faut y aller avec beaucoup de précaution. La texture serrée de cette membrane, et son peu d'extensibilité, font qu'il s'y manifeste souvent des gerçures, siphilitiques surtout, et que les tumeurs qu'on y remarque sont presque toujours dures et d'un petit volume. Tout-à-fait en arrière, elle s'amincit, et forme trois replis, deux sur les côtés, qui vont envelopper les piliers glossiens du voile palatin, l'autre, sur la ligne médiane, qui unit la langue à l'épiglotte. A la face inférieure, elle est souple, mince, peu adhérente, et d'une couleur brunâtre, teinte que lui donnent par transparence les veines ranines, qu'elle recouvre immédiatement. En se réfléchissant sur la paroi inférieure de la bouche, la membrane muqueuse forme une espèce de crête frangée, dans laquelle se trouvent quelques vésicules adipeuses. C'est à l'endroit où cette crête vient s'unir avec celle du côté opposé que se trouve, près du frein, l'orifice du canal de Warthon. Les petits conduits de la glande sous-linguale s'ouvrent un peu plus en arrière.

2° Son *tissu propre* ou *charnu*, composé de fibres extrêmement déliées et diversement entrecroisées, mais dont la majeure partie se dirige d'avant en arrière, fait que ses incisions doivent être dirigées dans ce sens, et que les tumeurs cancéreuses de sa pointe doivent être emportées dans un lambeau triangulaire dont la base soit en avant, afin de pouvoir réunir ensuite les deux côtés de la division parallèlement à la direction des faisceaux musculaires. Ces fibres sont fournies par le lingual, le génio-glosse, l'hyo-glosse, le stylo-glosse et différents autres plans, dont MM. Bauer, (1)

Blandin (1) et Gerdy (2) se sont occupés avec avantage, dans ces derniers temps.

3° La langue renferme un grand nombre d'artères, toutes données par la carotide externe. Les seules qui méritent un peu d'attention sont la dorsale, la palatine inférieure, qui se distribuent aux environs ou dans le tissu des tonsilles, et surtout la ranine. Placée à la face inférieure, d'abord entre les muscles hyo-glosse, génio-glosse et lingual, qui la rendent assez profonde en arrière, celle-ci devient ensuite très-superficielle en approchant de la pointe de l'organe, où la membrane muqueuse la recouvre presque seule. Exposée ainsi à l'action des ciseaux dans l'opération du filet chez les enfants, on doit porter l'extrémité des instruments en bas plutôt que vers la plaque de la sonde cannelée, avec laquelle on relève la langue en distendant son frein. Assez volumineuse pour donner lieu à une hémorrhagie inquiétante, sa marche tortueuse, la mollesse et la mobilité des tissus qui l'enveloppent, font qu'après sa section, elle se rétracte beaucoup, et devient par là très-difficile à lier. D'un autre côté, l'humidité naturelle des parties s'opposant à l'action astringente de l'air sur les tissus divisés, rendant l'hémorrhagie plus grave, la cautérisation avec le fer chaud, ou la compression avec des pinces, un *valet à patin*, etc., sont les seuls moyens que l'art puisse alors mettre en usage.

4° Plus nombreuses, plus grosses que les artères, ses *veines*, communiquant directement avec celles des amygdales et du pharynx, expliquent les résultats avantageux qu'obtenaient les anciens par leur saignée, dans les angines et autres maladies du gosier. Formant un réseau, qui se remarque principalement à la face inférieure de la langue, c'est dans la portion libre de cette face qu'en se rassemblant, elles constituent la *ranine*, qui, placée plus superficiellement et plus en dehors que l'artère, est d'un calibre assez considérable pour que son ouverture puisse produire un dégorgeement prompt et utile dans les maladies de la bouche, en général, et de la langue en particulier. En la divisant, il vaut mieux enfoncer la pointe de la lancette obliquement en arrière et en haut, et l'incliner en même temps plutôt en dehors qu'en dedans. Sa disposition indique aussi qu'il est plus rationnel, dans le gonflement aigu et dans les autres maladies de la langue, de pratiquer les scarifications sur les côtés de sa face inférieure que sur sa face dorsale. Il est bien de noter néanmoins que la quantité de sang qui coule à la suite de ces incisions, ne suffit pas toujours pour expliquer le soulagement subit et quelquefois étonnant

(1) Arch., 1825, t. 1, p. 457.

(2) Thèse n° 145. Paris, 1825.

(1) Journal compl., décembre 1822.

qu'elle produisent. M. Morgagni (1), qui a fait un certain nombre d'essais sur la langue, après avoir coupé aux uns le nerf glosso-pharyngien, à d'autres le glosso-pharyngien et le nerf lingual, croit pouvoir conclure que celui-ci est le nerf gustatif, tandis que les deux premiers sont destinés aux mouvements. Toujours est-il que les divers points de la surface buccale ne sont pas également sensibles à percevoir les saveurs (2). MM. Gerdy et Blandin, ayant démontré que la partie inférieure de la langue y est presque exclusivement propre (3), on voit aussitôt que les maladies ou les opérations ne doivent avoir aucune action sur la sensation du goût, tant qu'elles ne portent que sur la base, la partie moyenne des faces inférieure et supérieure, et surtout en arrière, tandis que le contraire aurait infailliblement lieu si elles en affectaient le contour et la marge. N'étant distribuée ni par canchères, ni par plexus, mais bien entremêlée, à la manière d'une éponge, avec les autres éléments, le tissu cellulaire de la langue en explique le gonflement rapide et rend compte aussi des succès de la compression, employée pour réduire l'organe depuis long-temps sur sa cavité naturelle. L'énorme développement qu'il permet, explique encore comment on a pu croire que la langue était poignée, après en avoir enlevé une grande partie. L'abord arrêtée par le contour de la base, elle doit, en outre, se retrouver plus libre qu'on ne l'aurait pensé avant son ablation. Trouvant du reste un obstacle dans le paroi de la bouche, il n'est point étonnant que le prolapsus s'en opère si vite et puisse être porté si loin. L'adhérence de ses muscles étendue sur tous les points de son enveloppe, et leur mélange assez complet pour en faire une masse homogène, on conçoit que ses plaies soient que peu de tendance à s'entr'ouvrir, comme M. Tardieu (4), de Toulouse, et M. Larrey (5) le soutiennent, que les bandages soient à peu près inutiles; d'autant mieux que l'organe lui-même, continuellement humecté de salive, en rapproche les bords en se gonflant, et que toute sa texture en favorise promptement l'agglutination. Ses lymphatiques vont se rendre dans les ganglions sous-maxillaires et cervicaux.

Les nerfs de la langue viennent de la base. Le glosso-pharyngien apparaît généralement à la base, et ses filets peuvent se voir jusque dans les papilles lenticulaires. La branche linguale de la cinquième paire

(1) Thém., 2^e éd. Paris, 1788.

(2) Vernier, Journal des Progrès, t. 5.

(3) Mém. sur le goût humain, 1850.

(4) Soc. Méd. d'Allem., 1810.

(5) Clinique chirurg., t. 2, p. 34.

qu'elles produisent. M. Margistel (1), qui dit avoir fait un certain nombre d'essais sur des chiens, après avoir coupé aux uns le nerf hypo-glosse, à d'autres le glosso-pharyngien, et aux derniers le lingual, croit pouvoir conclure que celui-ci est le nerf gustatif, tandis que les deux premiers sont destinés aux mouvements. Toujours est-il que les divers points de la surface buccale ne sont pas également aptes à percevoir les saveurs (2). MM. Guyot et Admyrault ayant démontré que la pointe et les bords de la langue y sont presque exclusivement propres (3), on voit aussitôt que les maladies ou les opérations ne doivent avoir aucune action sur la sensation du goût, tant qu'elles ne portent que sur la base, la partie moyenne des faces inférieure et supérieure de cet organe : tandis que le contraire aurait inévitablement lieu si elles en affectaient le contour ou la marge. N'étant distribué ni par couches, ni par pelotons, mais bien entremêlé, à la manière d'une éponge, avec les autres éléments, le tissu cellulaire de la langue en explique le gonflement rapide et rend compte aussi des succès de la compression, employée pour réduire l'organe depuis long-temps sorti de sa cavité naturelle. L'énorme développement qu'il permet, explique encore comment on a pu croire que la langue était repoussée, après en avoir enlevé une grande partie. D'abord arrêtée par le contour dentaire, quand elle s'engorge, refoulée ainsi sur sa base, elle doit, en outre, se retrouver plus longue qu'on ne l'aurait pensé avant son ablation. Trouvant du reste un obstacle dans les parois de la bouche, il n'est point étonnant que le prolapsus s'en opère si vite et puisse être porté si loin. L'adhérence de ses muscles étant égale sur tous les points de son enveloppe, et leur mélange assez complet pour en faire une masse homogène, on conçoit que ses plaies n'aient que peu de tendance à s'entr'ouvrir, et, comme M. Tarbès (4), de Toulouse, et M. Larrey (5) le soutiennent, que les bandages leur soient à peu près inutiles; d'autant mieux que, l'organe lui-même, continuellement humecté de salive, en rapproche les bords en se gonflant, et que toute sa texture en favorise singulièrement l'agglutination. Ses lymphatiques vont se rendre dans les ganglions sous-maxillaires et cervicaux.

5° Les nerfs de la langue viennent de trois branches. Le glosso-pharyngien appartient principalement à la base, et ses filets peuvent être suivis jusque dans les papilles lenticulaires. La branche linguale de la cinquième paire,

ramifiée une foule de fois dans les fibres musculaires, finit par se terminer dans les papilles coniques et fongiformes; tandis que l'hypoglosse se perd dans les muscles. On a dès long-temps signalé ce dernier comme affecté au mouvement, et les deux autres comme présidant à la gustation et à la sensibilité. Quelques expériences, tentées pour résoudre la question, n'avaient fourni que des résultats contradictoires; mais les recherches récentes de M. Magendie (1) sur le nerf trifacial semblent en avoir donné une solution complète, surtout si on y joint les expériences de M. Magistel. La différence d'action des nerfs rendrait raison de la persistance du goût qui se remarque quelquefois chez des personnes affectées de paralysie, et, dans d'autres cas, de l'abolition de la fonction gustative, quoique les mouvements de la langue soient restés libres. Les rameaux assez nombreux du grand sympathique qui s'y rendent, en suivant ses principaux vaisseaux, la font participer aux fonctions de la vie intérieure.

6° Chez l'homme, la langue ne présente pas de *squelette*, mais elle renferme dans son centre, sur la ligne médiane, un fibro-cartilage, placé de champ (2), qui se prolonge en arrière vers l'épiglotte, et donne attache aux fibres charnues. Formant la partie solide de l'organe, il le divise en deux moitiés, et montre comment un de ses côtés peut se gonfler ou se paralyser sans l'autre.

Sous la membrane muqueuse, entre la langue est l'os maxillaire inférieur, se trouvent la *glande sous-linguale* en avant, et un prolongement de la *sous-maxillaire* en arrière, qui forment ici une saillie allongée, susceptible de varier considérablement. Il faut remarquer aussi que, souvent, les ganglions lymphatiques s'élèvent assez en se gonflant, pour en imposer sur ce point, et faire croire à une maladie des glandes salivaires (3). Si la première était affectée de cancer ou de toute autre maladie qui en exigeât l'extirpation, on devrait commencer par la détacher du côté de l'os, en la soulevant avec une érigne (4). Il serait alors très-facile de l'enlever sans courir aucun risque, pourvu qu'on ne fit pas d'échappée, avec l'instrument, vers les artères ranine et sublinguale. Quand le canal de la seconde se dilate de manière à produire la *grenouillette*, étant soutenue en dehors par la mâchoire, elle repousse la langue en haut, et peut tellement rétrécir l'isthme du gosier, que la suffocation devienne à craindre.

(1) Thèse, n° 264. Paris, 1828.

(2) Vernière, *Journal des Progrès*, t. 5.

(3) *Mém. sur le Goût*. Paris, 1830.

(4) *Soc. Méd.*, décem. 1824.

(5) *Cliniq. chirurg.*, t. 2, p. 59.

(1) *Journal de Physiol.*

(2) Blandin, *Archives*, t. 1, p. 459, 1823.

(3) Voyez-en un exempl. *Clinique des Hôp.*, t. 3, p. 87, publié par M. Gravis.

(4) Burns, *Surgical Anatomy of the Neck*, etc., p. 274.

Comme ces tumeurs, en grossissant, déjetent assez loin les vaisseaux et les nerfs, on peut, sans danger, faire l'excision d'une portion très-étendue de leur paroi.

Suivant Marochetti (1), les *lysses* ou pustules, qui, au dire des paysans et même des médecins grecs, entre autres du docteur Xanthos, se développent sous la langue, du troisième au neuvième jour après la morsure d'un animal enragé, auraient leur siège dans le tubercule où viennent s'ouvrir les canaux excréteurs des glandes sous-maxillaires et sublinguales, et ne seraient qu'une dilatation opérée dans l'extrémité de ces conduits, par l'accumulation du virus rabique. Si une telle opinion se confirmait, et qu'on fût assez heureux pour empêcher l'hydrophobie de se manifester par l'ablation de pareilles pustules, l'opération ne serait ni difficile ni dangereuse. La disposition anatomique des parties permettrait en effet de pénétrer assez profondément dans ce point, sans courir le risque de blesser aucun artère. Cependant il nous semble qu'il vaudrait mieux saisir la vésicule avec une érigne ou des pinces, et l'enlever avec des ciseaux courbes sur le plat, que d'employer le rasoir ou le bistouri.

Isthme du gosier.

L'ouverture pharyngienne de la bouche est formée, en bas, par la face dorsale de la langue, en haut, par le voile du palais, et sur les côtés, par les piliers du voile.

Prolongement de tous les tissus mous des parois supérieure de la bouche et inférieure des fosses nasales, le *voile du palais* renferme en outre un certain nombre de muscles qui déterminent ses mouvements. Sa couche muqueuse, épaisse, peu extensible, facile à déchirer, en général, plus colorée que celle de l'intérieur du nez et de la bouche, est doublée d'une lame de tissu cellulaire filamenteux et dense, dans laquelle se remarquent un grand nombre de follicules très-gros, puis d'une autre couche lamelleuse, qui réunit cette dernière aux muscles. C'est dans la première que se font les infiltrations purulentes, œdémateuses, etc., et ce sont ses follicules qui paraissent jouer le principal rôle dans les maladies excessivement variées du voile du palais. Les vaisseaux et les nerfs n'ont ici rien d'important sous le rapport chirurgical. Ses capillaires veineux, étant très-abondants, permettraient peut-être cependant d'expliquer les résultats prompts et avantageux que j'ai obtenus, et que MM. Toirac, Guillon, ainsi que beaucoup d'autres, m'ont dit obtenir en le touchant avec le

nitrate d'argent dans certaines inflammations.

Les *muscles* du palais sont les péristaphylins internes, qui entraînent le voile vers les fosses nasales; les péristaphylins externes, qui l'élargissent en le tirant horizontalement, à cause du crochet de l'apophyse ptérigoïde, les pharyngo et glosso-staphylins, qui l'abaissent vers la base de la langue; enfin, le palato-staphylin, qui appartient spécialement à la luvette. Comme tous ces muscles, à l'exception de l'*azygos uvulae*, sont placés sur les côtés, il est facile d'expliquer comment se fait l'écartement qui a lieu entre les deux moitiés du voile du palais, dans les cas où cet organe est divisé; mais il ne l'est plus autant de se rendre compte du rapprochement spontané de ses plaies dans quelques mouvements convulsifs du pharynx, comme cela se voit souvent, par exemple, quand on pratique la *staphyloraphie*, et que je l'ai remarqué bien mieux encore au mois de juillet 1831, à la Pitié, chez un jeune garçon auquel j'avais fendu verticalement toute l'étendue de cette partie, pour le débarrasser d'un polype énorme, et chez lequel les lèvres de la plaie, au lieu de s'écarter, finirent par se rapprocher en commençant par la luvette. Les lois connues de la contraction musculaire ne me semblent pas expliquer ce fait d'une manière satisfaisante.

Que le voile, comme la voûte du palais, soit ou non formé par le rapprochement de deux parties latérales, dès que ce rapprochement ne s'effectue pas, il en résulte une division congénitale, qui peut exister seule, ou bien être accompagnée d'un écartement plus ou moins grand de la suture palatine, se prolonger plus ou moins en avant, et coïncider avec un bec de lièvre véritable, simple ou double. C'est pour cette infirmité, déjà notée dans les siècles passés, déjà traitée par la suture avec succès, en 1764, par le dentiste Lemonnier (1), qu'on n'en regardait pas moins de nos jours comme incurable, que MM. Græfe (2) et Roux (3) ont inventé la *staphyloraphie*, opération simple et facile en elle-même, mais délicate et longue, à cause de la profondeur des organes sur lesquels on doit agir.

Le bord libre du voile palatin se prolonge dans son milieu par une éminence conique, dont la longueur varie considérablement. Ce petit corps, attaché d'autre part à l'épine postérieure des fosses nasales, porte le nom de luvette, et n'existe pas chez les animaux, si ce n'est chez les singes, qui en offrent un rudiment. Renfermant les mêmes éléments que le voile du palais, sa figure est calquée sur celle du muscle *azygos uvulae*, qui en détermine la

(1) Robert, *Mém. sur différents objets de méd.*, etc.

(2) *Journal de Hufeland*, 1817.

(3) En 1819. *Revue Méd.*, 1825.

(1) *Arch.*, t. 9, p. 80.

division et en partie l'élévation. La
 luvette se compose en forme la plus gran
 le conduit même en totalité, a
 follicules, dans la moitié inférieure de
 tion libre. Ses cryptes sont tellement
 nombreux, qu'il en résulte une couche
 qui donne à la luvette une apparence
 lisse et prononcée. M. Lisfranc (1)
 en cite trois surtout très-volumi
 naires de l'organe. C'est à leur qu
 à l'inflammation du tissu cellulaire qui
 forme, en à l'infiltration des lames de
 que, qu'est dû ce que l'on appelle v
 ment étiré de la luvette. De quelque nat
 soit cet allongement, sans être très-e
 rable, il peut gêner beaucoup, et p
 une lèvre incommode, par l'irritation q
 tréquent dans le gosier en tréssant la l
 point de faire croire à l'existence
 phlébite pharyngienne, et que plusie
 rous (2) ont cités des guérisons de cette d
 maladie oblique par l'excision de la
 du reste, on peut enlever la plus
 partie sans inconvénient. Plusieurs fu
 ont l'ovaire réséquée jusqu'à sa racin
 comme on l'a opérée réellement que
 au-dessous du muscle palato-staphyli
 proprement permet ensuite aux tissus d
 de leur position respective. Parais
 presque aussi longue que dans l'état
 quelques chirurgiens ont pu penser q
 lui régénérée. Toutefois, ayant pos
 sibilité que j'ai vu avec l'habile dentist
 Rabarin, de fournir un point d'appu
 la paroi pharyngienne, au voile du p
 jouant dans le chant un rôle que M.
 a même fait ressortir dans ces derniers
 on ne l'exciserait point sans exposer l
 à toutes les matières qui reviennent de l
 à s'écarter dans les fosses nasales, et
 à s'élever plus ou moins.

Sur chaque côté de la luvette, le
 voile du palais forme une arcade qui
 en descendant, pour donner nais
 piliers, et constituer ainsi les parties
 de l'isthme pharyngien. La lèvre
 plus antérieure renferme le musc
 pharygien, et vient se perdre sur
 la langue. La postérieure, qui cont
 du pharyngo-staphylin, se porte d
 latérale du pharynx, et semble al
 me la crypte des hyoïdes. On voi
 un espace triangulaire dont la base
 et dont l'apex sont placés les tons
 composés d'un grand nombre de c
 rés les uns contre les autres, et en
 cependant la muqueuse s'interpose
 adhérent d'une manière assez intim

(1) Mém. sur la luvette, *Rev. Méd.*, 18
 (2) Flapjack Dorey, *Ann. of Surg.*, 18
 (3) Recherches sur la luvette, etc. Paris.

rétraction et en partie l'élévation. La membrane muqueuse en forme la plus grande partie, le constitue même en totalité, avec des follicules, dans la moitié inférieure de sa portion libre. Ses cryptes sont tellement gros et nombreux, qu'il en résulte une couche épaisse qui donne à la luette une apparence glanduleuse très-prononcée. M. Lisfranc (1) dit qu'il en existe trois surtout très-volumineux à l'extrémité de l'organe. C'est à leur gonflement, à l'inflammation du tissu cellulaire qui les renferme, ou à l'infiltration des lames de la muqueuse, qu'est dû ce que l'on appelle vulgairement *chute de la luette*. De quelque nature que soit cet allongement, sans être très-considérable, il peut gêner beaucoup, et produire une toux incommode, par l'irritation qu'il entretient dans le gosier en titillant la langue, au point de faire croire à l'existence de la phthisie pulmonaire, et que plusieurs praticiens (2) ont cité des guérisons de cette dernière maladie obtenues par l'excision de la luette. Du reste, on peut en enlever la plus grande partie sans inconvénient. Plusieurs fois on a cru l'avoir réséquée jusqu'à sa racine; mais comme on n'importe réellement que ce qui est au-dessous du muscle palato-staphylin, le dégorgement permet ensuite aux tissus de reprendre leur position respective. Paraissant alors presque aussi longue que dans l'état naturel, quelques chirurgiens ont pu penser qu'elle s'était régénérée. Toutefois, ayant pour usage, ainsi que je l'ai vu avec l'habile dentiste M. Delabarre, de fournir un point d'appui contre la paroi pharyngienne, au voile du palais, et jouant dans le chant un rôle que M. Bennati a mieux fait ressortir dans ces derniers temps (3), on ne l'enlèverait point sans exposer le malade à voir les matières qui reviennent de l'estomac s'engager dans les fosses nasales, et sa voix s'altérer plus ou moins.

Sur chaque côté de la luette, le bord du voile du palais forme une arcade qui se bifurque en descendant, pour donner naissance aux piliers, et constituer ainsi les parties latérales de l'isthme pharyngien. La branche ou le pilier antérieur renferme le muscle glosso-pharyngien, et vient se perdre sur les côtés de la langue. La postérieure, qui contient le muscle pharyngo-staphylin, se porte dans la paroi latérale du pharynx, et semble aller se fixer sur le corps de l'os hyoïde. On voit entre eux un espace triangulaire dont la base est en bas, et dans lequel sont placées les tonsilles, qui, composées d'un grand nombre de cryptes serrés les uns contre les autres, et entre lesquels cependant la muqueuse s'interpose, en leur adhérent d'une manière assez intime, s'enflam-

ment de deux manières différentes. L'état phlegmasique, se manifestant à la surface ou dans l'intervalle de leurs bosselures, produit, pour l'ordinaire, des fausses membranes de différentes espèces, qui en ont maintes fois imposé pour des ulcères, et même pour la gangrène. Lorsque c'est dans le tissu cellulaire inter-folliculaire et sous-muqueux que les phénomènes inflammatoires ont principalement leur siège, ils tendent à former un abcès, et constituent un véritable phlegmon. En se reproduisant un grand nombre de fois, ils déterminent souvent aussi l'induration de l'organe, et, dans les deux circonstances, l'instrument tranchant devient quelquefois utile. En conséquence, il convient de préciser davantage les rapports de la glande en question, dans sa partie externe surtout. C'est dans ce lieu en effet qu'elle avoisine la carotide interne, dont elle n'est séparée que par le constricteur du pharynx, du tissu cellulaire, des filets nerveux et un plexus veineux assez compliqué. L'artère, étant, en général, à huit ou dix lignes en arrière et en dehors de la glande, fait que le bistouri, plongé entre les piliers du voile du palais, l'exposerait d'autant plus qu'en se gonflant, la tonsille peut s'en être beaucoup rapprochée. Pour éviter un accident aussi grave, qui doit être à peu près constamment mortel, il faudrait avoir soin de diriger la pointe de l'instrument vers le pharynx plutôt que du côté de la branche de la mâchoire. Quoique Burns (1) en rapporte un exemple, Portal un second (2), Bérard (3) un troisième, et Barclay (4) un quatrième, ce malheur doit être très-rare, et ne peut arriver qu'à ceux qui, par distraction ou autrement, auraient totalement oublié l'anatomie de l'arrière-bouche. Dans l'extirpation de la glande indurée, il y aurait moins de risques encore, attendu que l'organe étant saisi avec une égrigne ou des pinces, il ne paraît guère possible, en le coupant avec des ciseaux, le bistouri ou quelque autre instrument, d'aller jusqu'à l'artère. Le *tonsillotome*, espèce d'anneau, dont un tranchant peut glisser sur l'autre, inventé récemment en Amérique, par M. Fahnestoch, mettrait d'ailleurs à l'abri de tout danger, sous ce rapport, puisqu'il ne peut embrasser ou retrancher que la portion saillante du corps malade. L'hémorrhagie qui doit suivre une telle opération, assez considérable dans certains cas pour effrayer les chirurgiens qui ne s'expliqueraient pas comment elle peut avoir lieu, tient à ce que les artères palatines supérieures et inférieures forment dans l'amygdale un réseau très-développé, et à ce que, chez certains su-

(1) Mém. sur la Luette, *Rev. Méd.*, 1823.

(2) Physich Dorsey, *Elem. of Surg.*, vol. 1, p. 421.

(3) *Recherches sur la Voix*, etc. Paris, 1832.

(1) *Oper. cit.*, p. 281.

(2) *Anat. méd.*, t. 4, p. 509.

(3) J. Cloquet, *Dict. de Méd.*, t. 2, p. 184.

(4) *Descript. of the Arteries*, p. 34, Lond., 1812.

l'épiglotte n'existerait pas (1) Le tout est circonscrit latéralement par la face interne du cartilage thyroïde, revêtu de sa membrane villense. L'ouverture laryngienne, fente d'environ dix lignes d'avant en arrière, et d'une ligne et demie à trois lignes seulement en travers, plus large vers les cartilages aryénoïdes qu'en avant, et dont l'extrémité postérieure est moins élevée que l'antérieure, regardant en haut et légèrement en arrière, est surmontée par l'épiglotte, qui forme là une espèce de soupape fixée au larynx par un pédicule dans l'angle rentrant du cartilage thyroïde, et sur les côtés, par les ligaments aryéno-épiglottiques. La position de cette plaque cartilagineuse est telle qu'elle ne ferme réellement la fente du canal aérifère que pendant la déglutition et quand il est nécessaire de retenir une grande quantité d'air dans les poumons, par exemple, dans l'action de porter de lourds fardeaux, etc. (2). Autrement, elle est relevée presque perpendiculairement, et sa face antérieure regarde l'arcade dentaire supérieure, tandis que l'inférieure est tournée vers la paroi postérieure du pharynx. Il suit de là que, lors de l'expiration, l'air poussé en haut et en arrière, au-dessus du voile du palais, doit naturellement sortir par les fosses nasales, et qu'au moment de la déglutition, pour que l'épiglotte s'abaisse, il faut que la base de la langue s'élève. Aussi pour placer un tube dans la glotte chez les nouveau-nés, où elle est verticale et très-petite, et chez les asphyxiés, en général on doit commencer par déprimer l'extrémité postérieure de la langue si l'on veut ne pas pénétrer dans le pharynx, et ne pas conduire la sonde sur la ligne médiane, mais la faire glisser par les côtés de l'isthme buccal. En effet, on tombe ainsi dans les gouttières laryngées, et le bout de l'algale étant recourbé en dedans, ne peut manquer de rencontrer l'ouverture épiglottique en remontant du pharynx vers la langue (3). Il est bien de noter, en outre, que cette opération doit se faire en passant de préférence par la bouche, attendu que, par le nez, on irait archouter contre la paroi postérieure du pharynx, et qu'il serait difficile d'entrer dans le conduit aérifère, à moins d'y engager l'extrémité de l'instrument avec le doigt porté profondément dans la gorge.

2° La paroi postérieure du pharynx n'offre rien de bien remarquable. Seulement la membrane muqueuse y est très-épaisse, surtout en haut, et renferme des follicules nombreux, très-gros, qui expliquent la fréquence des ulcères ou des inflammations dont elle peut être

le siège, et la couvrent d'inégalités, de vacuoles ou de saillies qui en ont maintes fois imposé pour des altérations dont il n'existait pas vestige. Sa couche charnue comprend les trois muscles constructeurs. Séparée de l'atlas et de l'axis par la tête des muscles droits, et par une certaine quantité de tissu cellulaire lâche où se développent assez souvent des abcès, naturellement exposée à se laisser déprimer, perforer même par les foyers et par les tumeurs diverses qui peuvent résulter des affections du rachis dans la région cervicale, elle n'est isolée du devant des vertèbres sur la ligne médiane, que par le ligament pervertébral, et par le muscle grand droit antérieur ou le long du cou sur les côtés au-devant des apophyses transverses. Il n'y a par conséquent derrière elle aucun organe essentiel, qu'il soit dangereux de blesser. Aussi certains bateleurs introduisent-ils impunément dans leur gosier des lames de fer d'un poids considérable. L'extrémité de la tige métallique appuyant alors sur le devant des vertèbres, les mâchoires maintiennent l'équilibre. L'adhérence de la paroi postérieure du pharynx avec les organes sus-mentionnés a lieu au moyen d'un tissu cellulaire lamelleux, lâche et très-extensible, dans lequel se ramifie l'une des branches de l'artère pharyngée inférieure. Des veines bien plus grosses et bien plus nombreuses, qui se réunissent et se séparent plusieurs fois pour former un plexus, dont les troncs vont, en dernier résultat, se jeter dans la jugulaire interne s'y voient également, ainsi que des filets du glosso-pharyngien, du pneumo-gastrique et du grand sympathique.

3° C'est dans la partie supérieure des parois latérales du pharynx que se rencontre la trompe d'Eustache. Constitué par une espèce de pavillon ou d'entonnoir très-important à étudier, renfermant un fibro-cartilage, qui forme les deux tiers ou les trois quarts d'un canal complété par la membrane muqueuse qui enveloppe d'ailleurs toute sa portion libre, et plonge même dans son intérieur pour se porter à l'oreille, ce canal étant placé à quelques lignes en arrière du méat moyen des fosses nasales, c'est dans ce sens, c'est-à-dire en devant et en haut, que regarde sa portion échancrée. Entre la racine de l'apophyse ptérygoïde et l'apophyse basilaire, existe une excavation, dans laquelle il serait facile de porter la sonde, en pénétrant par le méat moyen, surtout si, arrivant dans le pharynx, le bout de l'instrument est tant soit peu plus relevé qu'il ne convient. Par le méat inférieur, l'algale une fois arrivée derrière l'extrémité du cornet maxillaire, on n'a besoin, au contraire, que d'en relever un peu l'extrémité en dehors, pour qu'elle glisse presque d'elle-même dans le point convenable. Le muscle péristaphylin interne, descendant au voile du palais, représente une colonne

(1) M. Magendie, *Traité de Physiologie*.

(2) *Idid. Bourdon, Recherches sur le mécanisme de la respiration*, etc. Paris, 1820.

(3) Maingault, *Arch. , compte rendu de l'Acad.*

oblique de haut en bas, de derrière en devant, circonscrit, avec l'apophyse ptérygoïde et le péristaphylin externe, un triangle à base inférieure, où se trouve renfermée la trompe, et dans lequel le cathéter, arrivant à la partie postérieure du méat ou du plancher des fosses nasales, s'engage sans difficulté. Suivant alors la gouttière qu'il représente, jusqu'en haut, on entre directement dans la trompe, pourvu qu'on ait l'attention de ne pas aller au-delà du pilier charnu. Le repli membraneux qui enveloppe le cornet inférieur, allant en général se perdre dans la paroi supérieure du conduit guttural de l'oreille, rend extrêmement facile l'opération, en suivant les indications précédentes. Au reste, ce conduit étant dirigé en dehors, en arrière et légèrement en haut, fait que, pour y pénétrer, soit dans le but d'en détruire les obstructions, soit pour y injecter des médicaments, les instruments ne doivent présenter qu'une très-légère courbure. Il est même à remarquer qu'étant droit, au lieu de représenter un quart de cercle, à l'instar de l'urètre sous la symphyse, le bec de tous les cathéters courbes est incapable de s'y engager au-delà de quelques lignes sans archouter, avec plus ou moins de force, contre l'une de ses parois; que les sondes flexibles, conduites avec un mandrin métallique retiré aussitôt, sont réellement les seules qu'on puisse y porter avec avantage et sans danger (1).

Le pilier postérieur du voile du palais forme une seconde colonne qui descend en arrière et en dehors, dans la paroi latérale du pharynx. Plus bas, cette paroi se rétrécit graduellement, et ne présente plus rien d'intéressant à noter. Sa membrane muqueuse offre les mêmes caractères que dans la paroi précédente. Les follicules ainsi que les villosités y sont abondants, et sa couleur est en général assez foncée. Ses muscles sont aussi les trois constructeurs, et le stylo-pharyngien. Le stylo-hyoïdien, le pharyngo-staphylin et le péristaphylin interne en font également partie. Correspondant à la région parotidienne, elle est côtoyée par l'artère carotide primitive en bas; un peu plus haut, par les deux branches qui terminent ce tronc; plus haut encore, par la carotide interne; et dans toute sa longueur, par la veine jugulaire qui, collée à la face externe des artères, se place tout-à-fait en arrière, en restant un peu en dehors, avant de plonger dans le trou déchiré postérieur; par le nerf glosso-pharyngien, qui vient en partie s'y perdre; par le ganglion cervical supérieur, ses nombreux filets et la huitième paire, qui sont derrière et entre les vaisseaux, ainsi que par le spinal, dans sa partie supérieure seulement; enfin, par le grand hypoglosse, et d'une ma-

nière plus éloignée, par l'apophyse styloïde, son bouquet musculaire, la glande parotide, et l'artère carotide externe. Il suffit d'indiquer de tels rapports pour faire sentir le danger, la gravité des blessures de ce côté, surtout de celles que peuvent produire les balles et les instruments piquants ou tranchants, pour obliger le chirurgien à la plus grande circonspection, lorsqu'il veut y pratiquer quelques opérations.

4° L'extrémité supérieure du pharynx n'est formée que par sa paroi postérieure, qui se recourbe fortement en avant, pour se continuer avec celle des narines. La membrane muqueuse y est plus molle, plus épaisse et plus rouge encore que dans le reste de l'organe. Le muscle constricteur supérieur s'attachant très-près du sphénoïde, sur l'apophyse basilaire éloigné de plus d'un pouce du trou occipital par la masse charnue des muscles droits antérieurs de la tête, fait que le voile du palais, en se relevant, ne tarde pas à se trouver en contact avec la voûte du pharynx, qui l'aide ainsi à fermer l'ouverture des fosses nasales, lors de la déglutition, du vomissement, etc. Le squelette qu'on trouve au-dessus des parties molles appartient à la base du crâne, et se compose de l'apophyse basilaire, puis d'une partie des sutures occipito-pétrées. L'os principal étant spongieux est très-épais, l'encéphale se trouve ici suffisamment protégé. Mais comme, entre l'occipital et l'arc antérieur de l'atlas, il se trouve un espace assez considérable qui n'est rempli que par des ligaments, un instrument vulnérant, porté obliquement en haut et en arrière par la bouche, pourrait, sans grande difficulté, pénétrer dans le canal rachidien, ou dans le crâne, et diviser la moelle allongée.

5° Son extrémité inférieure se rétrécit considérablement, pour se terminer, en se continuant avec l'œsophage, au niveau du cartilage cricoïde. C'est à cause de son étroitesse que les corps étrangers d'un certain volume s'y arrêtent le plus souvent. Il faut remarquer que les tissus constituant le pharynx changent ici de caractère. La membrane interne, rouge et remplie de follicules dans la cavité que nous venons d'examiner y devient tout-à-coup pâle et presque lisse. On pourrait trouver peut-être dans cette différence de structure la raison pour laquelle, dans la diphthérie, la membrane accidentelle cesse brusquement à l'entrée de l'œsophage, chez la plupart des sujets. Les fibres de la couche charnue, qui étaient transversales, y prennent subitement une direction perpendiculaire, et le canal pharyngien se sépare alors tout-à-fait du larynx.

DE LA JOUE.

La joue, limitée par les régions parotidienne,

(1) Deleau, *Mémoires sur les Maladies de l'Oreille*, présentés à l'Institut, de 1826 à 1831.

orbite, nasale, labiale et mentonnière, comprend les sillons maxillaire et zygomatique, les excavations génienne et canine, devant être examinées séparément.

ART. VIII. — Région zygomaticque.

Cette région comprend toutes les parties composées la pommette, saillie plus ou moins saillante ou arrondie, plus ou moins marquée, suivant l'âge, le sexe et le tempérament des peuples, l'épaisseur de la peau, et qui influe beaucoup sur l'expression des traits de la face. En dedans et au-dessous on observe, chez beaucoup de sujets, une rainure oblique, qui s'étend du grand angle de l'œil à la région génienne, et qui sépare la fosse canine de la pommette. C'est le sillon zygomaticque, que M. Jadelot nomme trait oculogénien, et qu'il regarde comme le signe précoce des maladies du système cérébro-spinal chez les enfants. Un autre sillon, oblique dans le même sens, s'étend de l'angle de l'œil à l'angle des lèvres. C'est la rainure nasolabiale qui sépare la région labiale de celle qui est plus constante, et qui est plus constante que la précédente. M. Jadelot (1) rapporte, qu'il appelle nasal, aux affections organiques rhumatismales.

La peau de la pommette est lisse, fine et plus colorée que sur le reste de la face. C'est là que le rougeur fébrile se montre le plus promptement, que la teinte purpurine des phlegmones pulmonaires, que la teinte jaune ou terreuse se prononce dans les maladies du foie, et les suppurations internes. Elle est en dehors, mais chez l'homme seulement, elle est recouverte de quelques poils, et y trouve un assez grand nombre de follicules, ou se forment quelquefois des tumeurs, et l'inflammation chronique donne souvent naissance à ces boutons qu'on appelle comédones.

La peau fine et délicate forme une couche plus ou moins épaisse, suivant l'embouppement des sujets, suivant aussi qu'il correspond à des muscles ou à leurs insertions. Sur la pommette elle est dense, filamenteuse, et recouverte par des fibres adipeuses. Comme il est très-épais, et la peau, cette membrane est ici très-épaisse, que dans les opérations on évite de la ménager autant que possible, si se permettait pas aux plaies de se réunir par première intention. En dedans de la joue, la couche cellulaire est très-mince, les vaisseaux grasseux sont fines et peu abondantes. Ils sont intimement liés à la peau, et de l'aille du nez, elle en rend les inflammations très-douloureuses, et leur donne plus de

(1) Jadelot, *Malad. des Enfants*, traduit par M. Jadelot, Paris, 1834.

orbitaire, nasale, labiale et mentonnière, comprend les saillies massétérine et zygomatique, les excavations génienne et canine, qui doivent être examinées séparément.

ART. VIII. — Région zygomatique.

Cette région comprend toutes les parties qui composent la pommette, saillie plus ou moins aiguë ou arrondie, plus ou moins marquée, suivant les peuples, l'âge, le sexe et les individus, et qui influe beaucoup sur l'expression des traits de la face. En dedans et au-dessous on observe, chez beaucoup de sujets, une rainure oblique, qui s'étend du grand angle de l'œil à la région génienne, et qui sépare la fosse canine de la pommette. C'est le *sillon naso-jugal*, que M. Jadelot nomme *trait oculo-zygomatique*, et qu'il regarde comme le signe indicateur des maladies du système cérébro-spinal chez les enfants. Un autre sillon, oblique dans le même sens, s'étend de l'aile du nez à l'angle des lèvres. C'est la *rainure naso-labiale* qui sépare la région labiale de celle que nous examinons, et qui est plus constante que la précédente. M. Jadelot (1) rapporte ce trait, qu'il appelle nasal, aux affections des organes abdominaux.

1° La *peau* de la pommette est lisse, fine, et plus colorée que sur le reste de la face. C'est là que la rougeur fébrile se montre dans les phlegmasies pulmonaires, que la teinte jaune ou terreuse se prononce dans les maladies du foie, et les suppurations internes. En bas et en dehors, mais chez l'homme seulement, elle est recouverte de quelques poils. On y trouve un assez grand nombre de follicules, où se forment quelquefois des tannes, et dont l'inflammation chronique donne souvent naissance à ces boutons qu'on appelle couperose.

2° Son *tissu cellulo-graisseux* forme une couche plus ou moins épaisse, suivant l'embonpoint des sujets, suivant aussi qu'il correspond aux muscles ou à leurs interstices. Sur la pommette, il est dense, filamenteux, et renferme peu de vésicules adipeuses. Comme il est seul entre les os et la peau, cette membrane est ici tellement adhérente, que dans les opérations, il importe de la ménager autant que possible. Ne cédant que peu à l'action des moyens unissants, il ne permettrait pas aux plaies de se réunir par première intention. En dedans et en bas, la couche celluleuse est très-mince. Ses vésicules graisseuses sont fines et peu abondantes. Unissant intimement à la peau les muscles élévateurs de la lèvre supérieure et de l'aile du nez, elle en rend les inflammations très-douloureuses, et leur donne plutôt

le caractère érysipélateux que phlegmoneux. Dans la fosse canine ces lamelles sont plus lâches, et les vésicules adipeuses plus abondantes. S'enfonçant entre les muscles, elles remplissent l'excavation osseuse, communiquent avec celles de la région génienne, et enveloppent ainsi tous les vaisseaux et les nerfs. N'adhérant pas aussi fortement à la peau, il est plus facile de guérir ici les plaies par première intention, à l'aide des bandelettes, des bandages ou des sutures, que sur l'éminence malaire. La même raison fait que les inflammations y sont plus fréquentes et s'y terminent plus souvent par des abcès.

3° On trouve dans cette région, en allant du nez vers la pommette, les *muscles élévateurs* de la lèvre supérieure, et les deux *zygomatiques*, qui convergent en descendant, et qui adhèrent à la peau ou n'en sont séparés que par la couche celluleuse. Il faut avoir égard à leur direction dans les opérations, attendu que leur section transversale dérangerait les mouvements de la bouche. Derrière les premiers, plus profondément par conséquent, existent le transversal du nez, caché par l'élévateur commun, et le canin, qui, recouvrant en partie l'élévateur propre, et quelquefois un peu le zygomatique, n'est séparé de la membrane interne des lèvres que par un tissu lamineux dense et assez mince. Entre les anses inférieures du naso-palpébral, l'élévateur propre et les zygomatiques, existe ordinairement un espace assez grand, par lequel on pénètre dans la fosse canine, et qui n'est rempli que par la couche cellulo-graisseuse, des vaisseaux et des nerfs.

4° Les *artères* de la pommette s'y perdent ou la traversent simplement. La sous-orbitaire se trouve dans le premier cas. Elle entre dans la fosse canine, à trois lignes de l'arcade orbitaire inférieure, vis-à-vis le milieu d'une ligne qui partirait du bord inférieur de l'os nasal, pour venir sur la partie inférieure de la pommette, derrière le muscle élévateur propre, au niveau de son bord externe, au-devant et au-dessus du canin. Les nerfs et le tissu cellulaire la séparent de l'os maxillaire. La veine faciale et la graisse l'éloignent du muscle orbiculaire. La faciale transverse, qui vient se perdre au-dessous de la saillie jugale, est quelquefois assez volumineuse pour donner lieu à une hémorrhagie; mais le tissu lamelleux lâche, dans lequel elle rampe, permettrait facilement d'en faire la ligature. L'artère faciale suit en général les limites interne et inférieure de la région, en traversant les muscles canin, élévateur, derrière le sillon nasolabial. De là elle arrive au grand angle de l'œil, s'anastomose avec l'ophtalmique, après avoir pris le nom d'angulaire, et y revêt quelquefois un volume considérable.

5° Parmi les *veines*, une seule mérite quel-

(1) Underwood, *Malad. des Enfants*, traduit par E. Desalle. Paris, 1824.

que attention, c'est la veine faciale. Ne suivant pas la direction des artères, qui, pour la plupart, n'ont pas de veines collatérales proprement dites, ce vaisseau vient presque en ligne directe du grand angle de l'œil, et semble être la continuation de la préparate. Près de son origine, il communique avec les veines de l'orbite. Au-devant du masséter, en passant sous le sillon naso-jugal, la veine faciale, sous-cutanée ou recouverte par les anses inférieures de l'orbiculaire en haut, enveloppée, en bas, dans le tissu cellulo-adipeux qui sépare les zygomatiques du canin et du buccinateur, est croisée en avant par les ramifications du nerf facial, et, en arrière, par le buccal et le sous-orbitaire.

6° Peu nombreux et allant se rendre dans la région sous-maxillaire, les *lymphatiques* n'ont pas de ganglions connus dans cette région.

7° On y trouve la terminaison du *nerf maxillaire* supérieur ou du sous-orbitaire, qui est placé d'abord en dehors de l'artère, et dont les branches vont, en divergeant, se perdre à la peau des lèvres, du nez, de la pommette et de l'arcade orbitaire inférieure, où elles s'anastomosent avec les rameaux du facial. Si, dans le tic douloureux de la face, on voulait en faire la section, il serait facile d'y arriver en incisant sur le sillon naso-jugal. Tombant entre le muscle naso-palpébral et l'origine de l'élevateur propre de la lèvre, on aurait à renverser en dehors la veine faciale, et en dedans l'élevateur. La peau et le tissu cellulaire étant ainsi divisés, le nerf se voit tout près de l'origine du canin. Ce procédé me paraît plus simple que celui de M. Langenbeck (1).

La région zygomato-maxillaire reçoit ensuite de nombreux rameaux de la branche temporo-faciale, qui croisent en général la face antérieure des vaisseaux, et sont enveloppés dans la couche sous-cutanée, avant de se perdre dans les muscles. Les recherches et les expériences de Shaw, de Ch. Bell, etc., rendent probable, sinon certain, que les mouvements musculaires sont ici sous l'influence du facial, tandis que le nerf sous-orbitaire préside à la sensibilité. Il y a bien encore de petits filets anastomotiques venant du lacrymal sur l'os de la pommette; mais ils ne peuvent servir qu'à l'explication de quelques douleurs sympathiques.

8° *Squelette*. L'os malaire, qui, quoique assez solide, est cependant exposé aux fractures, à cause de sa position superficielle, en dehors surtout où il n'est plus soutenu par le maxillaire. C'est sur lui que s'attachent les deux muscles zygomatiques. Plus haut et plus en arrière, il n'est séparé de la peau que par le tissu cellulaire dense indiqué plus haut, par les branches malaires du nerf facial, les rameaux malaires de l'artère et du nerf lacry-

maux, ainsi que de la faciale transverse. L'os de la mâchoire présente la toute la paroi antérieure du sinus maxillaire, dans lequel il serait plus facile de pénétrer en suivant le procédé recommandé pour la section du nerf sous-orbitaire, qu'en agissant, comme le voulait Lamorier, sur la crête mousse qui sépare la fosse canine de la tubérosité malaire. La paroi du sinus est si mince et si fragile, qu'elle peut être enfoncée même par l'extrémité arrondie d'un instrument qui agirait avec peu de force, la pointe d'un parapluie, par exemple. Alors les nerfs dentaires antérieurs, fournis par le sous-orbitaire avant son entrée dans la fosse canine, doivent être tirailés ou déchirés. A plus forte raison, cette paroi sera-t-elle aisément traversée par un instrument piquant quelconque. Les corps vulnérants, portés violemment en haut et en arrière, pourraient même pénétrer dans l'orbite en perçant son plancher, blesser ainsi les différentes parties qu'il renferme, et, si la force n'était pas épuisée, arriver sans difficulté dans le crâne en brisant la voûte orbitaire, et amener des accidents mortels. La position de ce sinus permet aussi aux polypes qui s'y développent quelquefois de faire saillie à la face, après avoir détruit sa paroi antérieure. Son périoste, n'étant pas très-serré, est facilement séparé de l'os par l'inflammation; ce qui explique la nécrose et la carie qu'on remarque si souvent à la suite des maux de dents, etc.

ART. IX. — Région génienne.

Comme encadrée entre les régions mentionnées, labiale, zygomato-maxillaire, massétérine et sous-maxillaire, la région génienne a des limites qui ne peuvent être qu'arbitraires. Son importance, en chirurgie, est surtout relative aux fistules salivaires et au passage de l'artère faciale. Quelquefois elle forme une saillie considérable, et d'autres fois un creux prononcé. Chez beaucoup de sujets, elle présente une ou deux fossettes particulières dues à la contraction des muscles.

1° Fine et lisse chez les femmes et les enfants, la *peau*, chez l'homme, est ici couverte par les poils de la barbe, et quoique n'adhérant pas intimement aux parties sous-jacentes, elle ne glisse pas non plus sur elles cependant, comme dans la région massétérine.

2° Le *tissu cellulo-adipeux* forme une masse considérable au-devant du masséter, entre le buccinateur et les téguments. Se continuant par là en arrière avec celui de la fosse temporale, il explique comment les abcès peuvent communiquer d'une de ces régions dans l'autre. Son absence chez les personnes maigres donne lieu à l'excavation des joues. Ses cellules, de plus en plus petites, en bas et en avant, finissant par s'unir intimement aux muscles

(1) *Bibliothèque chirurgic.*, n° de 1821.

et à la peau, rendent la formation des
non plus facile en arrière. Dense ou
en raison de l'épaisseur du peloton grai
le tissu cellulaire ne varie guère ici que
lamelles, qui sont plus ou moins éca
suivant le volume des vésicules adipe
C'est de lui que semble naître l'apon
massétérine.
* M. J. La portion faciale du po
se rendent souvent en un faisceau trian
dont la base est au masséter, et la
l'angle des lèvres. Ce muscle (risorius
rins), quelquefois très-fort, fait naître p
contractions les fossettes indiquées plus h
fossettes qui donnent à la physiologie
agrement très-recherché par les femmes
Il est placé dans les lamelles du tissu ce
laire sous-cutané. En bas se trouve le trian
laire, séparé de la peau par le peaucier, et d
les fibres viennent en convergeant à l'an
labiale. Le buccinateur est ici le muscle p
sical. Séparé de la peau par la masse graisse
en arrière, et par le risorius, il la tou
précise immédiatement en avant. Sa face
terne est recouverte par une expansion
basse que lui donne le conduit paroi
avant de le traverser, et qui, se confon
avec l'aponévrose bucco-pharyngienne, s'
che à la base de la crête coronoidienne
ne l'aile externe de l'apophyse ptéryg
C'est en passant entre cette aponévrose
en dedans, le masséter et l'apophyse co
noïde qui sont en dehors, qu'un corps étr
par quelconque, une épée, par exemple, po
rait pénétrer dans la fosse zygomatique
même qu'en fond de la région parotidienne
et blesser ainsi l'artère maxillaire, le n
maxillaire inférieur, la carotide et la jugula
internes, les nerfs pneumo-gastrique, gra
sympathique, etc. En dedans, le buccinate
est séparé de la membrane interne par u
tissu cellulaire, dense et mince, dans laque
se trouvent les glandes molaires, qui sont bi
de véritables glandes ayant chacune leur co
duit excréteur, et non pas de simples follic
les. Quand on est obligé de pratiquer des in
cisions en dedans de la joue, il faut se rapp
que les fibres sont à peu près horizontale
* Le canal de Sténon, longé par une b
che avec volumineuse du nerf facial, se
muse, en se courbant, sur le bord antéri
du masséter, à quatre ou cinq lignes au-de
dessus du perré le buccinateur. La dista
d'environ quatre lignes, le procédé de M.
guise pour les fistules salivaires n'est pas
simple qu'on pourrait le croire. En effet, l'
trémité postérieure de la ténite de ce pratic
aurait obligée de traverser une assez gran
quantité de parties avant d'arriver dans
*) Fend, *Traité du Bist.*, etc.

et à la peau, rendent la formation des phlegmons plus facile en arrière. Dense ou lâche, en raison de l'épaisseur du peloton graisseux, le tissu cellulaire ne varie guère ici que par ses lamelles, qui sont plus ou moins écartées, suivant le volume des vésicules adipeuses. C'est de lui que semble naître l'aponévrose massétérine.

3° *Muscles.* La portion faciale du peaucier se réunit souvent en un faisceau triangulaire, dont la base est au masséter, et la pointe à l'angle des lèvres. Ce muscle (*risorius Santorini*), quelquefois très-fort, fait naître par ses contractions les fossettes indiquées plus haut, fossettes qui donnent à la physionomie un agrément très-recherché par les femmes (1). Il est placé dans les lamelles du tissu cellulaire sous-cutané. En bas se trouve le triangulaire, séparé de la peau par le peaucier, et dont les fibres viennent en convergeant à l'angle labiale. Le buccinateur est ici le muscle principal. Séparé de la peau par la masse graisseuse en arrière, et par le risorius, il la touche presque immédiatement en avant. Sa face externe est recouverte par une expansion fibreuse que lui donne le conduit parotidien avant de le traverser, et qui, se confondant avec l'aponévrose bucco-pharyngienne, s'attache à la base de la crête coronéidienne, et sur l'aile externe de l'apophyse ptérygoïde. C'est en passant entre cette aponévrose, qui est en dedans, le masséter et l'apophyse coronéide qui sont en dehors, qu'un corps étranger quelconque, une épée, par exemple, pourrait pénétrer dans la fosse zygomatique de même qu'au fond de la région parotidienne, et blesser ainsi l'artère maxillaire, le nerf maxillaire inférieur, la carotide et la jugulaire internes, les nerfs pneumo-gastrique, grand sympathique, etc. En dedans, le buccinateur est séparé de la membrane interne par une lame celluleuse, dense et mince, dans laquelle se trouvent les glandes molaires, qui sont bien de véritables glandes ayant chacune leur conduit excréteur, et non pas de simples follicules. Quand on est obligé de pratiquer des incisions en dedans de la joue, il faut se rappeler que ses fibres sont à peu près horizontales.

4° Le canal de Sténon, longé par une branche assez volumineuse du nerf facial, se termine, en se courbant, sur le bord antérieur du masséter, à quatre ou cinq lignes au-devant duquel il perce le buccinateur. La distance qui le sépare alors de la pommette étant aussi d'environ quatre lignes, le procédé de M. De-guise pour les fistules salivaires n'est pas si simple qu'on pourrait le croire. En effet, l'extrémité postérieure de la tente de ce praticien serait obligée de traverser une assez grande épaisseur de parties avant d'arriver dans la

bouche. Ne pouvant être admis que dans les cas où la maladie se trouve à quelques lignes au-devant du masséter, il ne doit être que très-rarement applicable, car le peu de trajet que parcourt le canal dans ce lieu, et sa profondeur, l'empêchent de pouvoir être souvent blessé. On en peut dire autant du conseil que j'ai donné, en 1823 (1), de faire au conduit, en pénétrant par la bouche, une ouverture plus reculée que celle qui constitue la fistule à la peau. Il en est de même des procédés de Deroy, J. L. Petit, Duphénix, etc., dans lesquels on a pour règle de percer la joue d'une manière quelconque.

Les parois du conduit excréteur de la salive s'épaississant d'une manière marquée dans la région génienne en augmentent considérablement le volume. Laisant sur la face externe du buccinateur l'enveloppe fibreuse que lui avait donnée l'aponévrose parotidienne, il est réellement plus grêle entre les fibres charnues qu'avant d'y pénétrer. Son ouverture interne se fait à quatre ou cinq lignes au-dessous du point où la membrane muqueuse s'unit aux gencives, en général, vis-à-vis l'avant-dernière dent molaire. Depuis le masséter jusqu'à son orifice, le canal de Sténon représente un arc de cercle dont la convexité regarde les téguments. De là même l'utilité de renverser le devant de la joue en dehors, avec le pouce introduit dans la bouche, pendant qu'avec un ou deux doigts on enfonce en dedans la portion qui avoisine le muscle, comme le recommande Louis, quand on veut y passer un stylet, une sonde, un seton, etc. C'est cette courbure, en effet, et la mollesse de l'organe qui s'opposent à l'entrée des instruments et non pas sa valvule, qui manque le plus ordinairement. Un cheveu, un crin, un brin d'herbe, une aiguille pourraient cependant, à la rigueur, s'y introduire, et causer des accidents difficiles à diagnostiquer. M. Belmas dit l'avoir trouvé double d'un seul côté (2).

5° *Artères.* La faciale, qui entre dans la région au bas de sa limite postérieure, c'est-à-dire au-devant du masséter, appliquée sur l'os maxillaire, derrière le muscle triangulaire, séparée de la peau par du tissu cellulaire et les fibres du peaucier, peut y être comprimée sûrement, quand on pratique quelque opération à la face. Il serait aussi très-facile d'en faire la ligature, si quelques maladies des organes où vont se distribuer ses branches semblaient l'exiger. Pour l'atteindre, d'ailleurs, si le masséter ne se dessinait pas assez à travers la peau, il suffirait de remarquer qu'en venant de l'angle maxillaire, on rencontre bientôt une échancrure superficielle où elle est toujours placée, excepté dans quelques cas rares

(1) Pinel, *Traité du Rire*, 1814.

(1) Thèse. Paris, mai 1825.

(2) Robert, *Journ. des Progrès*, t. 7, p. 190.

où, comme l'a vu Haller (1), elle se trouve beaucoup plus rapprochée du menton. En s'éloignant de ce point, l'artère faciale suit, en serpentant, la direction des fibres postérieures du triangulaire qu'elle traverse, pour arriver dans la région zygomato-maxillaire. Encore dans la région génienne, quand elle donne la coronaire labiale inférieure, elle fournit un assez grand nombre de petits rameaux qui s'anastomosent en arrière avec la faciale transverse, en avant, avec la mentale, et en haut, avec la sous-orbitaire, qui, toutes, se terminent en partie dans la région que nous examinons. On y trouve aussi la buccale, venant de la maxillaire interne sur la face externe du muscle buccinateur. Communiquant en dedans avec les alvéolaires et la dentaire inférieure, elles ne peuvent être l'objet d'aucune considération chirurgicale.

6° *Veines.* Dans la région zygomato-maxillaire, la grosse veine faciale s'était éloignée de l'artère. En traversant la région génienne, elle s'en rapproche, au contraire, et la recouvre enfin, au moment où celle-ci passe dans la région sus-hyoïdienne. Ce défaut de parallélisme entre les deux principaux vaisseaux de la face tient à ce que la veine n'offre pas de courbure, tandis que l'artère est très-flexueuse. Il faut noter que, malgré le volume considérable de la première au bas de la face, il serait dangereux d'y appliquer la phlébotomie, à cause du voisinage de la seconde.

7° *Les lymphatiques,* les mêmes que nous avons indiqués dans le haut de la face, tombent dans les ganglions sous-maxillaires. On en trouve aussi de profonds qui se portent dans les ganglions carotidiens ou cervicaux sous-mastoïdiens.

8° *Le nerf propre* à cette région s'épanouit dans le muscle buccinateur, et porte pour cela le nom de buccal. Les autres sont, en avant et en haut, des rameaux de terminaison du mentonnier ou du sous-orbitaire, qui paraissent être les nerfs sensitifs, et, en arrière, des filets du facial, qui semblerait plutôt destiné au mouvement. Nous avons déjà dit qu'une branche assez considérable accompagnait le bord supérieur du canal parotidien.

9° *La membrane muqueuse* lisse, fine, très-adhérente à la joue, s'introduit dans le canal de Sténon, qu'elle tapisse jusque dans ses radicules. C'est par son moyen que les parotides s'enflamment quelquefois à la suite des maladies de la bouche. En se repliant sur les arcades dentaires, elle devient dure, épaisse, et forme la partie externe des gencives. Là, on n'y distingue ni follicules, ni villosités; mais dans tout le reste de la région elle est recouverte d'un épithélium très-distinct.

10° *Le squelette* renferme la portion de l'os

maxillaire inférieur comprise entre l'apophyse coronoïde et le trou mentonnier, ainsi que la face externe des arcades dentaires inférieure et supérieure, jusqu'à la dent canine. Il faut remarquer que, quand le maxillaire inférieur est fracturé dans cette région, les muscles éleveurs, étant fixés sur le fragment postérieur, le tiennent appliqué contre la mâchoire supérieure. Le fragment antérieur, au contraire, tend à être entraîné en bas par les abaisseurs fixés sur l'os hyoïde.

Prise en totalité, la joue est une région inégale, dont les parties saillantes protègent en quelque sorte les excavations. Se présentant pour ainsi dire au-devant des agents extérieurs, dans les coups, les chutes, les lésions traumatiques de tout genre, la pommette, l'angle maxillaire et le masséter, sont, par cela même, plus souvent blessés que sa portion intermaxillaire. La multiplicité de ses artères fait qu'on n'y pratique point d'opération sans voir le sang jaillir de toutes parts; mais les points d'appui qu'elle offre à la compression, et le peu de volume de ses vaisseaux, empêchent les hémorrhagies d'y être dangereuses. Trop adhérente sur la pommette, près des lèvres et du menton, pour se laisser décoller, sa peau explique, avec l'abondance ou la souplesse plus grande du tissu cellulaire qu'on y remarque, pourquoi les dépôts affectent de préférence son milieu et sa partie massétéline où le danger des blessures est arrêté par les muscles et la hauteur de l'os maxillaire; tandis que, dans la région génienne, des instruments piquants pourraient entrer dans la bouche, et pénétrer jusqu'au pharynx. Là, c'est au conduit de Sténon, à l'artère faciale, ici, à la direction des muscles qu'il faut songer dans les opérations.

ANAT. X. — Région massétéline.

Limitée par les bords et les attaches du muscle masséter, la région massétéline forme sur la face, chez la plupart des sujets, une saillie variable en raison du volume de la parotide et du masséter, en raison surtout de l'écartement de l'angle maxillaire. Ayant la portion verticale de la mâchoire pour centre, elle se divise naturellement en deux parties, une externe, l'autre interne.

A. Portion externe ou massétéline proprement dite.

1° Plus épaisse que dans les régions parotidienne et génienne, la peau y est d'une texture moins serrée, et partant plus extensible. Recouverte, chez l'homme, d'un grand nombre de poils ou par les favoris, elle renferme aussi des follicules sébacés, mais n'offre rien de remarquable sous le rapport chirurgical, si ce n'est qu'elle permet aux tumeurs sous-jacentes un développement assez considérable, et que ses plaies, avec déperdition de substance, se prêtent presque aussi bien aux tentatives

(1) *Fascicul. Anat. — Journ. des Prog.*, t. 7, p. 188.

de réunion immédiate que sur les membres.

2° La *couche sous-cutanée*, rarement très-épaisse, composée d'un tissu lamelleux qui se confond avec le fascia des régions parotidienne et sus-hyoidienne, se perd en avant dans le tissu cellulaire de la région génienne, donne une gaine au canal de Sténon, enveloppe les vaisseaux et les nerfs superficiels. Séparée de la peau par quelques fibres du peaucier, on peut la diviser ici en deux lames, l'une, immédiatement sous-cutanée, où se développent quelquefois des cellules graisseuses en assez grande quantité, l'autre, plus dense, appliquée sur le masséter et formant une sorte d'aponévrose. C'est là ce qui fait que, dans ses plaies, on peut employer les moyens unissants avec beaucoup plus d'avantage que sur les autres points de la face. Les tumeurs et les abcès qui se forment sous la seconde lame restent longtemps aplatis, et s'étendent beaucoup en largeur avant de soulever la peau; tandis que la disposition filamenteuse de la première permet aux productions qui s'y développent de se circonscrire plus facilement, et de faire promptement saillie au dehors. On doit faire attention à ces particularités dans le diagnostic et le pronostic de certaines maladies.

3° *Muscles*. Il n'y en a qu'un, c'est le masséter. Quand la bouche est fortement ouverte, il ne peut jouer aucun rôle dans la luxation. Ce n'est qu'au moment où le condyle passe dans la fosse zygomatique que ses fibres postérieures peuvent tirer l'angle maxillaire en haut, et concourir à l'abaissement du menton. Rentrant beaucoup de tissu fibreux, on explique par là les douleurs rhumatismales dont il est assez souvent le siège. Parallèle à l'axe du corps, n'étant recouvert par aucun vaisseau important, les incisions qu'on y pratique doivent être, autant que possible, perpendiculaires. On doit avoir égard pourtant au conduit de la parotide, qui le croise supérieurement. Le relief qu'il fait en dehors, et qui augmente pendant ses contractions, réagissant sur la peau par suite de la résistance que lui oppose la mâchoire en dedans, explique la grandetendance des foyers de sa surface à fuser dans l'excavation génienne et même vers la dépression parotidienne ou dans la région sus-hyoidienne.

4° Les *artères* carotide externe et faciale donnent ici des rameaux superficiels, et la maxillaire interne en fournit un profond. La faciale transverse, qui vient de la première, croise le muscle, enveloppé dans les lames de l'aponévrose, à quatre ou cinq lignes au-dessous de l'arcade zygomatique, une ou deux lignes au-dessus du canal-parotidien. Quelquefois assez grosse pour donner lieu à une hémorrhagie, elle se jette dans les régions zygomo-maxillaire et génienne. En bas et en avant, elle s'anastomose avec les rameaux qui se détachent de la faciale à son passage devant

le masséter. Chez certains sujets, on trouve une ou plusieurs autres faciales transverses au-dessous du conduit de Sténon, mais qui sont rarement d'un assez gros calibre pour mériter une attention particulière dans les opérations chirurgicales. La massétérière, arrivant au muscle par l'échancrure symyoïde, devant le condyle maxillaire, derrière le tendon du temporal, au-dessus du ptérygoïdien externe, peut être comprimée ou déchirée dans les luxations ou les fractures de ce condyle.

5° Les *veines* sont peu importantes. Les unes accompagnent les artères. D'autres sont isolées. Faisant communiquer la veine faciale avec la jugulaire externe, elles vont plus spécialement se jeter dans cette dernière.

6° Plus abondants que dans le reste de la face les lymphatiques se rendent aux ganglions sous-maxillaires et parotidiens, d'où l'engorgement rapide de ces derniers dans quelques maladies de la région massétérière.

7° *Nerfs*. L'un d'eux, fourni par le maxillaire inférieur, suit l'artère massétérière, et se perd dans le muscle. Les autres sont les branches temporo-faciale et cervico-faciale du nerf respirateur de la face. La première forme un véritable réseau dans l'aponévrose au-dessus et au-dessous du canal de Sténon, et de l'artère faciale transverse. Les filets de la seconde étant moins nombreux, font que les blessures sont moins dangereuses en bas qu'en haut de la région.

8° Sorti de la parotide, le canal de Sténon croise le masséter, sur lequel il est immédiatement appliqué. Nous avons vu plus haut que l'aponévrose lui fournissait une gaine. Recouvert par les nerfs, dont les plus volumineux passent au-dessus, c'est aussi son bord supérieur que longe l'artère faciale transverse. Il est placé à huit ou neuf lignes au-dessous de l'arcade zygomatique, en arrière, et à trois ou quatre seulement en avant. Entre lui et cette arcade, existe quelquefois un lobule glanduleux particulier; c'est l'*accessoire de la parotide*. Le canal salivaire doit rendre très-circonspect quand il s'agit de porter son diagnostic ou son pronostic sur les plaies et les ulcères de cette région, ainsi que lorsqu'on y pratique des opérations. En effet, plus ou moins superficiellement placé, suivant l'embonpoint des sujets, il peut être facilement ouvert, et donner ainsi lieu à des plaies fistuleuses, très-difficiles à guérir; d'autant plus difficiles même qu'elles ne permettent pas l'emploi de la méthode de M. Deguise, et que la cautérisation seule ou les sétons peuvent présenter quelques chances de succès.

9° Le *squelette* comprend l'arcade zygomatique et toute la branche de la mâchoire. La position superficielle de l'arcade et le peu d'épaisseur des os qui la composent, la rendent très-susceptible de fractures par cause directe, ainsi que j'en ai vu plusieurs exemples. Ces

fractures ne sont pas dangereuses par le trouble des fonctions qu'entraîne le déplacement des fragments, mais bien parce qu'elles peuvent être suivies d'inflammations, d'abcès dans les fosses temporale ou zygomatique, parce que, n'ayant aucune prise sur la partie rompue, le chirurgien doit s'attendre à une difformité. Un instrument qui glisserait sous cette arcade arriverait aisément dans la fosse zygomatique, dans le crâne même, si sa pointe regardait un peu en haut.

La branche de l'os maxillaire inférieur offre ici trois points à remarquer : 1° son angle, recourbé en dehors chez quelques sujets, et sur lequel portent surtout les puissances dans les fractures indirectes du corps de l'os ; 2° le condyle, qui peut être fracturé dans son col. Dans ce cas, le ptérygoïdien, entraînant en avant son extrémité inférieure, en rend la réduction très-difficile ; 3° l'apophyse coronéide, qui ne permet en aucune manière la luxation du condyle, tant que les mâchoires ne sont pas très-écartées, parce qu'elle serait arrêtée par la face postérieure de la pommette. Détachée du reste de l'os, cette apophyse, étant enveloppée par le tendon du muscle temporo-maxillaire, serait entraînée vers la fosse temporale. La portion ascendante de la mâchoire étant entièrement couverte par les attaches du masséter, une fracture, dans ce point, ne peut que difficilement être suivie de déplacement.

B. Portion interne ou zygomatique et ptérygo-maxillaire.

En dedans, cet os fait partie de la fosse zygomatique, qu'il convient d'examiner maintenant, parce qu'elle peut être considérée comme une dépendance de la région massétéro-rine. On y trouve les deux muscles ptérygoïdiens disposés de manière que l'externe est plutôt un abaisseur qu'un élévateur de la mâchoire. C'est entre eux que descendent obliquement l'artère et le nerf dentaires inférieurs, le ligament interne de l'articulation, le nerf lingual, etc. Tout-à-fait en dedans, on voit les deux péristaphylins et le constricteur supérieur du pharynx. L'intervalle qui sépare ceux-ci du premier est rempli par du tissu lamelleux, et souvent par un prolongement de la parotide. C'est en haut de cet espace que se trouvent les diverses branches du nerf sous-maxillaire, enveloppées dans les fibres d'origine du ptérygoïdien externe. On y rencontre, par conséquent, sa branche auriculaire, qui se sépare du tronc par deux racines, entre lesquelles passent l'artère sphéno-épineuse. La linguale et la dentaire communiquent ici l'une avec l'autre, au moyen d'un cordon plus ou moins gros. La linguale y reçoit en outre la corde du tympan. Placées derrière le ptérygoïdien externe, au-dessus ou au-devant duquel se voient les rameaux massétéro-temporaux, buccal, et ptérygoïdien, elles seraient facilement atteintes

par un instrument qui traverserait l'échancrure sigmoïde ou maxillaire. Si on voulait en faire la section, on ne pourrait y parvenir qu'en détachant la parotide et les artères du bord postérieur de la mâchoire, entre les deux branches du facial ; encore ne serait-il possible d'arriver qu'au dentaire et au lingual, à moins de trépaner l'os au-dessous du muscle temporal, comme dit l'avoir fait M. Waren (1).

L'artère maxillaire interne et ses treize rameaux se distribuent aussi dans cette fosse. Toutes ses branches, excepté la meningée moyenne, sont accompagnées par des veines qui viennent se jeter dans les jugulaires, et qui établissent entre le nez, l'orbite et la région parotidienne, des rapports de circulation que le pathologiste ne doit pas ignorer. Au fond de la fosse zygomatique et en avant, se rencontre la fente ptérygo-maxillaire, dans laquelle on trouve de haut en bas le nerf maxillaire supérieur, qui passe du crâne dans l'orbite, le ganglion sphéno-palatin et l'origine de ses branches vidienne, palatine, sphéno-palatine, etc. ; la fin de l'artère maxillaire, qui donne là les quatre branches sphéno-palatine, ptérygo-palatine, vidienne et palatine supérieure. C'est dans cette fossette qu'il est facile d'arriver par la fente sphéno-maxillaire de l'orbite. On voit combien les blessures y seraient dangereuses, et comment le nerf, transformé en cinq énormes tumeurs, comme l'a vu M. del Greco, pourrait proéminer à la fois dans le crâne, l'orbite, le nez, la fosse temporale et la joue. Les os qui composent la fosse ptérygo-maxillaire sont assez nombreux. Sa paroi antérieure est formée, en dehors, par la partie postérieure du maxillaire supérieur, qui est percée d'un assez grand nombre de petits trous pour l'entrée des filets dentaires supérieurs et postérieurs, et qui peut être plus ou moins renflée, suivant que la dernière dent molaire y est encore renfermée ou qu'elle en est sortie. Correspondant à l'antre d'Higmore, on voit comment les fungus et autres tumeurs de cette cavité peuvent proéminer dans les fosses zygomatique et ptérygo-maxillaire. En haut et en dehors, on voit le commencement de la gouttière sous-orbitaire. La face antérieure de l'apophyse ptérygoïde, percée à sa base par le trou vidien, la termine en dedans. Sa paroi interne, constituée par la face externe de l'os palatin, est creusée d'une gouttière, convertie inférieurement en un canal, à la formation duquel concourt la paroi précédente : c'est le canal palatin postérieur, qui conduit dans la bouche l'artère et le nerf du même nom. Le trou ptérygo-palatin, qui laisse pénétrer les vaisseaux et nerfs dans les fosses nasales, se voit en haut de cette paroi. Les polypes du nez peuvent le traverser, et se porter ainsi

(1) Journal des Progrès.

dans la fosse zygomatique. L'ai vu
responsable de ce genre à l'hospice
en 1822, et M. Blandin (1) a
un tout-à-fait sensible. La paroi
de la fosse zygomatique n'existant
pas, le pus, tombé dans la
fosse, pénètre dans le crâne.
Le squelette de la fosse zygom
prend, en avant, la partie con
tinue, puis la face externe, le
maxillaire du maxillaire supérieur,
portion zygomatique de la grande
mâchoire, où s'attache le muscle p
externe, en dedans, la face ext
externe ; en dedans, la face ext
pharynx ptérygoïde ; en dehors, cal
de la mâchoire, offrant l'origine du
toute vers le milieu de sa hauteu
tine qui explique pourquoi les fr
est du condyle, etc., produisant m
rent des accidents graves que celle
respondent à ce trou.

Art. XI. — Région antéro-paro-

Cette région n'appartenant, à
parler, ni au crâne, ni au cou, j'a
voir la rattacher à la face. Sa forme
d'une pyramide dont la base co
à la peau, et la pointe au phary
en haut par la région temporale e
masséto-rine, en arrière par le b
du muscle sterno-mastoïdien, et e
la région masséto-rine, elle présent
surtout plus profonde chez les vie
hommes, les adultes et les sujets m
chez les enfants, les femmes et les
qui ont de l'embonpoint, gouttière
longe dans la région sous-hyoidie
part, et passe au-dessous de l'oreille
de manière à se continuer supé
avec le sillon maxillaire-auriculaire
dans la région parotidienne ; tout
face antérieure du tronc, une pe
qui se porte en avant quand on
choire, et qui représente le condyl
La bouche étant fermée, l'ex
saillante entre cette saillie et le n
les inférieures maigres, ou dont la
peu touffues, correspondant à
l'artère de l'échancrure sigmoïde
choire, c'est par là qu'on instrum
pourrait aisément pénétrer dans l
zygomatique. Il résulte de la positio
du condyle, que ses fractures sera
ment reconnues en appuyant un
lui, pendant qu'on abaisse l'os ma
la peau, fin, moule, dépourvu
pénètre, ici, beaucoup de facilité
on peut être facilement volée
seuls quinze forment au-dessous, se

(1) Anat. pag. 1-95.

dans la fosse zygomatique. J'ai vu un cas remarquable de ce genre à l'hospice de la Faculté, en 1823, et M. Blandin (1) en rapporte un tout-à-fait semblable. La paroi supérieure de la fosse zygomatique n'existant pas, à proprement parler, tombe dans la fente sphénoïdale, et dans le crâne.

Le squelette de la fosse zygomatique comprend, en avant, la partie concave de l'os malaire, puis la face externe de la portion malaire du maxillaire supérieur; en haut, la portion zygomatique de la grande aile du sphénoïde, où s'attache le muscle ptérygoïdien externe; en dedans, la face externe de l'apophyse ptérygoïde; en dehors, enfin, la branche de la mâchoire, offrant l'orifice du canal dentaire vers le milieu de sa hauteur: disposition qui explique pourquoi les fractures du col du condyle, etc., produisent moins souvent des accidents graves que celles qui correspondent à ce trou.

ART. XI. — Région auriculo-parotidienne.

Cette région n'appartenant, à proprement parler, ni au crâne, ni au cou, j'ai pensé pouvoir la rattacher à la face. Sa forme est celle d'une pyramide dont la base correspondrait à la peau, et la pointe au pharynx. Limitée en haut par la région temporale et l'apophyse mastoïde, en arrière par le bord antérieur du muscle sterno-mastoïdien, et en avant par la région massétérine, elle présente une gouttière plus profonde chez les vieillards, les hommes, les adultes et les sujets maigres, que chez les enfants, les femmes et les personnes qui ont de l'embonpoint, gouttière qui se prolonge dans la région sus-hyoïdienne d'une part, et jusqu'au-dessous de l'oreille de l'autre, de manière à se continuer supérieurement avec le sillon mastoïdo-auriculaire. On sent dans la région parotidienne, tout près de la face antérieure du tragus, une petite saillie qui se porte en avant quand on abaisse la mâchoire, et qui représente le condyle maxillaire. La bouche étant fermée, l'excavation qui existe entre cette saillie et le masséter, chez les individus maigres, ou dont la parotide n'est pas très-grosse, correspondant à la partie postérieure de l'échancrure sigmoïde de la mâchoire, c'est par là qu'un instrument piquant pourrait aisément pénétrer dans la fosse zygomatique. Il résulte de la position superficielle du condyle, que ses fractures seraient facilement reconnues en appuyant un doigt sur lui, pendant qu'on abaisse l'os mandibulaire. La peau, fine, souple, dépourvue de poils, renferme, ici, beaucoup de follicules sébacés, et peut être facilement soulevée par les tumeurs qui se forment au-dessous, sans pouvoir

se prêter cependant à une distension très-considérable. La couche sous-cutanée se compose de quelques fibres du peaucier et d'une lame celluleuse assez dense, dont nous avons déjà étudié les caractères en parlant de la région massétérine. Dans la partie supérieure de cette région on trouve d'abord l'oreille, qui doit être examinée à part.

§ 1^{er}. — Portion auriculaire.

Le sens de l'ouïe, organe délicat et compliqué, sous le rapport de ses fonctions, n'étant susceptible de considérations chirurgicales que dans ses portions externe et moyenne, nous parlerons à peine de l'oreille interne.

A. Oreille externe. Le pavillon, sorte de cornet acoustique, de forme ovale, dont la grosse extrémité est en haut, se trouve placé de manière que sa moitié supérieure appuie sur la région temporale, que sa portion postérieure cache l'apophyse mastoïde, et que sa partie antérieure et inférieure seulement se rencontrent dans la région parotidienne.

1° Sa peau, mince, très-fine, glissante, glabre partout, si ce n'est en dedans du tragus et de l'anti-tragus, où quelques poils se remarquent ordinairement, renferme des follicules nombreux, dans lesquels la matière sébacée peut se concréter et s'accumuler de manière à former de petites tannes. En fixant l'oreille sur la tempe par le moyen de l'hélix, et sur la face par le moyen du lobule, elle donne naissance à deux replis assez distincts.

2° La couche cellulo-fibreuse, qui vient après, très-dense quoique lamelleuse, est séparée de l'enveloppe cutanée par un tissu cellulaire plus souple, et dans lequel il ne se rencontre jamais de vésicules adipeuses. Les foyers purulents n'y produisent rien de particulier sous le rapport des douleurs, mais ils décollent quelquefois la peau avec une grande rapidité, ce qui est une cause assez commune d'ulcères sinueux difficiles à guérir. Au contraire, quand ces abcès se développent plus profondément, ils donnent ordinairement lieu à des douleurs très-aiguës, quelquefois même à des symptômes fort graves.

3° Les cinq petits muscles du pavillon, savoir l'hélicien, l'anthélien, le tragiien, l'anti-tragiien et le transversal, ne méritent aucune mention particulière.

4° Les artères, qui sont l'auriculaire postérieure, venant de la carotide externe, et les auriculaires antérieures, naissant de la temporale superficielle, ont des veines qui les suivent partout et qui n'offrent rien de remarquable.

5° Les vaisseaux lymphatiques y ont plutôt été supposés que démontrés. La texture serrée du tissu cellulaire qui les renferme rend leur injection tellement difficile, que jusqu'ici ils n'ont été vus que par un petit nombre d'ana-

(1) Anat. top., p. 95.

de l'anti-tragus. Une autre plus marquée se voit en haut et en avant, entre l'hélix et le tragus. Le tissu fibreux, qui les remplit seul, peut être détruit par le pus d'abcès extérieurs. De là l'ouverture de ces abcès dans le conduit auditif, ainsi que je l'ai vu plusieurs fois. Le 22 mars 1825, M. Guérin, actuellement médecin à Manthelan en Touraine, était au vingt-cinquième jour d'une phlegmasie pustuleuse des intestins. Une parotide survint, et, six jours après, elle s'ouvrit dans l'oreille par la dernière incisure que je viens de noter. Un fait pareil s'est présenté en novembre 1832 à la Pitié, chez un homme atteint de parotide critique. Ses inégalités, la forme irrégulière de sa face externe et du cercle osseux qui le reçoit, font que le tissu cellulaire interposé, s'y présentant sous toutes les nuances, à l'état de pelotons, de filaments, de lamelles, etc., rend parfaitement compte des caractères qu'y prennent les inflammations ou les dépôts, et de leur fréquence.

Outre les artères déjà notées à l'occasion de l'auricule, le conduit auditif reçoit encore les rameaux de la stylo-mastoïdienne et de la temporale profonde postérieure. Les veines n'y offrent rien d'important sous le rapport chirurgical. Il en est de même des nerfs. On y trouve cependant, quelquefois, un filet du grand sympathique, qui vient s'anastomoser avec le facial.

B. Oreille moyenne. La caisse du tympan peut être considérée comme un renflement du canal précédent, dont elle n'est séparée que par une membrane mince et fragile. Au-dessus se trouve la cavité glénoïde. Correspondant au canal carotidien, en avant et un peu plus en dedans, elle peut expliquer, jusqu'à un certain point, le bourdonnement qu'entendent quelques malades affectés d'anévrysmes de la carotide interne. Ses rapports avec la fissure de Glaser font aussi que le sang, le pus, ou autres liquides, peuvent pénétrer de la cavité du tympan dans l'articulation temporo-maxillaire, et réciproquement.

1° L'apophyse mastoïde reste en arrière et en dehors. Ses cellules n'en étant séparées que par la membrane muqueuse, on conçoit que les abcès de l'oreille puissent s'y engager. Aussi a-t-on pris ce prétexte pour donner le conseil de la trépaner; mais il est douteux qu'une pareille opération soit jamais d'un grand secours. La forme aréolaire de l'os fait que le pus s'y trouve à l'état d'infiltration plutôt que rassemblé en foyer, qu'il y a carie et nécrose en même temps que suppuration, et qu'une perforation de sa croûte compacte est alors un bien triste remède. J'ai vu sur la tête d'un enfant, que M. Bernard, alors interne des hôpitaux de Paris, m'a montré, en 1823, l'apophyse mastoïde traversée par un conduit auditif anormal; mais je ne puis admettre avec

M. Blandin (1), qui cite le même fait, aussi publié par l'auteur (2), que ce soit une raison d'adopter la perforation du corps mammoïde dans le but de donner accès à l'air dans l'oreille (3). Une telle perforation ne se maintiendrait point, quand même on y fixerait un corps étranger, et elle ne peut être substituée à l'ouverture de la membrane du tympan, comme il paraît le penser.

2° La paroi supérieure de l'oreille moyenne est mince, et correspond à la face antérieure du rocher. On y remarque des porosités vasculaires, qui font communiquer la dure-mère avec la tunique muqueuse du tympan, et, chez l'enfant, quelquefois même chez l'adulte, une trace de suture que traversent des prolongements cellulaires ou des veines émissaires, disposition qui explique les méningites à la suite d'otites aiguës, les tintements d'oreille dans les maladies de l'encéphale, l'écoulement du sang par l'oreille, après les coups, les chutes sur la tête, etc.

3° Sa paroi externe est formée par la membrane du tympan, espèce de lame de nature cornée sur laquelle s'appliquent les téguments externe et interne. L'ouverture que Rivinus (4), Scarpa (5), Wittemann, Vest, Meckel (6), etc., admettent comme naturelle, n'est probablement qu'une anomalie ou bien un accident. Quoi qu'il en soit, quand cet état existe, il permet de concevoir comment on peut faire sortir de la bouche, par l'oreille, différents corps gazeux ou liquides, tels que de la fumée de tabac, de l'air, du sang. Le plus souvent il n'influe pas sur l'audition, à moins qu'il n'y ait en même temps maladie de l'organe de l'ouïe. Le petit renflement qui termine le manche du marteau, étant fixé entre les lames de la membrane dont il s'agit, un peu au-dessous de son centre, et en avant, l'opération annoncée, conseillée ou exécutée par Portal (7), Busson, A. Cooper, Trury, Himly, Celliez (8), et, avant eux, par Riolan (9), doit être pratiquée en bas et sur la moitié antérieure de la membrane. Il en serait de même de la paracanthèse employée pour remplir une indication quelconque dans les maladies de l'oreille. On doit se garder aussi, lors de ces opérations, d'introduire l'instrument trop loin, dans la crainte de blesser la corde du tympan, qui vient de la paroi postérieure de la cavité pour sortir par la fissure glénoïdale.

(1) *Anat. top.*, p. 66.

(2) *Journ. de Magendie*, t. 4, p. 167.

(3) *Anat. top.*, p. 68.

(4) *De Audit. Vitiis*, 1717.

(5) *De Tympano*, etc., 1772.

(6) *Man. anat.*, t. 3, p. 170. trad. franç.

(7) *Anat. méd.*, t. 4, p. 154.

(8) M. Kauerz, *Thèse*, Strassb., 1807.

(9) *Man. anat.*, p. 453, éd. 1682.

est presque impossible d'enlever l'une sans blesser les autres. L'artère occipitale et la pharyngienne inférieure en sont aussi recouvertes. Enfin elle se prolonge entre les muscles ptérygoïdiens et l'apophyse styloïde, jusqu'au pharynx, en passant entre la carotide externe et le ligament stylo-maxillaire, pour se continuer avec la glande sous-maxillaire.

Ces rapports, nombreux et importants, rendent si dangereuse l'extirpation entière de l'organe principal de la sécrétion salivaire, qu'il est permis d'affirmer qu'elle n'avait que rarement été pratiquée avant Klein, en 1820 (1), et Béclard (2), et que, parmi les cas nombreux qui en ont été rapportés depuis (3), il en est plusieurs qui ne sont rien moins que concluants. Il est évident qu'on ne pourrait la terminer sans être obligé de lier la carotide externe. Le nerf facial serait nécessairement emporté. On courrait aussi les plus grands risques de blesser l'artère carotide interne, en allant chercher le prolongement profond de la glande. Il en serait de même de la veine jugulaire interne, de l'artère occipitale, de la temporale superficielle et de la maxillaire interne. A la rigueur, cependant, ces derniers organes pourraient être évités, si les parties étaient dans leurs rapports naturels. Mais quelle est la maladie assez grave pour exiger l'extirpation de la parotide qui n'en dérangerait point la disposition relative ?

Tous ses lobules sont enveloppés chacun dans un petit sac cellulaire assez dense, et réunis entre eux par un tissu filamenteux plus dense encore. C'est dans ce tissu que paraissent avoir leur siège les inflammations critiques, tandis que les *ourles* ou oreillons affectent plus particulièrement l'élément glanduleux. Il faut toutefois s'entendre sur ce point. Que la parotide se prenne par la couche muqueuse qui en tapisse les canaux, comme la chose a lieu toutes les fois que le mal lui est transmis d'une membrane muqueuse enflammée, et par l'action des préparations mercurielles, ou bien qu'il affecte de prime abord le tissu cellulaire qui sert de trame à ses diverses parties, la suppuration ne s'en dépose pas moins dans le même élément. Chaque grain de la glande est trop serré pour que l'inflammation reste long-temps à leur intérieur sans se propager à leur couche externe et sans forcer l'exhalation du pus à se faire dans le tissu cellulaire qui les sépare ou les réunit. J'ai constaté plusieurs fois, au surplus, que, dans les fièvres graves, ces glandules et les divers canaux excréteurs renferment

souvent eux-mêmes de la suppuration. La parotide est ensuite renfermée dans une espèce d'enveloppe fibreuse, dont la lame externe, plus serrée, vient de l'aponévrose qui recouvre le muscle sterno-mastoïdien, le temporal, etc., pour se porter sur la face externe du masséter. Son feuillet interne ou profond vient aussi des mêmes parties. Inégalement disposé, il fournit une gaine à tous les vaisseaux, enveloppe toutes les saillies que fait la glande entre les muscles, puis se réunit au-devant d'elle avec le précédent. Au-dessus et en dehors du digastrique, ces deux lames se continuent avec le fascia cervicalis et le ligament stylo-maxillaire. Enfin, derrière l'angle de la mâchoire, et en dedans du ptérygoïdien interne, elles se portent de la parotide à la glande sous-maxillaire, à laquelle elles fournissent également une gaine.

La disposition serrée des éléments qui unissent et enveloppent les granulations parotidiennes, explique d'abord pourquoi les inflammations aiguës y sont très-douloureuses, et la tendance qu'elles ont à se terminer par induration; ensuite pourquoi, lorsque la suppuration s'y est opérée, le pus se rassemble si difficilement en foyers; pourquoi ces foyers sont si difficiles à reconnaître, quand ils siègent sous l'aponévrose; et pourquoi, dans certains cas, ils se portent plutôt vers les parties profondes, telles que le pharynx, la langue, etc., ou vers le conduit auditif, dans lequel ils s'ouvrent souvent. C'est sur ces considérations qu'est fondé le précepte très-sage d'ouvrir de bonne heure les tumeurs de la région parotidienne dans lesquelles on soupçonne la présence du pus (1), qu'il siège sous les téguments ou ne soit qu'infiltré entre les granulations sécrétoires.

La parotide est séparée de la peau par une couche de tissu cellulaire, en général assez dense aussi, dans laquelle sont renfermées quelques fibres du peaucier, des filets nerveux du facial, une branche ascendante du plexus cervical, et quelquefois des rameaux veineux d'un assez grand volume, qui vont se rendre dans la jugulaire externe. Il est rare que cette lame renferme de la graisse. Adhérent forte-ment à la glande et aux téguments, les tumeurs n'y acquièrent que difficilement un grand volume, et y restent en général assez peu mobiles.

2° Les muscles ne sont pas ici d'une grande importance pour la chirurgie pratique. Outre ceux qui forment les limites de la région, on trouve en arrière, entre le sterno-mastoïdien et l'attache du digastrique, le petit complexe; sur le rachis, le petit droit latéral du cou, les petits et grands droits antérieurs de la tête; en dedans, le stylo-hyoïdien, le styloglosse et le stylo-pharyngien, entre lesquels

(1) *Journal de Græfe et Watter.*

(2) *Archives générales de Médecine*, janvier 1824. Observation de Béclard, par M. Bérard.

(3) Pillet, *Thèse* n° 113. Paris, 1828. Hourmann, *Thèse* n° 28. Paris, 1824. Dugied, *Thèse* n° 53. Paris, 1829. Id., *Éphém. de Montpellier*, t. 7, etc.

(1) Colles, *Surgical Anatomy*, page 132.

la glande envoie des prolongements, et qui, pouvant être divisés pendant son extirpation, influeraient alors d'une manière fâcheuse sur les fonctions du larynx, de la langue et du pharynx. Plus profondément, le constricteur du pharynx, et, en avant, les muscles ptérygoïdiens, sont les seuls qu'on y remarque. Le ligament stylo-maxillaire se voyant un peu plus bas, en dedans et en arrière, mérite qu'on le ménage dans les opérations, à cause de ses rapports avec le muscle stylo-glosse et de son attache à l'hyoïde.

3° Les artères nombreuses et d'un gros calibre qu'on y trouve, sont le tronc des deux carotides et de la plupart des branches fournies par l'externe, telles que l'occipitale, la pharyngienne, la stylo-mastoïdienne, le commencement de la maxillaire interne et de la temporale superficielle, les faciales transverses, etc. Aussi les plaies, les blessures, les opérations sont-elles on ne peut plus dangereuses dans cette région.

a. La carotide externe, d'abord placée très-profondément en dedans, au niveau et un peu au-dessus des muscles digastrique et stylo-hyoïdien, se relève ensuite pour arriver derrière le condyle de la mâchoire, en formant une arcade à convexité externe. Dans ce dernier sens, ainsi qu'en arrière, elle est enveloppée dans la glande qui lui adhère fortement. En avant, elle est séparée du bord postérieur de l'os maxillaire par une veine assez volumineuse. La branche cervico-faciale de la septième paire la croise obliquement en dehors, pour arriver à la face et au cou. Tous ces rapports sont, comme on le devine, de la dernière importance, dans l'extirpation de la parotide, la désarticulation, l'amputation et les fractures de la branche de la mâchoire.

b. La maxillaire interne, qui se sépare de la carotide au niveau du col du condyle, à moins de deux pouces au-dessus de l'angle de la mâchoire, n'est que contiguë à la glande parotide en arrière et en dedans. Se contournant aussitôt en avant en dedans du col maxillaire, elle s'enfonce entre les muscles ptérygoïdiens, et fait que les fractures de ce col peuvent la déchirer et donner lieu à une hémorrhagie inquiétante.

c. La temporale superficielle, continuant le trajet de la carotide, se porte de plus en plus en dehors jusqu'au-devant du conduit auditif. En avant, elle n'est séparée du condyle que par sa veine collatérale et par du tissu cellulaire dense. Recouverte en arrière et en dehors par la parotide, puis par le devant du conduit auditif, elle se trouve assez près de la peau pour permettre d'en faire la ligature, si les circonstances l'exigeaient.

4° L'occipitale, profondément située dans le bas de la région, d'abord placée en arrière et en dedans du muscle stylo-hyoïdien, passe

ensuite entre la veine jugulaire interne, qu'elle croise à angle presque droit, et le muscle mastoïdo-génien, pour arriver à la face interne du sterno-mastoïdien. N'adhérant que faiblement à la glande, ce n'est pas elle qui empêcherait de l'enlever.

5° La styloïdienne, montant presque perpendiculairement vers le trou du même nom, est séparée de la précédente, qui est en dedans, par le muscle stylo-hyoïdien, et de la carotide externe, qui est en devant, par un prolongement de la glande parotide. La branche auriculaire postérieure, qui s'en détache un pouce environ au-dessous du trou styloïdien, est obligée de traverser le tissu glanduleux pour arriver dans le sillon mastoïdo-auriculaire. C'est elle qui est le plus exposée à l'action de l'instrument quand on cherche à faire la section du nerf facial, à sa sortie du crâne.

6° Les faciales transverses sont tellement adhérentes à la parotide, derrière le masséter, qu'il n'y aurait guère possibilité de les isoler sur le vivant, en pratiquant là des opérations.

7° Un assez grand nombre d'artères anonymes, nées de celles qui viennent d'être indiquées, sont encore éparpillées dans la glande. Elles en constituent les vaisseaux propres; mais aucune d'elles n'est assez constante ni assez volumineuse pour qu'on en doive faire une mention spéciale.

4° En général, les veines accompagnent les artères, et contractent les mêmes rapports; mais il y a de plus un nombre assez considérable de branches à la surface et dans le tissu même de la glande parotide, qui se rassemblent en dehors pour former la jugulaire externe. On trouve en outre dans la partie inférieure de cette région, un peu au-dessous de l'apophyse mastoïde, la branche anastomotique des deux grosses veines du cou. La veine jugulaire interne, profondément placée au-devant des apophyses transverses des trois premières vertèbres cervicales, en arrière et en dedans de l'apophyse styloïde et des muscles qui en partent, de la glande parotide et de toutes les artères, à l'exception de la carotide interne qui en suit le côté pharyngien, est croisée dans ce point par les nerfs hypoglosse et spinal. Ses rapports avec l'artère cérébrale antérieure, les nerfs grand sympathique et pneumo-gastrique, sont semblables à ceux que nous trouverons au cou.

5° Nerfs. Dans la couche sous-cutanée on trouve le nerf auriculaire antérieur du plexus cervical, qui est dur, à filets aplatis, et dont la branche principale longe la veine jugulaire externe. Le spinal, d'abord obliquement dirigé entre la jugulaire interne et le muscle digastrique, traverse ensuite les lobules postérieurs et inférieurs de la glande pour venir percer le muscle sterno-mastoïdien. Plus pro-

RÉGION
Enfin on rencontre le glosse
de l'apophyse, placée l'un en d
se en dehors, mais tous deux en
postérieure et de la carotide interne.
gastrique descend derrière les v
fournit son cordon pharyngien d
tion. Plus près des os, se voient
les filets qui vont former le p
Le nerf du trou stylo-mastoï
En sortant du trou stylo-mastoï
au-devant des trois petits re nes
descend obliquement en dehors
à travers les lobules profonds de
C'est dans ce point qu'il en faut
la section, si on veut suspendre
ou en faire cesser les douleurs. On
devra aussi différer en pratique un
depuis le derrière de l'oreille jusqu'à
de l'apophyse mastoïde, dont on
la glande en fixant fortement en av
ve antérieure de la plaie. Pénétran
avec précaution, on trouverait le n
lignes environ de profondeur, au n
l'espace qui sépare le conduit fibreu
rille, de la pointe du processus m
Comme les artères auriculaire post
sino-mastoïdienne sont immédiate
quies sur cette éminence, on les évit
ment en portant l'incision un peu
devant. En traversant la parotide po
à la partie externe de la carotide supe
le facial se divise en deux branches.
pure-faciale, qui remonte alors comm
payer la moitié de l'arcade zygomatic
disposée de telle sorte qu'on la déco
facilement en faisant une incision de
quatre lignes au-devant de l'union du
de l'oreille avec la peau de la face, e
dise à huit lignes au-dessous de la
l'occipitale de l'apophyse zygomatic
sur le col du condyle de la mâchoire.
ment il faut diriger avec soin l'incisio
de haut en bas, et d'avant en arrièr
d'éviter l'artère temporale. On aurait à
dire encore de blesser les artères f
transverses, anées, du reste, à com
selle section ne devant pas être nécess
ment, puisqu'on maintient la bran
cervico-faciale, il vaut mieux opérer au
de l'apophyse mastoïde, quand on tien
pu voir les douleurs persister ou repa
comme il est arrivé chez deux malades
traités par M. Roux. La branche cervico-f
descendant obliquement vers l'angle
mâchoire, va se rendre dans la région
hyoïdienne, où nous la retrouverons. La
nière dont la septième paire se distribue
la région parotidienne prouve qu'il est pre
impossible de pratiquer la même opérati
sans l'atteindre, et qu'il est dange
à nombreux qu'entraînent les blessures.

fondément on rencontre le glosso-pharyngien et l'hypo-glosse, placés l'un en dedans, l'autre en dehors, mais tous deux en avant de la jugulaire et de la carotide internes. Le pneumogastrique descend derrière les vaisseaux, et fournit son cordon pharyngien dans cette région. Plus près des os, se voient le ganglion cervical supérieur du grand sympathique, et les filets qui vont former le plexus carotidien. En sortant du trou stylo-mastoïdien, après avoir donné ses trois petits rameaux, le *facial* descend obliquement en dehors et en avant, à travers les lobules profonds de la parotide. C'est dans ce point qu'il en faudrait opérer la section, si on voulait suspendre son action, ou en faire cesser les douleurs. On y parviendra sans difficulté en pratiquant une incision depuis le derrière de l'oreille jusqu'au-dessous de l'apophyse mastoïde, dont on séparerait la glande en tirant fortement en avant la lèvre antérieure de la plaie. Pénétrant ensuite avec précaution, on trouverait le nerf à six lignes environ de profondeur, au milieu de l'espace qui sépare le conduit fibreux de l'oreille, de la pointe du processus mammoïde. Comme les artères auriculaire postérieure et sous-mastoïdienne sont immédiatement appliquées sur cette éminence, on les éviterait aisément en portant l'incision un peu plus en avant. En traversant la parotide pour arriver à la partie externe de la carotide superficielle, le *facial* se divise en deux branches. La *temporo-faciale*, qui remonte alors comme pour gagner le milieu de l'arcade zygomatique, est disposée de telle sorte qu'on la découvrirait facilement en faisant une incision de trois ou quatre lignes au-devant de l'union du lobule de l'oreille avec la peau de la face, c'est-à-dire à huit lignes au-dessous de la racine horizontale de l'apophyse zygomatique, et sur le col du condyle de la mâchoire. Seulement il faudrait avoir soin d'inciser obliquement de haut en bas, et d'avant en arrière, afin d'éviter l'artère temporale. On aurait à craindre encore de blesser les artères faciales transverses, aisées, du reste, à comprimer sur le masséter. L'action du nerf, après une telle section, ne devant pas être nécessairement anéantie, puisqu'on maintient la branche cervico-faciale, il vaut mieux opérer au-devant de l'apophyse mastoïde, quand on tient à ne pas voir les douleurs persister ou reparaitre, comme il est arrivé chez deux malades ainsi traités par M. Roux. La branche *cervico-faciale* descendant obliquement vers l'angle de la mâchoire, va se rendre dans la région sus-hyoïdienne, où nous la retrouverons. La manière dont la septième paire se distribue dans la région parotidienne prouve qu'il est presque impossible de pratiquer là une opération profonde sans l'atteindre, et qu'aux dangers déjà si nombreux qu'entraînent les blessures de ce

lieu, il faut encore ajouter la paralysie de la face. C'est, en effet, un des inconvénients les plus ordinaires qui aient été notés après l'extirpation des tumeurs de tout genre et de la parotide elle-même, à la suite de la gangrène des phlegmons avec destruction des tissus et de quelques plaies accidentelles (1). J'ai vu deux malades dans cet état pour avoir subi l'ablation de masses assez peu volumineuses qui avaient leur siège dans la dépression parotidienne.

6°. Les *lymphatiques* très-nombreux de la région parotidienne ont des ganglions qui méritent une attention particulière, attendu qu'ils reçoivent presque tous ceux de l'extérieur du crâne, et quelques-uns de ceux de la face, de la bouche et du pharynx. S'il en est de placés à la surface externe de la parotide, d'autres se voient plus profondément entre elle et les divers tissus de la région. On en rencontre ordinairement deux ou trois au-devant ou au-dessous de l'apophyse mastoïde. Leur gonflement, fréquent lors de maladies de la peau du crâne ou des côtés de la face, en a souvent nécessité l'ablation, et tout porte à croire qu'une partie des cas d'extirpation de parotides relatés par les auteurs n'étaient pas autre chose. Il en est enfin qui, situés entre le muscle sterno-mastoïdien et la veine jugulaire interne, forment le commencement de la *chaîne sous-mastoïdienne*. Ceux-ci reçoivent leurs vaisseaux des parties profondes, et peuvent, par leur augmentation de volume, en imposer pour un anévrisme, comprimer les canaux sanguins, et produire des accidents graves.

7° *Squelette*. Les os de cette région ne se rencontrent qu'en haut, en arrière et en avant. Dans le premier sens, on remarque: 1° la face inférieure du rocher, 2° la cavité glénoïde, 3° le trou carotidien, 4° la suture occipito-pétrée, offrant en arrière le trou déchiré postérieur pour la sortie de la jugulaire interne, du nerf spinal et de la huitième paire, 5° l'apophyse basilaire, où s'attachent les muscles droits antérieurs de la tête. En arrière, on voit le trou condylien antérieur pour l'hypo-glosse, et le trou styloïdien pour le facial, etc. Dans le second, il n'y a que le devant des trois premières apophyses transverses cervicales, sur lesquelles reposent les branches antérieures des nerfs de ce nom. Dans le troisième, on ne trouve que le bord postérieur de la mâchoire; mais je ne puis abandonner ce point sans revenir un moment sur l'articulation *temporo-maxillaire*.

La *cavité glénoïde*, bornée en arrière par l'apophyse styloïde, la crête vaginale et la colonne vertébrale, ne permet pas la luxation

(1) Montault, Thèse n° 500, Paris, 1831, et *Journal hebdomadaire*, décem. 1831, janvier 1832. — Champagnière, Thèse n° 103, Paris, juin 1832.

du condyle dans ce sens. L'épine du sphénoïde empêche tout déplacement en dedans, et s'oppose, par la même raison, aux luxations en dehors, puisque l'un des condyles ne peut s'y porter sans que l'autre soit poussé en dedans. C'est donc en avant, que l'os maxillaire peut se luxer seulement; encore cet accident n'est-il possible qu'après l'enfance, car, dans le premier âge, l'angle aigu, sous lequel les os temporal et maxillaire inférieur s'articulent, s'y oppose invinciblement. En dehors, l'articulation n'étant séparée de la peau que par un simple ligament, les blessures peuvent très-facilement l'ouvrir. Le tissu cellulaire rougeâtre, qui remplit la fosse glénoïdale en arrière, forme là une masse élastique plus ou moins épaisse, espèce de coussinet qui sépare le condyle du conduit auditif tout en lui permettant de s'en rapprocher beaucoup dans les rétractions forcées de la mâchoire, qui ferme en partie la scissure de Glaser, et l'empêche de faire communiquer directement l'articulation avec le tympan. En dedans de la scissure, hors de l'article, se trouve la corde tympanique, et le nerf auriculaire venant du maxillaire inférieur pour se porter à la tempe, d'où résulte son altération possible dans les maladies de l'articulation. Étant horizontalement séparée en deux par une plaque de fibro-cartilage, cette articulation peut être le siège de deux hyarthroses distinctes, et nécessiterait, à cause de cela, quelque attention de plus si on voulait en séparer le condyle. On voit par tout ce qui l'entoure comment ses inflammations peuvent réagir sur les fonctions de l'oreille, du pharynx, de la langue, des poumons, du larynx, de toute la tête enfin, au moyen des nerfs et des artères dénommés plus haut.

8° Avec une telle abondance de nerfs, il est tout simple que les tumeurs, les phlegmons de la région parotidienne soient accompagnés d'une si vive réaction générale, que les opérations et les blessures y soient si douloureuses. Le volume et le nombre des veines expliquent la fréquence et l'étendue des ecchymoses qu'y déterminent les contusions et les fractures de la branche maxillaire. Les canaux salivaires à leur tour font que les solutions de continuité un peu profondes y restent facilement à l'état de fistules, et d'autant plus qu'elles ont lieu plus près de la mâchoire. N'étant nullement soutenue en dedans, la parotide se laisse facilement déprimer de ce côté, ce qui a dû en imposer plus d'une fois pour sa disparition, et fait que le tamponnement n'a que très-peu d'efficacité dans les hémorrhagies de toute la région. Enfin, si l'excavation parotidienne permet d'y établir aisément la compression, elle fait aussi que le traitement des plaies y est fort délicat, et que le gonflement de toutes les parties qu'on y trouve, réagit

promptement sur la mâchoire, le pharynx et la bouche, de manière à souffrir beaucoup de la résistance des os environnants.

ART. XII. — Remarques générales sur la Face.

Les muscles, le tissu cellulaire et les téguments de la face étant mêlés de manière à former une couche presque homogène et assez souple, expliquent comment il est si facile d'en agglutiner les plaies, comment ses inflammations érysipélateuses s'accompagnent d'une tuméfaction si considérable et produisent si souvent des abcès sur différents points. La richesse du réseau vasculaire qui la sillonne en explique la grande vitalité, fait que ses blessures guérissent en général très-rapidement, que nulle région du corps n'est aussi propre aux entes animales, aux transplantations de tissu. Les deux mâchoires jouent elles-mêmes un grand rôle dans les applications chirurgicales. Celle d'en haut, placée entre le front et la mandibule, se fracturerait par contre-coup si la tête se trouvait prise entre deux puissances agissant sur le vertex et sur le menton, comme dans le cas cité par M. J. Cloquet (1). Articulée avec le crâne par l'intermède des apophyses montantes et des pommets, ses os transmettent leur secousse au cerveau avec une grande facilité. Armés de larges cavités, ils s'écrasent et se fracturent sous des efforts assez faibles. Étant encadrés au milieu de tous les sens, on devine l'influence que pourrait avoir leur lésion sur les fonctions de la bouche, du nez, de la tête en général. La manière dont ils sont articulés avec les os carrés, l'os unguis, l'ethmoïde, le palatin ou les apophyses ptérygoïdes et l'os jugal montrent qu'il est à peu près impossible de les enlever en entier sur l'homme vivant sans détruire une partie des autres, tandis que l'ablation de leur corps, de leur portion sous-orbitaire déjà effectuée par MM. Dupuytren (2), Beauchêne (3), Gensoul (4), Lizars (5), Rogers (6), H. A. Stevens (7), Lisfranc (8), Syme (9), Lafont (10), Fergusson (11), moi-même (12), et si j'en crois le Dictionnaire de Rust, dès l'année 1793, par Fischer, puis par Mursinna, en 1799, n'est réellement ni très-difficile, ni très-dangereuse.

(1) *Journal gén. de Méd. ch. et pharm.*, juillet 1820.

(2) Roche et Sanson, *Pathol. méd. ch.*, t. 3, p. 307.

(3) Piedagnel, *Jour. heb.*, t. 2, p. 43, 1831.

(4) Pillet, *Lancette franç.*, t. 2, p. 220.

(5) *The Lancet.*, 1830.

(6) *N. Y. Med. and. Phys. Journ.*, vol. 3.

(7) *Id.*

(8) *Lancette*, t. 2, p. 204.

(9) *The Lancet.*, 1829.

(10) *Journ. heb.*, 1832.

(11) *Diet. de Ch. de Rust*, t. 6, art. EXCISION.

(12) *Lancette fr.*, t. 2, p. 21, etc. Thèse de Paris, 1829.

La mâchoire inférieure doit pouvoir se lever comme on le dit, par suite de la contraction des muscles qui se trouvent en dessous de la racine, mais bien de la racine de ses condyles dans l'articulation. Ainsi sa réelle mobilité est à peu près impossible. Les muscles qui la parcourent sont les mêmes que ceux qui courent ses faces internes et l'apophyse condylienne. Les muscles les plus faibles s'accompagnent d'une tuméfaction si considérable et produisent si souvent des abcès sur différents points. La richesse du réseau vasculaire qui la sillonne en explique la grande vitalité, fait que ses blessures guérissent en général très-rapidement, que nulle région du corps n'est aussi propre aux entes animales, aux transplantations de tissu. Les deux mâchoires jouent elles-mêmes un grand rôle dans les applications chirurgicales. Celle d'en haut, placée entre le front et la mandibule, se fracturerait par contre-coup si la tête se trouvait prise entre deux puissances agissant sur le vertex et sur le menton, comme dans le cas cité par M. J. Cloquet (1). Articulée avec le crâne par l'intermède des apophyses montantes et des pommets, ses os transmettent leur secousse au cerveau avec une grande facilité. Armés de larges cavités, ils s'écrasent et se fracturent sous des efforts assez faibles. Étant encadrés au milieu de tous les sens, on devine l'influence que pourrait avoir leur lésion sur les fonctions de la bouche, du nez, de la tête en général. La manière dont ils sont articulés avec les os carrés, l'os unguis, l'ethmoïde, le palatin ou les apophyses ptérygoïdes et l'os jugal montrent qu'il est à peu près impossible de les enlever en entier sur l'homme vivant sans détruire une partie des autres, tandis que l'ablation de leur corps, de leur portion sous-orbitaire déjà effectuée par MM. Dupuytren (2), Beauchêne (3), Gensoul (4), Lizars (5), Rogers (6), H. A. Stevens (7), Lisfranc (8), Syme (9), Lafont (10), Fergusson (11), moi-même (12), et si j'en crois le Dictionnaire de Rust, dès l'année 1793, par Fischer, puis par Mursinna, en 1799, n'est réellement ni très-difficile, ni très-dangereuse.

La mâchoire inférieure doit à son coude postérieur de pouvoir se luxer en avant, non pas, comme on le dit, par suite du point d'appui que trouvent ses angles sur la portion cervicale du rachis, mais bien à cause de l'inclinaison de ses condyles dans le sens de la fosse zygomatique. Aussi sa rectitude, aux deux extrêmes de la vie, rend-elle alors cette espèce de luxation à peu près impossible. Le nerf volumineux qui la parcourt donne la raison des douleurs que causent ses fractures entre les dents canines et l'apophyse coronoïde, et des souffrances moindres éprouvées par les malades quand on n'en excise que la portion comprise entre le trou mentonnier. Sa courbure en parabole ou en fer à cheval, et l'angle formé par ses branches, font que les coups portés sur le menton la brisent rarement, surtout en avant. Ce serait aller trop loin cependant que de dire, avec MM. Boyer (1), Richerand (2), etc., que sa fracture ne se fait jamais sur la symphyse. Un exemple s'en est présenté à moi en septembre 1832, à la Pitié. Dorsey (3), Béclard, MM. Dupuytren, Lisfranc, Bérard, Houzelot l'ont également observée (4). La présence d'une plaque osseuse, d'une sorte d'os sésamoïde (5), observée quelquefois au-devant du menton, pouvant en imposer sur ce point, ne doit pas être oubliée. Du reste, étant de plus en plus faible à mesure qu'on se reporte en arrière, il est tout simple que les forces qui agissent sur ses angles en produisent plutôt la rupture aux environs de son coude qu'à sa partie moyenne. Tirée en dedans par les muscles ptérygoidiens, en haut par le temporal et le masséter, ses fractures ne sont sujettes à déplacement ni au menton, ni en arrière, ni même dans le reste de son corps, si elles sont obliques d'avant en arrière et de bas en haut. On peut consulter sur ce point l'excellente dissertation de M. Houzelot. Il faudrait aussi, quand on parle de la face, ne jamais perdre de vue les nombreuses anomalies auxquelles elle est sujette dans toutes ses régions. Le muscle droit externe surnuméraire observé dans l'orbite, par exemple (6), est une cause de strabisme à noter. Le canal nasal, divisé par une bride (7), gênerait évidemment le cathétérisme du syphon lacrymal, etc. La mâchoire inférieure, que les Arabes (8) savaient déjà amputer, ne permet par non plus le moindre oubli, en ce qui la concerne, depuis que M. Dupuytren a tracé, parmi nous, les règles de son ablation.

SECTION DEUXIÈME.

DU COU.

Partie rétrécie du corps, placée entre la tête et le thorax, le cou varie presque à l'infini pour la longueur, suivant l'embonpoint et la constitution des sujets. Gros et très-court chez quelques-uns, il est, au contraire, grêle et très-long chez beaucoup d'autres. Si le premier cas ne tient pas à l'embonpoint seul, il coïncide ordinairement avec la disposition apoplectique. Le second se remarque souvent chez ceux qui sont prédisposés à la phthisie. Fortement élargi transversalement en bas pour se continuer avec les épaules, il descend moins, par la même raison, sur la poitrine en arrière qu'en avant; mais sa portion libre, remontant beaucoup plus loin, à cause de la face, dans le premier sens que dans le second, rétablit ainsi l'équilibre sous ce point de vue. Il n'en résulte pas moins que les lésions du tiers inférieur de sa région antérieure, et du tiers supérieur de sa région postérieure, sont beaucoup plus difficiles à panser au moyen des bandages circulaires que sur les points correspondants de la région opposée. Le moelleux de ses contours, dans l'enfance et chez la plupart des jeunes femmes, permet à peine d'y en apercevoir les inégalités; tandis que chez l'homme adulte on distingue une série de dépressions et de saillies à sa surface. On y trouve en effet une dépression sus-sternale, une dépression thyromaxillaire, une dépression sterno-parotidienne, une dépression sus-claviculaire, une dépression sterno-cléidienne, une dépression sous-occipitale, une saillie laryngienne, une saillie sterno-mastoldienne, une saillie trapézoïdienne, etc., qui peuvent toutes servir d'indices dans quelques opérations chirurgicales. L'une d'elles, celle qui appartient au muscle sterno-mastoïdien, se portant en diagonale, du sternum qui est en avant, jusqu'à l'occiput qui est en arrière ou de côté, a besoin d'être indiquée ici, parce que, appartenant à plusieurs régions à la fois, il serait difficile de l'accorder à aucune en particulier. La bifurcation de son extrémité inférieure est annoncée à l'extérieur par une excavation qui tombe assez exactement sur le tronc de la carotide primitive. Aussi M. Ch. Sedillot (1) a-t-il proposé de pénétrer par là pour lier cette artère. S'écartant de plus en plus de la ligne médiane à mesure qu'il s'élève, le muscle sterno-mastoïdien fait que la ligature de la carotide est d'autant moins difficile qu'on la cherche moins bas. C'est lui qui limite la fosse sus-claviculaire par son bord postérieur, et la dépression sterno-parotidienne par son bord antérieur. En rapport par sa face pro-

(1) Tom. 3, p. 123.

(2) *Maladies des Os*.(3) *Éléments de Surg.*, t. 1, p. 159.(4) Houzelot, *Thèse*, n° 127. Paris, 1827.(5) *Journ. des Prog.*, t. 7, p. 187.(6) Zagorsky, *Mém. de St.-Petersb.*, t. 7, p. 596.(7) Robert, *Journ. des Prog.*, t. 7, p. 190.

(8) Albucasis, Rhazès, lib. 28, p. 529, éd. 1509.

(1) *Bibliothèque méd.*, t. 2, p. 63, 1829.

fonde ou par ses bords avec les principaux vaisseaux et nerfs du cou, on conçoit toute l'importance que doivent lui accorder les chirurgiens. Perforé un peu au-dessus de sa partie moyenne par le nerf spinal, on voit comment il peut être influencé par les maladies de ce cordon. Croisée presque dans le même point par la veine jugulaire externe, sa face cutanée deviendrait, sans cela, le lieu d'élection pour la saignée du cou. Le relief qu'il forme de chaque côté est un obstacle à ce que les instruments portés en travers arrivent facilement aux vaisseaux dans le suicide. Seulement je ferai remarquer que, reporté en arrière en même temps que les artères sont poussées en avant par le renversement de la tête, il perd alors de sa valeur au lieu d'en acquérir davantage, comme le croit M. Gerdy (1). En y joignant le bord du trapèze et la clavicule, il protège de la même manière les vaisseaux sous-claviers et l'origine du plexus brachial. Son insertion sur l'apophyse mastoïde explique le mouvement de rotation qu'il imprime à la tête en agissant d'un seul côté, et la déviation faciale qui caractérise le *caput-obstipum* ou torticollis. Sa contraction étant la cause de cette affection, on comprend que, si elle était permanente, on pourrait à la rigueur en obtenir la guérison par la section complète du muscle (2), si la crainte d'une rétraction consécutive n'était pas là pour arrêter l'opérateur. Du reste, le cou se divise assez naturellement en trois régions, une région antérieure, une région sus-claviculaire ou latérale, et une région postérieure.

CHAPITRE PREMIER.

PARTIE ANTÉRIEURE.

La portion antérieure du cou comprend l'ensemble des organes placés au-devant de la portion cervicale du rachis. On y voit la fossette sus-sternale, la saillie laryngée, et, en dehors, une autre saillie qui se porte du sternum derrière l'oreille, surtout marquée quand on tourne la tête de côté, en l'inclinant vers l'épaule, en un mot la *saillie sterno-mastoïdienne*. Entre ce dernier relief et la *saillie laryngée*, la *fossette sus-sternale* se prolonge dans la région parotidienne, et forme ainsi, de chaque côté, une gouttière, large et assez profonde en haut, superficielle et à peine distincte au milieu : ce sont les *gouttières sterno-mastoïdiennes*. Plus haut, entre le larynx et la mâchoire, se remarque la *gouttière thyro-maxillaire*, placée en travers, dont le fond appuie sur l'os hyoïde, et que M. Gerdy nomme *hyoïdaire*. Ces divers objets subdivisent le devant du cou en deux

régions secondaires, une première, supérieure, sous-maxillaire ou sus-hyoïdienne, qu'on pourrait appeler aussi région sous-linguale, et une seconde, inférieure, moyenne, ou sous-hyoïdienne.

ART. I^{re}. — Région sus-hyoïdienne.

Limitée en haut par la base de la mâchoire et la paroi inférieure de la bouche ; un peu plus en arrière, par la région parotidienne ; en bas, par l'os hyoïde et ses branches arbitrairement prolongées, jusqu'au muscle sterno-mastoïdien ; sur les côtés par le bord antérieur de ce muscle ; plus large dans le milieu, la région sus-hyoïdienne se rétrécit graduellement ensuite, pour se terminer en pointe sur les côtés. Le plan oblique qu'elle forme de haut en bas, et qui s'élève ou s'abaisse, suivant les mouvements qu'exécute la langue, ou suivant les divers sujets, se transforme, chez quelques personnes, en un relief très-prononcé ou une saillie en demi-lune, séparée de la mâchoire par une rainure plus ou moins profonde, et qui constitue ce qu'on appelle *double menton*. En arrière, il devient plus concave à son entrée dans la gouttière parotidienne, et par suite de l'écartement des angles maxillaires. Les saillies environnantes expliquent suffisamment, du reste, pourquoi les instruments, la corde des suicides, de même que la plupart des bandages du cou, tendent toujours à se fixer là, à s'y rendre de tous les autres points.

1^o Fine, mince et très-extensible chez les enfants et les femmes, plus épaisse chez l'homme adulte, à cause de la barbe qu'elle supporte, la *peau* de la région sus-hyoïdienne présente assez souvent des rides transversales qui ne s'effacent point, quelle que soit la position de la tête, et qui dépendent des contractions du muscle peaucier, autant peut-être que des mouvements de la mâchoire, quoi qu'en dise M. Gerdy (1). Les follicules y sont plus nombreux et plus gros que dans les autres régions du cou, mais moins qu'à la face. Aussi les affections pustuleuses, les tannes, les loupes, etc., y sont-elles assez communes. Étant très-vasculaire, les *navi materni*, des tumeurs érectiles s'y développent souvent.

2^o Sa *couche sous-cutanée* se compose de trois lames. Formée par le tissu cellulaire filamenteux, serré, dans lequel se trouvent des cellules adipeuses ordinairement très-fines, mais qui peuvent devenir fort grosses et qui constituent dans ce cas la saillie sous-mentale dont il a été question plus haut, la première réunit intimement à la peau le muscle thoraco-facial, et fait que, dans ses contractions, ce dernier organe entraîne avec lui l'enveloppe

(1) *Anatomie des Formes*, p. 54.

(2) Richerand, *Leçons orales*, 1824.

(1) *Anatomie des Formes*, p. 67.

retardant, par, si l'on vient à pincer
tion à la peau, le muscle peaucier
essent, et que les tumeurs qui s'y
peut, toujours globuleuses, saillies
gouttière d'un grand volume
porter les téguments. La seconde
constituée par le peaucier lui-même
très-épaisses, tant à peine dis-
fibres montent obliquement en
dehors, pour entrer dans les
fibres, ou se fixer au bord de la
face, ou se fixer sur la ligne
l'insertion, entre elles, sur la ligne
na petit espace triangulaire, dont
est au milieu. Ce sont elles qui
les rides, dont il a été parlé plus
troisième, formée par du tissu co-
meilleux, dans lequel on ne recon-
vessels adipeux et qui réunit le p-
l'os hyoïdaire, ou d'une ma-
liche à l'apophyse sur laquelle elle
ment, adhère plus fortement au
chambre, dont elle suit les mouve-
ments d'elle que se trouvent les vei-
nes artérielles, et une portion de
arrière. Sa texture liche fait que
contractions y résistent souvent le car-
moueux, et que le pas qui s'y ras-
ment en foyes, peut par la m-
fuser aisément en bas, et produ-
ment un décollement considé-
dilaté, dès que la fluctuation
venir ces adhés. Le peaucier d'ar-
rière, il convient alors de faire
parallèlement à ses fibres. Sa g-
pleine fait encore que toutes les
ments qui l'ont pour siège, peuvent
très-grand volume, sans désorganiser
qu'elles conservent, en général
de mobilité; particularité qu'il im-
pus valables quand il s'agit d'établir
sic ou le pronostic de certaines
la région sus-hyoïdienne.

3^o Simple lame cellulaire chez
jets, l'apophyse, est, chez l'ho-
texture fibreuse très-prononcée.
meille de la parotide et du vi-
sité, elle s'attache en avant à
mastoïdien. Mince dans le princi-
avant de se confondre avec le fo-
sur l'os hyoïde, une lame assez
antérieur du thyroïdique. Sur le
arrière, elle se dédouble. Son sen-
dement est dans la région sus-
le postérieur forme d'abord un
glande sous-maxillaire, à son ca-
lèvement qu'elle arrive entre la
dient et l'hyo-plaque, à la glande
même, et finit par se rendre du
inférieure de la bouche, en donna-
ment serrées, qui s'écourent en
de la langue.

L'étude de l'apophyse sus-hy-

cutanée, que, si l'on vient à pincer une portion de la peau, le muscle peaucier s'y trouve compris, et que les tumeurs qui s'y développent, toujours globuleuses, saillantes, acquièrent rarement un grand volume avant de percer les téguments. La seconde lame est constituée par le peaucier lui-même. Tantôt très-épaisses, tantôt à peine distinctes, ses fibres montent obliquement en avant et en dedans, pour entrer dans les régions de la face, ou se fixer au bord de la mâchoire, et laissent entre elles, sur la ligne médiane, un petit espace triangulaire, dont la pointe est au menton. Ce sont elles qui déterminent les rides, dont il a été parlé plus haut. La troisième, formée par du tissu cellulaire lamelleux, dans lequel on ne rencontre pas de vésicules adipeuses et qui réunit le peaucier aux lames sous-jacentes, unie d'une manière assez lâche à l'aponévrose sur laquelle elle glisse aisément, adhère plus fortement au pannicule charnu, dont elle suit les mouvements. C'est au-dessous d'elle que se trouvent les veines jugulaires antérieures, et une portion de l'externe en arrière. Sa texture lâche fait que les inflammations y revêtent souvent le caractère phlegmoneux, et que le pus qui s'y rassemble facilement en foyer, peut par la même raison, fuser aisément en bas, et produire promptement un décollement considérable. Aussi doit-on, dès que la fluctuation est évidente, ouvrir ces abcès. Le peaucier devant être traversé, il convient alors de faire l'incision parallèlement à ses fibres. Sa grande souplesse fait encore que toutes les autres tumeurs qui l'ont pour siège, peuvent acquérir un très-gros volume, sans désorganiser la peau, et qu'elles conservent, en général, beaucoup de mobilité; particularité qu'il importe de ne pas oublier quand il s'agit d'établir le diagnostic ou le pronostic de certaines maladies de la région sus-hyoïdienne.

3^e Simple lame celluleuse chez quelques sujets, l'aponévrose est, chez d'autres, d'une texture fibreuse très-prononcée. Se continuant avec celle de la parotide et du masséter en arrière, elle s'attache en avant à la base de l'os maxillaire. Mince dans le principe, elle reçoit, avant de se confondre avec le *fascia cervicalis* sur l'os hyoïde, une lame assez forte du ventre antérieur du digastrique. Sur les côtés et en arrière, elle se dédouble. Son feuillet antérieur descend seul dans la région sus-hyoïdienne. Le postérieur forme d'abord une gaine à la glande sous-maxillaire, à son canal, au prolongement qu'elle envoie entre le mylo-hyoïdien et l'hypo-glosse, à la glande sous-linguale même, et finit par se rendre dans la paroi inférieure de la bouche, en donnant des lames moins serrées, qui s'engagent entre les muscles de la langue.

L'étude de l'aponévrose sus-hyoïdienne est

importante, surtout à cause des différences qu'elle entraîne dans le développement des maladies qui ont leur siège entre sa surface externe et la peau, et celles qui se forment derrière ou au-dessus. Les abcès ou les collections de fluides, en effet, qui se manifestent dans ce dernier sens, ont une grande tendance à se porter vers la bouche ou le pharynx, à cause de la résistance qu'elle leur oppose en avant, et sont, en outre, difficiles à reconnaître à cause de la fluctuation qui peut rester long-temps obscure quoique le foyer soit assez considérable, ainsi que je l'ai observé, entre autres, sur trois femmes qui en furent affectées aux mois de novembre et décembre 1831, à la Pitié. On peut en dire autant des tumeurs de toute autre nature, qui, avant de faire saillie à l'extérieur, acquièrent, en général, un grand volume vers les parties profondes. Le chirurgien doit se rappeler toutes ces particularités quand il veut pratiquer l'ouverture des uns et l'extirpation des autres. La forme lamellée de ce fascia, dans laquelle la direction des fibres n'est pas très-distincte, fait qu'il se résout facilement en tissu cellulaire, et donne la raison des variétés d'épaisseur qu'il présente.

4^e Les muscles sus-hyoïdiens, destinés aux mouvements du larynx et de la mâchoire inférieure, appartiennent encore plus spécialement à la langue. Le digastrique, dont le ventre antérieur remonte obliquement de l'os hyoïde aux fossettes sous-mentales, en contact en dedans avec son semblable, recouvert en avant par l'aponévrose, et cachant en arrière une partie du mylo-hyoïdien, forme une arcade renversée, et se trouve séparé de l'os maxillaire par un espace qui varie à chaque instant pendant l'élévation et l'abaissement du larynx ou de la mâchoire, espace toujours rempli par la glande sous-maxillaire. Son ventre postérieur, remontant dans la région parotidienne, est placé entre l'artère maxillaire externe, qui est en dehors, le nerf hypo-glosse, l'artère linguale et quelquefois la veine faciale, qui sont en dedans. Le stylo-hyoïdien, qui offre les mêmes rapports vasculaires et nerveux, en arrivant à la grande corne sus-laryngienne, ne présente rien de relatif à la chirurgie. Se bifurquant pour laisser passer le tendon du précédent, il fournit une expansion à l'aponévrose cervicale, et se fixe sur l'os hyoïde. Le mylo-hyoïdien, recouvert par le digastrique, une portion de la glande sous-maxillaire, quelques ganglions lymphatiques, l'artère sous-mentale et du tissu cellulaire, est séparé en haut de la membrane buccale par la glande sublinguale, le nerf mylo-hyoïdien, du tissu lamineux et quelques vésicules graisseuses. En dedans, un prolongement de la glande sous-maxillaire, son conduit, le nerf hypo-glosse, le nerf lingual de la cinquième paire, et l'artère linguale, l'empêchent d'être en contact immédiat avec

région sus-hyoïdienne, une première, supérieure, sous-maxillaire ou sus-hyoïdienne, qu'on peut aussi appeler région sous-linguale, et une seconde, inférieure, moyenne, ou sous-hyoïdienne.

Art. IV. — Région sus-hyoïdienne.

Limitée en haut par la base de la mâchoire et la paroi inférieure de la bouche; un peu plus en arrière, par l'arcade parotidienne; en bas, par l'os hyoïde et les branches inférieures du digastrique; sur les côtés par le bord intérieur de ce muscle; plus large dans le milieu, la région sus-hyoïdienne se rétrécit graduellement en arrière, pour se terminer en pointe au-dessous de la langue. Le plan oblique qu'elle forme est en bas, et qui s'élève ou s'abaisse, suivant les divers sujets, se transforme, chez quelques personnes, en un relief très-prononcé, ou une saillie en demi-lune, séparée de la mâchoire par une rainure plus ou moins profonde, et qui constitue ce qu'on appelle double menton. En arrière, il devient plus concave à son entrée dans la gouttière parotidienne, et par suite de l'écartement des angles maxillaires. Les saillies environnantes expliquent suffisamment, du reste, pourquoi les instruments, la corde des incisives, de même que la plupart des bandages du cou, tendent toujours à se fixer là, à s'y rendre de tous les autres points.

1^{re} Fine, mince et très-étendue chez les enfants et les femmes, plus épaisse chez l'homme adulte, à cause de la barbe qu'elle supporte, la peau de la région sus-hyoïdienne présente souvent des rides transversales qui ne s'effacent point, quelle que soit la position de la tête, et qui dépendent des contractions du muscle peaucier, autant peut-être que des mouvements de la mâchoire, quoi qu'en dise M. Gerdy (1). Les follicules y sont plus nombreux et plus gros que dans les autres régions du cou, mais moins qu'à la face. Aussi les affections pustuleuses, les tumeurs, les loupes, etc., y sont-elles assez communes. Étant très-vasculaire, les anévrysmes, des tumeurs érectiles s'y développent souvent.

2^e Sa partie sous-cutanée se compose de trois lames formées par le tissu cellulaire. La première, la plus épaisse, est formée par le peaucier, et se prolonge dans la région sus-hyoïdienne, où elle devient fort grosse et qui, dans ce cas, la saillie sous-maxillaire n'est que la question plus haut, la première lame, et fait que, dans ses contractions, ce dernier organe entraîne avec lui l'aponévrose.

(1) Anatomie des Femmes, p. 6.

tumeurs, quoique peu volumineuses, situées profondément sous la mâchoire. On la découvre sans peine entre la corne de l'os hyoïde et la glande sous-maxillaire. Il suffit, pour y parvenir, de faire une incision qui s'étende de ce dernier organe jusqu'au-devant du muscle sterno-mastoïdien, en suivant la ligne indiquée plus haut. On aurait à diviser la peau, le peaucier enveloppé entre ses deux lames celluluses, l'aponévrose, dont l'artère n'est séparée que par du tissu cellulaire, et quelquefois la veine faciale, entre la glande sous-maxillaire et le digastrique.

C. La *linguale* est située un peu plus bas que la précédente, et sur son côté interne. Avant son passage dans le muscle hyo-glosse, elle est croisée par le nerf de la neuvième paire. Jusque-là ses rapports avec les muscles sont les mêmes que ceux de la faciale. En s'avancant entre l'hyo-glosse et le génio glosse, elle est longée en bas et en dehors par le nerf hyo-glosse. Après avoir donné la sous-linguale, elle se termine en prenant le nom de ranine. Dans son trajet, depuis l'os hyoïde jusqu'à la partie supérieure du muscle hyo-glosse, elle ne fournit que de petites branches peu importantes, parmi lesquelles on distingue seulement la palatine inférieure, qui va se perdre dans la glande amygdale, etc., et quelquefois la sub-mentale, quand elle n'est pas donnée par la faciale. Il suit de là que, pour y appliquer une ligature, comme Béchard (1) le conseillait dans diverses maladies de la langue, et notamment à l'occasion du *fungus hæmatodes*, l'incision devrait se rapprocher un peu plus de la ligne horizontale que de la partie antérieure du masséter, afin que son extrémité antérieure tendit à gagner le menton. La ligature devrait être aussi placée à quelques lignes au-dessous de la glande sous-maxillaire. Alors on pourrait saisir l'artère derrière l'hyo-glosse, en écartant le nerf qui la croise, ou bien sous ce muscle lui-même, en divisant ses fibres, qui forment une couche très-mince sur le vaisseau. Au reste, il suffit, pour ne jamais la confondre avec la maxillaire externe, de remarquer que cette dernière passe au-dessus et en dedans de la glande, tandis que la linguale se trouve plus bas.

6° Grosses et plus nombreuses que les artères, dont elles ne suivent pas exactement la direction, les *veines* sont, en général, moins sinueuses. La faciale surtout doit être remarquée sous ces différents rapports. D'abord placée en dehors, puis en arrière de l'artère du même nom, elle s'en écarte en descendant, et va se rendre dans la jugulaire interne, en passant sur la face externe des muscles digastrique et stylo-hyoïdien. Cette veine, qui plonge ordinairement sous l'aponévrose, en venant de

la région génienne dans la région sous-maxillaire, se porte quelquefois, au contraire, entre la *fascia* du cou et le peaucier. Elle forme alors ce que l'on a nommé *jugulaire antérieure*, et, dans ce cas, se termine plus ou moins bas à la jugulaire externe. Néanmoins, il faut noter que cette jugulaire antérieure peut exister, quoique la faciale suive son trajet habituel. Les autres veines de la région, entourant, en général, le sarteres, se jettent toutes dans la jugulaire interne.

7° Les *ganglions lymphatiques* sont très-nombreux. Plusieurs se rencontrent en arrière, en dehors et en avant des carotides. D'autres entourent la glande sous-maxillaire. Il y en a deux ou trois au-dessus de cette glande, qui sont appliqués sur les vaisseaux fasciaux. On en voit enfin quelques-uns entre le muscle mylo-hyoïdien, la mâchoire, le digastrique et l'aponévrose. Ces divers ganglions recevant les lymphatiques du pharynx, de tout l'intérieur de la bouche, ainsi que ceux de la face, l'inflammation *diphthérique* des gencives, des joues, des tonsilles, etc., en détermine promptement le gonflement. Un grand nombre de maladies aiguës ou chroniques, surtout de celles qui donnent lieu à quelques produits morbifiques, sont dans le même cas. Ils méritent par conséquent la plus grande attention. Leur développement peut faire découvrir des maladies qu'on n'eût pas soupçonnées dans les organes qui leur envoient des vaisseaux blancs. Pouvant en imposer pour des affections d'une autre nature, les plus reculés ont fait croire plus d'une fois à l'existence d'un anévrisme. On a souvent pris ceux qui avoisinent la glande maxillaire pour cette glande elle-même, lorsqu'on la croyait fortement gonflée. Les plus antérieurs, étant assez étroitement serrés contre l'os par l'aponévrose, ont été regardés comme des cancers adhérents, auxquels on n'osait pas toucher. A cette occasion, je puis dire avec Colles (1), Burns (2), etc., que la plupart des extirpations de glande sous-maxillaire citées jusqu'ici doivent être rapportées à des ablations de ganglions lymphatiques. Dégénérés en *fungus hæmatodes*, et se prolongeant jusqu'au pharynx, au-dessus du larynx, ils formaient, chez un homme mort en 1830 à la Pitié, une tumeur livide, douée de tels battements, non de soulèvement simple mais bien d'expansion, qu'il eût été difficile de ne pas la prendre pour un anévrisme. Au mois d'octobre 1823, on admit à l'hôpital de l'École de Médecine une jeune personne, pour y être traitée d'une tumeur grosse comme un œuf de poule, très-dure, située sous l'os maxillaire, dans le lieu correspondant à la glande de ce nom. M. Bougon en pratiqua

(1) *Surg. Anat.* Dublin, 1811, p. 157.

(2) *Surg. Anat. of the Head and Neck*, p. 625 et suiv.

(1) *Leçons orales*, à la Pitié.

plexus cervical et la branche inférieure du facial. Les uns restent appliqués sur la face externe de l'aponévrose. Les autres rampent plus particulièrement dans la couche celluleuse interne du peaucier, où ils s'anastomosent entre eux. Nombreux et renfermés dans un tissu dense, ils expliquent la vive sensibilité de la peau dans cette région, et les douleurs violentes, ainsi que les accidents nerveux qui en accompagnent quelquefois les inflammations.

10° Entre les muscles, le *tissu cellulaire* est très-fin. Sous l'aponévrose, il est lamelleux, et renferme des vésicules adipeuses. La glande sous-maxillaire en renferme une assez grande quantité, qui enveloppe chacune de ses granulations, entre lesquelles on remarque les prolongements filamenteux de son aponévrose. C'est lui qui fournit la suppuration lorsqu'elle se manifeste dans l'organe salivaire. Il en est de même de la parotide et de toutes les glandes du même genre. Cette particularité tient à ce que le tissu glandulaire ne paraît pas susceptible de s'enflammer primitivement (1). Mais la suppuration peut être consécutive au gonflement suite des inflammations de la membrane muqueuse qui se prolonge dans les radicules de son canal. C'est même, je crois, ce qui arrive le plus souvent. Se continuant avec celui des côtés du pharynx ou de la langue, plus abondant latéralement et en arrière qu'au milieu, il explique comment la suppuration profonde des tonsilles peut se faire jour au-dessous de l'angle maxillaire, de même que l'aponévrose en oblige souvent les dépôts à se porter dans la rainure sterno-parotidienne, s'ils ne peuvent gagner du côté du menton. Sa souplesse fait aussi que les amygdales gonflées sont, en général, faciles à sentir en dedans du ligament stylo-maxillaire.

11° Le *squelette* de la région sus-hyoïdienne n'existe pas à proprement parler. On ne peut faire entrer dans sa composition que l'os hyoïde et la moitié inférieure de la face interne de l'os maxillaire. Le premier, presque rudimentaire chez l'homme, tandis que dans les autres vertébrés il forme un os très-compliqué, se prolonge quelquefois jusqu'à l'apophyse styloïde, par le moyen du ligament stylo-hyoïdien, alors ossifié, le plus ordinairement. Sa petite corne, renfermant en général plusieurs grains osseux, favorise une disposition semblable, qui, si elle était reconnue, pourrait être fort utile pour découvrir les artères maxillaire et linguale, qu'elle protège, jusqu'à un certain point, ainsi que les autres vaisseaux profonds, contre l'action des agents traumatiques.

L'hyoïde donnant attache à presque tous les muscles abaisseurs de la langue ou de la mâ-

choire, et élévateurs du larynx, une blessure transversale au-dessus, deviendrait extrêmement dangereuse à part même l'hémorrhagie, en paralysant les divers mouvements qui leur sont confiés. Il convient de remarquer qu'une plaie de ce genre, tombant au-dessus de l'épiglotte, n'entraînerait aucun danger sous le rapport de la respiration.

La seconde partie du squelette de cette région présente les apophyses génii, pour l'attache des muscles génio-glosse et génio-hyoïdien; la fossette sous-génienne, pour celle du digastrique; l'excavation sub-linguale, pour la glande de ce nom; la fosse sous-maxillaire, qui se prolonge jusqu'à l'angle; et, plus haut, la crête mylo-hyoïdienne. Formant là une paroi solide, tous les organes qui s'y trouvent, soutenus d'ailleurs par l'aponévrose cervicale, font plutôt saillie dans la bouche que sous le menton en se gonflant.

De ce qui précède, on peut conclure que, dans la région sous-maxillaire, les blessures sont, en général, d'autant plus dangereuses qu'elles se rapprochent davantage de ses extrémités. En effet, un instrument piquant ou tranchant n'y pénètre point à plus de quelques lignes, sans courir le risque d'atteindre les artères faciale ou linguale; l'une des carotides ou la jugulaire interne, les nerfs hypo-glosse, pneumo-gastrique ou grand sympathique. Plus profondément, on arriverait dans le pharynx. Sur la ligne médiane, le danger est beaucoup moindre, parce qu'il n'y a point d'artères volumineuses.

L'ordre de superposition est le suivant: 1° la peau; 2° du tissu cellulaire dense; 3° le peaucier; 4° du tissu cellulaire lamelleux, dans lequel serpentent les nerfs superficiels; 5° l'aponévrose; 6° les muscles digastrique, stylo-hyoïdien, mylo-hyoïdien, la glande sous-maxillaire, l'artère faciale et sa veine collatérale, les ganglions lymphatiques, une petite portion de l'artère linguale, la sous-mentale et le nerf hypo-glosse; 7° le génio-glosse, le canal de Warthon, l'hyo-glosse, l'artère linguale, le nerf de ce nom fourni par le maxillaire inférieur, les carotides, la jugulaire interne, et les nerfs situés derrière ces derniers vaisseaux; 8° le génio-glosse et la langue; 9° enfin, la bouche en haut, et le pharynx en arrière et en dedans.

ART. II. — Région sous-hyoïdienne.

Limitée, sur les côtés, par les saillies sterno-mastoïdiennes, en bas, par l'échancrure sternale et par la région précédente en haut, la portion sous-hyoïdienne du cou représente un triangle assez régulier, dont la base est à l'os hyoïde. Sur la ligne médiane, l'œil ou le toucher découvre: 1° de haut en bas, une échancrure horizontale demi-circulaire qui

(1) Gariot, *Maladies de la Bouche*, etc.

correspond à la membrane thyro-hyoïdienne, et sur laquelle viennent presque toujours tomber les armes employées dans le suicide; 2° la saillie, formée par le cartilage thyroïde, plus prononcée chez l'homme adulte que chez la femme et les enfants; 3° plus bas, une dépression qui indique la membrane crico-thyroïdienne; 4° la saillie due au cartilage cricoïde, puis celle, un peu moins relevée, que détermine le haut de la trachée-artère; 5° enfin, la dépression sous-thyroïdienne, profondément excavée chez les sujets maigres, superficielle et à peine distincte, au contraire, chez ceux qui ont de l'embonpoint. Chez un homme adulte et de moyenne stature, la tête étant légèrement renversée, il y a six pouces de l'os hyoïde au sternum, et deux pouces et demi de l'hyoïde au sinus de la glande thyroïde. Du bord inférieur de cette glande au sternum, on trouve également deux pouces et demi. En bas, les deux muscles sterno-mastoïdiens sont séparés par un écartement d'un pouce seulement, tandis qu'en haut il existe trois pouces de distance entre eux.

1° La *peau* offre à peu près les mêmes caractères que dans la région sus-hyoïdienne. Plus mince encore, elle n'est pas recouverte de poils, renferme moins de follicules sébacés, et est plus extensible.

2° La *couche sous-cutanée* y est formée de trois lames, comme sous la mâchoire; mais le peaucier laisse sur la ligne médiane un espace dans lequel ses deux feuillets cellulaires sont confondus de manière à donner une densité plus forte au *fascia superficialis*. Épais et résistant sur la ligne médiane, ce *fascia* est mince et moins distinct sur les côtes, parce que ses lames ont été dédoublées pour loger le plicule charnu. Du reste, c'est dans ses lames internes que rampent les filets nerveux du plexus cervical et des vaisseaux, parmi lesquels on distingue la veine jugulaire antérieure, quand elle existe.

3° L'*aponévrose*, continue en haut avec celle de la région précédente, passe, en dehors, dans la région sus-claviculaire, et se fixe, en bas, au sternum. Sa surface externe est égale et en contact avec le *fascia superficialis*. Sa face interne ou postérieure est extrêmement compliquée. Pour en rendre la description plus claire, on peut l'examiner de haut en bas, et la suivre ensuite de la ligne médiane vers les côtés.

Attachée à l'os hyoïde, elle reste simple jusqu'au-dessus de la glande thyroïde, qui en reçoit un dédoublement, une espèce de sac dont les deux feuillets se rapprochent ensuite en formant des gaines aux veines thyroïdiennes. Plus bas, ses lames se perdent, l'une en avant, l'autre en arrière du sternum. Leur écartement, n'étant rempli que par du tissu lamineux et des cellules adipeuses, rend l'excavation ster-

nale plus ou moins profonde, suivant que ces éléments y sont plus ou moins abondants. Les abcès qui s'y forment devraient être ouverts de bonne heure, dans la crainte qu'ils ne se fissent jour en perçant sa paroi postérieure. Enfin son feuillet profond, se dédoublant à son tour, constitue les gaines des vaisseaux thyroïdiens et pénètre dans la poitrine, où nous la reverrons se continuer avec le péricarde.

Partie de la ligne médiane, l'aponévrose cervicale forme autant de gaines qu'il y a de muscles, de nerfs et de vaisseaux. Le muscle sterno-hyoïdien, le sterno-thyroïdien, l'omohyoïdien, le sterno-mastoïdien, l'artère carotide, la veine jugulaire interne, le nerf grand sympathique, la huitième paire, la jugulaire externe en reçoivent ainsi chacun une sorte de canal. Elle enveloppe encore la trachée, passe derrière le pharynx, se recourbe ensuite sur le devant des muscles droits antérieurs de la tête, et longs du cou; se porte sur les apophyses transverses, auxquelles elle s'attache; embrasse le scalène antérieur, et va se continuer, d'une part, avec le feuillet externe, qui vient la rejoindre en arrière du muscle sterno-mastoïdien, de l'autre, avec les lamelles de l'aponévrose de la région sus-claviculaire. C'est à cause de cette disposition lamelleuse, sans doute, que le *fascia cervicalis* n'a que rarement été décrit comme une aponévrose. Cependant on ne peut lui refuser la texture fibreuse chez un grand nombre de sujets, notamment chez les vieillards et les individus maigres. Tous les anatomistes, d'ailleurs, ainsi que les chirurgiens, avaient dit, avant que j'en eusse mentionné la disposition en 1825, que les vaisseaux, les nerfs et les autres organes qui entrent dans la composition de la région cervicale, sont unis par du tissu cellulaire dense, extensible, formé de lamelles plus ou moins fortement appliquées les unes contre les autres. Colles (1), Burns (2) en avaient déjà décrit avec soin les premiers feuillets. Seulement ils en ont un peu négligé les couches profondes. M. Blandin (3), qui s'en tient aux idées de l'auteur anglais après les avoir modifiées, n'a cependant pas cru devoir adopter l'opinion que j'en ai donnée, non plus que celle du docteur Godman, qu'il semble rejeter fort loin. Toutefois il ne peut guère y avoir de dissidence à ce sujet; et pour réduire ma pensée à ce qu'elle a de plus simple, je répéterai que tous les muscles, tous les vaisseaux, tous les nerfs de la région antérieure du cou, que la thyroïde, la trachée et l'œsophage, sont enveloppés chacun d'une

(1) *Surg. Anat.*, p. 150.

(2) *Surg. Anat. of the Head and Neck.*, p. 33 et suiv.

(3) *Anat. top.*, p. 178.

gros-fibro-celluleux plus ou moins
en fines, qui se continuent les unes
autres, se rattachent en définitive
ensemble ou finissent par se perdre
comme à un centre, et qu'elles se
joignent avec le tissu cellulaire ou le
tissu de la poitrine. C'est un fait
qui est constaté depuis la publication
de cet ouvrage, et qu'il m'a été impos-
sible de démontrer. La dissidence
peut tenir qu'à ce que, parmi nous,
le mot aponévrose est généra-
lement aux toiles franchement fil-
leuses, et que je l'étends à toutes les
peu solides. Il est digne de remarque
mais la graine ne se développe en-
toute sa force que de ce fait, et qu'
les couches de ce fait, et qu'
j'aurais en dehors de ce fait, et qu'
personnes qui ont de l'embonpoint.
Sa disposition explique la rapidité
avec laquelle les abcès se forment dans
les couches profondes du cou; pour-
tant dans divers sens, plutôt qu'
saillie sous la peau, comment ses
lames enlèvent presque toujours
l'abcès de surface. Elle fait voir
région sous-hyoïdienne les foyers
ou autres doivent être couverts
leur existence est positivement n-
l'on ne veut s'exposer à les voir
dans la poitrine. Sa lame externe,
tant qu'elle est profonde, et
tumeurs qui naissent au-dessous se
arrivent plutôt que de pénétrer au-
dessus, ainsi qu'on le voit dans la trachée,
les vaisseaux, etc., de manière à pr-
occidents graves avant que leur
guérison considérable à l'extérieur.
opérations, il est indispensable de
lors quand on veut mettre à découve-
l'organe de cette région. Tendue en-
toute sa force, au-dessus de la trachée,
feuillette sus-sternale, elle amortit
atmosphérique, si bien que si
pourrait être suivie de suffocation
dents graves du côté de la resp-
ratoire l'ablation de tumeurs qui
ont dans les plaies ordinaires, se
ouvertures d'abcès, ne produit or-
dinairement de semblable dépendant, et
qu'il ne s'agit pas de Blandin (2) ait e-
chéri sur les idées de Burns.
4° Les premiers muscles qui se ro-
nt, les sterno-mastoïdiens, dont la
terme forme les limites de la région
une attention particulière, quand on
la ligature de la carotide, quand on
dans les incisions, mince et aplati c-

gaine fibro-celluleuse plus ou moins dure, que ces gaines, qui se continuent les unes avec les autres, se rattachent en définitive à la gaine commune ou *fascia cervicalis* de Burns, comme à un centre, et qu'elles se continuent aussi avec le tissu cellulaire ou les aponévroses de la poitrine. C'est un fait que j'ai souvent constaté depuis la publication première de cet ouvrage, et qu'il m'a toujours été possible de démontrer. La dissidence à ce sujet ne peut tenir qu'à ce que, parmi nous, l'acception du mot aponévrose est généralement restreinte aux toiles franchement fibreuses, tandis que je l'étends à toutes les couches un peu solides. Il est digne de remarque que jamais la graisse ne se développe entre les nombreuses couches de ce *fascia*, et que c'est toujours en dehors qu'elle s'accumule chez les personnes qui ont de l'embonpoint.

Sa disposition explique la rapidité avec laquelle les abcès se forment dans les inflammations profondes du cou, pourquoi le pus fuse dans divers sens, plutôt que de faire saillie sous la peau, comment ses inflammations envahissent presque toujours une grande étendue de surface. Elle fait voir aussi qu'à la région sous-hyoïdienne les foyers purulents ou autres doivent être ouverts aussitôt que leur existence est positivement reconnue, si l'on ne veut s'exposer à les voir se répandre dans la poitrine. Sa lame externe, plus résistante qu'aucune des profondes, fait que les tumeurs qui naissent au-dessous se portent en arrière plutôt que de proéminer au dehors, et peuvent ainsi comprimer la trachée, l'œsophage, les vaisseaux, etc., de manière à produire des accidents graves avant que leur volume paraisse considérable à l'extérieur. Dans les opérations, il est indispensable de se la rappeler quand on veut mettre à découvert quelque organe de cette région. Tendue en forme de toile solide, au-devant de la trachée, dans la fossette sus-sternale, elle amortit la pression atmosphérique, si bien que sa destruction pourrait être suivie de suffocation et d'accidents graves du côté de la respiration (1), après l'ablation de tumeurs qui en comprendraient toute l'épaisseur. Sa division simple, soit dans les plaies ordinaires, soit après les ouvertures d'abcès, ne produit ordinairement rien de semblable cependant, et je m'étonne qu'à ce sujet M. Blandin (2) ait encore renchéri sur les idées de Burns.

4^a a. Les premiers muscles qui se rencontrent ici, les *sterno-mastoïdiens*, dont le bord interne forme les limites de la région, méritent une attention particulière, quand on pratique la ligature de la carotide. Servant de guide dans les incisions, mince et aplati chez quel-

ques sujets, il est bien de se rappeler la direction de leur bord, et de ne pas oublier qu'il est séparé des autres muscles par une lame aponévrotique assez épaisse. Sans cela, on pourrait tâtonner long-temps, et diviser les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien, au lieu de renverser simplement le sterno-mastoïdien. J'ai vu souvent des élèves tomber dans cette méprise, en s'exerçant à la manœuvre des opérations sur le cadavre.

b. Viennent ensuite les *sterno-hyoïdiens*, qui circonscrivent un triangle très-allongé, dont la base est inférieure, et dans lequel on remarque, de haut en bas sous l'aponévrose, le milieu de la membrane thyro-hyoïdienne, l'angle du cartilage thyroïde, la membrane et l'artère crico-thyroïdiennes, le cartilage cricoïde, l'union des deux lobes de la glande thyroïde, les veines thyroïdiennes et la trachée-artère. C'est par conséquent dans ce triangle que se pratiquent la *laryngotomie*, la *bronchotomie*, etc. Enveloppé dans sa gaine, le sterno-mastoïdien recouvre la partie inférieure du muscle sterno-hyoïdien, dont il est séparé par toute l'épaisseur de l'articulation sterno-claviculaire. Dans le reste de sa surface externe, ce dernier n'est éloigné de la peau que par les veines sous-hyoïdiennes, l'aponévrose et la couche sous-cutanée. Ses usages étant de fixer l'os hyoïde pendant l'abaissement de la mâchoire et de la langue, ou de le rapprocher du cartilage thyroïde, il importe de ne pas le diviser en travers dans les opérations. Appuyant sur le sterno-thyroïdien, dans sa moitié inférieure, il le dépasse vers la ligne médiane, et recouvre alors immédiatement la glande thyroïde, les cartilages du larynx et le creux thyro-hyoïdien.

c. Le *sterno-thyroïdien*, un peu plus large que le précédent, derrière lequel il est placé, circonscrit comme lui avec son semblable un triangle très-allongé, mais disposé en sens inverse, dans lequel on voit les mêmes parties que dans l'autre, et, de plus, en haut, une portion du muscle sterno-hyoïdien. Sa face interne est croisée par la branche horizontale de l'artère thyroïdienne inférieure. L'anastomose du rameau descendant de la neuvième paire et le petit plexus qui s'en échappe, la parcourent en bas, ou glissent entre elle et le muscle précédent. Reposant, de bas en haut, sur le plexus veineux thyroïdien et la carotide, sur la thyroïde, ses artères, et la face externe du cartilage scutiforme, à laquelle il se fixe, il correspond aussi, d'une manière plus ou moins éloignée, au tube aérifère, à l'œsophage, aux nerfs récurrents, etc. Les deux muscles sterno-thyroïdiens sont séparés l'un de l'autre par un intervalle d'environ un pouce, vers le milieu de la région, et qui diminue ou s'agrandit ensuite, à mesure qu'on se rapproche du sommet ou de la base du triangle.

(1) Burns, p. 36.

(2) Anat. top., p. 184.

(1) Sup. anat., p. 135.
(2) Sup. anat. of the Head and Neck, p. 175.

Fixés au sternum et au larynx, les quatre muscles dont il s'agit forment, avec le *fascia cervicalis*, une espèce de plastron à la trachée; de façon que s'ils étaient détruits, ce conduit, plus ou moins repoussé en avant pendant l'inspiration, pourrait, ainsi que Burns (1) en rapporte un exemple, être comprimé par l'air et remplir mal ses fonctions dans l'acte respiratoire.

d. L'*omoplat-hyoïdien* est recouvert, au moment où il se dégage de dessous le sterno-mastoïdien, par la veine jugulaire antérieure et par une branche de l'artère thyroïdienne supérieure. Engainé dans le *fascia-cervicalis*, séparé de la peau par des rameaux du plexus cervical et la couche sous-cutanée, chez quelques individus, on peut le sentir à travers la peau. En montant vers l'os hyoïde, il croise la veine jugulaire interne, la carotide, les nerfs grand sympathique et pneumo-gastrique, la branche descendante de l'hypo-glosse, l'artère thyroïdienne supérieure, le muscle thyro-hyoïdien, la membrane de ce nom, enfin les muscles qui viennent d'être examinés, et circonscrit deux triangles que le chirurgien doit bien connaître.

Espace omo-hyoïdien. L'un de ces triangles, supérieur, limité par la région sus-hyoïdienne en haut, et par le muscle sterno-mastoïdien en dehors, peut être appelé *omo-hyoïdien*. On y rencontre la veine jugulaire interne, le tronc de la linguale et de la faciale, le rameau descendant de l'hypo-glosse, la huitième paire, le nerf laryngé supérieur, le grand sympathique, la carotide primitive dans la longueur d'un pouce environ; l'origine des carotides externe et interne, celle des artères faciale, linguale, occipitale, et quelquefois de la pharyngée inférieure. La thyroïdienne supérieure s'y rencontre toujours. C'est là qu'il est facile de la découvrir et de la lier, comme il sera dit plus bas. On y voit enfin le muscle thyro-hyoïdien, une petite portion des constricteurs inférieur et moyen, le cartilage thyroïde, sa corne supérieure, et le côté de la membrane thyro-hyoïdienne.

Espace omo-trachéal. L'autre, qu'on pourrait appeler *omo-trachéal*, beaucoup plus étendu que le premier, limité par le muscle omoplat-hyoïdien en haut et en dehors, par le sterno-mastoïdien en dehors et en bas, et par la trachée-artère en dedans, renferme la presque totalité des muscles sterno-hyoïdien et thyroïdien, une petite portion du thyro-hyoïdien, un lobe de la thyroïde, les artères qui s'y distribuent, les veines sous-hyoïdienne, le plexus du nerf hypo-glosse, le côté du cartilage cricoïde, de la trachée de l'œsophage, le nerf récurrent, l'artère carotide primitive, la thyroïdienne inférieure, les nerfs grand

sympathique et pneumo-gastrique, les jugulaires interne et antérieure, enfin l'artère vertébrale.

e. Les *thyro-hyoïdiens*, derniers muscles superficiels qu'on trouve dans cette région, recouverts par tous les autres, appuyant à nu sur le cartilage thyroïde, sont séparés de la membrane thyro-hyoïdienne par un espace assez considérable. C'est derrière leur bord postérieur que le nerf laryngé s'engage entre l'os hyoïde et le cartilage thyroïde, avant de pénétrer dans le larynx. Ils ne se prêtent d'ailleurs à aucune considération chirurgicale.

f. Les *muscles longs du cou*, une partie des *grands droits antérieurs* de la tête, situés profondément sur les apophyses transverses et le corps des vertèbres cervicales, appartiennent encore à la région sous-hyoïdienne. Entre les premiers et les scalènes, existe un triangle, que parcourt l'artère vertébrale avant de s'engager dans le trou de apophyses transverses.

5^e *Artères.* Les carotides sont celles qui méritent ici le plus d'attention. La *carotide droite*, plus courte, plus rapprochée de la ligne médiane, plus antérieure et plus grosse que la gauche, parce qu'elle est donnée par le tronc brachio-céphalique, doit engager à ne pas attaquer l'œsophage de ce côté, à ne pas l'entourer d'une ligature trop près de la partie inférieure du cou, enfin à prendre des précautions, quand on pratique la *trachéotomie*. En avant, la *carotide gauche* est d'abord séparée de la portion sternale du muscle sterno-mastoïdien par un intervalle d'un pouce environ, et rempli par du tissu cellulaire, de la graisse, des veines assez volumineuses, des branches descendantes du plexus cervical, etc., intervalle moins considérable à droite, où l'artère est plus rapprochée du bord antérieur du muscle. Elles sont ensuite recouvertes toutes les deux par la face interne de ce même muscle, par le bord postérieur du sterno-thyroïdien, l'omo-hyoïdien, qui le croise, par le rameau de la neuvième paire, appuyé quelquefois sur la gaine artérielle, par la glande thyroïde elle-même toutes les fois qu'elle est un peu développée, et médiatement par l'aponévrose cervicale, la couche sous-cutanée et la peau. Comme le sterno-mastoïdien se déjette en arrière à mesure qu'il monte, elles sont d'autant plus superficielles qu'on s'élève davantage, et, par conséquent, d'autant plus faciles à lier. En arrière, elles reposent sur le grand sympathique, sur les filets cardiaques de ce nerf et du pneumo-gastrique, qui sont comme collés à leur gaine; sur l'artère thyroïdienne inférieure, vis-à-vis du muscle omo-hyoïdien ou un peu plus bas; sur la cervicale ascendante, la vertébrale et sa veine satellite; médiatement enfin, sur le devant de la base des apophyses transverses cervicales et du

(1) *Op. cit.*, p. 56.

triang. limité par les scell. antérieur
de ces rapports qu'à la rigueur
à cet de ces rapports qu'à la rigueur
ne peut être efficacement com-
de côté gauche, en attendant qu'on p-
ne une ligature, si elle était ouverte
que distance au-dessus du sternum. Ri-
péchait même de la comprimer
et dans le triangle omo-hyoïdien
pourrait causer quelque bien-être
mais agité et les affections inflamm-
cervical, comme le prétendent MM. W-
et Blaud (2). Toutefois, dans ce cas,
doit se rappeler que la pression des n-
pourrait pas être supportée long-temps
quelque danger. Allongé en dehors
nerf de la huitième paire, puis par la
jugulaire interne, et le nerf diaphrag-
ce bas; par le tronc de l'artère cervic-
centrale, par celui de la thyroïdienne
cervicale, le plexus cervical, et les part-
quadrant la région sus-claviculaire, et
che, en dedans, les constricteurs infé-
moyen du pharynx, la trachée-artère à
et à gauche l'œsophage, dont elle est
par du tissu cellulaire dense et lamelle
le nerf récurrent ou divers filets d-
sympathique et par l'artère thyroïdien-
naire; en sorte que, près du sternum
ne sont éloignées l'une de l'autre d-
trachée, c'est-à-dire par un intervalle
d'un pouce ou dix-huit lignes,
qu'en haut elles se trouvent séparées par
l'épaisseur du larynx.
Ainsi on ne peut arriver à l'artère ca-
primaire que par le côté interne, dan-
sant inférieur; ou plutôt par le côté
neuf, du muscle sterno-mastoïdien,
toute son étendue. En dehors, un instru-
se pourrait l'atteindre qu'après avoir div-
jugulaire interne. Dans l'autre sens, au-
toute, il n'y a pas de vaisseaux impor-
au-dessus d'elle. L'instrument doit tra-
la peau, parallèlement au sterno-mas-
mais de manière que, si c'est en haut, l'in-
mit en dedans du bord musculaire; si
qu'en bas, il vaudrait mieux qu'elle
peu en dehors, du côté gauche su-
toute de la direction de l'artère; 2^e
en dehors, après la division de ce
se porte des muscles très-étendus
roïdien, ainsi que de la trachée-artère
devrait des vaisseaux, pour aller se con-
en dedans avec la lame profonde du m-
sterno-mastoïdien, feuillet ou rampent
surtout quelques filets du plexus cer-

La Lond. méd. mal. surg. Journal, 1836
(2) Ekl. méd., 1840, t. 3, pages, thèse d-
pour le bureau central, 1840.

triangle limité par les scalène antérieur et long du cou.

Il suit de ces rapports qu'à la rigueur la carotide pourrait être efficacement comprimée du côté gauche, en attendant qu'on pût y placer une ligature, si elle était ouverte à quelque distance au-dessus du sternum. Rien n'empêcherait même de la comprimer des deux côtés dans le triangle omo-hyoïdien, s'il en pouvait résulter quelque bien dans les ophthalmies aiguës et les affections inflammatoires du cerveau, comme le prétendent MM. Watson (1) et Bland (2). Toutefois, dans ce cas, il faudrait se rappeler que la pression des nerfs ne pourrait pas être supportée long-temps sans quelque danger. Côté par le nerf de la huitième paire, puis par la veine jugulaire interne, et le nerf diaphragmatique; en bas, par le tronc de l'artère cervicale ascendante, par celui de la thyroïdienne inférieure, le plexus cervical, et les parties qui constituent la région sus-claviculaire, elle touche, en dedans, les constricteurs inférieur et moyen du pharynx, la trachée-artère à droite, et à gauche l'œsophage, dont elle est séparée par du tissu cellulaire dense et lamelleux, par le nerf récurrent ou divers filets du grand sympathique et par l'artère thyroïdienne inférieure; en sorte que, près du sternum, elles ne sont éloignées l'une de l'autre que par la trachée, c'est-à-dire par un intervalle d'environ un ponce ou dix-huit lignes, tandis qu'en haut elles se trouvent séparées par toute l'épaisseur du larynx.

Ainsi on ne peut arriver à l'artère carotide primitive que par le côté interne, dans son tiers inférieur, ou plutôt par le côté antérieur, du muscle sterno-mastoïdien, dans toute son étendue. En dehors, un instrument ne pourrait l'atteindre qu'après avoir divisé la jugulaire interne. Dans l'autre sens, au contraire, il n'y a pas de vaisseaux importants au-devant d'elle. L'instrument doit traverser : 1° la peau, parallèlement au sterno-mastoïdien, mais de manière que, si c'est en haut, l'incision soit en dedans du bord musculaire; tandis qu'en bas, il vaudrait mieux qu'elle fût un peu en dehors, du côté gauche surtout, à cause de la direction de l'artère; 2° l'aponévrose et le muscle qui doivent être renversés en dehors, après la division de ce fascia; 3° un feuillet plus mince, très-extensible, qui se porte des muscles sterno-hyoïdien et thyroïdien, ainsi que de la trachée-artère, au-devant des vaisseaux, pour aller se confondre en dehors avec la lame profonde du muscle sterno-mastoïdien, feuillet où rampent ordinairement quelques filets du plexus cervical,

la branche descendante de l'hypo-glosse, et qui donne une gaine au scapulo-hyoïdien, qu'on est obligé de diviser aussi quelquefois, ce muscle croise la carotide de telle sorte que, pour la lier dans le triangle omo-hyoïdien, on doit l'abaisser en le portant en dedans, et le repousser en haut et en dedans, au contraire, si l'opération est pratiquée dans le triangle omo-trachéal, à moins qu'on n'aime mieux le couper en travers. L'ouverture de l'étui que l'aponévrose fournit à l'artère est une des parties les plus délicates de l'opération. Trop en dehors, on court risque d'ouvrir la jugulaire. Directement en avant, on pourrait atteindre le vaisseau lui-même. Cependant, si sa gaine n'est pas divisée, on comprend presque inmanquablement dans la ligature, en même temps que la carotide, et la branche de l'hypo-glosse et les nerfs cardiaques, qui adhèrent plus ou moins à sa surface externe.

La ligature des carotides primitives pour un anévrysme, une blessure, une maladie quelconque de leurs branches, doit être faite de préférence dans le triangle omo-hyoïdien, attendu qu'ici l'espace est plus large et que les vaisseaux sont plus superficiels. Quand l'anévrysme en occupe le tronc, au contraire, on est bien forcé de placer la ligature sur un point plus rapproché du sternum. Alors, l'opération, plus facile à droite, y est aussi plus dangereuse, à cause de la proximité de la sous-clavière, qui gêne la formation du caillot dans l'origine de la carotide. Il est vrai qu'en incisant sur la dépression sterno-cléidienne, comme le veut M. Sédillot, on tombe directement sur elle; mais alors les fibres charnues, n'étant qu'écartées, seraient, il me semble, un obstacle difficile à surmonter pendant la vie, pour peu qu'elles vinssent à se contracter ou qu'il fallût tendre le cou.

La division de la carotide commune se faisant vis-à-vis du bord supérieur du cartilage thyroïde, au niveau de la partie inférieure de la troisième vertèbre, la région sous-hyoïdienne renferme environ un ponce des carotides interne et externe. L'externe, qu'il vaut mieux appeler ici superficielle, est placée en avant et même un peu en dedans de l'interne, qui est plus volumineuse et qui reste située sur le devant du rachis. On ne doit point appliquer de ligature sur elles dans un point aussi rapproché de leur origine. Dans les cas qui sembleraient l'exiger, la même opération, pratiquée sur le tronc commun, devrait toujours être préférée. Avant d'entrer dans la région sus-hyoïdienne, l'artère carotide externe fournit ordinairement la thyroïdienne supérieure, la maxillaire externe, la linguale et la pharyngée.

La première, qui se sépare du tronc au niveau ou un peu au-dessous de la corne de l'os hyoïde, pour arriver à la partie supérieure et externe de la glande thyroïde, suit une direc-

(1) Lond. méd. and. surg. Journal, 1826.

(2) Bibl. méd., 1826. t. 3. Forget, these de concours pour le bureau central, 1829.

tion tortueuse, mais en général oblique en bas et en avant. Enveloppée dans les lames profondes du *fascia-cervicalis*, recouverte un peu par le sterno-mastoïdien, par du tissu cellulaire, par l'aponévrose du cou, la couche sous-cutanée et la peau, elle est croisée par le rameau de l'hypo-glosse, tandis qu'elle croise le nerf laryngé supérieur et de nombreux filaments du grand sympathique. Dans ce trajet, l'artère thyroïdienne supérieure donne un rameau hyoïdien, qui se distribue à la membrane thyro-hyoïdienne, en suivant le bord inférieur de l'os, et qui peut être blessé dans les tentatives de suicide. Elle en fournit un second qui descend derrière la glande, en dedans et sur le devant de la gaine carotidienne. Celui-ci devrait être repoussé vers la trachée, si on liait la principale artère du cou dans ce point. Un troisième, le laryngé, s'engage entre les constricteurs du pharynx et le bord postérieur du muscle thyro-hyoïdien, sur la membrane de ce dernier nom, la traverse, et va se perdre dans le larynx.

D'après sa disposition, le tronc de la thyroïdienne supérieure pourrait facilement être mis à découvert et lié, dans le trajet d'une ligne tirée de la corne de l'os hyoïde au-devant et en bas du cartilage thyroïde, ou bien en faisant une incision oblique en bas et en dehors, depuis l'hyoïde jusqu'au muscle sterno-mastoïdien, ou bien enfin en divisant les parties parallèlement à ce dernier muscle dans le triangle *omo-hyoïdien*. L'artère, avant d'arriver à la glande, n'est, en effet, recouverte que par la branche cervicale de la neuvième paire, quelques veines, l'aponévrose, et les téguments communs.

On remarque encore dans cette région deux artères considérables, la *thyroïdienne inférieure* et la *vertébrale*. Celle-là, d'abord placée en arrière de la carotide commune et de la jugulaire interne, des nerfs pneumo-gastrique et grand sympathique, au-devant des muscles scalène et long du cou, remonte ensuite, en serpentant, derrière la glande thyroïde, où elle se termine, en donnant un grand nombre de branches qui s'anastomosent avec celles du côté opposé, et la thyroïdienne supérieure. Du côté gauche, quand elle s'engage très-bas derrière la carotide, elle peut être postérieure au canal thoracique, et en même temps plus rapprochée de l'œsophage qu'à droite. En avant et en dehors, elle est croisée par la branche cervicale du nerf lingual. C'est en dedans et en arrière, au contraire, que se trouve le laryngé inférieur. Presque toujours la thyroïdienne inférieure se rencontre dans le haut du triangle *omo-trachéal*, dans la direction du muscle *omo-hyoïdien*, derrière lequel elle est aussi quelquefois directement située. Sa ligature se pratiquerait sans difficulté en suivant le même procédé que pour la carotide. Seulement, au lieu d'ouvrir la gaine de cette dernière, il faudrait la repousser en dehors, pendant qu'on écar-

terait en dedans la glande thyroïde avec la trachée, et reporter le muscle omoplat-hyoïdien en haut. L'artère se trouve toujours à quelques lignes plus haut ou à quelques lignes plus bas dans cet espace, tout près du faisceau charnu. Il convient de ménager les deux nerfs principaux qui passent devant et derrière le vaisseau; on se conduit en raison de la position des parties. Si les troncs nerveux sont très-rapprochés de la trachée, la sonde cannelée doit être portée de bas en haut et de dedans en dehors, tandis qu'on la porterait en sens inverse, si ces nerfs étaient plus près de la carotide. Il faut se souvenir, du reste, que les artères thyroïdiennes n'offrent toujours ni le même volume, ni le même point de départ, ni la même distribution. J'ai vu la supérieure dépasser les dimensions d'une plume à écrire du côté gauche, tandis que celle de droite était moins grosse que de coutume. C'était l'inverse dans le cas cité par Zagorsky (1). Elle naissait de la carotide primitive sur trois des sujets que j'ai disséqués. Assez souvent elle se transporte jusqu'au-devant du larynx avant de se diviser; et Robert, qui ne l'a point oubliée (2), fait très-bien ressortir les dangers qui en résulteraient pour la bronchotomie. L'inférieure manque quelquefois. Dans d'autres cas, elle passe au-devant de la carotide pour gagner la glande. Burns dit les avoir vues naître à droite toutes les deux, en sorte que celle de gauche n'arrivait à sa destination qu'après avoir croisé la trachée. Une cinquième artère thyroïdienne existe quelquefois sur la ligne médiane. Décrite d'abord par Neubauer, en 1772 (3), et depuis par presque tous les anatomistes exacts, elle naît quelquefois du tronc innominé, mais plus souvent de la crosse aortique, et monte ensuite, d'une manière plus ou moins flexueuse vers la partie inférieure de la glande, au-devant de la trachée, recouverte par les veines thyroïdiennes, l'aponévrose et la peau. M. Lauth m'a dit l'avoir vue sortir une fois de la mammaire interne droite. Cette artère rendrait très-dangereuse la *trachéotomie*, et sa ligature ne serait pas sans quelque difficulté, à cause des veines très-grosses qui existent ordinairement au-devant d'elle. Il est bon de savoir, au surplus, que l'artère thyroïdienne *mixte*, comme l'appelle Harrisson (4), varie beaucoup pour le volume, la position, et même pour le nombre, car il en existe parfois deux. Il faut se souvenir surtout d'une variété indiquée par F. Meckel (5), et dans laquelle la thyroïdienne de Neubauer, née de l'artère

(1) Acad. des Sc. de Saint-Petersbourg, t. 1, p. 38.

(2) Journal des Progrès, t. 7, p. 199.

(3) Erdmann, art. Thyroïd. ima. etc., Iena.

(4) Surg. Anal. of Art. Dub., 1824-1825.

(5) Anat. descript., t. 2, p. 375, trad. franç.

lombéo-céphalique, se portait
derrière la glande, en croisant la fa-
ce de la trachée; en sorte qu'elle
serait blessée, si l'ouverture
n'était en de la déglutition av-
rière, ou de la déglutition av-
rière. (1) a rencontré la mè-
me Robert se trompe quand
l'œsophagotomie avait été pra-
tiquée.

La deuxième, ou la vertébrale
de la sous-clavière. Croisant de-
dans et de bas en haut la jugu-
laire interne, elle se recouvre,
un peu en dedans, par certains
muscles carotidiens. Le gra-
nd nerf laryngé et la croi-
sée; et la huitième paire la croi-
se aussi; en sorte qu'en bas, et
en dedans, et qu'en haut il son-
ne. Son côté interne est long par le
de cou, puis par le nerf laryngé
l'œsophage et la trachée. En de-
hors, en rapport avec le ganglion cervi-
cal, les filets qui en partent, avec le
nerf laryngé et le muscle scalène anté-
rieur, elle s'engage dans le canal de
transverses cervicales, qu'elle p-
arvient au crâne.

Quelques-unes de ces artères ont
d'autres anomalies. Les deux caroti-
des d'un seul tronc, que
j'ai vu deux fois au-dessus de
Burns (2), qui cite cinq cas de ce ge-
re, sont le fait d'un sujet chez lequel
l'innominée arrivait jusqu'au bord in-
terne de la glande thyroïde. En pareil cas,
l'œsophagotomie, fort d-
angereuse, serait encore possible.
Mais lorsque la carotide droit-
e, comme je l'ai rencontré trois
fois, est venue à la trachée pour
à sa position naturelle, ou que cel-
le de gauche vient du tronc trachéo-cé-
phalique, qui ne serait effrayé à l'idée de
la? N'est-ce pas à quelques varié-
tés qu'il faut attribuer la mort
de l'enfant que mentionne Waller (3)?
Lorsqu'il y a une piqure pendant qu'on
fait la bronchotomie? Au lieu
d'une piqure ordinaire, cette
piqure peut aller jusqu'au nœud
de la carotide, et d'autres fois se te-
nir au plus bas par une sorte de
dilatation. Toutes les branches qui en
naissent, et les opérations qu'on

(1) Oper. cit. pag. 109.
(2) Journal des Progrès, t. 7, p. 199.
(3) Oper. cit. p. 111.
(4) Scarpa, Observ. sur l'œsoph., p. 211.
(5) Journal des Progrès, t. 7, p. 191.

brachio-céphalique, se portait au lobe gauche de la glande, en croisant la face antérieure de la trachée; en sorte qu'elle eût été nécessairement blessée, si l'ouverture du canal aérière ou de la déglutition avait été tentée. Burns (1) a rencontré la même anomalie, mais Robert se trompe quand il dit (2) que l'œsophagotomie avait été pratiquée sur ce sujet.

La deuxième, ou la *vertébrale*, vient aussi de la sous-clavière. Croisant de dehors en dedans et de bas en haut la jugulaire interne et la carotide qui la recouvrent, elle déborde un peu en dedans, chez certains sujets, l'artère carotide commune. Le grand sympathique et la huitième paire la croisent dans le même sens; en sorte qu'en bas, on les trouve en dedans, et qu'en haut ils sont en dehors. Son côté interne est longé par le muscle long du cou, puis par le nerf laryngé inférieur, l'œsophage et la trachée. En dehors, elle est en rapport avec le ganglion cervical moyen et les filets qui en partent, avec le diaphragmatique et le muscle scalène antérieur. Enfin, elle s'engage dans le canal des apophyses transverses cervicales, qu'elle parcourt pour arriver au crâne.

Quelques-unes de ces artères offrent encore d'autres anomalies. Les deux carotides naissent parfois d'un seul tronc, que j'ai vu s'élever jusqu'à deux pouces au-dessus du sternum. Burns (3), qui cite cinq cas de ce genre, indique aussi le fait d'un sujet chez lequel le tronc innommé arrivait jusqu'au bord inférieur de la glande thyroïde. En pareil cas, la trachéotomie, l'œsophagotomie, fort dangereuses en bas, seraient encore possibles supérieurement. Mais lorsque la carotide droite, née de l'aorte, comme je l'ai rencontré trois fois, est obligée de croiser la trachée pour se rendre à sa position naturelle, ou que celle du côté gauche vient du tronc brachio-céphalique (4), qui ne serait effrayé à l'idée de cette opération? N'est-ce pas à quelques variétés de ce genre qu'il faut attribuer la mort de la jeune fille que mentionne Walter (5) et qui fut victime d'une piqûre pendant qu'on lui pratiquait la bronchotomie? Au lieu de se bifurquer à sa place ordinaire, cette artère se divise quelquefois à la base du cou, ou bien se maintient entière jusqu'au niveau de l'angle maxillaire, et d'autres fois se termine plus haut ou plus bas par une sorte de bouquet divergent. Toutes les branches qui en dérivent habituellement se trouvant ainsi déplacées, les anévrismes et les opérations qu'ils récla-

ment pourraient mettre le chirurgien dans le plus grand embarras. Rien n'est commun comme de voir les artères vertébrales sortir de la crosse aortique au lieu d'être fournies par les sous-clavières, à gauche surtout. Souvent aussi, soit d'un côté, soit de l'autre, ou même de tous les deux à la fois, elles ne s'engagent dans le canal des apophyses transverses que très-haut, au niveau de la cinquième, de la quatrième, de la deuxième, et même de la première vertèbre cervicale, ainsi que je l'ai rencontré une fois, que Burns, Meckel et d'autres en citent aussi des exemples. On sent qu'alors un anévrisme de la vertébrale pourrait en imposer pour un anévrisme de la carotide, qu'en cherchant à découvrir celle-ci il serait facile de blesser celle-là, ou de les comprendre toutes les deux par mégarde dans le même fil, et que, dans ce cas, le cerveau serait brusquement privé de sang artériel dans toute une de ses moitiés.

Veines. a. La *jugulaire interne* suit le même trajet que la carotide, au côté externe de laquelle elle est placée. Bien qu'une gaine cellulo-fibreuse commune enveloppe ces deux vaisseaux, ils ont néanmoins chacun leur membrane celluleuse particulière. On distingue la veine de l'artère, au peu d'épaisseur de ses parois, qui s'affaissent et sont presque transparentes, à sa position toujours externe, enfin à la couleur du sang qu'elle renferme.

Sur le cadavre, elle est ordinairement aplatie, de manière à former un demi-canal appliqué sur la moitié externe de la carotide. Pendant la vie, son volume relatif, beaucoup plus considérable, fait qu'elle recouvre une plus ou moins grande partie de la face antérieure de l'artère. Se dilatant au moment de l'expiration, elle est d'autant plus grosse pendant la pratique de certaines opérations que la gêne de l'inspiration est plus grande. Aussi doit-on s'efforcer alors de calmer l'agitation des malades, et les engager à respirer largement. C'est lors de la ligature de la carotide surtout que ce gonflement et cet affaissement alternatifs causent beaucoup d'embarras à l'opérateur. Il est vrai qu'à la rigueur on pourrait l'empêcher, en la comprimant au-dessus. Recouverte en avant par les parties qui cachent l'artère, le muscle sterno-mastoïdien est, dans une plus longue étendue, placé au-devant. Côté par le nerf diaphragmatique en dehors et par le plexus cervical en général, elle touche la carotide, lui est quelquefois même comme collée en dedans, et rend ainsi compte de certains anévrismes variqueux du cou. En arrière, elle croise l'artère thyroïdienne inférieure en bas, et les rameaux nerveux du plexus cervical, qui s'anastomosent avec le grand sympathique, en haut. Dans ce dernier sens, elle couvre ordinairement l'artère cervicale ascendante, et repose sur le côté interne

(1) *Oper. cit.*, pag. 109.

(2) *Journal des Progrès*, t. 7, p. 200.

(3) *Oper. cit.*, p. 416.

(4) Scarpa, *Observ. sur l'Aném.*, p. 211.

(5) *Journal des Progrès*, t. 7, p. 191.

du scalène antérieur. C'est entre sa partie postérieure interne et la carotide que sont placés le nerf de la huitième paire et le grand sympathique; de manière que, pour ne pas courir le risque de les blesser en cherchant à l'isoler, il conviendrait de la soulever avec la sonde par sa partie interne. En tombant dans la veine sous-clavière, elle cache ordinairement l'artère vertébrale. Sa partie antérieure reçoit un grand nombre de veines qui croisent ainsi la carotide commune, et méritent d'être notées, à cause des obstacles qu'elles apportent à l'exécution de la ligature de l'artère principale du cou. Ces branches veineuses nuisent d'autant plus, dans ce cas, qu'elles n'ont rien de fixe, ni pour le nombre, ni pour le volume, ni pour la position. Cependant, appartenant toutes aux organes qui constituent les régions sus et sous-hyoïdiennes, elles sont particulièrement rassemblées au-dessous de la corne de l'os hyoïde, d'une part, et de l'autre, dans le bas de la région, au-dessus de l'articulation sterno-claviculaire. Il faut dire encore que souvent quelques rameaux veineux d'un certain calibre arrivent aussi de la région sus-claviculaire et du devant de la poitrine dans ce dernier point, à gauche surtout, soit qu'ils se rendent directement dans la sous-clavière, soit qu'ils tombent dans la jugulaire interne. Le plexus plus ou moins compliqué qui en résulte alors, pouvant ajouter aux difficultés que présente la ligature de la sous-clavière en dedans du muscle sterno-mastoïdien (1), il vaut mieux découvrir la carotide immédiatement au-dessous ou au-dessus du muscle omoplat-hyoïdien.

b. La *jugulaire externe* appartient ordinairement à la région sus-claviculaire. Quelquefois cependant on la trouve dans la région sous-hyoïdienne, où elle peut exister en même temps qu'une autre qui se trouve dans sa position habituelle. Dans ce cas, elle est plus petite que de coutume, et l'autre porte le nom de *jugulaire antérieure*. J'ai quelquefois rencontré la jugulaire antérieure en même temps que l'externe, et trois fois je l'ai trouvée seule sur le cadavre. Tantôt elle reçoit la plupart des branches de la face et de la région sous-maxillaire. Tantôt, au contraire, elle paraît formée seulement par quelques branches thyroïdiennes qui se sont écartées de leur direction naturelle. Son tronc s'ouvre quelquefois près du larynx, dans la jugulaire interne. Plus souvent il descend isolé jusqu'au bas du cou, et s'abouche alors dans le même vaisseau; mais quelquefois aussi il va directement dans la sous-clavière, du côté gauche surtout. Il est des sujets où elle est si apparente qu'on l'ouvrirait aussi facilement que l'externe, et de la même manière, si la chose était nécessaire. Placée

superficiellement, quand elle remplace la veine jugulaire externe, elle rampe d'autres fois entre les muscles et le *facia cervicalis*, qu'elle traverse, et cela spécialement quand elle vient de la glande thyroïde. Aussi faut-il diviser les tissus avec beaucoup de précaution quand on pratique quelque opération sur les organes profonds, afin de pouvoir la lier ou l'écarter, si l'on en redoute la division.

c. Les *thyroïdiennes* sont plus grosses, proportion gardée, chez l'enfant que chez l'adulte et chez la femme que chez l'homme. En général, leur volume est en raison directe de celui de la glande. On peut les rapporter à deux ordres. Les unes, suivant la direction de leurs artères collatérales, sont un peu plus superficielles et croisent antérieurement les carotides pour se rendre dans la jugulaire interne. Les autres se rassemblent au-dessous de la glande pour former trois, quatre ou cinq branches principales, qui descendent au-devant de la trachée, où elles constituent une espèce de plexus, entre les muscles sterno-thyroïdiens et sterno-hyoïdiens. C'est ce *plexus sous-thyroïdien* qui rend la *trachéotomie* si dangereuse. Enveloppé d'un tissu cellulaire lamelleux, dans le dédoublement du feuillet profond de l'aponévrose, ses branches se jettent dans les sous-clavières, en se rapprochant du conduit aérifère. Il convient de remarquer qu'il serait plus facile d'arriver à la trachée, sans les blesser dans le voisinage du sternum, qu'immédiatement au-dessous de la glande thyroïde, parce que, dans le premier point, ses rameaux sont parallèles, tandis que, dans le second, ils s'entrecroisent diversement. Étant d'ailleurs situés sous l'aponévrose, ils ne se dessinent point sous la peau, même dans les cas de dilatation variqueuse.

d. Les autres *veines* de la région sous-hyoïdienne viennent toutes se rendre dans l'une des branches précédentes, et ne méritent pas d'autre considération. La faciale et la linguale, en y arrivant au-dessous de la grande corne de l'os hyoïde, font partie de celles qui croisent l'artère carotide en haut, et qui ont été indiquées au commencement de ce paragraphe. Les anomalies des veines du cou ne sont pas sans importance. Quand il existe plusieurs jugulaires externes, la saignée en est, en général, fort difficile, à cause de leur peu de volume. Dans une variété citée par Wilde (1), et que j'ai moi-même rencontrée, la branche énorme qui, de chaque côté, faisait communiquer la glande ou le plexus thyroïde avec les jugulaires, augmenterait encore les dangers et les difficultés de la trachéotomie et de l'œsophagotomie. Très-près du cœur et dépourvues de valvules, elles permettent le reflux du sang, au point que l'ouverture d'une seule

(1) Langenbeck, *loco cit.*

(1) *Comment. Acad. Scien. Pétersb.*, t. 12, p. 516.

jugulaire externe a pu causer
peu mortelle (1). On conçoit, par
ce que leur inflammation do
ment l'insulte, et qu'aucune n'a
ble à l'introduction de l'air
veineux (2). C'est à tort qu'on
une suite de maladies, qu'on
tements dans la fosse sous
le long de la rainure st
ainsi que nous le remarqu
les régions sus-claviculaires.
A. Les lymphatiques sont
assez bien connus. Les uns d
distinct, d'autres vont à l'aise
part se terminent sous le mu
thyroïdes. Leur plexus, im
commence, à cause des maladi
auxquelles ils sont sujets, fo
une chaîne remarquable autour
et de la jugulaire interne. Qu
moins volumineux, sont plac
plexus sous-thyroïdien, sur l
trachée. Quelquefois enfin en
sur le devant du larynx (3).
En se gonflant, ils peuvent é
différentes affections. Le déve
et graduel de l'un de ceux de
rétrograde peut faire croire à
la carotide ou de ses branches
thyroïdienne inférieure. L'err
plus difficile à éviter, que les
nerveuse cervicale et le muscle st
leur appoient, chez certains su
tance assez forte, ils comprime
les veines en arrière et trou
circulation. Il en est de même d
vent de la trachée-artère, en dé
ride; tellement que, plus d'un
ait été enlevé cette glande, qu
simplement extirpé quelques-u
glandes environnantes. Correspon
les plus volantes de l'aponévrose,
ils percent la trachée, l'œsoph
vent produire des accidents
de la respiration ou la dég
exemple. Le ganglion décrit
également susceptible d'acquie
volume, de donner lieu à plusie
à causer des résultats fâcheu
malade cité par cet auteur fut
dans la tombe. Enfin, on en
tous petits entre l'œsophage et l
tous des nerfs récurrents. Leur
rendrait encore le diagnostic
pathologique bien plus difficile
celui des précédents.
Les nerfs de cette région
grand nombre. Le plexus cervi

(1) Fellenz, *Clin. anat.*, p. 250.
(2) J. Spat. *recueil*, p. 14 de ce vol.
(3) Béra, *Opér. cit.*, p. 155.

jugulaire externe a pu causer une hémorrhagie mortelle (1). On conçoit, par la même raison, que leur inflammation doit être promptement funeste, et qu'aucune n'est plus favorable à l'introduction de l'air dans le système veineux (2). Ce reflux y est si manifeste dans une foule de maladies, qu'on en voit les battements dans la fossette sus-sternale et tout le long de la rainure sterno-parotidienne, ainsi que nous le remarquerons encore dans les régions sus-claviculaires.

6°. Les lymphatiques sont nombreux ici et assez bien connus. Les uns descendent au médiastin, d'autres vont à l'aisselle; mais la plupart se terminent sous le muscle sterno-mastoïdien. Leurs ganglions, importants à bien connaître, à cause des maladies nombreuses auxquelles ils sont sujets, forment d'abord une chaîne remarquable autour de la carotide et de la jugulaire internes. Quelques autres, moins volumineux, sont placés derrière le plexus sous-thyroïdien, sur le devant de la trachée. Quelquefois enfin on en trouve un sur le devant du larynx (3).

En se gonflant, ils peuvent en imposer pour différentes affections. Le développement lent et graduel de l'un de ceux de la gouttière carotidienne peut faire croire à un anévrysme de la carotide ou de ses branches, ou bien de la thyroïdienne inférieure. L'erreur est d'autant plus difficile à éviter, que les feuillettes de l'aponévrose cervicale et le muscle sterno-mastoïdien leur opposant, chez certains sujets, une résistance assez forte, ils compriment fortement les vaisseaux en arrière et troublent ainsi la circulation. Il en est de même de ceux du devant de la trachée-artère, eu égard à la thyroïde; tellement que, plus d'une fois, on a dit avoir enlevé cette glande, quand on avait simplement extirpé quelques-uns des ganglions environnants. Correspondant aux points les plus solides de l'aponévrose, en grossissant ils pressent la trachée, l'œsophage, et peuvent produire des accidents graves, suspendre la respiration ou la déglutition, par exemple. Le ganglion décrit par Burns est également susceptible d'acquiescer un très-gros volume, de donner lieu à plusieurs erreurs, et d'entraîner des résultats fâcheux, puisque le malade cité par cet auteur fut ainsi conduit dans la tombe. Enfin, on en rencontre de très-petits entre l'œsophage et la trachée, autour des nerfs récurrents. Leur profondeur rendrait encore le diagnostic de leur état pathologique bien plus difficile à établir que celui des précédents.

7°. Les nerfs de cette région sont en très-grand nombre. a. Le plexus cervical en four-

nit de superficiels et de profonds. Les premiers, appartenant aux rameaux qui remontent devant le larynx et sous le menton, entre l'aponévrose et le peaucier, sont aplatis, durs, paraissent être affectés à la sensibilité, et sont nécessairement divisés quand on fait la ligature de la carotide dans le triangle omohyoïdien. Leurs anastomoses avec le facial expliquent les douleurs, quelquefois très-vives, que font naître à la face les tumeurs sous-cutanées du cou. Les seconds sont les filets de communication avec le grand sympathique, etc., et spécialement la branche qui s'anastomose en anse avec la neuvième paire. En se dégageant de dessous le sterno-mastoïdien, cette branche croise très-obliquement le devant de la veine jugulaire, avant de s'unir avec le filet de l'hypo-glosse. Les autres rameaux du plexus cervical passent derrière les vaisseaux profonds du cou.

b. On trouve ensuite le rameau descendant de la neuvième paire. Séparé du tronc, ou plutôt le continuant depuis la hauteur de l'os hyoïde, il marche d'abord en dehors de la carotide interne, puis au-devant de la carotide commune, sur laquelle il est souvent comme collé. Quelquefois il abandonne ce vaisseau, pour se rapprocher davantage du larynx ou de la trachée, mais plus communément pour se porter en dehors sur la veine jugulaire. Dans tous les cas, on doit bien se le rappeler lors de la ligature du tronc carotidien. C'est aux environs du muscle scapulo-hyoïdien qu'il s'unit à la branche descendante interne du plexus cervical, de manière à former, chez certains sujets, en arrière ou au-dessous, une sorte de plexus que quelques personnes ont nommé *plexus cervical superficiel*. Quoi qu'il en soit, avant de se distribuer aux muscles, ses filets couvrent l'artère carotide primitive, et gênent plus ou moins, quand on en fait la ligature dans le triangle omotrachéal.

c. Le pneumo-gastrique, le plus volumineux et le plus remarquable de tous les nerfs du cou, placé devant la base des apophyses transverses cervicales et les parties molles qui reposent immédiatement sur elles, est recouvert en même temps par la carotide et par la veine jugulaire internes. C'est donc entre et derrière ces deux vaisseaux qu'on le trouve constamment situé, au-devant, en dehors et quelquefois en dedans du grand sympathique, dont il est toujours très-rapproché. Dans ce lieu, il ne peut être confondu avec aucun autre organe. Le tissu cellulaire lamelleux qui l'enveloppe est dense et très-serré. Comme c'est le même tissu qui forme une gaine à l'artère, il en résulte que, pour la lier, on doit prendre des précautions afin d'éviter le nerf. C'est pour atteindre plus sûrement ce but, et pour exercer moins de tiraillements, qu'on porte le bout de la sonde immédiate-

(1) Pelletan, *Clin. ch.*, t. 2, p. 250.

(2) V. *Syst. vascul.*, p. 31 de ce vol.

(3) Burns, *Oper. cit.*, p. 116.

ment en dehors de la carotide, en laissant le pneumo-gastrique à la partie externe. La chose est encore rendue plus facile par l'incision de la gaine artérielle, incision qui peut toujours être pratiquée sans danger avec le bistouri par une personne un peu exercée. On y parvient sans peine en pinçant cette gaine et en la soulevant pour y faire une petite ouverture propre à permettre l'entrée de la sonde cannelée, qui sert alors de conducteur lorsqu'on veut agrandir la division. L'artère se trouve ainsi parfaitement isolée. Tous les nerfs restent intacts. Aucun tissu n'est déchiré. En un mot toutes les parties sont dans la meilleure disposition pour une prompte réunion. Dans la région sous-hyoïdienne, deux branches principales, les deux nerfs *laryngés*, sont données par le pneumo-gastrique.

d. Le *laryngé supérieur*, séparé du tronc vis-à-vis de l'os hyoïde, se trouve d'abord derrière la carotide près de sa division. Ensuite il glisse en dedans pour arriver, d'une part, à la partie postérieure de la glande thyroïde, et, de l'autre, sur la membrane thyroïdienne. Tantôt plus élevé que l'artère thyroïdienne supérieure, tantôt situé plus bas, au contraire, mais toujours plus profondément, quoiqu'il suive à peu près la même direction, il est utile de ne pas l'oublier quand on veut lier le vaisseau, car sa section entraînerait presque certainement le mutisme.

e. La branche inférieure ou le *nerf récurrent*, plus longue à gauche qu'à droite, attendu que, dans le premier sens, elle passe sous la crosse de l'aorte, tandis que, dans le second, elle se recourbe autour de la sous-clavière, remonte au larynx, en suivant la gouttière œsophago-trachéale, ou, si on l'aime mieux, entre l'artère carotide, qui est en dehors, l'œsophage et la trachée, qui sont en dedans. D'abord plus près de l'artère, ce nerf se rapproche ensuite davantage des conduits respiratoire et alimentaire, auxquels il donne un grand nombre de rameaux. Il suit de là que le nerf laryngé inférieur, exposé à être blessé dans l'œsophagotomie, pourrait l'être encore dans l'extirpation de la glande thyroïde, dans la ligature des artères thyroïdiennes inférieures, qui passent en avant, dans celle de la carotide commune en bas, et de la sous-clavière en dedans du muscle sterno-mastoïdien. Sur un sujet observé dans un cas noté par M. Hart (1), il manquait à droite et se trouvait remplacé par quelque autre branche sous-hyoïdienne, qui aurait inévitablement été blessée dans l'œsophagotomie. Chez un autre, dont parle Wrisberg (2), il était double de chaque côté, et aurait pu perdre une de ses branches sans qu'il en résultât rien de bien fâcheux pour la voix.

f. Il faut noter encore les *filets cardiaques* fournis par la huitième paire. Plus nombreux à gauche qu'à droite, ils restent long-temps derrière le tronc de la carotide. Peu consistants par eux-mêmes, leur ténacité est fortement augmentée par le tissu cellulaire dans lequel ils rampent. C'est surtout à la gaine artérielle qu'ils adhèrent, notamment dans leur moitié supérieure, d'où un motif de plus pour ouvrir cette gaine quand on veut lier la carotide. Autrement, en effet, l'un d'eux serait facilement compris dans l'anse du fil; ce qui ne pourrait manquer de troubler plus ou moins l'action du cœur.

g. Placé plus profondément que le pneumo-gastrique, le *nerf de la vie intérieure* est aussi caché par l'artère carotide. Une partie de son ganglion supérieur, tout le ganglion moyen, quand il existe, les deux nerfs cardiaques, et des filets accessoires en grand nombre se trouvent dans cette région. Enveloppé dans le tissu lamelleux des parties profondes, ayant à peu près les mêmes rapports avec les vaisseaux, il est susceptible des mêmes applications chirurgicales que le nerf vague, quand on pratique ici des opérations.

8°. *Région laryngo-trachéale*.—Situé sur la ligne médiane, le conduit laryngo-trachéal présente des rapports communs à toutes les parties qui le composent, et en offre aussi de particuliers à chacune d'elles. Il est recouvert dans toute sa longueur, en avant, par le double feuillet de l'aponévrose cervicale, par la couche celluleuse sous-cutanée et, plus en dehors, par les muscles sterno-hyoïdiens, l'aponévrose, le peucier et les deux lames qui l'enveloppent, enfin par la peau. Plus profondément, les artères carotides, les nerfs pneumo-gastrique, grand sympathique, et la veine jugulaire, le côtoient dans toute son étendue. Ses diverses portions ont ensuite des rapports spéciaux, et doivent être examinées séparément.

a. La *membrane thyro-hyoïdienne*, de la nature des ligaments jaunes, et dont la face postérieure est écartée de l'épiglotte par un espace triangulaire rempli de cellules adipeuses, ou par la glande épiglottique, n'est séparée du pharynx que par la membrane muqueuse. En avant, cette membrane est recouverte par une branche artérielle et quelques petits rameaux venant de la thyroïdienne supérieure; par le nerf laryngé supérieur, qui la perce pour entrer dans le larynx, où se rendent aussi quelques filets du lingual; par une couche cellulaire dans laquelle sont logés les vaisseaux et les nerfs qui viennent d'être notés; par les muscles omoplat-hyoïdien, sterno-hyoïdien et thyro-hyoïdien; de plus, par l'aponévrose, le peucier et la peau. Sa longueur est d'environ quinze lignes. Elle est plus épaisse au milieu que sur les côtés. Les corps vulnérants qui la

(1) Robert, *Journ. des Progr.*, t. 7, p. 193.

(2) *Comment. méd. phys.*, etc., vol. 1, p. 424.

divisent transversalement, ou de toute autre manière, tendent naturellement à se porter dans le pharynx, au-dessous de l'épiglotte. Pouvant, par conséquent, ne pas attaquer la glotte, ses blessures ne produisent pas nécessairement le mutisme, puisque la voix se forme incontestablement au-dessous; mais elles peuvent donner lieu à des accidents fâcheux, à cause du nerf laryngé et de l'artère thyro-hyoïdienne, qui sont assez fréquemment divisés. Alors, étant plus enfoncée que l'os hyoïde et le cartilage thyroïde, elle forme le fond d'une espèce de rainure où les instruments se placent ordinairement dans les tentatives de suicide. Les individus qui veulent ainsi se donner la mort, sont le plus souvent arrêtés, toutefois, par les cornes du cartilage thyroïde. Le lien s'y fixe fréquemment aussi dans le supplice de la corde. Comme il n'y a là aucun organe important à blesser, et que l'épiglotte est placée derrière, M. Vidal (de Cassis), supposant que l'angine œdémateuse est ordinairement causée par une accumulation de pus, soit dans l'épaisseur des cordes vocales, soit entre l'épiglotte et l'os hyoïde, a proposé de pénétrer par cette voie pour ouvrir une issue au fluide morbifique, en même temps que M. Malgaigne (1) veut qu'on l'adopte pour aller à la recherche des corps étrangers arrêtés dans les ventricules du larynx.

b. Le larynx proprement dit offre à considérer, en premier lieu, le cartilage thyroïde; ensuite, le cricoïde; enfin, la membrane crico-thyroïdienne. Le premier, plus dur et plus disposé à s'ossifier que le second, forme une saillie échancrée sur son bord supérieur; saillie qui proémine fortement en haut, chez l'homme surtout. Sous ce rapport, la différence est même si grande dans les deux sexes, qu'à la rigueur il suffirait de toucher le larynx chez l'adulte pour les distinguer. Sa longueur est d'un pouce à peu près. Sa face externe forme deux plans inclinés en arrière, et sur lesquels reposent les muscles thyro-hyoïdien et sterno-thyroïdien. Sa face interne présente deux autres plans qui renferment les parties essentielles du larynx, c'est-à-dire la glotte. C'est dans l'angle rentrant qui résulte de leur adossement, à deux lignes au-dessous de l'échancrure médiane supérieure, que se trouve l'extrémité antérieure des cordes vocales; puis, un peu plus bas, le muscle thyro-aryténoïdien; en sorte que, dans la laryngotomie selon le procédé de Desault, il importe beaucoup de le diviser juste sur la ligne moyenne, si l'on tient à ne pas blesser les ligaments de la glotte.

c. Le cartilage cricoïde, de dimension d'autant plus grande qu'on l'observe plus postérieurement, est surmonté, dans ce dernier

sens, par les cartilages aryténoïdes, qui s'articulent avec lui de telle sorte qu'ils peuvent, selon moi, se fléchir en avant et sur les côtés, et sur les côtés seulement, d'après M. Magendie. En arrière, il est recouvert par les muscles crico-aryténoïdiens postérieurs et latéraux. Ensuite il correspond à l'origine de l'œsophage, ou bien à la fin du pharynx. Sur les côtés, se trouvent les muscles crico-thyroïdiens. En avant, il n'y a point d'organes particuliers, à l'exception de quelques rameaux vasculaires qu'on y rencontre quelquefois. Il est rare que la glande thyroïde soit placée à cette hauteur. C'est à son niveau que le tronc du nerf récurrent se perd dans les tissus, de même que le nerf laryngé supérieur s'épanouit au-dessus du cartilage thyroïde. Les muscles propres du larynx reçoivent les derniers rameaux de ces nerfs; mais on n'est pas d'accord sur le lieu précis où ils se terminent. M. Magendie pense que le laryngé supérieur se rend seulement aux muscles aryténoïdiens et crico-thyroïdiens, tandis que l'inférieur va fournir ses filets aux crico-aryténoïdiens et aux thyro-aryténoïdiens. Il y aurait ainsi un nerf pour les muscles dilateurs, et un autre pour les constricteurs de la glotte; mais j'ai suivi bien des fois un filet du récurrent jusque dans le muscle aryténoïdien.

e. La membrane crico-thyroïdienne, large de quatre à cinq lignes transversalement, de trois à quatre de haut en bas, est de la même nature, quoique beaucoup plus forte, que la membrane thyro-hyoïdienne. Simplement destinée à remplir l'espace qui sépare les cartilages cricoïde et thyroïde, elle est susceptible de se plisser en se raccourcissant, par le mouvement qu'exercent les deux cartilages l'un sur l'autre, soit qu'on admette avec M. Magendie que c'est le cricoïde qui remonte derrière le thyroïde, soit qu'on veuille, au contraire, avec les autres physiologistes, que le thyroïde s'abaisse au-devant du cricoïde. Aucun organe important ne la croise en avant, si ce n'est l'artère crico-thyroïdienne. Pour la découvrir, il suffit de diviser la peau, le fascia superficialis, l'aponévrose, et plusieurs feuillets cellulux qui se sont rassemblés sur la ligne médiane après avoir enveloppé les muscles, qu'il serait d'ailleurs aisé d'écarter. L'artère mérite la plus grande attention. Formant presque toujours une anse complète, si elle était d'un certain volume, comme il arrive souvent, sa division pourrait donner lieu à une hémorrhagie inquiétante; d'un côté, parce qu'il serait difficile d'arrêter le sang par la pression; de l'autre, parce que le fluide pourrait s'épancher dans le larynx ouvert et entraîner les dangers de la suffocation. Au reste, pour éviter un semblable accident, on peut se comporter de plusieurs manières différentes. Veut-on ouvrir la membrane crico-

(2) Mém. adressé à la Soc. méd. d'Emul. en 1829. Arch., t. 25, p. 201, 327. 1831.

thyroïdienne simplement pour permettre l'entrée de l'air ? l'instrument peut diviser les tissus parallèlement à la direction de l'artère, qu'on a soin d'ailleurs de relever ou d'abaisser avec l'ongle. Si, au contraire, l'opération est pratiquée dans le but d'extraire un corps étranger, ce corps est au-dessus du cartilage cricoïde, ou bien il est au-dessous. Dans le premier cas, on peut être obligé de suivre le conseil de Desault, c'est-à-dire de diviser le cartilage scutiforme de bas en haut. Alors, avant de perforer la membrane, il faut s'assurer du volume et de la position précise de l'artère. Si le doigt ne la découvre pas, ne la sent pas battre, il est certain qu'elle est peu volumineuse et que sa section ne peut entraîner aucun danger. Si ses battements sont très-sensibles, au contraire, si son calibre en un mot est un peu considérable, il convient de l'entraîner le plus possible en bas, afin de commencer l'incision au-dessus d'elle. Dans le second, il faudrait, comme le recommande M. Boyer, couper de haut en bas le cartilage cricoïde. L'artère exigerait les mêmes précautions que dans le cas précédent, excepté pourtant qu'on devrait la retirer en haut. Lorsqu'elle est d'un certain volume, lors, par exemple, qu'elle représente la thyroïdienne entière, elle fournit souvent une branche descendante qu'il serait impossible d'éviter en incisant transversalement au-dessous du cartilage thyroïde. Si on le savait d'avance, on ne parviendrait à la ménager avec certitude qu'en incisant ce cartilage sur le côté, comme l'a proposé M. Foulhieux (1), dans le but de ne pas nuire à l'intégrité des cordes vocales. Au reste, il faut se rappeler que le canal aérifère, vis-à-vis du point que nous examinons, n'a que sept à huit lignes de diamètre, afin que le bistouri n'aille pas blesser la paroi opposée à celle qu'on traverse. C'est par la même raison que, pour diviser ensuite l'un ou l'autre cartilage, il convient d'employer un bistouri boutonné, et que, si on place une canule, elle doit être assez courte ou assez courbée pour que son extrémité reste libre dans le conduit laryngo-trachéal. Les deux excavations ou *ventricules* que présente le larynx à son intérieur expliquent pourquoi les corps étrangers s'y arrêtent si souvent au lieu de descendre dans la trachée, et les dépressions qu'on voit au-dessus des cordes vocales supérieures, dépressions rappelées à l'attention, dans ces derniers temps, par M. Thomas (2) de Tours, sont un premier obstacle qu'ils ne franchissent pas toujours. Sa position superficielle en rend, il est vrai, l'incision facile et peu dangereuse; mais, outre que ses cartilages peuvent être ossifiés,

on ne peut l'ouvrir à la manière de Desault (1) ou de M. Foulhieux que pour en retirer un corps étranger; car s'il s'agissait de rétablir la respiration, ni le procédé de Vicq-d'Azyr, ni celui de M. Boyer, ne permettrait d'y faire un pertuis assez large, ou d'y maintenir une assez forte canule.

f. La *trachée* repose, par sa portion membraneuse ou son quart postérieur, sur l'œsophage, qui, lui étant uni par le moyen d'un tissu cellulaire assez lâche, explique comment des corps étrangers, arrêtés dans l'un de ces canaux, parviennent à passer dans l'autre. En devant et sur les côtés, elle est immédiatement enveloppée par la glande thyroïde. Quoique ce dernier organe n'ait pas des fonctions bien connues des physiologistes, il joue cependant un rôle assez marqué en chirurgie; d'une part, à cause des maladies auxquelles il est exposé; de l'autre, parce que ses rapports sont assez compliqués.

g. La *thyroïde* est enveloppée dans une espèce de bourse fibro-celluleuse, quelquefois très-dense, qui rend la fluctuation très-difficile à sentir dans son intérieur, quand le pus ou d'autres fluides s'y accumulent, et qui permet à la glande d'acquérir un volume considérable sans contracter d'adhérence intime avec les tissus environnants. Les deux lobes qui la constituent, sont quelquefois presque complètement séparés. Quand la bride qui les réunit se trouve placée à sa partie inférieure, elle laisse tout-à-fait libres, dans le sinus qui en résulte, le larynx avec trois ou quatre anneaux de la trachée, et permet de pratiquer, sans aucun risque, la laryngo-trachéotomie, qui, beaucoup plus haut, au niveau du cartilage thyroïde, par exemple, ne serait pas sans danger. Dans d'autres cas, ses deux moitiés sont confondues par presque toute l'étendue de leur bord interne. Alors le conduit aérien est totalement caché par la glande, depuis le larynx jusqu'au cinquième, sixième et même quelquefois jusqu'au septième anneau cartilagineux. En avant, cette glande est convexe et recouverte par le feuillet antérieur de sa capsule, par les muscles sterno-thyroïdien, sterno-hyoïdien, par les parties communes, et souvent par un ruban charnu particulier qui semble la suspendre à l'os hyoïde. L'omoplat-hyoïdien passe plus en dehors et au-dessus. En arrière, elle est creusée en forme de gouttière pour loger le commencement de la trachée, dont elle n'est séparée que par une couche celluleuse assez dense et par sa tunique propre. Sur les côtés, elle repose sur les nerfs laryngés inférieurs, un peu sur l'œsophage à gauche, sur l'artère carotide primitive et sur l'origine des principales divisions des artères qui portent son nom.

(1) Thèse n. 35. Paris, 1826.

(2) Rev. méd., t. 2, p. 382.

(1) Œuvres chir., t. 2, p. 272.

Ses tumeurs, retenues par l'aponévrose cervicale et les muscles, se portent quelquefois en arrière, en comprimant la trachée et les autres organes qui se rencontrent dans ce sens, de manière à faire naître des accidents graves. C'est pour faire cesser ces accidents, autant que pour débarrasser le sujet d'une désorganisation funeste par elle-même, que les chirurgiens ont manifesté tant de fois le désir d'enlever le corps thyroïde. Mais il est facile de comprendre les difficultés d'une semblable opération. La section presque toujours indispensable des muscles doit, en admettant même le succès complet, gêner beaucoup les mouvements d'abaissement de l'os hyoïde, après la guérison. La division inévitable des quatre ou cinq artères thyroïdiennes exige des ligatures multipliées, et peut donner lieu à une hémorrhagie très-fâcheuse. Les veines doivent fournir aussi en abondance, attendu que dans ces moments d'angoisses, l'inspiration se fait mal. On doit craindre encore que l'air ne s'introduise dans leur orifice, et ne fasse périr instantanément le malade, comme cela pourrait arriver, d'après l'opinion de M. Larrey, les expériences de M. Magendie et quelques observations recueillies sur l'homme, entre autres, celles de M. Dupuytren (1), etc. Il ne faut pas oublier, en outre, que, lors d'un état pathologique qui en nécessite l'extirpation, la glande thyroïde a acquis un volume qui détermine en général une dilatation marquée de tous ses vaisseaux; tellement que M. Hédenus cite un cas où il fallut en lier quarante-deux pendant l'opération. Souvent alors elle est tellement étendue en dehors et si intimement unie aux organes placés en arrière, qu'il est difficile d'éviter la trachée-artère, la carotide et même la veine jugulaire interne. Quoi qu'il en soit de ces circonstances défavorables, l'opération dont il s'agit a été pratiquée déjà un grand nombre de fois, et M. Hédenus rapporte six cas de goitre dans lesquels elle a parfaitement réussi à son père (2). Etant pourvue d'une enveloppe fibreuse assez solide, on conçoit qu'elle puisse se transformer en kyste, et que quelques chirurgiens aient pu donner le conseil de lui appliquer la thérapeutique de l'hydrocèle. Son tissu rougeâtre et homogène en explique très-bien aussi les dégénérescences gommeuse, cérébriforme, hydatique, et montre que les squirrhés, les tubercules, les abcès, les concrétions calcaires que j'y ai observées, peuvent également s'y développer.

Au-dessous de la glande thyroïde, la trachée-artère correspondant à la fossette sus-sternale de la région sous-hyoïdienne, est recouverte par du tissu cellulaire lamelleux et filamen-

teux, où se rencontrent une assez grande quantité de vésicules adipeuses, et quelquefois par un ou plusieurs ganglions lymphatiques, dont le gonflement peut apporter de grands troubles dans l'exercice des fonctions respiratoires et digestives. Malades, ces ganglions peuvent en imposer pour un anévrysme du commencement des carotides et des sous-clavières, ou être pris pour un développement pathologique du thymus, qui, chez l'enfant, remonte naturellement un peu dans l'espace sus-sternal (1). D'un autre côté, ce tissu cellulaire est quelquefois le siège d'inflammations aiguës ou chroniques qui se terminent par suppuration, et les abcès qui en résultent sont en général difficiles à reconnaître, à cause de l'aponévrose derrière laquelle ils sont placés. Il est bien essentiel cependant de les ouvrir de bonne heure; car ils fusent avec la plus grande facilité dans le thorax.

On trouve ensuite, en allant des parties profondes vers la peau, les veines thyroïdiennes inférieures, l'artère de ce nom, quand elle existe, l'aponévrose, très-épaisse, enfin la couche sous-cutanée cellulo-graisseuse. Les veines, naturellement très-grosses, y sont bien plus considérables encore dans le goitre et les autres altérations de la glande thyroïde. Pour éviter l'accident qui faillit faire périr le malade de Virgili de Cadix (2), il convient de couper au moins trois anneaux de la trachée. De cette manière, en effet, l'expiration chasse le sang qui a pu s'y glisser pendant l'inspiration. Il n'y a d'ailleurs aucun danger à faire une large ouverture sur ce canal, et M. Maignault (3), qui craint que l'entrée subite de l'air ne cause la suffocation, s'est évidemment trompé sur l'interprétation des faits qu'il rapporte. Quand l'artère thyroïdienne de Neubauer existe, elle est située derrière les veines, et le plus ordinairement un peu à droite. On la reconnaît, au reste, à ses battements, à l'épaisseur de ses parois et à la distribution de ses branches. Plus en dehors, les rapports de la trachée ne sont pas tout-à-fait les mêmes à gauche qu'à droite. Les feuilletts aponévrotiques et les muscles sterno-thyroïdien et sterno-hyoïdien, etc., la recouvrent bien également des deux côtés; mais l'artère carotide primitive, plus antérieure et plus superficielle, en est plus rapprochée à droite qu'à gauche, disposition importante à noter, surtout à cause de la mobilité du canal aérien. Il suffit en effet que celui-ci glisse de quelques lignes à droite, quand on pratique la trachéotomie au bas du cou, pour que l'instrument coure le risque de tomber sur l'artère céphalique, comme il est arrivé à un étudiant en médecine qui voulait

(1) Voy. première partie, *Système veineux*, p. 15.

(2) *Comment. de gland. thyroïd. extirp.*, Leipsick, 1827.

(1) Burns, *loc. cit.*, p. 59.

(2) *Mém. de l'Acad. de Chir.*, t. 1^{er}, p. 451.

(3) *Trans. méd.*, octobre 1832.

secourir un de ses amis tombé dans l'asphyxie (1). Le prolongement du tronc brachio-céphalique, sur lequel insiste avec tant de raison M. Harisson, et les autres variétés d'origine des carotides mentionnées plus haut, expliqueraient d'ailleurs cet accident, ainsi que celui de la jeune fille dont parle Walter (2).

La grande mobilité du conduit laryngo-trachéal est une circonstance contre laquelle on ne peut être trop en garde, et c'est pour y obvier que fut inventé l'instrument de Bauchot. Cette mobilité s'oppose principalement à ce qu'on y entre par une simple ponction. Soit qu'on se serve du trois-quarts, recommandé par Junkers, Deckers, etc., soit qu'on préfère la pointe du bistouri, comme le voulait Dionis, la trachée tendra toujours à glisser sous l'instrument. D'un autre côté, si sa pointe parvient à la traverser, la résistance éprouvée d'abord fera que le plus souvent on ira trop loin, et que d'autres organes pourront être blessés. Outre la mobilité et l'élasticité de ce canal, il existe encore une autre raison qui s'oppose à l'emploi des instruments piquants dans la trachéotomie. Une ponction seule ne pouvant servir qu'à faire pénétrer l'air dans les poumons, il sera toujours plus sûr et plus facile de pratiquer une ouverture entre les deux cartilages du larynx que sur la trachée. Dans le croup, comme pour l'extraction d'un corps étranger quelconque, il faut inciser verticalement plusieurs anneaux fibro-cartilagineux, et les ponctions alors seraient toujours insuffisantes. On doit remarquer enfin qu'en divisant les tissus parallèlement à la trachée, il est beaucoup plus aisé d'écarter les vaisseaux qui la recouvrent. Il est bon de remarquer au reste que le larynx, étant plus élevé, se trouve un peu plus long dans l'enfant que chez l'adulte. A moins d'anomalie, son ouverture, après tout, ne peut pas être bien dangereuse. En l'incisant sur-le-champ dans une grande étendue, la respiration se rétablissant, les veines blessées cessent aussitôt de couler et la ligature des artères ouvertes pourrait, à la rigueur, être pratiquée. Que ce soit pour un corps étranger ou pour faire respirer le malade, sa division n'est presque jamais trop grande, et M. Bretonneau (3) a très-bien prouvé que la canule qu'on y place ne remplit que très-imparfaitement l'indication, si elle ne représente pas au moins la moitié du diamètre de la trachée.

Il me reste à noter, avant de terminer ce qui concerne ce conduit important, que la sortie de l'air par une ouverture inférieure au cartilage thyroïde éteint constamment la voix; ce qui doit engager les chirurgiens à réunir

aussi exactement que possible les plaies de ces parties. Les sons se formant dans la glotte, il est évident que si l'air qui est le corps sonore, s'échappe au-dessous, la voix n'aura pas lieu. Des expériences nombreuses, faites sur des chiens par Bichat et par d'autres; des observations recueillies chez l'homme par MM. J. Cloquet et Magendie, ont mathématiquement démontré ce point de physiologie. L'air qui le traverse continuellement rend la cicatrisation de ses plaies, avec déperdition de substance, assez difficile, et leur donne une grande tendance à rester fistuleuses. Rien de pareil n'a cependant eu lieu chez les cinq malades opérés par MM. Bretonneau et Trousseau, et qui ont survécu. La sécheresse du larynx, la solidité de ses cartilages et le peu de parties molles dont il est garni, y rendraient cet accident beaucoup plus à craindre si la plaie était en travers ou avec excision.

9°. *Oesophage*. L'oesophage commence vis-à-vis de la quatrième vertèbre cervicale, et ne paraît être que la continuation du pharynx. Sa partie inférieure se trouve, par conséquent, comprise dans la région sous-hyoïdienne, et se termine quelquefois en cul-de-sac, à quelques lignes au-dessous du larynx (1). Placé d'abord sur la ligne médiane, derrière le cartilage cricoïde, l'oesophage s'incline ensuite légèrement à gauche, de manière à dépasser de quelques lignes la trachée-artère dans ce sens. Reposant sur le corps des vertèbres, il ne tient à leurs plaques fibreuses intermédiaires que par des lames celluleuses très-extensibles. Attaché d'une manière assez serrée à la gouttière postérieure de la trachée-artère, il est en partie caché par elle à droite, et longé par le nerf laryngé inférieur, puis par la carotide, etc. A gauche la glande thyroïde le recouvre plus immédiatement. Il est croisé par l'artère thyroïdienne inférieure. Le nerf récurrent, plus rapproché de sa partie antérieure qu'à droite, serait aussi plus facile à couper. La carotide en est aussi un peu moins éloignée, attendu qu'à droite l'oesophage reste en entier sous la trachée. C'est d'après ces rapports anatomiques qu'on a posé en principe de toujours pratiquer l'*oesophagotomie* à gauche, et autant que possible entre la glande thyroïde et le sternum. On arrive à l'oesophage dans ce point, en incisant, comme pour lier la carotide. Ayant repoussé l'artère en dehors, et le muscle sterno-thyroïdien en avant et vers la ligne médiane, une lame fibro-celluleuse épaisse se présente. On la divise, et le canal de la déglutition est à découvert. Il ne s'agit plus que d'éviter le nerf récurrent et la trachée. Parmi les variétés anatomiques qui pourraient en augmenter les dangers, il ne faut pas oublier celle de l'artère carotide droite,

(1) Desault, t. 2, p. 275.

(2) Robert, *Journal des Progrès*, t. 7, p. 191.

(3) *De la Diphtérie*, p. 325.

(1) M. Pagenstecher, *Arch. gén.*, t. 21, p. 116.

(2) Dans Robert,

naissant à gauche de la crosse aortique ou de la sous-clavière correspondante et passant entre l'œsophage et les vertèbres ou la trachée, comme Stedman, Béclard, Kirby, Godman, Hart, et moi-même en avons observé des exemples, que je rappellerai dans la région sus-claviculaire. C'est alors aussi qu'une pointe, qu'un instrument, qu'un caustique, qu'un corps étranger solide, introduits dans l'œsophage, exposeraient à la blessure des vaisseaux sous-claviers ou carotidiens comme on le voit par la malade de M. Kirby (1).

Quoique les chirurgiens aient gardé le silence sous ce rapport, les corps étrangers doivent rarement s'arrêter aussi bas, si leur volume seul les empêche de se porter dans l'estomac. En effet, une fois qu'ils ont franchi l'origine de l'œsophage et sont arrivés au-delà du cartilage cricoïde, on ne voit pas ce qui s'opposerait à ce qu'ils allassent plus loin. C'est donc au niveau de la partie inférieure du larynx qu'on sera le plus souvent forcé de pratiquer l'œsophagotomie. L'opération est alors beaucoup plus dangereuse et plus difficile, soit à cause de la glande thyroïde et de ses artères, soit parce qu'on est forcé d'aller chercher plus profondément l'organe, qui ne s'est encore dévié ni d'un côté ni de l'autre. Dans tous les cas, l'emploi de l'instrument de Vacca Berlinghieri, ou de celui de M. Dupuytren, ferait disparaître plusieurs des difficultés.

10°. *Squelette*. La région sous-hyoïdienne n'a pas de squelette qui lui appartienne en propre. Elle repose sur le corps des quatre dernières vertèbres cervicales, formant ici une convexité qui paraît servir de point d'appui aux tiges métalliques dont quelques bateliers introduisent dans leur œsophage une des extrémités, pendant que l'autre reste libre dans l'atmosphère.

Remarques. — Nulle part on ne trouve autant d'objets réunis dans un aussi petit espace, nulle part, non plus, les maladies, les blessures, les opérations ne sont aussi dangereuses qu'à la région sous-hyoïdienne. L'adossement de l'œsophage et de la trachée fait que les corps étrangers passent souvent d'un de ces canaux dans l'autre, ou les traversent tous deux pour aller perforer soit l'artère carotide, soit l'artère sous-clavière, soit même l'aorte, soit quelques-unes des veines correspondantes, et faire naître une hémorrhagie promptement mortelle. L'épanchement d'air qui suit les déchirures de l'un, explique l'emphysème qu'on voit parfois naître du cou et se répandre ensuite sur tout le corps, de même que les aliments qui s'échappent de l'autre causent bientôt en s'infiltrant une violente inflammation et des abcès. La poitrine empêchant de mettre à nu les artères du cou, au-dessous des anévrysmes qui en occupent la partie inférieure,

les chirurgiens, remarquant en outre que la carotide ne donne aucune branche avant sa bifurcation au niveau de l'hyoïde, sont partis de là pour en faire la ligature au-dessus de la tumeur. Cette opération, pratiquée une fois en France par M. Pamard (1), et neuf à dix fois en Angleterre ou en Amérique, a déjà procuré plusieurs succès inespérés. La disposition foliacée des tissus et leur peu d'épaisseur portent à penser qu'il ne suffirait pas toujours de les déplacer, comme on le fait dans la rhinoplastique, pour fermer les fistules aériennes, surtout quand elles ont leur siège dans l'échancrure thyro-hyoïdienne. Aussi ai-je pris le parti, dans deux cas de ce genre, de les rouler en cône après en avoir détaché un lambeau, et de l'enfoncer dans l'ouverture à la manière d'un bouchon.

§ III. — Région sus-claviculaire.

La région sus-claviculaire, circonscrite, en devant, par les régions sous-hyoïdienne, sous-maxillaire et parotidienne; en arrière, par le bord du trapèze; en bas, par la clavicule et la première côte, forme un triangle assez régulier à base inférieure. On voit, sur sa limite antérieure, une saillie alongée, très-évidente quand on abaisse la tête sur l'épaule en tournant la face de côté, et qui est formée par le muscle sterno-mastoidien. Le trapèze fait en arrière un autre relief, qui se confond en haut avec la saillie précédente. Dans l'intervalle se trouve un creux, plus profond chez l'adulte que chez l'enfant, chez l'homme que chez la femme, chez les sujets maigres que chez les sujets gras, et qui augmente ou diminue selon que l'épaule s'élève ou s'abaisse: c'est l'*excavation sus-claviculaire*. Cet enfoncement est le point le plus important de la région, soit à cause des organes nombreux qu'il renferme, soit à cause des maladies qui s'y développent, soit enfin à cause des opérations qu'on peut y pratiquer. Les battements causés par le reflux du sang veineux s'y remarquent comme dans la fosse sus-sternale. Le poumon vient parfois y faire hernie (2); et c'est là que les anévrysmes de l'artère sous-clavière se montrent le plus souvent.

1°. La *peau*, très-épaisse, très-forte et peu extensible en haut, où elle adhère fortement aux tissus sous-jacents, s'amincit peu à peu en descendant, et devient plus glissante sur les muscles; en sorte que, dans la fossette sus-claviculaire, elle revêt tous les caractères qui la distinguent dans la région sous-hyoïdienne.

2°. Ici, comme dans la région précédente, la *couche sous-cutanée* est composée d'une lame cellulo-graisseuse, immédiatement attachée à

(1) Dans Robert, *Journal des Progrès*, t. 7, p. 193.

(1) Communication verbale, 1852.

(2) *Cliniq. des Hôp.*, t. 4, p. 20.

la peau, du peaucier, qui ne va pas jusqu'au bord du trapèze, et d'une autre lame cellulaire sus-aponévrotique, qui simule le *fascia superficialis*. Ces deux feuillets, confondus dans tous les points où ne s'étend pas le muscle thoraco-facial, formant une couche très-dense et très-forte en haut, se transforment inférieurement en tissu cellulaire simple, lamelleux et filamenteux. Des filets nerveux s'y ramifient, et des vésicules graisseuses s'y rencontrent quelquefois en abondance. C'est dans l'épaisseur du feuillet sur lequel repose le peaucier que rampent et la veine jugulaire externe, et plusieurs branches du plexus cervical. Il faut remarquer que les fibres de ce muscle lui-même sont d'autant plus écartées et plus pâles qu'on les observe plus bas. A peine distinctes derrière la clavicule, leur direction est inclinée en haut et en dedans, de manière qu'elles croisent très-obliquement la face externe du sterno-mastoïdien, ainsi que la veine jugulaire externe.

3° Le *fascia cervicalis* est beaucoup moins régulier ici que dans la région sous-hyoïdienne. Chez les individus maigres et d'un certain âge, cette lame, en général très-distincte et quelquefois même très-forte, se compose de plusieurs feuillets, qu'il est possible d'isoler dans quelques endroits. Les deux couches qui enveloppent le muscle sterno-mastoïdien se réunissent en abandonnant son bord postérieur, pour se séparer de nouveau en arrivant au trapèze. Diverses lames qui ont fourni des gaines aux parties profondes de la région sous-hyoïdienne viennent s'unir à la face interne de son feuillet profond, où elles sont extrêmement denses et difficiles à déchirer, où elles s'opposent à l'isolement facile des vaisseaux et des nerfs, qu'elles semblent destinées à protéger. Un tissu cellulaire filamenteux et des vésicules adipeuses assez abondantes se mêlent à ces lamelles. Comme l'espèce de feutre cellulaire qui en résulte se continue avec les mêmes parties du creux de l'aisselle, les produits phlegmasiques accumulés sous l'aponévrose s'infiltrant facilement du cou dans cette dernière région, en suivant les gaines des nerfs et des vaisseaux, ou les interstices qui les séparent. L'abondance du tissu cellulaire et sa fusion avec l'aponévrose entre les principaux muscles, expliquant la tendance des tumeurs et des abcès superficiels à devenir profonds, servent ainsi de base au précepte de donner issue de bonne heure aux foyers purulents qui peuvent se développer sous la peau.

4° *Muscles.* a. Le *sterno-mastoïdien*, qui appartient à la région précédente, se confond en haut avec le splénus de la tête. Sa face externe, recouverte par la veine jugulaire, les branches mastoïdienne, auriculaire et sous-maxillaire du plexus cervical, est souvent croisée près de sa racine, par la veine acromio-

claviculaire. Sa face profonde appuie de haut en bas sur le petit complexus et le digastrique, sur l'artère occipitale et le plexus cervical, sur les muscles omoplat-hyoïdien et scalènes, sur la jugulaire interne, qui se voit un peu en dehors de son bord postérieur, si ce n'est entre ses deux racines, enfin sur la veine sous-clavière.

b. Le *trapèze*, renfermé entre les deux lames de l'aponévrose, n'est séparé de la peau que par la couche cellulaire; mais sa face antérieure est éloignée des muscles omo-hyoïdien et scalène postérieur, des nerfs et des vaisseaux, par une excavation assez profonde, remplie d'un tissu cellulaire simple ou graisseux dans lequel s'enfoncent plusieurs branches nerveuses et artérielles. Son bord antérieur sert de limite aux incisions qu'on pratique pour découvrir l'artère sous-clavière.

c. L'*angulaire du scapulum* suit la ligne postérieure de la région, et se voit à découvert entre les deux précédents, au moment où il s'insère sur les apophyses transverses des vertèbres. Une couche graisseuse et cellulaire, plus ou moins épaisse, le sépare du trapèze. Sa face antérieure est éloignée du haut de la poitrine et des splénus par un tissu cellulaire lâche et très-extensible, qui fait communiquer la région sus-claviculaire avec l'espace compris entre le grand dentelé, les muscles intercostaux et le rhomboïde; communication qui permet au pus ou autre fluide de fuser d'une de ces régions dans l'autre.

d. Le *scapulo-hyoïdien*, qui se convertit souvent en un tendon, lors de son passage sous le sterno-mastoïdien, croise obliquement de bas en haut l'artère et la veine sous-clavières, les trois ou quatre premiers nerfs qui vont former le plexus brachial, les deux muscles scalènes, le nerf phrénique et l'artère cervicale ascendante, s'unit quelquefois, et non pas le plus souvent, comme le dit Langenbeck (1), à la convexité postérieure de la clavicule. Dans ce cas, une lame fibreuse s'en détache ordinairement, pour remplir le sinus qui résulte de la réunion de la clavicule, de l'acromion et de l'apophyse coracoïde, sinus ou espace transformé en triangle par le muscle en question. En remontant au-devant des scalènes, l'omoplat-hyoïdien circonscrit un autre triangle fort important, qu'on pourrait nommer espace *omo-claviculaire*, et qui est lui-même subdivisé en deux par le scalène antérieur. Dans sa portion interne, on rencontre la fin des deux veines jugulaires, et de la sous-clavière, les vaisseaux vertébraux, thyroïdiens inférieurs, la veine acromiale, le nerf phrénique, les artères sus-scapulaire, cervicales postérieure et ascendante, la mammaire interne, la sous-clavière, l'origine des derniers nerfs cervicaux.

(1) *Bibliothèque*, etc., vol. 3, cahier 2, 1821.

Dans l'externe se voient aussi les vaisseaux sous-claviers, les veines sus-scapulaires et cervicales transverses, l'artère scapulaire postérieure, les trois derniers nerfs cervicaux et le premier dorsal, enfin une partie du muscle scalène postérieur et de la première côte. Avec le trapèze et le sterno-mastoïdien, le muscle que nous examinons limite un autre triangle, qui pourrait être nommé *omo-trapèzien*, et dans lequel on trouve le plexus cervical et l'origine des branches qui en partent; la quatrième et la cinquième paire, qui vont au plexus brachial; diverses branches des vaisseaux cervicaux transverses, et, de haut en bas, l'extrémité de terminaison des muscles splénius de la tête et du cou, angulaire, scalène postérieur; enfin, plus profondément, le petit complexe et une des anses de l'artère vertébrale.

e. Les scalènes forment quelquefois trois ou quatre faisceaux distincts, mais le plus ordinairement il n'y en a que deux. L'un, le postérieur, se porte en dehors et en arrière pour se fixer sur la première côte, et principalement sur la seconde. L'autre, l'antérieur, plus court et plus arrondi, descend en dedans et en avant pour s'attacher au tubercule de la même côte par une espèce de tendon. Le premier, en rapport d'une manière éloignée avec l'angulaire et le trapèze, est recouvert en avant par les cinq branches nerveuses qui vont former le plexus brachial, par le tronc de l'artère sous-clavière et par les premiers rameaux qui en partent pour se porter en dehors. Le second est séparé du précédent par un triangle dont la base est sur la première côte, et dans lequel se trouvent: 1° l'artère sous-clavière, tout-à-fait en bas et un peu en avant; 2° plus haut et en arrière, le premier nerf intercostal réuni au septième cervical, puis le sixième de ce dernier nom; 3° plus haut encore, un petit faisceau charnu qui descend quelquefois de la face postérieure du scalène antérieur sur l'extrémité costale du postérieur; 4° enfin, au-dessus de ce faisceau, dans le sommet du triangle, les deux premières branches des nerfs qui vont à l'aisselle. En avant, le scalène antérieur est recouvert de bas en haut par la veine sous-clavière, et celles qui viennent de l'épaule, par la jugulaire externe, quelques rameaux nerveux du plexus cervical, le sterno-mastoïdien et les parties communes. C'est sur son bord externe qu'on dirige le bout du doigt pour aller à la recherche de l'artère. Son côté interne, longé par le nerf du diaphragme, transforme en triangle l'espace qui le sépare du muscle long du cou, et dans lequel sont placés les vaisseaux vertébraux.

Quelques-uns de ces muscles sont sujets à d'assez nombreuses anomalies. La portion externe du sterno-mastoïdien, par exemple, peut être beaucoup plus large que de coutume, ou

s'attacher très-loin en dehors sur la clavicule. Le sterno-hyoïdien, le sterno-thyroïdien (1) peuvent naître de cet os dans la région sus-claviculaire. Au lieu de se rendre au larynx, le scapulo-hyoïdien peut s'arrêter à la clavicule. Dans d'autres cas, il naît à la fois de cet os et de l'omoplate (2). Enfin, j'ai rencontré un faisceau surnuméraire, à convexité supérieure, fixé par ses deux extrémités sur la clavicule entre le trapèze et le sterno-mastoïdien. En pareil cas, l'artère sous-clavière serait plus difficile à lier que d'habitude, si on tenait à ne pas sacrifier le muscle anormal; mais leur importance n'est pas assez grande pour nécessiter de grandes précautions sous ce rapport. Le petit scalène, s'insérant parfois entre l'artère et tous les nerfs, en rend au contraire l'isolement infiniment plus sûr que dans les cas ordinaires.

5° Artères. — a. La sous-clavière forme ici une véritable arcade, dont la convexité regarde en haut. Pour mieux apprécier ses rapports, il convient d'en faire trois portions, c'est-à-dire de la considérer dans trois points différents, en dedans du scalène antérieur, entre les deux scalènes, entre ces muscles et la clavicule. On voit par là que je lui conserve le nom de sous-clavière jusqu'à son entrée dans l'aisselle, au lieu de lui accorder celui d'axillaire à partir des muscles scalènes, comme le font divers auteurs, je ne sais à quel titre. Dans leur première portion, les deux sous-clavières doivent être examinées séparément. A droite, ce tronc, plus gros, plus court et plus superficiel, naît de l'artère innominée, vis-à-vis de la partie postérieure externe de l'articulation sterno-claviculaire, et se porte ensuite presque transversalement sur la première côte. Sa face antérieure, recouverte par le nerf phrénique, par d'assez nombreux filets du grand sympathique et par le nerf vague, qui la croise presque à angle droit, est ensuite cachée par la veine sous-clavière, qui la dépasse un peu sur le vivant pendant l'inspiration dans le triangle *omo-claviculaire*, et par la jugulaire interne, qui, en se terminant dans la précédente, est écartée de la carotide par un petit espace triangulaire, dans lequel on voit l'artère que nous examinons, le nerf pneumo-gastrique et des filets du ganglion cervical inférieur. Les muscles sterno-thyroïdien, sterno-hyoïdien, la portion sternale du sterno-mastoïdien, éloignent toutes ces parties du feuillet superficiel de l'aponévrose, et sont eux-mêmes séparés des veines et de l'artère par une lame fibro-celluleuse très-forte qui se prolonge dans le thorax sur le tronc brachio-céphalique. Croisée en arrière par le nerf récurrent et des rameaux du grand sympathique, elle re-

(1) Morel, *Journal de Vandermonde*, t. 2, p. 540.

(2) Même Journal.

pose sur le ganglion cervical inférieur, et, plus profondément, sur le muscle long du cou, l'apophyse transverse de la première vertèbre dorsale, parties dont elle est séparée par du tissu cellulaire graisseux et quelques ganglions lymphatiques. En bas, supportée par le cul-de-sac supérieur de la plèvre, elle correspond au sommet du poumon. En haut, elle se voit dans le triangle des scalènes et long du cou, où elle se trouve en rapport avec l'artère vertébrale, la thyroïdienne inférieure, le premier nerf dorsal, et beaucoup de filets du nerf ganglionnaire.

L'énoncé simple de ses rapports anatomiques suffit donc pour faire sentir le danger et les difficultés de sa ligature. Pour y arriver, il faudrait couper la portion interne du sterno-mastoïdien, souvent aussi les muscles sterno-hyoïdien et thyroïdien. On aurait à éviter en haut et en avant les vaisseaux vertébraux, thyroïdiens inférieurs, mammaires internes, les nerfs pneumo-gastrique, diaphragmatique, etc.; en arrière, le récurrent, le grand sympathique, et l'artère intercostale supérieure. Le seul moyen de ménager sûrement toutes ces parties, à l'exception des muscles, consiste à diviser adroitement la gaine fibreuse qui enveloppe l'artère qu'on veut lier. En effet, tous les nerfs se trouveraient ainsi naturellement isolés, puisqu'ils rampent dans ses lamelles environnantes. Mais on aurait encore l'origine des artères thyroïdienne inférieure, vertébrale et mammaire interne, qui nuirait à la formation du caillot, si on plaçait le fil entre elles et le muscle scalène. Le danger ne serait pas moins grand si la ligature était appliquée de manière à laisser ces branches en dehors. Alors on serait trop rapproché du tronc innommé et de la carotide primitive, pour que l'origine de la sous-clavière pût s'oblitérer sans exposer le sujet à périr d'hémorrhagie.

A gauche, cette première portion, plus longue, plus profonde et moins grosse, descend presque perpendiculairement sur la crosse de l'aorte. La veine du même nom la croise en se portant à droite. Les nerfs vague et diaphragmatique sont plutôt en dedans qu'en avant. Le canal thoracique la croise aussi tantôt en arrière et au-dessous, tantôt en avant et au-dessus, pour se rendre dans la veine où il se décharge. En dedans, elle est côtoyée par la carotide et les nerfs cardiaques gauches. En dehors, elle reste plus long-temps en rapport avec la plèvre et le poumon que du côté droit. Sa ligature serait en conséquence beaucoup moins dangereuse. Placé plus loin de l'origine du vaisseau, le caillot adhèsif se formerait sans difficulté. Les nerfs, qui ne la croisent pas comme à droite, descendant parallèlement à sa direction dans la poitrine, pourraient être aisément écartés; mais sa pro-

fondeur plus grande et sa direction presque verticale détruisent la presque totalité de ces avantages.

Les deux autres portions de la sous-clavière étant parfaitement semblables des deux côtés, ce que je dirai de l'une devra nécessairement s'entendre aussi de l'autre. Immédiatement appliquée sur l'échancrure de la première côte et la fin du scalène postérieur, en arrière, elle est un peu moins rapprochée du scalène antérieur, qui, par suite de la courbe de la côte, est plus en dedans que le postérieur. Au-dessus et légèrement en arrière, se voit la réunion du premier nerf dorsal avec le septième cervical. Elle est en outre enveloppée ou recouverte par des lamelles fibro-celluleuses assez épaisses, et plus ou moins denses. C'est dans ce point qu'on peut la comprimer, soit en la pressant de haut en bas sur l'os, ce qui peut se faire avec le pouce mieux qu'avec toute espèce d'instrument mécanique, soit d'avant en arrière sur le devant du scalène postérieur et l'apophyse transverse de la première vertèbre dorsale. Dans les deux cas, la compression est rendue plus facile et plus sûre par l'abaissement de l'épaule, quoi qu'en ait dit John Bell (1). La disposition des muscles exige du reste qu'on porte le pouce de dehors en dedans en même temps que de haut en bas et d'avant en arrière, et cela parce que la côte est inclinée en bas et un peu en dehors.

C'est aussi là que l'artère sous-clavière peut être saisie avec le plus de sûreté. Il suffit pour la trouver, après avoir déchiré ou coupé les diverses lames celluleuses, de suivre avec l'extrémité de l'indicateur le bord externe du scalène antérieur jusqu'à son insertion sur la première côte, dont le tubercule peut toujours être senti. En glissant ensuite, de ce tubercule en arrière, sur le devant du scalène postérieur, on passe nécessairement sur l'artère. Alors rien n'est simple comme de la soulever, en dirigeant au-dessous une sonde cannelée, soit de derrière en devant, soit de devant en arrière. Ce procédé est si sûr qu'il serait possible, à la rigueur, de l'exécuter sans le secours de la vue. L'artère est constamment le premier cordon qui se rencontre derrière le tubercule d'insertion du muscle scalène antérieur.

Entre la clavicule et ce dernier muscle, assez fortement inclinée en bas, elle est d'autant plus difficile à atteindre qu'on la cherche plus près de l'aisselle. Elle glisse d'abord sur la première côte, puis un peu sur la seconde et la face externe du scalène postérieur. Enfin, elle arrive sur le muscle grand dentelé. Sa partie supérieure ou externe est côtoyée par le cordon inférieur du plexus

(1) *Anatomy*, etc., vol. 2.

Artère, qui passe ordinairement devant le tronc de la veine sous-clavière. En avant, elle est recouverte par la veine sous-clavière, qui elle-même est un peu plus dans le plexus vasculaire, près du scalène, mais reportée de plus en plus au-dessous, à mesure qu'elle descend; de manière qu'en passant la clavicule, elle se trouve en dedans. L'artère est en dehors, et l'artère au milieu. Ensuite elle est recouverte par le muscle sterno-claviculaire, qui est en haut par du tissu cellulaire, que les ganglions lymphatiques, un plexus veineux et l'apophyse cervicale, le psoas et le ligament cervical, le psoas et le ligament cervical. Etant renforcée dans la base du triangle sterno-claviculaire, il convient de pousser en dedans le muscle sous-plat-hyoïdien après avoir divisé sa gaine, quand on veut faire la ligature. Quelquefois même on se voit forcé de couper en travers ce petit faisceau. L'opération doit, en outre, autant que possible, être faite près du scalène antérieur, parce que, dans ce point, l'artère est plus superficielle, plus facile à distinguer des nerfs et moins embarrasée par les autres organes. La résistance que lui opposent la clavicule trapèze en bas et en dehors, le scalène sterno-mastoïdien en dedans, fait que ses branches n'acquièrent de volume qu'en se portant en haut et vers le centre de l'excavation sterno-claviculaire, que la perforation de la cage en arrière, en avant ou dans le milieu de la région, et que le centre de la tumeur est loin de correspondre toujours à l'origine de l'artère.

Les autres artères de la région sous-clavière sont toutes fournies par la précédente. L'artère sous-clavière, la mammaire interne, l'intercostale supérieure naissent en dedans du scalène. La première a été examinée dans la région sterno-claviculaire. Les deux autres appartiennent à la région thoracique. Nous allons donc à voir ici que l'origine de la thyroïdienne inférieure, les artères axillaires, transverses et profondes, les artères scapulaires, et quelques artères.

1. La thyroïdienne inférieure, un peu en dehors que la vertébrale, placée derrière le muscle sterno-mastoïdien, en dedans du muscle, pour passer, après un court trajet, derrière la carotide.

2. L'artère axillaire, qui continue la direction du tronc, s'applique bientôt sur le devant du muscle en dedans duquel elle était en dedans. La sous-clavière, venant aussi de la base de la thyroïdienne, passe en se rapprochant continuellement de la clavicule, et elle suit la direction, en sorte qu'il n'est pas facile de la blesser en cherchant la sonde, si on n'y fait la plus grande attention.

brachial, qui passe ordinairement devant elle en entrant dans l'aisselle. En avant, elle est recouverte par la veine sous-clavière, qui remonte quelquefois un peu plus dans le creux sus-claviculaire, près du scalène, mais qui se reporte de plus en plus au-dessous, à mesure qu'elle descend; de manière qu'en passant sous la clavicule, elle se trouve en dedans. Le nerf est en dehors, et l'artère au milieu et en arrière. Ensuite elle est recouverte en avant et en haut par du tissu cellulaire, quelques ganglions lymphatiques, un plexus veineux, l'aponévrose cervicale, le peaucier et les téguments. Étant renfermée dans la base du triangle *omo-claviculaire*, il convient de repousser en dehors le muscle omoplat-hyoïdien, après avoir divisé sa gaine, quand on veut en faire la ligature. Quelquefois même on est forcé de couper en travers ce petit faisceau. L'opération doit, en outre, autant que possible, être faite près du scalène antérieur, parce que, dans ce point, l'artère est plus superficielle, plus facile à distinguer des nerfs, et moins embarrassée par les autres organes. La résistance que lui opposent la clavicule et le trapèze en bas et en dehors, le scalène et le sterno-mastoïdien en dedans, fait que ses anévrysmes n'acquièrent de volume qu'en se portant en haut et vers le centre de l'excavation sus-claviculaire, que la perforation ait son siège en arrière, en avant ou dans le milieu de la région, et que le centre de la tumeur est loin de correspondre toujours à l'ouverture de l'artère.

Les autres artères de la région sus-claviculaire sont toutes fournies par la précédente. La *vertébrale*, la *mammaire interne*, l'*intercostale supérieure* naissent en dedans du scalène. La première a été examinée dans la région sous-hyoïdienne. Les deux autres appartiennent au thorax. Nous n'avons donc à voir ici que l'origine de la thyroïdienne inférieure, les cervicales ascendante, transverse et profonde, la sus-scapulaire, et quelquefois l'acromiale.

b. La *thyroïdienne inférieure*, un peu plus en dehors que la *vertébrale*, placée derrière le muscle sterno-mastoïdien, en dedans du scalène antérieur, monte d'abord parallèlement à ce muscle, pour passer, après un pouce environ de trajet, derrière la carotide. C'est elle qui fournit la *cervicale ascendante*. c. Cette dernière, en continuant la direction primitive du tronc, s'applique bientôt sur le devant du muscle en dedans duquel elle était en bas, et n'offre aucun intérêt sous le rapport chirurgical. d. La *sus-scapulaire*, venant aussi parfois du tronc de la thyroïdienne, passe entre les muscles scalène et sterno-mastoïdien, puis se rapproche ordinairement de la clavicule, dont elle suit la direction; en sorte qu'il serait facile de la blesser en cherchant la sous-clavière, si on n'y faisait la plus grande atten-

tion. Croisant les nerfs du plexus brachial, en allant à l'échancrure coracoïdienne, elle se trouve croisée à son tour par la veine jugulaire externe et les branches sus et sous-claviculaires du plexus cervical. Quand elle naît en dehors du scalène, elle fournit le plus souvent l'acromiale, qui remonte aussitôt sur le sommet de l'épaule. La *cervicale transverse*, qui naît encore assez souvent du tronc de la thyroïdienne, se recourbe en dehors aussitôt après sa naissance, et se porte dans la dépression sus-claviculaire, en cheminant entre les mêmes muscles que la sus-scapulaire, qu'elle surmonte plus ou moins. Passant sur le nerf phrénique et les branches supérieures du plexus brachial, croisée par la jugulaire externe et beaucoup de filets du plexus cervical, elle glisse tantôt au-dessous, tantôt au-devant du muscle omoplat-hyoïdien, et est recouverte par le *fascia cervicalis*, le peaucier et la peau. Sa marche est flexueuse. Des deux branches qui la terminent, l'une passe au-devant du muscle angulaire, et l'autre entre ce muscle et le trapèze. Il est rare au surplus qu'elle se trouve assez bas pour qu'on doive craindre de l'ouvrir en mettant l'artère sous-clavière à découvert.

En résumé, ces branches secondaires ne sont importantes en chirurgie que relativement à la ligature du tronc qui les fournit, et sous deux points de vue seulement: d'un côté, parce qu'elles présentent à la colonne sanguine une voie de détournement qui empêche la formation du caillot, quand la ligature en est trop rapprochée; de l'autre, parce que leurs anastomoses avec les artères de l'épaule sont les moyens que la nature emploie pour maintenir la circulation dans le membre, quand le vaisseau principal est oblitéré dans le triangle *omo-claviculaire*. Les principales variétés anatomiques des vaisseaux sous-claviers ne peuvent être passées sous silence. Soit qu'elle vienne du tronc brachio-céphalique, soit qu'elle naisse de la crosse aortique, comme je l'ai vu deux fois, l'artère du côté droit peut se contourner de manière à se glisser de gauche à droite, entre la trachée et l'œsophage, si ce n'est entre l'œsophage et le rachis, avant de se placer entre les scalènes. La même chose se voit encore quelquefois, quand celle de droite prend son origine à gauche de la courbure de l'aorte, comme dans le cas cité par Godman (1). D'autres fois c'est le tronc innommé qui se porte à gauche et donne l'artère de ce côté. Je l'ai vue passer au-devant du scalène antérieur, tandis que la veine était au-dessous. Dans un autre cas elle était double, et embrassait ce même muscle dans sa bifurcation. Un autre sujet me l'a présentée en avant, en même temps que la veine. Celle-ci peut à son tour passer entre les scalènes avec

(1) *Investig. on the Fascia, etc.*, p. 58.

quand on pratique sur elle la phlébotomie. Recevant la plupart des veines extérieures du crâne, on conçoit qu'elle puisse dégorger assez directement les sinus, par le moyen des veines émissaires. Sa communication avec la jugulaire profonde explique comment l'écoulement du sang est augmenté par les mouvements de la mâchoire inférieure. Si les praticiens conseillent alors d'éloigner les inspirations, c'est dans l'intention de forcer le sang à rester plus long-temps dans les veines de la tête et du cou. M. Larrey recommande de ne point cesser la pression inférieure à l'ouverture, avant d'avoir appliqué la compresse sur cette dernière, dans la crainte de laisser pénétrer l'air dans le vaisseau, et de transformer ainsi une légère opération en une blessure subitement mortelle; mais la démonstration de ce fait est loin encore d'avoir été donnée.

c. Les *cervicales ascendante et transverse, sus-scapulaire, acromiale* suivent presque toujours la direction des artères du même nom, quoiqu'elles soient plus volumineuses et constamment plus superficielles. Les deux premières s'ouvrent dans la jugulaire interne, et les dernières dans la sous-clavière. Avant de se terminer ou en se terminant, elles forment assez souvent une espèce de plexus en dehors du muscle sterno-mastoïdien et au-dessus de la clavicule; plexus qui peut, comme le remarque Langenbeck (1), apporter de grands obstacles à la ligature de la sous-clavière. Il faut y joindre encore quelques veinules qui viennent du thorax, mais qui sont peu volumineuses.

d. La *jugulaire interne* n'appartient à la région sus-claviculaire que par sa terminaison. Placée derrière le muscle sterno-mastoïdien, au-devant et en dehors du scalène antérieur, elle s'éloigne un peu de la carotide et laisse entre elle et cette artère un petit triangle allongé, dans lequel se voient ordinairement les nerfs pneumo-gastrique, phrénique et grand sympathique. En dehors, on l'aperçoit dans le creux de la région. A gauche, elle tombe dans la veine sous-clavière, un peu en dedans du point où le canal thoracique se termine, et se continue à droite presque directement avec la veine-cave supérieure.

7° Les *lymphatiques* arrivent ici de toutes les régions du cou, de l'épaule, et d'une partie de l'extérieur de la poitrine. On y trouve surtout un très-grand nombre de ganglions, placés les uns sous le sterno-mastoïdien, derrière la clavicule, les autres dans la cavité sus-claviculaire. Le gonflement des premiers peut en imposer pour un anévrysme des artères dont ils se rapprochent le plus. Les seconds sont rarement susceptibles de donner lieu à des méprises de ce genre. Ceux-là produiront

assez souvent la compression de la carotide, de la jugulaire interne et des vaisseaux sous-claviers. Ceux-ci comprimeront plus particulièrement les nerfs.

8° *Nerfs.* a. Recouvert presque en totalité par le muscle sterno-mastoïdien, le *plexus cervical* appuie sur le devant et sur la partie externe des scalènes. On distingue d'abord ses branches ascendantes, dont l'une, la sous-maxillaire, se recourbe sur la face externe du sterno-mastoïdien, pour entrer bientôt dans la région sous-hyôidienne. Une autre, qui se recourbe de la même manière et monte dans la région parotidienne, est l'auriculaire antérieure. Une troisième se porte perpendiculairement en haut, et parcourt ainsi le sommet de la région: c'est la *branche mastoïdienne*. Parmi les branches descendantes, le *nerf spinal* est le plus remarquable. Après avoir percé le sterno-mastoïdien, pour descendre entre les muscles angulaire et trapèze, il constitue le principal nerf respirateur externe de Ch. Bell. On doit éviter de le blesser dans la saignée de la jugulaire, et dans l'ablation des tumeurs de cette région. Il est du reste assez profondément situé derrière l'aponévrose, quand il entre dans le muscle trapèze. Les rameaux sus et sous-claviculaires, sus-acromiens, cervicaux descendants et profonds, divergent sous l'aponévrose, entre les muscles trapèze et sterno-mastoïdien, et sont situés, pour la plupart, au-devant de l'omoplat-hyôidien, mais plus en arrière que la veine jugulaire externe. Il en est plusieurs qu'on est obligé de diviser, en opérant sur l'artère sous-clavière, attendu qu'il sont difficiles à isoler à cause du tissu cellulaire, filamenteux et dense qui les enveloppe. Comme la moitié supérieure de la région est sillonnée par eux, et que leur piqure n'est pas toujours sans danger, il vaut généralement mieux ouvrir la veine jugulaire externe en bas qu'en haut, en conservant un espace suffisant pour la comprimer au-dessous (1). On a peine à comprendre, toutefois, qu'une pareille piqure aille jusqu'à produire la mort; et les deux exemples que MM. Sanson et Bégin (2) en rapportent sur l'autorité de Bosquillon, ne sont rien moins que concluants.

b. Le *diaphragmatique* mérite une attention toute spéciale. Naissant des troisième et quatrième paires cervicales, il semble assez souvent sortir du plexus de ce nom. Croisant les branches qui vont au plexus brachial, il descend sur le devant du scalène antérieur, profondément caché sous le muscle sterno-mastoïdien, en dehors de la jugulaire interne. En pénétrant dans la poitrine, il passe entre la veine et l'artère sous-clavières, vis-à-vis du point de réunion des deux premières portions de ce dernier vaisseau; en sorte que c'est une

(1) Bibl. ch., cah. 2, vol. 3, 1821.

(1) Gerdy, *Anat. des Formes*, p. 67.

(2) Sabatier, *Méd. op.*, t. 2, p. 165, 3^e édit.

des branches qu'on serait le plus exposé à léser dans la ligature tentée par Colles. Animant le diaphragme, on conçoit que sa blessure troublerait fortement la fonction respiratoire, en suspendant les contractions de ce muscle. C'est le nerf respirateur interne de Ch. Bell. c. Le *thoracique externe* ou *postérieur*, allant se perdre dans le grand dentelé, après être né des quatrième et cinquième branches cervicales au-devant du scalène postérieur, ne peut être l'objet d'aucune remarque dans cette région. Il entre aussi dans le système des nerfs respirateurs de Ch. Bell.

d. Les *nerfs du plexus brachial*, renfermés dans l'écartement des deux scalènes, sont cependant disposés de manière que la sixième paire cervicale, ainsi que le cordon résultant de l'adossement de la septième avec le premier nerf dorsal, se trouve souvent séparée des autres par le petit faisceau charnu qui se porte de la face postérieure du scalène antérieur sur le devant de l'extrémité costale du scalène postérieur. Alors l'artère sous-clavière et ces deux premiers cordons sont dans un espace à part, dans un véritable triangle, dont la base est représentée par la première côte. Les seconds, moins bien isolés, n'en sont pas moins renfermés dans un espace triangulaire aussi, mais dont la base très-allongée repose sur le devant du scalène postérieur. Plus d'une fois, l'un des deux premiers a été pris pour l'artère, et d'habiles chirurgiens y ont appliqué le fil, au lieu de le placer sur le vaisseau (1). On évitera cette méprise si l'on fait attention que l'artère est toujours la première, en partant du tubercule de la côte; que le nerf, en même temps qu'il est plus élevé, se trouve aussi plus en arrière et qu'il repose sur le muscle, tandis que la sous-clavière est réellement appliquée sur l'os; que l'artère, d'une couleur jaune pâle, s'aplatit sur le corps qui la soulève, tandis que le nerf est blanc-rougeâtre, plus dur, plus arrondi, etc. Tous ces nerfs se rapprochent en descendant. Au moment de s'engager sous la clavicule, ils forment un faisceau, une sorte de paquet, dont l'arrangement n'est pas toujours le même. Dans ce trajet, ils ne sont séparés de la poitrine ou de la partie inférieure du cou que par du tissu cellulaire et quelques ganglions lymphatiques. En haut et en dehors, ils sont longés par le muscle angulaire du scapulum et l'omo-hyoïdien, qui est plus superficiel. Croisés par les artères sus-scapulaire et cervicale transverse, par les veines du même nom, et par la jugulaire externe, ils sont recouverts par les ganglions lymphatiques et les nerfs descendants du plexus cervical, par beaucoup de tissu cellulaire, par l'aponévrose, le peaucier et les

téguments. En approchant de l'aisselle, le cordon le plus inférieur, qui était d'abord placé en haut et en arrière de l'artère sur la première côte, finit par se trouver en avant, en restant toutefois un peu en dehors. De son côté, la sixième paire cervicale se rapproche beaucoup aussi de l'artère. Elle la touche même à son passage sous la clavicule, et se trouve quelquefois alors placée derrière.

On ne doit pas oublier qu'avant d'entrer dans le creux de l'aisselle, les cordons que nous venons d'examiner, outre le nerf thoracique postérieur, donnent encore quelques autres branches (les thoraciques antérieurs) qui vont ordinairement se perdre au-devant de la poitrine. L'un de ces rameaux, plus constant que les autres, doit être plus particulièrement noté; c'est celui qui naît assez souvent par deux racines, dont l'une passe derrière l'artère sous-clavière, pour se réunir à l'autre, qui se trouve en avant, et former ainsi une espèce d'anse, qu'il faut autant que possible se garder de comprendre dans la ligature qu'on applique sur ce vaisseau.

e. Le *pneumo-gastrique* n'appartient, à proprement parler, à la région sus-claviculaire qu'au moment où il s'engage dans la cavité du thorax. A droite, avant de passer devant l'artère, il est placé vis-à-vis des vaisseaux vertébraux, qui le séparent du devant des apophyses transverses et de la partie externe du muscle long du cou. Éloigné de la trachée-artère par la carotide, du scalène antérieur par la jugulaire, il est recouvert par la veine sous-clavière, par la racine des muscles sterno-thyroïdien, sterno-hyoïdien et mastoïdien, puis par l'articulation sterno-claviculaire. C'est ici que le nerf laryngé inférieur s'en détache au-devant de l'artère, sur laquelle il se contourne pour remonter derrière et se porter vers l'œsophage et la trachée, en formant une espèce de cercle nerveux, qui exigerait la plus grande attention, si on se déterminait à lier l'artère sous-clavière en dedans du scalène.

f. *Grand sympathique*. Nous n'avons à parler ici que des filets qui partent des ganglions inférieur et moyen, pour former une espèce de plexus autour des vaisseaux sous-claviers. La plupart sont fournis par le ganglion moyen. Deux ou trois remontent du ganglion inférieur. Tous se mêlent avec les rameaux cardiaques du ganglion supérieur, avec quelques autres filaments donnés par le nerf récurrent, etc. De là un lacis, un entrecroisement assez compliqué sur la face antérieure et en arrière du tronc artériel, mais dont les branches sont si petites et si nombreuses que le hasard seul peut empêcher de les blesser en découvrant l'artère sous-clavière dans sa première portion : cette lésion me semble devoir entrer pour beaucoup dans la production des accidents qui suivent alors l'opération, à cause

(1) S. Cooper, *Dict. of Surg.*, art. *Aneurys*. Robert, *Journal des Progrès*, t. 7, p. 204.

(2) Bell, *ch.*, vol. 2, ch. 2, p. 201.

du trouble qu'elle doit apporter dans les fonctions du cœur.

9^e Le *squelette* de la région sus-claviculaire est composé de la clavicule et de la première côte. Ces deux os laissent entre eux un *espace triangulaire* à base externe, dont le plan devient perpendiculaire lorsque l'épaule, fortement portée en arrière, est relevée aussi haut que possible, et reste horizontal, au contraire, quand la clavicule est abaissée et très-fortement portée en avant. Le ligament costo-claviculaire, disposé de manière à borner assez promptement les mouvements de la clavicule en haut et en avant, n'y est séparé de la veine sous-clavière que par une couche cellulo-graisseuse, en général peu épaisse. Le muscle sous-clavier se prolonge sur la face inférieure de la clavicule jusqu'àuprès du point où cet os reçoit l'insertion des ligaments coraco-claviculaires. L'expansion fibro-celluleuse qui en recouvre la face supérieure va s'épanouir aussi sur la veine, l'artère et les nerfs, et se perd enfin dans le tissu cellulaire du creux axillaire. Cette lamelle, qui s'attache dans toute l'étendue du bord postérieur de la clavicule, se continue d'autre part avec le ligament costo-claviculaire, le fascia cervicalis et le feuillet qui ferme le sommet de la poitrine. Les vaisseaux et les nerfs sous-claviers y sont disposés de la manière suivante : d'abord la veine; ensuite l'artère, qui est plus en arrière; puis le cordon le plus inférieur du plexus brachial, recouvrant un peu le devant de ce vaisseau; enfin, les autres branches du même plexus, placées plus en dehors et en arrière. Il suit de là que l'artère sous-clavière est couverte presque en totalité par la veine qui est en dedans, et par un nerf qui est en dehors. Langenbeck s'est trompé, par conséquent, en avançant (1) que l'artère est plus superficielle que le nerf. Plus en dehors, cet espace n'est rempli que par du tissu cellulaire, de la graisse, des glandes lymphatiques, des filets nerveux et des branches vasculaires. C'est par là que les liquides morbifiques, formés dans la région sus-claviculaire, au-dessous de l'aponévrose, fusent et descendent dans l'aisselle et derrière le thorax. L'artère et la veine étant fixées dans le lieu qu'elles occupent par le feuillet fibreux indiqué, peuvent y être comprimées au point que leur calibre soit complètement effacé dans certaines positions de l'épaule. En portant cette partie du membre en bas et fortement en arrière, la compression peut même être assez forte pour suspendre en entier la circulation dans le bras. Il peut arriver, par exemple, qu'un individu se couche de telle manière que le poids du corps porte principalement sur le devant de l'épaule. Alors le poulx peut n'être pas sensi-

ble au poignet; circonstance qui embarrasserait beaucoup le médecin, s'il n'en devinait pas la cause, comme je l'ai vu plusieurs fois. C'est aussi une ressource qui, comme le remarque M. Lauth, ne serait pas à négliger dans certains cas d'hémorrhagie de l'artère axillaire. L'abaissement forcé de l'épaule, en effet, permettrait d'attendre que le chirurgien eût découvert et lié le vaisseau lésé. Les nerfs traversant un point plus large du triangle, leur compression doit être nécessairement moins prompte et moins complète. Cependant, quand le rapprochement des os est poussé très-loin, et qu'il dure quelques instants, un engourdissement plus ou moins prononcé ne tarde pas à prouver qu'elle a lieu.

On voit, d'après ce qui vient d'être dit, que ces divers organes seront d'autant plus libres, qu'ils rempliront d'autant mieux leurs fonctions que l'épaule sera portée davantage en avant et en haut; mais aussi que, dans cette position, l'artère se trouve à une grande profondeur, et qu'il doit être bien difficile de la saisir. Malheureusement c'est ce cas qui se rencontre le plus souvent lorsqu'il devient nécessaire de lier la sous-clavière. En effet, les tumeurs anévrismales de l'aisselle, qui ne permettent pas de placer la ligature au-devant de la clavicule, n'acquièrent jamais un volume considérable sans repousser l'épaule assez fortement dans la direction indiquée tout-à-l'heure. Autrement, toutes les fois que la maladie ne s'y oppose pas, on doit l'abaisser en la tirant en avant, position qu'il conviendrait aussi de donner aux parties lorsqu'on veut comprimer l'artère sur la première côte, si elle n'était pas incompatible avec celle que le membre doit avoir pendant la pratique du plus grand nombre des opérations qui exigent cette compression, dans les amputations, par exemple.

Dans le rétrécissement forcé du double triangle costo-claviculaire, la *clavicule* finit par agir sur la première côte comme un levier du premier genre. Le seul ligament sterno-claviculaire antérieur s'oppose à sa luxation en avant. Dans le mouvement d'écartement, au contraire, elle forme un véritable levier du second genre, et le ligament costo-claviculaire s'oppose aussi fortement à sa luxation en arrière que les ligaments propres de l'articulation. Superficielle, faisant relief en avant, la clavicule est un des os les plus exposés à l'action des agents extérieurs. Aussi est-elle très-sujette aux fractures directes et fréquemment atteinte d'exostoses. N'étant séparée des vaisseaux que par le muscle sous-clavier et recouverte que par les téguments, on pourrait, comme le remarque M. Cruveilhier (1), la scier entre les muscles grand pectoral et del-

(1) *Bibl. ch.*, vol. 2, cah. 2, 1821.

(1) *Cours d'Études anatomiq.*, t. 1^{er}.

toide pour mettre l'artère à nu dans le but d'en effectuer la ligature; mais les cordons vasculaires ou nerveux et la toile fibro-cellulaire, qu'il faudrait ménager en prolongeant l'incision au-dessus et au-dessous, rendraient l'opération plus difficile encore peut-être et au moins aussi dangereuse que par les procédés ordinaires. Ses rapports avec les vaisseaux axillaires sont d'ailleurs si bien connus qu'un membre de l'ancienne Académie de Chirurgie avait déjà proposé de l'embrasser avec l'artère dans un même fil. Ils font, du reste, que dans les fractures de l'os les fragments pourraient à la rigueur blesser dangereusement, soit les nerfs, soit la veine, soit l'artère, et qu'un cal difforme ou trop volumineux ne peut pas être ici sans inconvénient: d'où nécessité de perfectionner encore les bandages à fractures de la clavicule.

La première côte est importante sous plus d'un rapport par ses dispositions anatomiques. Son cartilage de prolongement, large, épais, très-fort et très-court, fait pour ainsi dire corps avec elle et avec le sternum. Ce sont là autant d'éléments de force et de résistance. Son extrémité vertébrale présente une tête arrondie, et non pas une double facette. Sa tubérosité n'appuie pas sur l'apophyse transverse. Les ligaments qui la fixent au rachis, moins forts, moins fibreux que pour les côtes suivantes, sont autant d'éléments de mobilité. C'est cet arrangement contraire des deux extrémités de la première côte qui a fait naître les opinions opposées de Haller et de M. Magendie. Mais il me semble que la force du cartilage et le peu de longueur de l'os, tout en donnant raison à Haller, n'empêchent pas la mobilité de cette côte sur le rachis, ni l'élévation en totalité du thorax; en sorte que, si elle est effectivement le point fixe des actions musculaires, ce ne peut être qu'à l'aide des scalènes, et notamment de l'antérieur. En la suivant du sternum vers la vertèbre qui la supporte, on voit que sa face supérieure est d'abord large, horizontale et tant soit peu relevée. Le ligament costo-claviculaire s'y attache obliquement de dedans en dehors, et du bord postérieur vers l'antérieur; d'où une gouttière circonscrite par la clavicule et creusée sur la face postérieure du ligament qui supporte alors la veine et l'artère sous-clavière. S'inclinant ensuite légèrement en dehors et en arrière, elle présente, dans ce sens, une dépression superficielle, sur laquelle repose la veine. Arrive le tubercule, où s'attache le scalène antérieur, puis la gouttière qui loge l'artère. Le tubercule est un peu plus large en dedans qu'en dehors, parce que la gouttière artérielle est presque transversale, tandis que la dépression veineuse est oblique en arrière. Ici, la côte est un peu moins large. Enfin, le reste de sa surface s'élargit de nouveau, se relève, reprend la position horizon-

tales et reçoit l'attache d'une partie du scalène postérieur.

Voici maintenant quel est l'ordre de superposition des parties pour arriver à la première côte par la région sus-claviculaire: 1° la peau; 2° une couche celluleuse peu épaisse; 3° le muscle peaucier, mais dans la moitié antérieure de la région seulement; 4° une autre couche cellulaire, mince, lamellée, qui supporte le peaucier, et dans laquelle rampent la veine jugulaire externe et quelques filets nerveux; 5° l'aponévrose, qui se dédouble en avant et en arrière pour envelopper les muscles sterno-mastoïdien et trapèze; 6° beaucoup de tissu cellulaire, de la graisse, des ganglions lymphatiques, les nerfs du plexus cervical, des veines et des artères secondaires; tout-à-fait en bas, la veine sous-clavière, le muscle omo-hyoïdien; 7° le nerf phrénique, le muscle scalène antérieur; 8° les nerfs du plexus brachial, l'artère sous-clavière; 9° le scalène postérieur et l'os.

CHAPITRE II.

PARTIE POSTÉRIEURE DU COU.

La région postérieure du cou, connue aussi sous le nom de *nuque*, limitée, en haut, par la bosse occipitale, la ligne courbe de ce nom et l'apophyse mastoïde; en bas, par l'épine de la septième vertèbre et les épaules; et sur les côtés, par la région sus-claviculaire, est arrondie en forme de gorge au milieu. En haut, elle est plus large et déjetée en arrière. En bas, elle est plane et plus large encore. Sa longueur n'est pas la même chez les divers sujets. Son volume ne varie pas moins. Toutes ces particularités dépendent, en général, de la saillie plus ou moins grande, du plus ou moins d'élévation ou d'abaissement des épaules, ainsi que du développement des muscles et des autres parties molles. A l'extérieur, on y remarque de haut en bas une excavation triangulaire, bornée sur les côtés par une saillie dépendante des muscles complexus. C'est dans cette *fossette* qu'on place ordinairement les cautères. Bornée par l'apophyse épineuse de l'axis, elle correspond à l'intervalle qui sépare l'occipital de l'atlas, endroit par lequel on peut aisément blesser la moelle allongée. Une simple rainure, appréciable lorsque la tête est dans l'extension, la continue inférieurement, et permet à peine de sentir les épines cervicales. Tout-à-fait en bas, on voit l'épine de la septième vertèbre, qui fait une saillie en général assez marquée, d'où le nom de *proéminente*, et qui reste parfois mobile, à la manière d'un os sésamoïde, jusque dans l'âge adulte (1), au point de pouvoir en imposer pour une fracture.

(1) Robert, *Journal des Progrès*, t. 7, p. 190.

2° Généralement mince, formée de lamelles et de filaments, dense et adhérente à la peau au point qu'en soulevant cette dernière pour la plisser dans l'opération du séton, par exemple, elle s'y trouve toujours comprise, la *couche sous-cutanée* renferme, dans ses lamelles les plus rapprochées du derme, des cellules adipeuses en assez grand nombre qui peuvent constituer elles-mêmes une lame assez épaisse. Son autre face, plus égale, n'est que faiblement unie à l'aponévrose; mais elle adhère fortement au liga-

4^o Très-nombreux, les muscles forment dans cette région divers plans superposés. *a.* Les *trapèzes*, confondus sur la ligne médiane, au moyen de leur aponévrose, qui s'élargit en descendant, pour constituer le losange fibreux dont l'épine de la septième vertèbre occupe le centre, présentent un premier plan qui n'est séparé de l'aubeauque par la couche sous-cutanée. *b.* Les *splénii* forment une seconde couche, séparée de la précédente par une lame aponévrotique assez forte et par une portion du rhomboïde en bas. En se portant à la tête, ils laissent entre eux un écartement

elle passe entre l'axis et l'atlas, en dedans du sterno-mastoïdien, puis du splénus de la tête, pour arriver dans la région qui nous occupe. Alors elle monte flexueusement sur la face externe du grand complexus, recouverte par le splénus et par le trapèze, qu'elle traverse bientôt pour se répandre dans la couche sous-cutanée. Quand elle se divise en deux branches, sous l'apophyse mastoïde, il est à peu près impossible de l'aller chercher pour y appliquer une ligature; mais lorsque cette division n'a lieu que sous le trapèze, si une maladie ou un accident quelconque l'exigeait, on pourrait la découvrir en incisant la peau, le tissu cellulaire sous-cutané et l'aponévrose, en écartant le trapèze du splénus, depuis la ligne courbe de l'occipital jusqu'à deux pouces au-dessous. On voit, d'après cette disposition, qu'une plaie dans le haut du cou pourrait être suivie d'une hémorrhagie abondante, tandis qu'en bas aucune artère n'est assez volumineuse pour faire craindre cet accident. 5° La *vertébrale*, renfermée dans le canal des apophyses transverses, à l'abri des violences extérieures jusqu'à la seconde vertèbre, ne pourrait être atteinte que par des instruments grêles ou piquants, portés, soit en travers, soit d'arrière en avant entre deux vertèbres. En sortant de la troisième, elle forme une arcade à convexité postérieure et externe, qui l'expose au contraire à l'action de tous les corps vulnérants capables de pénétrer jusqu'au rachis. Courbée en avant et en dehors, en traversant l'atlas, elle est de nouveau à l'abri des lésions extérieures. En quittant cette vertèbre pour entrer dans le crâne par le grand trou occipital, elle se contourne en arrière du condyle, sur la face postérieure du ligament occipito-atloïdien postérieur, qu'elle perce, ou plutôt qui lui fournit une espèce d'anneau fibreux complété par l'os occipito-basilaire. C'est ici qu'elle forme une convexité très-prononcée, qu'elle est long-temps à découvrir dans le triangle indiqué en partant des muscles obliques, et qu'elle serait surtout facile à blesser. Les rameaux qu'elle donne avant d'arriver dans le crâne, ont si peu de volume qu'ils ne peuvent donner lieu à aucune remarque chirurgicale.

6° Les *veines* suivent, accompagnent en général les artères, et vont se rendre dans la jugulaire interne. Quelques-unes, placées dans la couche celluleuse, versent le sang dans la jugulaire externe. Les premières reçoivent aussi quelques veines émissaires de Santorini, mais qui sont si peu constantes et si profondes, qu'elles ne fournissent pas d'indication spéciale pour la saignée.

7° Les *lymphatiques* du plan sous-cutané sont rares, et vont se rendre aux ganglions cervicaux superficiels. Ceux du plan profond descendent en partie dans le creux de l'aisselle.

Allant, pour le plus grand nombre, aux ganglions cervicaux profonds, ils expliquent le gonflement sympathique des glandes conglobées de l'aisselle et de la région sous-hyoïdienne, dans un assez grand nombre de maladies de la partie postérieure de la tête et du cou. J'ai souvent rencontré deux ou trois ganglions sur le splénus, entre le trapèze et le sterno-mastoïdien, recouverts par la peau et la couche celluleuse, à un pouce environ au-dessous de la ligne courbe de l'occipital. Il est utile de s'en rappeler le siège, afin de ne pas se méprendre sur la nature des tumeurs auxquelles ils pourraient donner naissance. J'ai connu un jeune homme chez lequel l'un d'eux avait acquis le volume de l'extrémité du doigt. J'en connais un autre chez lequel ces ganglions se gonflent très-souvent, de manière à former de petites tumeurs roulantes sous la peau.

8° *Nerfs*. Les branches postérieures des nerfs cervicaux en fournissent ici un certain nombre. Le *plexus cervical* en donne quelques autres, et le *sous-occipital* s'y distribue principalement. Les premiers sont placés d'abord entre les muscles splénus et complexus. Ensuite leurs branches se séparent. Les unes s'engagent alors entre les complexus et la masse profonde des muscles. Les autres traversent les couches charnues qui les recouvrent, et toutes envoient des filets dans le tissu cellulaire sous-cutané. Le *spinal* se ramifie dans le muscle trapèze. Quelques rameaux des branches cervicales descendantes profondes se rendent dans le même organe, dans l'angulaire du scapulum et dans les lames fibro-celluleuses qui séparent ces deux muscles de ceux qui sont au-dessous. Ceux-ci ne donnent qu'à la partie inférieure du cou, et paraissent être spécialement destinés à la respiration et à la sensibilité. Les précédents occupent la région moyenne, et se perdent en grande partie dans les organes locomoteurs. Quelques autres filets, encore fournis par le plexus cervical, venant des branches auriculaires et mastoïdiennes, sont serrés dans les feuillets de l'aponévrose, et se perdent dans le tissu cellulaire qui les sépare des téguments. Le sous-occipital, qu'on peut considérer comme la première paire cervicale, est le plus important de tous les nerfs de cette région. En passant entre le crâne et l'atlas, il entre immédiatement dans le triangle circonscrit par les muscles obliques et le grand droit postérieur de la tête, enveloppé dans le tissu cellulaire qui remplit cet espace, et auquel il adhère fortement. C'est là qu'il s'épanouit en trois branches principales, dont l'une descend, comme les branches profondes des autres nerfs cervicaux, sous le complexus, qu'elle finit par traverser. Les deux ascendantes se portent vers l'occipital, traversent aussi les muscles ou leurs interstices, s'anastomosent avec les rameaux supérieurs du plexus

cervical, entre l'aponévrose et la peau, et avec d'autres filets appartenant au facial.

Les nerfs sont donc plus abondants dans la portion sus-axoïdienne de la région que partout ailleurs. C'est ce qui explique en partie les douleurs si vives qu'y causent les inflammations. En y ajoutant la texture serrée des divers tissus, on aura de plus la raison du caractère érysipélateux que revêtent si souvent ces inflammations, de la facilité avec laquelle elles s'y développent à la suite des plaies, des douleurs, quelquefois intolérables, qu'y font naître certaines tumeurs, et, enfin, de la difficulté avec laquelle le pus s'y rassemble en foyers.

9° Le squelette comprend une grande partie de l'occipital et toute la région cervicale du rachis. La portion de l'occipital qui appartient au cou, ayant déjà été mentionnée ailleurs, nous occupera moins en ce moment. Sur les côtés, on voit deux saillies qui correspondent à la partie postérieure du cervelet. L'os, extrêmement mince, y est recouvert par une couche épaisse de parties molles. Les fractures y sont assez fréquentes et d'autant plus redoutables qu'elles sont plus difficiles à découvrir. Ces bosses peuvent être perforées par des tumeurs de la dure-mère, et même par la pression seule du cervelet. Dans ce dernier cas, il y aurait hernie cérébelleuse, comme on en peut voir deux exemples recueillis par M. Lallement et par M. Baffos (1). On est généralement convenu qu'il ne fallait pas trépaner au-dessous de la ligne courbe supérieure de l'occipital. Cependant, si l'indication était positive, l'opération ne serait ni très-difficile, ni même beaucoup plus dangereuse que dans les autres points du crâne. Seulement il conviendrait d'agir sur le côté, et non sur la ligne médiane, ni trop près de la ligne courbe supérieure. On a dit aussi que les tumeurs de la dure-mère ne devaient point être enlevées, quoiqu'elles eussent percé le crâne. Le raisonnement et les faits semblent venir à l'appui de ce conseil. Toutefois, il est possible qu'une tumeur ait perforé les os, sans avoir pour cela désorganisé largement la dure-mère ou l'encéphale. Dans ce cas, je ne vois pas pourquoi son extirpation ne serait pas entreprise, si, d'un autre côté, les progrès du mal devaient entraîner la mort du sujet. Une femme mourut en janvier 1825, à l'hôpital de perfectionnement, avec une tumeur dure et immobile, située à la partie inférieure et interne d'une des bosses occipitales. Cette tumeur, qui avait percé l'os, offrait le volume d'une noix ordinaire, et la membrane fibreuse était parfaitement saine à une demi-ligne en dehors. Or, il est évident que son enlèvement était possible, et que l'opération aurait offert les mêmes chances de

succès que sur toute autre partie du corps.

Ici la colonne vertébrale est assez fortement concave, et cette concavité est en raison directe de l'âge. Ses apophyses épineuses sont d'inégale longueur. La première vertèbre, n'en ayant point, permet à la tête de se renverser plus facilement en arrière. Celle de la seconde est grosse et très-longue. Celle de la troisième très-courte. Les suivantes vont graduellement en augmentant jusqu'à la proéminente; en sorte que, depuis l'axis jusqu'à la septième, il existe une échancrure remplie par les parties molles surtout, échancrure qui doit engager à choisir le milieu du cou pour placer le séton. Étant presque horizontales, et conséquemment très-éloignées les unes des autres, elles donnent une certaine latitude aux mouvements. Les apophyses transverses, aussi très-courtes, diminuent graduellement de la septième et de la première à la troisième. L'étendue dont jouissent les mouvements du cou est une conséquence naturelle de leur peu de longueur. Leur base est traversée par un canal pour le passage de l'artère vertébrale, qui se trouve ainsi protégée contre l'action des corps extérieurs. Cependant on conçoit qu'un sabre, ou autre instrument tranchant, porté avec une certaine force, pourrait produire ici une blessure d'autant plus dangereuse que le tronc de la vertébrale est assez difficile à lier, comme on a pu le voir (*Région sous-hyoïdienne*). C'est en arrière de l'artère que passent les nerfs, et en dehors qu'ils se divisent. Les facettes articulaires, plus rapprochées de la ligne horizontale que dans les autres régions, s'inclinent de plus en plus en descendant de la seconde jusqu'à la septième; en sorte que leur déplacement est d'autant plus difficile qu'on s'éloigne davantage de l'axis. La luxation des vertèbres cervicales au-dessous de l'axis, admise par les uns, rejetée par les autres, est certainement possible. On en possède maintenant des exemples incontestables. S'il n'y a qu'une facette qui passe devant l'autre, sans déchirure du cartilage inter-vertébral, la luxation est incomplète, et peut exister sans paralysie; mais si les quatre surfaces se sont abandonnées en même temps que le fibro-cartilage s'est déchiré, la moelle étant toujours comprimée, la paralysie se déclare à l'instant, et quelquefois même la mort a lieu.

C'est entre l'atlas et la seconde vertèbre que l'arrangement de ces surfaces est important à noter. Ici, elles sont planes, horizontales ou légèrement inclinées en dehors. D'un autre côté, l'atlas n'a point de lames proprement dites, ni d'apophyses épineuses, ni de corps, point de ligament jaune par conséquent, ni de fibro-cartilage. Il en résulte que les mouvements ont lieu naturellement dans tous les sens, que la rotation peut être portée très-loin sans danger, mais que si, néanmoins, on dépasse le

(1) M. Boyer, *Traité des Maladies chirurgicales*, etc., tome 5, p. 201.

quant de cercle, la luxation s'effectue...
l'occipital, convexes, allongés, dirigés...
en arrière, et en arrière, et en arrière...
avec les facettes supérieures de...
ne lui permettent que des mouve-
ments d'extension; mais comme...
occipito-atloïdiens sont soulevés...
larges, comme l'arc postérieur de la...
est mince et n'a point d'apophyse...
double mouvement peut être...
lieu.

L'apophyse odontôïde, espèce de...
lequel tourne l'atlas, faite en dedans...
de l'occipital au moyen de deux...
fibres, ne peut presser sur la...
après avoir rompu le ligament tra-
versier de la première vertèbre, à moins qu'il...
passe par-dessous, cas pour lequel il...
que les ligaments odontôïdiens eussent été...
déchirés. On conçoit que...
manière comme de l'autre, pour pro-
duire, il faut une force considéra-
ble, néanmoins que les supplices pro-
duisent fréquemment ainsi. Le plus...
des ligaments de l'odontôïde étaient...
rompus. L'apophyse s'échappait en-
suite, et se plaçait dans le canal...
la moelle à déchirer la moelle et à...
sur l'indurée. Quelquefois au-
tre de la même manière.

Que les enfants, il faut beaucoup...
d'efforts pour produire le même effet...
développée de la seconde vertèbre...
dans le jeune âge. Ses ligaments...
sont beaucoup moins résistants. L'anneau...
transverse conservant encore une cer-
titude, elle paraît pouvoir sortir de...
dernier cordon, sans déchirer les sien-
s. On comprend ainsi comment, en

quart de cercle, la luxation s'effectue, parce qu'alors l'une des facettes de l'atlas passe en avant et l'autre en arrière de celle de l'axis. Il importe surtout de ne pas oublier la possibilité de cet accident pendant les tractions qu'on exerce sur le tronc de l'enfant, dans l'accouchement par les pieds. En effet, si, par exemple, la face s'est d'abord présentée en avant, l'accoucheur ne manque pas d'essayer de la reporter en arrière. En faisant tourner le tronc sur lui-même, à chaque traction qu'il exécute il ne lui est pas très-difficile de ramener le dos du fœtus vers les pubis. Dans ce cas, si la tête n'a pas suivi les mouvements imprimés à la poitrine, comme il arrive très-souvent, si elle est restée dans la position qu'elle occupait au commencement de la manœuvre, la luxation des deux premières vertèbres est presque inévitable, et la mort de l'enfant précède son extraction.

L'union de la tête avec le rachis mérite une attention toute particulière. Les condyles de l'occipital, convexes, alongés, dirigés obliquement en dehors et en arrière, en rapport enfin avec les facettes supérieures de l'atlas, ne lui permettent que des mouvements de flexion et d'extension; mais comme les ligaments occipito-atloïdiens sont souples et assez larges, comme l'arc postérieur de la vertèbre est mince et n'a point d'apophyse épineuse, ce double mouvement peut être porté assez loin.

L'apophyse odontoïde, espèce de pivot sur lequel tourne l'atlas, fixée en dedans des condyles de l'occipital au moyen de deux courts faisceaux fibreux, ne peut presser sur la moelle qu'après avoir rompu le ligament transverse de la première vertèbre, à moins qu'elle ne passe par-dessous, cas pour lequel il faudrait que les ligaments odontoïdiens eussent été préalablement déchirés. On conçoit que, d'une manière comme de l'autre, pour produire ce désordre, il faille une force considérable. Il paraît néanmoins que les suppliciés par la corde périssaient fréquemment ainsi. Le plus souvent les ligaments de l'odontoïde étaient d'abord rompus. L'apophyse s'échappait ensuite de son anneau, et se plaçait dans le canal rachidien, de manière à déchirer la moelle et à produire une mort instantanée. Quelquefois aussi le faisceau transverse était brisé, et la mort avait lieu de la même manière.

Chez les enfants, il faut beaucoup moins d'efforts pour produire le même effet. L'apophyse verticale de la seconde vertèbre est peu développée dans le jeune âge. Ses ligaments sont beaucoup moins résistants. L'anneau qui la renferme est moins serré. Enfin, le ligament transverse conservant encore une certaine élasticité, elle paraît pouvoir sortir de dessous ce dernier cordon, sans déchirer les siens propres. On comprend ainsi comment, en saisissant un enfant par les côtés de la tête, et le soulevant assez pour que ses pieds abandonnent le sol, on peut le faire mourir avec la rapidité de l'éclair, s'il fait quelques mouvements pour se dégager. Tel est le cas rapporté par J. L. Petit (1).

Les deux premières vertèbres cervicales sont tellement unies entre elles et avec la tête, qu'un instrument vulnérant peut pénétrer dans le canal rachidien, tout en ne divisant que des parties molles, et tuer sur-le-champ par la lésion de la partie supérieure de la moelle. Ainsi, en enfonçant un corps piquant ou tranchant par la fossette du cou, il serait possible d'arriver sur le ligament occipito-atloïdien, ou sur l'atloïdo-axoïdien, et de diviser le commencement de la moelle rachidienne. L'homme qui avait fait périr l'enfant dont parle J. L. Petit (2), fut tué lui-même de cette façon par le père de la victime, si l'on admet toutefois l'exactitude rigoureuse de ces deux observations bizarres. Ce tambour mentionné par M. Boyer (3) mourut de la même manière. La disposition dont il s'agit paraît être bien connue des bouchers, puisqu'ils abattent souvent les animaux en leur enfonçant un couteau derrière l'occipital; du vulgaire même, qui sait qu'en plongeant une épingle dans cette région, on peut produire la mort. Plus d'une fois aussi des malfaiteurs en ont profité pour commettre des crimes affreux, sur de jeunes enfants surtout. Si l'instrument était porté par la partie antérieure, il ne ferait pas courir les mêmes dangers, parce que l'apophyse de l'axis l'empêcherait d'aller directement à la moelle. Au-dessous de la seconde vertèbre, des blessures de ce genre ne peuvent plus avoir lieu. Les os, en effet, y sont assez bien imbriqués pour former un canal complet, dont les parois ne présentent pas d'espace libre qui puisse permettre l'entrée des corps étrangers venant du dehors, à moins qu'ils ne soient portés obliquement de bas en haut. Du reste, une blessure de la moelle entre la première vertèbre et l'occipital, laisserait intacte la racine des nerfs pneumo-gastrique, glosso-pharyngien et grand hypo-glosse. Tous les autres seraient ainsi séparés de l'encéphale entre les deux premières vertèbres. Le sous-occipital serait conservé. Entre la deuxième et la troisième, il resterait une portion du plexus cervical. Entre la troisième et la quatrième, tout ce plexus serait hors d'atteinte, ainsi que le nerf spinal, dont il n'y aurait qu'une ou deux racines de détruites. Entre la quatrième et la cinquième, le phrénique ne serait pas altéré. Le plexus brachial serait en partie respecté. Enfin, plus bas, il n'y aurait plus nécessairement paralysie des membres thoraciques.

(1) *Malad. ch.*, t. 7, p. 9.

(2) *Maladie des Os, Luxation de la tête.*

(3) *Id.*

Tous les muscles de la partie postérieure du cou sont enveloppés d'étuis fibro-cellulaires, comme à la région sous-hyoïdienne; d'où la forme diffuse de ses inflammations. Toutefois, leurs gaines étant très-adhérentes, unies entre elles par un tissu cellulaire filamenteux dense et peu abondant, les fusées purulentes y sont fort difficiles et les dépôts phlegmasiques assez communs. Emprisonnés, aplatis au milieu de cette texture serrée des muscles, des lames aponévrotiques et du tissu cellulaire, les nerfs expliquent les souffrances causées par toutes les maladies aiguës qui s'y développent, les dangers des blessures qu'on y observe, le tétanos qui en suit quelquefois les piqûres. La disposition de l'appareil locomoteur fait encore que les liquides épanchés profondément ont une peine infinie à gagner du côté de la peau, et même dans les autres sens. Une fois sous les téguments, néanmoins, ils fusent plus aisément au loin, à cause des adhérences plus faibles de la peau à l'aponévrose et de son extrême épaisseur : toutes raisons qui favorisent la résorption des ecchymoses, mais qui doivent porter à plonger de bonne heure le bistouri dans les abcès de cette région, qu'ils soient superficiels ou profonds.

Les mouvements étendus, les synoviales assez larges, les glissements continuels des surfaces articulaires, la multiplicité des ligaments qu'on rencontre à la partie supérieure du rachis, rendent suffisamment compte des arthrites, des tumeurs blanches occipito-vertébrales, des caries, des inflammations et des suppurations de toutes sortes qui ont été observées dans cette région. Les rapports de l'atlas et de l'apophyse odontoïde avec le bulbe rachidien et les nerfs pneumo-gastriques, expliquent pourquoi les malades meurent ou se paralysent si rapidement en pareil cas, dès que la maladie gagne l'intérieur du canal rachidien (1). L'ampleur de l'anneau des deux premières vertèbres montre à son tour comment une exostose de leur intérieur, le déplacement de l'apophyse odontoïde ou de leurs facettes articulaires, ont pu ne pas être immédiatement mortels.

SECTION III.

DE LA POITRINE.

Placée à peu près au centre du tronc, dont elle forme la cavité moyenne, la poitrine se continue supérieurement avec le cou, inférieurement avec l'abdomen, et sert de point d'attache aux membres supérieurs. Réduite à son

squelette, elle représente un cône tronqué à base inférieure. Entourée de ses parties molles, au contraire, elle est plus large en haut qu'en bas. Comme aplatie dans ce sens, ses dimensions transversales, prises d'une épaule à l'autre, sont beaucoup plus considérables que les antéro-postérieures. Cette forme offre au reste des nuances très-variées, suivant l'âge, le sexe et les divers individus. Les anatomistes ayant, dès long-temps, divisé les parois du thorax en quatre régions, et cette division pouvant se retracer assez exactement à l'extérieur, j'ai cru devoir la conserver, sauf à indiquer les modifications légères qui me paraîtront indispensables, en parlant des coupes principales. Il sera question de son intérieur ou de ses cavités dans un second chapitre.

CHAPITRE PREMIER.

THORAX PROPREMENT DIT, OU PARTIE CONTENANTE DE LA POITRINE.

§ I^{er}. — Région antérieure ou sternale.

Limitée en haut par la région sous-hyoïdienne, en bas par l'épigastre, et sur les côtés par les mamelles, la région sternale présente : 1^o au milieu et de haut en bas, l'échancrure sus-sternale, correspondant au tronc brachio-céphalique et à la veine sous-clavière gauche; la dépression du primi-sternal; une saillie qui n'existe pas toujours, qui dépend de la soudure plus ou moins angulaire des deux premières pièces de l'os, et s'articule de chaque côté avec la deuxième côte; une seconde dépression, plus constante que la première, dont elle est quelquefois la suite, et qui augmente en général d'étendue et de profondeur à mesure qu'elle s'approche du devant de l'appendice xiphoïde, sur lequel se voit presque toujours une excavation, et dont la pointe forme assez souvent un relief marqué sous la peau; 2^o sur les côtés, la proéminence due à la tête des clavicules; au-dessous, chez les individus maigres, une série de creux et de reliefs qui sont en rapport avec les espaces intercostaux et les cartilages qui les circonscrivent; chez les personnes qui ont de l'embonpoint, au contraire, une saillie allongée parallèlement à l'axe du corps, et qui est due aux muscles et au tissu cellulo-graisseux. L'enfance, le sexe, l'embonpoint et la constitution apportent de nombreuses modifications à ces diverses particularités. Dans le premier âge, la région sternale, en général fortement bombée, forme une *voussure* considérable, et n'a point de relief sur les côtés. Chez la femme, elle est plus aplatie, plus courte; mais les seins font paraître sa rainure médiane plus enfoncée, et les extrémités claviculaires plus saillantes. Chez quelques adultes, elle proémine comme dans l'enfance, et cette disposition, qui coïncide fré-

(1) Bérard, jeune, *Thèse*, n. 28, Paris, 1829. Ollivier, *Arch.*, t. 24, p. 520; Martin Solon, *id.*, t. 24, p. 335. — Abercrombie, *Malad. du Système Cérébro-Spin.*, trad. par Gendrin, 1832.

quemment avec le rachitisme, fait craindre la phthisie pulmonaire. Chez d'autres, au contraire, elle est plus déprimée que dans l'état de bonne conformation, comme cela se remarque surtout chez les artisans qui travaillent le tronc habituellement courbé en avant, et qui se servent de leur poitrine comme d'un point d'appui, les cordonniers par exemple. Enfin, il n'est pas très-rare de rencontrer une certaine mobilité sur la ligne médiane, et quelques inégalités qui dépendent de l'union incomplète ou irrégulière des différentes pièces du sternum. Il importe surtout de se rappeler ces variétés, lorsqu'il s'agit de prononcer sur l'existence de fractures ou de tumeurs qui se manifestent assez souvent au-devant de la poitrine.

1° Plus épaisse au milieu que latéralement dans les deux sexes, la *peau*, chez l'homme adulte, est ombragée de poils, dont les racines sont entourées de follicules gros et nombreux. Aussi les loupes, les tannes, des pustules semblables à celles qu'on remarque souvent au visage, y ont-elles fréquemment leur siège, tandis qu'elles sont rares sur les côtés. Elle est, toutes choses égales d'ailleurs, plus fine chez les femmes, plus lisse, plus égale, et surtout beaucoup plus blanche en se rapprochant des seins. Son extensibilité, plus grande en dehors que sur la ligne médiane, fait que les tumeurs qui se développent au-dessous, acquièrent plus facilement un volume considérable dans le premier sens que dans l'autre.

2° Composée de tissu cellulaire lamelleux et filamenteux, la *couche sous-cutanée* forme, chez les sujets maigres, une toile très-extensible sur les muscles où elle remplace l'aponévrose. En arrivant sur la partie moyenne, elle devient plus dense, comme fibreuse, et se confond avec les ligaments sterno-costaux. On peut en séparer une lame qui adhère plus particulièrement à la peau, et dans laquelle se développent les vésicules graisseuses. Ce dernier feuillet, continuation de la couche superficielle du cou, des membres thoraciques, etc., n'est qu'une portion du *fascia superficialis* général. La disposition de ses lames est telle, qu'en dehors on peut les décomposer en trois couches, qui se confondent sur la ligne médiane, où elles ne renferment presque jamais de graisse. Comme elles unissent d'une manière très-serrée les os et les téguments, les plaies de ce point sont difficiles à réunir par première intention; en sorte que, dans les opérations, il convient d'en ménager le plus possible la couche cutanée, si on ne veut pas s'exposer à produire des solutions de continuité difficiles à cicatrifier. Il en résulte aussi que, dans les infiltrations et dans les cas d'embonpoint considérable, le sternum paraît beaucoup plus enfoncé, que les tumeurs, les abcès y acquièrent rarement un grand volume, et que les ecchymoses s'y étendent peu en largeur.

3° Depuis la clavicule jusqu'en bas du grand pectoral, l'*aponévrose* n'est constituée, sur les côtés, que par une simple lame cellulaire déjà indiquée, qui se confond au-devant du sternum avec le périoste et la couche précédente. Plus bas, on remarque un feuillet véritablement fibreux, qui devient d'autant plus épais qu'on approche davantage de l'épigastre. Sa forme est rubanée, et ses fibres se portent obliquement en bas et en dedans, pour se continuer avec les aponévroses du ventre. Il recouvre particulièrement les muscles droits, qu'il maintient appliqués sur les côtes. Le peu d'épaisseur ou de densité de cette couche fait que les inflammations superficielles, les épanchements sanguins, les foyers purulents, la franchissent facilement pour devenir profonds, et, réciproquement, que l'infiltration d'une couche dans l'autre ne rencontre presque aucun obstacle, que les phlegmasies sous-cutanées, prises sur les côtés de la région qui nous occupe, sont presque toujours circonscrites et diffuses tout à la fois.

4° *Muscles.* a. Le *grand pectoral*, le plus épais, le plus puissant des muscles qui s'insèrent dans cette région, s'attachant sur une ligne courbe dont la convexité regarde celle du côté opposé, laisse sur le sternum un espace libre, plus large en haut et surtout inférieurement qu'au milieu, espace qui se dessine surtout chez les personnes dont le système musculaire est très-développé. Séparé de la peau par la partie la plus épaisse de la couche sous-cutanée, le muscle sterno-huméral permet encore le plus souvent au tissu cellulaire superficiel de communiquer avec la couche cellulo-adipeuse profonde, par la rainure qui sépare ses faisceaux claviculaire et sternal, communication qui explique le transport de l'inflammation, du pus, de la région sternale, etc., dans le creux de l'aisselle, et réciproquement. Le relief qu'il forme en s'insérant aux cartilages sterno-costaux indique assez bien le trajet de l'artère mammaire interne; et son bord inférieur, en général assez saillant, se terminant sur la sixième côte, est un guide à invoquer quand on a besoin de compter ces os.

b. Le *droit de l'abdomen*, très-mince, s'entre-croise ordinairement en dehors avec la dernière dentelure du précédent, s'attache quelquefois sur le côté de la base de l'appendice sternal, et toujours sur les septième et huitième côtes; en sorte qu'on l'appellerait plus justement costo-pubien que sterno-pubien. Ses fibres, parallèles à l'axe du corps, sont assez souvent comme coupées sur le bord épigastrique de la poitrine par une intersection fibreuse, bien plus complète en avant qu'en arrière, où elle n'existe même pas du tout, et qui adhère fortement à l'aponévrose. Il n'est pas rare de voir l'extrémité supérieure du

muscle droit se porter plus haut, en tout ou en partie, atteindre même jusqu'à l'origine du sterno-mastoidien, et représenter ainsi la disposition naturelle de plusieurs mammifères. D'autres faisceaux surnuméraires ont encore été vus sur différents points. Tantôt c'est un petit muscle particulier, qui descend de l'extrémité supérieure du sternum vers l'un des cartilages sterno-costaux, en bridant le muscle grand pectoral. Tantôt, au contraire, ce n'est qu'un faisceau détaché des muscles sterno-huméral, sterno-mastoidien ou sterno-pubien, etc. Ces muscles anormaux, que j'ai souvent rencontrés, peuvent soulever assez la peau pour former des reliefs qu'il faudrait se garder de prendre pour un gonflement pathologique.

c. Une petite portion du *grand oblique* se trouve dans la partie inférieure et sur les limites externes de la région, entre les muscles droit, grand pectoral, et grand dentelé, avec lequel ses digitations s'entre-croisent.

d. Tous sont immédiatement appliqués sur l'os ou les cartilages. Dans les espaces qui séparent ces derniers, le tiers antérieur des *intercostaux internes*, dirigés en bas et en dedans, mélange de faisceaux charnus et de rubans aponévrotiques, est séparé des précédents par une couche celluleuse, d'autant plus distincte qu'on s'éloigne davantage de la ligne médiane.

e. Derrière le squelette, entre les cartilages et la plèvre, on rencontre le *triangulaire du sternum*, qui semble se continuer en dehors avec les intercostaux internes, et qui joue un rôle important dans les fractures des os auxquels il se fixe. Enfin, tout-à-fait en bas, la portion antérieure du *petit oblique* et du *diaphragme* s'attache encore à la face interne du bord inférieur de la partie sternale du thorax.

5° Les *artères* appartiennent à trois ordres, et viennent de l'axillaire, de la sous-clavière et de l'aorte thoracique. Rameaux en général d'un petit calibre, fournis par les branches thoraciques antérieures, acromiales et mammaires, les premières se perdent dans la peau, la couche celluleuse superficielle, le grand pectoral et la couche lamelleuse profonde, en s'anastomosant avec les branches externes de l'artère sous-sternale.

La *mammaire interne* appartient au second ordre. Née de la sous-clavière, vis-à-vis de l'artère vertébrale, elle descend, en se portant en avant, derrière le cartilage de la première côte, à quelques lignes en dehors de l'articulation sterno-claviculaire, et continue de marcher ainsi, en diminuant graduellement de volume, jusqu'au sixième espace intercostal. Étant séparée de la cavité thoracique par la plèvre doublée d'une couche celluleuse, et par le muscle triangulaire du sternum, dont elle laboure quelquefois les fibres, sa face

antérieure touche immédiatement les cartilages qu'elle croise, et n'est éloignée des muscles intercostaux externes que par une couche cellulo-graisseuse habituellement très-mince. A trois lignes environ en dehors du sternum, supérieurement, sa ligature, proposée par quelques chirurgiens, serait possible, en effet, s'il se présentait des circonstances qui la rendissent réellement nécessaire. Pour la découvrir, il faudrait inciser de préférence le troisième espace, parce qu'il est le plus large. On aurait à diviser la couche celluleuse superficielle, les fibres du grand pectoral, une couche lamelleuse mince qui le sépare de l'intercostal, les fibres les plus internes de celui-ci, enfin du tissu cellulaire peu abondant. D'après la position et le calibre de la mammaire, on voit qu'un coup d'épée, qu'un instrument piquant quelconque produirait une hémorrhagie dans la région sternale d'autant plus sûrement qu'il aurait porté plus près des côtés de l'os principal, et que cette hémorrhagie serait d'autant plus dangereuse que la blessure aurait lieu plus haut. Toutefois, comme elle s'éloigne parfois de près d'un demi-pouce latéralement, on conçoit aussi qu'un corps vulnérant pourrait passer entre elle et le sternum sans la blesser.

Les branches principales de la mammaire interne sont les antérieures et les externes. Les premières traversent les muscles intercostaux près de leur extrémité sternale, pour arriver dans la couche sous-cutanée, où elles s'abouchent avec les rameaux de l'artère axillaire. Chez la femme, une d'entre elles offre parfois un volume considérable et se ramifie dans la glande mammaire. Les externes se portent en dehors, complètent les arcades intercostales, et augmentent de volume à mesure qu'elles sont plus inférieures. Enfin, le tronc lui-même, en se bifurquant près du cartilage ensiforme, donne immédiatement un gros rameau qui passe au-devant de cet appendice pour former une arcade avec une branche semblable du côté opposé, arcade quelquefois assez volumineuse pour qu'on en puisse distinguer les battements à travers la peau, et pour qu'une hémorrhagie puisse être la suite de blessures faites, par instruments tranchants ou piquants, dans le bas de la région sternale.

6° *Veines*. On en trouve souvent deux pour l'artère mammaire interne, et toujours une pour chacun des autres canaux artériels. Ces vaisseaux n'ont rien de bien important sous le rapport chirurgical. Il arrive quelquefois cependant que les plus superficiels se dilatent, de manière à former des cordons variqueux plus ou moins gros sous la peau, comme cela se voit, par exemple, chez les femmes affectées de squirre ou de cancer au sein; chez celles aussi qui ont allaité plusieurs enfants, ou qui sont tombées dans le marasme après

RÉGION A
avoir eu beaucoup d'enfant
pousses enfin dont la circulation
et depuis long-temps gênée par
l'existence des veines du thorax
couvre aux veines sous-cutanées
dans ces sortes de végétations que
peut de certains sujets, sur le de
poitrine.

2° Les lymphatiques sont assez
appuyant des régions axillaires
bien plus manifestes chez la femme
chez l'homme. Ceux qui sont placés
du muscle grand pectoral remontent
général du cou; de là leur gonflement
altération, quand les mamelles sont
de cancer. La couche profonde se
rectement dans l'axillaire et commun
entre, avec les lymphatiques de la ca
veine. Il existe quelquefois un gar
li cimeux qui sépare le bord inf
grand pectoral des autres parties, et
est placé sur le plus gros faisceau
veux qui s'élève de la région sternale
veux de l'axillaire. Au total, le système
tique est disposé de telle sorte que
veineuses, les canaux ainsi que
maladies chroniques avec altération
persistent rarement au-delà de plus
sans régir sympathiquement sur les
du creux sous-claviculaire.

3° Nervi. Les extrémités de ter
des branches nerveuses intercostales
seules qu'on remarque dans le quart
de cette région, qui reçoit supérieurement
des assez nombreux du plexus
et l'épanouissement des branches su-
claves du plexus cervical. Ces nerfs on
de volume, et ne peuvent être l'objet
une considération importante relative
aux opérations, à moins qu'on ne s'en
pour expliquer les douleurs du cou et d
selle dans les blessures et les maladies
rant de la poitrine. Il convient
de remarquer que ceux qui viennent d
brachial et des branches intercost
naient plus particulièrement se d
un muscles, tandis que les rameau
eux semblent plutôt appartenir à
la main (1) pense que l'angine de
n'est souvent autre chose qu'une név
névralgie; mais il me semble que
névralgie par Rouquon, Héberden, p
seul de métritis anglaise et française,
basse qu'elle est, d'origine pectorale, est u
portance que ceux dont il s'agit.

4° Le *apoplexie* est formé par la total
sternum, les cartilages sterno-costaux
sternale de la choroïde. Dans
relation, les surfaces, disposées de telle

(1) Leçons au Collège de France, 1825.

avoir eu beaucoup d'embonpoint; chez les personnes enfin dont la circulation veineuse est depuis long-temps gênée par une lésion organique des viscères du thorax. C'est encore aux veines sous-cutanées que sont dues ces sortes de vergetures que présente la peau de certains sujets, sur le devant de la poitrine.

7° Les lymphatiques sont assez nombreux en approchant des régions axillaire et costale, et bien plus manifestes chez la femme adulte que chez l'homme. Ceux qui sont placés au-devant du muscle grand pectoral remontent dans les ganglions du cou; de là leur gonflement, leur altération, quand les mamelles sont affectées de cancer. La couche profonde se porte directement dans l'aisselle et communique, en outre, avec les lymphatiques de la cavité thoracique. Il existe quelquefois un ganglion dans la rainure qui sépare le bord inférieur du grand pectoral des autres parties, et ce corps est alors placé sur le plus gros faisceau de vaisseaux qui aille de la région sternale dans le creux de l'aisselle. Au total, le système lymphatique est disposé de telle sorte ici, que les vésicatoires, les cautères ainsi que toutes les maladies chroniques avec altération de tissu, persistent rarement au-delà de plusieurs mois sans réagir sympathiquement sur les ganglions du creux sous-claviculaire.

8° Nerfs. Les extrémités de terminaison des branches nerveuses intercostales sont les seules qu'on remarque dans le quart inférieur de cette région, qui reçoit supérieurement des filets assez nombreux du plexus axillaire et l'épanouissement des branches sus-claviculaires du plexus cervical. Ces nerfs ont peu de volume, et ne peuvent être l'objet d'aucune considération importante relativement aux opérations, à moins qu'on ne s'en serve pour expliquer les douleurs du cou et de l'aisselle dans les blessures et les maladies du devant de la poitrine. Il convient seulement de remarquer que ceux qui viennent du plexus brachial et des branches intercostales paraissent plus particulièrement se distribuer aux muscles, tandis que les rameaux cervicaux semblent plutôt appartenir à la peau. Laënnec (1) pense que l'angine de poitrine n'est souvent autre chose qu'une névralgie de ces derniers; mais il me semble que ce qui a été décrit par Rougnon, Héberden, par beaucoup de médecins anglais et français, sous le nom d'angor, d'*angina pectoris*, est une maladie qui affecte des organes d'une autre importance que ceux dont il s'agit.

9° Le squelette est formé par la totalité du sternum, les cartilages sterno-costaux et l'extrémité sternale de la clavicule. Dans l'articulation, les surfaces, disposées de telle sorte

que l'extrémité claviculaire n'est pour ainsi dire qu'appuyée sur la facette sternale, sont fixées, en revanche, par le moyen de ligaments forts et très-courts. La nature des mouvements que doit exécuter la branche horizontale de l'épaule l'empêche de se luxer aussi souvent qu'on pourrait le croire au premier abord. L'espèce de capsule qui l'attache au sternum, très-forte en haut, se trouvant unie, d'autre part, à l'échancrure sus-sternale, et à l'os semblable du côté opposé, la clavicule résiste long-temps avant de s'échapper dans ce sens de la cavité qui la renferme. Il est vrai qu'au moment de son abaissement elle agit sur la première côte comme un levier du premier genre; mais la disposition de l'épaule en général et de l'omoplate en particulier, s'oppose à ce que ce mouvement soit porté assez loin pour opérer la rupture des ligaments. En arrière, elle fait saillie dans le sommet du thorax, et répond : 1° du côté droit, à la terminaison de la veine sous-clavière gauche, au tronc innominé, qui en est séparé par l'attache des muscles sterno-thyroïdien et sterno-hyoïdien; 2° du côté gauche, à la même veine et à l'intervalle qui sépare les artères sous-clavière et carotide gauches. Malgré ces dispositions défavorables, les luxations postérieures sont cependant extrêmement rares. La raison s'en trouve dans la force de la capsule fibreuse, du ligament costo-claviculaire, et dans la position du scapulum, qui ne permettent pas au levier transversal de l'épaule de se porter assez en avant pour produire la luxation. En bas, les deux os étant en contact, toute espèce de déplacement est impossible. En avant il n'en est pas de même. En effet, l'articulation n'est soutenue, de ce côté, que par le tendon sternal du muscle sterno-mastoïdien, qui, le plus souvent encore, est trop rapproché de la ligne médiane, et par le ligament antérieur, ordinairement moins fort que plusieurs des autres. En outre, rien ne borne les mouvements de la clavicule en arrière, et l'épaule présente bien plus avantageusement aux puissances externes par sa face antérieure que par la postérieure, pour permettre ce mouvement. Il n'y a donc rien d'étonnant que la luxation en avant soit la plus fréquente, et presque la seule possible.

Le sternum offre une épaisseur d'environ huit lignes, épaisseur qui est plus considérable vis-à-vis des cartilages que dans les intervalles, et plus grande surtout dans ce qu'on appelle la *poignée* de l'os. Dans l'enfance, il est formé de différentes pièces qui conservent quelquefois leur mobilité dans l'âge adulte, surtout les deux premières. Il convient de rappeler ces particularités, qui pourraient quelquefois en imposer pour des fractures. Assez souvent aussi le primi-sternal et le duo-sternal

(1) Leçons au Collège de France, 1825.

en se réunissant, laissent un trou (1) qui n'est rempli que par du tissu fibreux ou fibro-celluleux, et qui pourrait faire croire qu'une opération de trépan a été pratiquée, permettre aux instruments de pénétrer dans la poitrine, et rendre ainsi les blessures plus graves en cet endroit. D'autres fois, les points latéraux d'ossification ne se réunissent pas convenablement sur la ligne médiane. Le sternum alors reste bifide dans son quart, son tiers, sa moitié inférieure même, et rien ne serait plus facile que de blesser les organes centraux du thorax, à travers une semblable division. L'appendice xiphoïde, faisant saillie à l'extérieur, tire assez la peau, chez les sujets maigres, pour déterminer l'ulcération de cette membrane. Renversé en arrière, on a cru qu'il pourrait nuire aux fonctions digestives, et donner naissance à des accidents semblables à ceux de la gastralgie (2). M. Billard de Brest est même parti de là pour aller le redresser au moyen de la gastrotomie. Il faut savoir en outre que ce cartilage peut s'incliner à droite, à gauche, dans tous les sens possibles, et qu'il est tantôt mousse, d'autres fois aigu, tantôt bifurqué, même quand le sternum est bien conformé.

L'os sternal étant très-rapproché, en haut et à droite, du tronc brachio-céphalique, M. Drivon (3) a pensé qu'en trépanant immédiatement au-dessous et en dedans de la clavicule, on arriverait aisément sur l'artère; mais cette opération, qui se pratique sans de grandes difficultés sur le cadavre, me semble d'une application bien difficile sur l'homme vivant. Skielderup et Laënnec (4) ont donné le conseil aussi de placer une couronne de trépan sur le tiers inférieur gauche du sternum, dans le cas d'hydro-péricarde, comme quelques personnes le faisaient déjà du temps de Riolan (5). Alors il faudrait se souvenir que cet os est moins épais en bas qu'à la partie supérieure. Quoique destiné à protéger des organes de première importance, le sternum peut être malade, en grande partie désorganisé, détruit même, sans que pour cela la vie du sujet soit véritablement en danger. L'exemple rapporté par Galien (6), et tant de fois répété depuis, celui dont parle Harvey (7), dans lesquels le cœur était pour ainsi dire à découvert, en sont des preuves incontestables; en sorte que si du pus, du sang, ou tout autre fluide était accumulé dans l'écartement antérieur du médiastin, et que l'évacuation du produit morbide pût sauver le

malade, on devrait imiter V. D. Wiel (1), J. L. Petit (2), et pratiquer ici sans crainte l'opération du trépan. L'os est d'ailleurs assez mou, assez spongieux chez le plus grand nombre des adultes, pour qu'il soit facile de le perforer, même avec l'instrument tranchant. Cette mollesse, qui tient à sa grande vascularité, explique aussi la fréquence de ses maladies et pourquoi la nécrose y est moins commune que la carie, pourquoi les contusions l'enflamment si facilement et deviennent si souvent dangereuses au-devant de la poitrine (3). Susceptible d'élévation et d'abaissement pendant la respiration, comme suspendu à l'extrémité de cartilages flexibles, flexible lui-même jusqu'à un certain point, le sternum doit être très-difficile à se fracturer, et encore ne semble-t-il pouvoir se rompre que par cause directe. En effet, on conçoit difficilement qu'il puisse se diviser par cause indirecte. Cependant l'exemple rapporté par David, et dans lequel on voit qu'un homme, tombant de très-haut sur le cartilage ensiforme, se fractura l'os sternal au milieu de sa longueur, s'est reproduit plusieurs fois depuis. Chaussier en a fait connaître un second (4) et MM. Comte et Martin (5) en ont publié un troisième, recueillis sur des femmes qui, pendant la violence du travail s'étaient renversées le tronc avec force en arrière. On pense bien du reste que dans ces fractures, produites par une cause ou par l'autre, les désordres antérieurs doivent plus occuper le chirurgien que la lésion du sternum. Cependant il est possible qu'un des fragments se déplace en arrière, et alors il ne pourrait manquer d'agir d'une manière fâcheuse sur le cœur, ou les principaux troncs vasculaires. La consolidation en est d'ailleurs très-prompte, à cause de la grande vitalité de l'os, qui est, en outre, interposé entre deux couches fibreuses d'une certaine épaisseur. Il importe seulement de maintenir les fragments dans l'immobilité; ce qui est facile, en obligeant la respiration à se faire aux dépens du diaphragme. La voussure qu'il présente dans son tiers supérieur explique la fréquence des fractures qu'on rencontre dans ce point. Sa position superficielle permet d'ailleurs d'en reconnaître facilement la crépitation et le moindre déplacement. Fixé par le muscle droit du ventre en bas, et par le sterno-mastoïdien en haut on conçoit que de violentes contractions, avec renversement du tronc en arrière, parviennent à le rompre. La résistance qu'il oppose aux collections de l'écartement antérieur du médiastin rend compte des déviations qu'elles

(1) Riolan, *Man., anat.*, p. 55.

(2) Cordronchi, *Maladies nouvelles*, Boulogne, 1603, cité par M. Gerdy, *Anat. des Formes*, p. 79.

(3) Communication particulière, 1824.

(4) *Auscult. méd.*, t. 2, p. 671. 2^e édit.

(5) *Man. anat.*, p. 319.

(6) *Adm. anat.*, l. 7, ch. 15.

(7) *De Gener. Animal.*

(1) *Obs.*, t. 1, p. 120.

(2) *Malad. ch.*, t. 1, chap. 3.

(3) J. L. Petit, *Malad. ch.*, t. 1, p. 138.

(4) *Procès-verbaux de la Maternité.*

(5) *Revue méd.*, 1827, t. 2, p. 260.

RÉGION.
soulèvent pour gagner à l'extérieur,
commencent elles ont dû se porter dans
les intercostaux, dans la région
dénus, à l'épigastre, ou s'épanche
artères splanchniques, plutôt que
verser.
Les cartilages sterno-costaux, et
flexibles, misant les sept premiers
sternum, s'appliquant les uns sur
par l'extrémité antérieure de l'os
pour les cinq derniers, font
manière que le premier, le plus
plus large, le plus fort et le plus
soulève avec les deux os qu'il réunit
surtout qui s'oppose à ce que la pre
soit réellement plus mobile que les
et qui soutient la clavicule. En exami
cassement les autres, on leur recon
de mobilité et plus de longueur jusqu
tème inclusivement. Quoique les cinq
se raccourcissent graduellement, ils
molles encore, parce que leur réu
lien qu'un moyen de facettes qui pe
un glissement plus ou moins étendu
qu'ils deviennent aussi beaucoup plus
d'où il suit qu'ils ne sont que très
affectés de fractures, tandis que le
y sont assez exposés. Au surplus, qu
taires aient été produites par causes
par contre-coup, si les fragments se
tibles de se croiser, le déplacement
toujours lieu de manière que la por
male passe devant la portion costale
que le muscle grand pectoral réagit
ou moins de force sur la première,
que le triangulaire du sternum tend
ter la seconde. J'ai cependant obser
exemples contraires. La brisure est
ment en arête, à cause de la nature de
Reconnaisant qu'ils se réunissent ap
fractures, Antommarchi n'avait pas re
comme MM. Magendie, Labstein, Bécl
que leurs péricardites sont éprouve
formation, des changements tels qu'
former une virule osseuse, dans le
laquelle les deux extrémités cartilag
trouvent comme emprisonnées. Cep
courant de noter que, par les p
Yage, ces cartilages s'ossifient fré
Il en est de même dans quelques m
poitrine, la pléthorie, par exemple. A
fractures doivent être plus faciles, e
compter comme dans les os longs. L
cité, on les a vu persister à l'état de
chez des sujets qui avaient prolongé
le terme de leur existence, jusqu'à
ans, et même cent cinquante. La facu
ont de fléchir sans l'action des violen
térieures et de reprendre aussitôt leur
naturelle, permet aux coups de conton
lément les organes internes sans les fra
et d'empêcher ainsi l'inflammation et des

subissent pour gagner à l'extérieur, et montre comment elles ont dû se porter dans les espaces intercostaux, dans la région sous-hyoïdienne, à l'épigastre, ou s'épancher dans les cavités splanchniques, plutôt que de les traverser.

Les cartilages sterno-costaux, élastiques et flexibles, unissant les sept premières côtes au sternum, s'appliquant les uns sur les autres par l'extrémité antérieure de leur bord inférieur pour les cinq derniers, sont disposés de manière que le premier, le plus court, le plus large, le plus fort et le plus intimement soudé avec les deux os qu'il réunit, est celui surtout qui s'oppose à ce que la première côte soit réellement plus mobile que les suivantes, et qui soutient la clavicule. En examinant successivement les autres, on leur reconnaît plus de mobilité et plus de longueur jusqu'au septième inclusivement. Quoique les cinq derniers se raccourcissent graduellement, ils sont plus mobiles encore, parce que leur réunion n'a lieu qu'au moyen de facettes qui permettent un glissement plus ou moins étendu, et parce qu'ils deviennent aussi beaucoup plus minces: d'où il suit qu'ils ne sont que très-rarement affectés de fractures, tandis que les premiers y sont assez exposés. Au surplus, que ces fractures aient été produites par causes directes ou par contre-coup, si les fragments sont susceptibles de se croiser, le déplacement a presque toujours lieu de manière que la portion sternale passe devant la portion costale; attendu que le muscle grand pectoral réagit avec plus ou moins de force sur la première, pendant que le triangulaire du sternum tend à entraîner la seconde. J'ai cependant observé deux exemples contraires. La brisure est constamment en rive, à cause de la nature de l'organe. Reconnaisant qu'ils se réunissent après leurs fractures, Autenrieth n'avait pas remarqué, comme MM. Magendie, Lobstein, Béclard, etc., que leur périchondre seul éprouve une transformation, des changements tels qu'il finit par former une virole osseuse, dans le centre de laquelle les deux extrémités cartilagineuses se trouvent comme emprisonnées. Cependant il convient de noter que, par les progrès de l'âge, ces cartilages s'ossifient fréquemment. Il en est de même dans quelques maladies de poitrine, la phthisie, par exemple. Alors leurs fractures doivent être plus faciles, et le cal se comporter comme dans les os longs. D'un autre côté, on les a vus persister à l'état de cartilage chez des sujets qui avaient prolongé très-loin le terme de leur existence, jusqu'à cent trente ans, et même cent cinquante. La faculté qu'ils ont de fléchir sous l'action des violences extérieures et de reprendre aussitôt leur position naturelle, permet aux coups de contondre violemment les organes internes sans les fracturer, et d'amener ainsi l'inflammation et des abcès,

ou un épanchement de sang dans la plèvre, le péricarde ou le devant du médiastin. Leur élasticité fait aussi qu'une fois brisés il leur arrive de reprendre si bien leur place, qu'aucune espèce de déplacement n'a lieu, quoique la cause fracturante ait pu en porter très-loin les fragments du côté des viscères. Les trois premiers espaces qu'ils laissent entre eux, sont plus larges que ceux qui les suivent. Le sixième est déjà fortement rétréci, et c'est une des raisons qui devraient porter à choisir le cinquième, comme l'avait fait Laënnec, si on voulait ouvrir le péricarde par le procédé de Desault, imité depuis par M. Romero (1). Dans ce point, on n'est pas obligé de diviser le grand pectoral. Le muscle droit du ventre y est extrêmement mince, et souvent même ne monte pas jusqu'à lui. L'enveloppe du cœur en est plus rapprochée que de tout autre, et l'artère mammaire interne se bifurque plus bas. On aurait, par conséquent, à couper la peau, la couche superficielle, quelques fibres du muscle grand pectoral ou l'aponévrose, une seconde couche celluleuse plus mince que la première, le muscle intercostal interne, de nouvelles lames celluluses, la plèvre, enfin le péricarde, en ayant soin de laisser l'artère sous-sternale en dedans, et de ménager le bord antérieur du poumon qui doit être reporté en dehors.

D'après ce qui précède, on voit que sur la ligne médiane, les blessures tomberaient sur le cœur ou les gros vaisseaux, tandis que sur les côtés, elles pourraient aussi comprendre les poumons, ainsi que nous le verrons, en examinant les organes internes. Il faut remarquer, par anticipation, que les plaies pénétrantes, par instruments tranchants ou piquants, sont plus dangereuses dans les espaces intercostaux inférieurs et près du sternum, qu'à la partie externe, à cause du tronc de la mammaire interne et de ses branches.

Résumé. Toutes ces parties, d'ailleurs sont disposées dans l'ordre suivant: 1° la peau, épaisse et serrée dans la gouttière sternale, souple, extensible sur les parties latérales; 2° la couche sous-cutanée, divisible en trois lames devant le muscle grand pectoral, où elle est quelquefois très-épaisse, fibreuse sur la ligne médiane, et dans laquelle se ramifient des artérioles, des filets nerveux et des veines plus ou moins grosses; 3° l'aponévrose, distincte dans le quart inférieur de la région seulement; 4° le muscle grand pectoral, une petite portion du droit antérieur de l'abdomen, une très-petite partie des tendons du sterno-mastoïdien, les artères principales et les nerfs profonds; 5° le sternum, les cartilages, les muscles intercostaux; 6° une couche lamel-

(1) Mèrat, *Dict. des Sc. méd.*, article *Péricarde*.

leuse, l'artère sous-sternale ; 7^e le muscle triangulaire du sternum et la plèvre.

§ II. — Région spinale ou postérieure.

Limitée supérieurement par la région postérieure du cou, en bas par le bord inférieur des côtes flottantes ou le tubercule épineux de la dernière vertèbre dorsale, et sur les côtés, par le talon des côtes, la région rachidienne du thorax présente sur la ligne médiane, dans sa portion inter-scapulaire, une crête peu saillante due aux épines rachidiennes; sur les côtés, deux rainures ou gouttières, dont la profondeur varie beaucoup chez les divers sujets; plus en dehors, les saillies musculaires, d'autant plus prononcées que l'épaule se porte davantage en avant; enfin, le bord postérieur de l'omoplate, dont la position varie à chaque instant, à cause des mouvements du membre dont il fait partie, et qui est aussi plus ou moins proéminent, suivant la conformation du thorax. En descendant, la crête médiane se prononçant de plus en plus, les gouttières latérales deviennent aussi beaucoup plus profondes et les saillies musculaires augmentent de volume. Cette différence tient à ce que le rachis est fortement convexe en haut, tandis qu'en bas il s'incline en sens inverse, et à ce que les apophyses épineuses, très-obliques d'abord, deviennent presque horizontales en se rapprochant des lombes. Comme la convexité latérale dépend autant de la courbure des côtes que de la saillie formée par les muscles, on l'augmente toujours en croisant les bras sur le devant de la poitrine ou sur la tête, ainsi qu'il importe de le faire quand on cherche à reconnaître l'état des poumons ou des autres viscères pectoraux par la percussion ou l'auscultation.

1^o La peau, plus épaisse encore qu'à la partie postérieure du cou, n'en diffère d'ailleurs que par son adhérence, qui est moindre, et parce qu'elle est unie d'une manière beaucoup plus solide aux épines vertébrales. Jamais cette membrane ne présente de rides, ni de poils; mais elle renferme des follicules sébacés en assez grand nombre. Sa densité est extrêmement forte, et la sensibilité y est en général très-développée, quoiqu'elle ne reçoive pas beaucoup de nerfs. Les douleurs vives qui se manifestent quand elle devient le siège de furoncles, d'anthrax, d'inflammations érysipélateuses ou autres, tiennent sans doute à ces deux particularités. J'expliquerais volontiers par la dernière les sympathies nombreuses et étendues que mettent en jeu ses irritations artificielles ou naturelles. Tout le monde sait qu'on arrête souvent et sur-le-champ un épistaxis en introduisant une clé, un corps métallique froid quelconque entre les épaules, ainsi qu'en y plaçant un linge trempé dans des liqui-

des glacés, etc. C'est fondé sur ces résultats que j'ai fait appliquer, et avec le plus prompt succès, des cataplasmes de moutarde, dans les cas d'hémorrhagies utérines qui avaient résisté aux autres moyens rationnels, et qui menaçaient de devenir rapidement mortelles, soit aussitôt après l'accouchement, soit au bout de quelques jours.

2^o Divisible en plusieurs lames par la macération, serrée, dense, la couche sous-cutanée est composée d'un tissu lamelleux et filamenteux, dans lequel se voient des cellules adipeuses molles, rougeâtres et allongées, qui peuvent acquérir assez de volume pour former une lame graisseuse d'une certaine épaisseur chez les personnes qui ont beaucoup d'embonpoint. Il n'est pas rare même d'en voir quelques-unes s'agglomérer et se développer ensemble, de manière à produire des lipomes, quelquefois considérables. Toutefois, ce développement pathologique des vésicules graisseuses ne peut avoir lieu que sur les côtés, attendu que sur la ligne médiane, la couche qui nous occupe unit d'une manière intime les vertèbres à la peau. C'est pour la même raison que les infiltrations, les abcès, les collections et les tumeurs de toute nature, à l'exception de celles qui dépendent d'une maladie des os, ne s'y manifestent davantage. Comme elle est retenue entre deux plans qui offrent beaucoup de résistance, les foyers purulents s'y forment très-lentement, s'étendent en largeur, et peuvent persister long-temps avant de faire saillie au dehors. La peau qui les recouvre conserve souvent son épaisseur et la plupart de ses autres caractères pendant plusieurs mois. Si les phénomènes phlegmasiques ne sont pas très-aigus, la collection prend le nom d'abcès froid, peut faire croire à l'existence d'un dépôt par congestion, et finir par entraîner la mort du sujet. Bornés en avant par l'aponévrose épaisse, ces foyers produisent un décollement considérable, et s'étendent parfois jusque dans la région lombaire, ainsi que j'en ai vu quatre exemples remarquables. De la Motte (1) en avait déjà observé de semblables. Dans les cas de cette nature, le danger venant de la densité des téguments, qui s'opposent à l'évacuation des liquides altérés, le meilleur moyen de sauver les malades serait d'ouvrir le dépôt largement et de bonne heure. Bien que ces vastes abcès puissent prendre naissance sous les muscles trapèze et grand dorsal, ce n'est pas moins dans la couche sous-cutanée qu'ils se rencontrent ordinairement. Je m'étonne même que M. Blandin (2) et M. Gerdy (3) aient pu s'y tromper; car il est anatomiquement impossible

(1) *Traité de Chirurgie*, t. 1^{er}, obs. 42, p. 182, édit. de Sabatier.

(2) *Anat. top.*, p. 290.

(3) *Anat. des Formes*, p. 101.

Reçu
qui s'agit qui occupe toute la h
muse, comme chez le jeune garço
de la Motte, soit en entier sous l
al en le trapèze. Les feuillet
vénue en question lui permettra
trière, à la rigueur, de s'étend
partie postérieure du tronc. Il
s'agit des épanchements de sang,
érysipèles, que rien n'arrête, et
avec tout de facilité qu'on s'occu
prouver de les ouvrir dès qu'ils
considérables.
Le L'aponévrose, mince et po
quelques endroits, est épaisse et l
d'autres. Les fibres antérieures et po
trapèze et du grand dorsal sont t
un feuillet extensible, peu épa
adhère fortement, et dont le con
ment et se confondent pour forme
plus distincte, pris de l'angle in
scapulaire, dans le petit espace
qui sépare ces deux muscles. Un a
bride les gouttières vertébrales, t
jusqu'à cou sur le système, en se
pour embrasser le dentelle postér
se confond en bas, sur le petit d
trier, avec l'aponévrose de la
brière, pour se fixer aux apophy
des vertèbres dorsales d'une part
des côtes de l'autre. Ainsi l'ap
grand dorsal peut être considéré
s'agit des feuillet d'enveloppe
muscles du dos, et surtout une lame
lière qui en sépare le plan superfici
profond. Ces divers feuillet sont tr
et ne revêtent pas les caractères a
quod une manière assez prononcée
pouvant être cause d'accidents grave
inflammation profonde du dos; m
consistant, pour ainsi dire, avec le
superficiel, ils forment une couche
empêchant les abcès indiqués dans le p
président, de se porter sous l'épa
4^o Muscles. Les uns, plus ou m
aplatis, forment un plan superficiel
sont allongés, réunis en masse et
l'ensemble. La moitié inférieure
s'agit ici un triangle dont l
est fixée sur la dernière vertèb
basin que les deux angles de sa l
se perdent sur l'épine de l'omoplat
pour tendre ces muscles, il o
s'agit le bras plus ou moins en av
s'agit des contractions doivent avoir pou
d'elles le moignon de l'épaule
de la poitrine et du rachis. Recouve
lame fibro-cellulaire qui appartient
trier, le trapèze est séparé du plan pr
le rhomboïde, le grand dorsal et de
le sous-cellulaire.

qu'un foyer qui occupe toute la hauteur de la région, comme chez le jeune garçon dont parle de la Motte, soit en entier sous le grand dorsal ou le trapèze. Les feuillet profonds de la couche en question lui permettraient au contraire, à la rigueur, de s'étendre à toute la partie postérieure du tronc. Il en serait de même des épanchements de sang, des larges ecchymoses, que rien n'arrête et qui s'étendent avec tant de facilité qu'on ne peut trop s'empres- ser de les ouvrir dès qu'ils sont un peu considérables.

3° L'aponévrose, mince et peu forte dans quelques endroits, est épaisse et fibreuse dans d'autres. Les faces antérieure et postérieure du trapèze et du grand dorsal sont tapissées par un feuillet extensible, peu épais, qui leur adhère fortement, et dont les couches s'ados- sent et se confondent pour former une lame plus distincte, près de l'angle inférieur du scapulum, dans le petit espace triangulaire qui sépare ces deux muscles. Un autre feuillet bride les gouttières vertébrales, se prolonge jusqu'au cou sur le splénus, en se dédoublant pour embrasser le dentelé postéro-supérieur, se confond en bas, sur le petit dentelé infé- rieur, avec l'aponévrose de la région lom- baire, pour se fixer aux apophyses épineuses des vertèbres dorsales d'une part et sur le talon des côtes de l'autre. Ainsi l'aponévrose du grand dorsal peut être considérée comme four- nissant des feuillet d'enveloppe à tous les muscles du dos, et surtout une lame très-régu- lière qui en sépare le plan superficiel du plan profond. Ces divers feuillet sont trop minces, et ne revêtent pas les caractères aponévroti- ques d'une manière assez prononcée pour qu'ils puissent être cause d'accidents graves dans les inflammations profondes du dos; mais, en se confondant, pour ainsi dire, avec les muscles superficiels, ils forment une couche forte, qui empêche les abcès indiqués dans le paragraphe précédent, de se porter sous l'épaule, etc.

4° *Muscles.* Les uns, plus ou moins larges, aplatis, forment un plan superficiel; les autres sont allongés, réunis en masse et placés pro- fondément. a. La moitié inférieure des trapèzes représente ici un triangle dont la pointe se- rait fixée sur la dernière vertèbre dorsale, tandis que les deux angles de sa base iraient se perdre sur l'épine de l'omoplate; en sorte que, pour tendre ces muscles, il convient de porter le bras plus ou moins en avant, et que leurs contractions doivent avoir pour but prin- cipal d'élever le moignon de l'épaule en même temps qu'elles rapprochent les deux omoplates de la poitrine et du rachis. Recouvert par une lame fibro-celluleuse qui appartient à l'aponé- vrose, par la couche sous-cutanée et par la peau, le trapèze est séparé du plan profond par le rhomboïde, le grand dorsal et des lamelles de tissu cellulaire.

b. Recouvert par le précédent, la couche celluleuse et la peau, le *grand dorsal*, assez fortement uni au petit dentelé inférieur, n'ad- hère à l'aponévrose profonde qu'au moyen de lamelles molles, rares et extensibles. En se dégageant du trapèze, près de l'angle du sca- pulum, il forme le bord inférieur d'un petit espace triangulaire dont il sera parlé à l'occa- sion de la région postérieure de l'épaule, et par lequel un instrument pourrait pénétrer dans le creux de l'aisselle, sans diviser d'au- tres muscles que le grand dentelé. C'est aussi par cette espèce d'ouverture que du pus ou d'autres fluides pourraient passer de la région dorsale entre le côté du thorax et le muscle grand dentelé, remonter dans la région sus- claviculaire, descendre dans la région cos- tale, ou bien enfin venir de toutes ces ré- gions dans celle qui nous occupe actuellement. Puisque le muscle grand dorsal a pour usage d'abaisser le bras et de porter l'angle inférieur de l'épaule en arrière, il faut, pour le tendre et rendre plus saillante la portion du dos qu'il recouvre, quand on veut exercer la percus- sion ou appliquer le stéthoscope sur cette par- tie de la poitrine, croiser les deux membres thoraciques sur le sommet de la tête.

c. Le *rhomboïde*, séparé du trapèze par une couche mince de tissu cellulaire, cachant le petit dentelé supérieur, se trouve éloigné du talon par un espace variable suivant la posi- tion de l'épaule, et qui est rempli par des la- melles celluleuses souples, très-lâches, dans lesquelles des vésicules adipeuses se rencon- trent rarement. Cet espace, se prolongeant entre la portion costale de l'aisselle et le mus- cle grand dentelé, communique directement avec la région sus-claviculaire. Comme le tissu cellulaire qui le remplit est extensible et très- mou, les fluides accumulés dans la partie la- térale du cou descendent sans peine entre les côtes, le rhomboïde et le grand dentelé. Fixé sur le bord vertébral du scapulum par un cor- don aponévrotique disposé en arcade, et te- nant d'ailleurs aux apophyses épineuses du dos, le muscle rhomboïde ne peut agir que sur l'épaule, qu'il tire en arrière vers la ligne mé- diane et en haut s'il se contracte seul, ou di- rectement s'il combine son action avec celle du trapèze.

d. Les *petits dentelés postérieurs*, allant des épines dorsales à la partie externe du talon des côtes, ont pour action commune de tirer les arcs osseux du thorax en arrière et en dehors, de manière que le supérieur élève ces os, tandis que l'inférieur les abaisse. En con- séquence, dans les fractures de la partie moyenne, ils doivent tendre à déplacer le fragment postérieur en dehors et en bas, ou bien en dehors et en haut, suivant le lieu qu'occupe la blessure.

e. Les *muscles profonds*, remplissant les gouttières

(1) *Journal de Chirurgie*, t. 1^{re}, obs. 12, p. 106, 107.
de Saint.
(2) *Journal de Médecine*, p. 292.
(3) *Journal des Forces*, p. 111.

res vertébrales, comprennent la portion dorsale des inter-épineux dorso-lombaire, du sacro-lombaire, du long dorsal, du transversaire épineux ou multifide du dos, et de plus les origines du grand complexus, du splénius et du transversaire du cou. Étant séparés des muscles superficiels par l'aponévrose des petits dentelés, ils ne peuvent agir que sur le rachis et l'extrémité postérieure des côtes. C'est une raison aussi pour que le pus de leurs inflammations, ou de la carie des vertèbres, ait de la peine à s'en dégager et soit obligé, quand il arrive sous le plan superficiel, de fuser, soit du côté de l'aisselle au-devant du trapèze, soit dans la région costale à cause du grand dorsal, au lieu de se rassembler en dépôt sous la peau du point correspondant; ce qui fait que la collection qu'on aperçoit à l'extérieur peut être à une grande distance de son point d'origine. Les tendons externes du long dorsal s'insérant près du talon des côtes, la poitrine se trouve dilatée par leur contraction, qui favorise aussi l'expiration. Les *sur-costaux*, en partie recouverts par ce dernier, descendent obliquement en dehors de la partie externe d'une articulation costo-transversaire à la côte qui est au-dessous, en se prolongeant jusqu'à la seconde. Entièrement renfermés dans la région dorsale, se continuant au-dessous avec les muscles intercostaux externes, leur usage est d'élever les côtes, comme l'ont vu Verheyen (1) et Sténon. Dans les fractures, ils agissent, ainsi que le petit dentelé supérieur, en contre-balançant l'action de l'inférieur et des faisceaux externes du long dorsal. Quant aux intercostaux, ils n'ont ici rien de particulier.

5° Aucune artère, à part l'intercostale, n'est assez volumineuse pour faire craindre une hémorrhagie dans les blessures de cette région. La cervicale descendante, venant de la sous-clavière, se ramifie au-devant du muscle rhomboïde, et donne en général à la couche musculaire superficielle avant de s'anastomoser dans le muscle grand dorsal avec l'artère scapulaire commune, et de former de cette manière une arcade qui réunit la sous-clavière et la brachiale. Chaque artère intercostale fournit une branche postérieure, qui passe entre le corps des vertèbres, le ligament costo-transversaire inférieur, et deux apophyses transverses, pour se glisser d'abord entre les muscles sacro-lombaire et transversaire épineux, où elle se divise ensuite. Alors l'un des rameaux se rapproche de la ligne médiane, en se portant vers la peau. L'autre s'en éloigne, au contraire, et passe entre les muscles sacro-lombaire et long dorsal, pour aller se perdre aussi dans la couche superficielle et la peau. Enfin, l'artère intercostale elle-même, renfermée dans l'espace du même

nom, ne gagne réellement sa gouttière protectrice que vers le talon de la côte. Elle en est encore assez éloignée, vis-à-vis du sommet de l'apophyse transversaire, pour qu'un instrument tranchant ou piquant pût aisément l'atteindre. Du reste, admirons ici, comme dans une foule d'autres points, la disposition des parties. Si, en effet, la masse musculaire qui protège en arrière ce vaisseau contre l'action des corps extérieurs, devient de moins en moins épaisse à mesure qu'elle se porte en dehors, l'artère, d'abord libre au-dessous de la côte, s'en rapproche tellement ensuite, qu'elle se place presque en totalité sur sa face interne. En général, le nerf qui l'accompagne longe son bord inférieur. Souvent elle fournit sa branche descendante avant d'entrer dans la région costale.

6° Les *veines* se comportent comme les artères. On n'en connaît pas de particulières. Toutes vont se rendre dans les veines azygos par les intercostales, et dans celles du bras et du cou par les cervicales et les sous-scapulaires. L'*azygos dorsale*, figurée par Godman (1), et qui, née par deux racines latérales à la partie inférieure du cou, se prolonge à la manière de l'artère basilaire ou de la spinale jusqu'auprès des lombes, mériterait seule quelque attention si elle était constante. Ainsi les plaies non pénétrantes ne peuvent être accompagnées ici d'aucune hémorrhagie inquiétante.

7° Les *lymphatiques* de la couche profonde se portent, pour la plupart, dans les ganglions de l'aisselle. Les superficiels vont presque tous dans la région sus-claviculaire. D'après cette disposition, les maladies de la peau et de la couche cellulo-graisseuse doivent plus particulièrement réagir sur les ganglions du cou, tandis que les altérations des parties profondes produisent le gonflement de ceux de l'espace axillaire.

8° *Nerfs*. Outre le spinal, qui se perd dans le muscle trapèze, quelques filets des branches profondes du plexus cervical, qui se prolongent jusqu'au rhomboïde et quelques autres rameaux donnés par le plexus brachial, la région dorsale reçoit encore les branches postérieures des nerfs rachidiens. Ces derniers suivent les artères, se divisent comme elles, et viennent aussi se ramifier dans la couche superficielle et la peau. Le nerf intercostal, inférieur à l'artère, se place également sous le bord de la côte, et se divise quelquefois avant d'abandonner la portion dorsale du thorax.

9° *Squelette*. Les douze vertèbres dorsales sont disposées de manière que leur corps, plus étendu dans le sens antéro-postérieur que transversalement, forme une sorte de

(1) *Supplém. anat.*, p. 168, in-4°, 1712.

(1) *Oper. cit.*, p. 78.

de la poitrine en avant, et qui protège le thorax. Cette concavité antérieure que les vertèbres et les fibro-cartilages ont plus qu'en arrière qu'elle présente des unes presque infimes chez les vieillards, elle est en général nulle. Mais marquée chez la femme l'homme, chez les personnes qui se habituellement debout que chez celles qui sont courbées, elle peut augmenter considérablement ou disparaître tout-à-fait du rachitisme. Dans le premier cas, en résulte une gibbosité, et la région est alors plus ou moins déprimée. Dans le second, la région dorsale paraît très-élevée, et le sternum est plus ou moins en avant. Une autre courbure se remarque le côté gauche et dans le tiers supérieur de la colonne, à l'endroit sur lequel l'arc se courbe dans la poitrine. Variant moins considérablement dans l'état de bonne constitution, elle dépasse plus souvent pendant les limites naturelles dans le rachitisme, et court pour beaucoup à la production de la gibbosité. La formation de ces courbures d'ailleurs, est une chose très-simple et mécanique, qui se rapporte au poids du corps et à l'action des muscles. La tête étant pesante en avant qu'en arrière, les muscles postérieurs se tiennent dans un état de tension presque permanente pour maintenir l'équilibre, et ne peuvent manquer de saillir la colonne vertébrale en avant dans la portion cervicale. Le poids du thorax, d'une part, le poids de la tête et du cou, de l'autre, tendent à entraîner le corps de la poitrine en avant; mais comme la ligne de gravité ne tarderait pas à dépasser la base d' sustentation, pour empêcher la chute du corps, le contre-balancement antérieur, la masse des muscles sacro-lombaire et long dorsal se portent sur les deux tiers inférieurs du corps dans la portion dorsale, et produisent la convexité qui se voit dans le haut de la région. Dans les actions ordinaires de la vie, la plupart des hommes se servent plus souvent du membre thoracique droit que du gauche. C'est avec lui qu'on soulève les fardeaux, et, en même temps que plusieurs muscles de l'épaulle droite tirent la portion correspondante de la tige vertébrale, ceux du côté opposé, qui remplissent les gouttières rachidiennes, tendent à rapprocher les vertèbres, et à maintenir la ligne centrale du corps dans une position convenable. De là cette courbure latérale qu'on attribue, avant Richat et Bérard, à la position de la crosse aortique. On applique maintenant ce mécanisme aux rachitiques, et l'on comprend facilement dans quel sens elles doivent se

tige concave en avant, et qui proémine dans le thorax. Cette concavité antérieure, due à ce que les vertèbres et les fibro-cartilages interposés sont plus épais en arrière qu'en avant, présente des nuances presque infinies. Chez les enfants nouveau-nés, elle existe à peine. Chez les vieillards, elle est en général très-prononcée. Moins marquée chez la femme que chez l'homme, chez les personnes qui se tiennent habituellement debout que chez celles qui travaillent courbées, elle peut augmenter considérablement ou disparaître tout-à-fait par l'effet du rachitisme. Dans le premier cas, il en résulte une gibbosité, et la région sternale est alors plus ou moins déprimée. Dans le second, la région dorsale paraît très-enfoncée, et le sternum est plus ou moins dejeté en avant. Une autre courbure se remarque sur le côté gauche et dans le tiers supérieur de la colonne, à l'endroit sur lequel repose l'aorte dans la poitrine. Variant moins que la précédente dans l'état de bonne conformation, elle dépasse plus souvent peut-être ses limites naturelles dans le rachitisme, et concourt pour beaucoup à la production des gibbosités. La formation de ces courbures, d'ailleurs, est une chose très-simple et toute mécanique, qui se rapporte au poids du corps et à l'action des muscles. La tête étant plus pesante en avant qu'en arrière, les muscles postérieurs se tiennent dans un état de contraction presque permanente pour maintenir l'équilibre, et ne peuvent manquer de faire saillir la colonne vertébrale en avant dans la portion cervicale. La pesanteur des viscères du thorax, d'une part, le poids de la tête et du cou, de l'autre, tendent à entraîner le haut de la poitrine en avant; mais comme la ligne de gravité ne tarderait pas à dépasser la base de sustentation, pour empêcher la chute et contre-balancer l'effort antérieur, la masse des muscles sacro-lombaire et long dorsal réagit fortement sur les deux tiers inférieurs du rachis dans la portion dorsale, et produit ainsi la convexité qui se voit dans le haut de cette région. Dans les actions ordinaires de la vie, la plupart des hommes se servent plus souvent du membre thoracique droit que du gauche. C'est avec lui qu'on soulève les fardeaux, etc. Alors, en même temps que plusieurs muscles de l'épaule droite tirent la portion correspondante de la tige vertébrale, ceux du côté opposé, qui remplissent les gouttières rachidiennes, tendent à rapprocher les vertèbres cervicales des dernières dorsales, afin de maintenir la ligne centrale du corps dans une position convenable. De là cette courbure latérale qu'on attribuait, avant Bichat et Béclard, à la position de la crosse aortique. Qu'on applique maintenant ce mécanisme aux courbures rachitiques, et l'on comprendra facilement dans quel sens elles doivent se

faire le plus souvent, ainsi que l'importance des moyens orthopédiques lorsqu'il n'y a pas de désorganisation.

Dans ces déviations, le canal rachidien s'aplatit, mais ne se rétrécit pas réellement. Aussi peuvent-elles être portées à un degré extrême sans que la moelle soit comprimée; tandis que, dans le mal de Pott, où la gibbosité dépend de la carie, de la tuberculisation du corps d'une ou de plusieurs vertèbres, la paralysie se manifeste, en général, assez promptement. Ici, en effet, les os ne se désorganisent que rarement au point de permettre l'affaissement de ceux qui sont au-dessus et au-dessous, sans affecter également le cordon nerveux, qui, assez souvent aussi, se trouve comprimé dans le canal déformé qui le renferme. On doit remarquer que, dans la maladie de Pott, la courbure est plus aiguë et presque toujours en arrière, tandis que celle qui tient à la mollesse des os est plus alongée et se voit plus souvent sur le côté.

Les apophyses épineuses des vertèbres dorsales, presque horizontales d'abord, s'inclinent, s'imbriquent fortement au milieu, pour se redresser en bas; de sorte qu'en haut et à la partie inférieure, les mouvements d'extension peuvent avoir quelque étendue, tandis qu'à la portion moyenne, ils doivent être très-bornés. Étant superficielles et solidement unies à la peau, il est toujours facile, en les suivant du doigt, de voir si la colonne est déviée. Toutefois, comme quelques-unes d'entre elles peuvent être inclinées à droite ou à gauche, ou faire une saillie plus considérable que de coutume à l'extérieur sans qu'il y ait réellement maladie, le chirurgien devra y regarder avec soin avant de se prononcer. Leur position fait encore que les agents externes les heurtent, les fracturent assez aisément, et que leur ablation, soit avec des tenailles incisives, soit avec la gouge, soit avec une petite scie, ne serait pas non plus très-difficile. Leurs lames, courtes, très-épaisses, descendent les unes derrière les autres, et rendent à peu près impossible l'entrée des instruments dans le canal vertébral. Les facettes articulaires, très-obliques, presque perpendiculaires, même en bas, disposées de manière que les inférieures, placées derrière les supérieures, regardent en avant et en dehors, s'opposent très-fortement aux luxations sans fracture et permettent un mouvement de flexion assez distinct, tandis qu'elles limitent le mouvement d'extension. Les apophyses transverses sont remarquables par leur épaisseur, leur longueur, et surtout par leur inclinaison en arrière; ce qui augmente d'autant la profondeur des gouttières vertébrales à l'extérieur, et des excavations thoraciques dans la poitrine. Le canal rachidien, étroit, presque cylindroïde, fournit ici des nerfs aux parois thoraciques, abdominales,

ment les muscles trapèze, grand dorsal, rhomboïde et petits dentelés; 4° les muscles profonds; 5° les vertèbres, les côtes, les muscles intercostaux, les artères et les nerfs du même nom.

§ III. — Région costale.

La région latérale du thorax est double, et peut être divisée en deux portions de chaque côté, l'une supérieure, qui rentre dans la région axillaire, l'autre inférieure, qui forme la région costale proprement dite. Celle-ci présente, en haut, le prolongement des deux bords de l'aisselle, et, dans leur intervalle, la grande excavation qui commence le creux de cette région. La première saillie supporte, en avant, une portion de la glande mammaire, arrive jusqu'à la sixième côte, et laisse voir au-dessous une dépression qu'on pourrait nommer, avec M. Gerdy (1), *dépression sous-mammaire*. L'autre descend obliquement en arrière, et peut être distinguée jusqu'aux côtes flottantes. Chez les sujets forts et dont le système musculaire est très-développé, on remarque entre les saillies précédentes des empreintes digitales qui indiquent les insertions du grand dentelé. Enfin, on sent au toucher, à moins que les personnes n'aient beaucoup d'embonpoint, les os, les espaces intercostaux et le sommet des douzième et onzième côtes, quand elles sont libres dans les parois musculaires.

1° La *peau*, dépourvue de poils et de rides, comme dans la région précédente, renferme des follicules en plus grand nombre; ce qui lui donne un aspect rugueux et inégal. En arrière, son épaisseur est assez grande. En avant, elle s'amincit. Ses caractères sont un mélange de ceux de la peau des régions dorsale, abdominale et sternale. Moins adhérente aux tissus sous-jacents que dans la portion dorsale, elle est facile à déplacer, et jouit d'une extensibilité plus marquée. Aussi les plaies avec perte de substance s'y réunissent-elles mieux et avec plus de promptitude. On met également cette espèce de mobilité en action, dans l'opération de l'empyème, ou dans la ponction du thorax, quand on veut s'opposer à l'entrée de l'air dans le sac morbide.

2° Chez les individus maigres, la *couche sous-cutanée*, mince, quoique très-distincte et lamelleuse, quelquefois assez épaisse, au contraire, pour empêcher de reconnaître les espaces intercostaux à travers la peau, se prolonge, d'une part, entre le muscle grand pectoral et les côtes, de l'autre, au-devant du *latissimus dorsi* pour arriver dans le creux de l'aisselle, et renferme des artérioles, des veinules et des ramifications nerveuses. Les vésicules graisseu-

ses qui se voient dans ses lames externes, sont en général allongées, rougeâtres et aplaties, chez les personnes qui ont perdu leur embonpoint. On voit par là que les inflammations diffuses et les abcès idiopathiques doivent y être également faciles, et que le pus peut y arriver d'une foule d'autres lieux, de l'aisselle surtout et de la région dorsale.

3° L'*aponévrose*, très-mince, plutôt celluleuse que fibreuse, d'abord assez marquée sur la face externe du grand oblique, où elle se continue avec les aponévroses du ventre, remonte, simple et en s'amincissant, sur le grand dentelé, jusque dans l'excavation axillaire. En avant et en arrière, elle s'applique sur les faces profondes des muscles grand pectoral et grand dorsal, de manière à envelopper leur bord et se porter ainsi sur le bras. Elle fait du reste avec la dépression des espaces intercostaux que les dépôts sous-cutanés se transforment facilement en foyers profonds, et, réciproquement, que la suppuration inter-musculaire ou qui vient du tissu cellulaire extérieur aux plèvres, se montre assez souvent sous la forme d'abcès molasses et plus larges que saillants, entre l'aisselle et les hypochondres; abcès signalés par M. Mesnière (1), et dont j'ai rencontré aussi plusieurs exemples.

4° *Muscles*. Plusieurs ne sont qu'appliqués sur les côtes. Nous devons les examiner d'abord. En avant, on trouve une portion du grand pectoral, qui descend jusqu'à la sixième ou septième côte, et en arrière, la partie la plus importante du grand dorsal. Ce dernier est disposé de telle sorte que ses digitations costales se portent presque directement à l'angle de l'omoplate, et qu'inséré à l'humérus il peut abaisser le bras ou bien élever les quatre fausses côtes inférieures, qu'il tend à entraîner en haut et en dehors quand elles sont fracturées. En conséquence, il est inspirateur. Aussi, dans les efforts, dans les inspirations profondes, les bras s'élèvent-ils d'une manière presque instinctive, en cherchant à se fixer d'une manière plus ou moins solide sur les corps environnants. En bas et en avant, on rencontre les dentelures du grand oblique, qui sont fixées sur les sept dernières côtes, où elles s'entrecroisent avec celles du précédent, et surtout avec les digitations du grand dentelé. Toutes ces languettes, étant obliques en avant, en bas et en dedans, indiquent assez bien la direction des os qui les supportent. D'après leur disposition, le grand oblique, un des abaisseurs les plus puissants des côtes, ne peut tirer en haut le bassin, ou tendre l'aponévrose de l'abdomen, qu'autant que d'autres muscles ont préliminairement fixé la poitrine. Dans l'espace circonscrit par les trois muscles précédents, on aperçoit les digitations infé-

(1) Thèse, n° 143. Paris, 1823.

(1) Arch., t. 21, p. 381.

rieures du grand dentelé, dont la direction est à peu près parallèle à celle des côtes. En abandonnant l'angle scapulaire, la dernière de ces digitations laisse entre elle, le muscle rhomboïde et le grand dorsal, un espace, une sorte d'ouverture déjà mentionnée à l'occasion de la région dorsale, qui conduit entre l'épaule et le thorax, fait communiquer le tissu cellulaire sous-cutané avec la région sus-claviculaire, et par lequel du pus, se formant sur les parties latérales du cou, pourrait venir constituer un abcès dans le bas de la région costale, après avoir passé sous l'omoplate. En dernier lieu se présentent le trapèze et le dentelé postérieur, placés sous le grand dorsal, et qui recouvrent encore une très-petite partie de la région costale.

Les autres muscles du côté de la poitrine, renfermés dans les espaces intercostaux, forment deux plans qui se croisent à angle presque droit. L'externe est oblique en bas et en avant. L'interne, au contraire, descend en arrière. C'est sur cette disposition que se fondait Hamberger pour soutenir que le premier était expirateur, tandis que l'autre servait à l'inspiration. Une couche celluleuse, dans laquelle se remarquent quelquefois des cellules adipeuses, les sépare l'un de l'autre. C'est entre elle et le muscle intercostal interne que se trouvent l'artère, les nerfs et les veines du même nom. En dedans, leurs fibres se voient par transparence à travers la plèvre, qui en est isolée par du tissu cellulaire rare et lamelleux dans lequel il arrive quelquefois que des pelotons graisseux se développent, de manière à la repousser en dedans et à produire ces appendices libres et flottants qu'on remarque à la surface interne du thorax, chez certains vieillards. En dehors, une toile fibreuse mince, qui va de la face externe d'une côte à l'autre, les sépare des muscles superficiels, et semble se confondre avec les trousseaux fibreux naturellement mêlés aux fibres charnues. Ces deux plans musculaires existent dans toute l'étendue de la région costale, tandis que l'externe seul se trouve dans la région dorsale, et l'interne dans la région sternale.

5° *Artères.* L'intercostale est la seule qui mérite quelque attention, à cause de son volume et de sa position, relativement à l'opération de l'empyème, d'une part, et aux plaies pénétrantes de poitrine, de l'autre. Située entre le muscle intercostal interne et la couche celluleuse qui la sépare de l'externe, elle vient se placer dans la gouttière que lui présente le bord inférieur de la côte, au commencement de la région. Marchant l'espace de quelques pouces ainsi renfermée dans un canal musculaire en dedans, osseux en arrière ou en dehors, on pourrait, en quelque sorte raser la côte sans la blesser, jusqu'à la partie

moyenne du côté de la poitrine. Alors elle s'isole de plus en plus et finit par se placer véritablement sous le bord de l'os. En avançant ensuite vers la région sternale elle perd beaucoup de son volume et s'anastomose avec les branches externes de l'artère sous-sternale. Dans son trajet, l'artère intercostale fournit un grand nombre de branches qui se rencontrent sur la face externe de la côte correspondante, et qui traversent les muscles profonds pour se ramifier dans les superficiels. Parmi ses branches une seule doit être mentionnée; c'est celle qui se sépare du tronc vers le milieu de l'espace et qui se porte obliquement en avant, jusqu'au bord supérieur de la côte inférieure, pour arriver dans les muscles externes. Son origine est assez variable pour qu'on ne puisse pas être sûr de l'éviter dans la paracenthèse de la poitrine. Il est heureusement rare qu'elle soit assez grosse pour produire une hémorrhagie dangereuse. L'état où M. Floret (1) a trouvé les intercostales chez une femme exposerait toutefois à cet accident, puisqu'une foule de petits anévrysmes vrais donnaient aux trois premières du côté gauche l'aspect d'un chapelet. En général, leur tronc, beaucoup plus rapproché de la plèvre que des muscles superficiels du thorax, est d'autant plus facile à atteindre, qu'on approche davantage de la région antérieure. Aussi, pour éviter sa blessure, est-on dans l'habitude de pénétrer dans la poitrine en incisant en avant du talon des côtes. Il faut d'ailleurs, dans ces opérations, avoir soin de diviser les tissus plus près de la côte inférieure que de la supérieure, et se souvenir que, lors de certaines maladies, les branches secondaires peuvent avoir acquis un volume double, triple même de celui qu'elles offrent ordinairement.

Il suit de leur position qu'elles peuvent être ouvertes dans l'opération de l'empyème, la ponction simple, les plaies pénétrantes, à l'occasion de l'ouverture d'une collection interne, d'un abcès au foie par exemple, enfin, par les fragments ou les esquilles de côtes fracturées. Dans tous ces cas, qu'il y ait plaie ou non, il est à peu près impossible d'aller saisir le vaisseau avec des pinces, et de le lier en dehors. On ne peut pas le comprimer non plus, et cependant le sang qui s'épanche presque constamment dans la poitrine, au lieu de s'échapper à l'extérieur, ne tarde pas à faire naître des accidents graves. Alors il est évident que le fil passé par Gérard, avec une simple aiguille à suture, autour de la côte, pour embrasser l'artère, ou par Goulard, avec son aiguille à long manche et percée près de sa pointe, doit être rejeté, d'une part, parce qu'il exige une double plaie, de l'autre, parce que l'artère pourrait bien ne

(1) Thèse, n° 14, Paris, janvier 1828.

pour les complètement aplatis
tion de l'os, enfin, parce que, n
sur un des bords du vaisseau, l
pourrait contenir par l'autre.
troussé, la plaque de Loitery
compliquée de l'os, seraient
sont. Tous ces moyens sont ava
remplacés par celui qu'ont recu
sant en Scholier, et qui
petite lame de linge, qu'on
pour une fois qu'elle est introduit
pecher de ressortir à travers l'es
til. Par ce moyen, la compres
sur les deux bords de l'artère en a
d'une manière sûre, exacte, et m
pour le malade.
Les autres artères de la région co
pour la plupart des rameaux de la
qui s'anastomosent, en haut et en a
la scapulaire comme ou mammaire
en haut et en arrière avec la bran
l'arc de l'artère cervicale descen
ramifiant dans les muscles superf
couches cellulaires et la peau, r
l'état sain, qu'un assez petit calibre
réellement importantes en chirurg
le rapport des chaînes anastomosi
établissent entre différents point
général du corps. Les veines sont
disposées de la même manière que
Les deux plans que les lymphatiques
suivent deux directions différentes.
ficil ramène dans les ganglions de
tandis que le profond se porte, en s
vaisseaux sanguins, des espaces int
sur les côtes du rachis ou dans les
des écartements antérieur et posté
minution. Ainsi les maladies de la pe
la couche superficielle produisent-elles
l'altération des glandes lymphatiques a
sans agir sur celles de l'intérieur du
tandis que les dernières sont assez l
ment affectées à la suite des lésions
Un réscatoire, par exemple, appliq
la région costale, produit de la dou
graduellement dans le creux sous-é
Une arcole, une carie des côtes
traire, réagit derrière le sternum
derrière du rachis.
Le muscle grand dentelé
un tiers des quatrième et cinqui
cervicales pourrait conserver son act
que la moelle vertébrale eût été ble
le bord de la région dorsale. Ce ne
neal au muscle principal de la région
l'origine du grand dentelé, ainsi que j
voir observé trois fois. Le bord posté
l'épaule reste alors saillant et mobile
une aide d'inspiration. Il n'y a ni douleu
l'inspiration; et le malade n'a presque
force dans le membre. Quelques rameaux

pas être complètement aplatie dans la gouttière de l'os, enfin, parce que, n'agissant que sur un des bouts du vaisseau, l'hémorrhagie pourrait continuer par l'autre. Le jeton de Queisnay, la plaque de Lottery, la machine compliquée de Bellocq, seraient encore moins sûrs. Tous ces moyens sont avantageusement remplacés par celui qu'ont recommandé Desault ou Sabatier, et qui consiste en une petite bourse de linge, qu'on remplit de charpie une fois qu'elle est introduite, pour l'empêcher de ressortir à travers l'espace intercostal. Par ce moyen, la compression se ferait sur les deux bouts de l'artère en même temps, d'une manière sûre, exacte, et moins gênante pour le malade.

Les autres artères de la région costale, étant pour la plupart des rameaux de la précédente qui s'anastomosent, en haut et en avant, avec la scapulaire commune ou mammaire externe, en haut et en arrière avec la branche scapulaire de l'artère cervicale descendante, se ramifiant dans les muscles superficiels, les couches celluluses et la peau, n'ont, dans l'état sain, qu'un assez petit calibre, et ne sont réellement importantes en chirurgie que sous le rapport des chaînes anastomotiques qu'elles établissent entre différents points assez éloignés du corps. 6° Les veines sont absolument disposées de la même manière que les artères. 7° Les deux plans que les lymphatiques forment, suivent deux directions différentes. Le superficiel remonte dans les ganglions de l'aisselle, tandis que le profond se porte, en suivant les vaisseaux sanguins, des espaces intercostaux sur les côtés du rachis ou dans les ganglions des écartements antérieur et postérieur du médiastin. Aussi les maladies de la peau ou de la couche superficielle produisent-elles souvent l'altération des glandes lymphatiques axillaires, sans agir sur celles de l'intérieur du thorax; tandis que les dernières sont assez fréquemment affectées à la suite des lésions profondes. Un vésicatoire, par exemple, appliqué dans la région costale, produit de la douleur et du gonflement dans le creux sous-claviculaire. Un sarcôme, une carie des côtes, au contraire, réagit derrière le sternum ou sur le devant du rachis.

8° Ners. Le muscle grand dentelé, recevant son nerf des quatrième et cinquième paires cervicales, pourrait conserver son action, quoique la moelle vertébrale eût été blessée dans le haut de la région dorsale. Ce nerf fournit seul au muscle principal de la région. Sa destruction peut en conséquence amener la paralysie du grand dentelé, ainsi que je crois l'avoir observé trois fois. Le bord postérieur de l'épaule reste alors saillant et mobile comme une aile d'oiseau. Il n'y a ni douleur ni inflammation; et le malade n'a presque plus de force dans le membre. Quelques rameaux sont

aussi fournis par le plexus brachial, au grand dorsal et au grand pectoral. Les nerfs propres à la région sont les intercostaux. D'un volume à peu près égal à celui de l'artère, chacun d'eux se divise de la même manière, lui est accolé, la suit, et reste au-dessous d'elle; en sorte que l'ouverture traumatique du vaisseau indique seule, d'une manière presque certaine, la division du nerf. Cependant ils descendent plutôt que l'artère dans l'espace rempli par les muscles, et croisent bientôt la face interne de la côte inférieure. Le dernier surtout, que quelques personnes ont regardé comme la première branche lombaire, s'écarte promptement de l'arc osseux pour se porter dans l'intervalle des couches musculuses des parois du ventre.

9° Formé par le corps des sept dernières côtes, le *squelette* est remarquable ici par la disposition de ses os et leurs rapports avec les organes qui les entourent. En dehors, les côtes sont recouvertes par de larges muscles. Leurs bords, fixés par d'autres, logent les vaisseaux et les nerfs principaux. En dedans, elles sont tapissées par la plèvre seulement. Il en résulte que les fractures, produites par une force qui tend à en augmenter la courbure, ou bien à la diminuer, doivent être accompagnées de déplacements et d'accidents plus ou moins graves, suivant le point. Ainsi, dans le trajet de la ligne courbe sur laquelle le grand dentelé s'insère, ce muscle entraîne le fragment postérieur en dehors, en haut et en arrière, tandis que le grand oblique porte la portion antérieure de l'os en sens inverse. Est-ce plus en arrière et plus haut, au contraire, alors le grand dorsal et le grand dentelé, agissant sur le fragment antérieur, tendent à le faire glisser sur le postérieur, et le déplacement suivant la longueur peut être considérable. Vers leur extrémité antérieure, le chevauchement est plus difficile, parce qu'en même temps que le grand dentelé tend à porter l'une des pièces osseuses en dehors et que l'autre est tirée par le grand pectoral dans la même direction, les muscles obliques, transverse et diaphragme agissent sur cette dernière, pour l'entraîner en bas et en dedans. Cependant, comme la plupart de ces muscles s'attachent en même temps sur une assez grande étendue de la face externe des côtes, il est rare que le déplacement quel qu'il soit, puisse être porté très-loin; d'autant que le sternum d'une part, et le rachis de l'autre, s'y opposent également, en maintenant, par le moyen des côtes restées saines, les fragments dans une position qui ne peut guère s'éloigner de l'état naturel. Ce n'est donc pas de cette manière que la fracture des côtes devient ordinairement dangereuse, mais bien par la nature des organes qui ont été blessés en même temps, et des fonctions qui se trouvent dérangées. En effet, si elle est di-

recte, la plèvre, les poumons, ainsi que les vaisseaux et nerfs intercostaux, sont le plus souvent tirailés, déchirés même. De là les épanchements, les inflammations de poitrine, etc. Si c'est par contre-coup, au contraire, qu'elle s'est opérée, les fragments déchirent plus ou moins les parties molles externes, ainsi que les nerfs, les vaisseaux et la plèvre; de là des inflammations, des abcès, des douleurs, augmentées surtout par les mouvements respiratoires. Enfin, si la fracture est comminutive, les esquilles, qui s'en détachent souvent, blessent soit le poumon, soit l'artère intercostale et les organes externes, soit toutes ces parties simultanément, et se comportent, dans tous les cas, comme corps étrangers.

Les vraies côtes devraient se fracturer avec d'autant plus de facilité qu'elles sont plus élevées, plus courtes et moins flexibles, si l'épaule, le bras et les muscles ne s'y opposaient en les protégeant d'une manière très-efficace dans toute la portion axillaire, tandis qu'inférieurement elles sont presque à découvert et beaucoup plus exposées à l'action des corps extérieurs. Quand une côte est brisée seule, ce qui est rare, le déplacement, ne pouvant être produit que par la cause fracturante, se fait toujours en dedans. Ce sont les balles ou autres projectiles lancés par la poudre à canon qui produisent le plus souvent ces fractures isolées. Cependant leur fréquence n'est pas en raison de celle des blessures de ce genre. Si le corps vulnérant tombe près de l'un des bords de la côte, il se dévie pour traverser l'espace intercostal et la poitrine. S'il porte, au contraire, sur le milieu de la face externe de l'os, comme celui-ci peut céder en s'abaissant ou en se redressant, le corps étranger se détourne encore et peut labourer les parois thoraciques d'avant en arrière ou d'arrière en avant, sans produire de fractures et sans pénétrer dans la cavité pectorale. Les côtes sont aplaties et assez solidement fixées pour qu'un couteau, une épée, etc., puisse en traverser une parallèlement à sa longueur sans la fracturer, ou du moins en n'en détachant que de simples esquilles, et de manière que la pointe de l'instrument brisé puisse rester dans le corps de l'os et faire saillie dans la poitrine. Ce cas, qui s'est présenté à Gérard, serait assez embarrassant s'il n'y avait pas de prise à l'extérieur pour saisir la tige métallique rompue trop près de la surface osseuse. Alors le moyen employé par ce chirurgien, c'est-à-dire, un dé d'acier avec lequel on irait repousser la pointe vulnérante en passant le doigt par l'espace intercostal, afin de le placer convenablement dans la poitrine, est le seul qui présenterait quelques chances de succès, si l'on n'aimait mieux se servir d'un crochet métallique aplati.

Les espaces intercostaux ont une largeur qui n'est pas la même pour chacun d'eux. Le troisième est le plus large de tous. Le premier et le second viennent ensuite. Le quatrième, le cinquième, le sixième et le septième diffèrent peu l'un de l'autre. Les deux derniers sont plus larges, mais moins importants. Ces différences, surtout marquées dans la moitié antérieure de la poitrine, et l'élargissement graduel qu'on remarque de derrière en devant, tiennent à ce que les côtes descendent réellement d'abord, pour remonter ensuite; particularité qui rend plus facile l'opération de l'empyème, au-devant du grand dorsal qu'à la partie postérieure de la région. Cependant c'est à la réunion des deux tiers antérieurs avec le tiers postérieur d'une ligne qui partirait du sternum pour se porter au rachis, qu'on a recommandé de pénétrer dans la poitrine pour en évacuer les fluides. En donnant ce conseil, les chirurgiens ont pensé qu'on s'exposerait moins à blesser l'artère, qui est alors cachée par la côte, et que le liquide s'écoulerait mieux; mais ces données méritent un nouvel examen.

Quoiqu'à la rigueur on puisse pratiquer l'empyème indistinctement sur tous les espaces intercostaux, et dans tous les points de leur étendue, on ne le fait cependant que sur quelques-uns d'entre eux, à moins de nécessité absolue, et plutôt encore sur une partie de leur longueur que sur l'autre. On n'opère point sur les cinq ou six premiers, par exemple, parce qu'ils sont couverts par l'épaule ou le muscle grand pectoral, et parce que ce n'est pas dans la partie supérieure de la poitrine que les fluides épanchés s'accumulent. On n'opère pas non plus sur les deux derniers, parce que le diaphragme, qui se relève naturellement contre leur face interne, pourrait être divisé de manière à laisser pénétrer l'instrument dans la cavité du péritoine. Ce n'est point le tiers antérieur de ces espaces qu'on choisit, quoiqu'il soit le plus large, d'abord parce que les artères y sont difficiles à éviter, ensuite parce que les matières sont ordinairement rassemblées plus en arrière, et surtout parce qu'on ne peut pas rendre cette partie la plus déclive. Enfin, on ne devrait pas pratiquer l'empyème à la partie postérieure, parce qu'il faudrait couper transversalement, quelquefois le trapèze ou le petit dentelé postéro-inférieur, et toujours le grand dorsal, puis parce que l'espace est plus étroit, et que les vaisseaux et les nerfs y sont moins bien abrités par la côte. Ainsi, pour donner issue aux liquides amassés dans le thorax, il conviendrait de pénétrer en avant du grand dorsal. On ne peut choisir, sous ce rapport, qu'entre le creux de l'aisselle et l'avant-dernier espace intercostal. C'est entre la deuxième et la troisième côte, en comptant de bas en haut, que Verduc et quelques autres chi-

urgien ont conseillé de porter l'instrument, sans distinction de côté, parce que cet espace est le mieux disposé pour l'écoulement du pus; mais, comme le diaphragme est repoussé par la rate à gauche, et par la foie à droite, on aime mieux opérer sur la troisième espace, ainsi que l'ont recommandé Jussieu, Garengeot, Le Dran, Bertrandi, ou bien sur le quatrième, en suivant l'indication donnée par Sabatier, MM. Boyer, Richerand, etc. Si l'on opérât à droite, on risquerait d'agir plus bas, non-seulement imprudemment d'agir plus bas, mais encore parce que le muscle principal de la respiration se relève, mais encore parce qu'il se peut contracter des adhérences avec les parois thoraciques. C'est alors surtout qu'il se traiterait facile de le traverser et de tomber dans le péricarde. Laennec (1), qui a été témoin d'un accident semblable et remarque que le diaphragme remonte quelquefois jusqu'au niveau de la sixième et même de la cinquième vraie côte, croit qu'en général il serait plus convenable de pratiquer l'opération au milieu de la poitrine; d'autant que chez les femmes, et même chez beaucoup d'hommes, ce point est réellement le plus déclive quand le malade est couché horizontalement un peu sur le côté. C'est d'après la même idée que M. S. Cooper (2) recommande d'inciser entre la sixième et la septième vraie côte. Quoi qu'il en soit, ces opinions diverses, le lieu d'élection pour la paracentèse du thorax n'est rien moins qu'un point fixe. On peut, si je ne me trompe, le pratiquer, à peu près avec le même avantage, sur les troisième, quatrième, cinquième et sixième espaces intercostaux. Dans la région latérale, on ne doit avoir à craindre que l'artère, la couche adipeuse, la toile plus ou moins épaisse qui recouvre les muscles, les intercostaux externes, internes et la plèvre. En suivant la direction de l'un ou l'autre, les digitations du grand dentelé et du grand oblique n'auront besoin que d'être évitées, si l'ouverture est faite immédiatement au devant du grand dorsal. L'artère sera toujours facilement évitée, puisqu'alors elle est tout-à-fait cachée par la côte. Les chirurgiens ont surtout coutume d'agir avec beaucoup de précaution, lorsqu'ils ont voulu diviser la plèvre, afin, disent-ils, d'éviter des craintes sur lesquelles on s'appuie pour fonder. Si l'organe respiratoire est sain et adhérent, l'air extérieur le repoussera promptement, et le met hors des atteintes de l'instrument. S'il adhère d'une manière intime, on craint, au contraire, on le blesse malgré toutes les précautions recommandées. Voilà, quels dangers de semblables b-

(1) Annals, t. 2, p. 218, 219.
(2) Dictionary of Surgery, etc., p. 218.

rurgiens ont conseillé de porter l'instrument, sans distinction de côté, parce que cet espace correspond au point le mieux disposé pour l'écoulement du pus; mais, comme le diaphragme est repoussé par la rate à gauche, et par le foie à droite, on aime mieux opérer sur le troisième espace, ainsi que l'ont recommandé Dionis, Garengot, Le Dran, Bertrandi, ou bien sur le quatrième, en suivant l'indication donnée par Sabatier, MM. Boyer, Richerand, etc. Si l'on opérât à droite, il serait imprudent d'agir plus bas, non-seulement parce que le muscle principal de la respiration se relève, mais encore parce qu'il peut contracter des adhérences avec les parois thoraciques. C'est alors surtout qu'il serait facile de le traverser et de tomber dans le ventre. Laënnec (1), qui a été témoin d'un accident semblable et remarque que le diaphragme remonte quelquefois jusqu'au niveau de la sixième et même de la cinquième vraie côte, croit qu'en général il serait plus convenable de pratiquer l'opération au milieu de la poitrine; d'autant que chez les femmes, et même chez beaucoup d'hommes, ce point est réellement le plus déclive quand le malade est couché horizontalement un peu sur le côté. C'est d'après la même idée que M. S. Cooper (2) recommande d'inciser entre la sixième et la septième vraie côte. Quoi qu'il en soit de ces opinions diverses, le lieu d'élection pour la paracentèse du thorax n'est rien moins que bien arrêté. On peut, si je ne me trompe, la pratiquer, à peu près avec le même avantage, sur les troisième, quatrième, cinquième et sixième espaces intercostaux. Dans la région latérale, on ne doit avoir à diviser que la peau, la couche adipeuse, la toile plus ou moins épaisse qui recouvre les muscles, les intercostaux externe, interne et la plèvre. En suivant la direction de l'arc osseux, les digitations du grand dentelé et du grand oblique n'auront besoin que d'être écartées, si l'ouverture est faite immédiatement au devant du grand dorsal. L'artère sera toujours facilement évitée, puisqu'alors elle est tout-à-fait cachée par la côte. Les chirurgiens ont surtout conseillé d'agir avec beaucoup de précaution, lorsque le bistouri divise la plèvre, afin, disent-ils, de ménager le poumon. Il me semble que la plupart des craintes sur lesquelles on s'appuie, pour admettre ce principe, sont chimériques ou peu fondées. Si l'organe respiratoire est libre d'adhérences, l'air extérieur le repousse promptement, et le met hors des atteintes de l'instrument. S'il adhère d'une manière plus ou moins intime, au contraire, on le blesse, malgré toutes les précautions recommandées. D'ailleurs, quels dangers de semblables bles-

sures peuvent-elles entraîner? Je pense donc que l'empyème, au lieu d'être une opération minutieuse, pourrait, quand on a bien reconnu l'espace intercostal, se réduire à une simple incision, comme pour l'ouverture d'un abcès profond quelconque. M. Laugier (1) aurait raison toutefois de me combattre, si j'eusse proposé d'enfoncer d'abord le bistouri par ponction à une grande profondeur. Quand l'opération est réellement indiquée, une tumeur fluctuante manque rarement d'ailleurs de marquer le point à ouvrir. Dans le cas contraire, les espaces intercostaux sont au moins fortement écartés, et, ainsi que me l'écrivit M. Caffort, qui, avec M. Coural, son collègue à l'hôpital de Narbonne, a pratiqué un grand nombre de fois l'empyème, il suffit alors de plonger le bistouri dans l'espace le plus large pour n'avoir rien à craindre du côté du poumon.

Après cette opération, de même qu'après les plaies pénétrantes, quelles qu'elles soient, les muscles intercostaux, divisés transversalement à la direction de leurs fibres, laissent, en se rétractant, une ouverture par laquelle le poumon peut s'engager et former une tumeur plus ou moins volumineuse au dehors. Les observations de Schenkus (2), Tulpius (3), F. de Hilden (4), Ruysch, Rhodius (5), viennent à l'appui de cette assertion. Il peut arriver aussi que les parties extérieures se cicatrisent, tandis que l'ouverture intercostale reste libre. L'organe respiratoire alors pourrait former sous la peau une véritable hernie, pendant le mouvement d'inspiration surtout. Sabatier en rapporte un exemple remarquable. J'en ai observé moi-même un bien plus singulier encore, en 1821, aux leçons de M. J. Cloquet, sur un homme d'environ cinquante ans, qui avait eu plusieurs côtes brisées par une roue de voiture neuf années auparavant. La partie moyenne des cinquième, sixième et septième côtes étant disparu laissait un espace capable de loger le poing, espace par lequel le poumon sortait et faisait saillie sous la peau restée intacte, quand cet homme, qui se portait parfaitement bien d'ailleurs, faisait quelque effort et lorsqu'il respirait. Un malade, dont parle F. Plater (6), était, je crois, dans le même cas. Quelques sujets ont les côtes si larges, que plusieurs d'entre elles finissent par se toucher. J'en ai vu même de tout-à-fait confondues par les bords; ce qui serait une sauvegarde contre les plaies pénétrantes de poitrine. Plus elles sont faibles, au

(1) *Auscult.*, t. 2, p. 218, 2^e éd.

(2) *Dictionary of Surgery*, etc., p. 918.

(1) *Archives*, t. 50, décembre 1832.

(2) Sabatier, *Méd. opérat.*, plaie de poitrine.

(3) *Obs.*, lib. 2, cap. 17, et dans *Bonnet*, t. 4, p. 18.

(4) *Cent.* 2, obs. 32, communiqué par A. Rovius de Lausanne.

(5) *Collect. de Bonnet*, t. 4, p. 50.

(6) *Id.*, t. 3, p. 31.

forment, en s'anastomosant, un réseau peu compliqué, disposé de telle sorte que l'extirpation de la glande ne serait que rarement suivie d'hémorrhagie dangereuse, si la maladie n'en avait pas déterminé la dilatation. On devra donc s'attendre, pendant cette opération, à rencontrer des branches artérielles d'autant plus nombreuses et plus grosses que la tumeur aura plus de volume et qu'elle sera plus ancienne. Il ne faut pas, oublier, d'ailleurs, qu'elles doivent être cherchées dans la partie supérieure, en dedans ou en dehors de la plaie, dont la moitié inférieure n'en présente ordinairement que de très-petites. On doit se rappeler, en outre, que, logées dans la couche cellulo-graisseuse, une fois divisées, elles se retirent promptement de manière à en rendre la ligature difficile après l'enlèvement de la tumeur; d'où le précepte donné par quelques chirurgiens de les lier à mesure qu'elles sont ouvertes par le bistouri, conseil dicté par la prudence, qui n'a d'autre défaut que celui d'allonger inutilement l'opération.

4° *Veines.* Les unes sont disposées comme les artères, qu'elles accompagnent et dépassent en volume, et auxquelles elles adhèrent, en général, de manière à ce qu'il soit le plus souvent très-difficile de les en séparer. Les autres, placées sous la peau et dans la glande même, entre-croisées une multitude de fois dans le tissu serré qui réunit la mamelle à la peau de l'aréole, présentent une sorte de plexus plus ou moins évident et compliqué chez les femmes qui ont nourri plusieurs enfants. En s'écartant de ce point, les veines sous-cutanées du sein sont assez grosses pour se dessiner à travers les téguments. Il n'est pas rare même qu'elles deviennent variqueuses (1) chez les femmes d'un certain âge qui ont rempli les devoirs de la maternité, chez celles qui ont été affectées d'engorgement chronique des mamelles, etc. Ce sont elles qui, gonflées, donnent au sein cancéreux cet aspect repoussant qu'on lui a reconnu de tout temps, et qui l'ont fait comparer par les anciens à une sorte d'écrevisse, de crabe, de cancre appliqué sur l'organe pour le dévorer. Les veines du tissu glandulaire ont des parois très-minces, sont toujours plus volumineuses que les artères, et vont presque toutes se rendre dans les veines de l'aisselle. Quelques-unes, se jetant dans la jugulaire interne ou la sous-clavière, en dedans ou en dehors des muscles sterno-mastoïdiens, peuvent être déchirées par les fragments osseux, dans les fractures de la clavicule de manière à faire naître d'assez larges échymoses.

5° *Lymphatiques.* On ne trouve pas de ganglions dans la mamelle. Ses vaisseaux lymphatiques sont les mêmes que ceux qui ont été

indiqués dans les régions costale, axillaire et sternale. Ils communiquent, d'une part, avec les ganglions de l'écartement sous-sternal du médiastin et avec ceux du creux de l'aisselle; de l'autre, avec les glandes des régions sous-hyoïdiennes et sus-claviculaire.

6° *Nerfs.* Les filets sus-claviculaires du plexus cervical viennent à la peau et aux lames superficielles de la couche celluleuse, tandis que les branches thoraciques du plexus brachial se distribuent dans la glande et le tissu cellulo-adipeux. Les rameaux des nerfs intercostaux correspondants et ceux du thoracique postérieur viennent également s'y perdre, après avoir traversé les muscles; mais ils sont tous d'un trop petit volume, pour que leurs maladies puissent être bien appréciées. Cependant l'analogie et quelques faits porteraient à croire qu'ils sont quelquefois la cause de ces vives douleurs dont le sein des femmes peut être affecté pendant assez longtemps, sans qu'on puisse y remarquer la moindre altération matérielle.

7° La *glande mammaire* étant mal circonscrite, il serait facile, lors de son extirpation, d'en laisser quelques lobules, quoiqu'on eût l'intention de tout emporter. Sa face antérieure ou superficielle, inégale, bosselée, convexe, est séparée de la peau par une couche de tissu cellulaire graisseux d'autant plus épaisse qu'on s'éloigne davantage du mamelon. Sa face profonde, plane et lisse, au contraire, comme tapissée par une lame fibreuse très-distincte, n'est séparée du grand pectoral que par un nombre assez peu considérable de lamelles celluluses. Ses divers lobules sont séparés par des cloisons de tissu fibro-celluleux, qui se durcissent, deviennent fibreuses et quelquefois même cartilagineuses ou osseuses, dans les cancers lardacés. Ces lames, qui s'attachent d'autre part à la peau, divisent l'organe en plusieurs compartiments, et permettent au pus de se former un grand nombre de locules distinctes. Aussi, quand les abcès se manifestent au sein, est-il rare de n'en pas voir plusieurs se faire jour successivement ou exiger chacun une ouverture différente. Dans les cancers *colloïdes*, gélatineux, hydatoides, ces intersections jouent encore un rôle remarquable en leur donnant la disposition lobulée qui en fait un des principaux caractères. Ne se prolongeant point du côté des muscles, elles s'arrêtent en général à la couche lamelleuse qui tapisse la glande en arrière. Dans le tissu graisseux, au contraire, on les voit se prolonger dans tous les sens, et former des jetées qui semblent servir de racines aux cancers, et qu'on doit soigneusement enlever si l'on veut avoir quelque chance de succès, alors dans ces maladies. Ainsi cloisonnée de lamelles presque exsangues, formée elle-même d'un tissu élastique,

(1) M. Briquet, *Thèse*, etc., n. 193. Paris, 1824.

ferme, blanc, dépourvu de vaisseaux apparents, la mamelle, chargée d'ailleurs d'une fonction où la chimie joue un grand rôle, ne se prête que difficilement aux inflammations franches, aux suppurations véritablement phlegmoneuses, et rend compte, par cette texture, des douleurs qu'y font naître les moindres affections aiguës, des indurations, des transformations dont elle est si fréquemment le siège, ainsi que de l'impossibilité presque absolue de les dissiper autrement que par l'extirpation. Sa plus grande vascularité, son volume moindre, l'absence de toutes fonctions, la rapprochent un peu plus des autres tissus dans l'homme. Aussi les indurations phlegmasiques y prennent-elles plus souvent le caractère subaigu et s'y terminent-elles aisément par résolution. Cependant, comme les mêmes éléments s'y rencontrent, il est tout simple que le cancer s'y observe aussi quelquefois. Les très-petits grains qui en bordent la circonférence, étant comme perdus dans le tissu cellulaire, chez beaucoup de femmes, se gonflent parfois de manière à simuler un chapelet douloureux à chaque époque mensuelle, ou à des périodes variables entre quarante et cinquante ans. C'est un genre d'affection que j'ai souvent observé dans l'âge du retour, que je n'ai trouvé décrit nulle part, qu'il ne faut pas confondre avec les tumeurs indiquées par Colles (1), et qui ne m'a point semblé avoir de rapport avec le squirrhe. La glande ou ses tumeurs désorganisatrices descendant plus ou moins dans la gouttière qui sépare le bord inférieur du grand pectoral des côtes, il importe, pour ne pas diviser ce muscle, de disséquer de haut en bas les parties; et, pour éviter les tiraillements continuels de la cicatrice, que les incisions soient faites parallèlement à ses fibres, c'est-à-dire de haut en bas et de dehors en dedans. C'est pour modérer les douleurs que produiraient les contractions du même organe pendant le traitement de la plaie, suite de l'amputation du sein, qu'il convient de tenir le bras dans l'immobilité. Du reste, quoique le mal oblige souvent à intéresser le muscle en question et d'aller quelquefois jusqu'aux côtes, dont on peut également emporter une portion, ainsi que de la plèvre même, comme le prouve une belle opération de ce genre pratiquée par M. Richerand et autrefois par Aymar, plusieurs faisceaux du grand pectoral restant intacts au-dessus de la cicatrice, après la guérison, le membre correspondant reprend la liberté de ses mouvements d'une manière beaucoup plus complète qu'on ne le croirait au premier abord.

8° *Vaisseaux lactifères.* Naissant par un grand nombre de radicules, comme tous les canaux excréteurs, dans les petits lobules de la glande,

quelques-uns venant aussi de la couche graisseuse, suivant Haller, les conduits lactés ou vaisseaux galactophores s'ouvrent à la surface du mamelon, en formant une espèce d'arrosoir. Plusieurs d'entre eux sont tellement rapprochés de la peau, leur volume est si considérable chez certaines femmes qui allaitent, qu'une très-légère incision ou toute autre blessure peut les ouvrir aux environs de l'auréole et rester fistuleuse pendant la lactation. Siége spécial de la maladie connue sous le nom de *poil* ou d'engorgement du sein chez les femmes en couches, il semble réellement, dans ce cas, que le lait se soit coagulé dans leur intérieur, et que, devenu *corps étranger*, il irrite par sa présence et produise l'inflammation du tissu cellulaire environnant. C'est d'après cette idée qu'on a conseillé les liniments ammoniacés, dans l'intention de redonner à la matière laiteuse sa fluidité naturelle; médication toute chimique à la vérité, mais qui produit parfois des effets étonnants.

Au total, la mamelle est composée d'un tissu propre, point de départ de ses principales maladies, d'une trame fibro-celluleuse, siége ordinaire du travail morbide dans ses affections profondes, puis d'un tissu cellulograisseux, qui semble destiné à l'alimenter, à la protéger contre les violences externes et qui fournit presque seul à ses abcès, à ses inflammations phlegmoneuses. Si la suppuration débute par ce dernier élément, elle en envahit facilement toute la masse, à cause de sa souplesse et de sa porosité. Comme la glande reste intacte et que la couche en question est aréolaire au lieu de représenter des lamelles, les vastes dépôts qui en résultent souvent restent circonscrits et se ferment généralement assez vite après avoir été vidés. Près du mamelon, le peu d'épaisseur, l'état filamenteux de ce tissu, la ténuité des téguments font que les foyers y acquièrent peu de volume, et se montrent en général sous la forme de tubercules, qui guérissent facilement si l'on a soin de les ouvrir avant qu'ils aient gagné les cloisons de la glande. En partant de l'épaisseur de cette dernière, le pus suit souvent un trajet sinueux, à cause des intersections fibreuses qui le conduisent. S'il gagne vers l'auréole, l'abcès pourra rester petit et n'en pas moins laisser à sa suite une fistule presque interminable à cause de sa profondeur et du nouveau travail de son foyer. Par en haut, il amène de nouveaux abcès, encore plus difficiles à cicatrifier, parce que l'ouverture en est plus élevée que le fond. Il en est de même par en bas, si ce n'est que l'ulcère, occupant le point déclive, favorise davantage l'écoulement des liquides. L'obstacle que leur oppose en arrière la couche égale et comme aponévrotique de la glande, l'oblige à la vérité à fuser ainsi le plus souvent vers la peau; mais enfin le contraire

CHAPITRE II.

INTÉRIEUR DU THORAX. DE LA POITRINE.

§ 1er. — *Chambre médiane, ou région médiane.*

Considérée par l'adossement des deux plèvres, la médiane a la figure d'un triangle, émo- vers le sommet de la cavité qu'il divise. Sur devant du rachis, ses deux lames s'écartent de manière à produire ce que certains anatomistes ont nommé *médastin postérieur*. En avant, il se dédouble de la même manière pour former la face interne des cartilages sterno-costaux, et se continue avec la plèvre pariétale. Son écartement postérieur rendra l'orte, la veine azygos, à droite; l'œsophage en avant et au milieu; en arrière, le cœur thoracique; enfin, du tissu cellulaire, des ganglions lymphatiques, etc.

1. L'orte n'y pénètre qu'après s'être recouvert autour de la bronche gauche, et se y pénètre sur le côté correspondant vertébrale. En descendant ensuite, elle se glisse de la ligne médiane, devient plus à gauche, avec la plèvre, et, médiatement avec la racine du poumon gauche, le péricarde. En descendant encore, elle se glisse à gauche, avec l'œsophage et le nerf pneumogastrique, qui, en étant éloignés d'un demi-pouce, ou même d'un pouce en haut, se rapprochent promptement en descendant et lui sont unis en bas par un tissu cellulaire serré. Sa partie postérieure et interne repose sur les vertèbres, entre le canal thoracique, qui la côtoie en dedans, et le nœud

(1) *Surgical Anat.*, p. 128.

a quelquefois lieu, et alors, si des adhérences ne sont pas établies autour, une inflammation diffuse peut survenir et la suppuration s'étendre à de larges surfaces. On voit assez par là qu'on ne peut ouvrir trop tôt les premiers pour en arrêter les progrès, que les seconds ont en outre besoin d'être longuement et profondément incisés, et que pour tarir les derniers il est à peu près indispensable de fendre, de traverser toute l'épaisseur de l'organe sécréteur. Ce n'est pas tout encore : par le tissu lamelleux de sa face postérieure, le sein se continue en quelque sorte avec la plèvre, au moyen du feuillet cellulaire qui la double et du tissu cellulaire inter-musculaire. Aussi les cancers adhérents de la mamelle altèrent-ils fréquemment la membrane séreuse thoracique, au point de s'y reproduire, et la plaie de leur ablation transmet-elle assez souvent jusque là son inflammation, sa suppuration, de manière à faire naître la pleurésie ou l'hydrothorax, qui enlèvent alors un si grand nombre de malades.

CHAPITRE II.

INTÉRIEUR DU THORAX OU PARTIES CONTENUES
DE LA POITRINE.§ 1^{er}. — Cloison médiane, ou région médiastine.

Constitué par l'adossement des deux plèvres, le médiastin a la figure d'un triangle, émoussé vers le sommet de la cavité qu'il divise. Sur le devant du rachis, ses deux lames s'écartent de manière à produire ce que certains anatomistes ont nommé médiastin postérieur. En avant, il se dédouble de la même manière pour gagner la face interne des cartilages sterno-costaux, et se continue avec la plèvre pariétale. Son écartement postérieur renferme l'aorte, à gauche ; la veine azygos, à droite ; l'œsophage, en avant et au milieu ; en arrière, le canal thoracique ; enfin, du tissu cellulaire, des ganglions lymphatiques, etc.

a. L'aorte n'y pénètre qu'après s'être recourbée autour de la bronche gauche, et se place profondément sur le côté correspondant des vertèbres. En descendant ensuite, elle se rapproche de la ligne médiane, devient plus antérieure, et se trouve en rapport : 1° en avant et à gauche, avec la plèvre, et, médiatement, avec la racine du poumon gauche, le péricarde et le côté gauche du cœur ; 2° en dedans et en avant, avec l'œsophage et le nerf pneumo-gastrique gauche, qui, en étant éloignés d'un demi-pouce, ou même d'un pouce en haut, s'en rapprochent promptement en descendant et lui sont unis en bas par un tissu cellulaire assez serré. Sa partie postérieure et interne repose sur les vertèbres, entre le canal thoracique, qui la côtoie en dedans, et le nerf

grand sympathique, qui se trouve en dehors de manière à croiser toutes les articulations costo-vertébrales. On voit, d'après cette disposition, que les tumeurs anévrismales dont elle peut être le siège compriment des organes différents, suivant le point qu'elles occupent au-dessous de sa crosse. Si c'est en haut, et que l'anévrisme proémine en avant, la bronche et les vaisseaux pulmonaires gauches seront pressés, aplatis ; d'où, gêne de la respiration et trouble de la circulation. Plus bas, la tumeur comprime l'œsophage (1), les nerfs pneumo-gastriques et le canal du chyle (2), si elle se développe à droite ; repoussera le cœur si elle a lieu à gauche et en avant ; agira plus particulièrement, enfin, sur la colonne vertébrale et les nerfs grands splanchniques ou ganglionnaires si c'est en arrière. C'est à cause de cette disposition que ses anévrismes peuvent s'ouvrir dans les bronches (3) ou dans l'œsophage (4), dans l'artère (5) pulmonaire et le péricarde (6) ; que la rupture s'en fait plus souvent encore dans le thorax même ; qu'ils produisent des troubles dans la digestion et le cours du chyle, des symptômes nerveux, et qu'ils font quelquefois disparaître le corps des vertèbres (7), ou les côtes (8), au point de faire naître l'idée d'un abcès dans la région dorsale.

b. Les médiastines postérieures, les bronchiques et les œsophagiennes, que l'aorte donne avant d'arriver au diaphragme, ne sont pas assez volumineuses pour mériter par elles-mêmes beaucoup d'attention. Les intercostales, s'anastomosant avec la mammaire interne et l'intercostale supérieure, qui viennent de la sous-clavière, et avec plusieurs rameaux de l'axillaire, donnent lieu à une chaîne non interrompue entre elles et les artères lombaire, épigastrique, etc. ; chaîne qui paraît susceptible de continuer la circulation dans le cas où l'aorte viendrait à s'oblitérer, comme l'ont observé le docteur Graham (9), M. Raynaud (10) et plusieurs autres.

c. La veine *azygos*, qui reçoit directement presque toutes les veines intercostales du côté droit, où elle est disposée comme l'aorte à gauche, est aussi le rendez-vous de la plupart de celles de ce dernier côté, par le moyen de la *demi-azygos*, qui a croisé le rachis transversalement sous l'œsophage. En se contour-

(1) Morgagni, *épît.* 26 et 27.(2) Laënnec, *Journal de Leroux*, t. 12, p. 159.(3) Laënnec, *Auscult.*, t. 2, p. 715.

(4) Scarpa, p. 103.

(5) Payen et Zeink, *Bullet. de la Faculté*, 1819.(6) Morgagni, lettre 26, n. 21 ; Marjolin, dans Laënnec, p. 714 ; Thierry, *Bibl. Méd.*, 1829, t. 2, p. 435.(7) Laënnec, *loc. cit.*, p. 715.(8) Gerdy, *Anat. des Formes*, p. 112.(9) *Med. Chir. Transactions*, vol. 5.(10) *Journal hebdomadaire*, 1829.

nant sur la bronche droite, elle cesse d'appartenir à l'écartement postérieur du médiastin, et n'est importante en chirurgie qu'en ce qu'elle réunit les deux veines caves, et qu'elle pourrait, par conséquent, rétablir la circulation veineuse, si le calibre de l'un de ces gros vaisseaux venait à disparaître entre leur ouverture dans l'oreillette et les points où ils reçoivent les extrémités de l'azygos. Dans un cas dont Wrisberg (1) donne la figure, cette veine était double; et trois ou quatre branches assez grosses venaient directement de la sous-clavière au sommet du poumon.

d. *L'œsophage*, recouvert par la trachée-artère de la même manière qu'au cou jusqu'à l'origine des bronches, côtoyé par les artères carotide primitive et sous-clavière, peu éloigné de l'artère brachio-céphalique et de la veine-cave supérieure, se porte légèrement à droite en continuant de descendre, passe derrière le tronc de l'artère pulmonaire, l'origine de l'aorte, le cœur et la portion inclinée du diaphragme, ayant en arrière et sur les côtés les artères intercostales droites et l'aorte, les veines intercostales gauches et azygos, le canal thoracique, des ganglions, et, d'une manière plus ou moins éloignée, les vertèbres dorsales. Entouré par les deux nerfs de la huitième paire, qui forment une espèce de plexus autour, avant de passer dans l'abdomen il se porte à gauche de nouveau, et forme, de cette manière, dans la poitrine, une courbure très-allongée, dont la convexité regarde à droite, tandis que dans la région sous-hyoïdienne on remarque une disposition inverse. Cette particularité ne doit pas être oubliée, lorsqu'on est obligé de faire pénétrer des instruments de la bouche dans l'estomac. Il est inutile de dire que si le canal œsophagien était le siège de tumeurs, il pourrait comprimer ainsi tous les canaux qui l'entourent, et que le plexus nerveux qui le recouvre suffit pour expliquer les douleurs sourdes et assez vives qu'on éprouve, quand il est distendu par les aliments ou d'autres matières (2).

e. *Le canal thoracique*, placé derrière l'œsophage, d'abord à droite de la ligne médiane, dont il se rapproche de plus en plus à mesure qu'il remonte, finit par se porter à gauche, vers la hauteur de la quatrième vertèbre dorsale. Enveloppé d'un tissu cellulaire extensible, il adhère peu aux autres organes, qui peuvent le comprimer néanmoins contre la colonne épinière quand leur calibre augmente par suite d'altérations pathologiques. Quant à ses maladies, elles sont encore peu connues. Cependant MM. Dupuytren et A. Cooper (3) l'ont ren-

contré dégénéré en une matière tuberculeuse, purulente ou cancéreuse, qui remplissait aussi son intérieur. Je l'ai vu de mon côté, comme variqueux, ayant par endroits le volume du petit doigt, sur un cadavre destiné aux travaux de l'École pratique. Dans un autre cas il était rempli de pus (1), et j'ai fait trois fois depuis la même observation.

f. *Les ganglions lymphatiques*, formant ici une sorte de chapelet, sont traversés par presque tous les vaisseaux blancs de l'abdomen, et reçoivent ceux des parois thoraciques qui accompagnent les vaisseaux sanguins intercostaux. Aussi leur gonflement est-il très-commun dans les maladies scrofuleuses, cancéreuses, etc., qui ont leur siège sur les côtés de la poitrine ou dans le ventre. Si leur engorgement est porté très-loin, on voit, d'après ces rapports, qu'ils doivent repousser en avant ou de côté le cœur, l'aorte, l'œsophage, etc.; de là les infiltrations, les mauvaises digestions, le marasme et la difficulté de respirer.

g. *Le tissu cellulaire*, toujours abondant dans cet espace, communiquant en haut avec le tissu cellulaire profond du cou, fait que le pus qui se forme dans la région sous-hyoïdienne peut aisément descendre dans la poitrine tout le long du rachis, sans s'épancher dans les plèvres. Faisant communiquer de la même manière l'écartement vertébral du médiastin avec la cavité abdominale, au moyen des ouvertures que traversent l'œsophage et l'aorte, il peut aussi conduire dans le ventre, derrière le péritoine, des fluides formés dans le bord postérieur de la cloison thoracique. C'est ainsi que se forment un grand nombre d'abcès par congestion.

Écartement antérieur. Les plèvres, accolées au devant de l'œsophage depuis le diaphragme jusqu'à la base des oreillettes cardiaques, se touchent en haut derrière le canal de la déglutition parce que l'aorte et la veine azygos n'existent que jusqu'au niveau de la troisième vertèbre dorsale. Vis-à-vis du cœur, elles s'écartent beaucoup, au contraire, pour envelopper ce dernier organe, et se rapprochent d'une manière plus ou moins exacte, avant de se déjeter en dehors sur la face postérieure du sternum, où elles limitent l'écartement qui appartient au bord antérieur du médiastin, et qu'on trouve décrit sous le nom de médiastin antérieur dans plusieurs auteurs. Cet espace, dont l'existence a été niée par Bartholin, Ruysch, Winslow, et que Gavard dit n'avoir jamais rencontré, est d'une telle évidence que tous les anatomistes sont maintenant d'accord sur ce point. Il faudrait bien se garder cependant de juger de ses dimensions pendant la vie, d'après ce qu'on observe sur le cadavre après avoir enlevé le sternum. Si, pour l'examiner, on se débar-

(1) *Com. méd.-physiol.*, etc., v. 1, p. 127.

(2) *Voy. Mondière, sur les malad. de l'œsoph.*; *Arch.*, t. 24, 25, 29 et 30.

(3) Andral, *Archives*, t. 6, p. 228.

(1) *Arch.*, t. 6, p. 228.

roules et moyennes, on voit que la ple
dite, et que celle du côté gauche, qui
plus rapprochée du bord de l'os en bas,
l'abdomen, cependant pas tout-à-fait;
elle sorte que, pour pénétrer dans le th
sans percer les plèvres, il faudrait choisir
que médiane en haut, et le bord gauche
sternum en bas. Dans les cas d'abcès, par ex
ple, comme Avenhoar (1) dit l'avoir ren
sur lui-même, on pourrait, ainsi que C
bos (2) l'avait conseillé, et que Parnann
l'été (4), La Martinière (3), M. Boyer (4)
l'ont exécuté, agir avec un peu moins de p
caution, attendu que le pus a dû repousser
plèvres de côté. Carpi (7), Marchetti (8), S
gel, démontrent déjà que des plaies pénétra
tes dans ce lieu peuvent bien ne pas ouvrir
les cavités séreuses; et ce que dit Freind f
voir que les affections apyloïtiques y détermin
ent quelquefois des collections purulentes
qu'on peut très-bien en faire sortir par la tu
paction.

Au reste, cet espace représente assez b
un X ou deux triangles réunis par leur poi
se-devant du ventricule cardiaque antérie
Sa portion supérieure renferme quelques
glions lymphatiques, beaucoup de tissu co
laire, le thymus chez l'enfant et l'artère m
maire. Quand ces parties deviennent le si
de tumeurs un peu considérables, ne peu
prominer en dehors à travers le sternum,
les voit remonter au cou, presser la trach
en imposer quelquefois pour des maladies
la glande thyroïde, ou comprimer en arri
la crosse aortique et les grosses branches
en portant, la veine cave supérieure et
sous-clavière. C'est ainsi que j'ai vu suffoqu
un adulte jeune et fort, en 1830, à la Pitié.
tumeur, qui descendait jusqu'au cœur, av
atteint le niveau du larynx dans l'espace d'u
moins. Le second triangle, plus allongé, incli
à gauche, descend jusqu'au huitième carti
contient du tissu cellulaire, quelques ganglio
et laisse voir le devant du péricarde; dispa
tion sur laquelle se fondent Riolan, Shæ
roy (9), Laënnec (10) pour conseiller d'o
cette poche, en trépanant le côté gauche
bord inférieur du sternum. En agissant
orte, en effet, on pourrait éviter d'o

(1) Thénaz, *Sur les org.*, lib. 1, trait. 16, p. 10.

(2) De Reumet, lib. 2, cap. 3, p. 415.

(3) Chirurg., cap. 2, p. 22, in-4°.

(4) Acad. de Ch., t. 4, p. 418.

(5) *Malad. ch.*, t. 3, p. 551.

(6) *Obs. méd.-ch.*, in-12.

(7) *Act. de la Soc. R. de Chir.*, t. 3, p. 215.

(8) *Act. de la Soc. R. de Chir.*, t. 5, 1810.

(9) *Journal de Ch.*, t. 2, p. 671, in-4°.

rasse des côtes moyennes, on voit que la plèvre droite reste attachée jusqu'auprès de la ligne médiane, et que celle du côté gauche, quoique plus rapprochée du bord de l'os en bas, ne l'abandonne cependant pas tout-à-fait; de telle sorte que, pour pénétrer dans le thorax sans percer les plèvres, il faudrait choisir la ligne médiane en haut, et le bord gauche du sternum en bas. Dans les cas d'abcès, par exemple, comme Avenzoar (1) dit l'avoir remarqué sur lui-même, on pourrait, ainsi que Colombus (2) l'avait conseillé, et que Purmann (3), Petit (4), La Martinière (5), M. Boyer (6), l'ont exécuté, agir avec un peu moins de précaution, attendu que le pus a dû repousser les plèvres de côté. Carpi (7), Marchetti (8), Spiegel, démontrent déjà que des plaies pénétrantes dans ce lieu peuvent bien ne pas ouvrir les cavités séreuses; et ce que dit Freind fait voir que les affections syphilitiques y déterminent quelquefois des collections purulentes, qu'on peut très-bien en faire sortir par la trépanation.

Au reste, cet espace représente assez bien un X ou deux triangles réunis par leur pointe au-devant du ventricule cardiaque antérieur. Sa portion supérieure renferme quelques ganglions lymphatiques, beaucoup de tissu cellulaire, le thymus chez l'enfant et l'artère mammaire. Quand ces parties deviennent le siège de tumeurs un peu considérables, ne pouvant proéminer en dehors à travers le sternum, on les voit remonter au cou, presser la trachée, en imposer quelquefois pour des maladies de la glande thyroïde, ou comprimer en arrière la crosse aortique et les grosses branches qui en partent, la veine cave supérieure et les sous-clavières. C'est ainsi que j'ai vu suffoquer un adulte jeune et fort, en 1830, à la Pitié. La tumeur, qui descendait jusqu'au cœur, avait atteint le niveau du larynx dans l'espace d'un mois. Le second triangle, plus allongé, incliné à gauche, descend jusqu'au huitième cartilage, contient du tissu cellulaire, quelques ganglions, et laisse voir le devant du péricarde; disposition sur laquelle se fondent Riolan, Skielde-rup (9), Laënnec (10) pour conseiller d'ouvrir cette poche, en trépanant le côté gauche et le tiers inférieur du sternum. En agissant de la sorte, en effet, on pourrait éviter d'ouvrir

les plèvres; tandis que Senac (1), Desault, et M. Romero (2), dans leurs tentatives, ne seraient arrivés au péricarde qu'après avoir traversé deux fois la membrane séreuse thoracique gauche.

Son tissu cellulaire, se prolongeant entre le péritoine et les muscles du ventre, derrière le cartilage ensiforme, à travers l'espace plus ou moins large qui sépare les digitations antérieures du diaphragme, fait que des tumeurs formées derrière l'aponévrose abdominale peuvent se prolonger jusqu'au cou, et que des abcès arrivent de la région sous-hyoïdienne dans la région épigastrique, presque aussi facilement que s'ils étaient primitivement développés dans le triangle inférieur de cet espace (3).

Le bord inférieur du médiastin, reposant sur le diaphragme, présente en avant, la partie la plus large de l'espace sous-sternal, au milieu, un écartement plus considérable encore pour loger le péricarde, et, en arrière, les plèvres, se touchant au-devant de l'œsophage et s'éloignant ensuite pour former l'écartement rachidien.

3^e Dans sa moitié inférieure, la *cloison médiastine* renferme en outre le cœur et les veines caves inférieure et supérieure. Le cœur est disposé de telle sorte que sa pointe vient frapper le cinquième espace intercostal et la sixième côte à gauche, tandis qu'à droite il ne dépasse pas le sternum. Aussi les plaies pénétrantes sont-elles beaucoup plus dangereuses dans le premier sens que dans le second. Alors c'est son ventricule droit qui est le plus exposé à l'action des corps vulnérants, à moins qu'ils n'aient été portés transversalement. Quelques faits porteraient à croire que les plaies du cœur, même celles qui pénètrent dans ses cavités, ne sont pas constamment mortelles (4). L'observation rapportée par Latour d'Orléans, et dans laquelle il est dit qu'un homme vécut six années, après avoir reçu une balle dans la poitrine, quoiqu'à l'autopsie on ait trouvé le corps étranger dans le *septum* cardiaque, est une des plus inexplicables. J'ai traversé de part en part, en 1818, avec M. Bretonneau, le cœur de plusieurs chiens avec de fortes aiguilles, et plusieurs de ces animaux n'en furent aucunement incommodés. En 1822, j'ai répété cette expérience en public, dans l'amphithéâtre de l'École pratique, sur un chien de moyenne taille, qui vivait bien portant six mois après. Il est mort, au commencement de 1825, à l'hôpital de la Faculté, un

(1) Theisir, *Seu rect. reg.*, lib. 1, trait. 16, cap. 6, etc.

(2) *De Re anat.*, lib. 2, cap. 3, p. 415.

(3) *Chirurg.*, cap. 8, p. 82, in-4^o.

(4) *Mal. ch.*, t. 1^{er}.

(5) *Acad. de Ch.*, t. 4, p. 488.

(6) *Malad. ch.*, t. 3, p. 531.

(7) *Obs. méd.-ch.*, in-12.

(8) *Obs.* 43, dans *Bonnet*, t. 5, p. 243.

(9) *Act. de la Soc. R. de Copenh.*, t. 5, 1810.

(10) *Auscultat.*, t. 2, p. 671, 2^e éd.

(1) *Traité du Cœur*, t. 2, p. 365.

(2) *Obs. de pect. hydrop.*, ou *Dict. des Sc. méd.*, t. 40, p. 370.

(3) *Tulpius, Obs. méd.*, lib. 2, cap. 6.

(4) Sanson j^e, *Thèse*, n. 259. Paris, 1827. L'auteur a rassemblé dans cette dissertation une trentaine de faits extrêmement intéressants sous ce rapport.

charbonnier âgé de cinquante ans, qui, neuf années auparavant, avait reçu dans la poitrine gauche un coup de couteau de table. Le péricarde était ouvert vis-à-vis de la cicatrice des parois thoraciques. Le cœur lui-même présentait une ligne fibreuse qui traversait toute l'épaisseur de son ventricule droit dans le point correspondant à la perte de substance du péricarde. M. Bougon montra cette pièce à l'Académie de Chirurgie. De pareils faits ne s'expliquent que par le croisement des fibres de l'organe. L'aorte en a offert de semblables.

Continuation véritable de l'aponévrose centrale du diaphragme, moins dense, moins serrée lorsqu'il approche des principales artères qu'autour de l'aorte et des troncs qui en partent, de la veine cave supérieure et des bronches, le péricarde se transforme, près du cou, en lamelles analogues à celles qui enveloppent la trachée-artère, l'œsophage et les gros vaisseaux. C'est ainsi qu'il se continue avec le *fascia cervicalis*.

La veine cave inférieure se voit ici dans la cavité même du péricarde, et ne l'abandonne que pour traverser le diaphragme. Libre entre l'œsophage, le cœur et les poumons, elle se trouve pour ainsi dire à l'abri de toute compression capable d'effacer complètement son calibre. Pouvant être déviée par la dilatation du cœur dans les anévrysmes, par le poumon droit gonflé et hépatisé dans la pneumonie, et se trouver ainsi courbée de manière à gêner la circulation veineuse, je me demande si elle ne devient pas alors une des causes de l'engorgement du foie, si commun dans ces maladies et chez les phthisiques.

Au-dessus du cœur, la courbure sous-sternale de l'aorte n'est séparée de la première pièce du sternum que par quelques lames cellulaires. Aussi sa dilatation anévrysmatique détermine-t-elle assez souvent l'usure ou la carie de l'os qui la recouvre. Étant croisée à gauche par le nerf diaphragmatique, le pneumogastrique, et le récurrent qui embrasse sa concavité pour se porter dans la région sous-hyoïdienne, ses anévrysmes pourraient à la rigueur produire l'aphonie, comme les anciens se l'étaient imaginé; mais il est probable aussi que cet accident dépend le plus souvent de la pression exercée sur les bronches ou la trachée. Hors du péricarde, la crosse aortique dilatée comprime en avant le thymus chez l'enfant, un tissu cellulaire abondant, et les mêmes parties que plus bas; en arrière, l'artère pulmonaire, la fin de la trachée; plus profondément, l'œsophage, des ganglions lymphatiques, le rachis; à gauche, la bronche, l'artère et les deux veines pulmonaires de ce côté, les nerfs vague, phrénique, et le sommet du poumon: à droite enfin, la veine cave supérieure et les mêmes nerfs qu'à gauche, quoique d'une manière moins directe. Ses tumeurs peuvent en

conséquence troubler la respiration et suspendre la parole; contrarier l'action digestive par la pression des nerfs, et empêcher la déglutition en oblitérant l'œsophage; mettre obstacle au passage du sang artériel dans les poumons; s'opposer au retour du sang veineux de ces organes à l'oreillette gauche; gêner la circulation veineuse des parties supérieures, en agissant sur la veine cave; déranger le cours du chyle et de la lymphe; enfin, déterminer l'usure, l'absorption des vertèbres et du sternum, ou venir proéminer au travers des espaces intercostaux. Ces rapports expliquent aussi comment des anévrysmes ont pu se rompre dans la trachée ou l'œsophage, et comment il se fait que des corps étrangers introduits dans ces canaux ont pu déchirer l'aorte.

L'artère pulmonaire est encore dans le péricarde quand elle se divise. En se portant à la racine des poumons, ses deux branches circonscrivent une sorte de losange avec les bronches, dont elles croisent la face antérieure, pour se placer entre elles et les veines pulmonaires. Celle du côté droit, plus longue et plus grosse, recouverte par l'aorte, la veine cave supérieure et la veine azygos, reposant sur les veines pulmonaires droites, sur l'œsophage un peu plus haut, puis sur la bronche correspondante, est ainsi croisée par le nerf diaphragmatique, entre la veine cave et l'aorte, puis par le ganglion et le plexus cardiaque, qui la séparent de cette dernière. L'artère pulmonaire gauche, plus courte et moins grosse, appuie d'abord sur l'oreillette gauche, et, d'une manière éloignée, sur l'aorte thoracique. Elle se place ensuite sur le devant de la bronche. Le poumon la cache en avant, et la courbure aortique la contourne en embrassant la racine pulmonaire. Le nerf diaphragmatique lui est plus immédiatement appliqué que sur celle du côté droit. Il est évident, d'après ces dispositions, que, si les artères pulmonaires devenaient anévrysmatiques, elles pourraient réagir d'une manière fâcheuse sur l'aorte, les veines cave et pulmonaires, les bronches, les nerfs diaphragmatique, etc.

Les veines pulmonaires n'ont pas non plus la même longueur. Celles du côté gauche, qui n'ont guère qu'un pouce d'étendue, se placent immédiatement au-devant des premières divisions bronchiques, marchent d'abord au-dessous de l'artère, et se placent enfin sur sa face antérieure avant de pénétrer dans le poumon. Celles du côté droit, couvertes par le tronc de l'artère pulmonaire, l'aorte, la veine cave supérieure, finissent par se comporter de la même manière qu'à gauche. La veine cave supérieure est, par conséquent, antérieure à toutes ces parties et placée très-près du sternum. Le nerf phrénique, au-devant d'elle en haut, passe à sa partie externe en descendant. Le pneumogastrique longe son côté interne

et non plus superficiel que le co-
jour à l'origine des bronches.
l'aorte et se porte derrière la racine
à gauche, ces deux nerfs passent
correspondante de l'aorte, et se
sur un plan postérieur. Le phrén-
de marcher au-devant des vaisseaux
comme à droite; entre les lames
de sorte que, dans les grandes
cœur, ils peuvent être tira-
naissance à des douleurs dans
qu'à d'autres phénomènes nerve-
vaisseaux pulmonaires et les bron-
troussent et s'entremêlent pos-
racine des organes respiratoires,
marquer encore un assez grand
ganglions, appelés bronchiques
leur position. Se guidant se di-
très-fréquemment dans la phthisie
scrofulaires, pendant la rougeole, l'
che, et plusieurs phlegmasies chri-
la membrane muqueuse des voies re-
ils peuvent comprimer les veines ou
pulmonaires, les vaisseaux bronche-
bler fortement l'hématoxe, pressen-
rent encore sur les bronches, avec
ils contractent des adhérences,
même, et, s'ils suppurent, s'étrou-
cancres, ainsi que l'a observé M.
Au sommet de la poitrine, le mo-
terne, de droite à gauche et en ar-
rière, la veine cave supérieure, qui
sous-clavière, la mammaire interne et
le tronc innominé, au-devant et
derrière se voient les nerfs du poumon
diaphragme, enfin la racine des ar-
tères et sous-clavières du côté gauche.
Le tronc innominé, ou brachio-cé-
est l'un des plus importants. Sa longueur
pouce et demi environ. Il monte, en
montant légèrement à droite, jusqu'au
l'articulation sterno-claviculaire, où il
vis-à-vis du point qui sépare les deux
du muscle sterno-mastoïdien, retourne
parties profondes vers la peau, pour
pneumo-gastrique et cardiaque droi-
minution des veines jugulaire interne
clavière, thyroïdienne et cave supé-
racine des muscles sterno-thyroïdi-
no-hyoïdiens, le sternum, la tête du
mastoïdien. Il est éloigné de la tra-
quelques lymphatiques et du tissu cel-
à droite, il est très-rapproché de la
pour le découvrir, il faudrait abaisser
tête vers le dessous et en même temps
tirer alors le tendon sternal du mus-
no-mastoïdien; élever quelques veines
descendant derrière ce muscle; couper
pour les muscles sterno-hyoïdien et
sterno-thyroïdien; déchirer une lame fibreuse,

et reste plus superficiel que le conduit aérifère jusqu'à l'origine des bronches. Alors il s'enfonce et se porte derrière la racine pulmonaire. A gauche, ces deux nerfs passent sur la face correspondante de l'aorte, et se trouvent ainsi sur un plan postérieur. Le phrénique continue de marcher au-devant des vaisseaux et s'engage, comme à droite, entre les lames du péricarde; de sorte que, dans les grandes dilatations du cœur, ils peuvent être tirailés, et donner naissance à des douleurs dans le cou, ainsi qu'à d'autres phénomènes nerveux. Outre les vaisseaux pulmonaires et les bronches, qui se réunissent et s'entremêlent pour former la racine des organes respiratoires, on doit remarquer encore un assez grand nombre de ganglions, appelés bronchiques à cause de leur position. Se gonflant et se désorganisant très-fréquemment dans la phthisie, chez les scrofuleux, pendant la rougeole, la coqueluche, et plusieurs phlegmasies chroniques de la membrane muqueuse des voies respiratoires, ils peuvent comprimer les veines ou les artères pulmonaires, les vaisseaux bronchiques, troubler fortement l'hématose, presser plus souvent encore sur les bronches, avec lesquelles ils contractent des adhérences, les percer même, et, s'ils suppurent, s'évacuer par ces canaux, ainsi que l'a observé M. Guersent.

Au sommet de la poitrine, le médiastin renferme, de droite à gauche et de devant en arrière, la veine cave supérieure, qui a reçu la sous-clavière, la mammaire interne droite, etc., le tronc innominé, au-devant et en dehors duquel se voient les nerfs du poulmon et du diaphragme, enfin la racine des artères carotide et sous-clavière du côté gauche.

Le tronc innominé, ou brachio-céphalique, est ici l'organe important. Sa longueur est d'un pouce et demi environ. Il monte, en s'inclinant légèrement à droite, jusqu'au niveau de l'articulation sterno-claviculaire, où il se divise, vis-à-vis du point qui sépare les deux portions du muscle sterno-mastoïdien, recouvert, des parties profondes vers la peau, par les nerfs pneumo-gastrique et cardiaque droits, la terminaison des veines jugulaire interne, sous-clavière, thyroïdienne et cave supérieure, la racine des muscles sterno-thyroïdien et sterno-hyoïdien, le sternum, la tête de la clavicule et le tendon interne du muscle sterno-mastoïdien. Il est éloigné de la trachée par quelques lymphatiques et du tissu cellulaire. A droite, il est très-rapproché de la plèvre. Pour le découvrir, il faudrait abaisser fortement l'épaule droite, en même temps que la tête serait déjetée en arrière et à gauche; diviser alors le tendon sternal du muscle sterno-mastoïdien; écarter quelques veines qui descendent derrière ce muscle; couper en travers les muscles sterno-hyoïdien et sterno-thyroïdien; déchirer une lame fibreuse, épaisse

et forte; abaisser la veine sous-clavière gauche, en repoussant la jugulaire, les nerfs vague et phrénique droits vers le sommet du poulmon droit, et passer enfin le fil autour de l'artère en la contournant de devant en arrière et de droite à gauche avec l'aiguille à anévrisme, en ayant l'attention d'éviter soigneusement la plèvre droite et la trachée-artère. Cette opération est une des plus difficiles et des plus dangereuses de la chirurgie. *A priori* même, il semble presque téméraire d'y penser, attendu surtout que la circulation paraît devoir cesser immédiatement dans le membre thoracique droit, qui ne reçoit pas d'autres artères que celles qui lui viennent du tronc innominé. Mais le raisonnement doit se taire, puisque l'observation a parlé. Trois fois, en effet, la ligature du tronc innominé a été pratiquée, une fois à New-Yorck, par le docteur Mott (1), une fois en Allemagne, par Graefe, et une fois en Angleterre, par M. Bland (2). Quoique le succès n'ait pas été complet, ces tentatives prouvent au moins que la vie peut se conserver dans le membre et les autres parties où se distribue l'artère innominée. Dans le premier cas, le malade n'est mort que le vingt-sixième jour. Dans le second, il a vécu environ deux mois. Le troisième sujet, opéré le 25 mars 1832, n'a succombé que le 13 avril. Je me suis d'ailleurs assuré qu'une incision parallèle au bord du muscle sterno-mastoïdien gauche, comme l'avait imaginé M. O'Conel et comme le propose M. King (3), ou un peu plus oblique, ou même tout-à-fait droite, dans la fossette sus-sternale, permettrait d'arriver au vaisseau sans diviser aucun muscle, et de l'isoler assez facilement.

Dans l'état pathologique, l'artère brachio-céphalique, soutenue par le sternum, comprime promptement la trachée-artère, et même l'œsophage en arrière; les veines cave et sous-clavière en avant; le nerf de la huitième paire à droite, et la carotide à gauche. Ses tumeurs anévrismales peuvent se prolonger dans la région sous-hyoïdienne, et faire croire à l'existence d'un anévrisme de l'artère carotide commune. Burns a fait dessiner, dans son ouvrage (4), un exemple remarquable de ce genre, et l'on conçoit combien la méprise serait dangereuse alors si on se déterminait à chercher l'artère au-dessous de la tumeur. Dans un cas cité par Rivière (5), la tumeur proéminait sous la clavicule au fond de l'aisselle. Les anomalies du tronc innominé sont

(1) Burns, *Appendix*, p. 433, édit. Patisson, 1823.

(2) *Gazette Méd.*, t. 3, p. 753.

(3) *Thèse*, n° 15. Paris, 23 janvier 1828.

(4) *Surgical Anatomy of the Head and Neck*, etc. p. 71, 1825.

(5) *Collect. de Bonnet*, t. 4, p. 167.

loin d'être rares, ainsi que je l'ai dit plus haut (*Voy. Régions sus-claviculaire et sous-hyoïdienne*). Celle que j'ai rencontrée dans les pavillons de l'École pratique, en 1824, que j'ai retrouvée deux fois depuis, et dans laquelle le vaisseau se porte à gauche, pour contourner le conduit aérifère, passer entre cet organe et l'œsophage, et se placer à droite au moment de sa division, mais beaucoup plus profondément que dans l'état naturel, est si fréquente que Colles (1) l'a rencontrée quatre fois en un seul hiver. M. Clément m'a dit en posséder aussi un exemple. D'autres fois, comme dans les cas observés par MM. Jobert et Robert (2), comme je l'ai vu moi-même une fois, le tronc artériel, se comportant d'ailleurs comme précédemment, prend son origine sur le côté gauche de la crosse aortique.

La carotide gauche offre, dans le haut du médiastin, les mêmes rapports qu'au bas du cou. En avant, elle est recouverte par le thymus chez l'enfant, du tissu cellulaire lâche et des ganglions lymphatiques chez l'adulte, par la veine sous-clavière, les muscles sterno-thyroïdien et sterno-hyoïdien gauches, par le sternum et l'articulation sterno-claviculaire. En arrière, elle est éloignée des vertèbres par le muscle long du cou, la plèvre et du tissu cellulaire. Enfin, à gauche, le nerf pneumo-gastrique la côtoie, et la membrane séreuse la sépare du poumon jusqu'àuprès de la première côte. Étant, de cette manière, beaucoup plus profondément située que le tronc brachio-céphalique et presque à nu dans le sommet de la cavité thoracique, sa ligature, avant son passage sur la première côte, exigerait de grandes précautions relativement à la plèvre.

§ II. — Cavités pleurales.

La cavité gauche de la poitrine, moins large que la droite, à cause de l'inclinaison du médiastin et de la saillie du cœur, est plus allongée, parce que le diaphragme se relève moins de ce côté que de l'autre. À droite, le foie, dans l'état naturel, tient ses parois diaphragmatique et costale appliquées l'une contre l'autre jusqu'au niveau de la deuxième, de la troisième ou de la quatrième fausse côte. Dans les grandes expirations, M. J. Cloquet a même démontré que ces deux parois pouvaient se toucher jusqu'à la sixième vraie côte, et que le poumon alors ne serait pas blessé par un instrument qui traverserait l'un des cinq premiers espaces intercostaux, en comptant de bas en haut. Dans l'inspiration, l'organe respiratoire, s'introduisant jusqu'aux attaches du diaphragme, est au contraire tou-

jours atteint par les plaies pénétrantes de poitrine. Dans le premier cas, le corps vulnérant traverserait deux fois la plèvre, puis le diaphragme et le péritoine, avant de léser, dans le ventre, l'estomac ou la rate à gauche, et le foie à droite. Dans le second, l'éponge pulmonaire serait traversée avant la cloison thoraco-abdominale. Supérieurement, dans le sommet de sa cavité, le poumon n'est séparé de la région sus-claviculaire que par du tissu cellulaire et la plèvre; de l'aisselle, que par la première côte d'abord, et ensuite par la face interne des quatre suivantes. En bas, son bord interne est fixé sur les côtés du rachis par une sorte de ligament triangulaire analogue à ceux du foie, et qu'on néglige généralement dans nos livres classiques, quoiqu'il donne assez bien l'explication de certaines collections circonscrites de la poitrine.

La plèvre offre quelquefois, chez les personnes grasses, des sortes d'appendices graisseuses, qu'il faudrait se garder de prendre pour des traces d'anciennes phlegmasies. Destinée à favoriser le glissement du poumon, elle se confond souvent avec lui d'une manière plus ou moins intime. Dans ce cas, les remarques que je faisais tout-à-l'heure, relativement aux mouvements d'abaissement et d'ascension de cet organe ne sont plus applicables. Le mécanisme de ces adhérences, mieux étudié dans ces derniers temps, mérite beaucoup d'attention. Lors d'une pleurésie, les feuillet costal et viscéral de la membrane peuvent s'unir dans toute leur étendue, et faire disparaître ainsi la cavité qui les sépare. Ils peuvent aussi rester écartés par le pus dans un point, tandis que partout ailleurs ils se soudent. Alors le foyer occupe, tantôt la partie inférieure, tantôt le sommet, d'autres fois la région postérieure, ou toute autre portion; de telle sorte enfin que, si l'on jugeait l'opération de l'empyème utile, il ne faudrait s'en rapporter ni au poids du liquide, ni à la position déclive du thorax. La même chose peut avoir lieu à la suite des plaies pénétrantes. Si l'épanchement se fait avant que les adhérences se soient établies, le liquide se rassemblera, en général, dans les cavités sinueuses qui séparent le diaphragme des côtes, ou dans la gouttière profonde qu'on voit sur le côté du rachis si le malade reste couché en supination. C'est-à-dire qu'alors les matières cèdent aux lois de l'hydraulique. Aussi, quand l'épanchement est formé par du sang, remarque-t-on souvent une sorte de tache, d'ecchymose ou d'œdème au bas des régions dorsale et costale, tache qui constitue un signe beaucoup trop généralisé par Valentin, et qui s'explique par la perméabilité du tissu cellulaire du flanc. Si la collection ne se forme, au contraire, que plusieurs jours après la blessure, celle-ci pourra continuer de corres-

(1) *On Surg. Anat.*, p. 119.

(2) *Bibl. Méd.*, 1829, t. 2, p. 428.

ponne au centre de l'épanchement. Quoiqu'il en soit, les plaies pénétrantes de poitrine, si elles sont faites à la tête desquels on a placé M. Larrey (1), ont fait jouer un rôle à ces adhérences, qui convertissent les épanchements en de simples abcès.

Lorsqu'une plaie pénètre dans la cavité thoracique, et que le poumon est exposé à l'air, les parties externes est exposées à la division des parties internes, et c'est ce qui a donné naissance au précepte de faire une large ouverture devant une plaie de poitrine, pour s'assurer qu'elle est pénétrante, et en conséquence, les ouvertures des divers os, les blessés ne se correspondent pas, le sang s'écoule dans le tissu cellulaire, et l'air s'introduit dans le tissu cellulaire, et le poumon se gonfle, et peut devenir le siège d'un épanchement, ainsi que les observations de M. de Chabern, de Hunter, etc., le démontrent. On a vu même le poumon se déchirer, et s'étendre quelquefois à tout le corps, comme on l'a vu dans l'observation de M. de Chabern (2). En rapporte déjà une observation, et peut donner un volume énorme, à cause des communications de la cavité thoracique. Litter (3) et M. Larrey (4) ont rapporté chacun un exemple vraiment extraordinaire. On conçoit que si la plèvre et le poumon sont lésés sans la peau, l'empyème sera plus facile encore. Aussi rien n'est commun comme cet accident dans les fractures de côtes, dont il constitue un des signes les plus certains. Enfin, si le poumon est déchiré, quoique les parois thoraciques n'aient pas été lésées, il y aura fistule aëriforme et pneumothorax.

Dans ses maladies, la plèvre costale acquiert quelquefois une épaisseur considérable, et est formée de deux manières différentes. Dans l'une, des couches albumineuses se déposent sur la surface interne; il serait utile de se rappeler la possibilité d'une semblable disposition, si on pratiquait l'empyème, afin de pénétrer plus profondément pour arriver au foyer. Dans l'autre, qui coïncide en général avec une maladie externe du thorax, le tissu cellulaire sous-pleural s'épaissit, et se transforme en une couche lardacée, espèce de barrière que la nature oppose aux progrès du pus, et sur laquelle on doit compter quand on est obligé de pratiquer des opérations sur la poitrine, ainsi que J. Aymar (5) l'aurait démontré; barrière qui repousse aussi le pus vers le peu dans les abcès profonds, et les empêche de s'ouvrir à l'extérieur.

Les corps vulnérants ne peuvent arriver au poumon, en traversant la poitrine perpendiculairement à son axe, qu'au-dessus de la

(1) *Chim. él.*, t. 2.
(2) *Collet. de Bonnet*, t. 2, p. 57.
(3) *Ann. des Sc.*
(4) *Chim. él.*, t. 2, p. 235.
(5) *Collet. de Bonnet*, t. 2, p. 105, obs. 95.

pondre au centre de l'épanchement. Quelques chirurgiens modernes, à la tête desquels on doit placer M. Larrey (1), ont fait jouer un grand rôle à ces adhérences, qui convertissent les épanchements en de simples abcès.

Lorsqu'une plaie pénètre dans la cavité pectorale, et que le poumon est déchiré, si la division des parties externes est exactement parallèle à celle des muscles intercostaux, l'air s'échappe au dehors, et c'est ce phénomène qui a donné naissance au précepte de placer une bougie allumée devant une plaie de poitrine, pour s'assurer si elle est pénétrante. Si, au contraire, les ouvertures des divers organes blessés ne se correspondent pas, le gaz s'infiltre dans le tissu cellulaire, et l'emphysème a lieu; emphysème qui peut devenir très-grave, ainsi que les observations de Méry, de Cleghorn, de Hunter, etc., le démontrent, qui s'étend quelquefois à tout le corps, comme P. Estanove (2) en rapporte déjà une observation, et peut donner un volume énorme au sujet, à cause des communications de la couche celluleuse. Littre (3) et M. Larrey (4) en ont rapporté chacun un exemple vraiment extraordinaire. On conçoit que si la plèvre et le poumon sont lacérés sans la peau, l'emphysème sera plus facile encore. Aussi rien n'est-il commun comme cet accident dans les fractures de côtes, dont il constitue un des signes les plus certains. Enfin, si le poumon est déchiré, quoique les parois thoraciques n'aient pas été blessées, il y aura fistule aërière et pneumothorax.

Dans ses maladies, la plèvre costale acquiert quelquefois une épaisseur considérable, et cela, de deux manières différentes. Dans l'une, des couches albumineuses se déposent et s'organisent à sa surface interne: il serait utile de se rappeler la possibilité d'une semblable disposition, si on pratiquait l'empyème, afin de pénétrer plus profondément pour arriver au foyer. Dans l'autre, qui coïncide en général avec une maladie externe du thorax, le tissu cellulaire sous-pleural s'épaissit, et se transforme en une couche lardacée, espèce de barrière que la nature oppose aux progrès du mal, et sur laquelle on doit compter quand on est obligé de pratiquer des opérations sur la poitrine, ainsi que J. Aymar (5) l'avait déjà noté; barrière qui repousse aussi le pus vers la peau dans les abcès profonds, et les empêche de s'ouvrir à l'intérieur.

Les corps vulnérants ne peuvent arriver au cœur, en traversant la poitrine perpendiculairement à son axe, qu'au-dessus de la

sixième côte. En passant par la quatrième espace intercostal, un peu à gauche, ils tomberaient sur la base du ventricule droit, ou sur l'oreillette gauche. A droite, ils blesseraient le ventricule ou l'oreillette de ce côté. Par le troisième, ils atteindraient le tronc de l'aorte ou de l'artère pulmonaire, et la veine cave supérieure à droite. Par le second, ils diviseraient la crosse aortique, ou les principales branches qui en partent. Il suffit qu'ils pénétrant d'un pouce et demi dans le cinquième espace, à l'union des régions sternale et costale, pour en atteindre la pointe. Dans le sixième espace intercostal, une tige simulant le diamètre transversal de la poitrine passe à deux pouces au-devant du muscle grand dorsal, et derrière le grand pectoral, en laissant au-dessous les deux dernières digitations du grand dentelé. Elle se trouve immédiatement au-dessous du poumon, traverse le diaphragme et le foie, rase la face inférieure du centre phrénique, traverse de nouveau le diaphragme, entre dans le péricarde près de la pointe du cœur, arrive dans la cavité pectorale opposée, passe au travers du poumon de ce côté à quelques lignes au-dessus de son bord inférieur et transperce en sortant les mêmes objets qu'en entrant. Dans le septième, le péricarde n'est pas touché; du côté de l'abdomen, le foie seul est traversé; la tige passe au-devant de la veine cave et du cardia, derrière les vaisseaux hépatiques et la vésicule du fiel; la rate n'est pas atteinte. Dans le huitième, cette tige reste au-dessous du lobe de Spiegel, entre la veine cave et la veine porte, traverse l'extrémité supérieure de l'estomac, et le bord antérieur de la rate en ménageant le lobe gauche du foie. Dans le neuvième, elle passe au-dessous de la vésicule du fiel, traverse la veine cave ou l'aorte au-dessus du pylore, le grand cul-de-sac de l'estomac et la rate. Dans le dixième, le lobe droit du foie est encore blessé, mais à quelques lignes au-dessus de son bord; le rein droit peut être atteint, ainsi que le pylore, et l'estomac être traversé deux fois; la rate reste ordinairement en arrière; le pancréas lui-même est traversé. Enfin, dans le onzième, on traverse le rein dans son tiers supérieur; on pourrait blesser aussi la première portion du duodénum, le pancréas, la portion gauche du duodénum, en même temps que l'origine du colon descendant. Si les instruments se dirigent de la région costale vers la région médiane en arrière, ils vont heurter contre le corps des vertèbres, et peuvent blesser le nerf grand sympathique ou le tronc de l'aorte. Mais il convient de remarquer que ces blessures sont susceptibles de variations assez nombreuses, relatives à l'écartement des côtes qui change la longueur absolue de la paroi costale et de la cavité pectorale elle-même. Ainsi, pendant

(1) Clin. ch., t. 2.

(2) Collect. de Bonnet, t. 4, p. 97.

(3) Acad. des Sc.

(4) Cl. ch., t. 2, p. 195.

(5) Collect. de Bonnet, t. 4, p. 106, obs. 95.

un violent effort, tous les espaces intercostaux sont agrandis. Il en est de même dans l'hydrothorax. Chez les femmes enceintes, les ascitiques, les enfants nouveau-nés, etc., où l'on remarque une disposition contraire, les organes internes doivent être affectés dans des points différents, quoique ceux de l'extérieur soient divisés de la même manière. Les maladies apportent aussi, dans la position relative des organes, des changements qui influent sur le lieu des parties lésées. Elles en apportent en outre dans la forme de la poitrine et dans les mouvements des côtes. Par exemple, dans l'hydrothorax d'un côté seulement, s'il est porté très-loin, ce côté paraît plus long, plus saillant, plus bombé que l'autre. Quand l'épanchement disparaît, si le malade guérit, le poulmon, ayant été long-temps pressé par le liquide, ne reprend pas son volume naturel, la paroi thoracique va pour ainsi dire au-devant de lui, et la poitrine se rétrécit ainsi du côté malade. Laënnec (1) a parfaitement fait connaître le mécanisme de ce phénomène, qui persiste alors toute la vie.

Quand il y a pleurésie, aiguë surtout, qu'il y ait en même temps épanchement ou non, la douleur empêchant les muscles de se contracter, les côtes restent immobiles dans le sens correspondant à la plèvre malade, tandis que les mouvements d'expiration et d'inspiration augmentent du côté opposé. Enfin, si le poulmon s'hépatise, s'il y a péricapneumonie avec ou sans pleurésie costale, la même chose peut arriver encore. De plus, dans ce cas, l'organe essentiel de la respiration augmente réellement de volume et de masse par l'accumulation des fluides. Alors la cavité qui le renferme est pour ainsi dire trop petite pour le contenir. Comme les côtes résistent plus que les parties molles qui les séparent, elles s'appliquent sur la face externe du poulmon enflammé, en produisant autant de gouttières plus ou moins distinctes sur la face externe de l'organe respiratoire. Cette dernière particularité, d'abord indiquée par M. Broussais, et dont l'existence est regardée comme très-difficile, sinon impossible, par Laënnec (2), s'est présentée deux fois à mon observation.

Les parois thoraciques sont loin d'avoir la même épaisseur dans tous les points, à tous les âges et chez tous les sujets. Chez les enfants, elles sont minces, toute proportion gardée, à cause de l'absence de la graisse et du peu de volume des muscles. Il en résulte qu'elles sont beaucoup plus sonores qu'après la puberté, et que, si on s'en rapportait à la percussion seule pour établir le diagnostic des maladies de poitrine dans le jeune âge, on croirait souvent que les poulmons sont encore perméables à

l'air, quand leur hépatisation est complète.

Minces sur la ligne médiane, où le sternum n'est recouvert que par la peau, minces encore sur les côtés dans la moitié inférieure de toute la région sternale, où les cartilages ne sont séparés des téguments que par le muscle droit du ventre, elles sont, en général, très-épaisses latéralement dans leur moitié supérieure, à cause de la mamelle et du muscle grand pectoral. Dans la région postérieure, elles sont extrêmement épaisses sur la ligne moyenne, et même jusqu'au commencement de la courbure des côtes, à cause de la colonne vertébrale et des masses musculaires qui en remplissent les gouttières postérieures. En dehors et en haut, l'épaule les rend plus épaisses encore que partout ailleurs; mais au-dessous de l'aisselle, et dans toute la région costale, elles sont aussi minces qu'au bas de la région sternale. Ces données, importantes relativement aux blessures du thorax, le sont encore quand il s'agit de percuter cette cavité, de même que pour l'application du stéthoscope. Alors on doit aussi se rappeler exactement les rapports des viscères avec les différentes régions de l'extérieur. Ainsi, malgré la texture spongieuse du sternum, et le peu d'épaisseur des parties molles, au-dessous du sein, dans la région sternale, la poitrine n'y est pas cependant très-sonore, du moins à gauche, parce que ces points correspondent au cœur et aux troncs vasculaires principaux. Aussi l'auscultation doit-elle remplacer ici la percussion, dans l'examen des affections des organes circulatoires centraux. La clavicule, n'étant jamais recouverte de parties molles très-épaisses, et correspondant au sommet des poulmons, est un des points qui offrent le plus d'avantages pour la percussion. Dans la région postérieure, sur les convexités latérales, le talon des côtes n'étant matelassé que par des muscles minces, et ces saillies recevant à l'intérieur la portion la plus spongieuse des organes respiratoires, on trouve à peu près les mêmes avantages pour la percussion et l'auscultation. On pourrait en dire autant pour les côtés, si ce n'est que le foie diminue considérablement à droite la sonorité, dans le bas de la région costale; tandis qu'à gauche, l'estomac, repoussant plus ou moins le diaphragme, l'augmente en même proportion; circonstances qui pourraient faire croire, dans le premier sens, à l'imperméabilité du poulmon, quoiqu'il soit sain, et, dans le second, que cet organe est dans l'état naturel, quand il est, au contraire, plus ou moins désorganisé.

§ III. — Région inférieure.

La région ou paroi diaphragmatique de la poitrine, la plus mobile et la plus variable, entièrement formée par la face supérieure du

diaphragme, s'élève fortement pendant l'inspiration, et s'abaisse plus ou moins le pendant l'expiration. Dans le premier cas, les poulmons remontent, et les saillies arrondies remontent avec eux, en un peu plus à la cavité thoracique, en un peu plus à la gauche. Les physiologistes qui pensent que l'organe respiratoire se dilate et se contracte alors d'une manière passive, supposent que le diaphragme est en contraction, et que c'est lui qui chasse l'air au dehors. Mais c'est là l'effet pour la cause: le muscle prend ici l'effet pour la cause: le muscle fait que suivre les poulmons, à mesure qu'ils se dilatent, et se contracte à mesure qu'ils se contractent. Dans le second, il se contracte réellement, quoiqu'il puisse aussi s'abaisser momentanément. Ses fibres, se redressant, repoussent les viscères abdominaux en bas, en avant et légèrement à droite, attendu qu'il est incliné de manière à regarder un peu dans ce sens. C'est même à cette inclinaison légère du diaphragme que paraît se rattacher, en partie, la plus grande fréquence des hernies du côté droit. Dans les efforts il se contracte sur les côtes qui lui donnent attachement, et tend à rétrécir le cercle qu'elles forment, les maintenant plus ou moins solidement fixés, en sorte que tous les autres muscles du cou peuvent y trouver un point solide, soit en attachant directement, soit qu'ils s'y relient par l'action de quelques autres, en même temps que l'épiglotte ferme hermétiquement le larynx, afin que les poulmons, distendus par l'air, puissent remplir exactement l'intérieur de la poitrine, et entretenir les parois convenablement écartées (1).

On explique ainsi pourquoi les violents efforts n'ont lieu que pendant l'inspiration, pourquoi ils empêchent de parler, de chanter, de crier. Je ferai remarquer cependant qu'une surélévation du larynx ou de la trachée, qui a lieu après cette tension, devrait affaiblir considérablement les actions musculaires du sujet, et est loin de produire exactement un pareil effet. Les chevaux affectés de cornage, et qui on fait vivre en leur plaçant une large bande à demeure dans la trachée, n'en sont pas moins propres au travail, et les opérations de bronchotomie pratiquées par MM. Bretonneau, Blandin (2), Porter (3), etc., ont fait connaître la même particularité pour l'homme, en constatant qu'une blessure du cou puisse supporter le diaphragme et par la même raison que certaines maladies de ce muscle retiennent dans la région sous-claviculaire et l'épaule comme on le voit, par exemple, lorsque la face supérieure du foie s'enflamme. Quoiqu'il soit

(1) *Auscult. méd.*, t. 2, p. 157.

(2) *Auscultat. médiate*, etc., t. 1er, p. 163.

(1) Bretonneau, *Mémoires* cités, t. 1. Choquet, *Journal de méd.*, 1820.
(2) *Journal hebdom.*, t. 3, p. 115.
(3) *Dublin Reports*, t. 5, p. 514.

diaphragme, s'élève fortement pendant l'expiration, et s'abaisse plus ou moins lorsque l'air distend les poumons. Dans le premier cas, deux saillies arrondies remontent dans les cavités thoraciques, un peu plus à droite qu'à gauche. Les physiologistes qui pensent que l'organe respiratoire se dilate et se resserre alors d'une manière passive, supposent que le diaphragme est en contraction, et que c'est lui qui chasse l'air au dehors. Mais on prend ici l'effet pour la cause: le muscle ne fait que suivre les poumons, à mesure que le fluide gazeux s'en échappe par leur action propre. Dans le second, il se contracte réellement, quoiqu'il puisse aussi s'abaisser mécaniquement. Ses fibres, se redressant, repoussent les viscères abdominaux en bas, en avant, et légèrement à droite, attendu qu'il est incliné de manière à regarder un peu dans ce sens. C'est même à cette inclinaison légère du diaphragme que paraît se rattacher, en partie du moins, la plus grande fréquence des hernies du côté droit. Dans les efforts il se contracte, tire sur les côtes qui lui donnent attache, tend à rétrécir le cercle qu'elles forment, et les maintient plus ou moins solidement fixées; en sorte que tous les autres muscles du corps peuvent y trouver un point solide, soit en s'y attachant directement, soit qu'ils s'y rendent par l'action de quelques autres, en même temps que l'épiglotte ferme hermétiquement le larynx, afin que les poumons, distendus par l'air, puissent remplir exactement l'intérieur de la poitrine, et en tenir les parois convenablement écartées (1).

On explique ainsi pourquoi les violents efforts n'ont lieu que pendant l'inspiration, pourquoi ils empêchent de parler, de chanter, de rire. Je ferai remarquer cependant qu'une ouverture du larynx ou de la trachée, qui, d'après cette théorie, devrait affaiblir considérablement les actions musculaires du sujet, est loin de produire constamment un pareil effet. Les chevaux affectés de cornage, et qu'on fait vivre en leur plaçant une large canule à demeure dans la trachée, n'en sont pas moins propres au travail, et les opérations de bronchotomie pratiquées par MM. Bretonneau, Bulliard (2), Porter (3), etc., ont fait ressortir la même particularité pour l'homme. Le nerf phrénique venant du plexus cervical, on conçoit qu'une blessure du cou puisse paralyser le diaphragme et, par la même raison, que certaines maladies de ce muscle retentissent dans la région sus-claviculaire et l'épaule, comme on le voit, par exemple, lorsque la face convexe du foie s'enflamme. Quoiqu'il soit

inexact de dire, comme on ne cesse de le répéter, qu'il se développe par deux moitiés latérales, le muscle thoraco-abdominal n'en est pas moins très-sujet à des ouvertures anormales, qui permettent aux organes du ventre de passer dans la poitrine. C'est tantôt à sa partie antérieure, sous l'appendix xiphoïde ou de chaque côté de ce prolongement, tantôt en dehors et plus ou moins près des fausses côtes, qu'on les observe. La marche divergente de ces faisceaux charnus et leur écartement naturel dans quelques points, suffisent à la rigueur pour qu'une pression graduelle de viscères peu volumineux amène à la longue de pareilles anomalies, qui, dans d'autres cas, sont le résultat d'une ancienne maladie du fœtus. La plèvre et le péritoine, conservés dans le premier cas, représentent une sorte de sac herniaire qui manque ordinairement dans le second; ce qui ne les empêche ni l'un ni l'autre d'être une cause de mort presque inévitable, quoique plus ou moins éloignée.

§ IV. — Région supérieure.

L'ouverture supérieure de la poitrine a la forme d'une ellipse, dont la partie postérieure aurait été fortement repoussée vers l'antérieure. Constituée en avant, par l'échancrure sus-sternale rendue beaucoup plus profonde par la saillie que forment les clavicules; en arrière par le corps de la première vertèbre dorsale et de la septième cervicale; en dehors, par le bord concave de la première côte, cette ouverture n'est pas sur un plan égal ni horizontal. Son échancrure antérieure la fait paraître plus ou moins relevée en arrière; en sorte que plusieurs organes profondément placés dans ce dernier sens sont déjà dans le thorax, tandis que, plus superficiellement, ils seraient encore dans la région sous-hyoïdienne. En dehors de la ligne médiane, l'articulation sterno-claviculaire lui donne plus d'élévation, et protège ainsi davantage les organes importants qui sont derrière. Sur les côtés, elle est abaissée de nouveau à cause de l'inclinaison en dehors de la face supérieure des côtes.

On trouve dans ce point de la poitrine: 1° la naissance des muscles sterno-hyoïdien et thyro-hyoïdien, qui descendent jusqu'au niveau du premier espace intercostal, derrière l'échancrure sternale et l'articulation; 2° une couche celluleuse mince, mais assez dense; sur le même plan, à gauche, la veine sous-clavière et la terminaison des jugulaires interne et externe; au milieu, la veine sous-clavière encore, la fin des thyroïdiennes, le thymus; à droite, la réunion des veines sous-clavières gauche et droite, jugulaires interne et externe, pour former la veine cave supérieure; 3° une couche cellulo-fibreuse très-serrée, qui sépare les veines des artères; derrière ce feuillet, de droite

(1) Bourdon, Mémoire cité; et J. Cloquet, *Journal de méd.*, 1820.

(2) *Journal hebdom.*, t. 3, p. 113.

(3) *Dublin Reports*, t. 5, p. 546.

à gauche, la fin du tronc innominé, l'origine des artères carotide primitive et sous-clavière, très-rapprochées des os; la mammaire interne, qui vient gagner la face postérieure du sternum, accompagnée de ses deux veines; l'artère thyroïdienne de Neubauer, quand elle existe; la vertébrale, quand elle naît de l'aorte; la carotide gauche; plus profondément, la sous-clavière, donnant aussi la mammaire interne de ce côté; les nerfs vague et diaphragmatique, placés à droite, en avant et un peu en dehors du tronc brachio-céphalique, à gauche, au-devant, et d'une manière assez éloignée de l'artère sous-clavière; 4° le corps de la trachée-artère, enveloppé dans un tissu fibro-celluleux, dense et serré; en dehors, quelques ganglions lymphatiques, les nerfs récurrents; 5° l'œsophage au milieu, et dépassant légèrement la trachée à gauche en dehors, de nombreux filets du nerf grand sympathique; l'origine des artères vertébrale, intercostale supérieure et cervicale transverse; leurs veines collatérales; 6° les muscles longs du cou et scapulaires antérieurs, qui laissent entre eux un triangle à base inférieure, dans lequel se voit, outre l'artère et la veine vertébrales, un plexus nerveux fourni par le nerf ganglionnaire, et ce nerf lui-même; sous la tête de la côte, le ganglion cervical inférieur; 7° enfin, le corps des vertèbres, moins saillant, mais un peu plus étendu transversalement que dans la poitrine proprement dite; la première articulation costo-vertébrale; quelquefois un prolongement costiforme, qui surmonte l'apophyse transverse de la septième vertèbre du cou; la première côte et la branche antérieure du premier nerf dorsal, qui va s'unir avec le dernier de la région cervicale.

D'après cette énumération simple, il est aisé de prévoir le danger des blessures portées dans le sommet de la poitrine, et comment il se fait que les fluides épanchés ou accumulés dans les régions moyenne et latérales du cou peuvent fuser derrière le sternum, devant le rachis, ou suivre les vaisseaux, et se répandre dans les écartements antérieur et postérieur du médiastin, sans pénétrer dans la cavité des plèvres. On conçoit aussi les accidents que peuvent faire naître les exostoses que la syphilis produit assez souvent sur le devant des vertèbres, et dont la clavicule, le sternum même, sont encore plus fréquemment le siège; les luxations de la clavicule en arrière si elles avaient lieu; en un mot, les tumeurs de toute nature, par la pression qu'elles exerceraient sur la trachée, l'œsophage, les veines, les artères ou les nerfs. Une tumeur, un large kyste adhérent au sommet du poumon, ou s'étant développé profondément à la face externe de la plèvre refoulée, peut s'échapper par là, monter plus ou moins sur le côté du cou, et en imposer pour un anévrisme de la carotide

ou pour une tumeur sacciforme de la thyroïde, ainsi que j'en ai vu un bel exemple en 1830, à l'hôpital Saint-Antoine, chez une femme que M. Rayer me pria d'examiner, et dont le kyste était rempli d'une matière noirâtre très-fluide. L'aponévrose que M. A. Cooper (1) vient de décrire à titre de découverte, qu'il nomme *fascia thoracique*, et que j'ai dès long-temps indiquée dans cet ouvrage, n'est point, comme il le croit, une aponévrose à part. Un peu plus forte, plus évidemment fibreuse, sur les côtés entre les muscles sterno-thyroïdiens et les parties profondes, elle se continue, ainsi que je l'ai dit, avec le fascia de l'aisselle et les autres couches du cou, avant de se perdre sur la veine cave et le tronc innominé qu'elle soutient et qu'elle fortifie. Sa partie moyenne, affaiblie par le thymus, en a sans doute imposé au chirurgien anglais. Du reste, cette glande, sur laquelle on vient de publier en même temps à Londres (2) et à Copenhague (3), des recherches importantes, est étendue depuis la crosse aortique jusqu'à la fossette sus-sternale. Se prolongeant par l'intermédiaire d'un tissu cellulaire assez souple, entre les muscles sterno-hyoïdiens sur le devant de la trachée, elle se continue avec l'espace sous-thyroïdien, et forme ainsi la voie de communication entre la région sous-hyoïdienne et l'écartement antérieur du médiastin. Quoique rares, ses dégénérescences sont possibles, cependant. M. Cooper en cite un exemple. La tumeur, saillante au-dessus du sternum, aurait pu donner l'idée d'un anévrisme, et la jeune fille mourut suffoquée en peu de temps. Chez les malades dont j'ai parlé plus haut, le thymus formait aussi le noyau principal de la masse morbide. Arrêté par le sternum en avant, ne pouvant s'épanouir qu'avec peine sur les côtés en sortant de la poitrine, à cause de la résistance plus grande du fascia dans ce sens, le thymus, ou toute autre tumeur partie du même point ne peut s'accroître sans réagir sur l'aorte et ses principales branches en bas, sur la trachée et la veine sous-clavière gauche supérieurement, d'où une mort presque inévitable. J'ajouterai, au surplus, que la force moindre de l'aponévrose derrière l'échancrure sternale et dans la moitié postérieure de l'ouverture pectorale, lui donne en quelque sorte la forme d'un triangle à base externe et antérieure ou la réduit à une espèce de bride dans sa partie moyenne, entre le muscle sterno-hyoïdien et la trachée. Aussi est-ce en arrière, sur les côtés, et sur la ligne médiane en avant, que les produits pathologiques se montrent le plus souvent quand ils viennent au cou de la poitrine, ou réciproquement.

(1) *Journal hebdomadaire*, t. 8, 1832.

(2) A. Cooper, *Journal hebdomadaire*, août 1832.

(3) M. Haugster, *Gazette médicale*, octobre 1832.

Détaché des viscères, le
qui pousse à l'intérieur
est. Sa région antérieure
mère dont la cavité reg
en bas, s'allonge plus que
à la puerité, parce que le st
développement rapide à cet é
térieur est beaucoup plus lon
core, proportion gardée. La col
dans l'âge adulte. La colonn
dépasse la longueur de la naiss
même est, au contraire, trè
l'abdomen paraît alors avoir
considérables en avant, tand
il se trouve à peu près dans
porta qu'il aura toujours avec le
paroi, concave et non pas simpl
en arrière, est constituée par
vertébrales dorsales, formant
cette masse qui représente
partie postérieure de la cloison
par la portion courbée des
sur les parties latérales, les deux
sont principalement logés les
les enfants très-jeunes, le corp
semble déjeté en arrière, par
les côtes n'est pas encore fo
car, les poumons, moins lib
leurs fonctions, sont plus dispo
chroniques. La poitrine para
égales prédominent en arriè
en avant. Le cœur se meut p
en raison de l'agrandissement
antéro-postérieurs de la cavité.
rale, la plus longue de toutes e
cave transversalement et d'une
lière, l'est aussi de haut en bas,
de sujets, entre autres chez les
ont l'habitude de se serrer fort
avec des versels.

La différence de courbure et de
parois thoraciques fait que la base
de cette cavité sont inclinés en
Son ouverture supérieure s'élève
que l'inférieure s'élève, comme
détroits du bassin, en conçoit
portée perpendiculairement da
la première, tomberait sur le ba
dorsale, au lieu que, par le
seconde, elle viendrait se termin
des premières vertèbres du dos.
de la poitrine est en conséquen
haut en bas, de derrière en dev
de gauche à droite à cause de la c
nité du milieu de la colonne do
d'une manière prompte et grad
l'agrandissement encore, mais légèr
quelques personnes, mais légère
étaient plus haut. Quelqufois mé
raccourcissent d'une manière très-

Débarassé des viscères, le thorax présente quatre portions à l'intérieur comme à l'extérieur. Sa région antérieure, formant une courbe dont la concavité regarde en arrière et en bas, s'allonge plus que toutes les autres à la puberté, parce que le sternum prend un développement rapide à cet âge. Sa paroi postérieure est beaucoup plus longue, et plus encore, proportion gardée, dans l'enfance que dans l'âge adulte. La colonne vertébrale, étant déjà très-longue à la naissance, tandis que le sternum est au contraire très-court, fait que l'abdomen paraît alors avoir des dimensions considérables en avant, tandis qu'en arrière il se trouve à peu près dans les mêmes rapports qu'il aura toujours avec la poitrine. Cette paroi, concave et non pas simplement inclinée en arrière, est constituée : 1° par le corps des vertèbres dorsales, formant une sorte de crête mousse qui représente réellement la partie postérieure de la cloison médiastine ; 2° par la portion coudée des côtes, offrant, sur les parties latérales, les deux gouttières où sont principalement logés les poumons. Chez les enfants très-jeunes, le corps des vertèbres semble déjeté en arrière, parce que le talon des côtes n'est pas encore formé. En pareil cas, les poumons, moins libres, gênés dans leurs fonctions, sont plus disposés aux maladies chroniques. La poitrine paraît rétrécie. Les épaules proéminent en arrière, et le sternum en avant. Le cœur se meut plus librement, en raison de l'agrandissement des diamètres antéro-postérieurs de la cavité. La paroi latérale, la plus longue de toutes en arrière, concave transversalement et d'une manière régulière, l'est aussi de haut en bas, chez beaucoup de sujets, entre autres chez les femmes qui ont l'habitude de se serrer fortement la taille avec des corsets.

La différence de courbure et de longueur des parois thoraciques fait que la base et le sommet de cette cavité sont inclinés en sens inverse. Son ouverture supérieure s'abaissant, tandis que l'inférieure s'élève, comme on le voit aux détroits du bassin, on conçoit qu'une ligne, portée perpendiculairement dans le centre de la première, tomberait sur le bas de la colonne dorsale, au lieu que, par le centre de la seconde, elle viendrait se terminer sur le corps des premières vertèbres du dos. L'axe vertical de la poitrine est en conséquence oblique de haut en bas, de derrière en devant, et même de gauche à droite à cause de la courbure latérale du milieu de la colonne dorsale. Quant aux dimensions transversales, elles augmentent d'une manière prompte et graduelle jusqu'à la septième côte. En descendant ensuite, elles s'agrandissent encore, mais légèrement. Chez quelques personnes, elles restent ce qu'elles étaient plus haut. Quelquefois même elles se raccourcissent d'une manière très-prononcée.

La plèvre qui les tapisse, étant doublée d'une couche celluleuse, plus dense vis-à-vis des côtes, plus souple dans l'intervalle, se continue ainsi avec la couche sous-cutanée. Aussi n'est-il pas rare de la voir se perforer vis-à-vis des cavernes pulmonaires, chez les phthisiques et permettre au pus de s'épancher sous la peau, ainsi que M. Bérard m'en a communiqué un exemple, que j'en ai vu un autre en 1829 à l'hôpital Saint-Antoine, et que j'en ai rencontré un troisième à la Pitié en 1831. La communication de ces abcès avec l'organe respiratoire leur a donné d'ailleurs un caractère particulier ; c'est qu'il s'y introduit de l'air, et qu'on y sent de la crépitation. On les distingue par là des foyers du même genre, qui ont débuté par la cavité pleurale. Le fascia thoracique interne (1), ou le tissu cellulaire extérieur à la plèvre, se continuant en outre, en avant et en arrière, avec celui du médiastin, en haut avec le côté du cou, en bas avec le flanc, et n'offrant pas partout la même abondance ni la même laxité, explique pourquoi le pus qui s'y engendre se porte souvent au loin, avant de se rassembler en dépôt. La pression d'une membrane régulière, continuellement refoulée en dehors par les poumons, rend compte à son tour de la tendance de ces dépôts à gagner vers la peau plutôt qu'à s'ouvrir du côté des viscères.

SECTION IV.

DE L'ABDOMEN.

Limité supérieurement par la poitrine, en bas par le bassin, en arrière par la portion lombaire du rachis, l'abdomen, comprenant le ventre proprement dit ou le ventre inférieur des anciens, renferme dans sa cavité la presque totalité des organes de la digestion. Chez l'adulte, il est plus large en bas qu'en haut, surtout chez les femmes, où cette différence dépend de l'amplitude plus grande du bassin et du rétrécissement du thorax chez celles qui usent de corsets dans l'intention de se resserrer la taille. Dans l'enfance, on remarque une disposition inverse. Alors le bassin étant très-étroit, le sternum très-court et les côtes plus ou moins relevées, l'abdomen paraît beaucoup plus large en haut. Ses dimensions, plus considérables en avant qu'en arrière, tiennent, d'une part, à ce que le bassin et la poitrine sont largement échancrés dans le tiers antérieur de leur circonférence, et, de l'autre, à ce que le plan de leur base, s'incline en sens inverse ; tandis qu'à la partie postérieure, elles tendent, au contraire, à se rapprocher. Le diaphragme permettant aux viscères de remonter très-loin en arrière, la cavité abdominale

(1) Voyez Aponévrose, p. 14.

serait assez exactement limitée, à l'extérieur, par une ligne circulaire dont les deux moitiés se termineraient sur la base de l'appendice xiphoïde, et sur l'apophyse, épineuse de la dixième vertèbre dorsale. Encore remarquable sous le rapport des variétés que présente son volume et des points où la saillie qu'il forme est le plus considérable, l'abdomen, très-gros chez le fœtus, proémine surtout en haut et à droite, à cause de la présence du foie. Dans l'enfance, il reste très-gros encore, à cause de la poitrine et du bassin, qui n'acquièrent une certaine amplitude qu'après la puberté; mais son relief en occupe déjà le milieu ou commence à se prononcer plus fortement vers la partie inférieure. Les femmes ont généralement le ventre plus développé que les hommes, surtout quand elles ont eu plusieurs enfants. Jusqu'à l'âge adulte, son volume est à peu près constamment en rapport avec celui des organes digestifs. Plus tard, au contraire, il dépend, en général, du tissu graisseux accumulé dans la couche sous-cutanée ou dans les replis péritonéaux. Comme le thorax, l'abdomen se compose de parties contenant et de parties contenues; nous allons examiner successivement les unes et les autres.

CHAPITRE PREMIER.

PARTIES CONTENANTES.

ART. 1^{er}. — *Parois molles en général.*

Il y a dans cette partie du tronc une portion mobile, extensible, composée de tissus mous, et une portion solide et fixe qui renferme le squelette. La première constitue la paroi abdominale proprement dite. Beaucoup plus importante en chirurgie que la seconde, elle mérite une attention toute particulière dans quelques-uns de ses points. Sa forme est celle d'un carré losangique, lorsqu'on la suppose séparée du corps et aplatie, ou celle d'une *croix de Malte*, inégalement échancrée. Ses angles latéraux se prolongent en arrière entre la crête iliaque et les côtes, pour aller se fixer à la colonne vertébrale. En haut, elle tient aux cartilages des fausses côtes, s'attache à l'appendice du sternum, et remplit la grande échancrure antérieure de la base du thorax. Enfin, en bas, elle se fixe à toute la longueur de la crête iliaque ou du ligament de Poupart, et remplit ainsi complètement l'échancrure pubienne du grand bassin. C'est sur elle qu'on voit à l'extérieur, chez un sujet adulte, maigre et bien musclé: 1° en haut, sur la ligne médiane, une excavation qui termine la gouttière moyenne de la région sternale et qui constitue le *creux épigastrique*, ou, vulgairement, la *fossette de l'estomac*; 2° plus bas, une rainure en général peu pro-

fonde, continuant la fossette précédente, et qui n'arrive pas jusqu'au pubis; 3° tout près du pubis, un relief plus ou moins marqué, qui commence le pénil ou le mont de Vénus; 4° en dehors de la ligne médiane, deux saillies parallèles à l'axe du corps, interrompues d'espace en espace par des dépressions transversales, et qui correspondent aux muscles droits; 5° plus sur les côtés, deux larges dépressions, superficielles d'abord, et qui deviennent ensuite de plus en plus profondes, à mesure qu'elles se prolongent vers le rachis.

a. La *peau* en est généralement assez mince, et présente des caractères particuliers dans chaque région spéciale.

b. La *couche sous-cutanée*, composée de lamelles nombreuses, renferme les ramifications des artères tégumentaires, divers rameaux des artères et veines lombaires, iliaques antérieures, intercostales, mammaires internes, etc., quelques filets nerveux et des vésicules graisseuses. Ses feuillets profonds constituent le *fascia superficialis* (1). J'ai dit plus haut que ce *fascia* n'est point particulier à l'abdomen et qu'on trouve une lame tout-à-fait semblable sous la peau des autres parties du corps. S'il revêt moins fréquemment le caractère fibreux et présente généralement moins d'épaisseur ailleurs, cela dépend uniquement de ce qu'ici le tissu cellulaire, plus abondant et répandu en nappe sur une large surface, est formé de lamelles souvent pressées les unes contre les autres par le changement continu dans le volume du ventre. Tous les anatomistes savent, au surplus, que, chez les sujets jeunes ou les individus gras, cette lame est à peine distincte, même à l'abdomen comme aponévrose; qu'elle est, au contraire, épaisse et très-facile à séparer chez les personnes maigres et dans l'âge de la décrépitude; enfin, qu'elle se continue avec le tissu cellulaire sous-cutané du thorax, du pourtour du bassin et des membres inférieurs. Ainsi, le *fascia superficialis* n'est autre chose que le tissu cellulaire condensé, dont les lames, plus ou moins fortement appliquées les unes contre les autres, finissent par se présenter sous la forme d'une sorte d'aponévrose chez beaucoup de personnes. Sur l'abdomen, il semble naître de la ligne médiane où il est fixé par de nombreux filaments denses, serrés, peu extensibles, qui paraissent se séparer de l'aponévrose, pour s'attacher à la peau d'une part, et, de l'autre, pour se raréfier et former une simple toile celluleuse sur les côtés. Sa régularité fait que les phlegmasies de sa face profonde sont presque toujours diffuses; que ses ecchymoses s'étalent avec une étonnante facilité; que les fluides qui s'y épanchent cherchent surtout à s'éloigner de la ligne médiane, à se porter en haut, en bas ou sur les côtés,

(1) Voyez *Aponév.*, p. 11.

à cause de sa laxité plus grande dans ces divers sens; enfin que tout ce que j'ai dit du tissu cellulaire sous-cutané en général s'y applique avec exactitude comme à un type principal.

c. *Muscles.* Les deux pyramidaux, nés du pubis, se prolongent, au moyen d'un petit cordon, jusqu'auprès de l'ombilic. Les muscles droits descendant de la poitrine sur le pubis, renfermés dans une gaine fibreuse très-forte, servent surtout à maintenir le thorax et le devant du bassin dans les rapports qui leur conviennent. Les costo-abdominaux se portent obliquement en bas et en dedans, des sept dernières côtes à la crête iliaque. Les obliques internes remontent de la crête iliaque et de la gouttière que présente l'arcade crurale aux bords cartilagineux des fausses côtes. Enfin les lombo-abdominaux, venant du sommet des apophyses épineuses, de la base et du sommet des apophyses transverses des vertèbres lombaires, par trois feuillets fibreux, se terminent sur le bord externe de l'aponévrose abdominale et sont attachés, en outre, à la face interne des cartilages de toutes les fausses côtes, où leurs digitations s'entre-croisent avec celles du diaphragme. Il faut remarquer que les muscles obliques et transverses forment trois couches régulièrement superposées, qu'ils ne sont séparés que par du tissu cellulaire lamelleux très-fin; que les fibres du plus superficiel se dirigent en bas et en dedans, tandis que celles du moyen vont obliquement en arrière et en bas, et que la direction de l'interne est transversale; en sorte qu'ainsi entre-croisés, ils offrent une bien plus grande résistance que s'ils étaient parallèles.

d. *L'aponévrose*, très-forte et très-compiquée, reçoit ou donne par son bord externe les muscles larges précédemment indiqués. Le grand oblique lui fournit une première couche, dont les fibres principales suivent la direction de celles du muscle. Ce feuillet, qui tombe sur le ligament de Poupart, marche simple jusqu'au bord externe du muscle droit. Là, il s'unit avec une lame du petit oblique dont le *fascia*, d'abord simple aussi, se dédouble en arrivant à cet endroit, de sorte que son feuillet antérieur s'unit immédiatement à la face postérieure du précédent, et passe avec lui par-devant le muscle sterno-pubien, pour se fixer sur la ligne médiane. La couche postérieure du muscle petit oblique se confond aussitôt avec l'aponévrose du transverse, qui est très-forte et glisse ainsi doublée derrière le faisceau charnu, pour arriver également sur la ligne blanche où elle rejoint la couche fibreuse antérieure. Mais il convient de dire qu'une telle disposition n'existe pas dans toute la longueur de la paroi abdominale. En effet, l'aponévrose du transverse cesse d'être distincte dans son cinquième inférieur, derrière le muscle droit, qui n'est alors séparé du péritoine que par la

couche celluleuse. Au total, l'épais *fascia* du ventre est formé de trois couches, une pour chaque muscle. L'aponévrose moyenne, ou du petit oblique, se séparant en deux lames qui se confondent avec celles du grand oblique en avant et du transverse en arrière, il n'y a plus que deux feuillets pour envelopper le muscle droit, en dedans duquel ils se réunissent et se confondent de nouveau. C'est donc à la *ligne blanche* que toutes ces lames viennent se rendre à moins qu'on n'aime mieux les en faire partir.

Cette ligne forme, en conséquence, une sorte de corde, ou de tendon à fibres parallèles, qui s'étend de l'appendice ensiforme à la symphyse des pubis, et qui peut être considérée comme un centre auquel viennent aboutir tous les éléments fibreux du ventre. Se continuant supérieurement avec les couches aponévrotiques, entre lesquelles se trouve placé le sternum, elle se perd inférieurement dans le tissu fibreux qui existe au-devant du bassin, et, par suite, dans les aponévroses de la cuisse. Comme destinée à continuer le squelette, qu'elle remplace sur la ligne médiane, comprenant toute la portion fibreuse qui sépare les deux muscles droits, au lieu de représenter un ruban distinct, la ligne blanche n'offre ni la même largeur ni la même épaisseur sur ses différents points. Quelque élastique et dure qu'on la suppose, elle ne revêt jamais le caractère du tissu fibreux jaune auquel on la compare, si ce n'est dans les grands quadrupèdes, où le poids des viscères qu'elle supporterait une telle modification presque indispensable. Plus ou moins fortement tendue entre ses deux principaux points d'insertion, elle sert à en borner l'écartement; en sorte que sa section transversale ne serait pas sans danger. Ses fibres, étant presque toutes parallèles à l'axe du corps, s'éraillent, s'écartent chez les personnes dont le ventre acquiert un grand volume, chez les ascitiques et les femmes enceintes, par exemple, et permettent quelquefois aux viscères de faire saillie au dehors, de former de véritables hernies, qu'on appelle éventrations quand elles sont très-grosses, qui ont pour caractère particulier de ne point s'étrangler, parce que la poche conserve en général la forme d'un entonnoir, et reste plus large à son ouverture que dans son fond.

Dans les circonstances où l'abdomen acquiert ainsi un très-grand développement, la ligne blanche n'est pas la seule partie qui subisse des changements. Toutes les aponévroses s'amincissent aussi. Plusieurs petites ouvertures dont elles sont naturellement percées s'agrandissent, et favorisent la formation des hernies. Les muscles droits s'éloignent l'un de l'autre, s'aplatissent, et entraînent en même temps l'artère épigastrique en dehors; ce qu'il importe de ne pas oublier quand on est obligé de pratiquer la paracentèse abdominale, par exemple. Le relâchement du ventre amène bien d'au-

tres inconvénients encore. Les viscères et les vaisseaux, cessant d'être soutenus, exposent à mille incommodités, que les praticiens négligent trop souvent. C'est pour les prévenir que le bandage compressif du ventre après la paracentèse fut imaginé, que la serviette abdominale des femmes en couches est si souvent nécessaire, non-seulement pour le moment, mais encore pour la suite chez une foule de personnes. Les points aponévrotiques éraillés restent toujours les plus faibles. Ici les muscles larges sur les côtés et les muscles droits en avant fortifient les autres, en reprenant leurs anciennes places par suite de l'action contractile dont ils sont doués. Aussi est-ce à l'ombilic et au-dessus pour la ligne blanche, près des côtes pour les flancs, et au-dessus de l'aîne pour les aponévroses proprement dites, que se forment principalement les hernies.

e. *Vaisseaux artériels, veineux et lymphatiques.* Les premiers sont les artères épigastriques et circonflexes de l'ilium, nées de l'iliaque externe; les branches lombaires, la terminaison de quelques intercostales et de la mammaire interne, dont les rameaux ont déjà été indiqués en parlant du *fascia superficialis*. Les veines accompagnent les artères, et les lymphatiques se divisent en sus et sous-ombilicaux.

f. *Les nerfs* viennent presque tous du plexus lombaire. Il faut y joindre quelques ramifications des branches intercostales. Comme ils descendent obliquement d'arrière en avant, leur origine est beaucoup plus élevée qu'on ne serait porté à le penser d'abord (1). Aussi une lésion de la moelle peut-elle avoir lieu dans toute la région lombaire sans paralyser les parois du ventre, de même que pour remédier à cette paralysie, il faudrait placer les moxas, les cautères, etc., au moins aussi haut que la neuvième vertèbre dorsale. Mais l'ensemble de ces parties et chacune d'elles en particulier présentent des caractères si différents dans les divers points de l'abdomen, que dès long-temps les anatomistes ont cru devoir y établir un certain nombre de régions distinctes.

ART. II. — *Portion supérieure thoraco-gastrique.*

La portion supérieure de l'abdomen comprend l'épigastre et les hypochondres. Ses dimensions verticales sont beaucoup plus considérables en avant qu'en arrière; attendu que le cercle qui la limite en bas se rapproche beaucoup de la ligne sus-épigastrique, en suivant le bord inférieur de la dernière côte.

§ 1^{er}. — *Région épigastrique.*

Circonscriit par le sommet du sternum et le bord cartilagineux des premières fausses côtes,

(1) Bérard, *Dict. de Méd.*, t. 1, p. 110, 2^e édit.

l'épigastre ou le creux de l'estomac a la forme d'un triangle à base inférieure. A l'extérieur, il offre, au milieu, un creux surmonté d'un relief correspondant au cartilage du sternum, et sur les côtés, le rebord de l'espèce d'arcade due à l'échancrure antérieure du thorax. Il est rare que les muscles droits forment ici une saillie considérable. Comme la pointe du cœur en est fort rapprochée, et que les battements de cet organe s'y font parfois sentir, l'épigastre est encore connu sous le nom de *scrobiculo du cœur*.

1^o Dans la région épigastrique, la peau n'a pas de caractères bien tranchés qui lui soient particuliers. Elle est fine et peu colorée. Chez l'homme adulte, des poils la recouvrent quelquefois sur la ligne médiane. Des follicules sébacés s'y rencontrent en assez grand nombre. Sa sensibilité, naturellement très-développée, l'est tellement chez quelques personnes, qu'elle pourrait en imposer pour une maladie sérieuse des organes voisins, si le médecin n'en était prévenu. Ses rapports sympathiques avec les poumons et l'estomac font qu'on choisit particulièrement ce point pour y appliquer la pomme rubéfiante d'Autenrieth, dans la coqueluche et quelques autres maladies. Quoique ses rapports de circulation avec l'estomac soient nuls, il n'en est pas moins démontré que les ventouses, les vésicatoires, les épithèmes, les topiques de toutes sortes, appliqués là, sont un excellent moyen de traitement dans une foule de maladies abdominales. Chez les femmes, elle est plus blanche encore, et sa surface est lisse et polie.

2^o La couche sous-cutanée, mince et simplement celluleuse chez les enfants, devient assez épaisse dans l'âge viril et chez les personnes maigres. Dans la polysarcie elle ne forme point une masse grasseuse aussi épaisse que dans les régions inférieures. Ses lamelles sont plus serrées sur la ligne médiane que sur les côtés. Dans ce dernier sens, les vésicules adipeuses y sont plus abondantes. Aussi, dans les infiltrations et chez les sujets gras, la dépression moyenne de l'épigastre est-elle ordinairement très-prononcée, tandis qu'elle existe à peine dans les circonstances opposées. Cette couche, adhérent également aux aponévroses et à la peau, se continue sans interruption avec la couche cellulo-grasseuse de la région sternale. Ne renfermant ni vaisseaux ni nerfs importants, elle peut être le siège de lypomes, d'abcès froids, d'abcès phlegmoneux, qui ont une grande tendance à fuser au loin, mais qui se portent rarement vers la cavité de l'abdomen, à cause de la résistance très-forte des muscles et des aponévroses.

3^o *Aponévroses.* Le feuillet du grand oblique ne se réunit à celui du transverse ici que sur la ligne blanche. Ses fibres sont disposées de manière à représenter une véritable tresse.

(1) Bérard, *Dict. de Méd.*, t. 1, p. 110, 2^e édit.

(2) *Traité des Hernies*, p. 45.

(3) *Mém. de l'Acad.*, t. 1, p. 518, 1774.

(4) *Labél. de l'Acad.*, t. 1, p. 519.

(5) *Mém. de l'Acad.*, t. 1, p. 519.

(6) *Expér.*, *Mém. de l'Acad.*, t. 1, p. 519.

Il n'offre qu'un très-petit nombre d'ouvertures vasculaires, par lesquelles il est rare que des prolongements graisseux s'échappent. L'aponévrose du petit oblique ne présente rien de particulier. Seulement elle ne se trouve là qu'en très-petite partie. Celle du transverse n'y entre que par une faible portion, qui est triangulaire et cachée par les muscles droits. Les fibres charnues qui la fournissent, naissant des cartilages costaux, étant de plus en plus rapprochées de la ligne médiane, à mesure qu'on remonte vers le sommet de la région, le feuillet fibreux de ce muscle ne peut se distinguer que lorsqu'il est assez rapproché de la ligne blanche, excepté tout-à-fait en bas, où on le voit déjà sur le côté du sterno-pubien. La ligne blanche y est plus large et son épaisseur moindre que dans les régions qui vont suivre. Ses fibres, évidemment entre-croisées, semblent démontrer que celles de l'aponévrose d'un côté traversent la ligne médiane, pour se porter en nature du côté opposé, et font qu'elle s'éraille moins facilement qu'ailleurs, quoiqu'elle n'offre pas autant de résistance; circonstance qui dépend de ce qu'elle est moins souvent exposée aux tractions violentes qu'éprouvent quelquefois les autres points du ventre. Ce n'est qu'à la fin de la grossesse, par un effort, et dans le plus haut degré de l'ascite, que l'épigastre participe à la distension générale de l'abdomen. Son éraillage doit avoir lieu plus souvent sur le côté de la ligne médiane qu'on sur cette ligne elle-même, surtout en approchant de l'appendice xiphoïde, attendu que là, le feuillet du grand oblique, étant presque seul, ne peut offrir qu'une résistance assez faible. Un écartement pareil exposant aux hernies épigastriques, il n'y a rien d'étonnant que l'estomac s'engage dans l'ouverture, comme l'ont avancé Camerarius (1), Renaulme, (2), Garengcot (3), Gunz (4), Pipelet (5), etc., et, s'il est probable qu'on ait rangé sous le nom de gastrocèle des tumeurs fort différentes, on ne doit pas, du moins, en nier la possibilité avec Richter, par cela seul que l'autopsie cadavérique ne l'a pas encore démontrée. Plusieurs observations de Pipelet ne peuvent guère laisser de doutes à cet égard quand on les examine avec attention. Un peu plus rapprochées de la partie inférieure de l'épigastre, les hernies renferment ordinairement une portion du colon transverse, qui peut alors s'étrangler, ou du moins produire des accidents graves, ainsi que Lapeyronie (6) en rapporte un bel exemple constaté après

la mort. Entre le péritoine et les muscles, entre le péritoine et l'aponévrose, entre les deux feuillets de celle-ci, il existe du tissu cellulaire et des pelotons de graisse. Ces pelotons adipeux peuvent traverser une des ouvertures aponévrotiques, s'accroître en tous sens, faire saillie sous la peau, former une *hernie graisseuse*, entraîner le péritoine, bientôt suivi de quelques portions de viscères, et donner lieu à des accidents plus ou moins alarmants. On les remarque le plus ordinairement au sommet de l'épigastre ou près de la ligne médiane, à cause du peu d'épaisseur et de la disposition des *fascia*; mais j'en ai rencontré aussi quelquefois en dehors des muscles droits, où les lames fibreuses présentent également quelques ouvertures pour le passage des vaisseaux.

4° *Muscles*. On ne trouve dans la région épigastrique qu'une portion du *sterno-pubien*. Comme c'est lui qui fixe la poitrine en avant, il importe, quand on veut le mettre dans le relâchement, que la tête ne soit pas abaissée sur le sternum d'une manière active. Large et mince, il présente le plus communément là ses deux intersections aponévrotiques supérieures, qui l'unissent d'une manière solide au feuillet antérieur de sa gaine, tandis qu'il n'adhère à l'autre, d'ailleurs encore incomplète, que par du tissu cellulaire lamelleux plus ou moins abondant. Le *transverse*, ici comme plus bas, semble n'être qu'un prolongement du diaphragme recourbé pour venir se fixer sur le cordon tendineux de la ligne médiane, par le moyen de l'aponévrose qui le termine. Ses fibres ont toutes à peu près la même longueur, c'est-à-dire un pouce ou deux environ. De la face interne du bord cartilagineux où elles s'attachent, les plus élevées vont presque jusque sur la ligne blanche, et ne fournissent point d'aponévrose. Les plus inférieures se terminent, au contraire, en dehors du muscle droit, où déjà le feuillet fibreux du transverse revêt les caractères qui le distinguent.

5° *Artères*. La branche interne des artères sous-sternales et quelques rameaux des intercostales sont les seules qu'on remarque ici. La première est disposée de manière, qu'après avoir traversé les attaches du diaphragme, l'une de ses branches se porte en dedans, entre le cartilage de la septième côte et l'appendice xiphoïde, pour s'anastomoser en anse avec une branche semblable du côté opposé, sur le devant du cartilage, où elle est sous-cutanée. Comme elle est quelquefois d'un certain volume, les plaies, dans ce point, quoique superficielles, peuvent être suivies d'hémorrhagie. Ce serait un inconvénient attaché à la méthode de M. Larrey (1), qui veut qu'on

(1) *Decad.* 10, n° 14.

(2) *Traité des Hernies*, p. 85.

(3) *Mém. de l'Acad.*, t. 1^{er}, p. 518, in-8°, 1819.

(4) *Libel. de Hern.*, Leip., 1774.

(5) *Mém. de l'Acad.*, t. 4, p. 249.

(6) Pipelet, *Mém. de l'Acad.*, t. 4, p. 260.

(1) *Cliniq. chir.*, t. 2, p. 303.

pénètre par là dans l'hydropéricarde. L'autre branche, assez considérable aussi, descend perpendiculairement entre les fibres charnues, sur le côté externe du muscle droit, et finit par se ramifier dans la couche sous-cutanée. Toutes les ramifications des intercostales se comportent de la même manière, si ce n'est qu'elles ont une direction oblique. Placées d'abord entre le muscle transverse et les autres couches de la région, elles traversent ensuite ces dernières pour s'aboucher avec les rameaux de la mammaire interne. En somme, ces artères ont un trop petit calibre pour fournir des indications particulières dans les plaies ou autres maladies de la région épigastrique, à moins qu'il n'y eût une tumeur, une altération pathologique ancienne, cas dans lesquels il serait possible que la circulation, long-temps activée, les eût rendues plus grosses, et dont il est bon d'être prévenu, afin de prendre les précautions nécessaires, quand il convient d'y pratiquer des opérations.

6° *Veines.* Chaque artère en a ordinairement deux. Les veines mammaire interne, épigastrique, intercostale même, sont doubles et grosses, sans compter les veines sous-cutanées; en sorte que le système veineux est ici plus riche que le système artériel. Néanmoins, les varices ne s'y rencontrent que dans les derniers temps de la grossesse, ou quand le ventre est resté long-temps distendu par une cause quelconque, ou bien enfin lorsqu'un gros tronc de la cavité abdominale se trouve oblitéré, ainsi que je l'ai vu sur un homme dont j'ai publié l'observation, intéressante sous un autre point de vue (1).

7° *Les vaisseaux lymphatiques superficiels* vont se rendre dans le creux de l'aisselle, tandis que ceux de la couche profonde se portent dans les ganglions de l'écartement sous-sternal du médiastin. Aussi n'est-il pas rare de voir les ganglions axillaires se gonfler à l'occasion d'une inflammation aiguë ou chronique, d'une suppuration, d'un état pathologique quelconque des premières couches de la région épigastrique. Les vésicatoires, par exemple, produisent souvent cette réaction, qui tourne alors le plus souvent au profit de la maladie contre laquelle on les applique. Les suppurations intermusculaires déterminent, au contraire, l'altération des ganglions de l'intérieur du thorax.

8° *Les nerfs*, en très-petit nombre, appartiennent aux intercostaux, et ne sont susceptibles d'aucune indication spéciale en chirurgie; ce qui est d'autant plus remarquable que la région épigastrique jouit d'une sensibilité exquise.

9° Entre le muscle droit et le feuillet antérieur de sa gaine, le *tissu cellulaire* forme une

couche mince et lamelleuse. En arrière, on rencontre une couche semblable, mais plus épaisse, surtout au milieu, près de l'appendice xiphoïde, où l'aponévrose existe à peine. Extensible et souple, cette couche se continue avec le tissu cellulaire sous-sternal. Comme elle augmente de densité en descendant, les fluides qui fusent du thorax ou du cou jusqu'à l'épigastre, s'accumulent ici plutôt que de continuer à descendre. Tout prouve que les choses s'étaient ainsi passées dans les observations de P. Forest (1), Velsch (2), etc. On conçoit alors que le foyer puisse s'établir entre le péritoine et le feuillet postérieur de l'aponévrose, entre celui-ci et le muscle sterno-pubien, ou bien en avant de ce muscle, en dehors de la ligne médiane surtout; tandis que, s'il se forme dans la couche extérieure, la tumeur proémine aussi bien sur la ligne moyenne que sur les côtés. Aussi, pour affirmer qu'un abcès a son siège dans la couche sous-cutanée, suffit-il déjà d'avoir reconnu que l'accumulation du liquide s'est faite au-devant de la ligne blanche.

Dans l'état naturel, la région épigastrique est convexe et saillante toutes les fois que le diaphragme s'abaisse, et lorsque l'estomac se remplit. Aussi, pendant les efforts, la toux, le bâillement et toutes les inspirations un peu prononcées, après le repas, etc., proéminent-elle plus ou moins en avant. Pendant l'expiration, après la digestion, chez les personnes maigres, et lors des efforts pour le vomissement, elle présente, au contraire, une excavation qui permet de sentir le foie à droite et les battements de l'artère cœliaque, de l'aorte même, sur la ligne médiane; battements qui ont fait croire à l'existence d'un anévrysme du cœur ou des artères qui viennent d'être nommées, quoique tous ces organes fussent réellement dans l'état normal. L'épigastre est encore le siège de pulsations qui font le tourment des hypochondriaques, des femmes nerveuses, hystériques, etc.; pulsations dont se sont plus spécialement occupés Morgagni (3), Burgraff (4), Burns (5), Albers (6), Laënnec (7), Dance (8), qui ne sont, le plus souvent, que des battements artériels, mais qui paraissent dépendre aussi quelquefois de mouvements inexplicables, de cet état particulier qu'on ne comprend point, et que, pour cela, on appelle nerveux.

Les rapports de cette région avec les organes qui lui correspondent en arrière, et les dan-

(1) *Trad. de Bonnet*, t. 3, p. 2 et 3.

(2) *Trad. de Bonnet*, t. 4, p. 306.

(3) *Epist.* 39, § 18.

(4) *Act. cur. nat.*, t. 6, p. 131.

(5) *On the Diseases of the Heart*, etc.

(6) *Pulsat. abdom.*, in-8°, 1803.

(7) *Auscult. méd.*, t. 2, p. 757.

(8) *Dict. de Méd.*, t. 1, p. 224, 2^e édit.

(1) *Revue méd.*, t. 1^{er}, p. 226, février 1825.

gen pénétrant les blessures seront en
ant l'intérieur de l'abdomen. Disons
que ses plaies, quand même elles
traversaient que la couche superficielle,
difficiles à réunir par première intention,
sont faciles à l'emploi des
sutures costales, et la peau n'est pas
mobile sur le thorax pour qu'on puisse
mener d'une certaine distance, sur la
médiane, à l'aide de bandages. Enfin
l'état de l'hypochondre ne permet pas à
la circulation de rétrécir la région, car
on peut le faire dans la portion moyenne
du ventre.

§ II. — *Epigastrique.*

Comprend la portion de l'abdomen
correspondant au corps des cinq fausses côtes
de la dernière des côtes sterno-vertébrales.
Les hypochondres rentrent en entier dans
la région dorsale, sternale et costale sortent
hors d'elles en conséquence à en partie
qu'on examine la cavité du ventre et
viscères qu'elle renferme.

ART. II. — *Zône méso-gastrique.*

La zone moyenne de l'abdomen est co
nnue par quatre régions, l'ombilic, les fl
et les lombes.

§ 1^{er}. — *Région ombilicale.*

Circonscrite par l'épigastre, l'hypogastre
les flancs, la région ombilicale, saillante ch
l'adulte et même chez quelques adultes trè
maigres, est d'autant plus enfoncée par la su
que l'emboulement est plus prononcé, ou qu
l'âge est plus avancé. Son centre est, en gé
ral, éloigné de cinq pouces environ des épi
stomiques antérieurs, de six du sommet d
l'hypochondre, de cinq et demi de la om
de cinq de la dixième et de la huitième, et
de cinq pouces moins un quart de la neuvième.
1° Ses *éléments adhérents* très-fortement
semblent; d'où l'aspect infundibuliforme
présente ce point chez les personnes gra
sur la ligne médiane, on commence à di
per une couleur plus foncée, et des poils
abondants chez l'homme adulte. En de
la peau n'est plus tout-à-fait aussi blan
moins polie, ni aussi régulière que dans la
tes caractères particuliers. Du reste, elle n'a pas d
plus exposée aux tractions, si ce n'est qu'e
et le développement de certaines gross
dominales, elle se couvre plus fréquem
de rides lorsque les autres tissus ont re
leur position naturelle.

gers qu'entraînent ses blessures seront étudiés avec l'intérieur de l'abdomen. Disons seulement que ses plaies, quand même elles n'intéresseraient que la couche superficielle, sont difficiles à réunir par première intention. La saillie costale s'oppose à l'emploi des bandeslettes emplastiques, et la peau n'est pas assez mobile sur le thorax pour qu'on puisse la ramener d'une certaine distance, sur la ligne médiane, à l'aide de bandages. Enfin la solidité de l'hypochondre ne permet pas à la pression circulaire de rétrécir la région, comme on peut le faire dans la portion moyenne du ventre.

§ II. — Hypochondres.

Comprenant la portion de l'abdomen qui correspond au corps des cinq fausses côtes et de la dernière des côtes sterno-vertébrales, les hypochondres rentrent en entier dans les régions dorsale, sternale et costale surtout. Nous n'aurons en conséquence à en parler, qu'en examinant la cavité du ventre et les viscères qu'elle renferme.

ART. II. — Zone mésogastrique.

La zone moyenne de l'abdomen est continuée par quatre régions, l'ombilic, les flancs et les lombes.

§ I^{er}. — Région ombilicale.

Circonscrite par l'épigastre, l'hypogastre et les flancs, la région ombilicale, saillante chez l'enfant et même chez quelques adultes très-maigres, est d'autant plus enfoncée par la suite que l'embonpoint est plus prononcé, ou que l'âge est plus avancé. Son centre est, en général, éloigné de cinq pouces environ des épaules iliaques antérieures, de six du sommet de la douzième côte, de cinq et demi de la onzième, de cinq de la dixième et de la huitième, et de cinq pouces moins un quart de la neuvième.

1^o Ses téguments adhèrent très-fortement au nombril; d'où l'aspect infundibuliforme que présente ce point chez les personnes grasses. Sur la ligne médiane, on commence à distinguer une couleur plus foncée, et des poils assez abondants chez l'homme adulte. En dehors, la peau n'est plus tout-à-fait aussi blanche, aussi polie, ni aussi régulière que dans la région précédente. Du reste, elle n'a pas d'autres caractères particuliers, si ce n'est qu'étant plus exposée aux tractions, et que, devant se distendre beaucoup plus pendant la grossesse et le développement de certaines tumeurs abdominales, elle se couvre plus fréquemment de rides lorsque les autres tissus ont repris leur position naturelle.

2^o Disposée comme à l'épigastre, la *couche sous-cutanée* n'en diffère que par sa plus grande épaisseur, et parce que ses lamelles se rapprochent et se serrent de plus en plus en se portant vers l'ombilic, avec lequel elles se confondent. Les vésicules adipeuses y sont aussi plus grosses et plus nombreuses, ainsi que les vaisseaux.

3^o C'est dans la région ombilicale que l'*aponévrose* du ventre présente tous les caractères que j'ai notés en la décrivant en général. Ainsi, on voit très-bien que son feuillet antérieur appartient en même temps aux deux obliques, et que le postérieur vient du petit oblique et du transverse. Il suffit, au reste, pour la bien comprendre, pour se convaincre qu'il existe ici quatre lames, de couper le muscle costo-abdominal transversalement à la direction de ses fibres, et d'en renverser une bandelette en avant, de prendre ensuite un segment semblable du petit oblique et d'en suivre l'aponévrose. Alors, en effet, il est évident que cette dernière lame se dédouble bientôt, et que ses feuillets s'écartent comme pour embrasser le muscle droit, en se confondant d'une manière intime avec la couche de grand oblique en avant, et avec celle du transverse en arrière.

Ombilic. La ligne blanche, très-forte, un peu rétrécie supérieurement et en bas, est plus large au milieu, où elle revêt quelquefois la forme d'un losange dont le nombril constituerait le centre. Chez le fœtus, l'ombilic fait communiquer le ventre avec le placenta, et, véritable ouverture, conduit du cordon dans l'abdomen, les deux artères et la veine ombilicales, le prolongement de l'allantoïde et de la vésicule ombilicale, les vaisseaux omphalo-mésentériques et le canal digestif lui-même. Telle est, du moins, la disposition que les recherches d'embryogénie auxquelles je me suis livré me portent à admettre. La présence des intestins dans le cordon ombilical, jusqu'à deux mois environ de vie intra-utérine, expliquerait d'une manière très-simple et fort naturelle les exomphales de naissance, ces hernies ombilicales chez des fœtus de quatre, cinq, six, sept et huit mois, qui ont tant occupé les physiologistes. Effectivement, si le canal alimentaire ne rentre pas complètement à l'époque voulue par les lois de l'organisme, si l'ouverture de l'ombilic se resserre plus qu'il ne convient, il est clair qu'il y aura omphalocèle. On a vu dans ces tumeurs le foie et quelques autres viscères; mais, presque toujours, elles sont formées par les intestins. J'ai disséqué, en 1819, un anencéphale reçu par Mignot, alors chirurgien en chef de l'hôpital de Tours. Cet enfant monstrueux offrait, à la racine du cordon ombilical, une tumeur grosse comme le poing qui renfermait la totalité du paquet intestinal.

A la naissance encore, l'ouverture ombilicale étant disposée de manière à permettre facilement la sortie des viscères, on doit, par précaution au moins, ne point appliquer de ligature sur le cordon avant d'avoir examiné sa racine et repoussé dans le ventre les organes qu'elle ne doit pas renfermer. Si les intestins y étaient restés quoique l'anneau fût large, on ne devrait pas perdre toute espérance de voir l'enfant guérir. La fonction digestive peut ramener les viscères dans l'abdomen, et permettre à l'ouverture de se fermer insensiblement (1). Sa demi-circonférence supérieure forme une arcade fibreuse, déjà très-forte, qui n'adhère à la veine ombilicale que par un tissu cellulaire assez souple. En bas, au contraire, ses fibres, entremêlées d'une manière moins régulière, ne sont pas aussi serrées mais tiennent plus fortement aux artères. Le péritoine qui le tapisse et le ferme en arrière est épais, dense, et ne forme qu'un très-léger cul-de-sac.

L'enfant étant séparé de sa mère, les vaisseaux, l'ouraque et l'anneau qui les renferment, se confondent et finissent par ne plus former qu'un nœud fibreux très-fort, dense et très-résistant, qui devient, en un mot, le point le plus solide des parois abdominales. La plaie ou le petit ulcère que laisse à sa suite la chute du cordon, unit à ce point la peau d'une manière intime en se cicatrisant. Comme, d'un autre côté, il ne s'y développe point de vésicules graisseuses, comme l'infiltration des liquides ne peut pas s'y faire, son épaisseur réelle ne varie guère. Aussi paraît-il saillant chez les sujets dont les parois du ventre sont minces, tandis qu'il semble, au contraire, plus ou moins enfoncé chez les personnes qui sont affectées d'anasarque. Néanmoins, ne se fermant pas toujours aussi exactement, ni d'une manière aussi prompte, il est très-commun de le voir s'élargir pendant les premiers mois de l'existence, au point de permettre d'y introduire l'extrémité du doigt à travers la peau, et de favoriser la formation des hernies. Aussi ces sortes de déplacements sont-ils on ne peut plus communs dans les premiers mois de la naissance; tandis que, plus tard, ils sont, sinon impossibles, comme le veut Scarpa, du moins très-difficiles. Ainsi, dans l'exomphale des très-jeunes enfants, les parties ont presque toujours passé par l'anneau de l'ombilic lui-même. Chez l'adulte, au contraire, elles se font jour à travers un écartement de l'aponévrose. Après la puberté, le pourtour ombilical présente beaucoup moins de solidité que la cicatrice elle-même. L'entre-croisement aponévrotique laisse plusieurs petites ouvertures naturelles qui s'agrandissent par la distension, et à travers lesquelles s'échappent les viscères.

Ordinairement remplis par des pelotons adipeux fixés au péritoine, ces écartements produisent ici des hernies graisseuses par le même mécanisme que partout ailleurs; sortes de tumeurs qu'il est, dans certains cas, difficile de ne pas confondre avec les hernies véritables, puisque le savant Scarpa s'y est mépris lui-même.

L'omphalocèle diffère donc sous tous les rapports des autres hernies, quant à la disposition anatomique. Si la tumeur est congénitale, les organes déplacés, ayant traversé le cercle ombilical, sont enveloppés par le péritoine, par une couche mince de tissu fibreux très-adhérente à la membrane séreuse, par la couche sous-cutanée, enfin par la peau, qui est aussi très-mince. Assez souvent même ces lames sont tellement fines chez les très-jeunes enfants, qu'elles laissent voir par transparence les intestins. Chez l'adulte, les viscères sortant par un point de la circonférence du nœud de l'ombilic, l'écartement se fait tantôt au-dessus, tantôt au-dessous, mais le plus souvent sur les côtés. Lorsque la hernie se fait par les ouvertures vasculaires de l'aponévrose, sa réduction est très-difficile et sa forme presque toujours arrondie. Rarement elle acquiert un grand volume et l'étranglement en est prompt, attendu que ces ouvertures sont fortes, non extensibles et très-étroites. Quand l'aponévrose se déchire sur la ligne médiane à l'occasion d'un effort, le péritoine très-adhérent dans ce point se rompt en même temps, et la hernie est alors dépourvue de sac. Il en est de même des déplacements de viscères à la suite de plaies pénétrantes de l'abdomen. La séreuse abdominale, poussée par les organes qui se déplacent à travers une ouverture aponévrotique vasculaire, se trouvant tirailée pendant longtemps, peut se déchirer également. La même chose peut encore avoir lieu dans les hernies graisseuses, suivies de hernies viscérales.

Il suit de ce qui précède que, dans l'opération de la hernie ombilicale étranglée, il peut se présenter trois dispositions différentes relativement aux enveloppes de la tumeur: 1° si le sac herniaire n'existe pas, l'instrument ne doit diviser que la peau et le *fascia superficialis* confondu avec la couche cellulaire du péritoine pour former une lame, plus ou moins épaisse suivant l'ancienneté de la maladie; 2° la membrane séreuse, n'ayant point été déchirée, présente les mêmes indications que dans les autres hernies, si ce n'est qu'elle est plus mince et renferme moins de liquides; ce qui doit engager à redoubler de précautions pour ne rien blesser; 3° enfin, si l'affection est congénitale, si les organes ont véritablement traversé l'anneau, les téguments amincis, la couche sous-cutanée et le péritoine sont tellement confondus, qu'il est à peu près impossible de les distinguer. Dans ce dernier

(1) Requin, *Gazette méd.*, septembre 1853.

en l'ouverture naturelle n'ayant pas
peut la tendance à se rétrécir, il est
l'opérer une guérison radicale de la
aut qu'elle ne soit étranglée. On n
récuser, sous ce rapport, les nombre
rebutés pas les meilleurs chirurgiens,
nos jours encore, par Biebat, quoique
l'accuse de s'être grossièrement trompé
aux organes qui forment le plus ordi
l'omphalocèle, on conçoit que les
grès puissent s'y rencontrer; mais
évident que le grand épiploon, l'arc du
et l'estomac sont le mieux disposés à cet
Ce n'est pas seulement au pourtour du
de l'ombilic que les fibres aponévrotiques
susceptibles de s'écarter et de livrer pas
aux viscères. La ligne blanche peut égale
céder vers l'épigastre et vers l'hypogastre. T
forte et régulièrement tissée, en dehors des m
des droits, l'aponévrose y présente bien a
des crêtes pour les vaisseaux; mais, ne cor
poudant plus au point sur lequel viennent ab
tir les principaux efforts, il est extrême
rare d'y remarquer des hernies qu'on nom
alors hernies ventrales.

4° Muscles.—Le muscle droit adhère ici
trois points de sa face antérieure, points
correspondent à des intersections aponév
quoiqu'on ne rencontre pas à sa face postérie
Cette disposition doit être remarquée
trois rapports différents: 1° s'il se forme
abcès sous le feuillet antérieur de son apo
vrose, ils sont nécessairement circonscrits
2° ces intersections lui donnent une force qui
tiple de celle qu'il aurait si ses fibres s'éte
aient, sans interruption, de la poitrine a
basin; 3° elles offrent un modèle parfait de l
directrice au moyen de laquelle les deux bout
d'un muscle divisé se réunissent, et font voir
combien il était fondée la crainte des anciens
relativement à la perte d'action des organes
de la locomotion coupés en travers. Les fibres
du grand oblique sont plus rapprochées de la
ligne perpendiculaire que dans la région épiga
trique, près de la crête iliaque surtout. Celle
du petit oblique, horizontales en bas, se po
sent obliquement en haut vers le bord exterie
de l'aponévrose. Le transverse s'avance le moi
vers la ligne médiane. Ses fibres sont tout
horizontales ou légèrement obliques en ha
en en bas. Les anatomistes qui ont adopté
la répétition des intercostaux, et que, s'
forme une membrane non interrompue, cela
peut venir le couper d'espèce en espèce comme
à la poitrine, à ce que les intersections des
sont disposées en imitation des
mies latérales de l'abdomen. Le fait est que
la déjà rencontré deux fois la pointe de

cas, l'ouverture naturelle n'ayant pas encore perdu sa tendance à se rétrécir, il est permis d'espérer une guérison radicale de la hernie avant qu'elle ne soit étranglée. On ne peut récuser, sous ce rapport, les nombreux faits relatés par les meilleurs chirurgiens, et, de nos jours encore, par Bichat, quoique Lassus l'accuse de s'être grossièrement trompé. Quant aux organes qui forment le plus ordinairement l'omphalocèle, on conçoit que les intestins grêles puissent s'y rencontrer; mais il est évident que le grand épiploon, l'arc du colon et l'estomac sont le mieux disposés à cet effet.

Ce n'est pas seulement au pourtour du nœud de l'ombilic que les fibres aponévrotiques sont susceptibles de s'écarter et de livrer passage aux viscères. La ligne blanche peut également céder vers l'épigastre et vers l'hypogastre. Très-forte et régulièrement tissée, en dehors des muscles droits, l'aponévrose y présente bien aussi des orifices pour les vaisseaux; mais, ne correspondant plus au point sur lequel viennent aboutir les principaux efforts, il est extrêmement rare d'y remarquer des hernies qu'on nomme alors *hernies ventrales*.

4° *Muscles*. — Le muscle droit adhère ici par trois points de sa face antérieure, points qui correspondent à des intersections aponévrotiques qu'on ne rencontre pas à sa face postérieure. Cette disposition doit être remarquée sous trois rapports différents : 1° s'il se forme des abcès sous le feuillet antérieur de son aponévrose, ils sont nécessairement circonscrits; 2° ces intersections lui donnent une force quintuple de celle qu'il aurait si ses fibres s'étendaient, sans interruption, de la poitrine au bassin; 3° elles offrent un modèle parfait de la cicatrice au moyen de laquelle les deux bouts d'un muscle divisé se réunissent, et font voir combien était peu fondée la crainte des anciens relativement à la perte d'action des organes de la locomotion coupés en travers. Les fibres du grand oblique sont plus rapprochées de la ligne perpendiculaire que dans la région épigastrique, près de la crête iliaque surtout. Celles du petit oblique, horizontales en bas, se portent obliquement en haut vers le bord externe de l'aponévrose. Le transverse s'avance le moins vers la ligne médiane. Ses fibres sont toutes horizontales ou légèrement obliques en haut ou en bas. Les anatomistes qui ont adopté la théorie des *analogues* pensent qu'il n'est que la répétition des intercostaux, et que, s'il forme une membrane non interrompue, cela tient simplement à ce que les côtes ne sont pas venues le couper d'espace en espace comme à la poitrine, à ce que les intersections des muscles droits ne sont qu'une imitation imparfaite des côtes ou du sternum, et à ce que la même disposition peut se rencontrer sur les parties latérales de l'abdomen. Le fait est que j'ai déjà rencontré deux fois la pointe des

trois dernières côtes, se continuant jusqu'à l'aponévrose du ventre par trois intersections fibreuses tout-à-fait semblable à celle du droit antérieur.

L'arrangement de ces divers muscles fait qu'on peut pratiquer, sans les atteindre, des incisions sur la ligne médiane et dans l'étendue de quelques pouces en dehors des sternopubiens; d'où une partie des avantages attribués à plusieurs des procédés suivis dans l'opération césarienne, et, si l'on était obligé d'inciser sur eux, l'indication de diviser autant que possible les tissus de haut en bas au milieu de l'abdomen, ou en travers si c'était vers les côtés.

5° *Artères*. — Ce sont les mêmes que dans la région épigastrique, avec cette différence qu'ici l'artère mammaire et les intercostales ne descendent pas jusqu'en bas de la région, tandis que l'épigastrique, la tégumentaire, la circonflexe iliaque et les lombaires y présentent un plus gros volume. Toutes se ramifient, les sous-cutanées abdominales dans le *fascia superficialis*; l'épigastrique et la sous-sternale dans le muscle droit, principalement dans sa moitié externe, et parallèlement à l'axe du corps; les autres, dans les muscles larges, en suivant plus particulièrement la direction transversale. De là, une nouvelle raison en faveur du conseil donné tout-à-l'heure pour la pratique des incisions, si l'on veut éviter sûrement l'hémorrhagie. Dans l'hystérotomie, par exemple, les chirurgiens qui incisent sur le côté, ont soin de s'écarter assez du muscle droit pour ne pas atteindre le tronc de l'artère épigastrique ou ses rameaux principaux. Il faut remarquer qu'il y aurait de l'inconvénient, sous ce rapport, à se porter trop en dehors; car les artères lombaires, de plus en plus grosses à mesure qu'on s'éloigne du flanc, pourraient, de leur côté, donner du sang en abondance. Dans la paracentèse, c'est autant pour ne pas piquer les artères que pour trouver un point déclive, qu'on enfonce le trois-quarts au milieu de l'espace qui sépare l'ombilic de l'épine antéro-supérieure de l'os iliaque. Toutefois, l'iliaque antérieure et les dernières lombaires envoient quelquefois dans ce point des branches assez grosses pour que leur lésion donne aussi lieu à la sortie d'une certaine quantité de sang. On aurait tort de croire du reste, qu'en opérant plus près de la ligne médiane, il doive nécessairement y avoir hémorrhagie. Il serait, au contraire, presque indifférent d'enfoncer l'instrument vers un point ou vers l'autre, si on n'avait égard qu'aux artères. En supposant même que sa pointe tombât justement sur l'un de ces vaisseaux, ils sont trop peu volumineux et trop mobiles pour ne pas rouler au-dessous. Tous ceux qui ont un certain calibre étant placés dans la couche profonde des muscles, et n'ayant rien de fixe pour leur position, il

serait à peu près impossible d'en faire la ligature. La petite cheville de cire employée par Bellocq est le plus sûr moyen qu'on pût mettre en usage s'ils étaient blessés. Un bout de bougie conique, soit emplastique, soit en gomme élastique, ou mieux encore une tige d'éponge préparée remplirait également bien l'indication. La souplesse des parois du ventre permettrait d'ailleurs de pincer et de comprimer tout le trajet de la ponction, comme le conseille Petit-Radel (1), et comme l'a fait M. Cruveilhier (2) avec succès. L'hémorrhagie n'est pas impossible, non plus sur la ligne blanche. M. S. Cooper (3) mentionne un cas où plus d'une pinte de sang sortit par la plaie qu'il venait de faire dans ce lieu, et les veines anormales dont il va être question plus bas expliquent suffisamment la possibilité d'un pareil accident.

Si, dans l'opération césarienne et la ponction, on n'avait à redouter que la section des artères des parois abdominales, et des fibres charnues, la question sur le point le plus convenable pour la pratiquer serait facile à résoudre : tout le monde inciserait sur la ligne blanche. Sur le côté, on divise successivement : 1° la peau ; 2° le *fascia superficialis*, renfermant des rameaux de l'artère tégumentuse et des veines ; 3° l'aponévrose abdominale ou le feuillet celluleux épanoui sur le grand oblique, et ce muscle lui-même tout-à-fait en dehors ; 4° le muscle petit oblique, des branches artérielles, veineuses et nerveuses ; 5° le muscle transverse ; 6° le *fascia transversalis* ; 7° le *fascia propria* ; 8° enfin, le péritoine. L'incision étant conduite dans la direction d'une ligne qui tomberait du sommet de la dixième côte sur le milieu de l'arcade crurale, les muscles et les vaisseaux sont coupés perpendiculairement à leur axe ; en sorte que si le volume de ceux-ci est un peu considérable, il y aura hémorrhagie, et que, si ceux-là ont quelque force, ils tendront continuellement à écarter les lèvres de la plaie, qui seront, de cette manière, très-difficiles à maintenir en contact.

En suivant le procédé de Lauverjat, on aurait également à diviser la peau, la couche sous-cutanée, le feuillet mince qui recouvre le muscle costo-abdominal, les fibres de ce muscle, celles du petit oblique, le *fascia transversalis* et le péritoine ; mais l'incision étant parallèle au muscle transverse et aux artères principales, qu'on éviterait ainsi, la rétraction musculaire et l'hémorrhagie seraient moins à craindre que dans le procédé latéral. De plus, en fléchissant le tronc, il serait facile de rapprocher convenablement

les bords de la division, dont l'angle externe formerait le point le plus déclive. Le tissu cellulaire, plus souple et plus abondant qu'on y trouve, rendrait en même temps la réunion plus prompte et plus exacte.

6° *Veines*. Les unes, ramifiées dans le *fascia superficialis*, acquièrent quelquefois un très-gros volume, accompagnent les artères sous-cutanées, et se rendent dans la région hypogastrique. Les autres sont distribuées de la même manière que les artères, qu'elles suivent partout. Au reste, c'est dans cette région qu'a lieu l'union d'un grand nombre de vaisseaux de la moitié inférieure du tronc avec ceux de la moitié supérieure. C'est là qu'on trouve ces anastomoses nombreuses entre les branches de l'artère sous-clavière et de l'iliaque externe, celle de l'aorte thoracique et de l'aorte abdominale, de celles-ci avec les précédentes ; anastomoses à l'aide desquelles la circulation a pu se maintenir, quoique les iliaques externe, interne ou primitive, l'aorte ventrale elle-même fussent oblitérées. On en peut dire autant des anastomoses veineuses, relativement à la veine cave, ainsi que M. Hourmann (1) en cite un exemple et que j'en ai observé deux autres. Une particularité bien plus importante est celle qu'ont mentionnée MM. Menière (2) et Mance (3). Dans l'observation du premier, une veine anormale très-grosse, née de l'iliaque externe, arrivait à l'ombilic après avoir rampé le long de la ligne blanche, se continuait avec le ligament ombilical, et allait s'ouvrir dans le sinus de la veine porte. Dans le cas indiqué par le second, le vaisseau venant du même point par deux racines, était parallèle à l'artère ombilicale, formait une anse hors du nombril, rentrait dans le ventre, et s'ouvrait aussi dans le sinus de la veine porte, mais sans communiquer avec le ligament hépatique. Cette disposition, naturelle chez les reptiles, est, comme on le voit, de nature à réclamer toute la prudence du chirurgien dans les opérations qui se pratiquent sur l'ombilic, la moitié inférieure de la ligne blanche et l'hypogastre. J'ai vu un fait plus remarquable encore sur une pièce que M. Cruveilhier a dû faire dessiner. Les veines sous-cutanées de l'hypogastre avaient acquis un développement extrême. En arrivant à l'ombilic elles se continuaient, par un tronc aussi gros que le doigt, avec la veine sous-hépatique : c'était chez un homme adulte.

7° *Lymphatiques*. Ce système est ici assez abondant ; mais il n'y a pas de ganglions. Les vaisseaux forment deux couches. Ceux qui siègent au-dessus de l'ombilic vont se rendre à l'aisselle ou dans la poitrine, comme le font

les autres organes de la région épigastrique. Les lymphatiques sous-ombilicaux, au contraire, descendant aux aînes ou dans le tronc, ont pour cette disposition l'impulsion des frictions dans les intestins et autres, ainsi que pour le compte des transports métaboliques sympathiques qui se manifestent quelquefois à l'occasion des maladies de la région épigastrique.

8° *Nerfs*. Cette région ne renferme que les deux dernières branches latérales, des premières lombaires et du nerf sacral. Aucun d'eux n'est important dans les opérations chirurgicales.

9° *Tissu cellulaire*. Nous avons déjà vu l'ombilic cet élément est rare, et en quantité moindre que le tissu fibreux. Dans la couche sous-cutanée, il renferme des cellules plus grosses, plus abondantes, et représente un fascia plus épais. Dans la gaine du muscle droit, il forme une couche mince en avant où elle est interrompue par les intersections, mince aussi en arrière, mais continue et peu adhérente, ce qui permet au fluide de s'infiltrer et de se répandre promptement en haut ou en bas. Entre l'aponévrose et le péritoine, le tissu cellulaire est dense, serré, adhérent, plus sur la ligne médiane, un peu moins sur le côté et s'insinue sous le *fascia transversalis* comme à se laisser voir distinctement. Entre les deux muscles obliques et le transverse, il est réduit en lamelles très-fines, et renferme rarement de la graisse. La couche péritonéale supporte dans cette région comme dans les autres, un certain nombre d'appendices adipeux dont le volume et la quantité augmentent avec l'âge et l'embonpoint. C'est aussi dans cette couche que les vaisseaux prennent une gaine qu'ils entraînent avec eux. Ainsi les artères, les veines, les lymphatiques, qui auraient leur siège dans la gaine du muscle droit, ne peuvent se porter sur les parties latérales et vont se réunir à la saine saignée en avant ou vers la cavité de l'abdomen, ou bien de fuir dans la région épigastrique ou hypogastrique. En de hors, au contraire, entre les plans charnus les mêmes voyers peuvent aisément se propager dans les régions latérales, les fosses iliaques, etc.

10° *Région latérale ou des flancs*.

Limitée par le bord du thorax en haut, par la crête iliaque en bas, par la région latérale en avant, et par la masse du muscle sacro-spinal en arrière, la région du flanc est beaucoup moins étendue que la précédente. L'extérieur, chez les sujets gras, chez les jeunes en particulier, elle présente, en bas, une saillie de bourrelet quelquefois très-gros. En avant, elle est plus ou moins excavée.

(1) *Encyclop. méthodique*, partie chirurg.

(2) *Dict. prat. de Méd. et de Chir.*, t. 1^{er}.

(3) *Dict. of Surg.*, art. *Paracentèse*.

(1) *Dict. de Méd.*, 2^e éd. t. 1^{er}, p. 109.

(2) *Archiv. gén. de Méd.*, t. 10, p. 381.

(3) *Thèse* n. 190, p. 29. Paris, 1826.

les mêmes organes de la région épigastrique. Les lymphatiques sous-ombilicaux, au contraire, descendent aux aines ou dans le bassin. Il importe de noter cette disposition pour l'application des frictions dans les maladies vénériennes et autres, ainsi que pour se rendre compte des transports métastatiques ou sympathiques qui se manifestent quelquefois à l'occasion des maladies de la région ombilicale.

8° *Nerfs*. Cette région ne renferme que quelques filets des deux dernières branches intercostales, des premières lombaires et du nerf ilio-scrotal. Aucun d'eux n'est important dans les opérations chirurgicales.

9° *Tissu cellulaire*. Nous avons déjà vu qu'à l'ombilic cet élément est rare, et en quelque sorte confondu avec le tissu fibreux. Dans la couche sous-cutanée, il renferme des cellules adipeuses plus grosses, plus abondantes qu'à l'épigastre, et représente un *fascia* plus épais. Dans la gaine du muscle droit, il forme une couche mince en avant où elle est interrompue par les intersections, mince aussi en arrière, mais continue et peu adhérente, ce qui permet au fluide de s'infiltrer et de fuser promptement en haut ou en bas. Entre les aponévroses et le péritoine, le tissu cellulaire est dense, serré, adhérent, plus sur la ligne médiane, un peu moins sur le côté et inférieurement où le *fascia transversalis* commence à se laisser voir distinctement. Entre les deux muscles obliques et le transverse, il est réduit en lamelles très-fines, et renferme rarement de la graisse. La couche péritonéale supporte, dans cette région comme dans les autres, un certain nombre d'appendices adipeux dont le volume et la quantité augmentent avec l'âge et l'embonpoint. C'est aussi dans cette couche que les vaisseaux prennent une gaine qu'ils entraînent avec eux. Ainsi les abcès, les ecchymoses, par exemple, qui auraient leur siège dans la gaine du muscle droit, ne peuvent se porter sur les parties latérales et sont obligés de faire saillie en avant ou vers la cavité de l'abdomen, ou bien de fuser dans les régions épigastrique ou hypogastrique. En dehors, au contraire, entre les plans charnus, les mêmes foyers peuvent aisément se propager dans les régions latérales, les fosses iliaques, etc.

§ II. — Région latérale ou des flancs.

Limitée par le bord du thorax en haut, par la crête iliaque en bas, par la région ombilicale en avant, et par la masse du muscle sacro-spinal en arrière, la région du flanc est beaucoup moins étendue que la précédente. A l'extérieur, chez les sujets gras, chez les femmes en particulier, elle présente, en bas, une sorte de bourrelet quelquefois très-gros. Autrement, elle est plus ou moins excavée,

et continue les dépressions latérales de l'abdomen en produisant un creux qui nuit beaucoup à l'application exacte des bandages sur le ventre dès qu'il convient de leur donner une certaine largeur. Simple échancrure entre la poitrine et le bassin, elle semble avoir pour but principal de favoriser les inclinaisons latérales du tronc, inclinaisons qu'il est possible par son moyen de porter jusqu'à ce que la dernière côte touche la crête iliaque, et qui eussent autrement été très-bornées comme on le voit dans certains animaux dont les côtes descendent jusqu'à l'os coxal.

1° *Peau*. En général, les téguments ont beaucoup plus d'épaisseur dans cette région qu'en avant. Leurs caractères se rapprochent déjà de ceux qu'ils ont dans la région dorsale. Jamais la peau des flancs n'est recouverte de poils, mais elle renferme des cryptes profondément situés dans le derme. Quoique dense et forte, elle est extensible cependant, et permet un développement considérable aux tumeurs placées au-dessous. Ses solutions de continuité sont par cela même faciles à réunir immédiatement, et indiquent l'emploi des emplâtres agglutinatifs ou de la suture toutes les fois que les bandages unissants ne sont pas indispensables, attendu que ceux-ci gênent l'action des viscères par la compression qu'on est obligé d'établir.

2° En haut, en bas et en avant, la *couche sous-cutanée* se continue avec le *fascia superficialis* général, et ne présente que quelques degrés d'épaisseur de plus ou de moins; mais, en arrière, elle forme une masse considérable, qui remplit la dépression assez profonde qu'on trouve entre la dernière côte et la crête iliaque, le bord postérieur du grand oblique et le faisceau commun aux muscles long dorsal et sacro-lombaire. Composée de cellules adipeuses, de ramuscules vasculaires et nerveux très-petits, d'un tissu fibro-cellulaire dont les filaments, bien des fois entre-croisés, forment une foule de locules et se fixent intimement à la face interne de la peau d'une part, et de l'autre sur l'aponévrose, elle fait que, chez les sujets infiltrés ou qui ont de l'embonpoint, on distingue presque toujours un creux plus ou moins profond au-dessus de la hanche. En arrière, sous la douzième côte, cette couche se continue avec le tissu cellulaire de l'intérieur du thorax; de manière que, dans la carie vertébrale ou autres suppurations qui se forment autour de la colonne dorsale, le pus peut descendre sous la peau du flanc, et donner ainsi naissance à ces dépôts sympathiques, malheureusement trop communs, que l'on connaît généralement sous le nom d'abcès par congestion; foyers qui méritent, dans cet endroit, la plus grande attention, parce que l'abondance du tissu cellulaire y rend aussi les abcès idiopathiques très-fréquents.

Si ces derniers se développent sourdement, s'ils constituent ce qu'on appelle abcès froids, il n'est pas toujours facile de les en distinguer. Abandonnés à eux-mêmes, la résistance de la peau s'oppose à ce que la collection s'échappe au dehors, et il s'opère un décollement considérable. Si l'aponévrose cède, se détruit le long du bord externe de la masse musculaire des lombes, soit près de la côte, soit près de la crête iliaque, comme on le voit souvent, le pus fuse derrière le péritoine, descend même jusque dans l'aîne, et forme ainsi des dépôts par congestion dans l'ordre inverse de leur mécanisme ordinaire. Voici un fait à l'appui de ce que je viens d'avancer.

Le 24 février 1825, il mourut à l'hôpital de la Faculté un homme âgé de vingt-huit ans. Fort et jouissant habituellement d'une bonne santé, ce malade avait ressenti, trois ans auparavant, des douleurs dans les lombes et vu se manifester à gauche une tumeur du volume d'une tête d'enfant au bout de quatre ou cinq mois. Le foyer se prolongeait jusqu'au-devant de la dernière côte, ne pénétrait pas dans le ventre par ce point, et descendait entre le ligament ilio-lombaire et la crête iliaque, pour se continuer avec la fosse de ce nom qui était pleine de pus; mais, nulle part, il n'y avait de carie. Le siège primitif du mal était dans la couche sous-cutanée, et le pus n'avait pénétré dans le bassin qu'à cause de la disposition anatomique des parties; disposition qui fait que, pour éviter les dangers qui viennent d'être mentionnés, il convient d'ouvrir de bonne heure les abcès froids des lombes, et même de les ouvrir largement. Sa proximité du cul de sac inférieur des plèvres fait aussi que les épanchements de sang dans la poitrine sont fréquemment suivis d'une large ecchymose dans ce point, et que le pus de l'empyème ou des vomiques peut également s'y frayer une voie. Entre autres exemples que j'en pourrais citer, je mentionnerai celui d'un homme adulte dont le foyer lombaire avait été pris pour un abcès vertébral, et se continuait avec un épanchement pleural droit; puis celui d'un jeune garçon qui, à la suite d'une fluxion de poitrine, eut un dépôt au flanc et un vomissement de pus considérable; de telle sorte que, pendant un an, il est resté crachant chaque jour plusieurs verres de pus quand son abcès ne donnait plus, et cessant brusquement d'en expectorer lorsque ce fluide recommençait à couler par les lombes. Ses rapports avec le fascia propria permet également aux fluides morbifiques formés à l'intérieur du ventre et dans la fosse iliaque de venir s'y rendre. Aussi est-ce sous ce rapport le point le plus important de la région.

3° *Aponévrose*. — C'est en arrivant dans le creux du flanc que les trois aponévroses des lombes se confondent pour n'en plus former

qu'une, qui, bientôt après, donne naissance au muscle transverse par son bord antérieur. Des lames celluluses se détachent de sa face externe, et s'épanouissent sur les muscles obliques. Dense, serrée, très-épaisse au milieu, elle s'amincit en s'approchant du bord de la côte flottante, et devient presque celluleuse à la partie postérieure de ce bord. Aussi est-ce par là que les suppurations du foie à droite, des reins ou de la rate à gauche, et, des deux côtés, celles du tissu cellulaire thoracique, se portent des cavités pectorale et abdominale dans la région lombaire. En bas, elle est encore assez forte, et se continue avec le ligament ilio-lombaire; en sorte que, par rapport aux fuses purulentes, c'est en haut, en bas et en arrière, que l'aponévrose du flanc est réellement le mieux disposée. Pour la formation des hernies, au contraire, c'est au moment où ses fibres se transforment en tissu charnu.

4° *Muscles*. — a. Le grand dorsal ou son aponévrose croise l'angle postérieur et supérieur de la région des flancs, en montant derrière la poitrine. C'est entre sa face antérieure et le fascia qui vient d'être examiné, que se trouve logée la masse cellulaire principale; ce qui fait que les ulcères fistuleux, suites d'abcès aux lombes, se portent presque toujours en haut, en dedans et en arrière, et que, si on voulait mettre le fond de ces foyers à découvert, on serait forcé d'inciser le bord du muscle, qui, d'un autre côté, doit être noté dans ces maladies, afin de ne pas prononcer, comme je l'ai vu faire plus d'une fois, que les aponévroses sont détruites et que le pus vient des parties profondes, quand tout le mal, au contraire, se borne à la fonte de la couche cellulaire.

b. Le grand oblique n'a pas ici d'aponévrose. Son bord postérieur, enveloppé par des lamelles de celle du transverse, descend des dernières côtes sur la crête iliaque, et croise presque à angle droit la face externe du petit oblique, qu'il laisse à découvert en bas et en arrière.

c. Ce dernier, le petit oblique, attaché au bord inférieur de la douzième côte, se trouve couvert en devant par l'externe immédiatement, en haut et en arrière médiatement par le très-large du dos, et dans le reste de son étendue par la couche celluleuse et la peau. Il n'est séparé du muscle transverse que par une couche mince de tissu lamelleux.

d. Le transverse se prolonge un peu plus que les autres en arrière, par le moyen de son fascia. Autrement, il se trouve recouvert par eux, et se confond même avec leur bord postérieur. Au reste, il n'est séparé du péritoine que par le fascia transversalis ou le fascia propria.

L'excavation du flanc, à peu près triangulaire, est donc circonscrite par le sacro-spinal et le grand dorsal en arrière, par le bord postérieur du grand oblique en avant, et que

la côte iliaque en bas, où
l'ap. il en résulte que le
muscle transverse, et que
en par un effort, peuvent
être de nature à
aussi que l'on voit L. L. P.
M. J. C. (3) et Gayol
de cette disposition que
ont pensé qu'il serait bi
pénètre jusqu'à la sorte,
toute, comme cela se prati
quadruplés, les chiens,
sur cette disposition. Cal
de la proposer pour l'étab
contre nature. D'autres en
cette d'aller par la chercher
lon, des corps étrangers qui
tés, et d'attendre jusqu'au
traire des calculs. Il sembla
cette dernière opération à être
tant, si on devait ajouter si
du com. Hobson, si on
un jugement sur celle du
Moulin, et si le texte d'Al
peu plus clair. Quoi qu'il en
lieu de s'écarter de l'organe
à lui qu'il mette le vin à dé
le cadastre. En effet, sans m'a
de savoir si jamais les indica
aux positives pour qu'on n
tation des calculs rénaux
est égard toute la confiance
je ne puis pas qu'il fit si diffi
l'organe malade. On aurait à dir
très-épaisse; 2° du tissu cellu
plus ou moins grande quantité
l'organe des objets; 3° l'orga
transverse ou son aponévrose;
grande couche de tissu cellulaire
traverse le reste sur la face
muscle entre les lombes, qu'il dé
en se prolongeant dans un tro
bas que la dernière côte.
3° Les artères sont donna
brières, l'ilio-lombaire, l'ilio
quelques branches des diaphr
membranes internes et des des
sules. Les premières, d'abord
péritoine et l'aponévrose, ent
et le muscle transverse, travers
d'entrer glissant entre lui et le pe
traverse enfin dans le grand dors
oblique. Toutes les autres ramper
dans les chairs, et forment un ré
table à celui que nous avons vu da
stabilisée. Leurs rameaux prin
glacés en travers. Dans le point c

(1) Méd. ch. t. 2, p. 255.
(2) Clin. chir. t. 1, p. 401.
(3) Fière sur les Hernies. Paris, 1814.
(4) Anat. des Femmes, p. 119.

la crête iliaque en bas, où est sa partie la plus large. Il en résulte que les parois du ventre sont ici très-minces, et que les viscères, poussés par un effort, peuvent les déchirer ou les érailler de manière à y former hernie, ainsi que l'ont vu J. L. Petit (1), Pelletan (2), MM. J. Cloquet (3) et Cayol. C'est aussi à cause de cette disposition que quelques chirurgiens ont pensé qu'il serait bien de le choisir pour pénétrer jusqu'à l'aorte, sans atteindre le péritoine, comme cela se pratique aisément sur les quadrupèdes, les chiens, par exemple. Fondé sur cette disposition, Callisen n'a pas craint de la proposer pour l'établissement d'un anus contre nature. D'autres ont dit qu'il serait facile d'aller par là chercher dans l'intestin colon, des corps étrangers qui s'y seraient arrêtés, et d'atteindre jusqu'au rein pour en extraire des calculs. Il semblerait même que cette dernière opération a été tentée sur le vivant, si on devait ajouter foi à l'observation du consul Hobson, si on pouvait établir un jugement sur celle du Franc-Archer de Meudon, et si le texte d'Hippocrate était un peu plus clair. Quoi qu'il en soit, on a tout lieu de s'étonner que Douglas, qui la repousse, n'ait pu mettre le rein à découvert, même sur le cadavre. En effet, sans m'arrêter à la question de savoir si jamais les indications peuvent être assez positives pour qu'on doive tenter l'extraction des calculs rénaux, sans partager à cet égard toute la confiance de M. Gerdy (4), je ne vois pas qu'il fût si difficile d'arriver sur l'organe malade. On aurait à diviser : 1° la peau, très-épaisse ; 2° du tissu cellulaire adipeux, en plus ou moins grande quantité suivant l'embonpoint des sujets ; 3° l'origine du muscle transverse ou son aponévrose ; 4° enfin une seconde couche de tissu cellulaire grasseux. Le rein se trouve du reste sur la face antérieure du muscle carré des lombes, qu'il dépasse en dehors en se prolongeant deux ou trois pouces plus bas que la dernière côte.

5° Les artères sont données par les lombaires, l'ilio-lombaire, l'iliaque antérieure, quelques branches des diaphragmatiques, des mammaires internes et des dernières intercostales. Les premières, d'abord situées entre le péritoine et l'aponévrose, entre le péritoine et le muscle transverse, traversent ensuite ce dernier, glissent entre lui et le petit oblique, et se ramifient enfin dans le grand dorsal et le grand oblique. Toutes les autres rampent dans les fibres charnues, et forment un réseau semblable à celui que nous avons vu dans la région ombilicale. Leurs rameaux principaux sont placés en travers. Dans le point où l'incision

devrait être faite pour pénétrer dans l'abdomen et arriver au rein, ces vaisseaux sont encore sous le péritoine de manière à pouvoir être facilement évités.

6° Les veines, allant se rendre dans les épi-gastriques en avant, dans les sous-sternales et les intercostales en haut, dans l'iliaque antérieure en bas, et dans les lombaires en arrière, suivent les artères, ont beaucoup de rameaux dans la couche sous-cutanée, et ne sont pas assez volumineuses pour que le chirurgien doive beaucoup s'en occuper.

7° Comme à l'ombilic, les lymphatiques se dirigent dans deux sens différents. Les uns montent à l'aisselle et dans la poitrine. Les autres se portent à l'aîne ou dans le bassin. Ils sont d'ailleurs peu abondants.

8° Ners. Les branches qui donnent à la région de l'ombilic parcourent le flanc, ainsi que les derniers nerfs intercostaux et les premiers rameaux du plexus lombaire, qui fournissent aussi des filets à cette région. Tous serpentent dans les muscles, comme les vaisseaux, et n'offrent rien de bien remarquable.

9° Tissu cellulaire. Entre la membrane péritonéale et le muscle transverse, cet élément forme une couche mince, dense, et serrée, qui se continue avec le fascia propria et qui, devenant plus épaisse, plus souple, se remplit quelquefois de vésicules graisseuses, en se rapprochant du muscle carré des lombes, où nous le reverrons. S'introduisant par plusieurs petites ouvertures de l'aponévrose, il communique avec les lamelles qu'on trouve entre les trois couches musculaires d'une part, et de l'autre, avec le tissu cellulo-fibreux de l'excavation du flanc. Ces communications sont surtout multipliées en haut. Comme, d'un autre côté, le tissu cellulaire de la face inférieure du diaphragme vient également s'y rendre, ainsi que celui qui est interposé entre la plèvre et les gouttières postérieures du thorax, à travers les fibres charnues du diaphragme et du muscle transverse, on peut dire que la masse cellulaire du flanc est un point central, une espèce de rendez-vous commun de presque toutes les lames celluleuses de la partie postérieure du tronc.

Superposition. — De l'extérieur vers la cavité de l'abdomen, voici dans quel ordre les parties se présentent : 1° la peau, plus épaisse en arrière qu'en avant ; 2° une couche lamelleuse et filamenteuse mince entre le muscle grand dorsal et la peau ; 3° ce muscle lui-même, mais en dedans et en haut seulement ; 4° la couche celluleuse encore, très-épaisse en dedans, de plus en plus mince en dehors ; 5° l'aponévrose du transverse en arrière ; un peu plus en avant le muscle transverse, le petit oblique, puis le grand oblique tout-à-fait en dehors où ces trois muscles sont superposés, de manière que, pour les traverser dans ce

(1) *Malad. ch.*, t. 2, p. 225.

(2) *Cliniq. chir.*, t. 3, p. 6 et 8.

(3) *Thèse sur les Hernies*. Paris, 1817.

(4) *Anat. des Formes*, p. 149.

point, on rencontre, d'abord, une lame celluleuse fine sur le premier plan musculaire, ensuite les fibres du muscle costo-abdominal obliques en bas et en avant; en troisième lieu, une couche celluleuse plus fine encore et surtout moins serrée que la première; puis, le muscle ilio-abdominal, dirigé en sens inverse du précédent; une troisième couche celluleuse; enfin, les fibres du muscle transverse dirigées en travers; 6° les lamelles celluluses sous-péritonéales, plus abondantes et plus lâches en arrière, plus rares et beaucoup moins extensibles en avant; 7° le péritoine. Dans les hernies ventrales, qui peuvent se manifester entre les bords des muscles grand oblique et grand dorsal, les viscères seraient enveloppés par la peau, la couche sous-cutanée, le feuillet fibro-cellulaire mince qui tapisse la face externe des muscles, par la couche celluleuse du péritoine et par le péritoine lui-même. Les fibres charnues seraient écartées, ou bien l'aponévrose serait percée.

§ III. — Région lombaire.

Cette région, limitée supérieurement par la portion dorsale du thorax, inférieurement par la partie postérieure du cercle hypogastrique, et sur les côtés par les flancs, est plus longue dans sa partie moyenne que sur les parties latérales, à cause du rapprochement de la crête iliaque et de la dernière côte. Sa concavité, peu marquée chez l'enfant, plus prononcée chez les femmes, surtout chez celles qui, comme les marchandes de la halle, ont contracté l'habitude de se tenir le bassin et la poitrine fortement déjetés en arrière, augmente considérablement chez les femmes qui approchent du terme de leur grossesse, et toutes les fois que, pour soutenir un fardeau, on est obligé de reporter l'axe du corps sur son plan dorsal. Lorsqu'on se couche sur le dos, cette concavité s'efface. Elle disparaît encore quand on fléchit le tronc en avant, etc. Ces variations ayant pour résultat immédiat de rapprocher ou d'éloigner plus ou moins l'axe du tronc de celui du ventre, elles ont une grande influence sur le mécanisme de l'accouchement et de la formation des hernies. Dans le premier cas les viscères, repoussés contre l'ombilic ou les fosses iliaques, tendent à s'échapper de l'intérieur de l'abdomen, tandis que dans le second ils sont plus spécialement refoulés vers le bassin. Aussi est-ce l'attitude la plus favorable à la défécation et à la parturition.

Une rainure, dont la profondeur augmente à mesure qu'elle se rapproche du sacrum, occupe la ligne médiane des lombes, et laisse sentir dans son fond la crête formée par les épines des vertèbres. Continuant celle du dos, plus marquée dans la position verticale et

chez les sujets musculeux ou qui ont de l'embonpoint, elle fait alors paraître l'épine plus enfoncée. Dans l'enfance et chez les vieillards, lorsqu'on incline la poitrine sur le bassin, et chez les personnes maigres, au contraire, elle existe à peine, et les apophyses vertébrales sont une saillie très-prononcée. En dehors, se remarquent deux reliefs toujours en rapport avec l'embonpoint du sujet ou le volume du muscle sacro-spinal, et qui sont susceptibles des mêmes variations que la gouttière médiane dans les diverses attitudes, etc. En haut et en dehors, près du flanc, on sent assez facilement la douzième côte, et l'on voit inférieurement la saillie postérieure de la crête iliaque.

1° C'est le point du corps où la peau est le plus épaisse. Du reste, sa disposition est semblable à celle du dos, dont elle ne diffère que par quelques rides transversales, dues aux mouvements de flexion et d'extension du tronc.

2° La couche sous-cutanée, formée par des lamelles, des filaments, des cellules adipeuses et des vaisseaux artériels et veineux sur les côtés, serrée et comme fibreuse sur la ligne médiane, où elle réunit la peau d'une manière intime au ligament sur-épineux, tandis qu'en dehors, les téguments et l'aponévrose n'ont que des adhérences faciles à rompre, fait que les abcès froids ou les phlegmons, quels qu'ils soient, ne se forment jamais dans la rainure moyenne de la région et que, dans les cas où deux foyers existent en même temps sur les deux côtés, ils ne communiquent point ensemble, mais s'étendent, au contraire, vers la région des flancs, la résistance de la peau et du feuillet fibreux très-fort qui recouvre les muscles, obligeant alors les matières à se porter dans les points propres à permettre leur accumulation.

3° La première lame aponévrotique qu'on y rencontre, attachée au quart postérieur de la crête iliaque, au sacrum et aux apophyses épineuses des vertèbres lombaires, donne naissance par sa face externe au fascia du grand dorsal. Celle du petit dentelé postéro-inférieur s'en détache aussi dans le même sens. En dehors, elle s'enfonce dans l'excavation du flanc, et concourt à former le fascia du muscle transverse. Destinée à convertir en canal les gouttières rachidiennes, elle maintient solidement en arrière les muscles long dorsal et sacro-lombaire. Son épaisseur est considérable, et les fibres qui la composent s'entre-croisent dans toutes sortes de directions. Aussi est-il extrêmement rare qu'elle se déchire pendant les efforts musculaires. Son extensibilité est très-bornée; ce qui est avantageux à l'action des muscles qu'elle renferme, en les tenant fortement pressés lorsqu'ils se contractent. La seconde naît du sommet des apophyses trans-

verses de la région par autant qu'il s'élargissent et se confondent avec les muscles sacro-lombaires. Ces espèces de dentelures concourent à en former le nombre. Les fibres disposées pour laisser passer la masse charnue des vertèbres, les matières moribondes dans l'abdomen. En arrivant à la crête, cette aponevrose se confond avec la précédente, elle s'attache à la dernière côte, troisième lame. Celle-ci, la plus épaisse que les deux autres, se confond avec le ligament ilio-pharyngé, et avec le ligament ilio-psoas et la base des apophyses. Elle n'est véritablement distincte du reste des lombes, en dehors, que par l'air du feuillet moyen. Elle forme primitivement dans l'épave la masse charnue du sacro-spinal ou lombaire, qu'il sienne d'une autre tige ou des parties molles, il n'y a pas moins de différence, dans les cas, vers la cavité abdominale, l'épaisseur du feuillet postérieur du feuillet moyen et la limite antérieure, qui en sont la cause. On voit pourquoi les dépôts de matière dans cette région, fût-ce au côté du bassin ou de l'aîne et si la femme ou le bas des reins.

4° Muscle. a. Le sacro-spinal ou lombaire est le plus fort. Tous ceux qui entrent dans sa composition pour ainsi dire confondus ici, et qu'on appelle muscle lombaire, prennent les muscles sacro-lombaire, transverse épineux, et se trouvent dans une place commune, formée par le feuillet postérieur de l'aponévrose, par le feuillet moyen antérieur des apophyses transverses, par les apophyses épineuses, qui agit sur la colonne vertébrale, qui agit sur la colonne, et sur chaque vertèbre comme sur un levier du premier ordre, s'insérant sur le corps de leur tige, agissant également sur le sacrum, et considérablement sur le rachis. Dans la station debout, de porter des fardeaux, la colonne est chargée de maintenir l'équilibre, on évite de la fatigue, on évite la gravité dans les lombes, et même que les souffrances qui ont quelquefois à la suite de long

verses de la région par autant de languettes, qui s'élargissent et se confondent avant leur sortie d'entre les muscles sacro-spinal et ilio-costal. Ces espèces de dentelures fibreuses circonscrivent un certain nombre d'arcades très-bien disposées pour laisser pénétrer dans la gaine de la masse charnue des gouttières vertébrales, les matières morbifiques engendrées dans l'abdomen. En arrivant dans la région latérale, cette aponévrose s'unit, se confond complètement avec la précédente. En haut, elle s'attache à la dernière côte et s'adosse à la troisième lame. Celle-ci, beaucoup moins épaisse que les deux autres, se continue supérieurement avec le ligament cintré du diaphragme, et avec le ligament ilio-lombaire en bas. Simplement celluleuse entre le muscle psoas et la base des apophyses transverses, elle n'est véritablement distincte qu'au-devant du carré des lombes, en dehors duquel on la voit s'unir au feuillet moyen. Que le pus se forme primitivement dans l'épaisseur de la masse charnue du sacro-spinal ou du carré des lombes, qu'il vienne d'une altération des vertèbres ou des parties molles, il ne s'en porte pas moins de préférence, dans presque tous les cas, vers la cavité abdominale. L'extrême épaisseur du feuillet postérieur, les inégalités du feuillet moyen et la limite de la couche antérieure, qui en sont la cause anatomique, montrent pourquoi les dépôts par congestion, nés dans cette région, fument si souvent du côté du bassin ou de l'aîne et si rarement vers la fesse ou le bas des reins.

4° *Muscles.* a. Le *sacro-spinal* est le plus volumineux et le plus fort. Tous les faisceaux qui entrent dans sa composition au dos, sont pour ainsi dire confondus ici, et c'est à juste titre qu'on l'appelle *masse commune*. Il comprend les muscles sacro-lombaire, long dorsal, transversaire épineux, et se trouve renfermé dans une gaine complète, formée, en arrière, par le feuillet postérieur de l'aponévrose, en avant, par le feuillet moyen ou la face postérieure des apophyses transverses, et, en dedans, par les apophyses épineuses. Ce faisceau peut être regardé comme une longue et forte puissance, qui agit sur la colonne vertébrale en général comme sur un levier du troisième genre, et sur chaque vertèbre en particulier comme sur un levier du premier genre. Sa portion externe, s'insérant sur les côtes près de leur talon, agit également sur ces os, qui allongent alors considérablement le levier transversal du rachis. Dans la station verticale, pendant la marche, la course, la danse, l'action de porter des fardeaux, il est presque seul chargé de maintenir l'équilibre. Aussi ressent-on bientôt de la fatigue, une sorte de douleur gravative dans les lombes. Il semblerait même que les souffrances qui s'y manifestent quelquefois à la suite de longues courses

ou d'efforts, ne sont dues qu'à l'irritation ou à la rupture de ses fibres. Le rhumatisme appelé *lumbago* paraît y avoir aussi son siège assez souvent; ce qui fait que, dans cette maladie, les moindres mouvements du tronc et ceux que nécessite la respiration, sont très-douloureux.

b. Le *carré des lombes*, ou ilio-costal se trouve, d'une part, entre la dernière côte, la crête iliaque et le ligament ilio-lombaire, de l'autre, entre l'origine de l'aponévrose du muscle lombo-abdominal et les apophyses transverses sur le devant desquelles il s'applique. Recouvert par une lame fibreuse mince, il est séparé du rein et du colon par une couche cellulo-graisseuse plus ou moins épaisse. Il est, en conséquence, engainé en avant, comme le sacro-spinal l'est en arrière, et agit principalement en fixant la poitrine, pour maintenir l'équilibre dans la station, ou bien pour contre-balancer l'action des scalènes pendant l'inspiration. c. Les *inter-transversaires*, plus forts que ceux de la région cervicale, sont placés entre les deux masses précédentes, et traversés par les branches postérieures des nerfs et des artères lombaires. d. Les *inter-épineux* sont presque confondus avec le sacro-spinal, et les muscles *psoas* appartiennent à la cavité du ventre.

5° *Artères.* La dernière inter-costale, les quatre ou cinq lombaires, la branche ascendante de l'ilio-lombaire se trouvent constamment dans cette région. Quelques rameaux de l'iliaque antérieure, ainsi que de l'épigastrique, viennent également s'y rendre. La première abandonne promptement la douzième côte, pour se porter obliquement au muscle transverse, en croisant la face antérieure du carré des lombes. Les secondes se dégagent de dessous le psoas, pour se diriger transversalement vers les mêmes parties. La troisième, qui vient de l'une des iliaques, remonte et se perd plus particulièrement dans le tissu cellulaire. Chacune des artères lombaires donne trois branches principales, vis-à-vis de l'espace qui sépare les apophyses transverses. L'une, pénétrant dans le canal rachidien par le trou de conjugaison, se ramifie dans les membranes et dans la moelle. L'autre se porte en arrière, se divise et se subdivise dans les fibres charnues, et finit par arriver à la couche sous-cutanée. La troisième enfin, qui continue la direction primitivement indiquée, est placée derrière les nerfs grand sympathique et rachidiens. Fournissant des rameaux à la graisse, au tissu cellulaire qui enveloppe le rein et non pas à la substance de cet organe, elle donne aussi quelques ramuscules au muscle ilio-costal, en dehors duquel elle finit par s'engager entre les muscles larges de l'abdomen, dans la région du flanc.

D'après cette disposition, il est facile de voir

que, dans les opérations pratiquées sur la région lombaire, l'hémorrhagie ne serait réellement à craindre que si l'instrument pénétrait au-delà du muscle carré des lombes, et que cet accident suivra bien plus souvent les divisions perpendiculaires que les plaies transversales.

6° Les *veines*, allant se rendre dans la veine cave, sont plus grosses que les artères, et communiquent largement avec le plexus qui s'étend le long de la paroi antérieure du canal vertébral; puisque, étant injectées par les iliaques primitives ou par la veine cave, immédiatement au-dessus de sa division, les matières qu'on y pousse reviennent aussitôt dans les veines supérieures, il est rigoureusement possible de remplir tout le système veineux splanchnique, quoique la seringue ait été placée dans la veine iliaque d'un côté, comme pour injecter celle d'un des membres abdominaux seulement.

7° *Lymphatiques*. Ce système est peu abondant. Les vaisseaux superficiels se continuent avec ceux de toutes les régions environnantes. La couche profonde, au contraire, va se rendre principalement dans les ganglions qui siègent sur le côté des vertèbres et derrière le mésentère. Aussi un vésicatoire, un moxa, une inflammation quelconque, dans la région lombaire, pourraient-ils être suivis d'engorgement à l'aisselle, au cou, ainsi que dans la région de l'aîne; tandis qu'un abcès profond, une désorganisation du tissu cellulaire intermusculaire ou des muscles eux-mêmes, pourraient déterminer l'altération des ganglions du mésentère.

8° *Nerfs*. Le plexus lombaire se voit ici en totalité: mais, comme il est enveloppé dans le muscle psoas, je renvoie son examen à l'article où il sera question de l'intérieur de l'abdomen. Je ferai seulement remarquer que le dernier nerf intercostal et les deux premières branches musculaires du plexus, se portent sur les côtés, en glissant sur la face antérieure du carré des lombes. En conséquence, les branches postérieures des nerfs rachidiens sont les seules qui se ramifient dans les muscles, où elles se comportent de la même manière que les branches intercostales correspondantes; avec cette différence pourtant, que plusieurs des filets qui rampent assez long-temps dans la couche sous-cutanée, conservent un certain volume jusqu'à leur terminaison dans la peau.

9° *Lamelleux*, souple et renfermant des vésicules adipeuses quelquefois très-grosses entre le péritoine et les muscles, le *tissu cellulaire* constitue là une couche plus ou moins épaisse, suivant les sujets, et qui s'enflamme assez souvent. Elle se continue en dedans et supérieurement, d'une part, avec la longue trainée celluleuse qui existe au-devant du rachis et le tissu sous-séreux du diaphragme ou de la poitrine; de l'autre, avec celui de la fosse iliaque en bas, et le sous-péritonéal du flanc. Ses la-

melles étant très-serrées dans ce dernier sens, tandis que dans tous les autres elles sont lâches et très-extensibles, les suppurations qui s'y établissent, pour ainsi dire confinées sur les côtés par l'adhérence du péritoine au muscle transverse ou à son aponévrose, peuvent fuser avec la plus grande facilité vers le bassin ou le thorax. Le même élément, considéré dans la gaine du muscle carré des lombes, ne renferme presque jamais de graisse. Très-fin, et communiquant en avant avec la couche précédente entre les attaches du muscle, surtout près de la dernière côte, il fait que le pus des foyers formés dans l'un de ces points, peut très-bien passer dans l'autre. Celui qui est renfermé dans le canal du sacro-spinal, présente quelquefois des cellules graisseuses au-devant du feuillet postérieur de l'aponévrose. Plusieurs de ses filaments traversent aussi cette lame, pour se continuer avec la couche sous-cutanée. Entre les fibres charnues, il est délié, assez rare, et réunit, près de la côte, toutes les couches pour les faire communiquer avec la masse celluleuse de l'excavation du flanc.

10° Le *squelette* comprend les cinq vertèbres inférieures et leurs ligaments. Le *corps* de ces os, de plus en plus épais, à mesure qu'on s'approche des derniers, surtout en avant, détermine une convexité très-prononcée dans ce sens. Les *cartilages* présentent la même disposition, et jouissent d'une force considérable. Leur union est tellement intime, qu'il est plus facile de rompre les os que de les détacher eux-mêmes. Les apophyses épineuses sont courtes, mais larges et horizontales; ce qui permet de porter très-loin le mouvement de flexion en arrière. Le ligament inter-épineux qui les unit, en remplissant leur intervalle, est quadrilatère, d'un tissu jaune et très-fort. La bandelette sus-épineuse est aussi plus épaisse ici que dans les autres points de la colonne vertébrale, disposition importante à noter pour expliquer la tendance du tronc à se redresser, après une flexion antérieure portée très-loin. Les apophyses transverses, minces, horizontales, très-écartées, ont été comparées aux côtes et permettent à leur tour une inclinaison latérale très-prononcée. En somme, ces divers caractères sont tous favorables à la mobilité, qui est en effet beaucoup plus grande dans la région lombaire que dans aucune autre portion du rachis. Les apophyses articulaires, remplissant le rôle d'apophyses transverses, sont placées perpendiculairement. Les inférieures regardent en dehors et sont très-rapprochées. Les supérieures, plus écartées, regardant en dedans, présentent en arrière (1) un tubercule assez saillant, indiqué par Albinus, rappelé par Bécclard, et sur lequel les tendons du mus-

(1) Cruveilhier, *Dict. de Méd. et de Chir. prat.*, t. 1, *Abdomen*.

de transverse épineux se fixent, s'insèrent sur les apophyses transverses de la région dorsale. Il résulte de là que les tendons des muscles qui se fixent sur les apophyses transverses de la région dorsale, ne peuvent glisser sur les apophyses transverses de la région lombaire, et que, malgré les grands mouvements de flexion et d'extension du tronc, les apophyses transverses de la région lombaire restent immobiles, à moins qu'il y ait eu fracture.

Les *lames* sont courtes, épaisses, triangulaires, celles d'un côté s'articulent avec celles de l'autre, et s'articulent par leur surface antérieure avec les apophyses transverses de la région dorsale. Elles ont une forme carrée, et permet d'en voir une certaine étendue; en son point d'union avec la colonne vertébrale, elle se termine par une pointe d'un instrument, portée transversalement à l'axe du corps, pourrait pénétrer le canal de la moelle sans toucher les nerfs. Le canal rachidien est plutôt triangulaire qu'arrondi. Entre la dure-mère et l'arachnoïde, le tissu cellulaire et les vaisseaux sont abondants. Les veines rachidiennes ont un volume considérable, et des nombreuses branches qu'elles envoient dans le tissu spongieux des os, et par conséquent grossissent en descendant. Elles ont un réseau très-compliqué, elles se ramifient dans les veines lombaires. Elles ne se prolongent que jusqu'au niveau de la dernière vertèbre. Plus bas, on ne trouve que des cordons nerveux enveloppés d'une gaine névralgique, et formant un faisceau nerveux connu sous le nom de queue de cheval. Ces nerfs sont les seuls qui aillent aux membres inférieurs. Comme plusieurs d'entre eux remontent par leur racine jusqu'à la moelle, il pourrait arriver qu'une lésion de la tige rachidienne, dans le haut de la région lombaire ne fût pas suivie de paralysie.

D'après ce qui précède, on voit que la portion du rachis, destinée à protéger le système nerveux, n'est pas adaptée pour les besoins de la locomotion, son rôle est, en compensation, rempli par les muscles du corps extérieurs qui se comportent de plus en plus profondément, et par la masse des muscles qui l'entourent; qu'on remarque les cordons spinaux qui s'y trouvent et qui sont moins importants que dans les autres portions du rachis; la nature avait besoin de dispositions particulières, afin de permettre la mobilité très-grande, sans rien ôter à la rigidité du corps des vertèbres.

On présente des artères aussi larges que le tissu cellulaire, et est entouré d'une gaine, en un mot, une aussi grande vascularité à cela les efforts continus qui sont abondants dans ce segment de la tige vertébrale, et nous aurons l'explication.

cle transversaire épineux se fixent, au lieu de s'attacher sur les apophyses transverses comme dans la région dorsale. Il résulte de là que ces facettes sont encadrées les unes dans les autres, de manière à ne pouvoir glisser dans aucun sens, et que, malgré les grands mouvements de la colonne vertébrale, leurs luxations sont impossibles, à moins qu'il y ait en même temps fracture.

Les lames sont courtes, épaisses et assez larges. Néanmoins, celles d'une vertèbre ne s'imbriquent pas sur celles de l'autre. Leur position horizontale donne au ligament jaune une forme carrée, et permet d'en voir à l'extérieur une certaine étendue; en sorte que la pointe d'un instrument, portée transversalement à l'axe du corps, pourrait pénétrer dans le canal de la moelle sans toucher les os.

Le canal rachidien est plutôt triangulaire qu'arrondi. Entre la dure-mère et les vertèbres, le tissu cellulaire et les vésicules graisseuses y sont abondants. Les veines rachidiennes ont un volume considérable, à cause des nombreuses branches qu'elles reçoivent du tissu spongieux des os, et parce qu'elles ont grossi graduellement en descendant. Formant un réseau très-compiqué, elles vont se rendre dans les veines lombaires. La moelle ne se prolonge que jusqu'au niveau de la seconde vertèbre. Plus bas, on ne trouve que des cordons nerveux enveloppés de leur gaine névrlématique et formant un faisceau vulgairement connu sous le nom de *queue de cheval*. Ces nerfs sont les seuls qui aillent aux membres inférieurs. Comme plusieurs d'entre eux remontent par leur racine jusqu'à la neuvième vertèbre, il pourrait arriver qu'une lésion de la tige rachidienne, dans le haut de la région lombaire ne fût pas suivie de paraplégie.

D'après ce qui précède, on voit que si la portion du rachis, destinée à protéger le système nerveux, n'est plus abritée par les côtes, elle est, en compensation, soustraite à l'action des corps extérieurs par sa courbure qui la rend plus profonde, et par la masse épaisse des muscles qui l'entourent; qu'au reste, les cordons spinaux qui s'y trouvent contenus étant moins importants que dans les régions supérieures, la nature avait besoin de moins de précautions sous ce rapport; tandis que sa portion relative à la locomotion exigeait une disposition particulière, afin de permettre une mobilité très-grande, sans rien ôter à la solidité. Nulle part le corps des vertèbres n'est rempli d'autant de vaisseaux veineux et artériels, ne présente des aréoles aussi larges, un tissu aussi spongieux, n'est entouré d'autant de tissu cellulaire et de ligaments plus larges, n'offre, en un mot, une aussi grande vitalité. Joignons à cela les efforts continuels qui viennent aboutir dans ce segment de la tige vertébrale, et nous aurons l'explication assez

naturelle de la fréquence de la carie, des inflammations et des altérations de tout genre qu'on y observe.

Superposition. — Sur la *ligne médiane*, on trouve : 1° la peau, très-dense et très-serrée; 2° la couche sous-cutanée, plutôt fibreuse que celluleuse, ne renfermant jamais de vésicules adipeuses, unissant d'une manière intime les téguments au ligament sur-épineux, et ne permettant pas aux infiltrations de passer d'un côté de la ligne médiane sur l'autre; 3° le ligament sur-épineux, qui se distingue de l'aponévrose par la direction longitudinale de ses fibres; 4° les apophyses épineuses, les ligaments et les muscles inter-épineux; 5° les lames des vertèbres et les ligaments jaunes; 6° les apophyses articulaires, déjetées en arrière, et très-rapprochées de la base des apophyses épineuses; 7° le canal vertébral, dans lequel on voit du tissu cellulaire et de la graisse presque fluide, la dure-mère, l'arachnoïde, la moelle et les nerfs, l'arachnoïde encore, la dure-mère, du tissu cellulaire fin, souple et graisseux, des branches artérielles appliquées sur le corps des vertèbres, les veines du rachis, recouvertes d'espace en espace par le ligament vertébral postérieur; 8° le corps des vertèbres et les fibro-cartilages, recouverts immédiatement par le ligament prévertébral et du tissu cellulaire, ensuite par les piliers du diaphragme, les artères et les veines lombaires, le nerf grand sympathique, des ganglions lymphatiques, l'origine du canal thoracique, l'aorte, la veine cave, etc.

Sur les *côtés*, on rencontre : 1° la peau, plus épaisse que sur la ligne médiane, mais un peu moins dense; 2° la couche celluleuse, renfermant des filaments nerveux très-distincts, des ramuscules vasculaires, et des cellules graisseuses en grand nombre; 3° une aponévrose épaisse, à fibres entre-croisées, présentant un petit nombre d'ouvertures pour le passage des vaisseaux; 4° une couche peu épaisse de tissu cellulaire raréfié, renfermant quelquefois de la graisse molle; 5° le faisceau commun des muscles sacro-lombaire, long dorsal et transversaire épineux, dans lequel se voient les divisions principales des artères, des veines et des nerfs; 6° en dedans, les apophyses transverses et les muscles inter-transversaires; en dehors, une autre couche celluleuse et le feuillet moyen de l'aponévrose; 7° le muscle carré des lombes et quelques vaisseaux; 8° l'aponévrose antérieure; 9° enfin, le tissu lamelleux sous-péritonéal, renfermant des cellules adipeuses, les artères et veines lombaires, ainsi que les nerfs du même nom.

Si l'on se rappelle ce qui a été dit à l'occasion des régions postérieures de la poitrine et du cou, on a dû remarquer que le corps des vertèbres se dégage pour ainsi dire des masses apophysaires, à mesure qu'on se rapproche

du sacrum; d'où il suit, que le canal vertébral, entraîné, par cela même, en avant, est d'autant plus difficile à atteindre, que le chirurgien veut le découvrir plus bas. Déjà, dans la région dorsale, les apophyses transverses sont fortement déjetées en arrière; mais comme ces éminences ont en même temps une très-grande longueur, les gouttières vertébrales paraissent plus profondes et plus larges. De cette manière les lames des os du rachis sont moins apparentes, et semblent être hors de la portée de l'instrument.

ART. III. — Zone hypogastrique.

Cette zone n'admet pas la même division que les précédentes. Sa moitié postérieure, divisée en régions des hanches ou fessières, et sacrée, appartient au bassin. Ici, nous n'examinerons que sa moitié antérieure, qui a pour limites inférieures une ligne demi-circulaire, qu'on ferait partir d'une épine iliaque antérieure, pour suivre la direction du ligament de Fallope, passer sur la symphyse des pubis, et la conduire au même point du côté opposé. Sa partie moyenne conserve le nom de région hypogastrique. Ses côtés prennent celui de régions iliaques.

§ 1^{er}. — Région hypogastrique.

A l'extérieur, chez les personnes grasses, l'hypogastre présente quelquefois une rainure transversale, au-dessus du mont de Vénus ou du pénil avec lequel elle se continue en bas. Sur la ligne médiane, la gouttière indiquée dans les régions supérieures de l'abdomen, n'existe plus. Chez les femmes enceintes, il est d'abord le seul point du ventre qui se distende, s'élève ou se déjette en avant, et l'on remarque souvent chez celles qui ont eu plusieurs enfants, un repli plus ou moins épais qui s'incline sur le pénil.

1° *Peau*. Chez l'homme adulte, des poils nombreux la recouvrent au milieu, surtout en bas. Pendant la grossesse, une raie brune, plus ou moins foncée, en marque fréquemment la ligne médiane. Cette raie ou ligne colorée, qui prouve, disent les commères, que la femme est enceinte d'un garçon, n'est point due à la présence des veines sous la peau, mais bien à une sécrétion plus abondante du pigmentum, et se prolonge d'ailleurs assez souvent jusqu'après de l'appendice sternal. Partout où les poils se rencontrent, les follicules sont abondants. Aussi la matière sébacée y est-elle sécrétée en grande quantité. Dans les autres points, ces organes sont moins évidents et leur sécrétion moins active. Mince, souple, et surtout très-extensible, la peau de cette région, lisse, blanche et fine chez les jeunes filles, brunit et devient ru-

gueuse avec l'âge. Beaucoup de rides et de plis sillonnent sa surface chez les femmes qui ont eu plusieurs grossesses; disposition qui serait une preuve certaine d'accouchements antérieurs si elle ne se remarquait également après la guérison de l'hydrosie ascite et de toutes les maladies qui ont distendu pendant longtemps les parois du ventre, ainsi qu'après la disparition de la polysarsie.

2° La *couche sous-cutanée*, épaisse, disposée de manière que sur la ligne médiane dans son quart inférieur le tissu cellulaire, réduit en filaments et en lamelles extensibles et denses entre lesquels les cellules graisseuses peuvent s'accumuler, forme un coussinet adipeux très-élastique chez les personnes grasses. Sur les côtés, la disposition lamelleuse prédominant, elle offre à peu près les mêmes caractères que dans le reste du corps. Plus distincte chez les personnes maigres et d'un certain âge, elle semble naître de la ligne blanche pour contribuer à produire la *fascia superficialis*. Rentrant peu de nerfs, quelques artérioles et des veinules en assez grand nombre, les phlegmons s'y développent souvent, et de vastes abcès peuvent s'y former, à cause de sa grande épaisseur. Cette abondance de tissu cellulaire sous la peau, dans la région hypogastrique, étant favorable à l'établissement d'une suppuration artificielle copieuse, quelques chirurgiens, MM. Roux, Dupuytren, par exemple, se sont bien trouvés d'y appliquer un large seton, dans les indications de ce genre, entre autres, dans les affections chroniques de la vessie.

3° Dans la moitié supérieure de cette région, l'*aponévrose* se comporte comme dans la région ombilicale. En bas, au contraire, elle mérite un examen particulier. Le feuillet du grand oblique, arrivant au bord externe du muscle droit continue de s'unir à l'aponévrose du petit oblique, et se dédouble en dehors du pyramidal pour l'engainer avant de se rendre sur la ligne médiane. Si le transverse et le petit oblique n'envoient pas de lame derrière le sterno-pubien, cela dépend de ce que le plus profond de ces muscles ne descend pas jusqu'en bas, et, non, comme on le répète trop généralement, de ce que le feuillet postérieur de la gaine du droit antérieur se place en avant; d'où il suit que l'aponévrose des deux plans superficiels se confond, et passe sur la face antérieure du muscle médian qui n'est séparé du péritoine en arrière que par les *fascia transversalis et propria*.

La *ligne blanche* y est en général d'autant plus rétrécie et plus épaisse, qu'on approche davantage du pubis. Mais pendant la gestation, elle s'amincit, et devient beaucoup plus large. Assez souvent même, ses fibres s'éraillent et le péritoine alors n'est plus séparé de la peau que par la couche sous-cutanée; en sorte que,

dans les grossesses ultérieures, la matière se déplace et se déplace, au point presque entièrement du bassin, pour former une énorme hernie ventrale, comme on l'a vu chez les femmes qui ont eu plusieurs enfants. (1) en rapport de deux exemples de hernies, Roussel (2) et Rayssac (3) chaque fois. Ainsi, pour arriver au péritoine, dans l'opération de la taille, le chirurgien est obligé de traverser une grande épaisseur de parties, et de traverser la ligne blanche, et de traverser la ligne blanche, à cause du rapprochement des muscles. Aussi M. Roussel (4) veut-il qu'on incise alors un peu en dehors, comme le font déjà Roussel, Solingen, Preubach, etc. Dans l'opération césarienne, on coupera qu'il y ait traitement ou simple amincissement des lames, les lames à diviser se réduisant la peau, à la couche sous-cutanée qui forme alors qu'une simple feuille, et à l'aponévrose, dont l'épaisseur n'est pas plus grande que sur les parties latérales.

4° *Muscles*. Le pyramidal manque assez souvent. Tantôt double, triple même, d'un des deux côtés, et tellement rapproché de l'autre qu'il n'existe entre eux, sur la ligne médiane, qu'un simple interstice fibreux, aussi quelquefois porté plus d'un côté que l'autre; en sorte que, pour aller à la recherche de la partie supérieure des pubis, on ne peut pas toujours l'éviter. Fixé au mont de Vénus, à l'aide d'une petite bandelette fibreuse, jusqu'au-dessous de l'ombilic, et par le moyen de cette bandelette qu'il comme tenseur de l'aponévrose abdominale. Étant d'ailleurs renfermé dans une gaine fibreuse complète, sa contraction est tout-à-fait indépendante des muscles droits. Au reste, son action est assez peu importante pour qu'on ne doive pas craindre de pratiquer sur lui des opérations, et sa présence n'a d'autre inconvénient que de gêner un peu par son épaisseur variable les manœuvres de l'hébotomie sur-pubienne.

Le muscle droit, qui ne diffère d'abord rien de ce qu'il est dans la région de l'ombilic, se transforme inférieurement en un tendon aplati, large d'environ deux pouces, qui s'attache dans sa partie moyenne de telle sorte qu'il se fixe sur les os il est comme divisé en deux bandelettes, entre lesquelles on voit que les vaisseaux pourraient à la rigueur passer, lorsque l'affaiblissement de ces parties est porté à un certain point. Son bord interne, li-

(1) Lib. 4, part. 1, vol. 2, pag. 17.
(2) *Eléments de médecine*, 1810.
(3) *Ann. anat.*, 1810, 2, p. 25.
(4) *Thèse de M. St. Yern*, avril 1819.
(5) *Collect. de Haller*, Thèse de Weiss sous le nom de Reiser, septembre 1798.

dans les grossesses subséquentes, la matrice se renverse au-devant des pubis, au point de sortir presque entièrement du bassin et de produire une énorme hernie ventrale, comme Sennert (1) en rapporte deux exemples remarquables, Rousset (2) et Ruysch (3) chacun un autre. Ainsi, pour arriver au péritoine ou sur la vessie, dans l'opération de la taille sus-pubienne, l'instrument est obligé de traverser une grande épaisseur de parties, et il n'est pas toujours facile de tomber directement sur la ligne blanche, à cause du rapprochement des muscles. Aussi M. Baudens (4) veut-il qu'on incise alors un peu en dehors, comme le faisaient déjà Rousset, Solingen, Præbich, etc. (5). Dans l'opération césarienne, au contraire, qu'il y ait éraîlement ou simple amincissement des tissus, les lames à diviser se réduisent à la peau, à la couche sous-cutanée qui ne forme alors qu'une simple feuille, et à l'aponévrose, dont l'épaisseur n'est pas plus grande que sur les parties latérales.

4° *Muscles.* Le *pyramidal* manque assez souvent. Tantôt double, triple même, d'un ou des deux côtés, et tellement rapproché de son semblable qu'il n'existe entre eux, sur la ligne médiane, qu'un simple interstice fibreux, il est aussi quelquefois porté plus d'un côté que de l'autre; en sorte que, pour aller à la vessie, on ne peut pas toujours l'éviter. Fixé au-devant de la partie supérieure des pubis, il se prolonge, à l'aide d'une petite bandelette fibreuse, jusqu'au-dessous de l'ombilic, et c'est par le moyen de cette bandelette qu'il agit comme tenseur de l'aponévrose abdominale. Étant d'ailleurs renfermé dans une gaine fibreuse complète, sa contraction est tout-à-fait indépendante des muscles droits. Au reste, son action est assez peu importante pour qu'on ne doive pas craindre de pratiquer sur lui des opérations, et sa présence n'a d'autre inconvénient que de gêner un peu par son épaisseur extrêmement variable les manœuvres de la lithotomie sus-pubienne.

Le *muscle droit*, qui ne diffère d'abord en rien de ce qu'il est dans la région de l'ombilic, se transforme inférieurement en un tendon aplati, large d'environ deux pouces, qui s'aminuit dans sa partie moyenne de telle sorte qu'avant de se fixer sur les os il est comme divisé en deux bandelettes, entre lesquelles on conçoit que les viscères pourraient à la rigueur être poussés, lorsque l'affaiblissement de cette partie est porté très-loin. Son bord interne, libre ou confondu avec la ligne blanche en avant,

est éloigné de l'autre, en arrière, par une petite fossette triangulaire, dont la base répond à la symphyse des pubis, et qui est remplie par du tissu cellulaire très-lâche. L'externe plus mince, semble se transformer en un feuillet cellulo-fibreux, qui se continue avec la portion interne du *fascia transversalis*. Sa division transversale serait plus dangereuse ici que plus haut, attendu qu'il est, pour ainsi dire, le seul qui puisse agir sur le bassin, tandis que, dans les régions épigastrique ou ombilicale, les muscles larges pourraient en partie remplir ses fonctions. Comme c'est dans la partie inférieure du ventre que les efforts portent le plus énergiquement sur les viscères, si on n'avait pas l'attention d'en rapprocher autant que possible les extrémités, sa rétraction naturelle ne manquerait pas de laisser une cicatrice très-faible et très-disposée à se laisser distendre par le plus léger mouvement. Il se raidit parfois avec une telle force, dans la taille par le haut appareil, qu'une fois la vessie ouverte on s'est cru forcé d'en inciser transversalement le bord interne (1), comme je l'ai vu exécuter à M. Roux, et que certains auteurs (2) sont allés jusqu'à en faire un précepte pour tous les cas (3). Son action dans les efforts explique comment il peut se rompre dans l'accouchement (4), se réduire en bouillie (5) sur un de ses points dans les fièvres gravées, le coups (6), les chutes, de même que sa tension, son apparence bosselée pendant qu'on explore le ventre des malades qui le mettent en jeu, a pu en imposer pour un engorgement de quelques viscères, une induration morbifique des parois abdominales.

5° *Artères.* Quelques branches de la tégumentouse viennent se ramifier dans la couche sous-cutanée. Des rameaux de l'iliaque antérieure arrivent aussi dans le haut de la région; mais son artère principale est l'épigastrique, qui, après avoir contourné le cordon, se porte obliquement en haut et en dedans, rampe entre le péritoine et le *fascia transversalis*, arrive bientôt au bord externe du muscle droit, derrière lequel elle s'engage à deux pouces environ au-dessus de pubis, et continue de monter, en suivant la direction des fibres charnues, jusqu'à la région ombilicale, où elle est encore beaucoup plus près de son bord externe que de la ligne médiane.

Ses branches internes ont un volume double au moins de celui des externes. Toutes sont

- (1) Lib. 4, part. 1, sect. 2, cap. 17.
- (2) *Hystérotomotomie*, 1681.
- (3) *Adv. Anat.*, dec., 2, p. 25.
- (4) *Thèse*, n. 51. Paris, avril 1829.
- (5) *Collect. de Haller, Thèse de Weise* sous la présid. de Heister, septembre 1728.

(1) Macgill, *Lettre à Douglas*. Morand, *Haut Appareil*, in-12.

(2) Le Dran, *Lettre de Winslow à Morand*.

(3) Baudens, *Thèse citée*.

(4) Chaussier, *Compte rendu de la maternité*.

(5) Cruveilhier, *Dict. de Méd. prat.*

(6) Penasse, *Thèse*, 1851. — *Dict. de Méd. ou Répert. des Sc. méd.*, t. 1, p. 178.

transversales. La plupart se ramifient dans le muscle droit, le traversent même ainsi que le pyramidal pour arriver à la peau, et s'anastomosent un grand nombre de fois entre elles ou avec celles du côté opposé; de manière que, sur la ligne médiane, on distingue une certaine quantité d'anses anastomotiques, entre le péritoine et le cordon fibreux qui constitue la ligne blanche. Ses deux premiers rameaux méritent une attention particulière, relativement aux hernies, près de leur origine surtout, et seront étudiés en même temps que le tronc, dans la région iliaque.

Il résulte de ce que je viens de dire, que sur la région hypogastrique, on ne court aucun risque d'en atteindre les artères principales, à moins de pénétrer au-delà des muscles droits; que dans ce cas même, si les incisions sont parallèles à l'axe du corps ou légèrement obliques en dehors, on ne blesse que des branches secondaires, d'autant moins redoutables, que la lésion a lieu plus près de la région médiane; que, si la division des parties est transversale, on évite encore le tronc de l'épigastrique, à moins qu'on ne tombe à la réunion du tiers externe avec les deux tiers internes du muscle dans sa partie supérieure, et directement en dehors si c'est à deux ou trois pouces au-dessus du bassin.

Ces rapports ne changent point. Si, dans la grossesse, l'ascite, etc., l'artère épigastrique s'éloigne quelquefois à une distance considérable de la ligne médiane, cela tient à ce que le cordon fibreux médian de l'abdomen s'est aplati, aminci, à ce qu'il a acquis une largeur d'un, de deux, trois et même quatre pouces. Les muscles ainsi déjetés sur les côtés sont suivis par l'artère, mais elle se trouve toujours dans les mêmes rapports avec leur dimension proportionnelle. Pour ainsi dire, épanoui en membrane, le muscle droit se rejette alors par son bord externe à quatre, cinq ou six pouces en dehors de la ligne blanche. L'artère le suit nécessairement; en sorte que, pour la laisser en dedans, il faut porter l'incision très-loin sur le côté, et que, en dehors, les branches volumineuses qui en partent sont presque toutes coupées en travers. La branche ascendante des honteuses externes n'amènerait de difficultés dans les opérations que si, comme il arrive quelquefois, elle avait acquis un extrême développement.

6° *Veines.* On en trouve un certain nombre de sous-cutanées, qui dépassent de beaucoup le volume des artères du même ordre pendant la gestation, et lorsque la circulation est gênée d'une manière quelconque dans les gros troncs abdominaux. On possède quelques observations qui prouvent qu'elles sont susceptibles de passer à l'état variqueux. Dans la pièce dont j'ai déjà parlé en traitant de l'ombilic, elles avaient acquis le volume du petit doigt,

et formaient un tel réseau sous les téguments amincis que la moindre incision sur l'hypogastre eût nécessairement été suivie d'une hémorrhagie considérable. Chez les femmes âgées et chez celles qui ont eu plusieurs enfants, elles produisent souvent des vergetures plus ou moins larges, persistent, en général, toute la vie une fois qu'elles ont paru. Les *épigastriques*, au nombre de deux, l'une en dedans, l'autre en dehors de l'artère, plus rapprochée que cette dernière de la surface musculaire du péritoine, sont disposés de manière que la matrice les comprime assez fortement pendant la grossesse, pour gêner le cours du sang qu'elles renferment et en déterminer le gonflement.

7° La couche superficielle des *lymphatiques* vient se rendre dans les ganglions sous-cutanés de l'aîne. Ceux de la couche profonde descendent tous dans le bassin, d'où il suit que, pour agir sur les bubons inguinaux, on pourrait appliquer les frictions mercurielles sur la peau de l'hypogastre, et que les maladies de ce dernier point peuvent se répéter au pli de la cuisse, tandis que les inflammations, les abcès profonds réagissent plutôt sur les ganglions abdominaux.

8° *Nerfs.* Ces organes, en très-petit nombre, très-fins et à peine distincts, viennent du plexus lombaire et du dernier nerf intercostal.

9° Le *tissu cellulaire* constitue l'une des parties les plus importantes à considérer dans la région hypogastrique, tant sous le rapport de sa disposition que sous celui de sa quantité. Sous la peau, nous avons vu qu'il forme une couche épaisse et dense qui se continue, sans interruption, avec le tissu cellulaire des régions environnantes de manière à permettre aux foyers purulents de fuser d'un point dans l'autre. Sa densité, cependant, et sa forme aréolaire ou filamenteuse, permettent aux abcès d'y rester assez long-temps circonscrits, aux épanchements de sang d'y revêtir la forme de dépôts, ainsi que je l'ai observé trois fois, en rendent les inflammations fort douloureuses et font que tous les foyers morbides qui s'y manifestent doivent être ouverts de bonne heure. Dans la gaine du muscle pyramidal, il est souple et fin, ne renferme pas de graisse et peut devenir le siège d'inflammations, d'abcès, sans que les parties qui entourent cette espèce de sac y participent aucunement. Dans le canal fibreux du muscle droit, le tissu cellulaire est aussi très-lâche, surtout en haut et sur le côté: mais on doit noter que là il forme deux couches, l'une antérieure, assez épaisse en bas, où elle se prolonge entre le *fascia transversalis* et le muscle petit oblique, l'autre postérieure, faisant partie du *fascia propria*, qui ne communique avec la première que dans la moitié supérieure de la région et qui descend ensuite dans le bassin, en glissant

entre le muscle droit et le péritoine; ainsi de ces deux couches si distinctes, on fait à ne pas oublier, à moins tout le danger des suppurations, et les artères de l'hypogastre, et la propagation du côté de la cavité du bassin, et sur la ligne médiane, au-dessus du bassin, ainsi rendu le bord du bassin, fait qu'en tirant le péritoine, la face regardant en avant, la face regardant en arrière, et réellement possible de lui accrocher au-dessus du détruit. Correspondance quand elle est distendue par l'augmentation de la circulation, dans ce tissu que l'inflammation et les tumeurs se manifestent le plus souvent la tumeur ou la ponction hypogastrique, les graisses qu'on y observe, et le périclote qui en résulte, en outre un objet de première importance dans cette opération.

Superficiel. — Sur la ligne médiane, on trouve: 1° la peau, couverte de poils chez l'homme, en bas seulement chez la femme; 2° la couche cellulaire, lâche et graisseuse en même temps, principale à la partie inférieure; 3° la ligne blanche, qui se rétrécit à mesure qu'elle descend, et dont les fibres sont très-fines et se rarefient en avant comme pour se réunir à la couche superficielle du tissu cellulaire; 4° la poche sous-pubienne remplie de tissu cellulaire et de vaisseaux graisseux; 5° le muscle pyramidal, et la couche cellulaire encore plus lâche, le périclote ou la face antérieure de la matrice. Sur les parties latérales on rencontre: 1° la peau, presque toujours dépourvue de poils; 2° la couche cellulaire, lâche et graisseuse, excepté en bas; 3° le muscle petit oblique, renfermant beaucoup de graisse, et dans laquelle rampent les artères et les rameaux de l'artère ombilicale; 4° le feuillet antérieur du muscle droit, composé d'une lame du grand oblique et d'une autre de l'oblique interne; 5° la symphyse, une couche mince de tissu cellulaire, entre ce dernier feuillet et le muscle droit; 6° le muscle lui-même, une couche cellulaire semblable à la précédente, qui se trouve immédiatement en avant du muscle droit; 7° le muscle petit oblique, placé sur le muscle droit, et qui adhère à l'aponévrose; 8° le muscle pyramidal, une autre lame cellulaire, qui ne communique avec la première que dans la moitié supérieure de la région; 9° le feuillet postérieur de l'oblique interne, complet en haut, remplacé en bas par le fascia transversalis, ou par

entre le muscle droit et le péritoine. La continuité de ces deux couches si différentes est, d'ailleurs, un fait à ne pas oublier; car elle montre tout le danger des suppurations sous-aponévrotiques de l'hypogastre, en expliquant leur propagation du côté de la cavité pelvienne. En arrière et sur la ligne médiane, l'abondance du tissu cellulaire est plus grande encore. Ici, ses lamelles sont très-écartées. Seul, il remplit la petite fossette qu'on aperçoit entre les muscles droits au-dessus des pubis et qui s'efface pendant la grossesse. Le bord du bassin, ainsi rendu plus saillant à l'intérieur, fait qu'en tirant le fœtus par les pieds, la face regardant en avant, il est réellement possible de lui accrocher le menton au-dessus du détroit. Correspondant à la vessie quand elle est distendue par l'urine, c'est dans ce tissu que l'inflammation et les infiltrations se manifestent le plus souvent, après la taille ou la ponction hypogastrique. Les cellules graisseuses qu'on y observe et l'éloignement du péritoine qui en résulte, en font en outre un objet de première importance dans cette opération.

Superposition. — Sur la ligne médiane on trouve : 1° la peau, couverte de poils jusqu'en haut chez l'homme, en bas seulement chez la femme; 2° la couche celluleuse, très-épaisse, fibreuse et graisseuse en même temps que celluleuse, principalement à la partie inférieure; 3° la ligne blanche, qui se rétrécit considérablement en bas, et dont les fibres alors s'écartent et se raréfient en avant comme pour donner naissance à la couche superficielle; 4° en bas, la fossette sus-pubienne remplie de tissu cellulaire et de vésicules graisseuses; 5° plus haut, l'ouraque et la couche cellulaire encore; 6° enfin, le péritoine ou la face antérieure de la vessie.

Sur les parties latérales on rencontre : 1° la peau, presque toujours dépourvue de poils chez les femmes, excepté en bas; 2° la couche sous-cutanée, renfermant beaucoup de graisse, et dans laquelle rampent les veines superficielles et les rameaux de l'artère tégumentaire; 3° le feuillet antérieur de l'aponévrose, composé d'une lame du grand oblique et d'une autre de l'oblique interne; 4° près de la symphyse, une couche mince de tissu cellulaire, entre ce dernier feuillet et le muscle pyramidal; 5° ce muscle lui-même, une seconde couche celluleuse semblable à la première, puis une lame fibreuse immédiatement appliquée sur le devant du muscle droit; 6° le tissu cellulaire, placé sur le muscle sterno-pubien et peu adhérent à l'aponévrose; 7° ce muscle, avec une de ses intersections, qui manque souvent; 8° une autre lame celluleuse, qui se prolonge sans interruption dans la région ombilicale; 9° le feuillet postérieur de l'aponévrose, complet en haut, remplacé en bas par l'origine du *fascia transversalis*, ou par l'épa-

nouissement en dehors du bord externe du muscle droit; 10° la doublure celluleuse du péritoine; 11° enfin, le péritoine lui-même.

§ II. — Région iliaque.

Placée de chaque côté de la région précédente, la région iliaque ne varie que par le plus ou moins de saillie qu'elle forme. Chez les sujets naturellement maigres ou qui sont tombés dans le marasme par suite de longues maladies, elle est en général, excavée. Le ligament de Poupart représente alors une espèce de bord très-distinct. L'obésité, la grossesse, l'hydropisie ascite et autres maladies qui distendent les parois de l'abdomen, augmentent, au contraire, plus ou moins la proéminence qu'elle fait en avant. Chez les femmes qui ont eu beaucoup d'enfants, chez celles dont l'embonpoint s'est dissipé d'une manière quelconque, elle présente souvent une sorte de bourrelet formé par la peau et le tissu cellulaire graisseux, bourrelet ou repli qui peut descendre assez pour cacher en grande partie le pli de l'aine, et produire un suintement et des excoriations qu'on remarque quelquefois dans les lieux où deux surfaces cutanées sont restées long-temps en contact.

1° *Peau.* Ses caractères sont les mêmes qu'à l'hypogastre. Seulement elle ne renferme pas autant de follicules sébacés, n'est pas recouverte par une aussi grande quantité de poils, et n'offre ni la même densité, ni la même épaisseur, ni les mêmes adhérences.

2° *Couche sous-cutanée.* Formée de plusieurs lames faciles à séparer, cette couche est devenue de nos jours l'objet d'une attention toute particulière. Ses feuillettes externes, renfermant les vésicules adipeuses, sont plus ou moins écartés par conséquent suivant l'embonpoint ou la maigreur des sujets, et forment une espèce de couche cellulo-graisseuse, qui passe toujours au-devant de l'arcade crurale, sans y adhérer, pour se continuer avec le tissu sous-cutané de la cuisse. Ses lamelles postérieures ou profondes, tantôt très-rapprochées, serrées, intimement appliquées les unes contre les autres, tantôt comme raréfiées, au contraire, offrent les caractères d'une sorte d'aponévrose, ou d'une couche lamelleuse qui ne renferme pas de cellules graisseuses. C'est, à proprement parler, ce feuillet de la couche sous-cutanée que Scarpa indique sous le nom d'*expansion fibreuse du fascia lata* (1), que Camper avait déjà décrite, et que tout le monde connaît maintenant sous le nom de *fascia superficialis*. Lors de son passage au-devant du ligament crural, il s'y unit, mais d'une manière moins serrée que ne le prétend Colles (2). C'est

(1) Page 22, traduction de M. Cayol.

(2) *Surg. Anat.*, pag. 50.

au-dessous qu'il semble se fixer, en se recourbant comme pour former une gouttière à concavité supérieure, et se continuer avec le ligament de Gimbernath; ce qui a porté M. Manec (1) à le diviser en deux parties, l'une pour l'aîne et le ligament de Fallope, l'autre pour l'abdomen. Entre le *fascia superficialis*, et l'aponévrose du grand oblique, il existe une troisième couche celluleuse, qui, fine et lamelleuse, plus souple et plus facile à distendre que les deux précédentes, permet ainsi plus aisément aux fluides épanchés de fuser au loin en traversant les régions voisines. Sa continuité sur l'anneau et dans le scrotum, sa fixité au-dessous du ligament de Fallope, expliquent pourquoi, après la castration ou l'opération de la hernie, etc., l'inflammation ou la suppuration est ordinairement diffuse et se porte presque toujours en haut du côté du flanc, plutôt que vers la cuisse.

3^e L'aponévrose du muscle *oblique externe*, dans toute sa force ici, est nacréée, opaque, et ne laisse presque pas apercevoir la couleur du tissu charnu. De ses deux ordres de fibres, les unes, *obliques* en bas et en dedans, représentent presque toujours des bandelettes plus ou moins distinctes, plus écartées en dedans qu'en dehors et laissant voir entre elles le tissu du muscle petit oblique. Cet écartement amène assez l'aponévrose pour que les viscères, poussés par l'action des muscles, viennent constituer au-dessus du pli de l'aîne une sorte de tumeur oblongue, de bourrelet cylindroïde, qu'on pourrait ranger dans la classe des hernies ventrales, et qu'il faudrait se garder de confondre avec les hernies inguinales proprement dites. C'est une remarque que M. Gerdy (2) est venu confirmer par ses propres recherches depuis la première édition de ce traité, et en faveur de laquelle je pourrais invoquer maintenant un certain nombre d'observations particulières.

Ligament de Fallope. Le faisceau qui se porte de l'épine antéro-supérieure de l'os coxal au tubercule du pubis, sans se continuer avec les fibres charnues, et qu'on pourrait appeler *bandelette ilio-pubienne* du grand oblique, est connue sous le nom d'arcade crurale, de ligament de Fallope ou de Poupert, quoique Vesal l'eût très-bien décrite avant ces auteurs. Pour l'étudier convenablement, on peut lui accorder trois bords. L'inférieur, ou *fémoral*, se continue avec le feuillet superficiel du *fascia lata*. Les rubans principaux de l'aponévrose externe tombent obliquement sur lui jusqu'à environ deux pouces ou un pouce et demi de la symphyse pubienne; mais comme les bandelettes supérieures ou internes l'abandonnent à partir de là pour passer au-dessus du cordon

testiculaire, et aller se fixer au-devant de la symphyse, en s'entre-croisant avec les bandelettes semblables du côté opposé, il en résulte une ouverture triangulaire qui constitue l'orifice externe du *canal inguinal*, par où se forment les hernies les plus fréquentes chez l'homme. Le ruban qui circonscrit cette ouverture en haut et en dedans, a reçu le nom de *pilier interne*, antérieur ou supérieur de l'anneau. Celle qui forme son bord inférieur en constitue le *pilier externe*, postérieur ou inférieur. Enfin, le *troisième bord* du ligament de Fallope est postérieur ou *iliaque*. C'est lui qui donne naissance au *fascia transversalis*. En dehors, il est confondu avec le précédent; mais en s'éloignant de l'épine coxale, ils s'écartent et laissent entre eux une gouttière, d'autant plus large et plus profonde qu'on approche davantage de l'anneau, et dans laquelle s'implante une partie du muscle oblique interne.

Les fibres *transversales*, ou du second ordre de l'aponévrose du grand oblique, en très-petit nombre, sont disposées de telle sorte que, sans elles, les précédentes ne formeraient qu'une toile simplement ourdie, tandis qu'à leur aide, l'aponévrose représente un tissu complet. Faisant suite à celles que nous avons observées dans les régions épigastrique et ombilicale, et dont la direction est oblique de haut en bas et de dedans en dehors, ces fibres, de plus en plus rares en descendant, se trouvent comme perdues dans la *toile cellulo-fibreuse* qui leur sert de canevas. Moins marquées dans l'enfance et chez la femme, beaucoup plus prononcées chez l'homme adulte, elles sont toujours visibles en approchant de l'anneau ou de l'écartement de ses deux piliers, tellement qu'elles peuvent rétrécir considérablement cette ouverture en faisant disparaître son angle externe et supérieur. Ce sont elles qui, confondues avec la toile dont il vient d'être question, s'appliquent sur le cordon pour lui former une gaine, qu'il conviendra d'examiner plus tard. Du reste, je dois dire par anticipation, que le ligament de Fallope n'appartient ni aux premières, ni aux secondes, comme on le soutient assez généralement, et qu'elles tombent toutes sur ce cordon fibreux sous un angle assez ouvert pour permettre de l'en distinguer, ainsi que nous le verrons d'ailleurs dans la région inguinale.

Avant d'entrer dans la région hypogastrique, l'aponévrose du muscle costo-abdominal reçoit par sa face postérieure celle du petit oblique, qui en est encore distincte en haut, et sert de point d'insertion aux fibres de ce muscle en bas.

Le *fascia transversalis*, ainsi nommé par M. A. Cooper (1), plus exactement décrit par M. J. Cloquet, né du bord iliaque du ligament

(1) Thèse, n° 190, p. 13. Paris, 30 août 1826.

(2) Anat. des formes, p. 153.

(1) On the inguinal and congenital Hernia, plate 1.

de Fallope qu'il prolonge entre le muscle petit oblique et le péritoine d'abord, puis entre le péritoine et le muscle transverse, naît aussi de la lèvres interne de la crête iliaque, et contracte les mêmes rapports avec le muscle lombo-abdominal. En bas il s'isole de plus en plus et semble remplacer l'aponévrose du transverse, car c'est principalement ici qu'il prend réellement le caractère aponévrotique, quoique d'une manière très-variable. Au-dessus et en dehors de l'artère iliaque externe, il est traversé par le cordon testiculaire, qui le divise en portions interne et externe. La première, fixée sur le bord des pubis autant que sur le ligament de Fallope, est formée de fibres qui, montant parallèlement au muscle droit, se portent ainsi obliquement en haut et en dehors. Les fibres de la seconde, se dirigeant un peu en dedans comme pour aller à l'ombilic, s'entre-croisent ou se confondent avec les premières à douze ou quinze lignes au-dessus du ligament de Poupart, de manière à laisser entre elles l'orifice interne du canal inguinal, espace triangulaire, ou presque ovale, plus large en bas, et dont le plan regarde en haut et en dehors. Cette apparence aponévrotique n'est pas toujours évidente, et le *fascia transversalis* offre quelquefois l'aspect d'une toile unie sans fibres distinctes. Dans tous les cas, son ouverture n'existe pas plus en réalité que celle qui forme l'anneau de l'aîne; c'est-à-dire, que chacun de ces orifices envoie sur le cordon une expansion qui prolonge les deux aponévroses jusque dans le scrotum. Comme celle du grand oblique, elle est, dans certains cas, tout-à-fait triangulaire et fortement agrandie par le prolongement de son angle supérieur. Alors les deux portions du *fascia transversalis* restent presque complètement séparées, et c'est là, sans doute, une des causes pour lesquelles les divers anatomistes ne se sont pas accordés dans la description qu'ils en ont donnée. Au fait, il n'est compliqué qu'en raison de ses variétés d'épaisseur et de son adhérence aux lames entre lesquelles il est placé. Pour s'en former une idée claire, après tout, il suffit de se rappeler qu'il simule assez exactement, à l'épaisseur, à la régularité près, entre le péritoine et les muscles, l'aponévrose du grand oblique entre ces mêmes muscles et la peau.

4° *Muscles.* Le *petit oblique* est formé de fibres divergentes, qui, insérées dans la gouttière du ligament de Poupart, viennent se terminer sur l'aponévrose externe, en dehors du muscle droit, les supérieures transversalement, les inférieures obliquement ou en formant des anses légères à courbure externe et antérieure. Près de l'anneau, elles deviennent plus pâles, croisent la face antérieure du cordon, et donnent naissance au muscle crémaster.

Le *transverse* suit le contour interne de la crête iliaque par ses attaches, comme le petit oblique en suit l'interstice. Ses fibres supérieures s'isolent toujours sans difficulté. Les inférieures, au contraire, se confondent d'une manière si intime avec celles de l'oblique interne, qu'il est fort difficile, sinon tout-à-fait impossible, de dire si elles concourent à la formation du muscle crémaster. Je suis porté à penser, d'après mes propres dissections, qu'elles disparaissent en entier inférieurement. Peu importe, au surplus, qu'elles se prolongent réellement dans l'anneau en même temps que celle du petit oblique ou que ces dernières seules s'y engagent. Le premier se confondant avec l'autre en se terminant, et celui-ci étant le seul qu'on distingue en bas, il me semble qu'on doit admettre que le crémaster lui appartient en totalité.

5° *Artères.* Cette région est traversée par trois artères principales, la sous-cutanée de l'abdomen, l'épigastrique et la circonflexe antérieure.

a. La première, ou la *tégumentouse*, qui rampe, comme son nom l'indique, sous les téguments, dans le *fascia superficiel*, en se tenant toujours plus rapprochée de l'aponévrose du grand oblique que de la peau, entre dans la région iliaque, en croisant le ligament de Poupart vers le milieu de sa longueur. Dans son trajet, elle donne beaucoup de branches latérales, en général très-fines et peu importantes. Le tronc lui-même, ordinairement trop petit pour mériter beaucoup d'attention, est parfois aussi d'un volume assez considérable pour exiger quelques soins dans certaines opérations. Il est probable même que sa lésion a plus d'une fois été prise pour une blessure de l'épigastrique.

b. L'*épigastrique*, placée sur la demi-circonférence interne de l'ouverture du *fascia transversalis*, monte, en suivant une direction légèrement oblique, et se porte ainsi dans la région hypogastrique, pour passer entre le muscle droit et le feuillet postérieur de sa gaine fibreuse, au-dessous du point où l'aponévrose du transverse cesse d'être distincte. Derrière le ligament de Poupart, immédiatement au-dessous et en dedans du cordon testiculaire, elle donne trois branches, petites mais importantes, qui naissent assez souvent par un seul tronc. La première vient de sa concavité, s'incline aussitôt en dehors et en haut, s'engage dans le canal inguinal et suit le cordon spermatique. La seconde redescend, en suivant la face postérieure du ligament de Gimbernat, fournit un rameau pour le canal crural, et s'anastomose ensuite avec l'artère obturatrice. Nous reviendrons sur cette artère en parlant de la fosse iliaque. La troisième, appliquée sur la face postérieure du ligament ilio-pubien, se porte transversale-

tumeurs, ayant acquis un très-gros volume, les compriment de manière à pouvoir en déterminer la dilatation variqueuse. Il est bon de rappeler toutefois que la branche anormale observée par M. Ménière, et dont il a déjà été question (*Région ombilicale*) offrait ici le volume du doigt indicateur, et qu'elle marchait en travers jusqu'au niveau de la symphyse avant de se recourber et de monter derrière la ligne blanche, tandis que celle de M. Mance, avec sa double origine, se portait obliquement en dedans et en haut.

7° *Lymphatiques.* Tout le plan superficiel descend dans les ganglions de l'aîne, tandis que les vaisseaux profonds se portent dans la fosse iliaque ou le bassin. Aucun ganglion ne se remarque dans cette coupe des parois abdominales, ni entre l'aponévrose et la peau, ni entre le péritoine et le *fascia* profond, si ce n'est au niveau du bord supérieur du ligament de Poupart, où il en existe parfois plusieurs.

8° Les *nerfs* sont fournis par le plexus lombaire, principalement par les branches ilio-scrotale et génito-crurale. La première, d'abord placée entre le péritoine et le muscle transverse, s'engage à travers les fibres de celui-ci, suit la crête iliaque, parcourt la gouttière de l'arcade crurale, perce le petit oblique avant d'arriver à l'anneau pour sortir enfin par cette ouverture et s'éparpiller dans les bourses. La seconde vient de la fosse iliaque, et s'engage dans le canal inguinal, en même temps que le cordon qu'elle accompagne. Près de l'épine iliaque, on trouve encore quelques ramuscules du nerf inguino-cutané, mais il n'y a que les deux précédents qui puissent jouer un rôle de quelque importance dans les maladies chirurgicales et les opérations.

9° Entre le muscle oblique interne et l'aponévrose externe, le *tissu cellulaire* forme une couche lamelleuse fine, peu adhérente, plus abondante près du ligament de Poupart et surtout près de l'anneau, où elle renferme quelquefois des vésicules graisseuses, molles, grosses et en assez grand nombre. Entre les muscles transverse et petit oblique, il existe une autre couche qui, toujours très-mince, ne communique avec la première qu'à l'aide du *fascia transversalis* ou des gaines celluleuses des fibres charnues. Les lamelles qui unissent le *fascia transversalis* aux muscles en constituent une troisième, qui, dense et serrée supérieurement, est d'autant plus lâche et plus extensible qu'on approche davantage de la fosse iliaque.

Nous avons rencontré celle qui unit le péritoine au *fascia transversalis* dans toutes les régions abdominales, il est vrai; mais nulle part elle ne mérite autant d'attention que dans la région iliaque. Souple et très-épaisse, elle y forme partout une véritable membrane, qui donne une gaine aux vaisseaux épigastri-

ques, à l'artère ombilicale, et pénètre enfin dans le canal inguinal pour se confondre avec la tunique propre du cordon. Le plus souvent assez distincte, assez forte, pour qu'on ait cru devoir en faire une aponévrose particulière, à laquelle M. A. Cooper donne le nom de *fascia propria* (1), et qui, dans ces cas, peut encore être considérée comme séparée du péritoine d'une part, et du *fascia transversalis* de l'autre, par des lamelles celluleuses souples et faciles à distendre; il n'est pas rare de la voir plus forte et plus évidemment fibreuse que l'aponévrose sur laquelle sa face externe est appliquée. On peut même expliquer, par là, comment il se fait que des anatomistes aient avancé, tout récemment encore, que le *fascia transversalis* se prolonge derrière le muscle droit et descend dans la fosse iliaque. Ses vésicules graisseuses, fixées ou non sur la face externe du péritoine par un pédicule, extraordinairement développées, forment presque toujours les hernies adipeuses de la région inguinale, de même que dans celles où nous les avons déjà examinées.

10° *Canal inguinal.* On désigne par ce nom le trajet que parcourt le cordon testiculaire, en traversant les parois abdominales. Sa direction est oblique de haut en bas, de dehors en dedans et d'arrière en avant. Comme canal, il a d'un à deux pouces de longueur. De la partie interne de son ouverture inguinale à la partie externe de son orifice abdominal, il y a trois pouces, et deux pouces environ de cette dernière à l'épine iliaque antéro-supérieure. Sa *paroi externe et antérieure*, formée par quelques fibres du petit oblique et par l'aponévrose de l'oblique externe, en est la plus forte et celle aussi qui avait le plus besoin de résistance, attendu que c'est sur elle que portent principalement les efforts qui tendent à chasser les viscères. Se continuant en haut, avec la paroi du ventre, elle peut s'amincir, se distendre, et permettre aux organes de proéminer au dehors, en formant une espèce de hernie ventrale au-dessus du ligament de Poupart. Sa *paroi postérieure* ou pelvienne, constituée par la portion interne du *fascia transversalis*, est d'autant plus épaisse et plus forte qu'elle se rapproche davantage du pubis. La face postérieure de cette paroi peut être divisée en deux portions. La première, très-peu étendue, comprise entre l'ouverture postérieure du canal et l'artère épigastrique, fait partie de l'excavation ou de la *fossette inguinale externe*. Toutes les fois que les viscères s'introduisent par ce point, la tumeur est dite *inguinale externe*. La seconde, limitée par l'artère épigastrique en dehors et par l'artère ombilicale en dedans, correspond à la *fossette inguinale interne*. Quand les organes s'y engagent,

(1) Voy. p. 15, *Fascia superficialis interne*.

ils commencent par appliquer les deux parois du canal l'une contre l'autre, à la manière des soupapes, et franchissent ensuite l'anneau presque directement en avant. La hernie alors porte le nom d'*inguinale interne*. Une troisième dépression, qu'on pourrait appeler *fossette vésico-inguinale*, s'étend de l'artère ombilicale au bord externe du tendon du muscle droit, et forme le fond d'un petit creux triangulaire par lequel des hernies peuvent aussi se former. Les viscères dans ce cas, sont obligés de se diriger légèrement en dehors pour sortir par l'orifice externe. Autrement, ils presseraient contre la face postérieure du pilier interne de l'anneau, et ne pourraient s'échapper que par l'érailement des fibres qui composent cette bandelette.

La paroi supérieure du canal inguinal n'existe pas, à proprement parler, ou du moins elle n'est formée que par les fibres du muscle petit oblique remplissant l'espace qui sépare l'aponévrose externe du *fascia transversalis*. Il importe de se rappeler que le tissu cellulaire, qui réunit les parties dans ce sens, est souple et permet d'écarter facilement les deux lames fibreuses. Si on n'y faisait attention en effet, on pourrait, en cherchant à faire la réduction dans l'opération de la hernie, les décoller très-loin dans la paroi abdominale. Alors il peut arriver deux choses : 1^o Les viscères finissent par rentrer, après avoir labouré la couche musculaire. Dans ce cas, l'inflammation est promptement suivie de la formation d'une grande quantité de pus, à cause de la souplesse et de l'abondance du tissu cellulaire. Or, la paroi postérieure du foyer étant beaucoup plus mince et moins résistante que l'antérieure, on conçoit que l'ouverture puisse s'en faire dans l'intérieur de l'abdomen, d'autant mieux que le fluide trouve une issue pour ainsi dire naturelle dans l'orifice du *fascia transversalis*. 2^o On forme, de cette manière, une espèce de poche, dans laquelle les organes peuvent être abandonnés par le chirurgien qui croit la réduction opérée, et alors, outre les accidents qui viennent d'être indiqués, si l'orifice abdominal du canal est le siège de l'étranglement, les symptômes continuent de manière à faire périr promptement le malade. C'est un double fait aujourd'hui bien constaté.

La gouttière du ligament crural, plus large près de l'ouverture de l'oblique externe qu'en se reportant vers l'os des iles, a près de cinq lignes de largeur dans le premier sens, tandis que dans le second elle se transforme en un simple bord. Paroi la plus forte du canal inguinal, c'est presque toujours sur elle que le cordon reste appliqué dans les hernies, même internes.

La voie traversée par le cordon spermatique n'est donc point un simple anneau, mais bien

un véritable conduit ou trajet, déjà entrevu par Riolan (1), et décrit en 1787 par Gimbernat (2). On aurait tort de croire cependant qu'il en est toujours ainsi. A la naissance, les deux ouvertures de ce canal se correspondent à peu près directement, et n'en forment qu'une. Ce n'est qu'en approchant de la puberté ou de l'âge adulte, que son entrée semble se reporter vers l'ilium; tandis que l'anneau proprement dit reste dans les mêmes rapports avec le pubis. Ce changement s'explique par l'accroissement des dimensions du bassin dans l'enfance. Les piliers de l'anneau étant fixes sur le corps des pubis, l'ouverture du *fascia transversalis* est effectivement obligée de suivre la portion iliaque de l'os coxal, qui s'éloigne graduellement et d'une manière assez rapide sur les côtés. On peut même établir, en thèse générale, que les deux ouvertures du canal inguinal sont d'autant plus rapprochées l'une de l'autre, d'autant plus près de se correspondre, que le sujet est plus jeune. Aussi les hernies inguinales sont-elles bien plus fréquentes chez les enfants que chez les adultes, quoique ceux-ci soient infiniment plus exposés aux causes qui les produisent, et guérissent-elles souvent quand elles sont convenablement maintenues avant l'adolescence; tandis que, plus tard, rien ne peut en triompher. En effet, les parties déplacées et complètement réduites, dans les premiers temps de l'existence, ne retrouvent plus, au bout de quelques années, la double ouverture qui leur avait livré passage dans les mêmes rapports qu'au moment de leur première sortie, si le mouvement de tiroir indiqué tout-à-l'heure s'est effectué.

L'orifice postérieur du canal répond à peu près au milieu de l'espace qui existe entre l'épine iliaque et le pubis. Regardant en haut, en dehors et en arrière, tandis que l'anneau proprement dit est incliné en bas et en avant, il fait que, dans son ensemble, le cordon présente trois directions différentes, ou la forme d'un Z alongé, et que, dans le taxis, la pression doit être exercée d'abord en arrière et en haut, ensuite obliquement en dehors. Mais il est rare que la hernie, pour peu qu'elle acquière de volume et qu'elle persiste long-temps, ne modifie pas cette direction. Si le déplacement ne se fait pas tout-à-coup, l'orifice abdominal est d'abord dilaté, agrandi, et surtout repoussé vers le pubis. Un peu plus tard, l'ouverture externe, forcée de céder à son tour, ne pouvant se dilater ou s'éloigner que par son angle externe et supérieur, les fibres ou bandelettes qui émoussent cet angle dans l'état naturel sont rejetées plus ou moins loin du côté de l'épine iliaque, et les deux ouvertures

(1) *Man. anat.*, p. 250.

(2) *Purcell y Venuales, Thèse de Montpellier*, n. 33.

du canal se correspondent bientôt directement. On peut d'ailleurs se former une idée de ce mécanisme, en supposant l'aiguille de la sonde, que deux forces en sens inverse le cordons par ses deux extrémités comme pour le redresser. Le canal inguinal est naturellement formé par le cordon spermatique, qui, composé de nerfs, des nerfs fournis par le bord du canal déférent, de l'artère, des vaisseaux, d'un reste de l'ancien système lymphatique, du tissu cellulaire qui double le cordon, d'une troisième lame qui se prolonge de la circonférence de l'ouverture du *fascia transversalis*, enfin d'un prolongement de la couche cellulaire qui se trouve entre cette couche et les muscles, s'enveloppe graduellement comme d'une nouvelle gaine aux dépens du muscle petit oblique, et, en sortant de l'anneau, de plusieurs autres couches emboîtées les unes dans les autres. Ainsi, pour arriver au canal déférent, on aurait à diviser : 1^o le petit oblique; 2^o le *fascia superficialis*; 3^o la tunique fibreuse qui se détache du pourtour de l'anneau; 4^o la tunique musculaire du crémaster, placée lui-même entre deux lames cellulaires; 5^o la gaine du cordon, qui appartient au *fascia transversalis*, puis le *fascia* pré-

l'artère, les veines et le tube spermatique forment la partie centrale du cordon, et la manière que l'artère est presque toujours déviée et en arrière. La branche du nerf ilio-crural et l'artère épigastrique, ordinairement placées en dedans ou en arrière, se trouvent redressées dans la gaine cellulaire profonde. Le nerf ilio-crural, au contraire, s'engage entre le crémaster et la tunique fibreuse. Il faut donc que les vaisseaux restent, en général, appliqués sur la gouttière du ligament de Fallope; ce qui les expose à l'action de l'instrument, quand on débrite directement en haut, dans les hernies crurales.

La portion iliaque des parois de l'abdomen est beaucoup plus faible dans quelques points que dans les autres. Par exemple, elle offre moins de résistance entre l'os coxal et le crémaster, dans ce dernier sens, le *fascia transversalis* est beaucoup plus épais. Le premier plan, oblique en bas et en dedans, présente une sorte de gouttière qui conduit l'anneau abdominal du canal inguinal, la tunique fibreuse externe sont bien plus épaisse que les internes. Un ganglion de la région iliaque, se remarquant quelquefois dans ce canal, mérite une mention particulière à cause des erreurs auxquelles il pourrait donner lieu. Dans les cas où les chirurgiens l'ont rencontré, on peut présumer que l'un de ceux qui environnent l'ouverture du *fascia transversalis* s'y était

du canal se correspondent bientôt presque directement. On peut d'ailleurs se former une idée exacte de ce mécanisme, en supposant, comme l'a fait Scarpa, que deux forces tirent en sens inverse le cordon par ses deux extrémités comme pour le redresser.

Le canal inguinal est naturellement rempli par le cordon spermatique, qui, composé d'abord du canal déférent, de l'artère et des veines séminales, des nerfs fournis par le grand sympathique, d'un reste de l'ancienne tunique vaginale, du tissu cellulaire qui double le péritoine, d'une troisième lame qui se détache de la circonférence de l'ouverture du *fascia transversalis*, enfin d'un prolongement de la couche celluleuse qu'on trouve entre cette aponeurose et les muscles, s'enveloppe graduellement ensuite d'une nouvelle gaine aux dépens du muscle petit oblique, et, en sortant de l'anneau, de plusieurs autres couches emboîtées les unes dans les autres. Ainsi, pour arriver alors au canal déférent, on aurait à diviser : 1° la peau ; 2° le *fascia superficialis* ; 3° la tunique fibro-celluleuse qui se détache du pourtour de l'anneau ; 4° la tunique musculaire ou le crémaster, placé lui-même entre deux lames celluluses ; 5° la gaine du cordon, qui appartient au *fascia transversalis*, puis le *fascia propria*.

L'artère, les veines et le tube spermatiques forment la partie centrale du cordon, mais de manière que l'artère est presque toujours en dehors et en arrière. La branche du nerf génito-crural et l'artériole épigastrique, ordinairement placées en dedans ou en arrière, sont encore renfermées dans la gaine cellulaire profonde. Le nerf ilio-scrotal, au contraire, se glisse entre le crémaster et la tunique fibreuse. On voit donc que les vaisseaux restent, en général, appliqués sur la gouttière du ligament de Fallope ; ce qui les expose à l'action de l'instrument, quand on débriide directement en haut, dans les hernies crurales.

La portion iliaque des parois de l'abdomen est beaucoup plus faible dans quelques points que dans les autres. Par exemple, elle offre moins de résistance entre l'os coxal et le cordon testiculaire qu'entre ce dernier et le pubis ; attendu que, dans ce dernier sens, le *fascia transversalis* est beaucoup plus épais. Le premier plan, oblique en bas et en dedans, représentant une sorte de gouttière qui conduit à l'orifice abdominal du canal inguinal, fait que les hernies inguinales externes sont bien autrement fréquentes que les internes. Un ganglion de la région iliaque, se remarquant quelquefois dans ce canal, mérite une mention particulière à cause des erreurs auxquelles il pourrait donner lieu. Dans les cas où les chirurgiens l'y ont rencontré, on peut présumer que l'un de ceux qui environnent l'ouverture spermatique du *fascia transversalis* s'y était

introduit par aberration de développement, ou par suite de son gonflement morbide. Quoi qu'il en soit, on conçoit que, s'il s'enflamme, des accidents graves peuvent survenir et que la saillie qu'il pourrait former à l'extérieur, en se développant, serait facilement prise pour un bubonocèle, pour un kyste du cordon, ou même pour le testicule, si cet organe n'était pas descendu dans le scrotum.

II^e Canal inguinal dans ses rapports avec les hernies. a. *Hernie inguinale externe*. Les viscères, une portion d'intestin par exemple, poussant le péritoine et le *fascia propria* devant eux, traversent d'abord l'orifice interne du canal, s'enveloppent en le parcourant, du *fascia transversalis*, de la tunique charnue, et, en sortant, de la gaine fibreuse qui se détache du contour de l'anneau, du *fascia superficialis* et de la peau. Arrêtés dans le canal, ils forment une tumeur allongée, qu'on distingue chez les personnes maigres, mais qu'il est fort difficile de reconnaître chez celles qui ont de l'embonpoint. Alors le sac, allongé aussi, représente un doigt de gant, ou bien un entonnoir, et non pas une véritable poche comme dans les hernies complètes (1). Dans un cas, comme dans l'autre, le cordon, reste en arrière et en dedans, commence par s'aplatir, et, si la maladie persiste ou acquiert un certain volume, il s'épanouit ensuite en membranes, se décompose pour ainsi dire ; en sorte qu'on peut trouver l'artère spermatique en dehors, tandis que la branche fournie par l'épigastrique serait en dedans, et le canal déférent avec les veines en arrière. On doit remarquer que cet épanouissement du cordon n'est surtout prononcé qu'au dehors de l'anneau, et que, près de l'orifice interne, ses diverses parties constitutives ne s'éloignent en général que très-peu. Ici, l'artère épigastrique est en dedans du collet du sac qu'elle contourne en demi-cercle. Si la maladie est récente, peu volumineuse, et que les deux ouvertures du canal n'aient encore subi que peu de changements, ce vaisseau se porte vers le muscle droit en suivant une ligne assez oblique pour qu'on puisse débriider en haut directement sans danger. C'est alors seulement que l'incision oblique en haut et en dedans pourrait n'être pas dangereuse. Si la hernie est ancienne, au contraire, l'artère, entraînée par le collet du sac vers la ligne médiane, forme une anse profonde et semble ensuite remonter légèrement en dehors ; en sorte qu'en incisant comme dans le cas précédent on pourrait la blesser. Le plus sûr est donc encore de porter le tranchant de l'instrument en haut et en dehors. Une seconde artère épigastrique serait toujours évitée alors, et si la tégumentaire était divisée sa

(1) Méry, *Mém. de l'Acad. des Sc.*, 1701 ; Petit, t. 2, p. 217 ; Scarpa, p. 45.

ligature ne présenterait aucune difficulté. On conçoit du reste que le danger et les difficultés doivent varier suivant le lieu de l'étranglement. Si c'est l'anneau externe qui exerce la constriction, on peut débrider à peu près dans tous les sens, sans courir de grands risques. Qu'on se serve du bistouri droit boutonné, de celui de Pott ou de M. A. Cooper, du bistouri convexe sur son tranchant de M. Dupuytren, de celui de J. L. Petit, ou du bistouri mousse de B. Bell conduit sur la pulpe de l'indicateur, jamais il n'est absolument nécessaire de le faire pénétrer jusqu'au-delà de l'orifice interne du canal inguinal. Or, puisque l'artère est constamment placée derrière le *fascia transversalis*, on l'évitera toujours, soit qu'on incise en dedans, en haut ou en dehors, à moins de porter inutilement l'extrémité du bistouri dans le ventre. Si l'étranglement se fait, au contraire, par le moyen de l'ouverture interne, il faut nécessairement conduire l'instrument jusque dans l'abdomen, soit sur le bout du doigt, quand l'anneau du grand oblique le permet, soit sur une sonde cannelée, lorsque les ouvertures sont trop étroites. Comme le péritoine, entraîné par la hernie, presse plus ou moins le vaisseau contre le cercle du *fascia transversalis*, en incisant celui-ci on coupe presque certainement l'artère si par malheur elle se trouve dans le sens vers lequel on se dirige. Le collet du sac expose aux mêmes dangers. Cependant si, comme il arrive assez fréquemment, cette poche est resserrée dans le trajet du canal, ou près de l'anneau, il est évident qu'on n'est pas forcé d'inciser jusqu'à la cavité de l'abdomen. En somme, la lésion de l'artère épigastrique est moins facile que ne paraissent le croire Leblanc (1), Scarpa et la plupart des chirurgiens modernes. En effet, sans dire, avec Gunz et Camper, que cette artère ne mérite aucune attention dans l'opération de la hernie; sans imiter Louis (2) Callisen, Bell et d'autres qui n'en parlent pas, on aurait tort pourtant de s'effrayer de son voisinage. Les observations de Bertrandi (3), de Leblanc, de Scarpa lui-même, sont des cas rares et l'on peut présumer que, dans quelques-uns, il s'est rencontré des particularités dont nous ignorons les détails. Comme elle est, en général, à quelques lignes de l'orifice interne, comme le tissu cellulaire qui la renferme est souple et très-extensible, elle glisse sous la pression des viscères, et ne paraît susceptible d'être divisée que dans le cas où le bistouri courbe sur son tranchant, relevé derrière la paroi abdominale, la comprendrait dans son quart de cercle; mais alors ce serait la faute du chirurgien, car en divisant la partie res-

serrée, quelle qu'elle soit, on doit relever plus ou moins le manche de l'instrument.

Au premier abord, on aurait peine à croire que le collet du sac herniaire pût produire l'étranglement, si l'observation ne l'avait démontré mille fois. En effet, le péritoine est trop mince, trop souple, et n'est pas assez résistant dans l'état naturel pour occasionner une constriction redoutable. Aussi, cet accident n'a-t-il jamais lieu dans les hernies récentes. Mais, lorsque la maladie dure depuis long-temps, le *fascia propria* et le *fascia transversalis* qui en doublent la face externe, s'épaississent, perdent leur extensibilité en même temps que la membrane séreuse de l'abdomen, tirée par la tumeur du dehors, se plisse en traversant le canal et que ses plis, long-temps pressés les uns contre les autres, se soudent de manière à former un cercle ou une espèce d'anneau dont l'épaisseur est double, triple, etc., de celle du péritoine.

Les tumeurs graisseuses peuvent aussi remplir le canal inguinal, le franchir, et produire tous les accidents de l'étranglement. On conçoit qu'en grossissant elles entraînent le péritoine, qui forme de cette manière un sac, dans lequel les organes du bas-ventre peuvent s'engager à leur tour, et constituer une hernie véritable. Cependant les observations rapportées par Scarpa, Tartra (1), Pelletan (2), MM. Bigot (3), Ollivier (4), Cruveilhier (5), prouvent, comme je l'ai moi-même constaté trois fois, que le plus souvent les symptômes déterminés par les hernies graisseuses sont dus à l'inflammation du péritoine, et non pas à l'étranglement de l'intestin, qu'on a presque toujours trouvé libre dans l'abdomen.

La hernie congénitale de l'aîne, toujours externe, ayant en conséquence l'artère épigastrique sur son côté interne, permet de débrider sans crainte en dehors et en haut. Le péritoine, chez le fœtus, se porte graduellement au dehors avec un prolongement des fascia cellulaires, qui, engagé de l'extérieur dans l'anneau, traverse le canal, pénètre dans la fosse iliaque, et va se fixer par sa pointe au testicule en formant une espèce de tige creuse ou de doigt de gant. Le gubernaculum testis qui en résulte, se raccourcissant peu à peu, entraîne la glande séminale, ou se trouve repoussé par elle. D'un autre côté, ce dernier organe adhère intimement au péritoine par tous ses points, à l'exception de son bord postérieur, qui reçoit les vaisseaux, le canal déférent et le ligament de l'aponévrose superficielle dont il s'agit ici. Alors, en s'engageant

(1) Journ. gén. de Méd., etc., 1815.

(2) Cliniq., t. 3, p. 35.

(3) Thèse, n. 175. Paris, 1821.

(4) Supplément aux Hernies de Scarpa, p. 109.

(5) Anat. pathol., t. 2, p. 268.

(1) Précis d'Opérat. de Chirurg., Paris, 1775.

(2) Mém. de l'Acad., t. 4, p. 315.

(3) Opérat. de Chirurg., p. 29.

à travers l'orifice interne du canal inguinal, en traversant la paroi du sac, il s'y a pas encore de canal), il en fait la membrane séreuse, et se suspend dans les bourses, les bourses d'un ligament conalculé en son centre de celui qui lui adhérait dans l'abdomen. C'est par l'ouverture du ventre que les liquides s'épanchent du ventre dans le scrotum, pour former l'hydrocèle, et que les intestins ou autres viscères s'engagent dans les hernies du même genre. Quoique cette ouverture se ferme naturellement après la naissance, et même auparavant, il arrive pourtant quelquefois qu'elle persiste jusqu'à une époque assez avancée de la vie. On voit d'après cela qu'il n'est pas impossible de renouveler chez l'adulte une hernie inguinale, renfermée dans le même sac que le testicule.

Chez la femme adulte, le canal inguinal n'existe guère qu'à l'état rudimentaire. Le canal ne-puiss- qui le remplit presque en totalité est, du reste, composé des mêmes éléments et dans les mêmes rapports que chez l'homme; en sorte que, sans être très-différent dans le sexe féminin, les hernies inguinales sont néanmoins incomparablement moins fréquentes que chez l'homme. Dans l'enfance, il n'en est pas de même. Le trajet que parcourt le ligament rond ou le cordon ombilical, qui n'est simple anneau, les viscères s'y engagent aussi facilement chez la très-jeune fille que chez le petit garçon.

La hernie inguinale interne, beaucoup plus rare que la précédente, à cause de l'éloignement de derrière des parties qui doivent être traversées, peut avoir lieu de deux manières : 1° par la sonnette qui sépare le ligament ombilical de l'artère épigastrique ; 2° par l'ouverture qui existe entre la vessie et l'artère ombilicale. En général, on ne parle pas de ce dernier cas. L'autre, au contraire, a beaucoup occupé les chirurgiens depuis que Besselbach l'a bien fait connaître. Dans cette hernie, qu'on appelle aussi directe, les organes sont obligés de pousser devant eux : 1° le péritoine; 2° le *fascia propria*; 3° le *fascia transversalis*, qui, n'étant pas assez extensible pour céder long-temps, s'éraïlle ou se déchire; 4° le cordon testiculaire et l'origine du canal déférent; 5° le plexus interne de l'anneau; 6° le plexus superficiel de l'anneau. Elle diffère de celle qui se fait par le canal, en ce que les organes s'échappent par une ouverture simple et non double, se portent obliquement de derrière en devant et ne pas obligés de parcourir un canal et que le cordon testiculaire est en dehors, et plus

à travers l'orifice interne du canal inguinal, ou plutôt en traversant la paroi du ventre (car il n'y a pas encore de canal), il emmène avec lui la membrane séreuse, et se trouve bientôt suspendu dans les bourses, par le moyen d'un ligament canaliculé en sens inverse de celui qui lui adhérerait dans l'abdomen. C'est par l'ouverture de ce dernier canal que les liquides s'épanchent du ventre dans le scrotum, pour former l'hydrocèle congénitale, et que les intestins ou autres viscères s'introduisent dans les hernies du même genre, etc. Quoique cette ouverture se ferme naturellement après la naissance, et même auparavant, il arrive pourtant quelquefois qu'elle persiste jusqu'à une époque assez avancée de la vie. On voit d'après cela qu'il n'est pas impossible de rencontrer chez l'adulte une hernie inguinale, renfermée dans le même sac que le testicule.

Chez la femme adulte, le canal inguinal n'existe guère qu'à l'état rudimentaire. Le cordon sus-pubien qui le remplit presque en totalité est, du reste, composé des mêmes éléments et dans les mêmes rapports que chez l'homme; en sorte que, sans être très-rare dans le sexe féminin, les hernies inguinales y sont néanmoins incomparablement moins fréquentes que chez l'homme. Dans l'enfance il n'en est pas de même. Le trajet que parcourt alors le ligament rond ou le cordon n'étant qu'un simple anneau, les viscères s'y engagent aussi facilement chez la très-jeune fille que chez le petit garçon.

b. La *hernie inguinale interne*, beaucoup plus rare que la précédente, à cause de la différence de densité des parties qui doivent être traversées, peut avoir lieu de deux manières : 1° par la fossette qui sépare le ligament ombilical de l'artère épigastrique; 2° par l'excavation qui existe entre la vessie et l'artère ombilicale. En général, on ne parle pas de ce dernier cas. L'autre, au contraire, a beaucoup occupé les chirurgiens depuis que Hesselbach l'a bien fait connaître. Dans cette hernie, qu'on appelle aussi *directe*, les organes sont obligés de pousser devant eux : 1° le péritoine; 2° le *fascia propria*; 3° le *fascia transversalis*, qui, n'étant pas assez extensible pour céder long-temps, s'éraïlle ou se déchire dès que la tumeur acquiert un certain volume; 4° le cordon testiculaire et l'origine du muscle crémaster; 5° le pilier interne de l'anneau, et bientôt la gaine fibreuse qui part de cette ouverture; 6° le *fascia superficialis* et la peau. Elle diffère de celle qui se fait par le canal, en ce que les organes s'échappent par une ouverture simple et non double, se portent obliquement de derrière en devant et non pas de dehors en dedans, en ce qu'ils ne sont pas obligés de parcourir un canal et que le cordon testiculaire est en dehors, et plus

ou moins en arrière, tandis que, dans la première, il est en dedans. L'artère peut s'incliner assez en avant, quand la tumeur acquiert un gros volume, pour qu'il soit nécessaire, non-seulement de ne pas débrider de son côté, mais encore de porter le tranchant du bistouri très-obliquement en dedans et en haut. Si les parties passent au-dessous de sa branche pubienne, née plus bas que d'habitude, elle forme les deux tiers d'un cercle, appliqué sur le pourtour des côtés externe, interne et supérieur de la hernie, cercle qu'il paraît presque impossible d'éviter dans le débridement. Quoique cette artériole passe en dessous, il est possible que la branche sus-pubienne, indiquée à l'occasion de la région hypogastrique, croise la partie supérieure de la tumeur, qui serait ainsi entourée d'un cercle artériel complet, réellement effrayant au premier coup-d'œil pour l'opération de la hernie inguinale interne. Néanmoins le danger paraît beaucoup plus grand sous ce rapport dans les livres que sur la nature. Les deux artères accessoires qui viennent d'être notées ont rarement assez de volume pour que leur lésion soit dangereuse. Il n'est pas commun non plus de les voir disposées de manière à ce qu'on doive craindre de les blesser, quand on prend les précautions qu'exige dans tous les cas l'opération. L'épigastrique est donc la seule qui puisse être atteinte, et dont la division soit redoutable. Si l'opérateur connaît positivement l'espèce de hernie à laquelle il a affaire, il ménagera ce tronc artériel, en incisant dans la direction d'une ligne qui se porterait de l'orifice externe de l'anneau à l'ombilic. Or, dans un grand nombre de cas, il n'est pas très-difficile d'en acquérir la certitude avant de commencer l'opération. Quoique ancienne et volumineuse, cette espèce de hernie n'en doit pas moins laisser le cordon testiculaire presque tout entier en dehors, lorsqu'il est encore renfermé dans le canal. On peut voir d'ailleurs, en faisant des tractions légères sur lui ou sur le sac herniaire, si les parties suivent la même ligne en traversant les parois de l'abdomen. Comme les organes qui la forment écartent ou déchirent les fibres du *fascia transversalis*, qu'ils poussent aussi quelquefois au-devant d'eux au lieu de franchir une ouverture naturelle, elle n'est jamais congénitale. Son étranglement existe presque toujours à l'anneau de l'oblique externe, rarement au collet du sac, plus rarement encore à l'ouverture de l'aponévrose postérieure. En conséquence, si l'on se contente d'inciser sur un point de la circonférence de l'anneau inguinal proprement dit, sans faire pénétrer la pointe de l'instrument jusque dans le ventre, il est évident que la constriction cessera, et que, de quelque côté que soient les artères, on ne courra aucun risque de les atteindre.

chez la femme, en général, chez les hydropiques, pendant la grossesse, l'expiration, etc., il est plus long, proportion gardée, que dans l'âge adulte, chez l'homme, pendant l'inspiration. Formée de deux plans principaux, qui, l'un antérieur, l'autre postérieur, en regard par leur concavité, marchent en se rapprochant de haut en bas pour se réunir à angle aigu sur le ligament de Fallope. Tous les efforts aboutissent en définitive vers ce point de jonction. La solidité de tout son plan postérieur et la convexité rachidienne résistent trop aux viscères pour qu'ils ne tendent pas toujours à se déjeter en avant, mais la contraction du diaphragme et la réaction des muscles droits, les forcent aussitôt à se diriger en bas, de façon que tout se réunit pour les conduire au fond de la région iliaque, plutôt que dans le bassin lui-même. Toutefois les muscles larges, comme les muscles étroits, étant séparés par certains espaces purement aponévrotiques, susceptibles de céder ou de s'érailler, on conçoit que des hernies puissent se faire non-seulement au flanc, à l'ombilic, à la ligne blanche comme dans l'aine, mais encore sur une foule d'autres points du ventre, ainsi que l'ont vu Pelletan et Lassus. Son diamètre transversal suit, pour les variétés, la cavité générale elle-même. L'antéro-postérieur, beaucoup plus court sur la ligne médiane que sur les côtés, est généralement plus étendu en bas qu'en haut. Cette cavité se termine inférieurement par le petit bassin ou excavation pelvienne, qui en forme comme une espèce d'appendice et que nous examinerons à part.

ART. 1^{er}. — Cavité proprement dite.

§ 1^{er}. — Paroi supérieure.

Formée en totalité par le diaphragme, la voûte de l'abdomen se prolonge sur toutes les autres parois. Sa profondeur est extrêmement variable, mais ses variétés ne portent que sur les dimensions verticales du ventre et de l'intérieur du thorax. Considérée d'avant en arrière et sur la ligne médiane, elle descend très-loin sur le rachis, remonte peu dans la poitrine, est inclinée, par conséquent, en bas et en avant. Sur les côtés, elle se porte beaucoup plus haut, ne s'arrête qu'à la dernière vraie côte, et s'élève encore plus à droite qu'à gauche, à cause de la présence du foie dans le premier sens. Pendant les fortes expirations, dans l'enfance, ou lorsque le ventre est fortement distendu par la grossesse, une ascite ou quelque autre maladie, le diaphragme peut remonter jusqu'à la sixième côte. On conçoit qu'alors les plaies pénétrantes de poitrine seraient plutôt dangereuses ici par la lésion des viscères contenus dans l'abdomen, que par celles des organes du thorax. On voit aussi que,

dans ce cas, les poumons, repoussés jusqu'au milieu de la région costale, ne permettent pas d'entendre la respiration dans la moitié inférieure de la cavité qui les renferme. L'hydrothorax, l'empyème et tout autre épanchement thoracique, au contraire, peuvent augmenter plus au moins le volume du ventre, en abaissant sa paroi supérieure. Les excavations latérales du diaphragme forment, à proprement parler, les hypochondres, tandis que la partie postérieure de ce muscle correspond aux régions épigastrique et ombilicale. Le péritoine qui le tapisse dans l'hypochondre gauche ne lui adhère pas d'une manière intime ni même très-serrée. Supportant le foie par le moyen des replis latéraux nommés *ligaments triangulaires*, et par l'union circulaire appelée *ligament coronaire*, il est immédiatement en contact avec lui dans l'étendue de quatre ou cinq pouces transversalement, et d'un pouce ou deux d'avant en arrière. Simplement protégé dans cet espace par du tissu cellulaire abondant, l'inflammation doit s'y manifester plus souvent qu'ailleurs. Comme il supporte la base du poumon droit, ce dernier organe, le diaphragme et le foie peuvent contracter très-promptement des adhérences assez fortes pour que des abcès, primitivement formés dans le tissu hépatique, se vident par les bronches, ou, si l'union des poumons n'était pas assez intime, s'épanchent dans la poitrine.

C'est sur l'aponévrose centrale que la membrane séreuse est le plus adhérente; tellement qu'il est très-difficile de l'en séparer, tandis que, sur tous les autres points, elle ne tient aux fibres charnues que par une couche celluleuse assez extensible.

a. Ses fibres charnues peuvent être considérées comme partant de la face interne de la base du thorax, où elles s'entre-croisent avec celles du muscle transverse. Aussi, lors des contractions simultanées de ces deux plans, la poitrine s'agrandit-elle perpendiculairement, sans rien perdre de ses dimensions transversales. Comme elles convergent toutes vers l'aponévrose trifoliée, qui reçoit par son échancrure postérieure l'épanouissement des piliers; le point fixe du diaphragme se trouve sur le rachis, et son abaissement porte en même temps les viscères en avant. Ses portions latérales étant beaucoup plus mobiles que la partie centrale, le foie à droite, l'estomac à gauche, s'élèvent ou s'abaissent d'une manière assez marquée dans les mouvements respiratoires; tandis que le cœur, qui repose sur sa portion épigastrique ou moyenne, ne change presque pas de position. En se rassemblant pour former les piliers, ses fibres musculaires circonscrivent deux ouvertures importantes à noter. A gauche, vis-à-vis de la première vertèbre lombaire, renfermant l'aorte et le canal thoracique, la première est un anneau fibreux,

complété par le rachis en arrière, et disposé de telle sorte que le vaisseau ne puisse pas être comprimé pendant les contractions du muscle. L'autre, plus antérieure, plus près de la ligne médiane, sur le devant de la onzième vertèbre dorsale, entièrement charnue, susceptible de se resserrer, renferme les nerfs pneumo-gastriques et l'œsophage, dont les fonctions peuvent être interrompues momentanément sans compromettre immédiatement l'existence des sujets. L'ouverture du centre fibreux, située à trois travers de doigt environ à droite et en avant de l'ouverture œsophagienne, est bordée par des fibres qui s'entre-croisent en quatre sens différents, et qui sont pour ainsi dire confondues avec la circonférence de la veine cave ascendante; en sorte que cette veine ne peut non plus en aucune manière être comprimée pendant les contractions du diaphragme.

b. Dans le diaphragme, les *vaisseaux artériels, veineux et lymphatiques* ont une disposition fort simple. Ses deux artères, distribuées de manière que leurs branches antérieures s'anastomosent avec la mammaire interne et l'épigastrique, que leur branche latérale s'abouche avec les intercostales et les lombaires, comme pour former une voie de communication importante dans le cas d'oblitération de l'aorte, sont quelquefois assez volumineuses pour donner lieu à une hémorrhagie abondante dans les plaies pénétrantes de l'un des hypochondres.

c. *Nerfs.* Après le nerf propre, phrénique, ou respirateur interne, fourni par le plexus cervical, mentionné à l'occasion de la poitrine, on rencontre les filets de la huitième paire, qui président probablement à la sensibilité du diaphragme relative à la respiration; tandis que le précédent paraît se rattacher aux contractions musculaires.

Les anatomistes qui prétendent que le diaphragme est primitivement formé de deux muscles, se trompent. S'il est vrai qu'on l'ait ainsi observé sur des fœtus très-jeunes, il est certain aussi que, sur des embryons d'un mois, que je possède, il est tout-à-fait simple. Le passage des viscères abdominaux dans la poitrine, qu'on a rencontré plusieurs fois chez les nouveau-nés, n'en est pas une preuve incontestable; car on ne voit pas que, dans les faits rapportés par Peyer, Platner, et ceux qu'ont rassemblés Morgagni, Kirschbaum (1) Leblanc (2), l'ouverture anormale ait plutôt été trouvée sur la ligne médiane que sur le côté. J'ai vu plusieurs exemples de perforation congénitale du diaphragme. Dans l'un, l'estomac,

une portion du colon transverse et de l'intestin grêle étaient dans la même cavité que le poumon gauche. L'ouverture, lisse, arrondie, permettait l'introduction de l'extrémité des cinq doigts réunis, et se trouvait dans le fond de l'excavation gauche. Dans un autre, dont les pièces furent disséquées par Meyranx, l'ouverture existait au même point, était un peu plus grande, et la rate l'avait traversée. Il est donc probable que ces ouvertures ne sont point des restes de divisions naturelles, mais bien de véritables déchirures dont les bords se sont cicatrisés, soit avant, soit après la naissance. Chez l'adulte, la hernie se fait, tantôt tout-à-coup par la déchirure des fibres musculaires et des deux lames séreuses qui les tapissent, à l'occasion d'un grand effort, et tantôt, au contraire, d'une manière insensible. Dans ce dernier cas, les fibres charnues sont simplement écartées. Le péritoine et la plèvre, poussés par les parties qui se déplacent, s'emboîtent l'un dans l'autre, et forment ainsi un double sac herniaire. Le fait relaté par J. L. Petit (1) doit être rapporté à ce genre, ainsi que celui qui a été publié par M. Ollivier d'Angers (2).

§ II.— *Paroi antérieure.*

La face interne des régions épigastrique, ombilicale, hypogastrique et iliaque, offre, au milieu de la ligne médiane, l'ombilic, auquel viennent se rendre en convergeant quatre cordons ligamenteux, ou trois vaisseaux et l'oura- que, suivant qu'on l'examine chez le fœtus ou après la naissance. L'un, se portant obliquement à droite, en haut et en arrière jusqu'au sillon longitudinal du foie, se trouve fixé dans la région épigastrique par un repli triangulaire du péritoine, de manière à former un ligament falciforme dont la pointe aboutit au nombril. Son bord antérieur se dédouble derrière la ligne blanche, et du tissu cellulaire graisseux remplit ordinairement l'écartement de ses lames. Un pèloton de ses vésicules adipeuses, se développant parfois outre mesure, forme aisément une hernie graisseuse qui réagit plus ou moins sur le foie, à cause des tractions qu'elle exerce sur son ligament suspenseur, ainsi qu'on peut le voir dans une observation recueillie par M. Ollivier (3). Ce ligament, qui n'est autre que la veine ombilicale enveloppée d'un repli du péritoine, quoique habituellement fermé chez l'adulte, peut rester libre cependant, comme l'ont vu F. de Hilden (4).

(1) *Thèses de Haller, extrait*, t. 1^{er}, p. 375, octobre 1746.

(2) *Précis d'opérat. de chirurg., etc., t. 2,*
p. 389-426.

(1) *Œuvres posth.*, t. 2, p. 229.

(2) *Supplément au Traité des Hernies de Scarpa*,
p. 155.

(3) Scarpa, *Suppl.*, p. 114.

(4) *Obs. chirurg.*, liv. 5, obs 93.

(5) P_{max}

(5) *De...*

(1) $\frac{1}{2}$ of the total

(5) *Alphabet* and

(b) Conf. S. the

Haller (1), Boerhaave (2). De là l'indication d'inciser à gauche, quand on débriide dans l'opération de l'exomphale étranglée, ou quand on est forcé d'agrandir des plaies pénétrantes dans cette région, comme on le voit dans le cas de F. de Hilden, et l'un de ceux que cite Haller. Peut-être y avait-il en même-temps chez ces sujets, comme le pense M. Bérard (3), quelque chose d'analogue à ce qu'ont observé MM. Manec et Ménière, ou bien à ce qui existait sur le cadavre dont j'ai parlé plus haut. On comprendrait ainsi une perméabilité qui, sans cela, ne paraît avoir aucun but.

L'ouraque, qui descend perpendiculairement sur le sommet de la vessie, en suivant la face postérieure de la ligne blanche, paraît être un vrai canal dans les premiers mois de la vie intra-utérine, et conduire dans la vésicule allantoïde. En général oblitéré de bonne heure, on l'a cependant vu persister à la naissance, et même jusqu'à l'âge adulte, de manière à permettre aux urines de s'écouler par le nombril. Cabrol (4) et F. de Hilden (5) en citent chacun un exemple remarquable. Dans ce cas, la membrane interne, pouvant se boursoufler et se renverser à l'extérieur, forme parfois une espèce de champignon au-devant de l'ombilic, tumeur qu'on a décrite comme une hernie et qui ne me semble mériter ce nom à aucun titre. C'est un état semblable à celui que présente souvent l'intestin dans les anus accidentels. Comme l'ombilic s'en trouve caché, il est probable que des faits de cette nature ont plus d'une fois donné lieu de croire à l'absence du cordon ombilical chez les nouveau-nés. L'observation de V. D. Wiel (6), dans laquelle on voit que l'enfant avait le pubis surmonté d'un champignon, offre, je crois, un exemple de cette méprise. Quelquefois aussi la ligne blanche s'éraïlle pendant que la vessie monte encore jusqu'à l'ombilic. Alors cette poche peut former une simple hernie au-dessus du détroit; mais le plus souvent sa paroi antérieure, plus ou moins complètement détruite, fait que sa face interne, entraînant l'orifice des urètres dans l'ouverture de la paroi abdominale, représente une végétation plus ou moins épaisse et large sur le devant de l'hypogastre. Quoique cet état, qui constitue l'extroversion de la vessie, puisse offrir une foule de degrés, et qu'il coïncide ordinairement avec d'autres anomalies qui empêchent les enfants ainsi conformés de vivre au-delà de quelques mois, on voit cependant quelques sujets le supporter pendant de longues

années. Il existait à l'hôpital de Tours, en 1820, un jeune homme de dix-huit à vingt ans, qui en offre la preuve. Chez lui, on voit au-dessus de la symphyse du pubis une surface rouge et fongueuse, large comme une pièce de cinq francs, dans le fond de laquelle s'aperçoivent deux orifices par lesquels l'urine suinte continuellement, et de telle sorte que ce garçon est obligé de porter une robe.

Les deux derniers cordons, formés par les artères ombilicales, réduites à l'état de ligaments chez l'adulte, laissent entre eux, l'ouraque et la vessie, deux triangles, larges et creux en bas pour former la fossette inguinovésicale de la région iliaque, étroits et superficiels, au contraire, près de l'anneau mésentérique; de manière que c'est à leur pointe que l'ombilic est le moins fort et le plus disposé aux hernies accidentelles.

On voit, d'après ce qui précède, que ces quatre cordons font un relief d'autant plus considérable dans l'abdomen, qu'ils s'éloignent davantage de l'ombilic, et que, simplement appliqués d'abord entre les muscles et le péritoine, ils s'enveloppent ensuite en totalité de cette dernière membrane en descendant; de sorte que, chez l'enfant très-jeune, les vaisseaux et l'ouraque seraient d'autant plus promptement atteints que la blessure aurait lieu plus près du nœud ombilical.

Si, dans l'exomphale, les parties ont réellement traversé l'anneau, pouvant comprimer la veine et les artères, elles font que la circulation fœtale court ainsi le risque d'être empêchée. Si l'ombilic cicatrisé est l'endroit le plus fort de la paroi abdominale, son pourtour en est en retour la partie la plus faible, ainsi que l'avait déjà dit Colles (1). Si les hernies ombilicales sont moins fréquentes que celles de l'aîne, cela dépend plutôt de ce que les efforts portent moins dans le premier point que dans le second. Quant à leur sac, Scarpa soutient, contre l'opinion de Dionis, Garengot, J. L. Petit, qu'elles n'en manquent jamais, mais seulement qu'il est quelquefois assez adhérent pour qu'une dissection peu attentive ait pu tromper plusieurs anatomistes. Sans oser m'élever contre l'assertion du célèbre chirurgien de Pavie, il me semble, comme je l'ai soutenu ailleurs (2), que la disposition serrée, que le moins d'extensibilité du péritoine aux environs de ce point, rendent au moins probable, dans quelques cas, ce qu'avance Dionis.

En haut et sur la ligne médiane, se voit la face postérieure de l'appendice ensiforme, dont la pointe, fortement recourbée, pourrait presser l'estomac et faire naître des accidents fâcheux, du moins dans les animaux quadrupèdes, les bisulques et les solipèdes en

(1) *Physiol.*, t. 6, p. 483.

(2) *Prælect.*, t. 5, p. 505.

(3) *Dict. de Méd.*, t. 1, p. 129.

(4) *Alphabet anatom.*, Genève, 1624.

(5) *Cent.* 6, obs. 58.

(6) *Obs. rar.*, Leyde, 1727.

(1) *Oper. cit.*, p. 96.

(2) *Méd. opérat.*, art. *Hernie ombil.*, 1833.

grêle et le grand épiploon. C'est dans cette région surtout qu'on peut facilement en sentir les pulsations. Le paquet intestinal déjeté sur les côtés, et le colon, entraîné par l'estomac, en sont alors comme relevés. Les parois du ventre très-flexibles, et le rachis fortement convexe, font que, dans certaines circonstances, elle n'est guère séparée de la paroi ombilicale que par le péritoine et l'épiploon, et que, si elle était blessée, il serait possible, à la rigueur, de suspendre un instant l'hémorrhagie en pressant fortement sur le côté gauche de la tige rachidienne à travers la paroi abdominale. On sent qu'un pareil moyen n'aurait d'autre but que de reculer la mort de quelques moments; mais il est des circonstances où les dernières paroles d'un mourant sont assez importantes pour qu'on attache le plus grand prix à la moindre prolongation de son existence. C'est une compression capable d'ailleurs de suspendre, au moins momentanément, les pertes utérines externes, et que MM. Baudelocque neveu et Trehan assurent avoir essayée plusieurs fois avec avantage en pareil cas. Elle serait encore d'un grand secours, s'ils s'agissait de porter un lien sur une des artères iliaques, à l'occasion d'un anévrysme, dans les cas de lésion traumatique, par exemple, comme je l'ai fait une fois avec succès.

Des ganglions nombreux entourent l'aorte depuis le tronc coeliaque jusqu'à la saillie sacro-vertébrale, et peuvent la comprimer très-fortement, lorsqu'ils deviennent le siège de gonflements scrofuleux ou autres. Il est assez remarquable, au reste, d'en voir les tumeurs se porter quelquefois en arrière, en déterminant l'absorption du corps des vertèbres, plutôt que de faire saillie en avant et sur les côtés, où il n'y a que des parties molles. C'est ainsi qu'un anévrysme de sa région postérieure peut produire la paraplégie, faire soupçonner une carie vertébrale, et en imposer pour un dépôt par congestion, s'il parvient à proéminer dans la région lombaire, ainsi que le docteur Harrison en rapporte un exemple curieux (1).

On voit donc que, pour découvrir l'aorte, en divisant les parois de l'abdomen, le point le plus commode serait celui qui correspond à la troisième vertèbre lombaire. Une incision de plusieurs pouces, parallèle à la ligne blanche, sur le côté gauche de l'ombilic, permettrait de repousser les intestins grêles à droite, d'inciser ensuite le péritoine à gauche du rachis, au-dessus de l'artère mésentérique inférieure, et d'en séparer la gaine fibro-celluleuse. Sur le cadavre, l'opération ne présente aucune difficulté; mais pendant la vie, si on en juge par ce qui se passe chez les animaux, les efforts convulsifs des muscles du ventre

chasseraient avec force les viscères, et la rendraient ainsi très-difficile, quand même elle ne serait pas déjà extrêmement dangereuse par elle-même et par la double plaie du péritoine. M. A. Cooper l'a pratiquée néanmoins, et, quoique le succès n'ait pas été complet, sa tentative ne peut être perdue pour la science, puisqu'elle montre que la circulation ne cesse pas complètement dans les membres pelviens, après l'oblitération de la mère artère. Des expériences faites sur les chiens prouvent d'ailleurs que la ligature de l'aorte abdominale n'est pas absolument mortelle chez eux. J'ai disséqué un chat auquel M. Pinel-Grandchamps l'avait pratiquée cinq mois auparavant, sans que l'animal eût cessé de se bien porter, quoique l'artère fût convertie en un ligament solide et peu volumineux, entre les deux mésentériques. Paris (1), M. Meckel (2), etc., ont trouvé l'aorte tellement rétrécie qu'elle ne permettait pas d'y introduire une plume de corbeau. M. Th. Goodisson l'a trouvée complètement oblitérée sur le cadavre d'une femme d'une quarantaine d'années, apportée dans l'amphithéâtre de la Pitié en 1818 (3). Plusieurs faits du même genre ont été rapportés depuis. J'ai moi-même relaté un cas (4) dans lequel elle était, depuis longtemps, remplie de matière concrète et solide au-dessus des iliaques primitives. En appliquant le fil au-dessus de l'artère mésentérique inférieure, au reste, on se ménage une très-puissante anastomose; puisqu'elle s'abouche directement avec la mésentérique supérieure. Il en existe encore un grand nombre d'autres, pour rapporter le sang dans les parties inférieures. Les communications des artères lombaires entre elles, de même qu'avec l'ilio-lombaire, l'iliaque antérieure, la fessière, les intercostales, les branches latérales de l'épigastrique et des diaphragmatiques, celles de l'épigastrique avec la mammaire interne, les intercostales inférieures et les sous-diaphragmatiques encore, etc., forment autant de voies qui s'opposeraient à ce que la circulation fût suspendue dans les parties qui sont au-dessous du fil. Il faut dire néanmoins que sa ligature, pratiquée de nouveau sur l'homme au mois de juillet 1829, à l'hôpital d'Exeter, par M. James (5), n'a précédé que de quelques heures la mort du malade, et qu'en pénétrant par les lombes, comme le veulent MM. Gerdy (6) et Bégin (7), on ne remédierait à aucun de ses dangers.

(1) *Journal de Desault*, t. 2, p. 107.

(2) *Journal compl.*, t. 30, p. 88.

(3) Anderson, *System of surgical Anatomy*, p. 156.

(4) *Mém. sur un cas remarquable de maladie cancéreuse*, etc., chez Béchot, 1825.

(5) *The Lancet*, 1829, t. 2, p. 607.

(6) *Anat. des Formes*, art. Lombes.

(7) *Dict. de Méd. prat.*, art. Anév.

(1) Ouvrage cité, t. 2, p. 27.

3° Les artères lombaires, déjà indiquées à l'occasion de la région des lombes, nées de la partie postérieure de l'aorte, croisent la gouttière du corps de chaque vertèbre, et s'enfoncent dans une espèce de canal formé, moitié par l'os, moitié par les muscles psoas ou par de petites arcades fibreuses (1) qui les tiennent solidement fixées contre le rachis; en sorte qu'elles seraient déchirées si, pour lier l'aorte, on cherchait à la soulever au-delà de quelques lignes. Croisées par le nerf grand sympathique, le génito-crural, le plexus lombaire, elles se dégagent du grand psoas après avoir donné leurs branches postérieures, et rampent ensuite entre le péritoine et le carré des lombes.

4° La veine cave, à droite et sur un plan antérieur à celui de l'aorte en sortant du diaphragme, se place plus en arrière au-dessous du foie. Ces deux vaisseaux, séparés d'abord par le lobule de Spiegel, se rapprochent ensuite, et sont bientôt en contact. En avant, la veine est en rapport, supérieurement, avec le foie, qui la renferme dans sa gouttière postérieure. Recevant là plusieurs branches d'un certain calibre, entre autres, les hépatiques, avant de traverser le diaphragme, les abcès au foie s'y ouvriraient facilement s'il n'était dans la nature des vaisseaux de résister considérablement à l'inflammation qui les entoure, par l'épaississement de leur paroi. Au reste, si jamais il arrivait qu'une collection purulente se vidât dans la veine cave inférieure, comme James prétend en avoir des observations, et comme M. Robert (2) l'a vu sur la veine mésentérique, il est évident que la mort s'ensuivrait immédiatement. Recouverte ensuite par la veine porte, les canaux excréteurs de la bile, l'extrémité droite du pancréas, la portion perpendiculaire de l'intestin duodénum, l'artère rénale, le petit épiploon, le pylore, le mésocolon, l'artère testiculaire droite, les petits intestins et le grand épiploon, elle est d'abord éloignée de la colonne vertébrale par toute l'épaisseur du pilier diaphragmatique droit, puis par la portion droite du ganglion semi-lunaire. A droite, elle est en contact avec le foie, la capsule surrénale, le rein et le péritoine. Il suit de ces rapports que l'induration du foie, du pancréas, que la désorganisation cancéreuse du pylore et des ganglions mésentériques, ainsi que les anévrismes de l'aorte peuvent empêcher le sang de remonter jusqu'au cœur, et produire l'hydropisie, comme l'a soutenu Monro, comme M. Bouillaud l'a surtout démontré dans ces derniers temps (3); de même qu'ils peuvent la perforer, proéminer dans son intérieur et la remplir ou s'y dissoudre et marcher par fragments avec

le sang, comme j'en ai publié plusieurs observations (1).

Les veines lombaires se comportent comme les artères, dont elles diffèrent par leur volume, qui est plus considérable. Allant se rendre dans la veine cave, celles du côté gauche sont forcées de passer sous le corps de l'aorte, de même que les artères lombaires droites croisent la face postérieure de la veine. Il est extrêmement rare de voir ces rapports varier. Cependant on a rencontré la veine cave à gauche de l'aorte, depuis les iliaques primitives jusqu'aux veines émulgentes. Là, elle offrait une grande dilatation. Ensuite elle passait par devant l'artère, et se portait, comme à l'ordinaire, dans la rainure du foie (2). Immédiatement appliqués, en formant des arcs de cercles, sur le corps des vertèbres, les vaisseaux lombaires se trouvent à l'abri de toute compression de la part des muscles et des autres organes environnants.

5° La chaîne des ganglions lymphatiques et le tissu cellulaire y offrent la même disposition que dans l'écartement postérieur du médiastin, avec lequel il se continue par le moyen des ouvertures aortique et de l'œsophage. Comme toutes ces glandes sont liées par le moyen des vaisseaux qui en forment une série non interrompue jusqu'au sommet du thorax, il devient facile d'expliquer la naissance des nombreux encéphaloïdes qu'on rencontre au-devant de la colonne vertébrale entre les lames du péritoine, depuis le sacrum jusqu'au cou, à la suite des cancers du testicule.

6° Les nerfs rachidiens méritent ici quelque attention. Les branches antérieures des cordons lombaires s'anastomosent entre elles et avec le dernier intercostal, au-devant des apophyses transverses des vertèbres. Ainsi mêlées en forme de réseau, cachées par le psoas, elles font que, dans l'inflammation de ce muscle, le plexus lombaire peut être fortement affecté. Le nerf génito-crural, traversant les fibres charnues de derrière en devant, se trouvant de cette manière appliqué sur les vertèbres, peut être comprimé par les tumeurs qui se développent dans l'abdomen. Les branches ilio-scrotale et inguino-cutanée se portent presque transversalement en dehors, entre les muscles carré des lombes et psoas, et se jettent bientôt dans la région latérale du ventre. Enfin, restent les nerfs obturateur et crural, que nous verrons dans les fosses iliaques.

7° Les grands sympathiques sont remarquables ici par leur position plus antérieure, par l'irrégularité de leur forme, de même que par les grandes réunions plexiformes qu'on rencontre au-devant des piliers du diaphragme et de l'aorte. C'est en effet là que les nerfs grands splanchniques se dégagent des fibres du dia-

(1) Tiedemann, *Tabula Arteriarum*, etc.

(2) *Compte rendu des Trav. de la Soc. anat.*

(3) *Archiv.*, t. 2, 1825, p. 188.

(1) *Revue méd.*, 1825-1826. *Arch.*, 1826.

(2) *Harrisson*, vol. 2, p. 25.

plaque pour s'anastomoser en anse
dans le ganglion semi-lunaire, que le
splanchniques viennent s'éparpiller au
des artères emulgentes, et que tous s'
mouvent, se mêlent en grand nombre
les uns avec les autres ainsi qu'avec des
pneumo-gastrique, pour produire le
solaire et tous les faisceaux qui en p
pour former enfin ce centre nerveux
les anciens médecins, depuis Vanhel
fait jouer un si grand rôle, et qui est
pable d'expliquer les douleurs suffoquant
provoquent certains maux dans cette r
et le danger de ses convulsions

5° Muscles psoas. Le petit psoas n'existe
toujours, et le grand peut être considéré com
formé de deux portions appliquées, l'une
le côté du corps des vertèbres, l'autre su
devant des lames des apophyses transve
Séparé du muscle ilio-costal par le feuillet
interieur de l'aponeurose du transverse, le gr
psoas est recouvert par une lame fibre-ce
lense détachée du fascia iliaque, et prolonge
jusqu'au-devant de l'apophyse de la derm
vertèbre dorsale, où elle revêt la forme l
mentuse. Là se trouvent en effet deux arc
fibres, dont l'une, brisant l'origine du m
cle, donne insertion à quelques fibres du
phragme, tandis que l'autre s'étend du pro
us vertébral au bord inférieur et au se
de la dernière côte, pour constituer le ligam
costo-ventral. Entre ce ligament et les côtes, il ex
un petit espace rempli de tissu cellulaire
par lequel les couches lamelleuses sous-pl
rales communiquent avec la masse cellulai
du diaphragme. L'autre arcade permet aux tissus q
courent le rachis dans la poitrine et dans l
ventre, de se réunir et de se transmettre leur
maladies. Inférieurement, les psoas s'écarten
de la cinquième vertèbre, et vont limiter en
dedans la fosse iliaque, où tous les reverron
Comme leur action porte principalement sur
les crurales, des douleurs se font souvent sentir
dans la région lombaire, à la suite de course
prolongées, ou de marches forcées, et un point
ou est quelquefois l'effet. A droite, le psoas e
recovert par la veine cave. A gauche, l'aor
se trouve en long par le grand sympathique d
deux côtés. Quand le petit psoas existe, il
se trouve au-devant de l'autre, n'est remarquabl
que par son tendon, et dans la fosse iliaqu
ment.

5° Le psoas, placé sur le devant des deux der
nières côtes et du carré des lombes, en dehors
du muscle psoas, recouvert par le colon et le
péritoine, est un des organes qui se trouvent
dans le plus profondément dans l'abdomen.
Les corps vultureux ne pourraient arriver à sa
face antérieure qu'après avoir traversé le foie,
la rate ou l'intestin colon et deux fois le péri
toine; mais on pourrait l'atteindre en ar-

phragme pour s'anastomoser en anse et produire le ganglion semi-lunaire, que les petits splanchniques viennent s'éparpiller au-devant des artères émulgentes, et que tous s'anastomosent, se mêlent un grand nombre de fois les uns avec les autres ainsi qu'avec des filets du pneumo-gastrique, pour produire le plexus solaire et tous les faisceaux qui en partent, pour former enfin ce centre nerveux auquel les anciens médecins, depuis Vanhelmont, ont fait jouer un si grand rôle, et qui est seul capable d'expliquer les douleurs suffocantes qu'éprouvent certains malades dans cette région et le danger de ses contusions.

8° *Muscles psoas.* Le petit psoas n'existe pas toujours, et le grand peut être considéré comme formé de deux portions appliquées, l'une sur le côté du corps des vertèbres, l'autre sur le devant des lames des apophyses transverses. Séparé du muscle ilio-costal par le feuillet antérieur de l'aponévrose du transverse, le grand psoas est recouvert par une lame fibro-celluleuse détachée du *fascia iliaca*, et prolongée jusqu'au-devant de l'apophyse de la dernière vertèbre dorsale, où elle revêt la forme ligamenteuse. Là se trouvent en effet deux arcades fibreuses, dont l'une, bridant l'origine du muscle, donne insertion à quelques fibres du diaphragme, tandis que l'autre s'étend du processus vertébral au bord inférieur et au sommet de la dernière côte, pour constituer le *ligament cintré*. Entre ce ligament et les côtes, il existe un petit espace rempli de tissu cellulaire, et par lequel les couches lamelleuses sous-pleurales communiquent avec la masse cellulaire du flanc. L'autre arcade permet aux tissus qui couvrent le rachis dans la poitrine et dans le ventre, de se réunir et de se transmettre leurs maladies. Inférieurement, les psoas s'écartent de la cinquième vertèbre, et vont limiter en dedans la fosse iliaque, où nous les reverrons. Comme leur action porte principalement sur les cuisses, des douleurs se font souvent sentir dans la région lombaire, à la suite de courses prolongées, ou de marches forcées, et un *psoritis* en est quelquefois l'effet. A droite, le psoas est recouvert par la veine cave. A gauche, l'aorte ne s'avance pas jusque sur lui. Son bord interne est longé par le grand sympathique des deux côtés. Quand le petit psoas existe, il se trouve au-devant de l'autre, n'est remarquable que par son tendon, et dans la fosse iliaque seulement.

9° Le *rein*, placé sur le devant des deux dernières côtes et du carré des lombes, en dehors du muscle psoas, recouvert par le colon et le péritoine, est un des organes qui se trouvent situés le plus profondément dans l'abdomen. Les corps vulnérants ne pourraient arriver à sa face antérieure qu'après avoir traversé le foie, la rate ou l'intestin colon et deux fois le péritoine; mais on pourrait l'atteindre en ar-

rière, sans percer la membrane séreuse de l'abdomen, en traversant l'un des deux derniers espaces intercostaux, à trois ou quatre pouces en dehors de la ligne médiane, ou bien en pénétrant par le flanc. A cette occasion, il convient de remarquer que le rein descend plus bas à droite, et qu'il est un peu plus près du rachis qu'à gauche. Au reste, il se prolonge des deux côtés, au moins à deux ou trois pouces au-dessous de la douzième côte, et déborde constamment de plus d'un pouce le muscle ilio-costal, de manière à reposer plus ou moins immédiatement sur l'aponévrose du transverse, suivant l'état d'embonpoint des sujets. C'est, par conséquent, son bord convexe qui en est la partie la plus superficielle, la plus exposée aux blessures, et celle aussi qui renferme les vaisseaux les moins volumineux. Dans les autres points, au contraire, ses plaies seraient rendues beaucoup plus dangereuses, à cause de l'hémorrhagie.

La structure de cet organe est remarquable par le volume de ses artères et de ses veines. Cependant les inflammations phlegmoneuses y sont peu communes, attendu, sans doute, qu'il renferme peu de tissu cellulaire. D'une texture dense et serrée, il est enveloppé par une membrane fibreuse qui en rend le gonflement assez difficile. Il n'est pas rare néanmoins de le voir acquérir de très-grandes dimensions dans quelques maladies encore peu connues. C'est presque toujours aux dépens de l'épaisseur de ses parois que son volume augmente. Le plus souvent, ce sont ses calices qui se confondent avec le bassin. Alors il ne forme bientôt plus qu'une poche qui s'amincit par degrés, à mesure qu'elle se dilate, comme cela se voit quelquefois chez les individus affectés de *diabète*. Il peut arriver, dans ce cas, que le rein s'enflamme, et que son intérieur se transforme en une collection purulente, susceptible de se faire jour dans l'excavation du flanc. Plus d'une fois on a vu des abcès se vider ainsi, et des calculs s'échapper par l'ouverture. De là l'idée de la néphrotomie. Mais s'il est vrai que cette opération soit, à la rigueur, moins difficile qu'on ne l'a prétendu, il ne l'est pas moins qu'elle est à peu près inapplicable. D'une part, il est rare qu'on ait des signes certains de la maladie. De l'autre, quand même on réussirait à pénétrer jusqu'à l'organe affecté, ne faisant disparaître qu'un effet du mal, la cause n'en persisterait pas moins.

La portion échancrée du rein renferme l'artère, la veine et l'uretère, disposés de telle sorte que l'artère, située au milieu, est la plus élevée, tandis que l'uretère est en arrière et un peu plus bas. La veine droite est beaucoup plus courte que la gauche, à cause du voisinage de la veine cave, qui lui donne naissance. C'est l'inverse pour l'artère. Celle-ci est quelquefois double, triple, quadruple même, quoiqu'il n'y

ait qu'un rein de chaque côté ; disposition qui pourrait être avantageuse, dans le cas où on viendrait à lier l'aorte, si, par hasard, la ligature était placée entre l'origine de ces branches.

10° L'uretère, conduisant l'urine du rein à la vessie, descend parallèlement à la colonne vertébrale, au-devant du psoas, enveloppé dans une gaine fournie par le *fascia propria*. Ses parois sont très-résistantes, sans être fort épaisses. On a vu son calibre égal celui de l'intestin grêle, dans les cas où quelque obstacle s'opposait d'une manière plus ou moins absolue au passage du fluide urinaire dans la vessie. Il peut aussi se rompre alors, et donner lieu à un épanchement mortel, soit dans le péritoine, soit dans le *fascia propria*, être double ou simplement bifurqué.

11° Le tissu cellulaire, remplissant les intervalles des divers organes qui viennent d'être indiqués, forme, surtout autour du rein, une couche très-épaisse, qui est le siège le plus ordinaire des phlegmasies profondes des gouttières lombaires du ventre. Sa disposition lamelleuse, sa quantité et la nature des parties qu'il matelasse y favorisent, plus que toute autre cause, la formation des abcès. Comme il se continue avec le tissu cellulaire de la partie antérieure du rachis, et, par suite, avec la couche générale de l'abdomen et de la poitrine, les fluides peuvent y arriver d'un grand nombre de points. D'un autre côté, quand les foyers y sont formés, le pus peut couler dans la fosse iliaque, ou bien passer sous les téguments de l'excavation des lombes, et produire les symptômes d'un abcès froid, si ce n'est d'un dépôt par congestion, sans que, pour cela, il y ait eu d'altération à la colonne vertébrale. En 1825, j'ai fait l'ouverture d'un homme qui en offrait la preuve. Il existait un trajet de communication avec la poitrine au-devant de la douzième côte, et plusieurs autres avec les parties latérales de la paroi postérieure de l'abdomen, puis une infiltration purulente depuis la fosse iliaque jusque dans l'écartement postérieur du médiastin et tout le côté droit de la poitrine. Il fait enfin que le pus d'un foyer rénal peut s'infiltrer dans le mésocolon et le mésentère; descendre dans le bassin ou remonter dans la poitrine; gagner la fosse iliaque; glisser alors dans le canal crural ou le trajet inguinal, s'il reste entre le péritoine et les muscles; s'engager sous le *fascia iliaca* pour suivre le trajet des faisceaux iliaques et psoas; passer en arrière au-dessus du ligament ilio-lombaire ou au-dessous de la dernière côte, et venir se rassembler en dépôt sous la peau des lombes, des flancs ou de la partie postérieure du bassin. Un même malade m'a offert, en 1829, toutes ces particularités réunies. Un premier phlegmon fut évacué par les uretères. Un deuxième vint proéminer aux lombes, d'abord

en bas, puis en haut, puis dans le flanc, puis au sacrum. Une fusée dans la poitrine amena une pleurésie et la mort. Le mésentère, la fosse iliaque et le petit bassin étaient également infiltrés de pus et de matières urineuses. L'uretère lui-même est à peu près dans le même cas. Aussi ses perforations peuvent-elles retentir au loin, et faire naître des fistules urinaires au périnée, vers l'anus ou dans la région lombaire. Ledran rapporte un fait à peu près pareil (1).

§ V. — Fosse iliaque.

Cette fosse, limitée supérieurement par la crête de l'os coxal, où elle présente une petite rainure qui augmente de profondeur en arrière, inférieurement par le bord postérieur du ligament de Fallope, et, en dedans, par le bord interne des muscles psoas, est triangulaire, par conséquent, et se trouve inclinée en haut, en arrière et en dedans. Dans ses deux tiers externes, elle présente une sorte d'excavation, de gouttière, plus profonde chez la femme que chez l'homme, et qui se rétrécit graduellement, pour se terminer par un petit cul-de-sac, entre l'épine de l'ilium et l'artère iliaque, au moment où elle s'engage sous le ligament de Poupart. En dedans, elle offre une saillie, d'abord très-grosse, qui décroît ensuite jusqu'à l'arcade crurale, où elle limite la rainure dont je parlais tout-à-l'heure. Sur son côté interne on remarque une autre fossette, circonscrite par le ligament ilio-pubien en avant, la crête pectinée en arrière, les artères iliaque externe et épigastrique en dehors, par l'origine du ligament ombilical en dedans, et qui, située au-dessous de la fossette inguinale moyenne, correspond à l'ouverture supérieure du canal crural, comme la précédente, placée en dehors de l'artère épigastrique, au-dessous de la fossette inguinale externe, correspond à l'ouverture postérieure du canal inguinal. La saillie dont il s'agit sépare, en outre, la fosse iliaque proprement dite du bassin, dont elle borde le détroit abdominal.

1° Le péritoine, très-souple, facile à séparer des parties qu'il recouvre, paraît plus épais ici que dans les autres régions, parce que la couche celluleuse qui le double revêt parfois le caractère fibreux. Ses adhérences n'offrant quelque force qu'en se rapprochant de la crête iliaque, il se trouve ainsi très-bien disposé pour former une enveloppe aux viscères, quand ils s'échappent dans les hernies.

2° *Fascia propria*. Au-dessous du péritoine on trouve constamment une assez grande quantité de tissu cellulaire lamelleux, qui n'est, au fond, que la continuation de la couche

(1) Obs., t. 2, p. 87.

non-perforante, que j'ai de
de la partie de la fosse il
de la partie jusqu'au-dessus
anal, entre la membrane
de la transverse; mais elle s'a
ment, et finit par se confon
transversale du côté des lo
en remontant vers les ri
beaucoup plus d'épaisseur
qu'il la face postérieure
put, entre l'épine de l'ilium
iliaque, où elle reste très
sur la face antérieure d
s'écartent pour former un
seux spermatiques. Bient
l'artère de la même manière,
iliaque en recevant une tun
Lorsqu'elle arrive près des os
l'origine des artères circule
épigastrique ou ombilicale, et
seul s'en enveloppe aussi. Du
on la divise visiblement en deux
remonte avec le péritoine et le
la face interne du muscle trans
plus mince, représentant une
tapine la fond de la fossette
se prolonge dans le canal cr
se perdre dans le *fascia* sup
coisse. Séparant sur la
du ligament de Gimbernat et le
pédon, il semble se contin
ce dernier avec le *fascia* trans
avoir fermé l'entrée du canal
sorte de diaphragme décrit se
apert crural par M. J. Choquet
et l'extrême nappe de ce li
pliquent comment on peut arrive
ment à l'artère iliaque externe,
à l'iliaque commune, ainsi qu
MM. Nott (1), Crampton (2), G
à l'épigastrique, comme MM.
Atkinson, sans insister le périlo
par la même raison que, dans
le décollement est d'autant plus
se rapproche davantage du ligam
ou de sa direction, et qu'il ne
que le moins possible en ren
s'engage par le contour du l
du canal. C'est là dessus enco
MM. Physick (4), Riggen
liques (6), en conseillant une
même genre pour atteindre le s
insérée ou le haut du tagin au mo
mouvement chez les femmes contr

(1) American of the med. &c. novemb.
(2) Lond. med. and phys. Journal,
Arch. gén. de Méd., t. 25, p. 361.
(3) Medical Recorder, vol. 2, p. 185.
(4) Davy, Elem. of Surg.
(5) Mon. d'Acc. en allem.
(6) Thèse, n. 152, Paris, 1821.

sous-péritonéale, que j'ai déjà indiquée tant de fois. Partant de la fosse iliaque, il est facile de la suivre jusqu'au-dessus de la crête de l'os coxal, entre la membrane séreuse et le muscle transverse; mais elle s'amincit insensiblement, et finit par se confondre avec le *fascia transversalis* du côté des lombes, c'est-à-dire en remontant vers les reins. Elle conserve beaucoup plus d'épaisseur et de souplesse, jusqu'à la face postérieure du ligament de Poupart, entre l'épine de l'ilium et les vaisseaux iliaques, où elle reste très-distincte. En passant sur la face antérieure du psoas, ses lames s'écartent pour former une gaine aux vaisseaux spermatisques. Bientôt elle enveloppe l'artère de la même manière, et les vaisseaux iliaques en reçoivent une tunique complète. Lorsqu'elle arrive près des fosselles iliaques, l'origine des artères circonflexe antérieure, épigastrique ou ombilicale, et le canal déférent s'en enveloppent aussi. Dans cet endroit, on la divise aisément en deux feuillets. L'un remonte avec le péritoine et les vaisseaux sur la face interne du muscle transverse. L'autre, plus mince, représentant une espèce de toile, tapisse le fond de la fosselle iliaque interne, se prolonge dans le canal crural, et finit par se perdre dans le *fascia superficialis* de la cuisse. S'épanouissant sur la face postérieure du ligament de Gimbernat et du ligament ilio-pubien, il semble se continuer au-dessus de ce dernier avec le *fascia transversalis*, après avoir fermé l'entrée du canal crural par une sorte de diaphragme décrit sous le nom de *septum crurale* par M. J. Cloquet. L'abondance et l'extrême souplesse de ce tissu cellulaire expliquent comment on peut arriver, non-seulement à l'artère iliaque externe, mais encore à l'iliaque commune, ainsi que l'ont fait MM. Mott (1), Crampton (2), Gibson (3), et à l'hypogastrique, comme MM. Stevens et Atkinson, sans inciser le péritoine. On voit par la même raison que, dans ces opérations, le décollement est d'autant plus facile qu'on se rapproche davantage du ligament de Fallope ou de sa direction, et qu'il ne faut s'éloigner que le moins possible en remontant de la ligne tracée par le contour du bord antérieur de l'os coxal. C'est là dessus encore que se sont fondés MM. Physick (4), Ritgen (5) et Baudelocque (6), en conseillant une incision du même genre pour atteindre le sommet de la matrice ou le haut du vagin au moment de l'accouchement chez les femmes contrefaites. Rien

n'est facile, à la vérité, comme de repousser ainsi le péritoine jusque dans le petit bassin; mais la disposition anatomique qui le permet donne en retour, un caractère de gravité redoutable à ces diverses opérations, car l'inflammation qui en est la suite presque inévitable expose à la plus vaste des suppurations profondes. Du reste, la saillie produite par le psoas et la réaction continuelle des viscères font que le phlegmon sous-péritonéal de la fosse iliaque tend le plus souvent à se faire jour au-dessus du ligament de Poupart, où il importe de l'ouvrir promptement si on ne veut courir le risque de le voir s'épanouir dans tout le bassin. Les dépôts, suites de couche, sur lesquels Basqua essaya de fixer l'attention en 1809 (1), que MM. Dance (2) et Mérière (3) ont mieux fait connaître depuis, dont de la Motte (4) rapporte déjà plusieurs observations, et que j'ai souvent rencontrés moi-même, ont le même siège, parce que le tissu cellulaire du ligament large, qui en est souvent le point de départ, n'est, en réalité, qu'une dépendance du précédent. Soit qu'on les rencontre chez les nouvelles accouchées, chez les femmes qui souffrent des annexes de l'utérus sans être enceintes, comme je l'ai vu deux fois, ou même chez l'homme à la suite de quelques violences ou de quelque altération de l'intestin, ils ont ordinairement le *fascia propria* pour siège et doivent être soigneusement distingués des abcès sous-aponévrotiques de la même région.

3^e *Fascia iliaca*. Le feuillet très-mince que j'ai fait partir du ligament cintré et de l'arcade fibreuse qui embrasse l'origine des psoas, pour le faire épanouir au-devant de ces muscles, s'épaissit insensiblement en descendant vers la fosse iliaque, où ses fibres sont dirigées en travers principalement. Forte, dense, très-peu extensible, cette lame se double près de la crête coxale pour envelopper l'artère circonflexe antérieure et se continuer dans cet endroit avec le *fascia transversalis*. Son épaisseur, diminuant sur la portion charnue du psoas, augmente, au contraire, sur la partie tendineuse de ce muscle. Quand le petit psoas existe, son tendon, épanoui dans les lames de l'aponévrose, concourt à lui donner plus de force. Elle bride ces muscles, et se glisse entre eux et les vaisseaux pour se fixer sur le détroit du bassin, où elle se continue avec le *fascia pelvis*. Inférieurement, elle s'épaissit encore, se relève un peu dans sa moitié externe, pour s'attacher au ligament de Fallope depuis l'épine iliaque jusqu'à environ huit lignes en dehors de l'artère crurale, et se fixe dans sa moitié interne sur la crête

(1) *American of the med. Sc.*, novemb. 1827.

(2) *Lond. méd. and phys. Journal*, janv. 1851, et *Arch. gén. de Méd.*, t. 25, p. 561.

(3) *Medical Recorder*, vol. 3, p. 185.

(4) Dorsey, *Élém. of Surg.*

(5) *Man. d'Acc.* en allemand.

(6) *Thèse*, n. 152. Paris, 1823.

(1) *Bullet. de la Faculté de Méd.*, etc.

(2) *Répert. d'Anat. et de Phys.*, t. 4.

(3) *Arch.*, t. 17, p. 188 et 513.

(4) *Chir.*, t. 1^{re}, p. 208.

pectinée, avant d'arriver à l'épine du pubis. Sous les vaisseaux cruraux, il s'en détache quelquefois une lame, qui s'applique sur leur face antérieure. Le ligament ilio-pubien paraît ainsi donner naissance, dans le bassin, à deux membranes, dont l'une, le *fascia transversalis*, se relève sur la face postérieure du muscle petit oblique, tandis que l'autre s'abaisse sur la fosse iliaque, pour constituer le *fascia iliaca*. En un mot, il semble que les aponévroses iliaque et transversale circonscrivent un large entonnoir (1), dont la moitié interne serait enlevée, et dont la tige, représentée par le canal crural, viendrait s'ouvrir dans l'aîne.

4° *Canal crural*. Si l'on a soin d'enlever les parties qui remplissent le canal crural, on voit que son ouverture supérieure, formée en avant par le bord légèrement concave du ligament de Poupart, est bornée, en arrière, par l'aponévrose iliaque et le feuillet profond du *fascia lata*. Cette dernière moitié de sa circonférence est beaucoup plus concave que la première. En dehors l'orifice en question se termine par un angle assez aigu, qui résulte de la bifurcation du ligament. En dedans, il est limité par un bord concave semi-lunaire, incliné vers la cuisse, et qu'on appelle ligament de Gimbernat, parce qu'il a été décrit pour la première fois par le chirurgien de ce nom en 1787, puis en 1793 (2). Se continuant par son bord antérieur avec le bord inférieur du pilier externe de l'anneau inguinal, fixé par son bord postérieur sur la crête pectinée, et offrant par sa base le bord concave dont je parlais tout-à-l'heure, ce ligament correspond par son sommet à l'épine du pubis, tandis que sa partie la plus large sert de limite interne à l'ouverture du canal en question. C'est lui qu'un grand nombre de chirurgiens, depuis Gimbernat, recommandent d'inciser dans la hernie crurale étranglée. Il se continue quelquefois avec les deux lames de l'aponévrose *fascia lata*, de telle sorte, que sa face supérieure s'incline en bas et en dehors, comme pour former une gouttière, qui complète alors la fosse iliaque et l'espace d'entonnoir que présente naturellement le canal crural.

Mesurée en travers, cette ouverture offre un diamètre d'environ deux pouces, et souvent de deux pouces et demi chez la femme. D'avant en arrière, dans sa plus grande largeur, elle n'a que dix lignes ou un pouce, et se rétrécit ensuite à mesure qu'on s'éloigne de sa portion moyenne. Dans l'état naturel, elle est divisée en deux portions par les vaisseaux cruraux. Sa portion interne, la plus large, forme ce que l'on a spécialement décrit sous le nom

d'*anneau crural*. Ses limites sont, en dedans, le bord concave et tranchant du ligament de Gimbernat; en avant, le ligament de Fallope; en arrière, la crête ilio-pectinée; en dehors, la veine crurale, l'artère du même nom et l'artère épigastrique. Elle renferme ordinairement un ganglion lymphatique, un prolongement du *fascia propria*, et quelques cellules graisseuses qui la bouchent presque en totalité. C'est elle qui donne passage aux viscères dans la hernie crurale. Sa portion externe, beaucoup plus étroite, est triangulaire aussi, et circonscrite, en avant, par le ligament de Poupart; en arrière, par le *fascia iliaca*, au moment où il passe à la cuisse, en se continuant avec le *fascia lata*; en dehors, par l'angle qui réunit l'aponévrose iliaque au ligament crural; enfin, en dedans, par les artères fémorale et épigastrique.

En décrivant l'anneau crural, la plupart des anatomistes ont négligé cette portion pour s'arrêter uniquement à celle qui est en dedans des vaisseaux. Elle offre, en effet, beaucoup moins d'intérêt. Cependant, s'il n'est pas démontré que des hernies se soient jamais formées par là, Scarpa n'est-il pas allé trop loin en avançant que la chose est impossible? J'ai bien des fois examiné ce point sur le cadavre, et j'ai toujours vu que l'extrémité du doigt, portée dans la *fossette iliaque externe*, pénétre dans le canal crural sans beaucoup d'efforts, en longeant le côté externe de l'artère. L'artère épigastrique faisant d'ailleurs parfois un relief considérable, la hernie peut réellement débiter par là. M. J. Cloquet en cite d'ailleurs un exemple dans sa dissertation. Il est, en conséquence, permis de conclure que la hernie fémorale externe est possible à la rigueur, mais qu'elle se manifeste rarement; que l'interne est la seule qu'on ait bien observée; que, dans cette dernière espèce, le déplacement se fait presque toujours par la fossette qui sépare l'artère ombilicale de l'épigastrique; que, dans le petit nombre de cas où il commence par la fossette inguinale externe, les parties s'échappent par le canal inguinal.

5° *Muscles*. a. Le *petit psoas* n'offre ici que son tendon, qui, en descendant, s'élargit insensiblement et se fixe d'une part, au moyen du *fascia iliaca*, sur le côté de la marge du bassin, et de l'autre, sur la crête ilio-pubienne; d'où il suit que ce muscle a pour action principale de tendre l'aponévrose iliaque, et, par suite, le feuillet profond de celle de la cuisse. Par la même raison, il peut aider la flexion du bassin sur le rachis. Aussi importe-t-il de le mettre dans le relâchement, quand on veut faire rentrer une hernie, et pour débrider, lorsqu'une tumeur de ce genre vient à s'étrangler.

b. Le *grand psoas* suivant une ligne droite,

(1) Colles, *Surg. Anatomy*, p. 68.

(2) *Nuevo Methodo de operar en la Hern.*, etc., por D. A. Gimbernat. Madrid, 1793.

en se portant des côtés de l'angle
bas à l'arcade crurale, rétrécit
l'anneau ilio-iliaque du détroit
l'anneau; d'où l'indication de l'ail-
lément les cuisses et les jambes
convoient. Attaché sur toute
rou, le muscle iliaque, mince
si d'une manière remarquable
de passer sous l'arcade crur-
L'aponévrose iliaque, d'un
d'une espèce de sac ouvert p-
trémis, insérée en dehors
longueur de la crête jusqu'à l'ail-
en dedans sur le côté des
têtes lombaires et la marge de
la crête pectinée, en bas sur
l'arcade de Fallope, et en ar-
rière, en devant de p- en p-
les muscles psoas. Très-large
et qu'elle recouvre, et de
forme le plancher, se rétrécit
communiquer avec la cuisse, a
ouverture constituée, d'un côté
supérieur de l'os innominé, de
l'arcade supérieure jusqu'à l'ail-
lément, et, de l'autre, par la m-
ligament ilio-pubien. Elliptique
anneau crural, auquel elle res-
d'un rapport, et dont elle n-
par la portion du *fascia ilia-*
de ligament de Poupart sur l-
cette ouverture est complète-
la masse des psoas et iliaque, s-
cher au petit trochanter, et lui
le nerf inguino-crural de p-
ainsi que le nerf crural. L'oc-
rière du canal iliaque est be-
régulière que la précédente. B-
mal psoas, elle n'existe qu'en
l'arcade. En arrière, elle est l-
ligament ilio-lombaire, l'apoph-
et le côté du corps de la cinqui-
lombaire, de manière que pour
déchirer l'aponévrose, il faut
doigt entre le carré des lom-
la courbure postérieure de la
Les muscles, solidement b-
épice de canal, peuvent, en
contracter sans imprimer du
organes digestifs placés en avan-
que li comment le feuillet fibreux
le psoas réunit le *fascia ilia-*
entre du diaphragme, et, par s-
trous du muscle transverse. Il
entre un long trajet continu, c-
l'arcade jusqu'au petit trochanter.
Celle disposition donne la clef
d'un indissoluble à faire, quand
le pus, résultat de la carie verté-
s'écoulerait jusque dans l'aîne pour
déchirer; mais on a omis d'en étudier

en se portant des côtés de l'angle sacro-vertébral à l'arcade crurale, rétrécit ainsi le diamètre bis-iliaque du détroit supérieur du bassin; d'où l'indication de faire fléchir légèrement les cuisses et les jambes pendant l'accouchement. Attaché sur toute la fosse de son nom, le *muscle iliaque*, mince en haut, s'épaissit d'une manière remarquable en bas avant de passer sous l'arcade crurale.

L'aponévrose iliaque, moitié antérieure d'une espèce de sac ouvert par ses deux extrémités, insérée en dehors sur toute la longueur de la crête jusqu'à l'épine de l'ilium, en dedans sur le côté des dernières vertèbres lombaires et la marge du bassin jusqu'à la crête pectinée, en bas sur le bord postérieur du ligament de Fallope, se prolonge en haut, en devenant de plus en plus mince, sur les muscles psoas. Très-large au milieu, le creux qu'elle recouvre, et dont l'os coxal forme le plancher, se rétrécit en bas pour communiquer avec la cuisse, au moyen d'une ouverture constituée, d'un côté, par le bord antérieur de l'os innominé, depuis l'épine antéro-supérieure jusqu'à l'éminence ilio-pectinée, et, de l'autre, par la moitié externe du ligament ilio-pubien. Elliptique comme l'anneau crural, auquel elle ressemble sous plus d'un rapport, et dont elle n'est séparée que par la portion du *fascia iliaca*, qui descend du ligament de Poupart sur le corps du pubis, cette ouverture est complètement remplie par la masse des psoas et iliaque, qui vont s'attacher au petit trochanter, et laisse passer aussi le nerf inguino-cutané du plexus lombaire, ainsi que le nerf crural. L'ouverture supérieure du canal iliaque est beaucoup moins régulière que la précédente. Remplie par le seul psoas, elle n'existe qu'en dehors de ce faisceau. En arrière, elle est limitée par le ligament ilio-lombaire, l'apophyse transverse et le côté du corps de la cinquième vertèbre lombaire, de manière que pour y pénétrer sans déchirer l'aponévrose, il faudrait porter le doigt entre le carré des lombes, le psoas et la courbure postérieure de la crête iliaque.

Les muscles, solidement bridés dans cette espèce de canal, peuvent, en conséquence, se contracter sans imprimer du mouvement aux organes digestifs placés en avant. On voit aussi par là comment le feuillet fibreux qui recouvre le psoas réunit le *fascia iliaca* au ligament cintré du diaphragme, et, par suite, à l'aponévrose du muscle transverse. Il en résulte en outre un long trajet continu, depuis le diaphragme jusqu'au petit trochanter.

Cette disposition donne la clef d'une distinction indispensable à faire, quand il s'agit de dépôts par congestion. Tout le monde sait que le pus, résultat de la carie vertébrale, arrive souvent jusque dans l'aîne pour former un abcès; mais on a omis d'en étudier les voies.

S'il descend entre le péritoine et le *fascia iliaca*, en suivant le *fascia propria*, il sort du bassin par le canal crural plutôt qu'en parcourant le conduit que je viens de décrire. A la suite du *psotitis*, de la carie profonde des vertèbres, non-seulement de la région lombaire, mais encore de la portion dorsale, le pus s'engage le plus souvent, au contraire, sous le *fascia iliaca* et suit le muscle iliaque sans pouvoir s'échapper autrement que par l'ouverture externe de l'arcade crurale. Ainsi, les dépôts de la première espèce se rattachent plus particulièrement à l'inflammation du tissu cellulaire ou des parties molles en général, tandis que ceux de la seconde, qui sont bien plus communs, coïncident presque toujours avec la carie rachidienne.

Ceux-ci se distinguent, en conséquence, des abcès de la fosse iliaque, dont il a été parlé plus haut, en ce qu'ils n'ont presque aucune tendance à devenir superficiels, ou à gagner du côté du bassin, avant d'avoir fusé dans les lombes. L'ouverture qui les conduit à la cuisse fait aussi que le pus du pourtour de l'articulation coxo-fémorale peut se porter dans la fosse iliaque, et désorganiser les muscles qui la remplissent, ainsi que j'en ai encore vu deux exemples, en 1831, à la Pitié. Il importe, au reste, de ne pas confondre sous ce point de vue les altérations du muscle psoas avec celles de l'iliaque, comme on le fait généralement, et comme l'a fait récemment M. Chataing (1). En effet, la trame celluleuse qui prolonge le *fascia iliaca* par en haut est assez mince pour que les premières puissent gagner vers le péritoine, aussi bien que du côté de la fosse de l'os ilium, tandis que les secondes se trouvent presque nécessairement confinées dans les limites du canal iliaque.

6° *Artères.* a. Les *iliaques* résultant de la bifurcation de l'aorte, naissent par conséquent au niveau du cartilage qui réunit les quatrième et cinquième vertèbres lombaires, quelquefois un peu plus haut, d'autres fois un peu plus bas. Petsche (2) les a vues se séparer de l'aorte tout près du diaphragme. Dès leur origine, elles se portent, en divergeant, sur le corps du pubis, de manière que leur direction peut être assez bien représentée par une ligne abaissée de deux pouces au-dessous de l'ombilic sur le milieu du ligament de Poupart. Jusqu'au bord postérieur du corps du pubis, celle du côté gauche a quatre pouces et demi de longueur, tandis que celle du côté droit en a cinq. Jusqu'au milieu du ligament crural, elles ont un demi-pouce de plus. La première offre, en abandonnant l'angle sacro-vertébral, une courbure assez marquée, dont la convexité est tournée en arrière et légèrement en

(1) Thèse, n° 279. Paris, 1830.

(2) Haller, *Thèses anat.* t. 7, p. 781.

dehors jusqu'au-delà de la symphyse sacro-iliaque, puis une seconde, plus allongée et beaucoup moins marquée, en sens inverse, jusqu'à son entrée sous l'arcade crurale. Après deux ou trois pouces de trajet, les artères iliaques se divisent ou se bifurquent à leur tour. Jusque-là, elles portent le nom d'*iliaques communes* ou primitives. Des deux branches qui en résultent, l'une est l'iliaque interne ou pelvienne, l'autre l'iliaque externe ou crurale. Le point où leur bifurcation s'opère n'est pas constant. Le plus souvent, c'est entre la symphyse pelvienne postérieure et la saillie sacro-vertébrale, quelquefois sur la symphyse elle-même, et, dans d'autres cas, sur le corps de la vertèbre. Il est rare qu'à droite elle ne se fasse pas dans un point très-rapproché du rachis, tandis qu'à gauche elle s'éloigne moins de l'articulation coxo-sacrée, sans que, pour cela, la longueur absolue des iliaques primitives soit plus considérable d'un côté que de l'autre, mais uniquement parce que celle du côté droit est obligée de parcourir un plus long trajet avant d'arriver au-devant de la symphyse. Ces variétés d'origine, qui paraissent indifférentes au premier abord, seraient très-importantes cependant en réalité, s'il était possible de les reconnaître pendant la vie, lorsqu'on veut appliquer une ligature sur l'un de ces troncs artériels. Si la maladie force à porter le fil un peu haut, le danger est d'autant plus grand que la bifurcation a lieu plus bas, et *vice versa*.

b. Sous ce rapport, la ligature de l'iliaque externe droite offre, en conséquence, plus de chances de succès que celle du côté gauche. Depuis l'iliaque commune jusqu'à l'arcade crurale, les artères iliaques externes sont enveloppées dans une gaine assez forte, fournie par le *fascia propria*; gaine plus épaisse en avant qu'en arrière, beaucoup plus forte en bas qu'en haut, et qui renferme en même temps la veine. En dehors, elles sont appuyées sur le *fascia iliaca*, qui les sépare des muscles psoas. En arrière, se trouve la veine qui leur est accolée, et le nerf obturateur. En devant, elles sont recouvertes par le péritoine, et croisées par l'uretère, vis-à-vis de la symphyse, ainsi que par le canal déférent, près de l'arcade crurale. Assez souvent aussi, le nerf génito-crural ou l'un de ses rameaux rampe en avant et sur le côté externe. Ce petit cordon mérite une mention particulière, afin de l'éviter dans la ligature du vaisseau, qui est en outre entouré de canaux et de ganglions lymphatiques. Il faut noter au reste que l'iliaque externe fournit quelquefois la fémorale profonde (1). Chez le malade dont M. James (2) a lié l'aorte par exemple, elle était

double; en sorte que le fil aurait pu être appliqué sur la branche saine, et n'avoir aucune influence sur la marche de l'anévrisme.

De tous ces rapports, les plus importants sont ceux qui existent entre l'artère et la veine, entre l'artère et la gaine formée par le *fascia propria*, attendu que, pour lier convenablement la première, il faut ménager la seconde et diviser la dernière. Avant de fournir l'artère pelvienne, l'iliaque primitive donne quelquefois l'ilio-lombaire, branche qui, dans tous les cas, se glissant aussitôt dans la fosse iliaque, où elle s'anastomose avec la circonflexe de l'ilium, et, un peu plus haut, avec les dernières branches lombaires, jouerait un rôle important, si l'aorte était oblitérée au-dessus de sa bifurcation.

c. L'épigastrique naît ordinairement au niveau de la crête pectinée, de la partie antérieure et interne de l'artère iliaque externe. Il est rare qu'elle sorte d'un tronc commun avec la circonflexe de l'ilium. On l'a vue venir de la fémorale, de la profonde même. Sur une malade disséquée par M. Michélet (1), elle fournissait la circonflexe interne de la cuisse gauche. M. Fisher (2) a rapporté depuis un fait semblable, si ce n'est le même. Quelquefois aussi, son origine est plus élevée, et se trouve jusqu'à un pouce en arrière du pubis, dans la fosse iliaque. Le premier cas rendrait plus dangereuse la ligature de l'artère crurale, entre le ligament de Fallope et la naissance de la profonde; mais il serait favorable à la même opération, pratiquée sur l'iliaque externe. Le second, au contraire, pourrait rendre cette dernière dangereuse, et favoriserait, au contraire, le succès de la première. Celle-ci fut pratiquée en 1822, à l'hôpital de la Faculté, par Béchard. Le quatrième jour, le malade mourut d'hémorrhagie. On trouva que le fil, placé à deux lignes au-dessous de l'épigastrique, avait coupé la moitié de l'épaisseur de l'artère iliaque.

Aussitôt après sa naissance, l'artère épigastrique descend obliquement en dedans, jusque vis-à-vis du ligament ilio-pubien, pour remonter derrière cette bandelette en formant un quart de cercle qui embrasse la partie inférieure et interne du cordon testiculaire. Nous avons vu plus haut ses rapports avec le collet du sac, dans la hernie inguinale. Il reste à parler de ceux qu'elle contracte dans la hernie crurale. Quand les viscères s'engagent par l'anneau, la demi-circonférence externe de la tumeur est toujours entourée par la veine iliaque, l'artère du même nom et l'origine des vaisseaux épigastriques. C'est donc vers la demi-circonférence interne qu'il convient alors de porter le bistouri. De ce côté, l'artère épigastrique donne deux branches, l'une, qui suit la face

(1) Thierry, *Bibl. méd.*, t. 1, p. 452, 1828.

(2) *The Lancet*, 1829, t. 2, p. 607.

(1) Thèse, n. 59. Paris, 1827.

(2) *Bibl. méd.*, t. 1, p. 452, 1828.

(1) *Proc. Obs.*, p. 165, 1814.

(2) *Suppl.*, trad. de M. Olivier, p. 24.

postérieure du ligament de Poupart ou du ligament de Gimbernat, pour croiser la symphyse, l'autre, qui n'est souvent qu'un rameau de celle-ci, et qui descend, en croisant la face postérieure du même ligament, jusqu'au trou sous-pubien.

La première peut suivre le bord inférieur du ligament ou marcher parallèlement à son bord supérieur, et même au-dessus. Contournant la partie inférieure du collet du sac dans le premier cas, elle passe sur sa demi-circonférence antérieure dans l'autre, disposition qui pourrait effrayer les chirurgiens, et qui les a portés à débrider en dedans au lieu de conduire le tranchant du bistouri verticalement ou parallèlement à la ligne blanche. Quand cette branche ne fournit pas l'obturatrice, il est rare qu'elle ait un volume assez considérable pour faire craindre une hémorrhagie. Hey (1) dit avoir blessé l'artère épigastrique en débridant en haut, et que l'hémorrhagie s'est arrêtée sans difficulté par le moyen de petits morceaux d'éponges introduits dans la plaie. Le malade étant guéri, on ne peut avoir la certitude mathématique de ce qui est arrivé; mais, ainsi que le remarque Scarpa (2), l'artère lésée n'était pas l'épigastrique puisqu'elle est à peu près constamment en dehors dans la hernie crurale. Il est difficile aussi de croire, avec ce dernier auteur, que ce fût l'obturatrice, née de la crurale ou de l'épigastrique. Je pense que c'était tout simplement la branche en question qui avait alors un volume plus considérable que celui qu'elle présente habituellement. Il n'est pas présumable, en effet, qu'à l'aide d'une simple compression, on fût parvenu à suspendre sans retour une hémorrhagie due à l'ouverture de l'une des artères indiquées par ces deux observateurs.

La seconde vient aussi souvent de celle que nous avons décrite tout-à-l'heure, que du tronc même de l'épigastrique. S'en détachant tantôt plus près, tantôt plus loin, elle doit gagner le trou sous-pubien en embrassant la partie externe du collet du sac dans un cas, tandis que, dans l'autre, elle en contourne le côté interne, si toutefois la branche qui la fournit ne passe pas elle-même au-dessous de la tumeur. Dans ce dernier cas, qui est heureusement le plus fréquent, toute la moitié interne et supérieure se trouve libre de vaisseaux; en sorte que, chez la femme, où l'artère spermatique n'inspire aucune crainte, on peut débrider en toute sûreté de ce côté. Dans le premier, au contraire, le collet du sac serait entouré par un cercle artériel presque complet. Aussi, avec une disposition semblable, paraît-il d'abord impossible d'éviter une

hémorrhagie grave en pratiquant l'opération de la hernie crurale. L'embarras serait bien plus grand encore s'il existait une seconde épigastrique fournie par l'artère pelvienne, comme M. Lauth m'en a communiqué un exemple, et comme j'en ai observé un en 1832, car il est probable que la branche anormale se placerait alors en dedans de la tumeur.

Il y a long-temps déjà que les anatomistes ont fait remarquer l'origine commune des artères épigastrique et obturatrice; mais ce n'est que depuis Monro (1) qu'on a essayé d'établir dans quelle proportion ce fait se rencontre. Monro dit une fois sur vingt. Burns (2) en cite plus de trente exemples. Hesselbach (3) regarde cette anomalie comme assez rare. Scarpa, Lawrence admettent qu'elle peut avoir lieu une fois sur dix ou quinze. M. J. Cloquet dit qu'elle existe une fois sur trois ou cinq, et F. Meckel avance qu'elle est presque aussi fréquente que l'état normal. Mes propres observations, fondées sur l'examen de mille cadavres environ, me porteraient à partager l'avis de Monro. Il est, au reste, facile de la comprendre. L'artère sous-pubienne, en effet, est naturellement produite par deux rameaux de volume presque égal chez le très-jeune fœtus, l'un donné par l'hypogastrique, l'autre par l'iliaque externe ou l'épigastrique. Après la naissance et chez l'adulte, l'un de ces rameaux reste ce qu'il était dans les premiers temps de la vie intra-utérine, tandis que l'autre seul suit l'accroissement général de l'organisme. Or, si, contre l'ordre habituel, la branche de l'iliaque interne est arrêtée dans son développement, l'obturatrice semblera venir de l'épigastrique (4). C'est donc une disposition en quelque sorte naturelle. Il faut noter, au surplus, que, dans la grande majorité des cas, l'artère sous-pubienne, naissant de la sus-pubienne, est repoussée en dehors et en arrière par les organes qui se déplacent pour former la hernie fémorale, et qu'elle ne passerait au-dessus et en dedans de cette tumeur que chez les sujets où la branche pubienne proprement dite en formerait le tronc d'origine et se serait elle-même séparée de l'épigastrique assez loin de l'iliaque externe. Dans une hernie fémorale double d'un côté, Burns (5) a vu l'artère obturatrice descendre entre le collet des deux tumeurs; en sorte que le débridement de l'une eût été sans danger en dedans, et que celui de l'autre aurait été presque nécessairement suivi d'hémorrhagie.

Lors même que l'artère obturatrice con-

(1) *On the Gullet*, etc., p. 429.

(2) *On the ing. Hern.*

(3) *De Ort. et Progress. Hern.*, Wiceburg, 1816.

(4) Meckel, *Manuel d'Anat.*, etc., t. 2, p. 448.

(5) *Oper. cit.*

(1) *Pract. Obs.*, p. 160, 1814.

(2) *Suppl.*, trad. de M. Ollivier, p. 84.

tourne le côté supérieur de la hernie pour se rendre à sa destination, on aurait tort d'en conclure, comme on l'a fait, qu'en débridant sur le bord concave du ligament de Gimbernat, elle serait inmanquablement divisée. Dans les hernies crurales, ce bord fibreux est en général assez fortement incliné vers la cuisse. D'un autre côté, les vaisseaux, plus ou moins écartés de la circonférence de l'anneau par les viscères que le traversent, sont naturellement enveloppés dans le *fascia propria*, qui les tient à une certaine distance de la face postérieure du ligament; en sorte qu'il est presque toujours possible d'inciser suffisamment en haut ou en dedans, sans ouvrir le cercle artériel qui circonscrit le collet de la hernie. Le danger est d'ailleurs d'autant moins grand alors, que l'obturatrice se détache plus haut de l'épigastrique, ou que celle-ci se sépare de l'iliaque externe plus loin en arrière de l'arcade crurale. Quand, au contraire, elles naissent ensemble de la fémorale même, c'est-à-dire entre la crête pectinée et l'origine de l'artère fémorale profonde, si la sous-pubienne ne passe pas entre la tumeur et le muscle pectiné, si elle remonte sur la face antérieure du col de la hernie, on conçoit qu'étant plus rapprochée du lieu de l'étranglement elle doit être beaucoup plus exposée à l'action de l'instrument.

L'épigastrique peut à son tour n'être qu'une branche de l'obturatrice ou d'un autre tronc de l'hypogastrique. Cette disposition a été rencontrée par Monro. On en trouve un autre exemple très-remarquable figuré dans un dernier travail de Hesselbach (1). M. Meckel (2), qui accuse l'auteur de s'être trompé sur ce fait, n'avait pas vu sans doute les belles planches dans lesquelles il l'a représenté. Dans l'exemple que je dois à l'obligeance de M. Lauth, elle venait du fond du bassin. En pareil cas, la tumeur serait libre d'artères précisément par le côté où l'on ne débride jamais, tandis que, quelle que fût alors l'espèce de hernie, l'épigastrique croiserait également son côté interne. Mais il est permis de croire qu'elle se trouverait assez loin de la circonférence de l'anneau pour ne pas être très-exposée à l'action du bistouri convenablement dirigé.

d. L'iliaque antérieure, ou la circonflexe de l'ilium, aussi donnée par l'iliaque externe avant son entrée dans le canal crural, naît ordinairement vis-à-vis de l'épigastrique, et mérite les mêmes précautions quand il s'agit d'appliquer un fil sur le tronc qui les fournit. Arrivée près de l'angle externe de la grande ouverture crurale, elle perce le *fascia iliaca*, qui se dédouble près de son attache au ligament de Fallope, pour lui former une petite

gaine. En suivant la courbure de la crête iliaque, elle donne, par sa concavité, un assez grand nombre de branches qui s'anastomosent avec l'ilio-lombaire, tandis qu'il s'en détache d'autres de sa convexité pour se répandre dans les parois abdominales. Dans la fossette iliaque externe, l'artère circonflexe étant plus rapprochée du *fascia iliaca* que du ligament crural. Le col de la hernie serait entouré, en dedans, par l'artère iliaque externe et l'épigastrique, en avant par le canal déférent, par l'artère spermatique en dehors, et par l'iliaque antérieure en arrière. Il faudrait y joindre encore, directement sur la partie antérieure, le cordon testiculaire tout entier, qui ne serait séparé du collet du sac que par l'épaisseur du ligament ilio-pubien, en général très-mince dans cet endroit.

e. L'artère testiculaire, née de l'aorte ou de l'artère rénale, descend dans le *fascia propria*, sur la face antérieure des muscles psoas, jusqu'à la partie postérieure du ligament de Fallope, sans présenter beaucoup d'intérêt chirurgical. Peu à peu, elle se rapproche du canal déférent, et remonte à l'ouverture du *fascia transversalis*, pour s'engager dans l'anneau inguinal. C'est alors qu'elle devient importante, relativement à la hernie crurale, chez l'homme. Le cordon spermatique, en effet, disposé de manière qu'en entrant dans le canal inguinal il se trouve en dehors de la hernie crurale, tandis qu'en sortant de l'anneau externe il est en dedans, croise toute la partie supérieure de la tumeur et fait que son artère pourrait être divisée, si l'on débridait en haut. Arnaud, qui dit avoir perdu un malade par suite de cette division, et qui rapporte un accident semblable arrivé à un autre chirurgien, était tellement convaincu que les hémorrhagies rapportées avant lui à l'ouverture de l'épigastrique, dépendaient de la section de la spermatique et de l'impossibilité d'éviter celle-ci en débridant verticalement, qu'il aimait mieux, par la suite, se servir de ciseaux pour couper le collet du sac, et d'un crochet pour soulever l'arcade crurale, que d'employer le bistouri. M. A. Cooper et Scarpa ont partagé ces craintes, et leur opinion est maintenant presque généralement adoptée. Le premier de ces auteurs s'est certainement laissé entraîner trop loin sur les dangers qu'il y aurait de débrider autrement qu'il ne le conseille; mais Gunz a tort aussi, en combattant Arnaud, de soutenir que l'artère spermatique ne peut pas être blessée, à moins qu'on ne coupe en totalité le ligament de Poupart. Ce ligament est creusé d'une gouttière, dans le fond de laquelle marche obliquement l'artère, de manière, il est vrai, à se trouver un peu plus rapprochée du col de la hernie qu'on ne pourrait le croire au premier abord; mais aussi sa rigole s'effaçant à mesure

(1) *Origine, etc., des Art. épig. et obtur.*, 1819.

(2) *Man. d'Anat.*, t. 2, p. 482.

que le pilier externe de l'anneau s'ap-
de l'os pubien, pilier qui s'élargit
une grande partie, on n'atteindrait
que le cordon spermatique et ses vaisseaux
à moitié interne, qu'après une incision
étendue qu'il a été utile de le faire
l'apport des os. On doit noter encore
cordon, l'anneau enveloppé dans le
inguinal, serait aisément sous la pro-
historique avant de se laisser diriger
l'artère spermatique, elle-même est p-
ment d'un trop petit calibre pour donner
à une hémorrhagie très-grave. Concluons
que si Gunz paraît trop confiant sur la l-
de ce vaisseau, Arnaud et Scarpa en
d'autre part, craignent les dangers.
f. Outre les branches épigastriques et
certaines, l'iliaque externe donne quelq-
quoique rarement une branche. J'ai renco-
cette disposition, une fois en 1825, et
autres fois en 1829. C'était à droite dans
deux cas. Ce serait une circonstance heure-
si on était à lier le tronc de l'aorte, mais
pourrait être très-dangereuse si la même
raison devait être pratiquée sur l'iliaque
terne, à une certaine hauteur.
7. Parmi les procédés suivis pour cette
opération, il en est surtout trois
nous devons mentionner :
a. Celui d'Albanel, qui consiste à
une incision parallèle à la direction de
vaissaux du ligament de Poupart, ex-
trip à blesser le péritoine et même le cor-
testiculaire, pour qu'il puisse être adopté. A
ce chirurgien l'a-t-il modifié par la suite, p-
qu'un lieu de porter son incision en haut
en dedans vers l'ombilic, il l'a dirigée en ha-
et légèrement en dehors, afin d'éviter pl-
sérieusement l'épigastrique, et de pouvoir saisir
l'artère iliaque très-haut. Mais alors il est ex-
cote aux difficultés de ménager le péritoine
le cordon testiculaire.
b. Celui de M. A. Cooper, qui pratique
l'incision en demi-lune au-dessus de l'arcade
crurale, en commençant près de l'épine
du cou, pour la terminer un peu au-des-
du côté interne de l'anneau abdominal
l'incision assez grave de faire une p-
qui ne tombe sur l'artère que par son cal-
mité interne. Mais on évite ainsi l'artère
testiculaire, le cordon testiculaire et le périto-
très-facile à décoller dans la direction de
plaine, puisqu'il n'est uni à la direction de
l'artère que par un tissu cellulaire très-abonda-
c. Celui de Dupuy, consistant en une inc-
non parallèle à la direction de l'arcade cr-
rale, de manière que la partie moyenne cor-
responde à l'artère iliaque, n'est qu'une mo-
dification du procédé de A. Cooper, qui n-
diffère lui-même de celui proposé en second
par Albanel, qu'en ce que l'extrémité
interne de la plaie se trouve beaucoup plu-

que le pilier externe de l'anneau s'approche de l'épine pubienne, pilier qui s'élargit lui-même graduellement, on n'atteindrait réellement le cordon séminal et ses vaisseaux, dans sa moitié interne, qu'après une incision plus étendue qu'il n'est utile de le faire dans la plupart des cas. On doit noter encore que le cordon, lâchement enveloppé dans le canal inguinal, fuirait aisément sous la pression du bistouri avant de se laisser diviser, et que l'artère spermatique elle-même est généralement d'un trop petit calibre pour donner lieu à une hémorrhagie très-grave. Concluons donc que si Gunz paraît trop confiant sur la lésion de ce vaisseau, Arnaud et Scarpa en ont, d'autre part, exagéré les dangers.

f. Outre les branches épigastriques et circumflexes, l'iliaque externe donne quelquefois quoique rarement une *rénale*. J'ai rencontré cette disposition, une fois en 1825, et une autre fois en 1829. C'était à droite dans les deux cas. Ce serait une circonstance heureuse si on avait à lier le tronc de l'aorte, mais qui pourrait être très-dangereuse si la même opération devait être pratiquée sur l'iliaque externe, à une certaine hauteur.

7° Parmi les procédés suivis pour cette dernière opération, il en est surtout trois que nous devons mentionner :

a. Celui d'Abernethy, qui consiste à faire une incision parallèle à la direction de l'artère au-dessus du ligament de Poupart, expose trop à blesser le péritoine et même le cordon testiculaire, pour qu'il puisse être adopté. Aussi ce chirurgien l'a-t-il modifié par la suite, puisqu'au lieu de porter son incision en haut et en dedans vers l'ombilic, il l'a dirigée en haut et légèrement en dehors, afin d'éviter plus sûrement l'épigastrique, et de pouvoir saisir l'artère iliaque très-haut. Mais alors il est encore assez difficile de ménager le péritoine et le cordon testiculaire.

b. Celui de M. A. Cooper, qui pratique une incision en demi-lune au-dessus de l'arcade crurale, en commençant près de l'épine de l'os coxal, pour la terminer un peu au-dessus du côté interne de l'anneau abdominal, a l'inconvénient assez grave de faire une plaie qui ne tombe sur l'artère que par son extrémité interne. Mais on évite ainsi l'artère épigastrique, le cordon testiculaire et le péritoine, très-facile à décoller dans la direction de la plaie, puisqu'il n'est uni là au ligament de Fallope que par un tissu cellulaire très-abondant.

c. Celui de Bogros, consistant en une incision parallèle à la direction de l'arcade crurale, de manière que la partie moyenne corresponde à l'artère iliaque, n'est qu'une modification du procédé de A. Cooper, qui ne diffère lui-même de celui proposé en second lieu par Abernethy, qu'en ce que l'extrémité externe de la plaie se trouve beaucoup plus

abaissée et plus rapprochée de l'épine iliaque. Il offre l'avantage de mettre plus sûrement l'artère à découvert, puisque l'incision la croise à angle droit ; mais il exige aussi plus d'adresse et de précautions de la part du chirurgien, relativement au cordon testiculaire et à l'artère épigastrique. En le combinant avec celui de A. Cooper, c'est-à-dire en portant l'incision jusqu'à un pouce et demi en dedans de l'épine coxale, voici l'ordre et l'arrangement des organes qu'il faut diviser ou ménager : 1° La peau, qui doit être incisée un demi-pouce au-dessus du ligament de Poupart et parallèlement à sa direction, dans l'étendue d'environ trois pouces, de manière que l'angle interne de la plaie tombe au-dessus de l'angle supérieur de l'anneau inguinal ; 2° la couche sous-cutanée, dans laquelle on trouve l'artère tégumentaire et ses branches, qu'il faut lier à mesure qu'on les divise, des veines quelquefois assez grosses et de la graisse en plus ou moins grande quantité ; 3° l'aponévrose du muscle costo-abdominal, dont les fibres viennent obliquement en bas et en dedans se fixer au ligament crural ; 4° le muscle petit oblique et la couche cellulo-graisseuse, qui le sépare de l'aponévrose précédente. Cette couche étant tantôt plus mince, tantôt plus épaisse, fait qu'on arrive plus ou moins vite sur le péritoine. Les chirurgiens ont conseillé d'abandonner le bistouri, à son occasion, et de déchirer les fibres musculaires molles de l'oblique interne, ainsi que le tissu cellulaire qui les sépare en avant de l'aponévrose externe, en arrière du *fascia transversalis*, avec l'extrémité de l'indicateur ou d'une sonde cannelée. Les parties divisées doivent, du reste, être repoussées de la gouttière du ligament ilio-pubien, en haut et vers la ligne médiane, avec le cordon. Jusque-là, néanmoins, il n'y aurait que peu de danger à se servir de l'instrument, puisqu'il faut encore inciser deux couches avant d'arriver au péritoine. 5° Le *fascia transversalis* est disposé de telle sorte que, pour le déchirer en travers, on est quelquefois obligé d'employer assez de force, attendu que ses fibres tombent perpendiculairement sur l'arcade crurale, et que, si l'on se sert du bistouri, la séreuse abdominale peut être percée. En coupant, lame par lame, les diverses couches qui viennent d'être indiquées, il est extrêmement facile cependant d'inciser le *fascia transversalis* parallèlement à la direction du ligament de Fallope, près de son insertion au bord postérieur de cette bandelette. Pour plus de sûreté encore, on pourrait, en suivant le cordon spermatique, chercher l'orifice interne du canal inguinal, et s'en servir pour glisser une sonde cannelée entre le péritoine et le *fascia*, de manière à le couper sans crainte sur le conducteur. 6° La couche celluleuse, toujours facile à déchirer, permet de repousser aisément le péritoine, doublé par le *fascia*

l'extérieur, doit-on recommander au malade de faire une profonde inspiration. Chez le fœtus et dans l'enfance, il dépasse plus ou moins les fausses côtes. Chez l'adulte, au contraire, et dans l'état sain, il est complètement abrité par ces os, excepté dans sa portion épigastrique. On l'a vu cependant acquérir un tel allongement sur les parties qui le supportent, se relâcher à un tel degré qu'il descendait dans la région iliaque et même dans une hernie inguinale (1). Sur le cadavre, et dans la position horizontale, le foie remonte quelquefois d'un pouce ou deux. Dans la position verticale, il descend de manière à déborder les côtes. Pendant la vie, tous les viscères étant soutenus par l'action tonique des muscles, cette mobilité est beaucoup moindre. La secousse imprimée au foie par la chute d'un cadavre est, en conséquence, beaucoup plus forte qu'elle ne le serait à la suite du même accident avant la mort. Sa face convexe, étant comme emboîtée par le diaphragme, et tapissée par le péritoine, contracte des adhérences avec la plus grande facilité. Alors, on conçoit que ses abcès puissent venir faire saillie à travers les derniers espaces intercostaux, ou au-dessous des côtes, dans les régions lombaire et du flanc, ou bien encore dans l'épigastre, s'ouvrir à l'extérieur, se modifier et guérir quelquefois. Les rapports de sa face concave donnent à ses dépôts la facilité de s'ouvrir dans le colon transverse et de s'évacuer par les selles, s'ils se rapprochent de son bord antérieur; ou dans l'estomac, et de sortir par le vomissement; ou bien encore dans la première portion du duodénum, et d'être rendu par en haut ou par en bas. Son défaut d'extensibilité, sa texture fragile, son volume et son poids, font que, malgré la protection que lui prêtent les côtes, le foie se rompt assez souvent sous l'influence de chocs ou de violences extérieures portées sur l'abdomen, soit directement, soit par contre-coup, comme on en trouve un exemple dans la thèse de M. Penasse (2). Le gonflement qu'il subit chez certains sujets affectés de fièvres intermittentes, le forçant à se dégager de l'hypochondre, en rend les déchirures bien plus faciles encore. Un coup de pied, un coup de bâton suffit alors pour opérer la rupture, ainsi que M. Forget m'en a communiqué deux exemples. Je l'ai trouvé deux fois comme broyé par une roue de voiture, quoiqu'il y eût à peine quelque trace de lésion à l'extérieur. Les recueils scientifiques sont remplis d'observations semblables (3). Ses plaies sont excessivement dangereuses,

d'abord à cause des gros et nombreux vaisseaux qui le parcourent, ensuite parce qu'elles sont de toute nécessité pénétrantes.

b. Le fond de la *vésicule biliaire*, correspondant au cartilage de la neuvième côte, doit facilement proéminer dans ce point, quand elle est distendue. Alors, on conçoit combien il serait dangereux de prendre une semblable tumeur pour un dépôt. Toutefois, comme, dans cet état, elle s'enflamme et contracte des adhérences assez intimes avec la paroi du ventre, son ouverture n'est pas toujours suivie d'épanchements dans l'abdomen, et tout le monde sait que J. L. Petit était parti de là pour conseiller l'extraction des calculs biliaires en faisant une ouverture au-dessous de l'hypochondre. Il existe autour des canaux hépatiques, des ganglions qui, en se gonflant, peuvent mettre obstacle au passage de la bile dans le duodénum et causer un ictère général, ou bien une distension considérable dans la vésicule du fiel si la pression a lieu sur le canal cholédoque qui, peu éloigné de la grande veine mésentérique, peut s'y ouvrir et causer une phlébite promptement mortelle (1).

Les rapports de la vésicule et du colon transverse lui permettent de contracter des adhérences avec cet intestin, et rendent compte des calculs expulsés par les selles, de même que sa réplétion habituelle et la tension de ses parois en favorisent la déchirure. Soutenue par le foie, refoulée par la secousse des autres viscères, fermée par le plissement de son col, elle subit une telle pression dans la plupart des contusions violentes de l'abdomen, qu'une chute contre un banc (2), un coup de poing sur l'hypochondre gauche (3), un coup de bâton (4), un coup de pied (5), le timon d'une voiture (6), peuvent en déterminer la rupture. Ses canaux eux-mêmes, l'hépatique surtout, donnant peu de latitude à la distension, peuvent céder aux mêmes causes, ainsi que le prouve un fait rapporté par M. Campagnac (7). La bile que contient cet organe et qui s'épanche alors dans le péritoine, explique du reste le danger de pareilles blessures. Cependant, comme c'est la continuité du suintement biliaire par la plaie, plutôt que l'épanchement primitif, qui amène la mort en généralisant l'inflammation, il est permis de croire avec M. Campagnac (9) qu'en appliquant une ligature, soit sur le canal cystique

(1) Robert, *Bibl. méd.*, t. 2, p. 359. — 1829.

(2) Salmuth, *Cent.* 1, obs. 5.

(3) *Eph. cur. nat.*, dec. 2, an. 9.

(4) Lientaud, *Hist. anat.*, part. 1, obs. 91. Lesneure, *Thèse*. Paris, 1824.

(5) Bonnet, *Sepulchret.*

(6) Chaule, *Thèse*, n. 2. Paris, 2 janvier 1828.

(7) *Journ. hebdom.*, t. 2, p. 210. — 1829.

(8) *Loc. cit.*

(1) Gouraud, *Leçons orales*, année 1816.

(2) N° 14. Paris, janvier 1851.

(3) Desoër, *Thèse*, n. 210. Paris, 1815. — Ménière, *Arch.*, t. 19, p. 350. Hart, *Dublin Reports*, vol. 5, p. 295, etc.

(1) Thén, n. 78. Paris, 1850. — p. 455.

(2) *Gazette méd.*, 1850, t. 5, p. 44.

(3) *Arch.*, t. 19, p. 291.

(4) *Journ. hebdom.*, t. 1, p. 417. — 1829.

(5) *Thèse citée.*

(6) *Journal. extra. des Sc. méd.*, jan.

(7) *Journal. extra. des Sc. méd.*, jan.

(ce qui me paraît bien dangereux) soit l'autour de la plaie, quand elle occupe le fond ou la face inférieure de l'organe, il ne serait pas impossible d'arrêter les progrès du mal. Étant libre d'ailleurs dans ses deux tiers inférieurs, on conçoit qu'il serait possible, à la rigueur, d'en cautériser la blessure ensuite avec le fer rouge, comme l'a fait M. Vilardebo (1) sur quelques animaux, afin de ne pas être obligé d'abandonner un lien dans l'intérieur du ventre. Mais l'existence et le siège de pareilles lésions me paraissent trop difficiles à préciser, pour que de tels moyens puissent être jamais d'un grand secours à l'homme malade. La portion la plus relevée de son fond est assez rapprochée de la paroi hypochondriaque, au surplus, pour que sa perforation ou celle de sa paroi supérieure, à travers la substance du foie, puisse ne laisser qu'une fistule au dehors, et ne pas faire succomber le sujet. L'ancien militaire mentionné par M. Civiale (2) me paraît appartenir à cette catégorie. La même disposition fait encore que l'incision à la manière de M. Graves (3) ou de M. Begin (4), permet à la vésicule distendue de s'engager dans la plaie, et de pouvoir être bientôt ouverte sans trop de danger. Les deux observations publiées en dernier lieu par M. Chaule (5) prouvent que l'opération imaginée par J. L. Petit mérite d'être conservée dans la pratique.

c. La *rate*, dans l'état naturel, est renfermée presque en totalité dans la partie postérieure de l'hypochondre gauche. Sa surface convexe et lisse correspond aux trois derniers espaces intercostaux, et dépasse naturellement un peu la dernière côte. En arrière, elle est séparée du diaphragme en haut et du rein en bas, par le péritoine seulement. L'estomac, la recouvrant en avant, fait qu'après le repas, si on se livre à quelque exercice violent, à la course par exemple, on sent, dans le côté gauche, une douleur qui oblige bientôt à garder le repos. Essentiellement composé de vaisseaux, cet organe est plus passible de gonflement qu'aucun autre. Quoique enveloppé par une membrane fibreuse, il est susceptible d'acquiescer un volume énorme. On l'a vu peser jusqu'à trente-cinq livres. Je l'ai vu moi-même remplir toute la moitié gauche du ventre, de manière à descendre dans la fosse iliaque. On conçoit, d'après sa texture, combien il doit être facile alors de le rompre (6) ou de l'écraser en place, puisque, même dans son état naturel, il a suffi d'une chute, d'un coup sur l'hy-

pochondre (1), d'un coup de fléau (2), d'un coup de bâton dans le flanc (3), pour le déchirer. Ses fonctions, mal connues, ont paru de si peu d'importance qu'on a plus d'une fois pensé à l'extirper, et que M. Powel (4) a pu la réséquer chez un malade qui a très-bien guéri, succès dont Baillou (5) rapporte déjà un exemple. Ces blessures, au reste, ne sont graves que par l'hémorrhagie qu'elles peuvent produire.

d. L'estomac, remplissant en partie l'hypochondre gauche et une grande portion de l'épigastre, est loin d'être fixe dans sa position. Fortement recourbé sur son bord supérieur dans l'adulte, il descend presque perpendiculairement vers l'ombilic chez le fœtus. Dans l'état de plénitude, sa face antérieure, en contact avec la face inférieure du foie, et notamment du lobe gauche de cet organe, explique pourquoi le décubitus et le sommeil sur le côté gauche sont pénibles pendant les premières heures qui suivent le repas, et comment il se fait qu'ulcéré, détruit dans ce sens, il puisse, jusqu'à un certain point, continuer ses fonctions sans que les aliments s'épanchent dans la cavité du péritoine. Sa mobilité montre comment il se trouve quelquefois dans les exomphales et même dans les hernies inguinales (6). Pour ainsi dire relégué dans l'hypochondre après la digestion, l'estomac est alors moins exposé à l'action des corps extérieurs, et l'on pourrait traverser de part en part la région épigastrique, avec une épée, par exemple, sans l'atteindre. J'en ai eu la preuve, le 7 octobre 1825, à l'hôpital de la Faculté. Une épée avait traversé le ventre d'un homme adulte. Entrant à trois pouces en dehors et au-dessus de l'ombilic, à gauche, pour sortir à droite entre les neuvième et dixième côtes, elle avait laissé l'estomac et le colon transverse en bas et à gauche, sans les toucher. En rasant ensuite la face inférieure du foie, elle était entrée dans cet organe, au-dessus de la vésicule biliaire, après avoir percé le petit épiploon.

La grande courbure de l'estomac, embrassée par l'arcade gastro-épiploïque, peut, dans certaines positions et chez les personnes maigres, laisser sentir des battements, faire croire à l'existence d'anévrysmes, et rendre les plaies plus dangereuses de ce côté, à cause de l'hémorrhagie. Sa petite courbure, aussi parcourue par deux artères, la coronaire stomacique et la pylorique, ne peut être que très-ra-

(1) Thèse, n. 78. Paris, 1850. — *Archiv.*, t. 25, p. 665.

(2) *Gazette méd.*, 1852, t. 5, p. 44.

(3) *Arch.*, t. 18, p. 295.

(4) *Journ. hebdom.*, t. 1, p. 417. — 1850.

(5) Thèse citée.

(6) *Journal. univ. des Sc. méd.*, janvier 1827.

(1) Scheid., Thèse, Argent., 1725.

(2) Buddæus, *Biblioth. de Planque*, art. *Rate*.

(3) Tulpus, dans Bonnet, t. 4, p. 21.

(4) *Amer. Journal of the med. Sc.*, 1828.

(5) Dans Bonnet, t. 4, p. 244.

(6) Yvan, *Arch.*, t. 22, p. 129. — Fabre, Thèse, n. 133. Paris, 1852.

rement blessée. Quant aux plaies de sa partie antérieure, elles sont et plus fréquentes et moins dangereuses, attendu qu'il y a moins de vaisseaux, et qu'il serait plus facile d'y appliquer des points de suture. Bien qu'assez mobile et fort extensible, il est disposé de telle sorte, cependant, lorsqu'il est distendu, que le coude qu'il fait avec le cardia et le duodénum empêchent les matières de pouvoir en être repoussées par la simple pression de ses parois. Aussi est-ce dans cet état qu'une chute sur le ventre, soit de la hauteur du malade (1), soit d'un lieu élevé (2), suffit pour en causer la rupture, et que les efforts du cheval parviennent si souvent au même résultat. Sa proximité de la paroi abdominale fait que les ulcérations ou les blessures de sa partie antérieure sont quelquefois précédées ou suivies d'adhérence au-dessus de l'ombilic. De là même ces perforations de l'épigastre qui ont permis de voir à nu la chymification (3), ou même de porter des substances alimentaires directement dans l'estomac (4). C'est ainsi que des corps étrangers avalés, un couteau, diverses pièces de métal, ont fini par se montrer dans la même région. Un ulcère de sa grande courbure permettrait, par la même raison, aux fluides de fuser entre les feuillets de l'épiploon, et de venir ainsi se présenter sous forme d'abcès à l'extérieur, comme Ledran en rapporte un exemple (5). La position déclive de son grand cul-de-sac fait que les liquides médicamenteux ou autres y stagnent souvent pendant les maladies et après la mort. C'en est assez pour expliquer la fréquence de son ramollissement et de ses larges perforations, non-seulement chez les jeunes sujets, mais encore chez l'adulte, ainsi que M. Capuron et moi en avons eu un exemple remarquable en 1827 sur un étudiant en médecine. Ses rapports avec le diaphragme expliquent, d'un autre côté, la fréquence de son passage dans le thorax lorsque ce muscle est perforé. Ils lui permettent même de remonter alors jusqu'auprès de la clavicule (6), ou du moins fort haut sous les côtes (7); d'où une cause perpétuelle de méprise dans le diagnostic des maladies de la poitrine. Son amplitude chez les grands mangeurs, ou quelque anomalie l'entraînant parfois jusqu'au pubis, ainsi que l'a vu M. Cruveilhier (8), et que je l'ai observé moi-même, le rendraient on ne peut plus apte à se porter

dans les hernies. Quoique son importance ne puisse être révoquée en doute, sa désorganisation presque complète n'est cependant pas toujours un obstacle absolu à la digestion. On l'a vu transformé en une coque cartilagineuse, épaisse de plus d'un demi-pouce (1). Chez une femme morte, en 1831, à la Pitié, ses parois, totalement dégénérées en cancer, avaient partout, excepté en avant, dans un cercle de trois pouces, un et deux pouces d'épaisseur, quoique les fonctions digestives se fussent régulièrement faites jusqu'à la veille de la mort. Du reste sa distension par les boissons ou les aliments montre assez que le danger de ses plaies doit être plus grand après qu'avant le repas, et qu'une abstinence complète en est le meilleur remède. Quoique sa terminaison en cul-de-sac ne paraisse pas compatible avec la vie, il faudrait cependant admettre que les matières qui le traversent peuvent se dispenser d'être rendues par l'anus, si le mésentère cité par M. Denis (2), et qui, n'ayant point d'ouverture rectale, rendait par la bouche tout ce qu'il mangeait depuis sa naissance, n'en a point imposé aux observateurs. Il faut en dire autant d'un autre sujet qui a l'anus fermé depuis plus de dix ans, et dont M. Ollivier a transmis l'histoire à l'Académie de Médecine.

c. Le duodénum est remarquable, en chirurgie, par sa position fixe, qui l'empêche de se trouver dans les hernies, et par ses rapports avec les autres organes. Cette fixité, que M. Hart (3) invoque à tort pour en expliquer les déchirures, n'est pas un obstacle absolu toutefois à son transport dans les exomphales. M. Cruveilhier (4) l'a vu tellement libre qu'il aurait pu descendre jusque dans l'aîne. Sa première portion est assez rapprochée du réservoir du fiel ou de la face concave du foie, en avant et en haut, pour qu'il puisse comprimer les canaux excréteurs de la bile, ou que les abcès hépatiques se vident dans son intérieur, et que les calculs de la vésicule s'y engagent également (5). La seconde, étant appuyée sur le rein, peut être aussi perforée dans les abcès de cet organe; en sorte que des calculs rénaux et des foyers purulents ou urinaires s'échappent encore quelquefois par là. En avant, elle correspond au colon, dont elle croise le commencement de l'arc, et avec lequel elle se soude fréquemment dans les inflammations. En arrière et à gauche elle embrasse le pancréas, dont elle couvre le canal ainsi que la fin du conduit cholédoque, qui viennent perforer sa

(1) Portal, *Anat. méd.*, t. 5, p. 202.

(2) Rocques, *Journal de Sédillot*, t. 65.

(3) Adelon, t. 2, p. 439. — 1831.

(4) *Journal des Progrès*.

(5) *Obs.*, t. 2, p. 74.

(6) Morgagni, *Lettre 54*.

(7) Graves et Stokes, *Dublin Reports*, t. 5, *Dict. de Méd.*, t. 1, p. 133, et *Gazette méd.*, 1852.

(8) *Dict. de Méd. prat.*, t. 1, pag. 66.

(1) Dieffenbach, *Journal des Progrès*, t. 3, p. 245. — 1830.

(2) *Archives*, t. 4, p. 562.

(3) *Dubl. Repp.*, v. 3, p. 295.

(4) *Dict. de Méd. et de Chir. prat.*, t. 1.

(5) Monod, *Bibl. méd.*, t. 1, p. 452. — 1828.

paroi postérieure; ce qui fait que, dans les déviations profondes, l'excrétion s'écoule encore déviée. Sa troisième portion se trouve en travers du rachis dans l'intervalle des lames du mésocolon transverse, de manière qu'elle repose sur la cavité inférieure et l'aorte, immédiate au-dessous de l'artère mésentérique supérieure. Le péritoine n'étant d'une manière très-lâche au-devant d'elle, se dilate considérablement, et soude conséquemment cette dernière artère avec ment pour qu'on puisse la sentir battre vers la paroi du ventre.

f. L'intestin grêle se porte obliquement à la gauche de la seconde vertèbre lombaire, à la fin de sa portion droite, en se contournant grand nombre de fois pour former les circonvolutions du tube digestif. Dans sa totalité, il présente une sorte de paquet mobile, qui occupe toute la région ombilicale, une partie des flancs et de l'hypogastre. Son poids le entraîne vers les parties déclives, et la longueur, l'extensibilité des replis qui l'attachent lui permettent de s'échapper par toutes les ouvertures naturelles ou accidentelles du diaphragme. Ainsi le trouve-t-on dans presque toutes les hernies inguinales, crurales, périomphaliques, ventrales, de la ligne blanche. C'est également lui qui, poussé par la pression des muscles, sort promptement au dehors lorsqu'on pratique sur le ventre une ouverture d'une certaine étendue, et qui est le plus exposé aux blessures de tout genre. Ses lésions traumatiques, toujours dangereuses, le sont d'autant plus qu'elles ont lieu plus près du duodénum: d'un côté, parce que, s'il faut établir un anus accidentel, les aliments sortent avant d'avoir fourni toutes leurs parties nutritives à l'économie; de l'autre, parce que, par sa position transverse, l'intestin grêle est plus profondément enfoncé pour qu'il soit difficile d'en amener la portion blessée à l'extérieur. La masse qu'il forme, placée de telle sorte entre les parois du ventre et la portion lombaire ou la plus saillante du rachis, donne en partie, la raison de leurs déchirures et de leurs contusions sans solution de continuité. Pour peu qu'ils soient distendus, on conçoit qu'une chute sur le ventre (1), le roulement (2), une voiture, une rupture, tombent sur un point, tantôt sur l'arc, tantôt sur un point, tantôt sur l'arc, tantôt sur le rachis. Leur longueur et la brièveté du mésocolon font qu'ils s'arrangent fréquemment da

(1) T. de Hilden, *oper. cit.* — Told, *Dublin Reports*, t. 1, p. 51. — Morgagni, *Épist.* 54. — Pennese, *Thèses*.

(2) Depuchet, *Journal de Sédillot*, t. 77, p. 235. — *Ann. Méd. chir. Rep.*, t. 5, p. 295.

(3) Lohm, *Maladies du Canal intest.*, t. 1, p. 53.

paroi postérieure; ce qui fait que, dans ses désorganisations profondes, l'excrétion biliaire est encore dérangée. Sa troisième portion placée en travers devant le rachis, dans l'écartement des lames du mésocolon transverse, est disposée de manière qu'elle repose sur la veine cave inférieure et l'aorte, immédiatement au-dessous de l'artère mésentérique supérieure. Or, le péritoine n'étant uni que d'une manière très-lâche au-devant, elle peut se dilater considérablement, et soulever, par conséquent, cette dernière artère assez fortement pour qu'on puisse la sentir battre à travers la paroi du ventre.

f. L'intestin grêle se porte obliquement, du côté gauche de la seconde vertèbre lombaire à la fosse iliaque droite, en se contournant un grand nombre de fois pour former les circonvolutions du tube digestif. Dans sa totalité, il représente une sorte de paquet mobile, qui occupe toute la région ombilicale, une partie des flancs et de l'hypogastre. Son poids tend à l'entraîner vers les parties déclives, et la longueur, l'extensibilité des replis qui l'attachent, lui permettent de s'échapper par toutes les ouvertures naturelles ou accidentelles de l'abdomen. Aussi le trouve-t-on dans presque toutes les hernies inguinales, crurales, périnéales, ombilicales, ventrales, de la ligne blanche, etc. C'est également lui qui, poussé par la pression des muscles, sort promptement au dehors, lorsqu'on pratique sur le ventre une ouverture d'une certaine étendue, et qui est le plus exposé aux blessures de tout genre. Ses lésions traumatiques, toujours dangereuses, le sont d'autant plus qu'elles ont lieu plus près du duodénum: d'un côté, parce que, s'il faut établir un anus accidentel, les aliments sortent avant d'avoir fourni toutes leurs parties nutritives à l'économie; de l'autre, parce que, près du mésocolon transverse, l'intestin grêle est assez profondément situé pour qu'il soit difficile d'en amener la portion blessée à l'extérieur. La masse qu'il forme, placée de tous côtés entre les parois du ventre et la portion lombaire ou la plus saillante du rachis, donne, en partie, la raison de leurs déchirures et de leurs contusions sans solution de continuité extérieure. Pour peu qu'ils soient distendus, on conçoit qu'une chute sur le ventre (1), un coup de pied de cheval (2), une voiture, une brouette (3), etc., en causent facilement la rupture, tantôt sur un point, tantôt sur un autre. Leur longueur et la brièveté du mésentère font qu'ils s'invaginent fréquemment dans

diverses maladies, et qu'ils peuvent se tortiller sur eux-mêmes au point de s'étrangler par en haut. Pour en guérir les plaies, on a, de tout temps, recommandé la suture, soit à surjet, soit à points passés, soit à anses, mais ce moyen ne remplit qu'assez incomplètement le but. La réunion alors n'a effectivement lieu que par le moyen de l'adhérence des lèvres de la division intestinale aux lèvres de la division extérieure; de là des coliques continuelles après la guérison. Depuis Bichat, tous les chirurgiens savent que deux lames appartenant à deux systèmes divers s'agglutinent difficilement, et que le tissu muqueux contracte très-rarement l'inflammation adhésive. En conséquence, il conviendrait de se conduire, pour les divisions partielles des intestins grêles, comme MM. Jobert (1), Denans (2) et Lembert (3), l'ont indiqué pour l'invagination; c'est-à-dire de replier en dedans les lèvres de la plaie, afin qu'après la suture les deux surfaces sèches se trouvassent appliquées l'une contre l'autre. Le bord concave de ce canal recevant tous les vaisseaux, ses blessures doivent être plus graves que celles de sa partie convexe, qui est d'ailleurs plus facile à mettre en rapport avec les parois de l'abdomen. Étant composé de fibres en cercle et de fibres longitudinales, ses divisions devront toujours être suivies d'écartement, qu'elles aient lieu parallèlement ou transversalement à son axe. Heureusement que la membrane muqueuse, qui se boursouffle aussitôt, ferme presque sur-le-champ la plaie, quand elle n'est que de quelques lignes, et s'oppose ainsi à l'épanchement; particularité qui montre à elle seule l'inutilité de l'acupuncture dans la tympanite intestinale. La tunique séreuse, adhérent d'une manière intime à la musculuse, fait que cette portion du canal alimentaire n'est guère susceptible de dilatation. Sa nature celluleuse fait voir à son tour qu'une fois enflammée elle doit se laisser éroder, trancher par la moindre constriction. Aussi rien n'est-il commun dans les hernies étranglées, comme l'ulcération circulaire et concentrique de l'intestin serré dans l'anneau. Sa disposition aux phlegmasies adhésives explique, de son côté, comment l'épiploon s'y colle si vite de manière à en boucher les plaies, qui, sans cela, seraient toutes suivies d'un épanchement mortel; comment elle se renverse et se soude avec elle-même, en dehors d'une ligature appliquée, soit sur tout le cylindre du canal, soit autour d'une de ses ouvertures latérales, au point de renfermer le fil et de l'obliger à tomber dans l'intérieur même de l'intestin en entraînant

(1) F. de Hilden, *oper. cit.* — Todd, *Dublin Repp.*, t. 1, p. 311. — Morgagni, *Épit.* 54. — Penasse, *Thèse citée*.

(2) Duponchel, *Journal de Sédillot*, t. 77, p. 255. — Hart, *Dubl. hosp. Rep.*, t. 5, p. 295.

(3) Jobert, *Maladies du Canal intest.*, t. 1, p. 53.

(1) *Archiv.*, t. 4, p. 71.

(2) *Journal de Méd. de Marseille*, 1826.

(3) *Arch.*, t. 10, p. 318, et *Répert. d'Anat. et de Phys.*, t. 4.

avec lui la portion d'organe étranglée (1); comment les lèvres de ses blessures se soude si promptement aux surfaces sèches des parties environnantes, comme pour rétablir la continuité de l'organe altéré, etc.

La membrane charnue, étant composée de fibres qui se croisent régulièrement, oppose une grande résistance aux causes de distension. La tunique villeuse, la plus importante sous tous les rapports, eu égard surtout aux fonctions et à la pathologie interne, renferme un grand nombre de petits grains glanduleux, déjà bien décrits par Peyer, dont ils portent le nom, et par Haller, décrits aussi par Brunner dans l'estomac et le duodénum, glandes ou follicules disséminés d'une part dans toute l'étendue de la membrane, rassemblés de l'autre en plaques ovales, rondes ou irrégulières, surtout en se rapprochant du cœcum, et dont l'inflammation spécifique est la cause de la grande majorité des fièvres dites putrides, adynamiques, ataxiques, graves, typhoïdes des temps modernes. Les mêmes organes sont encore le siège des ulcérations qu'on trouve si souvent dans le dernier stade de la phthisie. La texture fongueuse de cette tunique ne lui permettant de s'épanouir que sur sa face libre dans l'anneau de l'intestin étranglé, fait d'ailleurs qu'à la suite des hernies avec gangrène, si le débridement n'est pas porté assez loin, elle gêne considérablement le passage des matières en seboursofflant. Plus molle, et non moins facile à enflammer que la membrane péritonéale, il est tout simple que les deux tuniques internes de l'intestin se coupent parfois les premières dans l'étranglement (1), ainsi que l'a remarqué depuis long-temps M. Dupuytren, et que je l'ai observé moi-même deux fois en 1829 et 1831.

g. Chez l'adulte, le *circum* remplit presque toute la fosse iliaque droite. Son appendice, qui flotte dans le petit bassin, est exposé à se souder par sa pointe à d'autres parties, de manière à former un anneau au travers duquel l'intestin grêle s'engage et s'étrangle quelquefois. Plus large que le reste de l'intestin, succédant au point le plus étroit de l'iléon, formant en quelque sorte un cul-de-sac, les matières s'y accumulent et s'y durcissent plus facilement que partout ailleurs. C'est au point que la tumeur qui en résulte en a souvent imposé pour une masse pathologique, et qu'on l'a traitée comme telle, qu'elle peut comprimer les tissus circonvoisins et en déterminer l'inflammation. De là, sans aucun doute, comme l'a remarqué Dance (2), une des causes de la fréquence des abcès de la fosse iliaque droite, de ceux sur-

tout qui ont été précédés de constipation (1), ou de phlegmasie intestinale (2). Les corps étrangers, tels que coques de raisin, noyaux de cerises, etc., s'y arrêtant de préférence, en déterminent aussi l'ulcération, et deviennent encore plus dangereux. Ses bosselures antérieures expliquent sa tendance à se souder aux parois de la fosse iliaque, et comment sa perforation peut amener un abcès gangréneux sous la peau dans la région sus-inguinale, puis une fistule stercorale capable de guérir ensuite, ainsi que je l'ai vu en 1825 sur une femme à l'hôpital de Perfectionnement.

La manière dont le cœcum est fixé dans la fosse iliaque n'est pas toujours la même. Entouré par le péritoine, de manière que cette membrane lui forme en arrière un méso-cœcum, il est très-mobile et peut se déplacer avec la plus grande facilité. Tantôt, au contraire, la membrane séreuse n'en recouvre que les deux tiers antérieurs. Alors, il paraît solidement fixé sur le point qu'il occupe habituellement. Dans le premier cas, on conçoit qu'il puisse se porter librement vers le canal inguinal, vers le canal crural, à travers la ligne blanche éraillée, l'ombilic, le périnée, se transporter même du côté opposé, comme on en possède des exemples, et former des hernies qui ne diffèrent plus de celles des intestins grêles, puisqu'il est alors complètement enveloppé par la tunique séreuse. Dans le second, il peut aussi, quoique moins facilement, s'échapper par les points qui viennent d'être indiqués. Ici sa portion qui n'est tapissée que par du tissu cellulaire, peut se trouver seule en contact avec les enveloppes extérieures, et, à la rigueur, être entraînée dans le canal inguinal par des pelotons graisseux pédiculés, sans qu'il y ait de sac herniaire au-devant de l'intestin déplacé.

Enfin, le volume du cœcum, sa fixité, l'appui que lui donnent la crête iliaque en dehors et la colonne vertébrale ou le cylindre du psoas en dedans, sa proximité de la paroi abdominale, et l'os coxal qui le supporte en arrière, en font une des parties du canal digestif les plus sujettes aux ruptures (3).

h. Le colon ascendant remonte jusqu'au niveau de la ligne sus-ombilicale, avant de se recourber à gauche pour former le colon transverse. Moins volumineux que le cœcum, bosselé comme lui, et d'un calibre bien plus considérable que l'intestin grêle, il est tantôt fixé par un véritable mésocolon au-devant du muscle carré des lombes ou du rein et tantôt dépourvu de péritoine, dans son cinquième postérieur; d'où il suit que des calculs néphrétiques peuvent se faire jour dans cet intestin pour être

(1) Travers, *on the Injuries of the intest.*, Lond., 1812.

(2) Ponceau, *Thèse* n. 104. Paris, 16 mai 1827.

(3) *Diet. de Méd.*, ou *Répert. des Sc. méd.*, t. 1.

(1) Ponceau, *Thèse*, n. 104. Paris, 16 mai 1827.

(2) Corbin, *Gazette méd.*, t. 1, p. 387. 1850.

(3) Speer, *Dublin hosp. Reports*, t. 4, p. 354.

étaient par les garde-robes, et que, souvent, une perforation du colon par suite d'un dépôt stercoral dans la région iliaque, et produire ainsi une véritable fistule. Il est vrai que le cœcum n'est pas tant exposé à ces accidents. À ce sujet, on doit même remarquer la présence d'épaves, de grains de plomb, de balles, et d'une foule d'autres corps étrangers, comme centres de calculs, n'a rien d'extraordinaire. Les rapports naturels du colon et de l'intestin grêle, en effet, parfaitement compliqués, rendent, en fait, difficile de se faire une idée exacte de la situation de ces deux organes. Je ne doute pas qu'une partie des faits qui ont été rapportés sous ce point de vue ne puissent être ainsi expliqués. Un exemple remarquable s'en est offert à mon observation en 1831, à la Phil. Soc. épiégle, dont la tumeur, encore le colon, qu'elle avait l'air d'être, s'était engagée dans l'urètre. Elle porte qu'un calcul dont elle formait l'extrémité par moitié à l'intérieur et à l'extérieur de ce conduit. La continuité du tissu cellulaire de son bord postérieur avec celui de l'urètre pévienne montre, du reste, comment ces ulcérations pourraient, à la rigueur, donner l'illusion d'une transformation dactée de la couche sous-péritonéale, de la rein, jusqu'au sommet du bassin, ainsi que je l'ai vu sur le même individu dont je ne puis parler.

En avant, le colon offre un certain nombre d'appendices graisseux épiploïques, qui, venant très-grosses et surtout très-longues, peuvent l'entraîner dans les hernies. Il faut dire, d'un autre côté, que ces appendices aigus suffiraient toutes seules, si on les regardait dans un sac herniaire, pour donner certitude que la tumeur renferme une portion du gros intestin. Enfin, si le colon droit avait été dévié par la gangrène, ou divisé d'une manière quelconque avec un instrument tranchant, la flaccidité de ses parois, ses divisions, et la moindre aptitude de ses fibres à se rétracter, permettraient de tenter plus facilement l'irrigation, ou de mettre en usage les différentes espèces de suture. Sa tunique, comme celle de l'intestin grêle, est plus grasse et disséminée sans qu'on puisse y remarquer une seule plaque.

i. Le colon transverse, ou l'arc du colon n'est pas fixé par le péritoine, ou l'arc du colon n'est pas fixé par le péritoine. L'extrémité de son mésocolon lui permet de se porter jusqu'à l'excavation pelvienne. Il peut aussi remonter vers le diaphragme, et s'introduire dans les cavités thoraciques, lorsque ce muscle est perforé ou déchiré. Attaché au bord inférieur de l'estomac par un moyen du feuillet antérieur du grand épiploon, il est obligé de suivre tout les change-

évacué par les gardes-robes, et que, réciproquement, une perforation du colon peut être suivie d'un dépôt stercoral dans la région lombaire, et produire ainsi une véritable fistule intestinale. Il est vrai que le cœcum peut en faire autant par sa moitié antérieure.

A ce sujet, on doit même remarquer que la présence d'épingles, de grains de plomb, de haricots, et d'une foule d'autres corps dans la vessie de l'homme, comme centres ou comme noyaux de calculs, n'a rien d'extraordinaire. Les rapports naturels du colon et de l'uretère en rendent, en effet, parfaitement compte, et je ne doute pas qu'une partie des faits qui ont paru le plus étonnants sous ce point de vue, ne puissent être ainsi compris. Un exemple remarquable s'en est offert à mon observation, en 1831, à la Pitié. Une épingle, dont la tête occupait encore le colon, qu'elle avait largement ulcéré, s'était engagée dans l'uretère de telle sorte qu'un calcul dont elle formait l'axe, existait par moitié à l'intérieur et à l'extérieur de ce conduit. La continuité du tissu cellulaire de son bord postérieur avec celui de l'excavation pelvienne montre, du reste, comment ses ulcérations pourraient, à la rigueur, produire l'intumescence ou la transformation lardacée de la couche sous-péritonéale, depuis le rein, jusqu'au sommet du bassin, ainsi que je l'ai vu sur le même individu dont je viens de parler.

En avant, le colon offre un certain nombre d'appendices graisseuses épiploïques, qui, devenues très-grosses et surtout très-longues, peuvent l'entraîner dans les hernies. Il faut dire, d'un autre côté, que ces appendices adipeux suffiraient toutes seules, si on les rencontrait dans un sac herniaire, pour donner la certitude que la tumeur renferme une portion du gros intestin. Enfin, si le colon droit avait été détruit par la gangrène, ou divisé d'une manière quelconque avec un instrument tranchant, la flaccidité de ses parois, ses dimensions, et la moindre aptitude de ses fibres à se rétrécir, permettraient de tenter plus facilement l'invagination, ou de mettre en usage les différentes espèces de sutures. Sa tunique villeuse renferme des follicules de Peyer ou de Brunner, comme celle de l'intestin grêle, mais avec cette différence remarquable, qu'ils sont plus gros et disséminés sans qu'on puisse y remarquer une seule plaque.

i. Le colon transverse, ou l'arc du colon n'est que l'intestin précédent qui a changé de direction. L'étendue de son mésocolon lui permet de se porter jusque dans l'excavation pelvienne. Il peut aussi remonter vers le diaphragme, et s'introduire dans les cavités thoraciques, lorsque ce muscle est perforé ou déchiré. Attaché au bord inférieur de l'estomac, au moyen du feuillet antérieur du grand épiploon, il est obligé de suivre tous les change-

ments de position du ventricule. A droite, sa convexité est assez rapprochée de la vésicule du fiel et de la face concave du foie, pour contracter des adhérences avec ces organes dans les inflammations. Quand cet intestin est distendu par des gaz, il n'est pas très-rare de distinguer ses bosselures à l'extérieur. Ses rapports avec les épiploons, et la grande longueur de son repli mésentérique, font que, de toutes les portions du gros intestin, c'est lui qui se rencontre le plus souvent dans les hernies, et qu'on l'a vu dans les hernies inguinales, crurales, périnéales, dans l'exomphale surtout et les diverses hernies épigastriques. En contact avec la paroi antérieure du ventre, il peut très-bien s'agglutiner avec elle, quand il est le siège d'ulcérations. Des fistules stercorales, dans le haut de la région ombilicale, peuvent être ainsi la suite de sa perforation; de même qu'un abcès développé dans le tissu cellulaire péritonéal, pourrait s'ouvrir dans son intérieur, si ces adhérences étaient bien établies.

j. Le colon descendant paraît beaucoup plus profondément situé que le colon droit; d'abord, parce qu'il est d'un calibre moindre; ensuite, parce qu'il s'enfonce plus loin dans l'hypochondre; enfin, parce que le péritoine forme très-rarement un repli distinct et d'une certaine longueur, pour le fixer au-devant de la région lombaire. Il en résulte : 1° que les corps vulnérants l'atteignent moins facilement; 2° qu'il se déplace rarement, et que presque jamais on ne le trouve dans les hernies; 3° qu'il serait facile d'y arriver par la région lombaire sans ouvrir le péritoine, puisque, d'une part, il n'a presque jamais de mésocolon, et que de l'autre le rein descend un peu moins bas. Une autre raison encore pourrait engager les chirurgiens à le choisir pour l'établissement d'un anus contre nature, si jamais on voulait imiter Callisen, c'est que les matières, arrivées dans ce point, ne renferment ordinairement plus de matériaux alibiles.

En bas, le colon gauche devient flexueux sur la fosse iliaque, où il se courbe en forme d'S. Alors il redevient mobile et reprend la plupart des caractères du colon transverse; d'où il suit que très-souvent il s'engage dans les ouvertures inguinale et crurale correspondantes, qu'il peut même se porter à droite aussi bien que le cœcum vient quelquefois à gauche. Comme ce dernier, l'S iliaque du colon se remplit de matières fécales lors de la constipation, et surtout pendant la grossesse. Supérieurement le colon descendant repose sur la rate, puis sur le rein et sur les veines spermiques, si bien qu'on explique parfois la production du varicocèle à gauche par la rétention habituelle des fèces dans son intérieur. En avant, il n'offre qu'un petit nombre d'appendices graisseuses. Sa surface externe est d'autant plus régulière et moins bosselée qu'on

approche davantage de sa partie inférieure; ce qui tient à ce que ces trois rubans de fibres longitudinales s'épanouissent graduellement en descendant. Cette différence en apporterait nécessairement une aussi dans l'écartement des lèvres d'une division opérée sur ses divers points. Là où les bosselures existent, une plaie transversale entre deux bandelettes ne tendrait que très-légèrement à s'écarter. Dans une plaie longitudinale, le contraire aurait lieu. En approchant du rectum, on remarquerait des phénomènes inverses. Étant très-rapprochée de l'anus, l'S iliaque du colon une fois dans les hernies, empêchant les lavements de pénétrer (1), pourrait éclairer ainsi sur la nature précise de la descente. Sa mobilité, son volume, sa proximité du ligament de Fallope et sa distance de l'estomac, expliquent comment on a pu la choisir (2) pour l'établissement de l'anus contre nature. Il est vrai qu'en incisant au-dessus de l'aine on ne peut atteindre que difficilement cet intestin sans inciser le péritoine; mais sa membrane séreuse, fixée pendant quelques jours dans la plaie, s'y colle avec tant de facilité que ce n'est pas là un véritable inconvénient. Il est rare de rencontrer des diverticules sur le gros intestin. M. F. Meckel pense même, d'après la théorie qu'il a émise sur ces anomalies, que la chose n'arrive jamais. Cependant j'ai constaté en 1824, sur un homme mort d'apoplexie, que le cœcum et les trois portions du colon étaient couverts de petits prolongements en forme de cul-de-sac, ayant deux, trois, quatre et même six lignes de longueur. Ces locules, ouverts dans l'intestin par un orifice plus étroit que leur fond, tous remplis de grumeaux de matières fécales très-dures, étaient formés par le péritoine un peu épaissi, et par la membrane muqueuse qui semblait s'être échappée à travers les fibres écartées de la tunique musculuse. La pièce fut montrée par Béclard aux élèves qui suivaient son cours, et M. Bougon la soumit à l'examen de l'Académie de Chirurgie. Mais ce ne seraient là, d'après le professeur de Halle, que de faux diverticules. On doit croire du reste qu'une disposition de ce genre serait très-favorable à la production des ulcères, des inflammations partielles et des perforations.

Ainsi, depuis le cœcum jusqu'au commencement du rectum, le gros intestin forme une anse dont les deux extrémités très-rapprochées se trouvent en dehors de l'angle sacro-vertébral, sur la symphyse sacro-iliaque, tandis que sa portion élargie, représentée par le colon transverse, répond aux limites supérieures de la région ombilicale. C'est dans ce grand cercle que le paquet des intestins grêles se trouve enfermé, ainsi que leurs principaux vaisseaux.

h. Mésentère et mésocolons. Le premier de ces replis, le plus important de tous, étendu, comme le canal qu'il sert à fixer au-devant du rachis, de la seconde vertèbre lombaire à la fosse iliaque droite, épais d'abord, renferme entre ses lames l'aorte et la veine cave, un très-grand nombre de ganglions, et toutes les artères que fournit la mésentérique supérieure par sa concavité, pour former le réseau très-riche qui va se rendre, en dernière analyse, au bord concave des intestins grêles. Toutes les racines de la grande veine mésentérique s'y trouvent également contenues; en sorte que ses blessures sont surtout dangereuses par les hémorrhagies qui peuvent en résulter. Outre les ganglions, il loge aussi de nombreux vaisseaux lymphatiques, et la plupart des canaux lactés. Comme presque toute la moitié inférieure du système absorbant doit traverser sa partie postérieure pour se rendre au canal thoracique, les ganglions qu'on y rencontre se gonflent fréquemment. Dans le carreau ou le *tube mesenterica*, ils forment quelquefois une masse très-considérable. De toute manière, le tube digestif étant repoussé en avant ou déjeté sur les côtés ces tumeurs sont faciles à sentir à travers les parois du ventre. Seulement il ne faudrait pas s'en laisser imposer par la colonne vertébrale, chez les sujets maigres.

En somme, le repli mésentérique permet aux intestins de flotter et de se porter d'un point de la cavité abdominale dans un autre. Dans l'hydropisie ascite, cette mobilité a fait craindre de les atteindre, en pratiquant la paracentèse, et de là toutes les précautions recommandées pour ne pas pénétrer trop profondément avec le trois-quarts. La plupart de ces inquiétudes sont peu fondées. L'instrument peut toujours être porté, du premier coup, à plusieurs pouces de profondeur, sans qu'on doive craindre de blesser le canal intestinal, et moins encore les artères du mésentère, comme quelques personnes soutiennent que la chose est arrivée. En effet, on ne pratique la ponction, qu'au moment où le ventre est fortement distendu par le liquide. Or, les intestins, repoussés alors dans les gouttières lombaires, sont loin d'être flottants. Quand même ils tendraient à s'écarter de la colonne vertébrale, les parois de l'abdomen étant souvent éloignées alors de cette tige par un espace de plus d'un pied, et le mésentère n'ayant que cinq ou six pouces, il restera toujours une distance considérable entre le canal alimentaire et le point du ventre que l'instrument traverse. La disposition des mésentères offre d'ailleurs une foule de variétés. La plus singulière est celle que cite M. Cruveilhier (1). Il n'y avait qu'un repli de ce nom, et il s'étend

(1) Bérard, *Bibl. méd.*, t. 1, p. 459. — 1828.

(2) Duret, *Journal de la Soc. de Méd.*, t. 4, p. 45.

(1) *Dict. de Méd. et de Chir. prat.*, t. 1, p. 67.

de la face concave du foie à l'ex-
térieur. Le gros intestin, extrême-
ment dans ce cas, aurait pu se porter
toutes les espèces de hernies presque aus-
sément que l'intestin grêle.
Le mésentère se divise réellement
en deux cavités, l'une
supérieure, qui renferme l'estomac,
le foie, son allongement chez les
le ventre a souvent été distendu,
dans les femmes qui ont eu beaucoup
tant, il descend quelquefois jusqu'au
du pubis, de manière à perdre tous ses
ports habituels. C'est dans son bord posté-
rieur que se trouvent la portion inférieure du
d'abord, l'artère mésentérique supérieure
les branches collatérales qu'elle fournit. Il se
bien important de se rappeler que son
cavité, ou plutôt, que tout le bord con-
du gros intestin est longé par une arcade
térielle d'un calibre considérable, si, dans
hernies, l'on était forcé d'en enlever une
tion, pour tenter ensuite l'invagination.
L'épiploon. Le repli gastro-hépatique
étendu de la face concave du foie et prin-
ciellement du sillon horizontal de cet organe
la petite courbure de l'estomac, renferme
l'artère hépatique, la veine porte, des gan-
glions lymphatiques, et, dans son bord de-
hors, les canaux excréteurs de la bile, au-des-
dessous se trouve l'hilus de Winslow ou l'ou-
verture de l'arrière-cavité des épiploons.
La paroi antérieure de cette cavité est formée
par le repli qui nous examinons, ensui-
vant par la face postérieure de l'estomac, et en-
fin par la portion épiploïque qui s'étend de la
grande courbure de ce dernier organe au bor-
d concave de l'arc du colon. Le petit lobe du
foie, la veine cave, l'aorte, le tronc coelia-
que, le plexus, etc., se voient en arrière.
Comme elle est limitée, en bas, par le méso-
colon transverse et que son ouverture est
les canaux biliaires, la veine cave, le colo-
dant et le foie, s'oblitére quelquefois la suite
des plexus du plexus, elle peut être
au le siège d'une hydropisie enkystée, ainsi
qu'il en existe plusieurs exemples. On con-
çoit qu'une portion de l'intestin puisse
échapper et s'y étrangler (1).
Le grand épiploon, ou l'épiploon gastr-
colique, fixé par l'un de ses doubles feuillet-
sur le grand bord de l'estomac, et par l'autre
sur le bord concave du colon transverse, s'é-
tend en arête sur toute la partie anté-
rieure des intestins grêles, qui ne peuvent
qu'en être couverts par l'ombilic et autres ouver-
tures de la tige blanche dans le pousser devant
est. Ainsi, ces sortes de hernies sont-elles
peuque toujours épiploïques en même temps

daît de la face concave du foie à l'excavation pelvienne. Le gros intestin, extrêmement mobile dans ce cas, aurait pu se porter dans toutes les espèces de hernies presque aussi facilement que l'intestin grêle.

Le *mésocolon transverse* divise réellement l'intérieur du ventre en deux cavités, l'une, inférieure, remplie par les petits intestins, l'autre, supérieure, qui renferme l'estomac, la rate et le foie. Son allongement chez les sujets dont le ventre a souvent été distendu, fait que, dans les femmes qui ont eu beaucoup d'enfants, il descend quelquefois jusqu'au-dessus du pubis, de manière à perdre tous ses rapports habituels. C'est dans son bord postérieur que se trouvent la portion inférieure du duodénum, l'artère mésentérique supérieure et les branches coliques qu'elle fournit. Il serait bien important de se rappeler que son bord convexe, ou plutôt, que tout le bord concave du gros intestin est longé par une arcade artérielle d'un calibre considérable, si, dans les hernies, l'on était forcé d'en enlever une portion, pour tenter ensuite l'invagination.

1. *Épiploons*. Le repli *gastro-hépatique*, étendu de la face concave du foie et principalement du sillon horizontal de cet organe à la petite courbure de l'estomac, renferme l'artère hépatique, la veine porte, des ganglions lymphatiques, et, dans son bord droit, les canaux excréteurs de la bile, au-dessous desquels se trouve l'hiatus de Winslow ou l'ouverture de l'arrière-cavité des épiploons. La paroi antérieure de cette cavité est formée en partie par celui que nous examinons, ensuite par la face postérieure de l'estomac, et enfin par la portion épiploïque qui s'étend de la grande courbure de ce dernier organe au bord convexe de l'arc du colon. Le petit lobe du foie, la veine cave, l'aorte, le tronc cœliaque, le pancréas, etc., se voient en arrière. Comme elle est limitée, en bas, par le *mésocolon transverse* et que son ouverture entre les canaux biliaires, la veine cave, le colon droit et le foie, s'oblitére quelquefois à la suite des phlegmasies du péritoine, elle peut devenir le siège d'une hydropisie enkystée, ainsi qu'il en existe plusieurs exemples. On conçoit aussi qu'une portion de l'intestin puisse s'y engager et s'y étrangler (1).

Le *grand épiploon*, ou l'épiploon *gastro-colique*, fixé par l'un de ses doubles feuilletts sur le grand bord de l'estomac, et par l'autre sur le bord convexe du colon transverse, s'épanouit en nappe sur toute la partie antérieure des intestins grêles, qui ne peuvent guère s'engager par l'ombilic et autres ouvertures de la ligne blanche sans le pousser devant eux. Aussi, ces sortes de hernies sont-elles presque toujours épiploïques en même temps

qu'intestinales. Ses attaches supérieures sont que, dans les épiploécèles, en général, et, plus particulièrement, dans celles de l'aîne ou du périnée, les malades sont presque toujours tourmentés de coliques, et quelquefois d'en-vies de vomir. Quoique fine, cette toile renferme néanmoins d'assez grosses artères pour que, dans les tumeurs herniaires, il ne soit pas sans danger de la réséquer sans en avoir fait préalablement la ligature. D'un autre côté, les observations d'Arnaud et de J. L. Petit ont fait voir que sa constriction est en général suivie d'accidents graves; d'où il résulte que chacune de ses artérioles doit être liée séparément, ou bien qu'il faut le retenir dans la plaie si on n'aime mieux le lier lui-même par fragments. Dans les péritonites, il peut contracter des adhérences et donner lieu à différentes brides capables de faire naître des symptômes d'étranglement, si les intestins s'introduisent entre elles et les parties auxquelles elles sont collées (1). Alors il peut former aussi, avec la paroi antérieure du ventre, une cavité qui, se remplissant de matière purulente, se transforme facilement en abcès, susceptible de guérison s'il finit par s'ouvrir au-dehors (2). Si de la sérosité simple s'accumulait, au contraire, dans cette cavité accidentelle, il en résulterait une autre espèce d'hydropisie enkystée. En s'unissant partiellement à la surface des intestins, l'épiploon gêne leur mouvement péristaltique, et des douleurs plus ou moins vives en sont la suite. Diverses petites poches peuvent en résulter alors, et donner naissance à des kystes plus ou moins nombreux. Enfin, il faut remarquer que l'épiploon étant plus étendu à gauche, c'est une raison pour qu'on pratique de préférence la paracentèse abdominale à droite, quoique le foie descende en général plus bas que la rate.

Remarques générales. A la naissance, la disposition des viscères abdominaux diffère assez de celle qui existe chez l'adulte, pour qu'on puisse en tirer quelques considérations particulières. Le cœcum et son appendice, plus rapprochés de l'ombilic, aussi complètement enveloppés par le péritoine que les intestins grêles, sont loin d'être aussi solidement fixés dans la fosse iliaque, et peuvent se déplacer et former des hernies plus facilement que dans l'âge adulte. Le petit intestin lui-même se trouve naturellement repoussé à droite par les colons transverse et descendant, qui sont légèrement inclinés à gauche. Cette particularité ne concourt-elle pas à rendre les hernies inguinales et crurales plus fréquentes à droite qu'à gauche? chez l'enfant comme chez l'adulte, cette fréquence n'est-elle pas aussi favorisée par

(1) Blandin, *Anat. top.*, p. 442.

(1) Bonet, *Thèse*, n° 246. Paris, 1830.

(2) Ledran, *Obs.*, t. 2, p. 67, 74.

l'obliquité du mésentère ? L'estomac moins courbé, et le pylore plus rapproché de l'ombilic, font que le grand épiploon, d'ailleurs peu développé à cet âge, se montre beaucoup plus à gauche, et que les épiploécèles seront plus fréquentes de ce côté qu'à droite. La rate descend au-dessous des fausses côtes; le foie, qui remplit tout l'hypochondre droit, une grande partie de l'épigastre et la portion supérieure droite de la région ombilicale, donne au ventre le volume disproportionné qu'il présente alors. La saillie qu'il forme en avant dépend aussi de ce que les gouttières lombaires, à peine marquées, rejettent au-devant du rachis les organes qui le remplissent. Le bassin du fœtus, très-peu développé, oblige tous les viscères à se tenir dans la cavité abdominale proprement dite. Cet énorme volume du ventre ne me paraît pas avoir suffisamment fixé l'attention, relativement à l'accouchement par les pieds. En effet, lorsque l'enfant vient par la tête, le reste du corps en général, et l'abdomen en particulier, franchissent promptement et sans difficulté le col utérin qu'a traversé la tête beaucoup plus volumineuse. S'il se présente, au contraire, par son extrémité pelvienne, surtout quand les pieds s'allongent avant que la dilatation soit complète, le ventre se trouve ainsi long-temps pressé par les efforts de la matrice et la résistance de son orifice, pression qui s'exerce particulièrement sur le foie, organe facile à déchirer, à contondre. L'utérus avec ses annexes pendant la gestation, et la vessie lorsqu'elle est distendue par l'urine, rejetés hors de l'excavation pelvienne comme chez le fœtus, peuvent, par suite de cette circonstance, être lésés dans les plaies pénétrantes de l'abdomen.

Dans les diverses attitudes, la position des organes contenus dans le ventre change aussi. Lorsqu'on se tient debout, par exemple, le diaphragme, et la saillie vertébrale augmentée, repoussent les viscères en avant et en bas. Dans la position horizontale, au contraire, les intestins refoulent le diaphragme ou s'appliquent sur les côtés du rachis, et tendent à s'éloigner des régions iliaques, si le bassin est plus élevé que la poitrine. Les parties mobiles renfermées dans la cavité abdominale cédant en général aux lois de la pesanteur, c'est dans cette dernière position, et sur le dos, que les malades doivent être placés lorsqu'on veut apprécier l'état des parties à travers les parois du ventre, ou pratiquer quelque opération sur ces mêmes parois. Les muscles étant alors relâchés par la demi-flexion des jambes, des cuisses et de la tête, les parois abdominales sont souples et faciles à déprimer. Au lieu de proéminer en avant, elles présentent, au contraire, une concavité plus ou moins profonde chez les personnes maigres. La région iliaque surtout s'excave quelquefois d'une manière

assez marquée; au point qu'en l'examinant avec attention on reconnaît facilement, à droite, les bosselures du cœcum, à gauche, l'S iliaque du colon, et, en dedans de chaque fosse iliaque, la saillie formée par les muscles psoas, ainsi que l'angle sacro-vertébral un peu plus haut; d'où il suit qu'en appliquant le pouce obliquement de haut en bas, et de dedans en dehors, dans la direction d'une ligne qui se porterait des côtés de l'angle sacro-vertébral sur le milieu de l'espace qui sépare l'épine supérieure de l'os coxal de la symphyse des pubis, la circulation pourrait être suspendue dans le membre correspondant (1). Cette compression, dans le trajet des artères iliaques externe ou primitive, peut être fort utile en chirurgie; d'un côté, parce qu'il est des sujets qui la supportent mieux que celle qu'on exerce sur le corps du pubis; de l'autre, parce qu'il est des circonstances assez nombreuses, dans lesquelles on ne peut que très-difficilement l'appliquer sur cette dernière partie. Pour la désarticulation de la cuisse, par exemple, la ligature de l'artère fémorale au-dessus de la profonde, celle de l'iliaque externe, enfin dans les cas de blessures de cette artère elle-même, ce serait une ressource à ne pas négliger, ainsi que j'en ai eu la preuve en 1831, sur un jeune homme quise l'était ouverte par accident.

Il ne faudrait pas conclure de ce que je viens de dire, qu'il existe réellement un *vide derrière les parois de l'abdomen*. Elles sont, au contraire, constamment moulées sur les viscères. Cette remarque, faite déjà bien des fois, permet de comprendre comment il arrive que les fluides épanchés dans la cavité du péritoine, par suite de blessures, d'inflammations, etc., ne descendent pas toujours vers les points les plus déclives pendant la vie, et comment on les trouve accumulés, tantôt dans un endroit, tantôt dans un autre, suivant le lieu de la blessure ou de la maladie. Ainsi, dans les plaies pénétrantes, si quelques vaisseaux d'un certain volume se trouvent divisés, le sang, au lieu de se porter, comme on pourrait le croire au premier abord, dans les gouttières lombaires ou dans le petit bassin, se répand généralement en nappe, ou se forme une cavité près de l'organe blessé. C'est de cette manière que se produisent ces foyers circonscrits, sur lesquels Petit le fils a, l'un des premiers, appelé l'attention des praticiens.

La cause, d'ailleurs, qui s'oppose à ce qu'il se fasse un vide dans l'abdomen, est toute physique et fort simple. Les parois du ventre étant souples, flexibles, composées de parties molles enfin, la pression de l'atmosphère les tient nécessairement appliquées sur les organes placés derrière, organes dont elles sont for-

(1) Bogros, Thèse, n° 153. Paris, 1825.

c'est de même tous les mouvements
qu'il est de nature musculaire
quelles présentent activement l
qu'à ce que, de courbes et cor
elles soient devenues droites
mais, et que leur dépression
est tout-à-fait passive. Si ce po
il en résulterait un argument
veut des physiologistes que
l'estomac n'est pas inerte dan
nement. En effet, lors des eff
l'épiploite s'excave profondem
se rapproche du bassin, et l
appeler à son secours les par
pour le soutenir pendant se
Dans cet état, les muscles droit
porter vers le diaphragme et se
trament en arrière. Comme le
tendant à redresser leurs fibres,
règlement conclure qu'ils sont
lâchement, que, loin de compr
cile, ils suivent uniquement se
et sont, pour ainsi dire, entra
Solides et souples tout à la f
molles du ventre cèdent et rési
violences externes, pour que
chutes, tous les genres de p
appliqués sur l'abdomen dict
la vessie, la rate, le rein, l'est
nom, le jejunum, l'iléon, le co
la vessie, l'artère anévrismale
cave (1), sans laisser de traces
ainsi que nous l'avons vu plus h
tion est telle ensuite sur les
dans les violents efforts elles pe
nuiser la rupture à la manière d
bondants. Lorsqu'elles se relâche
digestives, habituellement disten
pas élastiques, il bien que M. Plag
qu'un organe par lui, se dilate et
d'un vas cause d'efflux, de comp
mortuaria, de déchirures extérie
bassin des bandages ou ceintures
divisés ainsi disposés (2). Si la p
tractile des parois l'emporte, le
au contraire trop à l'étroit et fo
ruptures concentriques; mais
dire il n'y a point de vide dan
du corps d'après cela que le
épave se comporte à peu près
l'épave d'un membre; qu'il se
l'organe entre les circonvolutions
entre le foie et l'estomac, entre le
et la rate, dans les lombes, les fo
et le bassin, entre que la résistance
der, bien plutôt que par l'effet de
tens; qu'il s'accroît même au point

(1) Goss, Acad. nat. d. 3, an. 2.
(2) Journ. C. des Sc. méd., t. 1, p. 3.
(3) Conveillard, Dict. de Méd. et de Chir.

cées de suivre tous les mouvements; en sorte qu'étant de nature musculaire, on peut dire qu'elles pressent activement les viscères jusqu'à ce que, de courbes et convexes en avant, elles soient devenues droites du sternum au pubis, et que leur dépression, au contraire, est tout-à-fait passive. Si ce point était admis, il en résulterait un argument de plus en faveur des physiologistes qui soutiennent que l'estomac n'est pas inerte dans l'acte du vomissement. En effet, lors des efforts pour vomir, l'épigastre s'excave profondément, la poitrine se rapproche du bassin, et l'estomac semble appeler à son secours les parois abdominales pour le soutenir pendant ses contractions. Dans cet état, les muscles droits tendent à se porter vers le diaphragme et se courbent fortement en arrière. Comme les contractions tendent à redresser leurs fibres, on doit naturellement conclure qu'ils sont ici dans le relâchement, que, loin de comprimer le ventricule, ils suivent uniquement ses contractions, et sont, pour ainsi dire, entraînés par lui.

Solides et souples tout à la fois, les parois molles du ventre cèdent et résistent assez aux violences externes, pour que les coups, les chutes, tous les genres de pression brusque appliquées sur l'abdomen déchirent le foie ou sa vésicule, la rate, le rein, l'estomac, le duodénum, le jéjunum, l'iléum, le cœcum, le colon, la vessie, l'aorte anévrysmales ou non, la veine cave (1), sans laisser de traces à l'extérieur, ainsi que nous l'avons vu plus haut. Leur réaction est telle ensuite sur les viscères, que dans les violents efforts elles peuvent en déterminer la rupture à la manière des corps contondants. Lorsqu'elles se relâchent, les voies digestives, habituellement distendues par des gaz élastiques, si bien que M. Plagge (2) assure qu'on respire par là, se dilatent et les suivent; d'où une cause d'afflux, de congestion, d'hémorrhagie, de déchirures excentriques, et le besoin des bandages ou ceintures chez les individus ainsi disposés (3). Si la puissance contractile des parois l'emporte, les viscères sont au contraire trop à l'étroit et fort exposés aux ruptures concentriques; mais de toute manière il n'y a point de vide dans l'abdomen. On conçoit d'après cela que le sang qui s'y épanche se comporte à peu près comme dans l'épaisseur d'un membre; qu'il se creuse des foyers entre les circonvolutions intestinales, entre le foie et l'estomac, entre le diaphragme et la rate, dans les lombes, les fosses iliaques et le bassin, parce que la résistance y est moindre, bien plutôt que par l'effet de sa pesanteur; qu'il s'arrête même au point de former

de vastes dépôts entre les épiploons ou la surface des intestins, et les parois du ventre, au lieu de gagner les parties déclives; que les collections qui en résultent puissent se faire jour dans l'estomac (1), dans les gros intestins, comme je l'ai vu encore en 1832 à la Pitié, ou dans toute autre partie du tube digestif, aussi bien que dans la vessie, à travers le diaphragme et à l'extérieur; qu'il faille d'ailleurs traiter ces dépôts comme des abcès, quand on ne peut plus en espérer la résolution; que les grumeaux qui en restent puissent se dénaturer et se présenter sous forme de concrétion libre, long-temps après, comme je crois l'avoir observé, ou de plaques plus ou moins adhérentes capables de persister pendant des mois et même des années, ainsi que Pelletan en rapporte des exemples (2). C'est là-dessus, en un mot, que Petit le fils (3), J. Bell (4), M. Fourcade (5), etc., se fondent pour soutenir qu'au lieu d'être emporté par son poids, le sang ne chemine alors que sous l'influence d'une puissance à tergo, fait à peu près incontestable quand ce fluide se concrète avec rapidité, mais qui ne l'est plus dans les cas contraires. Les surfaces n'étant que contiguës, se laissant d'ailleurs aisément déprimer, en même temps que leur aspect doux et lisse n'oppose que peu de résistance aux fluides un peu ténus qui tendent à les écarter, Garengeot (6) et M. Desoër (7) n'ont pas non plus tout-à-fait tort en soutenant que, refoulés par les muscles droits, les liquides se dirigent plus particulièrement vers le petit bassin, la fosse iliaque ou le flanc. Ce que je dis du sang doit s'entendre aussi de la bile, de l'eau, des matières digestives, du pus, des corps étrangers, enfin de tout ce qui peut arriver, soit du dedans, soit du dehors, et se trouver libre dans la cavité péritonéale. C'en est assez, du reste, pour que les perforations, les plaies des différents réservoirs ou canaux de l'abdomen, ne soient pas constamment et de nécessité mortelles.

Le contact perpétuel de ces organes les uns avec les autres fait, d'un autre côté, que leur agglutination morbide est très-commune, et qu'ils se transmettent fréquemment leurs collections pathologiques, par le moyen de perforations accidentelles. Également en contact avec les parois abdominales, les intestins donnent la raison d'un caractère particulier de certains abcès qui ont depuis long-temps fixé mon attention, et sur lesquels M. Bassereau (8)

(1) Grass, *Acad. cur. nat.*, d. 3, an. 2, p. 86.

(2) *Journ. C. des Sc. méd.*, t. 11, p. 322.

(3) Cruveilhier, *Diet. de Méd. et de Chirurg. prat.*, t. 1.

(1) Fourcade, *Thèse*, n° 250. Paris, 1852.

(2) *Clin. ch.*, t. 2, pp. 104-108.

(3) *Mém. de l'Acad. de Ch.*, t. 2, p. 67.

(4) *Traité des Plaies*, trad. d'Estor. Paris, 1825.

(5) *Thèse*, n. 250. Paris, 1829.

(6) *Mém. de l'Acad.*, t. 2, p. 82.

(7) *Thèse*, n. 210. Paris, 1815.

(8) *Journ. hebdom.*, t. 7, avril, 1851.

et Dance (1) ont publié chacun un travail; je veux parler des dépôts plus ou moins vastes qui naissent dans l'épaisseur même des parois du ventre, et dont le pus répand une odeur prononcée de matières stercorales, quoiqu'ils ne communiquent en aucune façon avec l'intestin.

Superposition. Dans la *zone épigastrique*, on trouve: 1° à droite, une portion du diaphragme et tout le grand lobe du foie; 2° à gauche, le grand cul-de-sac de l'estomac et la rate, placés en arrière; 3° au milieu, le cardia, le reste de l'estomac, le petit épiploon, la vésicule biliaire et ses canaux, les artères hépatique et stomachique, la veine porte; 4° plus profondément et toujours dans l'épigastre proprement dit, l'arrière-cavité des épiploons, la première portion de l'intestin duodénum, le conduit cholédoque, le canal pancréatique et la glande de ce nom, la grande veine mésentérique, l'artère pylorique, l'origine de la mésentérique supérieure, les artères et veines spléniques, le tronc cœliaque, les diaphragmatiques, le petit lobe du foie; plus profondément encore, le ganglion sémi-lunaire, les plexus soléaire, cœliaque, hépatique, coronaire stomachique, splénique, diaphragmatique, mésentérique supérieur, la veine cave, l'aorte, les piliers du diaphragme, le corps des deux premières vertèbres lombaires; 5° sur les côtés, les vaisseaux émulgents, la moitié supérieure du rein, les capsules atrabillaires, les plexus rénaux, du tissu cellulaire abondant, l'origine des muscles psoas, le ligament cintré, et les parties postérieures et latérales du diaphragme. C'est, par conséquent, dans un espace circonscrit par la petite courbure de l'estomac, la face inférieure du foie, l'*hiatus* de Winslow, et les canaux bilifères, derrière le petit épiploon, que se trouve le lobe de Spigel, ayant, à sa droite la veine cave, à sa gauche, le cardia et l'aorte, en avant, le sinus de la veine porte, en arrière, le ganglion sémi-lunaire, organes qui peuvent tous être comprimés par lui lorsque son volume augmente d'une manière prononcée. On rencontre aussi dans cet espace la suite de l'artère aorte et de la veine cave, les plexus soléaire et cœliaque, et l'artère de ce nom; en sorte que, sous tous les rapports, les blessures du centre épigastrique doivent être excessivement dangereuses. Aussi toute pression subite et un peu forte y produit-elle aussitôt une douleur sourde, profonde et suffocante, de manière même à entraîner promptement la syncope chez un certain nombre de sujets.

Dans la *zone ombilicale* se présentent: 1° le grand épiploon, et le colon transverse en haut; 2° sur les côtés, les portions droite et gauche du même intestin; 3° au milieu, le paquet des

intestins grêles; 4° sur un autre plan, supérieurement, le mésocolon transverse renfermant les arcades artérielles fournies par la convexité de la mésentérique supérieure, le tronc même de cette artère et les deux dernières portions du duodénum; 5° dans la partie moyenne, le mésentère, renfermant tous les vaisseaux artériels, veineux et lymphatiques, ainsi que les nombreux ganglions des intestins grêles; 6° en dehors, la portion inférieure des reins et les replis mésentériques ascendant et descendant, quand ils existent, les uretères et les vaisseaux spermaticques; 7° profondément, l'aorte, la veine cave, l'origine du canal thoracique, les artères lombaires, la mésentérique inférieure; enfin, la continuation des psoas et les trois dernières vertèbres lombaires.

On rencontre dans la *zone hypogastrique*: 1° au milieu, l'épiploon et l'intestin grêle; 2° l'angle sacro-lombaire, sur lequel reposent l'origine des vaisseaux iliaques primitifs et l'artère sacrée moyenne; 3° sur les côtés, les cavités iliaques, de forme triangulaire et dont les parois se rapprochent ou s'écartent, suivant l'attitude, suivant que le diaphragme s'élève ou s'abaisse, enfin, selon que les intestins les remplissent ou s'en éloignent; 4° dans ces cavités, à droite, le cœcum; à gauche, l'S iliaque du colon; 5° le péritoine; 6° le *fascia propria*; 7° l'uretère, renfermé dans le *fascia celluleux*, et croisant les vaisseaux iliaques au-devant de la symphyse postérieure du bassin; 8° le canal déférent, se portant de l'ouverture inguinale du *fascia transversalis* dans l'excavation pelvienne, en croisant l'artère iliaque primitive, un pouce en arrière de l'anneau crural; 9° les vaisseaux spermaticques, sur la face antérieure des muscles psoas; 10° le nerf inguino-cutané, qui longe les vaisseaux iliaques; 11° ces vaisseaux eux-mêmes, placés en dedans des muscles psoas; 12° l'origine des artères épigastrique et circonflexe de l'ilium, vis-à-vis du bord postérieur de l'os pubis; 13° le *fascia iliaca*; 14° une couche celluleuse, souple, renfermant le nerf inguino-cutané; 15° le muscle iliaque en dehors; 16° les psoas en dedans; 17° le nerf crural, entre ceux-ci et le précédent; 18° tout-à-fait en dehors, l'artère iliaque antérieure; 19° enfin, profondément, des branches des vaisseaux ilio-lombaires, du tissu cellulaire encore, et la portion iliaque de l'os coxal.

SECTION V.

DU BASSIN.

Terminant le tronc inférieurement, le bassin sert en quelque sorte de complément à l'abdomen. Remplacé en avant par l'hypogastre et les fosses iliaques, il supporte les fesses en dehors et se continue avec les lombes postérieu-

rement. En s'insérant au membre inférieur, donne naissance à la rampe inguinale et à la dépression sous-ischiatique en haut. L'apophyse d'ailé qu'il présente en haut des côtes forme les bords inférieurs du tronc et est la portion la plus écartée. Soit qu'il se dirige vers le bas, soit qu'il se dirige vers le haut, il permet de se tenir à l'aise dans l'examen de ses parties voisines, en commençant par le tronc.

CHAPITRE PREMIER.

ARTICLE DE BASSIN.

Constitué par les os du bassin, les pubis et le sacrum, le bassin, formé en bas par le périnée, supporte en avant chez l'homme les organes génitaux externes.

Art. I^{er}. — Région pubienne ou antérieure.

Cette région, constituée par la symphyse pubis et l'ensemble des parties molles qui la recouvrent, renferme l'homme tous les organes sexuels externes, continuant avec la région hypogastrique en haut, elle se trouve limitée inférieurement par la région périnéale, et, de chaque côté, par le pli de l'aîne. Elle comprend, en conséquence, trois parties distinctes, le pénis, le scrotum et la verge.

§ I^{er}. Pénis.

Terminant à lui seul la région pubienne, en jouant le rôle de clitoris chez la femme, où il est connu sous le nom de *mont de Venus*, le pénis est un organe qui se trouve dans l'endurance et est aussi généralement un peu plus cher à l'homme que dans l'autre sexe.

1° La *peau*, remarquable par son épaisseur et la quantité de follicules qu'elle recouvre, est épaisse, nombreuse, qui la recouvre, rugueuse, brune, onctueuse, s'y recouvre facilement du produit de la sécrétion sébacée, qui y est très-active. De là sans doute la raison pour laquelle le *prépuce* pubis s'y montre si souvent chez les personnes mal propres. D'une texture dense, serrée, peu extensible, elle est susceptible néanmoins de se laisser distendre par le développement de se laisser distendre, ou bien dans la profondeur de ses follicules. M. Jaucou de la Cour (1) a fait l'extirpation d'une tumeur de cette espèce, qui avait le volume d'une tête d'épave. En descendant

(1) *Dict. de Méd.*, t. 1, p. 216.

(1) *Précis de la Constitution médicale du département d'Indre-et-Loire*, troisième trimestre, p. 19.

rement. En s'unissant au membre inférieur, il donne naissance à la rainure inguinale en avant et à la dépression sous-ischiatique en arrière. L'espèce d'aile qu'il présente en haut et sur les côtés forme les limites inférieures du flanc, et en est la portion la plus écartée. Son irrégularité d'ailleurs ne permet guère de le soumettre à des généralités étendues, et nous force à entrer de suite dans l'examen de ses différentes régions, en commençant par sa partie contenant.

CHAPITRE PREMIER.

EXTÉRIEUR DU BASSIN.

Constitué par les hanches, les pubis et le sacrum, le bassin, fermé en bas par le périnée, supporte en avant chez l'homme les organes génitaux externes.

ART. I^{er}. — Région pubienne ou antérieure.

Cette région, constituée par la symphyse des pubis et l'ensemble des parties molles qu'elle supporte ou qui la recouvrent, renferme chez l'homme tous les organes sexuels externes. Se continuant avec la région hypogastrique en haut, elle se trouve limitée inférieurement par la région périnéale, et, de chaque côté, par le pli de l'aîne. Elle comprend, en conséquence, trois parties distinctes, le pénil, le scrotum et la verge.

§ I^{er}. Pénil.

Formant à lui seul la région pubienne, en y joignant le clitoris chez la femme, où il est connu sous le nom de *mont de Vénus*, le pénil, plus saillant chez le fœtus et dans l'enfance, l'est aussi généralement un peu plus chez l'homme que dans l'autre sexe.

1^o La *peau*, remarquable par son épaisseur, la quantité de follicules qu'elle renferme et les poils nombreux qui la recouvrent, rugueuse, brune, onctueuse, s'y recouvre facilement du produit de la sécrétion sébacée qui y est très-active. De là sans doute la raison pour laquelle le *pediculus pubis* s'y montre si souvent chez les personnes mal propres. D'une texture dense, serrée, peu extensible, elle est susceptible néanmoins de se laisser distendre par le développement lent et graduel de tumeurs qui se seraient formées entre elle et les os, ou bien dans la profondeur de ses follicules. M. Faneau de la Cour (1) a fait l'extirpation d'une tumeur de cette espèce, qui avait le volume d'une tête d'adulte. En descendant

sur les grandes lèvres et le clitoris chez la femme, sur le pénis ou le cordon testiculaire chez l'homme, la peau du pénil s'amincit d'une manière rapide, et son extensibilité augmente en proportion.

2^o La *couche sous-cutanée*, mélange de filaments fibreux et de lamelles graisseuses entrecroisées un grand nombre de fois, de manière à former une espèce de coussinet élastique qui ressemble à la couche cellulo-fibreuse sous-cutanée de la main ou des doigts, si ce n'est qu'il est moins serré et qu'il se raréfie graduellement du centre à la circonférence, se continue de toutes parts avec le *fascia superficialis*. Quelquefois épaisse d'un pouce et même plus, cette couche semble destinée à diminuer la violence des chocs auxquels la saillie pubienne est exposée. Ses inflammations phlegmoneuses sont, en général, très-dououreuses. Sa texture filamenteuse, son union assez intime avec la peau et le tissu fibreux qui recouvrent les os, font que le pus s'y rassemble difficilement en foyers, et qu'il fuse promptement dans les grandes lèvres ou dans les bourses. Supportée par une articulation solide, renfermant d'assez grosses veines, exposée par sa proéminence à l'action des agents extérieurs, elle est quelquefois atteinte d'épanchements de sang qui se transforment aisément en dépôts et qu'on remarque principalement chez les femmes. En supposant que la résolution ne dût pas en être tentée, il ne faudrait pas tarder à les ouvrir largement avec le bistouri. Autrement l'épaisseur de la peau les retient avec force et en recule indéfiniment la perforation si l'absorption ne parvient pas à les dissoudre. Il en serait de même des abcès et de toutes les collections possibles.

3^o La *couche fibreuse* n'est point une aponévrose proprement dite. Ce n'est pas non plus simplement le périoste. C'est une lame résultant de l'entre-croisement des piliers internes de l'anneau inguinal, des fibres d'origine des muscles droits antérieurs du ventre et internes de la cuisse. Se continuant d'une manière directe, avec l'aponévrose fémorale, et, par sa face antérieure, avec la couche précédente, elle donne naissance au ligament suspenseur de la verge, se confond ainsi avec les tuniques fibreuses de cet organe, et ne présente, au reste, aucune application particulière en chirurgie.

4^o Les *artères*, les *veines*, les *lymphatiques* et les *nerfs* qui entrent dans la région pubienne, ne sont que de simples capillaires, et ne méritent aucune attention dans les opérations. A moins de développements pathologiques, ils ne peuvent, en aucun cas, donner des craintes pour l'hémorrhagie. Les artérioles sont fournies par les honteuses externes. Les veinules vont se rendre, ou dans les sapèhes internes, ou dans les veines vésicales, en passant sous l'arcade des pubis. Les lym-

SECTION V.

DE BASSIN.

(1) Précis de la Constitution médicale du département d'Indre-et-Loire, troisième trimestre, p. 19, 1824.

phatiques suivent le même trajet, et viennent principalement dans les ganglions superficiels de l'aîne. Enfin, les nerfs sont donnés par le honteux interne.

5° Le *squelette*, seule partie importante de cette région, comprend l'articulation et toute la portion des pubis qui s'étend jusqu'à leur épine. Cette symphyse, remarquable chez l'homme adulte par sa solidité, fait qu'en avant la luxation du bassin est plus difficile que ses fractures; ce qui dépend, en outre, de ce que le ligament inter-pubien fait, pour ainsi dire, corps avec les surfaces osseuses. Chez certaines femmes, pendant la grossesse, elle est loin d'offrir la même solidité. Le fibro-cartilage qu'elle renferme se gonfle alors ou se ramollit, et sa mobilité devient quelquefois assez grande pour entraîner la claudication, ou pour exiger le repos, plusieurs semaines avant l'accouchement. La surface séreuse assez large, qu'on voit au centre de l'article qui nous occupe, jointe aux tiraillements, aux frottements qu'il éprouve pendant la grossesse et la parturition, explique pourquoi on y observe si souvent du pus, et le rapproche ainsi des autres jointures sous le rapport des aptitudes morbifiques. L'épaisseur naturelle du cartilage inter-pubien, et le contact de son bord postérieur avec la vessie, ont conduit M. Braner (1) à faire pénétrer par là le trois-quarts dans les rétentions d'urine; mais il suffit de remarquer que chez un grand nombre de cadavres, la pointe même d'un scalpel n'arrive pas ainsi sans peine à la poche urinaire, pour montrer la valeur d'une pareille idée. Les éléments fibreux des symphyse pelviennes sont tellement susceptibles de s'imbibler de fluide dans quelques mammifères, la taupe, par exemple, que leur bassin se décompose presque totalement pendant la gestation. La même chose arrivant chez certaines femmes, il importe de ne pas l'oublier dans les accouchements difficiles, et surtout avant de recourir aux opérations graves. Une disposition semblable ne peut que rendre la *symphyséotomie* plus facile. Pour la pratiquer, on aurait à diviser : 1° la peau; 2° la couche sous-cutanée, plus ou moins épaisse, parcourue par des filaments vasculaires et nerveux; 3° la couche fibreuse; 4° le fibro-cartilage, en général assez élastique pour exiger des précautions pendant sa section. C'est-à-dire, que le scalpel, poussé avec trop de force d'avant en arrière, pourrait atteindre la vessie. Des accoucheurs maladroits sont même allés jusqu'à la matrice en pénétrant par là. Au reste, la division du ligament triangulaire ou sous-pubien doit être complète en pareil cas, si l'on veut obtenir quelque écartement. Il faut aussi que le tissu cellulaire postérieur soit tirailé le moins possible; car, s'il s'enflamme, sa dispo-

sition lamelleuse, son abondance et ses communications faciles avec tous les organes du bassin, font qu'il en résulte bientôt une suppuration abondante des plus graves. Comme l'écartement des pubis entraîne presque inévitablement un grand dégât dans les symphyse postérieures, fût-il opéré avec une extrême lenteur, comme le veut M. Baudelocque (1), et que l'articulation pubienne acquiert parfois la dureté des os, on a pensé à remplacer la symphyséotomie par la section du corps même et de la branche des pubis entre les trous obturateurs. Là, en effet, on ne divise que la peau, la racine des muscles droit internes et premier adducteur, quelques fibres du péritoine, le ligament de Fallope et les os. La vessie ne court aucun risque, et on obtient une ampliation considérable du diamètre antéro-postérieur sans réagir sur les articulations (2).

Les prolongements épiphysaires, décrits comme rudiment des os marsupiaux par quelques auteurs, et qui, montant du bord supérieur des pubis dans l'épaisseur des parois abdominales, ne laisseraient pas de gêner dans la ponction de la vessie ou la taille hypogastrique s'ils avaient quelque largeur. L'embarras serait inévitable si l'ossification partait de la symphyse elle-même, de manière à occuper la ligne blanche, comme Robert le mentionne (3).

§ II. Pénis.

Appendue aux pubis, qui semblent lui donner naissance en haut, la verge se prolonge dans la région périnéale, par le moyen de l'urètre. Variable presque à l'infini pour le volume et la longueur, suivant l'âge, les divers sujets, l'état d'érection ou de relâchement, elle a la forme d'un cylindre pendant sur le devant du scrotum. Dans l'érection, elle offre une face supérieure, creusée d'une rainure plus ou moins profonde, qui renferme les vaisseaux principaux et sépare les deux reliefs arrondis, distincts de l'urètre en bas, par deux rainures quelquefois aussi profondes que la supérieure. Sa racine est généralement un peu plus volumineuse que la partie moyenne de son corps, et son extrémité antérieure se renfle ordinairement d'une manière assez marquée pour former le gland.

1° Remarquable par sa finesse, son peu d'épaisseur et son extensibilité, la *peau* de la verge mérite un examen particulier. Assez épaisse, couverte de poils, renfermant de nombreux follicules sébacés vers la racine de l'organe et sur sa face supérieure, elle s'amincit et devient glabre en avant. En arrière et sur sa face inférieure, les poils sont en moins grand nombre,

(1) Bonillet, *Thèse*, n. 155. Paris, 11 août, 1852.

(2) Velpeau, *Tocologie*, etc. 1829, t. 2, p. 321.

(3) *Journal des Progrès*, t. 8, p. 190.

(1) *Biblioth. méd.*, 1825, tom. 9, p. 561.

mais les follicules y sont très-gros, proéminent à sa surface, et conservent ces caractères jusqu'àuprès du gland. La matière sécrétée par eux se concrète avec la plus grande facilité. Aussi s'accumule-t-elle souvent dans ces petits cryptes, de manière à former les granulations plus ou moins nombreuses qu'on y remarque fréquemment; granulations qui acquièrent quelquefois un volume assez considérable pour constituer de véritables tannes. Les téguments du pénis, plus colorés à sa face scrotale qu'à sa face abdominale, glissent si facilement sur les couches sous-jacentes, que de la racine on peut les porter près du gland, et réciproquement. Aussi a-t-on à cet égard deux choses à craindre, dans l'amputation du pénis: 1^o de laisser plus de peau qu'il n'en faut pour fournir aux frais de la cicatrice; 2^o d'en enlever trop pour qu'il soit possible de l'empêcher de s'éloigner de la plaie. Dans le premier cas, elle se roule sur elle-même, les bords de la division s'arrondissent, et la cicatrisation devient très-difficile. Dans le second, elle se retire plus ou moins vers le pubis, et laisse le moignon à découvert. Ce dernier accident est surtout à craindre, lorsque la maladie qui nécessite l'opération est une tumeur d'un certain volume. Alors, en effet, la production pathologique ayant repoussé la verge en arrière, et entraîné les téguments en avant pour s'en envelopper, cette membrane paraît se rétracter considérablement après l'opération; en sorte que, s'il importe de ne pas trop retirer la peau en arrière, il faut se garder plus soigneusement encore de la tirer trop en avant.

En se repliant pour former le prépuce, la peau revêt insensiblement les caractères des membranes muqueuses. Légèrement rosée, elle devient le siège d'une sécrétion abondante dans la rainure circulaire qui sépare la couronne du gland du corps même de la verge. La matière de cette sécrétion devient quelquefois assez âcre, chez les personnes peu soigneuses, pour enflammer, excorier les parties, et produire l'écoulement connu sous le nom de *fausse gonorrhée*; écoulement qu'on a, plus d'une fois, traité comme syphilitique pendant des mois, et qui disparaît, en général, au bout de quelques jours, sous l'influence de simples lotions émollientes ou dessiccatives, suivant les cas. Se terminant au-dessous du gland, cette rainure est interrompue par un repli appelé *frein* de la verge, pli qui se rapproche plus ou moins du méat urinaire, et qui peut être plus ou moins long. Trop court ou trop prolongé en avant, il tend à renverser le gland sur sa face inférieure, et s'oppose à la copulation ou la rend douloureuse. Trop long, l'extrémité de la verge se relève plus qu'il ne faut, et l'éjaculation ne se fait pas vers le col utérin. Le petit cul-de-sac qui existe de chaque côté étant plus difficile à nettoyer que le reste de

l'organe, devient très-souvent le siège des ulcérations syphilitiques et la cause de la destruction du frein.

Le prépuce, pris en totalité, est une portion de canal ouvert en avant et terminé postérieurement par un cul-de-sac circulaire. Étroit et long avant la puberté, son ouverture alors est quelquefois si petite qu'elle permet à peine la sortie des urines. Aussi finit-il, chez certains enfants, par se transformer en une petite poche où ce fluide s'accumule avant de s'échapper au dehors. De là même ces calculs qu'on y a vus souvent. Conservant quelquefois l'étroitesse de l'enfance dans l'âge adulte, elle peut aussi gêner l'émission des urines, mais surtout rendre difficile l'acte vénérien en ne permettant pas de découvrir le gland. Comme elle s'oppose, d'un autre côté, à ce qu'on puisse en nettoyer l'intérieur, la matière sébacée, plus âcre et sécrétée en plus grande quantité, détermine souvent alors l'écoulement dont je parlais tout-à-l'heure. Il peut arriver encore que, se laissant traverser avec quelque difficulté par le gland dans l'état de relâchement, elle s'y refuse complètement pendant l'érection, et que la chose soit également impossible s'il survient des chancres ou une inflammation à sa surface interne. Ici, c'est un phimosis accidentel, là un phimosis congénital, qu'on fait disparaître chez l'enfant et chez l'adulte en le fendait avec un bistouri mieux qu'avec des ciseaux. Mais, en pratiquant cette petite opération, il importe que la peau ne soit pas tirée en avant, au moment où la pointe de l'instrument, portée d'une manière quelconque entre le prépuce et le gland jusqu'au fond de la cavité, traverse les tissus de dedans en dehors pour terminer la section d'arrière en avant. Sans cette précaution, en effet, les téguments proprement dits pourraient se trouver divisés beaucoup au-delà de la couronne du gland. Pour les mettre de niveau, le plus sûr est de les faire retirer en arrière jusqu'à ce qu'on aperçoive le bord rouge de la membrane muqueuse, et de les maintenir dans ces rapports pendant qu'on en pratique la section (1).

Si, pour faire disparaître cette infirmité on pratique la *circuncision* en enlevant le prolongement du prépuce qui dépasse l'extrémité du pénis, on s'expose à deux inconvénients. Lorsqu'on coupe assez de peau, le gland reste à nu pour toujours, et quelques accidents peuvent en être la suite. Si on n'enlève, au contraire, que la portion qui paraît inutile, en se cicatrisant, la division circulaire se durcit, et l'ouverture est souvent plus étroite après qu'avant l'opération. Susceptible d'un allongement considérable, dans les tumeurs dont

(1) Tayermier, *Bulletin de Thérapeutique*, t. 1, pag. 147. Paris, 1851.

7° Les nerfs, étant fournis par le honteux interne, se comportent absolument comme les artères, en dehors desquelles ils marchent. Leur lésion, dans la phlébotomie pénienne, pourrait avoir lieu facilement. Néanmoins, on les éviterait dans ce cas, en piquant la veine en long, et en ne s'écartant pas de la ligne médiane. Dans les plaies, lors de l'amputation, il faut se les rappeler afin de ne pas les comprendre dans la ligature qu'on est obligé d'appliquer sur les vaisseaux.

8° *Gland et urètre.* C'est à la région périnéale que l'urètre pourra être étudié avec fruit. Disons seulement, qu'en s'épanouissant en avant, il constitue le gland, sorte de calotte qui s'applique sur l'extrémité libre du corps caverneux, et qu'après la section du membre viril, il est de règle d'y placer une sonde, afin d'empêcher les urines d'inonder la plaie autant que pour s'opposer à ce que la cicatrice ne se rétrécisse ou ne s'oblitére. Ce conseil est utile et prudent sans doute. Cependant, il est quelques sujets qui n'en guériraient pas moins bien, quand même on négligerait de le suivre. Un vieillard vint à l'hôpital de la Faculté, dans l'été de 1824, avec un cancer à la verge. Après l'amputation, cet homme indocile ne voulut jamais souffrir d'appareil sur sa plaie, ni de sonde dans son canal. Malgré cela, la cicatrisation, qui s'est faite régulièrement, était complète au bout de cinq semaines. Remarquons encore que les blessures de la verge sont plus dangereuses à sa face inférieure qu'à sa face dorsale. Les premières exposent aux fistules urinaires, tandis que les secondes ne pourraient devenir inquiétantes que par l'hémorrhagie ou quelque accident nerveux.

Ici, l'ordre de *superposition* est fort simple. On rencontre : 1° la peau, couverte de poils en arrière, renfermant des follicules dans toute son étendue, très-extensible, permettant, par conséquent, la réunion immédiate ou la cicatrisation linéaire de plaies très-larges; 2° la couche sous-cutanée, dans laquelle rampent les veines, les artères et les nerfs superficiels; 3° la gaine propre du corps caverneux, divisée par une cloison médiane, jusqu'àuprès du gland; 4° enfin le tissu caverneux lui-même, composé de veines et d'artères épanouies dans un canevas fibreux, réticulé, renfermant, en outre, l'artère caverneuse.

§ III. Le scrotum ou les bourses.

Espèce de sac contenant les testicules et leur cordon, ferme, peu volumineux, plus large à sa base qu'à son sommet chez les enfants, les jeunes sujets, et lorsqu'on est subitement saisi par le froid, le scrotum est allongé, mou, pendant, comme fixé par un simple pédicule au pubis chez les vieillards et dans l'âge adulte. Se bifurquant en haut pour embrasser la racine

du pénis et se continuer avec les anneaux suspubiens, il se prolonge en bas sur la ligne médiane du périnée par une saillie molle, et se trouve séparé des cuisses sur les côtés, par deux rainures en général très-profondes, dans le fond desquelles se remarquent souvent des excoriations, chez les très-jeunes enfants surtout. Enfin, on a vu ses deux portions rester isolées et simuler, jusqu'à un certain point, les grandes lèvres de la femme. De là même plusieurs de ces histoires d'hermaphrodisme, si communes dans les livres anciens.

1° La *peau* du scrotum est, comme celle de la verge, très-mince, molle, extensible, et d'une grande mobilité. Elle est, de plus, couverte de poils et de follicules qui forment autant de granulations à sa surface libre. Sa couleur est toujours plus foncée que sur les parties environnantes, et son aspect est rugueux. Elle se relâche et s'allonge quand le corps est échauffé par le travail, se resserre et se plisse au contraire quand on a froid et dans beaucoup d'autres circonstances. Son action sécrétoire étant très-active, sa matière sécrétée s'accumulant dans les rides qui résultent de son plissement et de son relâchement alternatifs, font qu'elle se charge facilement des corpuscules extérieurs; d'où une sorte de crasse plus ou moins irritante, qui entre comme cause principale dans la production d'un grand nombre des affections dont elle peut être le siège, telles que les éruptions cutanées, les dartres par exemple. Bien des raisons portent à croire que la maladie si bien décrite par Pott (1), sous le nom de *cancer des ramoneurs*, tient également à cette particularité. Sur la ligne médiane, se remarque une espèce de *couture* qui se continue d'une part, sous la racine de la verge, et se prolonge de l'autre, en arrière vers l'anus. Constituant le raphé, elle peut servir à diriger dans les incisions qu'on pratique sur les bourses. La grande extensibilité de la peau du scrotum fait que, pour enlever les tumeurs qui se développent au-dessous, on peut, sans inconvénient, en emporter une plus grande proportion que dans toute autre partie du corps. Dans le sarcocèle, par exemple, en saisissant la partie à pleine main, d'après le conseil donné par Zeller (2), puis par Kern (3) de Vienne, pour en effectuer la section d'un seul coup, la cicatrice finit par s'opérer et se fait même quelquefois beaucoup mieux que dans les cas où l'on a disséqué les téguments avec la plus minutieuse attention. Les essais que j'en ai faits m'ont prouvé que cette méthode peut être substituée sans inconvénient à la méthode ordinaire, toutes les fois que le testicule n'a pas

(1) *OEuvr. ch.*, t. 2, p. 295.

(2) Sprengel, t. 9, p. 284.

(3) *Id.*, p. 289.

acqué en très-grand relâche, et qu'il est complètement libre.
Les poils du scrotum peuvent causer de douloureux averse, si le sujet est obligé de marcher après l'opération. Le testicule libre étant assez de long, qu'il n'ait acquis assez de long, le testicule de leur point d'insertion des cuisses cause des excoriations même, de quelques bien loin la cause.
On pourrait, à la rigueur, d'annuler le scrotum en pliant, qui ne sont, en réalité, que de la fascia superficielle. Sous le nom de testicule, elle enveloppe chacun des testicules, et fait la coupe d'avoir une idée claire, il faut la couper avant la formation de la tumeur, comme un fragment de fascia scrotal. Alors, effectivement, on passe au-devant de l'anneau, en avec le tissu cellulaire profond de caractère. Le prolongement forme d'extension, qu'elle est jusqu'au testicule, qui le repousse descendant peu à peu de manière complètement quand il est dans les bourses, n'existe réellement le gubernaculum testis, admissibles valeurs depuis Hæuser, se rattachant dépendance du fœtus par coaction avec la couche sous-cutanée incomplètement par l'intermédiaire du canal. Ce que je dis ici de l'anneau (1) n'a vu sur un adulte d'avoir jamais franchi l'anneau comme à l'abdomen, une couche presque aponeurotique, profonde et cellulo-graisseuse du corps qui entoure l'organe séminal et dehors. Lesquels les choses en les dartres constituent trois indépendantes, adossées à la tige interne de leur tige externe double cloison qui sépare dessous de l'urètre et de la verge d'une manière évidente avec l'anneau du périnée, de la région l'abdomen et du pénis, ses fibres extenseuses et rougeâtres claires. Les anciens anatomistes, qui ont constaté les pinnules de la tige des testicules, se sont accordés à dire que le muscle crémier rendant de fait, les modernes ont émis cette opinion. J'ai cependant vu des cadavres susceptibles d'être à leur tour. Fibres parallèles, on

(1) *Thèse*, Paris, 1828.

acquis un très-grand volume, et que le cordon est complètement libre.

Les poils du scrotum peuvent devenir la cause de douleurs assez vives, lorsqu'ils ont été coupés chez l'adulte, si le sujet se trouve obligé de marcher après l'opération. Leur extrémité libre faisant brosse alors, jusqu'à ce qu'ils aient acquis assez de longueur pour fléchir, le frottement de leur pointe sur la partie interne des cuisses cause des douleurs cuisantes, des excoriations même, dont on recherche quelquefois bien loin la cause.

2° On pourrait, à la rigueur, diviser la *couche sous-cutanée* du scrotum en plusieurs lames, qui ne sont, en réalité, que divers feuillets du *fascia superficialis*. Sous le nom de *dartos*, elle enveloppe chacun des testicules. Pour en avoir une idée claire, il faut la considérer chez le fœtus avant la formation des bourses, et comme un fragment du *fascia* sous-cutané général. Alors, effectivement, on voit qu'elle passe au-devant de l'anneau, en se continuant avec le tissu cellulaire profond, sans changer de caractère. Le prolongement canaliculé, en forme d'entonnoir, qu'elle est censée envoyer jusqu'au testicule, qui le repousse ensuite en descendant peu à peu de manière à l'épanouir complètement quand il est tout-à-fait tombé dans les bourses, n'existe réellement pas, et le *gubernaculum testis*, admis par presque tous les auteurs depuis Hunter, se réduit à une simple dépendance du *fascia propria*, qui ne se continue avec la couche sous-cutanée que très-incomplètement par l'intermédiaire du canal inguinal. Ce que je dis ici de l'enfance, M. Manec (1) l'a vu sur un adulte dont le testicule n'avait jamais franchi l'anneau. Ainsi, c'est, comme à l'abdomen, une couche, lamelleuse et presque aponévrotique, profondément aréolaire et cellulo-graisseuse du côté de la peau, qu'entraîne l'organe séminal en se portant au dehors. Lorsque les choses en sont arrivées là, les *dartos* constituent vraiment deux poches indépendantes, adossées seulement par la partie interne de leur face externe pour former la double cloison qui sépare les testicules au-dessous de l'urètre et de la verge. Se continuant d'une manière évidente avec la couche cellulaire du périnée, de la région inguinale, de l'abdomen et du pénis, ses fibres sont souples, cotonneuses et rougeâtres chez quelques sujets. Les anciens anatomistes, qui expliquaient par ses contractions le plissement du scrotum et la rétraction des testicules, se fondaient sur cet aspect, pour lui accorder la texture musculaire. Le muscle *crémaster* rendant assez bien compte du fait, les modernes ont entièrement rejeté cette opinion. J'ai cependant vu beaucoup de cadavres susceptibles d'être invoqués en sa faveur. Fibres parallèles, ondulées, villeuses,

molles, très-souples, tissu rougeâtre, tout, en un mot, eût permis de comparer le *dartos* à la membrane musculaire de l'estomac. Mon opinion, à cet égard, est que l'élément cellulaire peut se transformer en tissu charnu, ainsi d'ailleurs que je l'ai dit en commençant (1).

Ayant son siège dans la couche sous-cutanée, l'hydrocèle par infiltration peut être la suite d'une affection semblable des parois abdominales, du périnée ou des membres pelviens. Il en est de même des fusées de pus à la suite d'abcès de toute espèce développés dans les régions environnantes, des urines dans le cas de perforation de l'urètre, ainsi que du liquide qu'on cherche à pousser dans la tunique vaginale lorsque la canule n'est pas convenablement maintenue, et du sang dans les blessures des artères honteuses externes. La disposition de ses lames explique, du reste, la facilité avec laquelle ces diverses sortes d'épanchements produisent si vite de grands désordres, et fournit, dans tous les cas, l'indication de diviser promptement et largement la peau, quand on craint la formation d'une collection purulente sous les téguments du scrotum.

Les cellules adipeuses, en très-petit nombre sur les bourses proprement dites, deviennent plus abondantes en remontant sur le cordon, ou en se portant vers le périnée. Aussi ces derniers points sont-ils facilement envahis par la polysarcie, tandis que la poche testiculaire en reste généralement exempte; ce qui fait que le scrotum semble beaucoup moins volumineux, toute proportion gardée, chez les hommes qui ont de l'embonpoint que chez ceux qui sont maigres.

3° La *tunique fibreuse* est la première qui se moule sur le testicule et son cordon. Nous avons vu, en parlant du canal inguinal, que, née du pourtour de l'anneau du grand oblique, elle se continue d'une manière évidente avec la trame fibro-celluleuse de l'aponévrose de ce muscle. D'une texture assez serrée d'abord, elle se relâche ensuite, et revêt bientôt la mollesse et tous les caractères du simple tissu cellulaire. Tout-à-fait en bas, elle se confond tellement avec la précédente qu'il est le plus souvent impossible de les séparer. Dans les hernies anciennes, elle acquiert parfois assez d'épaisseur pour que, si les viscères s'échappaient par une de ses déchirures, il pût en résulter tous les phénomènes de l'étranglement. Cet accident ne serait guère possible néanmoins que dans sa moitié supérieure et antérieure, à cause de l'extensibilité plus grande dont elle jouit dans les autres points.

4° La *tunique musculaire* ou le *crémaster* représente une série d'arcs dus aux tractions opérées par le testicule sur les faisceaux infé-

(1) Thèse. Paris, 1826.

(1) T. 1, p. 41.

pace, et former ainsi des espèces de poches, de kystes isolés, qui constituent ce que l'on nomme *hydrocèle enkystée* du cordon. A cette occasion, il faut noter que ces tumeurs sont ordinairement placées entre le testicule et l'anneau. Néanmoins, comme le tissu cellulaire se prolonge en arrière, le long de l'épididyme, pour se fixer aux autres tuniques, on conçoit la possibilité d'une hydrocèle enkystée dans ce dernier sens. Le cordon est presque toujours rejeté en dedans et en arrière, parce que c'est en avant que ses lamelles celluluses sont le moins adhérentes; ce qu'il ne faut point oublier, quand on veut faire l'opération, afin d'inciser ou de porter le trois quarts sur la partie antérieure et externe de la tumeur, quoique le contraire soit parfois de rigueur. De toute manière, on voit que ces cavités accidentelles ne communiquent aucunement avec l'intérieur du péritoine, et qu'on peut en toute sûreté y injecter des liquides irritants, pour en déterminer l'oblitération; qu'en un mot, l'hydrocèle enkystée est susceptible de recevoir les différentes espèces de traitements recommandés contre l'hydrocèle de la tunique vaginale.

6° Chez l'adulte, la *membrane séreuse* représente un petit sac sans ouverture, qu'on peut considérer comme formé de deux portions, l'une, qui adhère par sa face externe au cul-de-sac de la membrane fibro-musculaire, l'autre, qui est intimement unie à la surface du testicule, mais de manière à ne pas recouvrir cet organe en totalité, et à laisser, en quelque sorte, sa racine, enveloppée par le tissu cellulaire, fixée à la face interne des autres gaines. Cette particularité permet d'expliquer ce qui arrive lorsque la cavité vaginale se remplit de liquide; savoir, que le testicule est ordinairement vers la région interne, postérieure et supérieure de la tumeur. Aussi, doit-on, comme dans l'hydrocèle enkystée, porter l'instrument sur le point antérieur, externe et inférieur, quand il n'y a point d'anomalie. Supérieurement, la tunique vaginale se continue jusqu'à l'ouverture postérieure du canal inguinal, par le moyen d'un cordon qui n'est plus que le vestige du canal de communication, existant avant la naissance, entre cette poche et le péritoine dont elle n'est qu'un prolongement. Or, les viscères peuvent s'y introduire pendant la vie intra-utérine, et l'enfant naître avec une hernie dans laquelle le testicule et les organes déplacés sont en contact immédiat. Cette hernie, appelée congénitale, expose aux mêmes accidents que toute autre; mais le sac étant la tunique vaginale elle-même, on ne doit pas s'attendre à trouver la surface externe de l'enveloppe immédiate des viscères libre, ou susceptible d'être séparée facilement des autres. Ici, l'étranglement est rare, attendu que tout le

canal, et l'anneau surtout, sont ordinairement très dilatés. Quand ce phénomène se manifeste, il est, en outre, presque toujours produit par le collet du sac, l'ouverture du *fascia transversalis*, ou par ces deux causes en même temps. Nous avons vu plus haut que, dans la hernie ordinaire, la tunique celluleuse arrêtaient les organes au-dessus du testicule. Dans celle qui nous occupe, au contraire, la tunique vaginale leur permet de descendre beaucoup plus bas. Comme dans l'hydrocèle, la glande et son cordon se trouvent alors repoussés en dedans et en arrière. Chez le fœtus à terme, ce canal, habituellement oblitéré, reste quelquefois libre dans différents points de sa longueur, quoique toute communication avec l'abdomen ait cessé. S'il se fait un épanchement de fluide dans ces cavités particulières, il en résulte une espèce d'hydrocèle enkystée, qui diffère essentiellement de celle que nous avons indiquée, quant au siège qu'elle occupe, mais qui doit être traitée de la même manière. Il arrive aussi qu'au lieu de disparaître complètement, son orifice abdominal se borne à un simple resserrement jusque dans l'âge adulte. On conçoit que les viscères puissent s'y engager alors long-temps après la naissance. Un étudiant en médecine que j'opérai en 1827, et un garçon marchand de vin, âgé de vingt-deux ans, mort à l'hôpital Saint-Antoine en 1829, m'en ont offert chacun un exemple incontestable. Il n'y avait ni chez l'un, ni chez l'autre, rien, absolument rien, qui pût faire croire à l'existence d'une hernie avant l'apparition de celle qui nécessita l'opération, et les testicules étaient libres depuis long-temps au fond du scrotum.

Dans l'état naturel, la tunique vaginale est mince. Son intérieur est lisse, et forme une cavité très régulière; mais, quand le fluide qui la lubrifie naturellement s'y accumule en grande quantité, ou lorsque l'hydrocèle existe depuis long-temps, elle peut se distendre jusque vers l'anneau, dans le canal inguinal lui-même, et donner alors à la tumeur la forme d'un bissac par l'étranglement qui en résulte, comme l'a vu M. Dupuytren (1). Soutenue au dehors par le *fascia propria*, et même par le *fascia transversalis*, elle peut, par sa distension, érailler, écarter les fibres de ces tuniques, et donner à l'hydrocèle une forme bosselée qu'on rencontre assez souvent. C'est à travers ces éraillures qu'elle s'amincit au point de laisser suinter les liquides dans les couches environnantes, quand on y pousse de l'injection sans ménagements, ou lorsque l'épanchement dont elle est le siège triomphe de sa résistance (2). On explique ainsi les phlegmasies gangréneuses du scrotum qui arrivent

(1) Sabatier, t. 3, p. 20.

(2) Dujardin, *Thèse*, n. 58. Paris, 1830.

après l'opération de l'hydrocèle, quoique le vin ait bien été conduit dans la tunique vaginale, de même que ces cas de résolution subite de la maladie, dont parlent un certain nombre d'auteurs (1). Inégale, se couvrant parfois de plaques cartilagineuses, ou même osseuses, le trois-quarts peut éprouver quelques difficultés à la traverser. Après la ponction, loin de s'affaïsser, elle reste alors distendue comme une coque. Dans ce cas, l'excision est le seul traitement qui convienne, attendu qu'il n'est pas possible de produire l'adhérence de ses surfaces. La tunique vaginale s'épaissit de deux autres manières encore : d'abord, par l'épaississement des enveloppes déjà examinées; ensuite, par la superposition des couches albumineuses qui s'organisent à sa face interne. Cette disposition, qui rend le diagnostic de la maladie beaucoup plus difficile, à cause de la transparence qui est empêchée, oblige également à pénétrer plus profondément pour arriver dans la poche. Les coups, les chutes, les diverses espèces de froissements pouvant y causer un épanchement de sang ou séro-sanguinolent, il est tout simple qu'elle contienne tantôt une matière chocolat mêlée de concrétions fibrineuses, tantôt des grumeaux micacés, des plaques, des grains comme cartilagineux, etc., au lieu de sérosité simple. Au total, on conçoit que, pour guérir l'hydrocèle, il suffise de faire disparaître la cavité vaginale, et que, pour y parvenir, on puisse effectivement mettre en usage l'incision, l'excision, la cautérisation, le séton, la tente et l'injection, puisqu'il s'agit simplement d'enflammer ce sac, de manière à ce que ses parois finissent par se souder.

Si le conduit péritonéal persiste à la naissance, il peut arriver aussi qu'il se remplisse de liquide et forme une hydrocèle congénitale. Décrite d'abord par Viguerie, cette variété mérite beaucoup d'attention dans le traitement. L'inflammation que l'on détermine alors doit se transmettre facilement au péritoine. Le procédé par injection surtout paraît dangereux, à moins qu'on n'oblitére complètement l'anneau inguinal par une pression convenablement exercée pendant l'introduction du liquide irritant, comme je l'ai vu faire une fois avec succès. Il arrive encore que la tunique vaginale, poussée par la sérosité, pendant que le testicule est retenu dans le ventre ou derrière l'anneau, forme une hernie congénitale, dans laquelle on n'aurait aucun organe à ménager pendant l'opération.

Au résumé, la disposition anatomique de la gaine séreuse du testicule permet d'admettre une *hydrocèle simple*, sans communication avec

le péritoine; une *hydrocèle congénitale*, ou avec communication, et qui peut coexister avec une hernie du même genre; une *hydrocèle uniloculaire* ou multiloculaire, depuis la glande séminale jusqu'à l'anneau, par l'oblitération incomplète dans un point ou d'espace en espace du canal naturel de communication, et qu'on peut appeler *hydrocèle enkystée* de la tunique vaginale; enfin une hydrocèle enkystée, hors de cette tunique, ou dans le tissu cellulaire du cordon. Ces dernières espèces, existant quelquefois sous forme d'hydatides dans le canal inguinal, ou très-près de son orifice externe, peuvent en imposer pour un bubonocèle, et ont, plus d'une fois, été prises pour cette affection.

Lorsqu'on suit le procédé de l'injection, l'arrangement des membranes exige une attention dont l'oubli pourrait avoir les suites les plus fâcheuses. Se resserrant et revenant sur elles-mêmes, pendant l'écoulement du liquide, si la canule est tenue de manière à ne pas suivre ce mouvement rétractile, son bec, quoique d'abord dans la cavité séreuse, peut s'en échapper et se placer entre elle et les autres couches; en sorte que, si le chirurgien ne s'en aperçoit pas à temps, le liquide sera poussé dans l'intervalle des enveloppes du scrotum. On devine tous les accidents qui pourraient en résulter.

Quoi qu'il en soit, dans l'opération de l'hydrocèle, on n'arrive au sac qu'après avoir traversé : 1° la peau; 2° la couche sous-cutanée, ou le *dartos*; 3° la couche fibreuse externe; 4° la tunique charnue ou *érythroïde*; 5° la couche celluleuse ou fibreuse interne, mais seulement dans les cas où la maladie est une tumeur enkystée de la tunique vaginale ou du cordon; 6° la tunique séreuse ou vaginale. Dans la hernie congénitale, les viscères étant rassemblés dans le même sac que le testicule, on ne peut en opérer le débridement sans diviser ces mêmes enveloppes dans l'ordre qui vient d'être indiqué.

7° La marche que suit le testicule pendant la vie intra-utérine, fait qu'il peut s'arrêter derrière l'anneau, et que, quelquefois, chez l'adulte même, on ne trouve pas dans le scrotum. Telle est sans doute l'origine de ces histoires d'absence prétendue des organes sécréteurs du sperme; du moins, n'a-t-on guère d'exemples bien authentiques d'hommes chez lesquels ils n'existassent réellement pas. Le cas rapporté par Cabrol, quoique l'auteur dise avoir disséqué le sujet, n'est pas de nature à faire exception. Peut-être cependant est-on allé trop loin à cet égard. M. Blandin cite le cas d'un homme qui n'avait ni testicule, ni cordon, ni vésicule séminale d'un côté, et dont le scrotum n'offrait pas la moindre trace de lésion. J'ai rencontré un fait exactement semblable, en 1827, dans les pavillons de l'École pratique, sur le cadavre d'un sujet de

de cinquante à soixante ans chez lequel
au, en outre, ni artère, ni veine spé-
que M. Terret, actuellement médecin
de Nîmes, à qui je le montrai, me fit
d'une observation en tout pareille, re-
par lui deux ans auparavant.
Quand le testicule s'arrête dans le can-
lorsqu'il tend à franchir l'anneau, la p-
qu'il éprouve à la tumeur qu'il forme en-
vent fait croire à l'existence d'une lésion
moyenne, même d'une hernie étranglée,
enqu'il les dangers de cette mesure, et
s'obligeant à faire rentrer la saillie, et se
à la maintenir avec un bandage. Il est pos-
cependant de le repousser ainsi sans de g-
inconvenients, chez quelques enfants, de
nière qu'il puisse rester derrière le ligamen-
Poupart, et ressortir plus tard par l'ar-
crurale, comme il en existe un exemple cit-
Scarpa (1), et sur lequel je reviendrai en
l'ist de la région inguinale.

Sa rétention fait que, plus tard, quai-
descend enfin, une anse intestinale peut le
vre et former une hernie semblable aux
nies congénitales, quoiqu'elle ne se soit
testic qu'à douze, quinze, vingt ou vingt
ans, comme on en cite des exemples a-
de M. Dupuytren (2), de M. Roux, etc.
espère de hernie inguinale des adultes n-
pu être confondue cependant avec celle
il a été question en parlant de la tunique
reine du scrotum. On conçoit, du reste,
remonté ou retenu dans le canal, il doit
sujet à toutes les dégénérescences qui l'affli-
si fréquemment dans les bourses, que le s-
che et le cancer peuvent s'en emparer,
que Rossi (3), Nogé (4), en rapportent
observations; qu'il peut alors donner lieu
de nombreuses erreurs de diagnostic, et
l'extirpation en serait tout à la fois dange-
et fort difficile. Qu'il manque réellement
qu'il soit simplement caché dans l'abdom-
un bubonocèle peut en prendre la
comme Fages de Montpellier paraît l'avoir
série, et mettre encore les praticiens
l'embarras. Enfin, il faut savoir que le va-
nité en détermine quelquefois l'atrophie
d'un M. Larrey (5), le climat d'Égypte
dait souvent le même phénomène.

L'usage de coque fibreuse, de mem-
allogène qui enveloppe immédiatement
vésicules propres du testicule, est telle-
ment avec la face externe de la tunique
male, qu'il est à peu près impossible de le
parer par la dissection. Cependant, il se so-

(1) Mém. sur le Hernie crurale, p. 200.
(2) Lancette fr., t. 1, p. 311.
(3) Id.
(4) Mém. opér., t. 1, p. 412.
(5) Mém. de Robert, dans le Journal des Prog.
(6) Clin. ch., t. 2, p. 45.

(1) Bertrandi, Acad. de Ch., t. 3, p. 184. — Serre, Lancette française, t. 1, p. 118-140.

de cinquante à soixante ans chez lequel il n'y avait, en outre, ni artère, ni veine spermatique. M. Terreux, actuellement médecin près de Nevers, à qui je le montrai, me fit part d'une observation en tout pareille, recueillie par lui deux ans auparavant.

Quand le testicule s'arrête dans le canal, ou lorsqu'il tend à franchir l'anneau, la pression qu'il éprouve et la tumeur qu'il forme ont souvent fait croire à l'existence d'une hernie commençante, même d'une hernie étranglée. On conçoit les dangers de cette méprise, si l'on s'obstinait à faire rentrer la saillie, et surtout à la maintenir avec un bandage. Il est possible cependant de le repousser ainsi sans de graves inconvénients, chez quelques enfants, de manière qu'il puisse rester derrière le ligament de Poupart, et ressortir plus tard par l'arcade crurale, comme il en existe un exemple cité par Scarpa (1), et sur lequel je reviendrai en parlant de la région inguinale.

La rétention fait que, plus tard, quand il descend enfin, une anse intestinale peut le suivre et former une hernie semblable aux hernies congénitales, quoiqu'elle ne se soit manifestée qu'à douze, quinze, vingt ou vingt-cinq ans, comme on en cite des exemples au nom de M. Dupuytren (2), de M. Roux, etc. Cette espèce de *hernie vaginale* des adultes ne doit pas être confondue cependant avec celle dont il a été question en parlant de la tunique séreuse du scrotum. On conçoit, du reste, que, remonté ou retenu dans le canal, il doit être sujet à toutes les dégénérescences qui l'affectent si fréquemment dans les bourses, que le squirrhe et le cancer peuvent s'en emparer, ainsi que Rossi (3), Nægelé (4), en rapportent des observations; qu'il peut alors donner lieu à de nombreuses erreurs de diagnostic, et que l'extirpation en serait tout à la fois dangereuse et fort difficile. Qu'il manque réellement ou qu'il soit simplement caché dans l'abdomen, un bubonocèle peut en prendre la place, comme Fages de Montpellier paraît l'avoir observé, et mettre encore les praticiens dans l'embarras. Enfin, il faut savoir que le varicocèle en détermine quelquefois l'atrophie. Au dire de M. Larrey (5), le climat d'Égypte produit souvent le même phénomène.

L'espèce de coque fibreuse, de membrane albuginée qui enveloppe immédiatement la substance propre du testicule, est tellement unie avec la face externe de la tunique vaginale, qu'il est à peu près impossible de le séparer par la dissection. Cependant, il se forme

quelquefois entre elles des hydatides, ou d'autres petits foyers, qui acquièrent un volume plus considérable en se rapprochant du bord postérieur de l'organe, où le tissu cellulaire lamelleux est un peu moins serré. La face interne de cette membrane donne des filaments, qui, s'entre-croisant dans l'intérieur de sa cavité, servent de soutien aux canaux séminifères et font que, dans les plaies du testicule, la substance sécrétoire s'en échappe promptement. On se rappelle l'observation relatée par J. L. Petit (1). Un chirurgien faisait tous les jours l'extraction d'une portion des conduits séminaux, en croyant enlever du tissu cellulaire mortifié, et de telle sorte qu'il vida ainsi complètement cette glande en la déroulant comme un peloton de fil.

Fournissant le corps d'Higmore, que vient traverser tous les canaux qu'elle renferme, elle semble aussi se continuer jusque sur le canal déférent, où elle offre beaucoup moins d'épaisseur. Il résulte de là que, dans le gonflement blennorrhagique ou autre, la tuméfaction reste quelquefois plusieurs jours bornée à l'épididyme, avant de se propager au testicule lui-même. Si, quoique la tunique albuginée soit forte, épaisse, et peu extensible, l'engorgement testiculaire se fait avec tant de promptitude, cela dépend du tissu cellulaire fin, extensible, très-souple et assez abondant, qui se trouve mêlé aux filaments glanduleux. Cet engorgement, néanmoins, ne dépasse que rarement certaines limites, sans que la membrane se désorganise. Comme elle cède plus tôt dans un point, plus tard dans un autre, la tumeur est ordinairement bosselée et inégale; ainsi qu'on le remarque dans les cancers, par exemple. Une fois déchirée ou perforée dans un ou plusieurs points, le tissu gonflé que renferme sa cavité, tend à sortir par ses ouvertures, et bientôt elle est couverte de végétations. Ses rapports anatomiques font qu'elle peut être affectée de deux manières différentes : 1° la maladie lui est transmise par la tunique vaginale; 2° elle se désorganise consécutivement au tissu particulier qui la remplit. Le premier cas, ordinairement peu grave, se remarque dans les hydrocèles aiguës ou lentes, et disparaît, en général, avec la maladie qui le produit. Le second, qui comprend les différentes espèces de gonflement du testicule proprement dit, soit simple, soit vénérien, soit cancéreux, est beaucoup plus dangereux.

L'épididyme, étant à la partie postéro-supérieure du testicule, et fixé d'une manière assez solide aux membranes qui forment le scrotum, empêche la glande d'être tout-à-fait libre dans sa membrane séreuse, et fait que, dans les épanchements de diverse nature, la tumeur se place généralement en avant et en

(1) *Mém. sur la Hernie crurale*, p. 200.

(2) *Lancette fr.*, t. 1, p. 281.

(3) *Id.*

(4) *Méd. opér.*, t. 1, p. 418.

(5) *Mém. de Robert*, dans le *Journal des Progrès*.

(6) *Clin. ch.*, t. 3, p. 65.

(1) *OEur. posth.*, t. 1, p. 494.

prendre. Nous y reviendrons tout - à - l'heure.

d. Les *veines spermatiques*, tortueuses, ondulées, très-grosses, au nombre de deux, trois, quatre et même plus, se distinguent assez bien jusqu'à l'épididyme, et se placent en général en arrière des autres canaux et sur les côtés. Longues, molles, dépourvues de valvules, continuellement tiraillées par le poids du testicule, enveloppées dans des lamelles cellulaires peu serrées, exposées à la compression dans le canal inguinal, à cause de la double courbure qu'elles sont obligées de subir, pouvant être également pressées dans la fosse iliaque sur le devant des muscles psoas et iliaque, par la fin de l'iléon ou le cœcum à droite, par l'S du colon à gauche, il n'y a rien d'étonnant qu'elles soient souvent affectées de dilatations variqueuses, et que le varicocèle devienne parfois très-volumineux. L'espèce de chaîne noueuse qu'elles forment dans cet état, augmente graduellement à mesure qu'on se rapproche du testicule, par la raison que leurs rameaux sont d'autant plus nombreux qu'on arrive plus près de l'extrémité inférieure du cordon. Cela fait même que, pour les oblitérer par l'incision ou la ligature, usitée jadis (1), et dont Delpech dit avoir tant à se louer en pareil cas, il faudrait les isoler le plus haut possible (2).

e. *Nerfs*. Le faisceau du trisplanchnique reste appliqué sur l'artère spermatique. Le génito-crural se trouve en arrière. L'ilio-scrotal marche entre les fibres du muscle crémaster, hors du cordon par conséquent. On explique facilement, par ces deux derniers, les douleurs plus ou moins vives que ressentent les malades vers la crête iliaque et la région des lombes, pendant qu'on injecte un liquide irritant dans la tunique vaginale. La douleur produite par la même opération ou par toute compression du testicule, douleur qui porte au cœur, disent les malades, et qui entraîne en effet très-vite la syncope, doit être rapportée au plexus spermatique. Ce plexus, et les vaisseaux qu'il accompagne, ayant des rapports intimes avec le rein, il devient aisé de comprendre la rétraction du testicule, observée dans les coliques néphrétiques et la formation des calculs rénaux. En liant séparément les artères, après l'ablation du sarcocèle, on a pensé pouvoir éviter plus sûrement les nerfs, mais ils sont, le plus souvent, trop fins et trop rapprochés des artères pour qu'on puisse les ménager. D'ailleurs, en serrant le cordon en totalité, il suffit d'agir avec force et promptitude, pour en interrompre entièrement l'action et faire cesser immédiatement les douleurs.

f. Le *tissu cellulaire* communique directement avec celui qui tapisse la face externe du péritoine. C'est dans l'intervalle de ses feuillets

que se développent particulièrement les hydrocèles enkystées; feuillets qui permettent aussi l'infiltration des liquides épanchés dans les lames du *fascia propria*. Sa grande mollesse et sa porosité font que dans les coups le scrotum acquiert facilement un volume énorme, qu'il devient promptement noir dans toute son étendue, et, ainsi que je l'ai vu deux fois déjà à la Pitié, que la tunique vaginale se remplit quelquefois elle-même de sang par suite de la même cause. Aux précautions que recommandent les auteurs pour empêcher le cordon de rentrer dans le ventre lorsqu'on en sépare le testicule, dans la castration, on croirait que cette tige est douée d'une grande force de rétraction. Il n'en est rien, cependant, ainsi que M. Flaubert en a déjà fait la remarque (1). Au-delà du canal inguinal, les vaisseaux et les nerfs qui se dirigent vers les reins, le conduit séminal qui rentre dans le bassin, n'ont aucune propriété de ce genre, et le crémaster, qui seul en serait capable, n'a d'action que jusqu'à l'anneau du grand oblique. L'erreur vient de ce qu'abaissé, entraîné plus ou moins loin par le sarcocèle, le cordon n'est pas plutôt débarrassé de cette masse qu'il tend à reprendre sa position primitive.

9° Outre les artères propres du cordon, les bourses en reçoivent un assez grand nombre d'autres qui rampent entre les enveloppes scrotales et particulièrement dans la couche sous-cutanée; en sorte que, dans l'opération du sarcocèle et de l'oschéocèle, elles sont souvent tranchées dès le premier coup de bistouri. Une fois divisées, leurs extrémités se retirent avec tant de facilité sous la peau qu'il est mieux d'en faire la ligature immédiatement que d'attendre la fin de l'opération. Elles viennent de la fémorale par les honteuses externes, et de la honteuse interne par la superficielle du périinée. On a cru pendant long-temps que l'hémorrhagie qui suit quelquefois la ponction pour l'hydrocèle, en dépendait. Quoiqu'à la rigueur la chose soit possible, on est cependant convaincu, depuis Scarpa, que le plus souvent cet accident dépend de l'artère spermatique. Au total, à moins qu'elles n'aient acquis un volume au moins double de celui qui leur est naturel, il est difficile de croire qu'elles puissent déterminer une hémorrhagie redoutable. Chez un malade opéré à la Pitié en octobre 1832, elles égalaient les dimensions d'une plume de corbeau, et l'œil ainsi que le doigt pouvaient en suivre les principales ramifications à travers la peau; mais il eût été si facile de les lier ou de les tordre que, même dans ce cas, leur piqure n'eût rien offert de véritablement inquiétant.

10° Comme les artères, les *veines* se portent dans la couche superficielle, sous la peau

(1) Paul d'Egin, P. Forest, dans Sprengel, t. 7.

(2) Geniès, Thèse pour l'agrégat. Paris, 1830.

(1) Sénateur, Thèse, Paris.

même, où il n'est pas rare de les voir devenir grosses, tortueuses, variqueuses en un mot. Leur dilatation accidentelle, surtout déterminée par les tumeurs de l'aîne, telles que bubons, ganglions scrofuleux, hernie crurale, etc., constitue le *cirsocèle*. Formant les honteuses externes, elles se jettent dans la saphène, et doivent d'ailleurs partager ses altérations pathologiques. Quand elles sont développées outre mesure, leur volume, et la disposition de la couche celluleuse externe, font que la piqure des sangsues est le plus ordinairement suivie de larges ecchymoses; mais il ne faudrait pas s'en effrayer, car la résorption du fluide épanché se fait avec une grande rapidité.

11° Les vaisseaux lymphatiques forment ici deux couches, l'une, pour les enveloppes, qui va se jeter dans l'aîne, l'autre, pour le testicule, ses membranes immédiates et le cordon qu'elle suit en allant dans le ventre. Cette distinction est beaucoup plus importante à faire qu'on ne pourrait le penser d'abord. Ainsi on peut dire, *a priori*, qu'un grand nombre de maladies des bourses produisent le gonflement des glandes de la région inguinale, tandis qu'une désorganisation aiguë ou lente de la glande génitale paraît devoir réagir sur toute la longueur du cordon, dans la région des lombes, derrière le méésentère, etc. Si l'érysipèle, les dartres, les autres éruptions, et même l'application d'un vésicatoire, amènent assez souvent de la douleur et de la tuméfaction dans le pli de la cuisse, on ne le remarque point dans les affections cancéreuses profondes. Tout le monde sait qu'à l'occasion du sarcocèle, ou quelque temps après son ablation, les ganglions lymphatiques de la fosse iliaque et des lombes, forment bientôt un chapelet qui s'étend du testicule à la région rénale.

12° Le *nerf iléo-scrotal* finit par se ramifier dans les membranes extérieures à la tunique vaginale, et même jusque dans la couche sous-cutanée; mais le scrotum reçoit plus spécialement ses nerfs du honteux interne. Aussi, la lésion des bourses, dans leur moitié inférieure surtout, excite-t-elle une douleur plus vive vers le périnée que du côté des canaux inguinaux.

Remarques générales. — a. Eu égard à l'extirpation du testicule cancéreux, l'arrangement des organes étudiés jusqu'ici peut être examiné sous trois rapports principaux, c'est-à-dire, relativement à la division des enveloppes, à la dissection de la tumeur, enfin à la section et à la ligature du cordon.

Pour mettre un sarcocèle à découvert, la maladie force quelquefois à comprendre une portion plus ou moins étendue de toutes les membranes scrotales dans une ellipse, afin de l'enlever en même temps. On ne peut s'en dis-

penser, par exemple, lorsque la peau est désorganisée, adhérente d'une manière quelconque, ou quand la tumeur présente un volume considérable, soit parce qu'il faut détruire tout ce qui est malade, soit parce que le ressort des téguments, affaibli par la longue distension qu'ils ont éprouvée, permet aux bords de la plaie de se rouler sur eux-mêmes, de manière à retarder beaucoup la cicatrice. Ce dernier phénomène, très commun, quoiqu'on ait emporté un lambeau considérable de la peau, me paraît facile à comprendre. En effet, les téguments étant très-minces et souples, ne jouissant d'aucune force de contraction, étant doublés de plusieurs membranes dont l'élasticité est plus prononcée et dont une jouit de toutes les propriétés que possède le tissu musculaire, il est tout simple qu'après la castration, les lèvres de la plaie soient froncées, entraînées, roulées sur leur face interne par l'action de la tunique charnue.

La dissection du testicule offre nécessairement plus ou moins de difficultés, suivant le degré de la maladie. En dedans, il se rapproche de la verge au point de nécessiter des précautions, relativement à l'urètre; mais quand il n'y a pas d'adhérences, le *dartos* est assez mou pour permettre d'isoler promptement les parties. Dans tous les cas, on trouve vers ce point un ou plusieurs rameaux de l'artère honteuse interne, qu'on doit lier aussitôt qu'ils sont coupés.

Si l'on passe une ligature formée de trois ou quatre fils autour du cordon, près de l'anneau du grand oblique, de manière à serrer fortement cette tige, il ne reste plus qu'à en faire la section quelques lignes plus bas, pour terminer l'opération. Comme, par ce procédé, incontestablement le plus simple, le plus prompt et peut-être le plus sûr, on lie en même temps les artères, les veines, le canal déférent, les nerfs et la tunique celluleuse, les chirurgiens ont pensé, d'après une observation peu concluante de Morand (1), qu'on s'exposerait ainsi à produire le tétanos ou d'autres phénomènes nerveux plus ou moins redoutables. Sans nier la possibilité de ces accidents, je puis affirmer avoir vu plus de vingt fois M. Gouraud, alors chirurgien en chef de l'hôpital de Tours, opérer de cette manière sans qu'il en soit jamais rien résulté de fâcheux. A l'hôpital Saint-Louis, le même moyen réussit constamment à M. Richerand. A l'hôpital de la Faculté, M. Bougon ne se comportait pas autrement. Je n'ai jamais suivi moi-même d'autres méthodes, et dans aucun cas je n'ai remarqué de phénomènes nerveux. Un fait cité par M. Couronné (2) prouve d'ail-

(1) *Opuscules de Chir.*

(2) *Revue méd.*, 1827, t. 5, p. 405.

leurs que le tétanos peut avoir lieu quoique le cordon n'ait point été lié en masse. Mais il importe, pour réussir, d'étrangler complètement la partie. Sans cette précaution, la douleur serait beaucoup plus vive. Les fils ne cessent continuellement d'agir en dehors de la ligature, qui se couvrirait bientôt de boursoufflement, d'une sorte de fungus, de chancre, capable de contracter des ulcères, et qui se couvrirait de sang.

La ligature isolée, soit en imitant Sabatier, soit en suivant le conseil de M. Dupuytren, ou bien en se comportant comme Delpech, n'est pas au surplus parfaitement sûre. Les deux artères principales, il est vrai, sont presque toujours faciles à saisir. Moins rétractiles que le tissu cellulaire dans lequel elles rampent, il n'est pas rare de les voir dépasser d'une ligne l'extrémité du cordon divisé; mais aussi le plus souvent, il reste quelques rameaux veineux qu'on ne peut pas distinguer d'abord et qui donnent ensuite assez pour produire un épanchement dans le canal inguinal, ou même dans le ventre, ou enfin une hémorrhagie dehors.

b. *Erreurs.* Toutes les fois que les vaisseaux descendent dans le scrotum, le sac herniaire est obligé d'écarter peu à peu la tunique celluleuse du cordon, qui résiste plus ou moins au déplacement. Lorsque la hernie n'est encore qu'un bubonocèle, il peut rentrer facilement avec les parties qu'il contient. Alors le cordon n'a pas subi de changement. Quand au contraire, la maladie est ancienne et volumineuse, le canal déférent et les vaisseaux spermatiques peuvent avoir contracté des rapports tout différents. Ils s'éloignent, semblent s'épancher dans une tunique celluleuse, et restent quelquefois derrière la tumeur (très-rarement les uns des autres. D'autres fois, l'artère et le canal déférent se place en dehors, en dedans, ou en avant, comme l'a vu Ledran ou bien encroûte contournée en spirale au-dessus de la hernie, ainsi que l'a rencontré M. Roux (1) et que je l'ai vu deux fois. Dans les cas, on croit que, pour les éviter, la plus de certitude, l'incision des téguments doit être faite sur la face antérieure et externe, en suivant la direction de la tumeur, et qu'il serait dangereux, après la dissection des vaisseaux, d'enlever avec des ciseaux les bords du sac herniaire comme le proposent encore plusieurs chirurgiens du

(1) *Malad. ch.*, t. 2, p. 491.

(2) *Opérat. ch.*, Paris, 1812, p. 157.

(3) *Journal de Médecine*, t. 15, p. 401.

leurs que le tétanos peut avoir lieu quoique le cordon n'ait point été lié en masse. Mais il importe, pour réussir, d'étrangler complètement la partie. Sans cette précaution, la douleur serait beaucoup plus vive. Les filets nerveux continuant d'agir en deçà de la ligature, la vie se conserverait dans l'extrémité libre de l'organe qui se couvrirait bientôt de bourgeons cellulaires, d'une sorte de fongus, de champignon, capable de contracter des adhérences avec le contour de l'anneau inguinal, comme J. L. Petit (1) en rapporte un exemple, et comme j'en ai observé un moi-même à l'hôpital Saint-Louis.

La ligature isolée, soit en imitant Sabatier, soit en suivant le conseil de M. Dupuytren, ou bien en se comportant comme Delpech, n'est pas au surplus parfaitement sûre. Les deux artères principales, il est vrai, sont presque toujours faciles à saisir. Moins rétractiles que le tissu cellulaire dans lequel elles rampent, il n'est pas rare de les voir dépasser d'une ligne l'extrémité du cordon divisé; mais aussi, le plus souvent, il reste quelques rameaux secondaires qu'on ne peut pas distinguer d'abord, et qui donnent ensuite assez pour produire un épanchement dans le canal inguinal, ou même dans le ventre, ou enfin une hémorrhagie au dehors.

b. Hernies. Toutes les fois que les viscères descendent dans le scrotum, le sac herniaire est obligé d'écarter peu à peu la tunique cellulaire du cordon, qui résiste plus ou moins au déplacement. Lorsque la hernie n'est encore qu'un bubonocèle, il peut rentrer facilement avec les parties qu'il contient. Alors le cordon n'a pas subi de changement. Quand, au contraire, la maladie est ancienne et volumineuse, le canal déferent et les vaisseaux spermatiques peuvent avoir contracté des rapports tout différents. Ils s'éloignent, semblent s'épanouir dans une toile cellulaire, et restent quelquefois derrière la tumeur très-écartés les uns des autres. D'autres fois, l'artère ou le canal déferent se place en dehors, en dedans, ou en avant, comme l'a vu Ledran (2), ou bien encoffre se contourne en spirale autour de la hernie, ainsi que l'a rencontré M. Fardeau (3) et que je l'ai vu deux fois. Dans tous les cas, on conçoit que, pour les éviter avec le plus de certitude, l'incision des téguments et du sac doit être faite sur la face antérieure et externe, en suivant la direction de la tumeur, et qu'il serait dangereux, après la réduction des viscères, d'enlever avec des ciseaux les côtés du sac herniaire comme le pratiquaient encore plusieurs chirurgiens du dernier siècle.

La tunique cellulaire établit aussi une différence remarquable entre la hernie scrotale simple et la hernie congénitale. En effet, comme elle se termine avec l'entrée des vaisseaux dans le testicule, la tumeur finit dans ce point par une sorte de collet, de resserrement circulaire; tandis que, dans les cas où la cavité vaginale forme elle-même le sac herniaire, les parties déplacées descendent beaucoup plus bas, et sont pour ainsi dire mêlées au testicule. Les rapports de l'enveloppe péritonéale avec les couches environnantes, entraînent encore d'autres différences importantes pour la pratique chirurgicale. Ainsi, le sac accidentel, malgré l'ancienneté de la maladie, est susceptible de rentrer dans le ventre, ou du moins de se rapprocher beaucoup de l'anneau en se plissant. Après la réduction le ressort naturel des parties débarrassées du poids qui les distendait, leur permettant de reprendre leur position primitive, le sac disparaît lentement, en grande partie du moins, sinon en totalité. Dans la hernie congénitale, au contraire, le sac ne peut remonter, parce qu'il se trouve uni d'une manière solide aux parties constituantes du cordon. En conséquence, il ne faut jamais en tenter la réduction. Il est bon de noter aussi que ce sac est généralement un peu plus mince que le péritoine abdominal; tandis que, dans l'autre espèce de hernie, il est plus épais. En définitive, que la hernie soit congénitale ou non, le bistouri sera toujours obligé de diviser le même nombre de lames: 1° la peau; 2° la couche sous-cutanée, dans laquelle se trouvent les artères honteuses externe et interne; 3° la tunique fibreuse, venant du pourtour de l'anneau; 4° le muscle crémaster; 5° la tunique fournie par les *fascia transversalis* et *propria*, ou cellulaire du cordon; 6° enfin, le sac herniaire, ou la tunique vaginale. Chez les jeunes enfants la tunique vaginale étant très-large et fort souple, la hernie se glisse souvent derrière; de façon qu'on est forcé de traverser une cavité séreuse pour arriver aux viscères. Hey (1), qui donne alors le nom de *hernie infantile* à la tumeur, en cite plusieurs exemples, et c'est une particularité qu'il importe de ne pas oublier quand on opère dans le très-jeune âge. La même chose s'observe aussi chez l'adulte (2), mais plus rarement. Si toutes ces couches étaient bien isolées, si leur épaisseur ne présentait pas des variations infinies, il ne serait jamais difficile d'arriver aux viscères déplacés; mais elles sont souvent confondues de manière à ne pas permettre de les distinguer. Tantôt très-épaisses, d'autres fois extrêmement minces, leur division exige les plus

(1) *Malad. ch.*, t. 2, p. 491.

(2) *Opérat. ch.*, Paris, 1742, p. 127.

(3) *Journal de Sédillot*, t. 15, p. 401.

(1) *Fract. Obs. in Surg.*, p. 230.

(2) MM. Marx et Paillard, *Journal hebdomadaire*, octobre 1852.

minutieuses précautions. Quand même on parviendrait à reconnaître l'une après l'autre la couche superficielle, la couche musculuse, ce qui est à peu près constamment possible en se rappelant leurs caractères anatomiques, on aurait toujours de l'embarras pour le feuillet cellulaire qui entoure le cordon, et dont l'épaisseur est excessivement variable.

Dans toutes ces tumeurs, le cordon testiculaire décomposé s'allonge et s'éparpille plus ou moins; mais, après la guérison, il reprend graduellement ses dimensions naturelles, quand la maladie n'a pas duré très-long-temps. S'il se développe une hydrocèle vaginale chez un sujet qui porte déjà une hernie scrotale, le sac herniaire touche toujours le kyste rempli par le liquide, tantôt en haut, tantôt par l'un des points de sa circonférence. En pareil cas, ces deux poches n'étant séparées que par la tunique propre du cordon, c'est-à-dire par la couche cellulaire, si la membrane testiculaire venait à se rompre, la hernie pourrait s'y introduire avec une partie de son sac. Si la rupture comprenait en même temps celui-ci, les viscères s'engageraient seuls dans la tunique vaginale, et l'étranglement pourrait avoir lieu. M. Dupuytren paraît avoir rencontré plusieurs fois une semblable disposition (1). Si la hernie était interne, il pourrait en résulter une cause d'erreur assez grave. Croyant d'abord à une hernie congénitale, qui est toujours externe, le chirurgien débriderait en dehors, tandis que, dans le fait, le collet de la tumeur étant interne, c'est de ce côté qu'on rencontrerait l'artère épigastrique.

ART. II. — Région périnéale.

Bornée par la racine des bourses en avant, par la pointe du coccyx en arrière, et par les saillies ischiatiques sur les côtés, la région périnéale comprend l'ensemble des parties que renferme le cercle du détroit inférieur du bassin. Sa forme est celle d'un ovale dont la grosse extrémité serait tournée en arrière. A l'extérieur, elle présente, sur la ligne médiane, en avant, une saillie allongée qui correspond à l'urètre et sur le milieu de laquelle se remarque le raphé; derrière cette saillie, l'ouverture du rectum, et, plus en arrière encore, l'éminence coccygienne. Sur les côtés de la saillie urétrale, on rencontre deux rainures, bornées en dehors par la racine des cuisses, et dans le fond desquelles il est toujours possible de sentir les branches ischio-pubiennes. L'anus se trouve au milieu d'une excavation limitée par les fesses et les tubérosités ischiatiques. Une ligne tirée transversalement, d'une tubérosité de l'ischion à l'autre, sépare la région périnéale proprement

dite de la région anale, en circonscrivant un triangle antérieur dont elle forme la base. Les côtés de ce triangle étant légèrement convexes, sa pointe paraît allongée et rétrécie. Leur longueur est de trois pouces et demi environ, tandis que la base n'a que trois pouces ordinairement. En abaissant une autre ligne du sommet de cet espace au-devant de l'anus, on trouve également trois pouces. Le périnée présente alors deux triangles parfaitement égaux, et c'est par l'un de ces triangles que l'instrument doit nécessairement pénétrer, dans la taille latéralisée. Pour distinguer ces diverses particularités, les cuisses doivent être écartées et fléchies sur le bassin. Autrement, il n'existe plus entre les fesses qu'une simple rainure, au fond de laquelle se voit l'ouverture anale et la racine des bourses et du pénis. Chez le fœtus, pendant l'accouchement, par exemple, elle se transforme en un sillon tellement étroit, par la pression qu'éprouvent les fesses en traversant le détroit supérieur, que plusieurs accoucheurs s'y sont trompés, en la prenant pour la suture sagittale.

1° *Peau.* Ici, les caractères de cette membrane sont composés. En avant, elle présente ceux de la peau du scrotum. Sur les côtés et en arrière, elle s'épaissit graduellement, et se continue avec celle de la cuisse et de la fesse. En approchant de l'anus surtout, elle devient extrêmement mince, et se couvre de rides qui ont cette ouverture pour centre. Des poils assez nombreux l'ombragent chez l'homme. S'il arrive qu'on les coupe près des téguments pour s'en débarrasser, ils causent, en se reproduisant, des douleurs extrêmement vives pendant quelques jours, en faisant brosse et par le mécanisme indiqué à l'occasion de la rainure inguino-pubienne. Elle renferme des follicules moins saillants que ceux des bourses, mais plus nombreux, et d'autant plus qu'on se rapproche davantage du rectum. Leur sécrétion, très-abondante, donne à la peau du périnée cet aspect huileux qu'on lui connaît. Mêlée aux humidités stercorales, elle devient assez âcre, chez certains sujets, pour produire des excoriations au fond des plis convergents de l'anus; excoriations très-dououreuses au moment des garde-robes, et qu'on guérit en les touchant avec le nitrate d'argent, mais qu'il ne faut pas confondre avec les véritables fissures. Dans son ensemble, cette membrane, fine, souple, extensible, est d'une couleur brune plus ou moins foncée.

2° En avant, la couche sous-cutanée, lamelleuse, mince, dépourvue de cellules adipeuses sur la ligne médiane, c'est-à-dire sur l'urètre, jouit d'une grande mobilité, et n'est évidemment qu'un prolongement du fascia superficialis ou de la couche cellulaire du scrotum, avec laquelle elle se continue sans interruption. Il suit de là que les infiltrations urinaires,

(1) Sahatier, *Méd. op.*, t. 3, p. 24.

pendant et autres, se font avec la grande facilité dans les bourses, qu'elles occupent au siège à la partie postérieure. C'est ce qui arrive, par exemple, la taille, surtout lorsque l'instrument est prolongé très-loin en avant, et qu'il se trouve dans les plus ordinaires de la méthode de Goussier. La libération à la méthode de Goussier. Sur les côtés, cette couche est épaisse et moins égale, n'est plus si lamelleuse. Des filaments nombreux et entrecroisés en divers sens, s'y rencontrent, ainsi que des cellules adipeuses; de sorte qu'elle forme, surtout en arrière, une substance élastique, dont l'épaisseur est variable chez les différents sujets. Existait-il une partie entre les bourses et les téguments, elle fit que les charnières sont en contact presque immédiatement avec la peau, et que la suppuration n'a dû que des tubercules très-circonscrits, peu volumineux; tandis que, dans les précédents, il peut se manifester des abscesses, susceptibles de se réouvrir promptement au loin.

Consistait, en dehors de l'anus, une masse considérable qui se continuait avec la couche cellulaire-graisseuse sous-cutanée de la fesse, elle se porte au-devant du gland, et remplit cette large excavation qui nous verrons bientôt que deux lames fibreuses qui tapissent la tunique du muscle releveur de l'anus, et la tunique de l'obturateur interne. C'est évidemment qu'elle renferme de la cellulose molle et quelquefois roide, que ses lamelles et ses filaments sont dans toutes sortes de directions, de sorte qu'elle présente beaucoup d'élasticité. Ses caractéristiques, sa portion filamentaire, tout, ont des rapports tels avec l'apophyse périnéale, qu'elle semble n'en être qu'une variété. Quoi qu'il en soit, c'est elle qui fournit aux abcès phlegmoneux de l'anus, aux abcès stercoraux qui sont la formation des fistules, qui, dans la région, transversale, latérale, les modifications, devient habituellement des dépôts urinaires et des infections du même genre. Se continuant de l'anus, en passant entre le rectum, et le prolongement postérieur du sphincter d'une part, et de l'autre, le prolongement antérieur du muscle releveur de l'anus, la portion moyenne de l'urètre et le devant du rectum, sont de la suppuration du côté droit, et la rigueur se porter à gauche. Les abcès graisseux, soit de toute autre nature, portent J. S. Elkholtz, M. Delmas.

(1) Cystostomie sous-pubienne; page 39.

purulentes et autres, se font avec la plus grande facilité dans les bourses, quoique l'affection ait son siège à la partie postérieure du périnée. C'est ce qui arrive, par exemple, après la taille, surtout lorsque l'incision de la peau est prolongée très-loin en avant. C'était un des inconvénients les plus ordinaires de la lithotomie à la méthode de Giovanni de Romani. Sur les côtés, cette couche, plus épaisse et moins égale, n'est plus simplement lamelleuse. Des filaments nombreux, très-forts et entre-croisés en divers sens, s'y rencontrent, ainsi que des cellules adipeuses; de manière qu'elle forme, surtout en arrière, une sorte de coussinet élastique, dont l'épaisseur est extrêmement variable chez les différents sujets.

Existant à peine entre le sphincter de l'anus et les téguments, elle fait que les fibres charnues sont en contact presque immédiat avec la peau, et que la suppuration n'y produit que des tubercules très-circons crits ou peu volumineux; tandis que, dans les points précédents, il peut se manifester des foyers très-vastes, susceptibles de se répandre promptement au loin.

Constituée, en dehors de l'anus, par une masse considérable qui se continue avec la couche cellulo-graisseuse sous-cutanée de la fesse, elle se porte au-devant du grand fessier, et remplit cette large excavation triangulaire que nous verrons bientôt entre les deux lames fibreuses qui tapissent la face externe du muscle releveur de l'anus, et la face voisine de l'obturateur interne. C'est ici particulièrement qu'elle renferme de la graisse à cellules molles et quelquefois rougeâtres, que ses lamelles et ses filaments sont mêlés dans toutes sortes de directions, de manière à présenter beaucoup d'élasticité. Ses parties constituantes, sa portion filamenteuse surtout, ont des rapports tels avec l'aponévrose périnéale, qu'elles semblent n'en être qu'une raréfaction. Quoi qu'il en soit, c'est elle qui fournit aux abcès phlegmoneux du pourtour de l'anus, aux abcès stercoraux qui précèdent la formation des fistules, qui, dans les tailles latéralisées, transversales, latérales, et toutes leurs modifications, devient habituellement le siège des dépôts urinaires et des infiltrations du même genre. Se continuant de l'un à l'autre côté, en passant entre le rectum, le coccyx et le prolongement postérieur du muscle sphincter d'une part, et de l'autre, entre le prolongement antérieur du muscle transverse du périnée, le bulbe, la portion membraneuse de l'urètre et le devant du rectum, les produits de la suppuration du côté droit peuvent à la rigueur se porter à gauche. Les tumeurs, soit graisseuses, soit de toute autre nature, dont parlent J. S. Elsholt, M. Belmas (1), et

qui se développent au périnée, offrent ceci de particulier qu'elles ajouteraient aux difficultés de la taille sous-pubienne, si même elles ne la rendaient pas impossible.

3° *Aponévroses*. Décrites par Camper et quelques anatomistes du dernier siècle, puis d'une manière beaucoup plus exacte par Colles (1), en 1811, et par MM. Carcassonne (2) et Bouvier (3), qui en ont fait l'objet de recherches intéressantes, la disposition des *fascia* du périnée est très-compiquée, et ne peut être bien comprise que par ceux qui l'ont souvent examinée sur le cadavre. Quatre lames, deux pour la région anale, deux pour le périnée proprement dit, en forment l'ensemble sans compter celles du bassin. Leurs adhérences aux tissus interposés, le peu d'épaisseur ou de densité du feuillet *rectal* et de la couche périnéale *superficielle*, expliquent d'ailleurs la difficulté de leur étude. L'aponévrose *ischiatique* et le feuillet profond du périnée, offrant seuls les caractères véritablement fibreux, ont par cela même été les premiers connus. En ne recherchant dans les deux autres que des lames celluleuses, ou cellulo-fibreuses, plus ou moins condensées, quelquefois fort minces et comme raréfiées en tissu cellulaire simple, on finira, je crois cependant, par s'en faire une idée assez nette. Toutes, au surplus, se confondent plus ou moins. Je ne les isole ici, en parlant du point le plus distinct de chacune d'elles, que pour essayer d'en rendre l'exposition plus claire.

a. *Aponévrose ischio-rectale ou anale*. Dans la moitié postérieure ou anale du périnée, l'aponévrose comprend de chaque côté le feuillet rectal et le feuillet ischiatique. Le premier, appliqué sur la face externe du muscle releveur de l'anus, s'étend, en avant, jusqu'à la partie postérieure du muscle transverse du périnée, en arrière, jusqu'au-devant du coccyx, et descend jusqu'au-dessus du sphincter, où il se raréfie pour se perdre dans la couche sous-cutanée. L'autre, tapissant la face périnéale du muscle obturateur interne, se continue par en bas avec le bord interne du grand ligament sacro sciatique ou de son prolongement falciforme, et va rejoindre le feuillet précédent en avant, en haut et en arrière. Ils laissent ainsi entre eux un écartement, un espace triangulaire très-remarquable, et forment deux plans inclinés, l'un de bas en haut et de dehors en dedans, l'autre de bas en haut aussi, mais de dedans en dehors. On peut dire que, parties toutes les deux de l'angle profond de l'aponévrose pelvienne, dont elles ne seraient que le doublement, ces lames descendent oblique-

(1) *Surg. Anatomy*, p. 176-177, etc.

(2) *Thèse*, Montpellier, 1821.

(3) *Thèse*, n. 155. Paris, 1823.

(1) *Cytotomie sus-pubienne*, page 39.

ment, l'une en dehors, vers l'ischion et le ligament sacro-ischiatique, l'autre sur le contour de l'anus. En arrière, l'espace qui les sépare se termine par un cul-de-sac, limité inférieurement par le grand fessier. Antérieurement, on trouve un autre cul-de-sac, limité par la face supérieure du muscle transverse du périnée. La totalité de cette excavation, que j'ai proposé d'appeler *ischio-rectale*, est constamment remplie par du tissu cellulaire graisseux. Mesurée d'une paroi à l'autre, en bas, sa plus grande largeur est d'un pouce à quinze lignes. Du sommet d'un cul-de-sac à l'autre, en suivant le fond ou la rainure de l'espace, on trouve de deux à trois pouces. La couche fibreuse externe ou *ischiatique* est forte. Ses fibres tombent perpendiculairement sur le bord du ligament. A douze ou quinze lignes du muscle transverse, l'artère hémorroïdale inférieure et une branche du nerf honteux interne la percent obliquement en dedans, et légèrement en avant. C'est dans l'épaisseur de sa face externe que rampe l'artère honteuse interne. Le feuillet interne ou *rectal* est beaucoup plus mince. Ses fibres sont entre-croisées. Il est plutôt celluleux que fibreux, et sa face externe semble s'être doublée ou raréfiée, pour fournir la plupart des filaments entremêlés avec la graisse, les vaisseaux et les lamelles qui remplissent complètement l'excavation.

b. *Aponévrose ischio-pubienne ou périnéale proprement dite.* Prise dans le cul-de-sac antérieur de l'excavation *ischio-rectale*, l'aponévrose périnéale semble se dédoubler et ses deux feuillets se placent horizontalement.

Couche superficielle (ano-urétrale ou inférieure). Le premier se recourbe aussitôt en bas et en avant sur le bord postérieur du muscle transversal, dont il tapisse ensuite la face inférieure, en même temps que celle des autres muscles de la verge et le fond de l'espace qui les sépare. Cette lame représente ainsi une toile mince, épanouie sur la face inférieure des muscles du périnée, du bulbe de l'urètre, et de la racine des corps caverneux. Fixée par ses côtés aux branches ascendante de l'ischion et descendante du pubis, elle se perd insensiblement en avant sur le corps du pénis, et se continue en arrière avec les deux feuillets de la portion anale. Il faut d'ailleurs se garder de la confondre avec la couche sous-cutanée ou le *fascia superficialis* général.

Couche profonde. (Ligament triangulaire. Aponévrose moyenne.) Continuant ensuite de marcher en avant, au-dessus des muscles transverse, ischio et bulbo-caverneux, du bulbe de l'urètre et des corps caverneux, jusqu'au sommet de l'arcade pubienne, l'aponévrose se confond avec le bord concave du ligament sous-pubien, et semble se continuer avec les couches fibreuses qui enveloppent immédiatement

les os et la symphyse. Attachée à la lèvre interne de l'arcade du pubis, qu'elle ferme complètement et dont elle a par conséquent la forme triangulaire, cette lame se trouve percée par l'urètre, qu'elle embrasse, de même que l'aponévrose postérieure est comme percée par l'extrémité anale du rectum. Fort irrégulière, très-adhérente aux parties qui la séparent de l'aponévrose superficielle, d'un tissu jaunâtre élastique, au moment où elle est traversée par l'urètre, au-devant de la glande prostate, qu'elle confine dans le bassin, elle se continue avec l'espèce de gaine fibreuse qui enveloppe ce corps. Décrite par Colles (1) sous le nom de ligament triangulaire de l'urètre, et par M. Carcassonne sous celui de ligament périnéal, elle forme une cloison qui ferme le détroit inférieur du petit bassin dans sa moitié antérieure; de telle sorte que le pus et les autres matières accumulées au-devant de la vessie n'arrivent point, ou que difficilement, au périnée. Faisant plus spécialement suite au feuillet externe de l'aponévrose *ischio-rectale*, la branche supérieure de l'artère honteuse continue de marcher dans l'intervalle de ses feuillets. Elle paraît être destinée à soutenir le commencement de l'urètre dans la position qui lui convient, et à résister à la pression des viscères poussés par le diaphragme et les muscles du ventre, tandis que le rectum est particulièrement soutenu par le *fascia* postérieur, assez fort chez quelques sujets pour s'opposer à l'introduction de la main dans cet intestin. Séparée du feuillet supérieur ou vésical de l'aponévrose pelvienne par la prostate, une portion de l'urètre et du col de la vessie, le releveur de l'anus, et, en avant, par du tissu cellulaire et des vaisseaux, c'est particulièrement entre elle et ce dernier feuillet qu'il faut attaquer l'urètre et la vessie, dans la lithotomie périnéale. L'aponévrose superficielle, qui n'en est guère qu'une dépendance, ne s'en trouve éloignée que par les muscles bulbo et ischio-caverneux, par le transverse du périnée, la portion bulbeuse de l'urètre et le commencement de la verge. Aussi n'en existe-t-il qu'une seule dans le fond du triangle circonscrit par les muscles érecteurs et accélérateurs de l'urine.

Il doit être aisé de comprendre maintenant une partie des phénomènes qui accompagnent ou suivent les fistules à l'anus, et plusieurs accidents de l'opération de la taille. Qu'une vive inflammation phlegmoneuse envahisse le tissu cellulo-adipeux qui remplit l'excavation ischio-rectale par exemple, et il se formera là un large foyer, qui n'aura d'autres limites que celles de la cavité. Quand même l'ouverture de la peau serait en rapport avec l'étendue du clapier, il ne se cicatrise que très-

(1) *Oper. cit.*, p. 177.

difficilement, parce que sa paroi externe, que l'intérieur s'en rapproche, se peut pas être maintenue en contact ou de cicatrisation, et il n'est de là que les fistules borgnes, qui sont véritablement possibles, mais même assez fréquemment liés, mais exigent, en général, le même traitement que les fistules complètes, quoique plusieurs d'elles puissent guérir spontanément, comme l'a vu Foubert. Dans les abcès ganglionnaires, la seule différence tient à la cause vient du rectum, et surtout à la de cette cause, qui détermine une décharge beaucoup plus rapide et plus élevée. Dans un cas comme dans l'autre, si, malgré l'excision de l'intestin, le tissu cellulaire est traité par la suppuration ou autrement, c'est à ce que l'excavation ischio-rectale n'est plus qu'une large caverne, on conçoit la guérison en soit très-difficile, impossible, si l'on ne parvient, par un traitement quelconque, à déterminer la reproduction du tissu cellulaire graisseux du pourtour de l'excavation. C'est d'après cette idée que, depuis Foubert, on conseille aux malades d'aller à la campagne se nourrir d'aliments succulents et sans peu de feu. Les méthodes par simple, par excision, la cauterisation, l'urine, sont loin de prévenir toujours l'écoulement; et le procédé qui consiste à n'ouvrir toute l'étendue du foyer, en enlevant la peau décollée, semble être alors seul capable de produire une cure radicale et assurée, ainsi qu'opèrent MM. Boyer et Roux, et l'observation a prouvé que les fistules à l'anus guérissent plus sûrement à la Charité qu'ailleurs. Cependant, il ne faut pas conclure de toutes les fistules exigent nécessairement ce mode de faire. Il est certain, au contraire, que, par l'incision, par la ligature même, on guérit un grand nombre; mais c'est qu'il n'y a point de peau décollée, ou l'excavation cellulaire environnante n'a pas été que la suppuration.

Après la taille latérale par les procédés de Foubert et de Thomas, c'est l'excavation ischio-rectale que l'urine et produit souvent des inflammations graves. La suppuration s'y faisant des profondeurs vers la peau, la couche cellulaire est envahie par ses lames, et l'excavation étendue de la fistule plus à l'arrière. La taille latérale, la taille même, n'empêchent aux mêmes dangers que si l'incision se prolongeait très-profondément, allant jusqu'à la face antérieure du rectum, peut être épargné dans la plupart des lithotomies périnéales; en sorte que les

difficilement, parce que sa paroi externe est immobile, que l'interne s'en rapproche et s'en éloigne alternativement, suivant l'état de plénitude ou de vacuité du rectum, et qu'elles ne peuvent pas être maintenues en contact. Il suit de là que les fistules borgnes externes sont véritablement possibles, qu'elles ont même assez fréquemment lieu, mais qu'elles exigent, en général, le même traitement que les fistules complètes, quoique plusieurs d'entre elles puissent guérir spontanément, comme le voulait Foubert. Dans les abcès gangréneux ou stercoraux, la seule différence tient à ce que la cause vient du rectum, et surtout à la nature de cette cause, qui détermine une désorganisation beaucoup plus rapide et plus étendue. Dans un cas comme dans l'autre, si, malgré l'incision de l'intestin, le tissu cellulaire est détruit par la suppuration ou autrement, de manière à ce que l'excavation ischio-rectale ne soit plus qu'une large cavité, on conçoit que la guérison en soit très-difficile, impossible même, si l'on ne parvient, par un traitement quelconque, à déterminer la reproduction du tissu cellulaire graisseux du pourtour de l'anus. C'est d'après cette idée que, depuis Foubert, on conseille aux malades d'aller à la campagne, de se nourrir d'aliments succulents et fournissant peu de fèces. Les méthodes par incision simple, par excision, la cautérisation, la ligature, sont loin de prévenir toujours ce délabrement; et le procédé qui consiste à mettre à nu toute l'étendue du foyer, en enlevant la peau décollée, semble être alors seul capable de produire une cure radicale et assurée. C'est ainsi qu'opèrent MM. Boyer et Roux, et l'observation a prouvé que les fistules à l'anus guérissent plus sûrement à la Charité qu'ailleurs. Cependant, il ne faut pas conclure que toutes les fistules exigent nécessairement cette manière de faire. Il est certain, au contraire, que, par l'incision, par la ligature même, on en guérit un grand nombre; mais c'est quand il n'y a point de peau décollée, ou lorsque le tissu cellulaire environnant n'a pas été détruit par la suppuration.

Après la taille latérale par les procédés de Ledran, de Foubert et de Thomas, c'est dans l'excavation ischio-rectale que l'urine s'infiltre et produit souvent des inflammations dangereuses. La suppuration s'y faisant des parties profondes vers la peau, la couche celluleuse s'épaissit par l'application de ses lames les unes contre les autres, comme pour fermer en bas l'excavation et rendre la fluctuation plus difficile à sentir. La taille latéralisée, la taille bilatérale même, n'exposeraient aux mêmes accidents que si l'incision se prolongeait très-loin en arrière. Le bord postérieur de l'aponévrose profonde, allant jusqu'à la face antérieure du rectum, peut être épargné dans la plupart des lithotomies périnéales; en sorte que les fusées

purulentes tendent alors à se faire du côté des bourses, non pas entre les deux *fascia*, comme le croit M. Blandin (1), du moins le plus souvent, attendu que l'aponévrose superficielle est presque toujours divisée elle-même au-delà de ses limites postérieures; mais bien au moyen de la couche sous-cutanée, qui, solide, aréolaire et filamenteuse en arrière, est lamelleuse et beaucoup plus souple en avant. Les tailles médianes seules feraient exception, parce qu'elles atteignent le point où les deux aponévroses sont le plus écartées; encore faut-il en ôter le procédé de Guérin (2), et celui de Vacca (3), puisque ces chirurgiens incisent jusqu'à l'anus, au lieu d'établir une plaie très-oblique d'avant en arrière, comme dans le procédé de Collot. Comme c'est la portion membraneuse de l'urètre qui est embrassée par l'aponévrose triangulaire, on voit que toutes les tailles urétrales doivent attaquer ce fascia, de manière qu'une moitié de la plaie se trouve au-dessus et l'autre au-dessous. Par la première l'infiltration se fait entre l'aponévrose pelvienne et l'aponévrose périnéale. Par la seconde elle est possible en arrière dans l'excavation ischio-rectale, puis entre le fascia profond et le fascia superficiel, enfin, entre celle-ci et la peau, parce qu'en définitive la division porte à la fois sur le bord antérieur des lames anales et le point de dédoublement des feuillets périnéaux.

Les perforations de l'urètre produisent à leur tour des phénomènes variables suivant leurs rapports avec les aponévroses. Au commencement de la portion membraneuse, l'infiltration tend d'abord à se porter du côté du bassin, à cause de la résistance qu'elle rencontre par en bas. Plus en avant elle peut gagner vers l'anus, le coccyx ou l'ischion, parce que le dédoublement des deux lames fibreuses antérieures est à peine opéré; mais à partir de la racine du bulbe, c'est toujours du côté des pubis qu'elle chemine, par suite de l'écartement des aponévroses, de la souplesse et de la raréfaction des tissus dans ce sens. Aussi le trajet qu'ont suivi les fusées inflammatoires, alors, est-il déjà un indice de la région qu'occupe la perforation profonde. Une remarque que j'ai souvent été à portée de faire, c'est que, confinée entre ces deux fascia, la phlegmasie, marchant avec une certaine lenteur, peut avancer jusqu'àuprès du gland en traversant le scrotum sans atteindre la couche sous-cutanée, tandis qu'une fois le feuillet superficiel franchi, rompu, les bourses et le reste de la doublure tégumentaire deviennent tout-à-coup le siège d'un gonflement extrême.

(1) *Bibl. méd.*, 1826, t. 3, p. 226.

(2) Trayeran, *Thèse*, Paris, an XI, ou *Bullet. de Férussac*, t. 10.

(3) *Mém. sur la taille*, trad. par Blaquièrre. Paris, 1821.

4° *Muscles.* a. Le *sphincter externe* de l'anus est le plus superficiel de tous. Tantôt très-épais, d'autres fois à peine distinct, il est toujours fixé, par le moyen d'un prolongement fibreux, à la pointe du coccyx. En avant, il s'amincit graduellement. Ses fibres deviennent pâles, s'étendent entre la peau et le muscle bulbo-caverneux, avec l'extrémité postérieure duquel elles contractent des rapports intimes, et vont, enfin, se perdre dans le *fascia superficialis*, sous l'urètre. Le plus souvent il se termine ainsi; mais je l'ai vu plusieurs fois se prolonger distinctement dans la couche sous-cutanée jusqu'à la racine des bourses, et se continuer d'une manière évidente avec les dartos.

b. *Sphincter interne.* Quand on dissèque le sphincter avec attention, on voit qu'il est constitué par deux ordres de fibres. Les unes, formant des cercles complets et réguliers, sont immédiatement appliquées sur la surface externe de l'intestin et des téguments qui s'enfoncent dans la cavité de ce canal. Les autres, se réunissant sous un angle aigu en avant et en arrière, se trouvent séparées en deux faisceaux dans la partie moyenne de leur longueur, pour l'ouverture du rectum. Les premières ont reçu le nom de *sphincter interne*. Continuation de la tunique charnue de l'organe de la défécation, elles sont seules capables d'en fermer complètement l'ouverture, et de produire les rides concentriques de la peau qui s'y enfonce, tout en conservant sa figure annulaire. Les secondes, formant le *sphincter externe* proprement dit, ne peuvent circonscrire qu'une ouverture elliptique, et réduiraient l'anus à une sorte de fente plus ou moins allongée, si les fibres circulaires n'étaient pas là pour en modifier l'action. Ces muscles sont susceptibles de contractions spasmodiques permanentes très-singulières, et qui n'avaient point fixé l'attention des chirurgiens avant les recherches publiées par M. Boyer (1). Quand le resserrement de l'anus reconnaît pour cause première de simples excoriations, le nitrate d'argent fondu suffit pour le faire disparaître. Dans les autres cas, une ou plusieurs incisions du muscle, de fortes mèches dilatantes, sont les seuls moyens qui aient, jusqu'à présent, été suivis d'un succès à peu près constant. Enfin, c'est cette affection, simple gerçure mécanique, suivant M. Motte, de Lyon, que M. Boyer a décrite sous le nom de *fissure à l'anus*.

La section du sphincter, alors, et surtout dans l'opération de la fistule, ainsi que dans la taille recto-vésicale, paraissait, au premier abord, devoir être suivie de l'impossibilité de retenir les matières fécales, mais l'observation n'a pas confirmé ces craintes, et l'organe ne cesse pas du tout ou reprend bientôt après ses

fonctions, par suite, sans doute, de la formation du tissu fibreux ou inodulaire qui en rétablit promptement la continuité.

c. Le *bulbo-caverneux*, ou accélérateur de l'urine, semble véritablement faire suite au précédent. Embrassant en forme de gouttière tout le bulbe et une partie de la portion spongieuse de l'urètre, ses fibres, prenant leur point fixe dans la rainure qui sépare ce canal du corps caverneux d'une part, et sur le devant du rectum de l'autre, doivent aplatis l'urètre et retenir les urines en arrière ou les chasser en avant, suivant qu'elles se trouvent plus ou moins avancées dans ce conduit. Beaucoup de faits pratiques portent à croire que ce muscle peut se contracter spasmodiquement pendant le cathétérisme, et s'opposer momentanément au passage de la sonde; on explique par là quelques-uns des cas dans lesquels l'instrument, arrêté par un obstacle invincible pour un instant, pénètre avec la plus grande facilité quelques minutes plus tard. Il se prolonge d'ailleurs, comme nous venons de le dire, jusqu'àuprès de la surface antérieure du rectum, au-dessus du sphincter, où il est irrégulier et comme perdu dans le tissu fibro-celluleux qui se trouve entre la portion membraneuse de l'urètre et l'intestin. Dans la taille par la méthode de Mariano Santo, il est ordinairement divisé sur la ligne médiane en deux portions presque égales. Dans la taille latéralisée, il n'est coupé que d'un côté et parallèlement à ses fibres. Dans la taille latérale d'après Foubert, il n'est pas même atteint. On divise complètement en travers sa portion postérieure en suivant le procédé de Celse (1), bien compris par Bromfield (2), puis par Chaussier et M. Morland (3), ensuite par Béclard (4), par M. Turck (5), enfin, par Delpech (6) de Montpellier, et mis en pratique avec succès sur le vivant, pour la première fois, par M. Dupuytren (7), en 1824. Si l'on suit le conseil de M. Sanson (8), on ne l'incise sur la ligne médiane que dans son quart le plus rapproché du rectum. Au reste, il n'est séparé de la peau que par le feuillet superficiel de l'aponévrose périnéale et les couches sous-cutanées. L'urètre seul l'empêche d'appuyer sur le feuillet profond de la même aponévrose, à laquelle il s'attache cependant par l'extrémité externe de ses fibres.

d. L'*ischio-caverneux*, appliqué sur la racine des corps caverneux, comme le précédent sur le bulbe de l'urètre, également en rapport avec

(1) Lib. 7, cap. 5, p. 434, sect. 8, éd. Valart.

(2) *Chirurg. Obs.*, vol. 2, p. 218.

(3) *Thèse*. Paris, n. 508, 1805.

(4) *Thèse*. Paris, août, 1813.

(5) *Thèse* de Strasbourg, 1818.

(6) *Revue méd.*, 1824, t. 3, p. 180.

(7) *Dict. de Méd. et de Chir. prat.*, art. *Cystotomie*.

(8) *Thèse*, n. 218. Paris, 1817.

(1) *Journal compl.*, t. 2, p. 24. *Malad. ch.*, t. 10, p. 125.

les deux lames de l'aponévrose, est séparé
bulbo-caverneux par un espace triangul
dont la base est en arrière et dans le fon
qui se voit à un angle seulement. Ce
pointa inférieurement triangulaire, et
en la trop souvent répétée, que se fait
ion dans la taille latéralisée. Les seuls
des de Foubert, Ledran et Thomas, du
taille latérale, exigeaient qu'on le trav
sans qu'il fut nécessaire d'inciser ses
pour arriver à la vessie; encore est-il p
qui ne pénétrant souvent alors par l'urè
ischio-rectale. En effet, l'un de ses o
formé par le corps caverneux et la hau
publo-ischialique, est oblique de haut en
et de dedans en dehors. L'autre, repré
par les parties spongieuses et bulbeuse de
urètre, est parallèle à la ligne médiane et
s'étend pas jusqu'à l'anus. Or, dans tous
procédés de la lithotomie latéralisée, ou cl
de à l'inciser l'urètre qu'entre le bulbe et
rectum, et cela plus ou moins obliquement
dehors, depuis la terminaison de la port
membraneuse, en avant, jusque vis-à-vis
la tubérosité de l'ischion. En conséquence
l'un de suivre la ligne moyenne de ce trian
l'instrument ne fait qu'en croiser oblique
la base; toutes les fois qu'on pénètre dan
urètre pour extraire un calcul, quelle qu
la modification de la méthode, le musc
chio-caverneux peut et doit être ménagé.

e. Le *transverse du périnée* constitue
sément la base de cet espace triangulaire,
le fond duquel il est placé. Formant un
horizontal qui part de la ligne interne de
chion au-dessus de la racine des corps ca
aux, pour se porter sur la ligne médiane,
confond avec le muscle semblable du côté
posé et la racine du bulbo-caverneux au-
sus du sphincter colatéral de l'anus, entre
bulbe et le rectum. Ses fibres, fortes, serr
sont pour ainsi dire mêlées à celles de l'apo
vrose. La couche superficielle du fascia
quelquesfois un rabot distinct très-petit
sur le bord postérieur et la face intérieure
muscle. D'après cette disposition, le
verse du périnée est toujours divisé obli
ment d'avant en arrière et de dedans
hors vers la partie moyenne, dans les di
méthodes de tailler, même dans la litho
latérale. En effet, puisque l'incision
deux incisions, commencent toujours en
de en l'incisant charnue, elles doivent
s'insinuer en arrière en cro
plus ou moins leurs fibres. On les évite c
tant par le grand appareil, attendu que
cisions des parties molles, attendu que
à un pouce au-dessus de l'anus.

f. Le *relateur de l'anus* et l'*ischio-coc
caverneux* entrent dans la région ano-périnéale
par leur portion inférieure, dont les fibres
condent de manière à s'unir par une sord

les deux lames de l'aponévrose, est séparé du bulbo-caverneux par un espace triangulaire, dont la base est en arrière et dans le fond duquel se voit à nu le ligament périnéal. Ce n'est point au milieu de ce triangle seulement, comme on l'a trop souvent répété, que se fait l'incision dans la taille latéralisée. Les seuls procédés de Foubert, Ledran et Thomas, dans la taille latérale, exigeaient qu'on le traversât, sans qu'il fût nécessaire d'inciser ses bords, pour arriver à la vessie; encore est-il probable qu'on pénétrait souvent alors par l'excavation ischio-rectale. En effet, l'un de ses côtés, formé par le corps caverneux et la branche pubio-ischiatique, est oblique de haut en bas et de dedans en dehors. L'autre, représenté par les portions spongieuse et bulbeuse de l'urètre, est parallèle à la ligne médiane et ne s'étend pas jusqu'à l'anus. Or, dans tous les procédés de la lithotomie latéralisée, on cherche à n'inciser l'urètre qu'entre le bulbe et le rectum, et cela plus ou moins obliquement en dehors, depuis la terminaison de la portion membraneuse, en avant, jusque vis-à-vis de la tubérosité de l'ischion. En conséquence, au lieu de suivre la ligne moyenne de ce triangle, l'instrument ne fait qu'en croiser obliquement la base; toutes les fois qu'on pénètre dans l'urètre pour extraire un calcul, quelle que soit la modification de la méthode, le muscle ischio-caverneux peut et doit être ménagé.

e. Le *transverse du périnée* constitue précisément la base de cet espace triangulaire, dans le fond duquel il est placé. Formant un plan horizontal qui part de la lèvre interne de l'ischion au-dessus de la racine des corps caverneux, pour se porter sur la ligne médiane, il se confond avec le muscle semblable du côté opposé et la racine du bulbo-caverneux au-dessus du sphincter cutané de l'anus, entre le bulbe et le rectum. Ses fibres, fortes, serrées, sont pour ainsi dire mêlées à celles de l'aponévrose. La couche superficielle du *fascia* forme quelquefois un ruban distinct très-prononcé sur le bord postérieur et la face inférieure du muscle. D'après cette disposition, le transverse du périnée est toujours divisé obliquement d'avant en arrière et de dedans en dehors vers sa partie moyenne, dans les diverses méthodes de tailler, même dans la lithotomie bilatérale. En effet, puisque l'incision ou les deux incisions, commencent toujours en avant de ces faisceaux charnus, elles doivent nécessairement s'incliner en arrière en croisant plus ou moins leurs fibres. On les évite cependant par le grand appareil, attendu que l'incision des parties molles extérieures s'arrête à un pouce au-devant de l'anus.

f. Le *relèveur de l'anus et l'ischio-coccygien* n'entrent dans la région ano-périnéale que par leur portion inférieure, dont les fibres descendent de manière à s'unir par une sorte de

raphé entre le coccyx et le rectum, au-dessus de l'extrémité postérieure du sphincter, et, en avant, entre le même intestin et l'urètre, au-dessus du transverse, avec lequel elles se confondent. Ainsi réunis, ces muscles forment une espèce de membrane, de poche charnue, dont le fond est percé par le rectum, et dont la surface extérieure est tapissée par le feuillet interne de l'aponévrose ischio-rectale. Fermant le bassin dans la portion anale du périnée, constituant là une cloison qui résiste aux efforts du diaphragme et des muscles du ventre, ils agissent sur l'anus par une infinité de rayons qui tendent à le dilater en le relevant de manière à contre-balancer, à vaincre même l'action du muscle sphincter. En même temps qu'ils se tendent et se contractent pour résister au diaphragme, qui pousse en bas les viscères pendant la défécation, ils tirent aussi plus ou moins l'extrémité périnéale du rectum du centre à la circonférence, en sens inverse du sphincter, qui se relâche alors spontanément ou forcement.

Dans la taille recto-vésicale, leur réunion antérieure est constamment divisée. Dans les autres méthodes, ils doivent toujours être ménagés. Quelquefois, assez souvent même, le rectum est tellement large et flasque cependant qu'en ne prenant pas la précaution d'incliner suffisamment le bistouri ou le lithotôme en dehors, on ne manquerait pas de les atteindre, et, ce qu'il y a de plus fâcheux de couper en même temps l'intestin. Dans l'opération des fistules à l'anus très-élevées, ils sont incisés plus ou moins haut; mais presque toujours parallèlement à leurs fibres; ce qui fait qu'après la guérison, leur action ne paraît pas souffrir de la solution de continuité qu'ils ont éprouvée.

5° Les *artères* sont toutes données par la honteuse interne, excepté celles que le pourtour du rectum reçoit de la mésentérique inférieure, et des hémorroïdales de l'hypogastrique. Ces dernières seront étudiées à l'occasion de l'intestin lui-même. Nous ne nous occuperons ici que de la première et de ses branches.

a. La *honteuse interne* n'entre dans la région périnéale qu'en se dégageant de l'espace qui sépare les deux ligaments sacro-sciatiques. Renfermée là entre le prolongement falciforme du grand ligament, et la tubérosité de l'ischion, le bord du grand fessier la sépare des téguments et la place à une profondeur considérable. Néanmoins, M. Travers (1) est parvenu à suspendre une hémorrhagie grave, qui avait résisté à tous les autres moyens, en la comprimant contre l'ischion ou sur l'épine ischiatique. On arriverait au même but en faisant tenir le malade couché le dos sur un lit très-dur, ou bien encore en mettant un mor-

(1) Harrison, vol. 2, p. 109.

ceau de liège, de gomme élastique ou des compreses graduées, de la charpie, etc., entre le coccyx et la saillie voisine de l'os coxal. Rigoureusement parlant, il serait aussi possible d'en faire la ligature dans ce point. Pour cela, il suffirait d'inciser la peau et la couche sous-cutanée, en commençant au-dessus de la base du coccyx, pour finir sur le grand trochanter; de séparer ensuite les fibres du grand fessier, jusqu'au ligament sacro-sciatique; de diviser alors transversalement la lèvre inférieure de la plaie, jusqu'au même ligament, afin de le couper lui-même, sans être gêné par les contractions musculaires. Ce ruban fibreux une fois tranché, la ligature de l'artère ne présenterait plus aucune difficulté.

En sortant de cet espace, l'artère honteuse continue de marcher le long de la face interne de la tubérosité ischiatique. D'abord simplement appuyée sur la face externe de l'aponévrose, elle s'enveloppe ensuite peu à peu dans ses lames, en sorte qu'avant d'arriver au bord postérieur du muscle transverse, elle est déjà revêtue d'un canal fibreux complet. Continuant de marcher au-dessus de ce plan charnu et des racines cavernueuses, longeant toujours l'arcade des pubis jusqu'àuprès de la symphyse, elle se rapproche graduellement de la face inférieure de l'aponévrose dont les lames les plus superficielles la recouvrent jusqu'au moment où elle se divise en artères dorsale de la verge et cavernueuse. Le tronc de l'artère honteuse, étant ainsi fixé par l'aponévrose dans toute l'étendue de son trajet, est immobile et ne change point de position, quelles que soient d'ailleurs l'attitude du sujet et les tractions qu'on exerce sur le périnée. En dedans de l'ischion, cette artère est éloignée de dix-huit lignes de l'anus. Aussi n'est-il guère possible de la blesser dans la lithotomie, à moins d'opérer contre toutes les règles de l'art, ou qu'elle n'ait une position anormale, qu'elle ne soit plus rapprochée de la ligne médiane que de coutume. Pour la trouver en bas, il faut la chercher à un pouce au-dessus des ischions. Étant encore à près d'un demi-pouce au-dessus du niveau de la racine des corps cavernueux, sa profondeur la met complètement à l'abri de l'action des instruments, pendant l'incision des parties molles extérieures. Il faut remarquer que ses rapports avec l'aponévrose la rendent difficile à lier, et que le cautère actuel est souvent le seul moyen qui puisse promettre quelques chances de succès quand elle a été ouverte. La compression n'empêcherait pas le sang de s'épancher entre le muscle obturateur interne, ou le releveur de l'anus et l'aponévrose. Cependant, M. Physick (1), qui l'a blessée en 1794 dans sa première opération de taille,

parvint à la contourner, au moyen d'une aiguille courbe, et à l'entourer d'une ligature médiante. M. Roux n'a pas été moins heureux (1) dans une circonstance semblable, et a démontré par là que l'insuccès de Desault ne peut pas faire loi sur ce point.

L'artère honteuse fournit ici trois branches principales :

b. La première, l'hémorrhéoidale externe ou inférieure, se sépare du tronc, et perce le feuillet ischiatique de l'aponévrose à douze ou quinze lignes en arrière du muscle transverse. Entrée dans l'excavation ischio-rectale, elle se porte transversalement vers l'anus, en se divisant plusieurs fois dans la masse celluleuse qui remplit cet espace. Son volume est assez considérable, à sa sortie de l'aponévrose pour faire craindre une hémorrhagie dans le cas où elle serait blessée. Sa division n'a jamais lieu dans la lithotomie par les méthodes latérale, latéralisée ou bilatérale, à moins qu'on ne porte l'instrument beaucoup plus en arrière qu'on ne le recommande généralement. Cependant, comme elle n'est pas très-profondément placée, et comme sa direction est légèrement oblique en avant, on pourrait l'atteindre en se rapprochant trop du rectum, surtout si on donnait à l'incision trois ou quatre pouces d'étendue, tout en ne commençant qu'à dix ou douze lignes au-devant de l'anus, comme le veut M. S. Cooper, d'après Hey, etc. Au reste, sa ligature serait beaucoup moins difficile que celle de la honteuse. On la trouverait aisément dans la couche cellulo-graisseuse, qu'elle traverse pour arriver au pourtour du fondement. Fréquemment divisée dans l'opération de la fistule à l'anus, surtout quand on suit la méthode par excision, c'est elle qui produit l'hémorrhagie qu'on remarque alors quelquefois, mais qui est rarement grave et difficile à suspendre. Déjà ramifiée à quelques lignes, un pouce même en dehors de l'ouverture anale, chacune de ses branches est d'un trop petit calibre pour que le sang ne s'arrête pas facilement de lui-même, ou par l'effet d'une simple compression. Toutefois, il convient de noter que, si elle naissait beaucoup plus en avant, très-près du muscle transverse du périnée, comme je l'ai vu, comme Deschamps me semble aussi l'avoir rencontré, et comme Robert (2) en rapporte un exemple, on ne l'éviterait que difficilement en pratiquant l'opération de la taille.

c. La seconde, l'artère superficielle du périnée, se détache de la honteuse à six lignes seulement environ en arrière du muscle transverse du périnée, au-dessous duquel elle se porte, en serpentant, dans la couche sous-cutanée, et en s'écartant de deux, trois ou quatre lignes de la branche ischio-pubienne.

(1) Robert, *Journ. des Progrès*, t. 8, p. 201.

(2) *Ibid.*, t. 8, p. 203.

(1) *Dorsey's Elem. of Surg.*, vol. 2, p. 189.

Elle arrive ainsi dans la partie
triangle ischio-ischiatique, soit le
de muscle ischio-caverneux, et
de manière, en se ramifiant,
de la verge, pour se perdre dans
de la chaîne des artères. D'abord
de la chaîne ischio-rectale, elle
fournit que l'hémorrhéoidale, en entr
suite très superficielle, et d
pénètre proprement dit, et d
à mourir qu'elle se rapproche
En dehors, elle ne donne qu'un
per remarquable, et qui croise
corps cavernueux pour se jeter e
la crasse. Les rameaux qu'elle
son côté interne sont trop peu
pour mériter beaucoup d'attention
vent, néanmoins, elle donne les
du périnée. Toutes les fois qu'elle
plus que je viens d'indiquer, il e
l'écarter dans la lithotomie; mais
fréquemment de l'avoir beaucoup plus
de la ligne médiane, pour qu'on
jours être sûr de la ménager. La
minuscule de toutes celles qui vi
honteuse interne, c'est elle au
lieu le plus souvent, sur hémor
dantes dans la lithotomie. Au
être blessée dans la taille la
craindre de toucher au rectum,
che trop de la branche ischio-pu
la taille transversale, si l'incisio
en avant du rectum, ou si l'on
porter l'incision très-loin en de
taille latéralisée, si la lithotomie
en sortant, le gorgereil en entrant
long de la ligne médiane, à n
adopte le procédé de Moreau ou
certaines indiquées par M. Boyer;
peut être aussi divisée dans le pre
de l'opération. Heureusement qu
jours refermée dans la couche
en sous-cutanée, en peut presq
ment la suer sans difficulté à
postérieure de la lèvre externe
Ce sont encore deux branches
dans la castration et dans l'am
surg. Quelquefois même leurs
terminaison sont assez gros po
plus grand nombre de ligatures a
notion.

d. La troisième, la transverse
taille donnée par la précédente,
par la lèvre externe elle-même, naît
jours près du bord postérieur et
suite externe du muscle ischio-pe
traverse annulée ce bord, de sa fac
vers l'inférieure, et de dehors en
manière que, profonde en se déta
devenir superficielle avant de se t
direction est transversale ou très
oblique en avant. Avant d'arriver
taille, elle se divise en trois br

Elle arrive ainsi dans la partie externe du triangle *bulbo-ischiatique*, suit le côté interne du muscle ischio-caverneux, et se porte de cette manière, en se ramifiant, sous le corps de la verge, pour se perdre dans les bourses et la cloison des dartos. D'abord aussi profondes que l'hémorroïdale, elle devient ensuite très-superficielle, en entrant dans le périnée proprement dit, et de plus en plus, à mesure qu'elle se rapproche du scrotum. En dehors, elle ne donne qu'une branche un peu remarquable, et qui croise la racine du corps caverneux pour se jeter en dedans de la cuisse. Les rameaux qu'elle fournit par son côté interne sont trop peu volumineux pour mériter beaucoup d'attention. Assez souvent, néanmoins, elle donne les transverses du périnée. Toutes les fois qu'elle occupe le plan que je viens d'indiquer, il est facile de l'éviter dans la lithotomie; mais il est trop fréquent de la voir beaucoup plus rapprochée de la ligne médiane, pour qu'on puisse toujours être sûr de la ménager. La plus volumineuse de toutes celles qui viennent de la honteuse interne, c'est elle aussi qui donne lieu, le plus souvent, aux hémorragies abondantes dans la lithotomie. Aussi peut-elle être blessée dans la taille latérale si, par crainte de toucher au rectum, on se rapproche trop de la branche ischio-pubienne; dans la taille transversale, si l'incision se fait trop en avant du rectum, ou si l'on est obligé de porter l'incision très-loin en dehors; dans la taille latéralisée, si le lithotôme ou le bistouri en sortant, le gorgeret en entrant, s'éloigne trop de la ligne médiane, à moins qu'on n'adopte le procédé de Moreau ou les modifications indiquées par M. Boyer; enfin, elle peut être aussi divisée dans le premier temps de l'opération. Heureusement qu'étant toujours renfermée dans la couche superficielle ou sous-cutanée, on peut presque constamment la saisir sans difficulté, dans la partie postérieure de la lèvre externe de la plaie. Ce sont encore deux branches qu'il faut lier dans la castration et dans l'amputation de la verge. Quelquefois même leurs rameaux de terminaison sont assez gros pour exiger un plus grand nombre de ligatures après ces opérations.

d. La troisième, la *transverse du périnée*, tantôt donnée par la précédente, plus souvent par la honteuse elle-même, naît presque toujours près du bord postérieur et de l'extrémité externe du muscle ischio-périnéal. Elle traverse aussitôt ce bord, de sa face supérieure vers l'inférieure, et de dehors en dedans, de manière que, profonde en se détachant, elle devient superficielle avant de se terminer. Sa direction est transversale ou très-légèrement oblique en avant. Avant d'arriver à la ligne médiane, elle se divise en trois branches prin-

cipales, qui se portent, l'une au-devant de l'anus et du rectum, l'autre entre le rectum et le bulbe urétral, et la troisième, dans le bulbe lui-même. Toutes s'anastomosent avec celles du côté opposé, précisément dans le point que doit traverser l'instrument pour pénétrer dans la vessie ou pour en sortir. Leur tronc doit être aussi coupé très-souvent, quelques précautions que l'on prenne, même par le procédé bilatéral, parce que, pour éviter le rectum, on commence l'incision très-près du bulbe, et que le tranchant du bistouri est constamment conduit ensuite plus ou moins en arrière, et non pas dans une direction tout-à-fait transversale. L'origine de la plaie se trouvant ainsi au-devant de la terminaison de l'artère, et son extrémité postérieure en arrière, elle sera presque nécessairement divisée plus près ou plus loin de sa racine. Les règles données pour ne pas la blesser sont très-certainement inutiles. Si quelquefois elle n'est pas atteinte, c'est au hasard qu'il faut s'en prendre, ou bien à quelques dispositions anatomiques particulières. Si la taille est si rarement accompagnée d'hémorrhagie, c'est que l'artère dont il s'agit n'est pas d'un calibre assez considérable pour que l'écoulement sanguin ne puisse se suspendre spontanément, et pour qu'on doive y faire beaucoup d'attention. Au reste, placée entre les deux feuillets de l'aponévrose propre du périnée, sa ligature ne serait pas très-facile à exécuter; mais sa compression n'entraînerait pas les mêmes dangers que celle de la honteuse même. On peut d'ailleurs y appliquer le fer chaud, de la même manière que sur cette dernière.

A la rigueur, pourtant, il est possible d'éviter cette branche, dont le rameau principal se rend au bulbe seulement; mais il faudrait que l'incision externe ne fût pas commencée à plus de six lignes au-devant de l'anus, ce qui exposerait à blesser le rectum, dans le seul but de ménager une artériole trop peu importante pour que sa division puisse entrer en comparaison avec celle de l'intestin. Quand elle est double, chacune de ses branches, étant encore plus petite qu'à l'ordinaire, ne peut inquiéter le chirurgien. Si elle naissait de la honteuse sous le ligament sciatique, comme M. Belmas (1) en cite un exemple, sa direction, parallèle à l'artère périnéale superficielle, la soumettrait aux mêmes risques dans les opérations. Au total, l'hémorrhagie produite par la taille serait rarement grave, si elle n'avait d'autre cause qu'une lésion des artères transverse, superficielle ou hémorroïdale. Si elle devient parfois funeste, quoique le tronc même de la honteuse n'ait

(1) *Cystot. sus-pubienne*, etc., ou Robert, *Journal des Progrès*, t. 8.

pas été altéré, c'est bien plutôt à l'existence des branches anormales que nous verrons autour de la prostate qu'il faut s'en prendre.

6° *Veines.* Il y en a deux pour le tronc de l'artère honteuse interne, ainsi que pour chacune de ses principales branches. Chez les vieillards et la plupart des calculeux, les veines sont très-grosses et forment presque un plexus dans la région périnéale. D'ailleurs, elles se dirigent comme les artères, au-dessus desquelles on les trouve placées, tandis que dans l'excavation pelvienne elles sont en dessous : elles vont se rendre dans le bassin par l'échancrure ischiatique. Il en est d'autres qui, avoisinant le rectum, s'entre-croisent entre les fibres charnues et la membrane muqueuse de cet intestin, pour former une espèce de lacis érectile, dans lequel se développent les hémorroïdes et que nous aurons occasion d'examiner plus tard. D'autres encore forment autour de la prostate, un plexus, quelquefois assez riche pour que la simple incision de cette glande soit suivie d'une hémorrhagie abondante (1), ainsi que Robert en rapporte deux observations (2). Dans les cas où ces diverses espèces de veines sont affectées de dilatations variqueuses, ce qui n'est pas rare, quoi qu'en dise M. Trayeran (3), qui prétend que l'ouverture des corps n'en a jamais offert la preuve, elles embarrassent, en général, beaucoup le chirurgien dans le plus grand nombre des opérations qui se pratiquent sur le périnée.

7° *Lymphatiques.* Ce système n'est d'aucune importance. Il n'y a pas de ganglions connus, et les vaisseaux vont se rendre dans l'aîne ou dans le bassin.

8° *Nerfs.* La branche interne du petit nerf sciatique, et le honteux interne, sont les deux plus remarquables et les seuls qui méritent quelque attention. Le premier, qui se contourne de l'échancrure ischiatique sur la face interne de la tubérosité de l'ischion, toujours renfermé dans la couche cellulaire sous-cutanée, se trouve assez souvent compris dans l'incision des parties molles extérieures, lorsqu'on pratique les tailles transversales ou latéralisées. Le second, accolé à l'artère, renfermé dans la même gaine, se divise comme elle, et se porte aux mêmes parties; en sorte qu'en plaçant une ligature sur une branche divisée du vaisseau, il est assez difficile de ne pas y comprendre le nerf, quoiqu'il soit cependant fort utile de l'éviter.

9° Étendu du col de la vessie à l'extrémité du pénis, l'urètre, que J. Fabrica a vu double (4), offre une longueur d'environ sept

pouces, longueur qu'il ne dépasse guère, quoique Wathely et Ducamp la portent à neuf pouces. Ayant vu, comme M. Lisfranc, qu'il peut atteindre jusqu'à onze pouces, je ne savais trop sur quelles données se fonde M. Maligne (1) pour soutenir qu'il n'a presque jamais au-delà de six pouces. Les mesures que j'ai prises depuis, d'accord avec celles que j'avais obtenues avant, me permettent d'affirmer que ses dimensions ordinaires varient de six à neuf pouces, et que sa longueur moyenne est de sept à huit pouces quand il est séparé du bassin. Mais la thèse (2) de cet observateur ne m'en a pas moins forcé de reconnaître qu'il a véritablement raison au fond. Détaché, l'urètre offre effectivement les mesures indiquées plus haut. En place et dans le relâchement, au contraire, il n'a que de cinq à six pouces. Je m'en suis assuré dans les salles de la Pitié et dans les pavillons de l'École pratique, sur un grand nombre de sujets. Cette remarque est d'autant plus importante que sur le vivant on sonde nécessairement l'urètre en place et dans le relâchement. Il en résulte qu'à six pouces on est dans la vessie, et que toute cautérisation au-delà de cinq pouces, reste sans but. Je crois cependant que, pour être juste, il faut lui accorder, pendant la vie, de cinq à sept pouces. C'est l'organe le plus important du périnée, soit à cause de ses fonctions, soit à cause des opérations fréquentes qu'il est forcé de subir. Aussi a-t-il été, depuis un siècle surtout, l'objet d'une attention constante et de recherches nombreuses. J. L. Petit, d'abord, fit voir que dans l'état de *prolapsus* du pénis, l'urètre offre une double courbure très-prononcée, et se fonda sur elle pour faire construire sa sonde en S. De ces courbures, l'une, concave en haut, se rencontre sous la symphyse; l'autre, concave en bas, existe au-devant de cette articulation. Celle-ci disparaît pendant l'érection ou quand on exerce des tractions sur la verge dans une direction qui semble continuer, en avant, celle des branches ischio-pubiennes. M. Amussat a fait voir que non-seulement on peut, en tirant convenablement sur le pénis, effacer sa courbure antérieure, mais encore faire disparaître en grande partie celle qui est sous la symphyse du pubis, et pénétrer dans la vessie avec des instruments non courbés. Lieutaud (3), M. Montagut (4), avaient déjà résolu cette question par l'affirmative, lorsque Gruithuisen (5) publia que les sondes droites pénétraient dans la poche uri-

(1) *Gazette méd.*, cah. d'août et septembre 1832, p. 272.

(2) N. 55. Paris, 1831.

(3) *Méd. prat.*, p. 382, seconde édit., Paris, 1761.

(4) *Thèse*, n. 60. Paris, 1810.

(5) *Gazette de Salzbourg*, 1813.

(1) M. Dupuytren, *Thèse de concours*, 1812.

(2) *Journal des Progrès*, t. 8, p. 204.

(3) *Diverses Méth. de Taille*, p. 210.

(4) Belmas, *Cystot. sus-pub.*, p. 73.

noire, de manière à permettre l'emploi
d'instruments droits pour briser les calculs
les déviant par des courants galvaniques
La portion prothétique de l'urètre
devient enveloppée par la glande qui
donne son nom, c'est ici qu'il convient
d'insérer ce dernier organe.
La prostate a la forme d'un cône apla-
ti sur la face postérieure, et dont la pointe
traverse l'anneau. Très-petite chez les en-
fants, elle augmente avec l'âge. Chez l'adulte de dix-
sept à vingt-cinq ans, sa plus grande largeur est
de cinq à six lignes de moins que chez l'homme de quarante
ans. Chez le vieillard et chez les personnes
affectées de maladies de la vessie, son volume
est quelquefois beaucoup plus considéra-
ble. Ses dimensions doivent être examinées
avec le plus grand soin, et le chirurgien
peut les connaître trop exactement lorsqu'il
vient pratiquer la lithotomie. On peut voir
sur le sujet la thèse de M. Senn (1), le mémoire
de Scarpa sur la taille latérale (2), ceux
de M. Amussat (3), etc. Vers l'arrière en avant, c'est-à-
dire, de la base au sommet, son plus grand
diamètre est de dix à quinze lignes. Mesure
prise dans la même direction, à divers
niveaux, sa longueur diminue graduellement
de manière que, tout-à-fait en haut, elle
n'est que quatre ou cinq lignes. En la coupant
perpendiculairement, près de sa base et
à travers, on trouve de huit à douze lignes
quelquefois même jusqu'à quinze de haut
en bas. Les dimensions des tranches qui vi-
vent ensuite diminuent graduellement jusqu'à
la pointe. Il importe de remarquer que
la circonférence n'est pas exactement circulaire
et que l'urètre ne la traverse pas par son centre.
Pour avoir des mesures essentiellement
régulières et pratiques, il convient de tirer
divers rayons de l'urètre aux points principaux
du péricône de la glande. Le rayon inférieur
a de cinq à huit lignes, et très-rarement plus
avantage. Directement en travers, ou en tirant
contre de six à neuf, et de neuf à onze en haut
et en dehors, sans dans lequel l'instrument
doit être dirigé dans la taille latéralisée. Les
rayons antérieurs ou postérieurs en est la portion
la plus épaisse. Reposant sur la face antérieure du re-
ctum, elle n'est séparée de cet intestin que par
une couche mince de tissu cellulaire lamelleux
dans lequel il ne se dégage jamais de graisse
comme le tissu de l'utérus. Le tissu de l'urètre
dans sa moitié postérieure. Si sa section ne
peut être complétée dans la taille sous-pubienne
à moins de dangers très-grands, en incisant

(1) *Thèse sur diverses espèces de tailles périmales*,
Paris, 1801.
(2) Traduction de M. Olivier, 1806.
(3) *Arch. gén. de Méd.*, janvier, avril, 1834.

naire, de manière à permettre l'emploi d'instruments droits pour briser les calculs ou pour les détruire par des courants galvaniques.

a. La *portion prostatique* de l'urètre, se trouvant enveloppée par la glande qui lui a donné son nom, c'est ici qu'il convient d'examiner ce dernier organe.

La prostate a la forme d'un cône aplati sur sa face postérieure, et dont la pointe regarderait en avant. Très-petite chez les enfants, elle grossit avec l'âge. Chez l'adulte de dix-huit à vingt-cinq ans, sa plus grande largeur a deux lignes de moins que chez l'homme de quarante ans. Chez le vieillard et chez les personnes affectées de maladies de la vessie, son volume est quelquefois beaucoup plus considérable encore. Ses dimensions doivent être examinées avec le plus grand soin, et le chirurgien ne peut les connaître trop exactement lorsqu'il veut pratiquer la lithotomie. On peut voir sur ce sujet la thèse de M. Senn (1), le mémoire de Scarpa sur la taille latérale (2), ceux de M. Amussat (3), etc. D'arrière en avant, c'est-à-dire, de la base au sommet, son plus grand diamètre est de dix à quinze lignes. Mesurée ensuite dans la même direction, à diverses hauteurs, sa longueur diminue graduellement, de manière que, tout-à-fait en haut, elle n'a plus que quatre ou cinq lignes. En la coupant perpendiculairement, près de sa base et en travers, on trouve de huit à douze lignes, quelquefois même jusqu'à quinze de haut en bas. Les dimensions des tranches qui viennent ensuite diminuent graduellement jusqu'à sa pointe. Il importe de remarquer que sa circonférence n'est pas exactement circulaire, et que l'urètre ne la traverse pas par son centre. Pour avoir des mesures essentiellement chirurgicales et pratiques, il convient de tirer divers rayons de l'urètre aux points principaux du pourtour de la glande. Le rayon inférieur a de cinq à huit lignes, et très-rarement davantage. Directement en travers, on en rencontre de six à neuf, et de neuf à onze en bas et en dehors, sens dans lequel l'instrument doit être dirigé dans la taille latéralisée. Sa face inférieure ou postérieure en est la portion aplatie. Reposant sur la face antérieure du rectum jusqu'à deux ou trois pouces au-dessus de l'anus, elle n'est séparée de cet intestin que par une couche mince de tissu cellulaire lamelleux, dans lequel il ne se développe jamais de graisse. Aussi est-il bien difficile de ne pas le blesser, lorsque le lithotôme la divise complètement dans sa moitié postérieure. Si sa section ne peut être complète dans la taille sous-pubienne à moins de dangers très-grands, en incisant

par le rectum on n'obtiendra point sans risques une ouverture aussi grande que par les méthodes latéralisée ou transversale. La face pubienne de la prostate est éloignée de six à huit lignes de la symphyse, et ses parties latérales sont séparées des branches ischio-pubiennes par un écartement à peu près semblable. Elle est enveloppée par une couche d'apparence charnue plus ou moins distincte, comme confondue avec son tissu propre et dont la direction des fibres est longitudinale. Je les ai suivies bien des fois jusqu'à la vessie, dont elles me paraissent une dépendance d'autant plus évidente qu'on les cherche plus haut. Existant quelquefois seules au-dessus de l'urètre, elles ont fait dire à M. Amussat (1) que la prostate n'est pas percée par ce canal, qu'elle le reçoit simplement dans une espèce de rigole. C'est une disposition qu'on rencontre en effet, mais qui n'est qu'une exception; car chez le plus grand nombre des sujets, la prostate forme un cercle complet autour de l'urètre. Quoique ce canal la traverse beaucoup plus près de sa partie supérieure que de l'inférieure, on remarque aussi quelquefois le contraire (2). M. Tanchou m'a parlé d'un sujet chez lequel l'urètre était en entier au-dessous, et je l'ai vu deux fois n'être séparé de l'intestin que par deux lignes de tissu glandulaire. On éviterait difficilement alors le rectum dans la taille autrement que par la méthode transversale. Outre cette espèce d'enveloppe charnue, la prostate reçoit deux petits faisceaux musculaires par sa face supérieure, faisceaux qui, détachés du releveur de l'anus, derrière la symphyse des pubis, descendent presque perpendiculairement sur l'origine de la portion membraneuse de l'urètre. Plus ou moins forts, suivant les sujets, ils sont connus en Angleterre sous le nom de *muscles de Wilson*. Elle est ensuite garnie d'une enveloppe fibreuse à peu près complète, qui se continue, d'une part, avec l'aponévrose pelvienne, et, de l'autre, avec celle du périnée. En dehors, se trouve encore du tissu cellulaire, lâche, assez abondant sur les côtés et en avant, très-serré en arrière et sur la ligne médiane. L'existence d'un pareil sac est un fait important à constater. Sa densité sert à modérer le gonflement de la glande dans les inflammations aiguës, et fait que ses abcès se font plus souvent jour par l'urètre que du côté des téguments. Il explique ensuite comment la prostate ulcérée, tombée en fonte purulente, ou creusée par des calculs, peut se transformer en une large cavité, capable d'en imposer dans le cathétérisme. Alors, en effet, l'instrument arrivé dans un espace libre, soulève une certaine quantité d'urine, et le chirurgien croit être dans la vessie. Un

(1) Thèse sur diverses espèces de tailles périnéales, n. 108. Paris, 1825.

(2) Traduction de M. Ollivier, 1826.

(3) Arch. gén. de Méd., janvier, avril, 1824.

(1) Arch. gén., t. 4, p. 39.

(2) M. Senn, loc. cit.

Shaw (1), et qui mourut d'hémorrhagie, on vit que le sang avait été fourni par une branche de l'iliaque interne qui passait sur le côté de la prostate pour se rendre au pénis. Il est même probable que l'hémorrhagie après la lithotomie dépend plus souvent d'anomalies semblables, que de la lésion du tronc ou des branches de l'artère honteuse. Les efforts du chirurgien doivent donc tendre à couper cette glande dans la plus grande étendue possible, sans dépasser complètement sa circonférence. Par le grand appareil, l'incision ne s'étend pas jusqu'à sa partie postérieure, il est vrai; mais aussi, l'origine de l'urètre n'étant pas divisée, à moins qu'on ne la déchire, l'ouverture vésicale reste nécessairement très-petite malgré l'étendue de la plaie des parties molles extérieures. En suivant la méthode de Foubert, on évite la prostate; mais, traversant le grand espace cellulaire ischio-rectal, on s'expose aux accidents dont il était question tout-à-l'heure. Par la méthode latéralisée, si l'on imitait M. Boyer, c'est-à-dire, si l'on retirait le lithotôme transversalement, en portant fortement le dos de sa gaine contre la branche pubienne droite, pour éviter le rectum d'une part, et l'artère honteuse de l'autre, il serait dangereux de donner plus de dix lignes à l'incision, puisque le rayon transversal de la glande n'en présente que neuf. Par le procédé de Cheselden, au contraire, soit qu'on suive les modifications recommandées par Le Dran, Pouteau, Moreau, Lecat, F. Cosme, etc., comme on divise la glande parallèlement à son plus grand rayon, c'est-à-dire, obliquement en dehors et en bas, il est évident, qu'on obtiendrait deux lignes de plus sans danger; en sorte que, sous ce point de vue, la méthode latéralisée proprement dite devrait l'emporter. Par la méthode recto-vésicale, la prostate ne permet qu'une incision de huit lignes, quoiqu'une grande partie de la portion membraneuse de l'urètre soit divisée, une ouverture plus petite enfin que par les autres procédés, toutes les fois qu'elle ne s'étend pas au-delà sur le col de la vessie. Par le procédé de M. Dupuytren, au contraire, il est clair qu'on peut obtenir dix lignes de chaque côté, puisque les deux lames de l'instrument suivent, en sortant, le plus grand rayon de l'organe. Il faut même y joindre la largeur de l'urètre, qui peut être portée à quatre et cinq lignes dans certains cas. En outre, comme cette double incision oblique circonscrit un lambeau triangulaire, renfermant les canaux éjaculateurs, le *verumontanum* et la moitié inférieure de la portion prostatique de l'urètre, on conçoit qu'il soit possible, rigoureusement parlant, d'obtenir une plaie d'environ deux pouces sans de graves dangers. En opérant

comme Thomson (1), il est facile de s'apercevoir qu'on retombe dans les inconvénients de la méthode latérale de Foubert, et que l'urètre, ouvert en haut et en bas, présenterait deux boutonnières très-larges, sans que, pour cela, l'issue du corps étranger on soit véritablement rendue plus facile, puisque le rayon supérieur seul de la glande sera divisé.

La portion du canal renfermée dans la prostate est d'abord évasée en entonnoir, à son point d'union avec la vessie. Une ligne ou deux plus en avant, elle se rétrécit un peu. Ensuite, elle s'élargit de nouveau, pour se retrécir encore au commencement de la portion membraneuse. Le collet vésical, long-temps regardé comme garni d'un sphincter, avait été oublié par les chirurgiens de notre époque. L'existence de son repli muqueux était généralement niée, lorsqu'on a de nouveau tenté de lui faire jouer un grand rôle, relativement au cathétérisme, en soutenant qu'il existe dans ce point une véritable valvule, contenant parfois des fibres charnues transversales, et contre laquelle le bec de la sonde vient souvent archouter. Cette valvule, appelée *pylorique* par M. Amussat, n'existe pas en réalité, du moins chez le plus grand nombre des sujets; mais le point d'origine de l'urètre est relevé ici par le bord postérieur de la prostate, et toutes ses membranes, non décomposées encore, y offrent une épaisseur un peu plus grande qu'ailleurs. L'espèce d'excavation qui se remarque entre ce rétrécissement et celui qui se trouve en avant, renferme la crête urétrale, ou le *verumontanum*, qui divise la paroi inférieure de l'urètre en deux portions égales, sur lesquelles la sonde est obligée de glisser avant d'arriver dans la vessie. Comme la membrane muqueuse y est très-mince, et que l'excavation est quelquefois assez profonde, il importe, pour éviter sûrement de faire fausse route, de tenir le sommet de l'instrument contre la paroi opposée. M. Lisfranc dit avoir observé des sujets chez lesquels cette excavation avait jusqu'à trois et quatre lignes de profondeur. J'y ai souvent observé des lacunes assez larges pour recevoir le bec d'une sonde. La crête elle-même est un organe essentiel, qui mérite beaucoup de précautions lors du cathétérisme, surtout lorsqu'on porte le caustique dans le conduit excréteur de l'urine, attendu que son irritation se transmet avec la plus grande facilité aux testicules par le canal déférent. Elle se termine à dix lignes en avant du col de la vessie, et forme là une sorte de tubercule plus ou moins renflé, sur le milieu duquel les canaux éjaculateurs viennent s'ouvrir. C'est sur ses côtés que se voient les orifices des conduits excréteurs de la prostate, placés sur deux lignes, de manière à circonscrire un V, dont la pointe serait en avant.

(1) *Ed. Journ. of méd. Sc.*, t. 2, 1826.

(1) Traduit par Guérin, 1818.

Il n'est pas très-rare de voir ce tubercule déprimé dans son centre. On a pensé que l'extrémité des instruments s'y engageait souvent, au point d'entraîner d'assez graves dangers, par rapport à la lésion des conduits de la semence. Mais, s'il est vrai que cet obstacle se rencontre réellement quelquefois, il faut convenir cependant que les difficultés tiennent bien plus souvent à ce que la sonde s'est arrêtée dans le fond des excavations latérales. Se prolongeant en arrière pour former la luelle vésicale, le *verumontanum* donne quelquefois naissance, en s'épanouissant, à deux replis latéraux, concaves en avant, et qui offrent les apparences de deux valvules à peine distinctes. Plus développés par une cause quelconque, ils pourraient apporter d'assez grandes difficultés à l'opération du cathétérisme. Vers la portion membraneuse, c'est-à-dire en avant, la crête urétrale présente parfois une disposition semblable à la précédente, si ce n'est que le bord concave du repli regarde en arrière. J'en ai rencontré trois exemples, et Langenbeck en avait déjà fait dessiner un dans son *Mémoire sur la Lithotomie* publié en 1802.

La saillie qu'elle forme parfois en arrière, indiquée par Morgagni comme anomalie, décrite par Lieutaud comme un organe naturel, sous le nom de *luelle*, prend un tel développement chez certains sujets, qu'il peut en résulter une véritable ischurie. Renflée en forme de poire et un peu aplatie, du volume d'une grosse noix et fixée sur l'urètre par une sorte de pédicule ou de bord, comme je l'ai vu sur un vieillard mort à l'hôpital Saint-Antoine en 1830, elle pourrait être excisée ou liée avec les instruments proposés par M. Leroy. La sonde pouvant glisser sur ses côtes, elle trompe alors en faisant croire à l'existence d'une paralysie de vessie, et remplit en quelque sorte l'office d'une soupape que l'urine repousse, en avant, et qui gêne à peine l'entrée des instruments par l'urètre. Le malade que j'ai observé était dans ce cas. On explique par là l'utilité des sondes à demeure chez de semblables sujets. Lorsque sa base est plus large que sa partie saillante, la ligature et l'excision n'en sont plus proposées. Le redresseur, soit de M. Pravaz, M. Tanchou, soit de M. Leroy, instrument qu'on introduit courbe et qu'on redresse en place, permettant de la refouler vers le rectum, d'en déprimer le sommet, d'abaisser fortement la racine de l'urètre, est applicable alors, et c'est probablement ici qu'il a produit les bienfaits qu'on lui attribue.

Enveloppé par la prostate, l'urètre est, en général, moins extensible en bas qu'en haut. Sous ce rapport, la différence est surtout très-grande chez les sujets où la glande ne forme pas un cercle complet autour du canal. Alors sa paroi supérieure, épaisse, musculeuse, permet d'obtenir une dilatation considérable sans

rien déchirer. Aussi est-il difficile de faire fausse route en la suivant, tandis que rien n'est plus fréquent à la portion inférieure. Quand le canal est réduit à ses simples éléments, c'est-à-dire lorsqu'on l'a dépouillé de la prostate, son épaisseur ne change presque pas en haut. Sa paroi inférieure, au contraire, se trouve extrêmement faible dans ce cas, et presque entièrement constituée par la membrane muqueuse, doublée d'une couche mince de tissu fibreux. Au demeurant, il semble que cette portion de l'urètre ne soit qu'un prolongement pur et simple de la vessie, entre les membranes de laquelle la prostate s'est développée, de manière à se former une gaine de la tunique musculeuse tandis que son anneau se trouve tapissé par la membrane muqueuse doublée de tissu cellulo-fibreux. Étant soulevée en arrière par le bord postérieur de la glande, et comme creusée dans sa partie moyenne, les sondes, arrêtées d'ailleurs par l'arcade pubienne, ne la franchissent sans peine qu'autant qu'elles représentent un arc de cercle prolongé jusqu'au bec, et non pas seulement une courbure en talon comme les fabricants ont la mauvaise habitude de le faire. C'est là, par la même raison, une cause puissante de fausses routes; mais, comme après avoir labouré la prostate on peut rentrer dans la vessie en perforant la trigone, l'opérateur ne s'en aperçoit pas toujours. Elles y sont, au surplus, moins dangereuses que dans la portion membraneuse, attendu que le tissu de la glande, déjà moins favorable que l'élément cellulaire aux infiltrations urineuses, revient promptement sur lui-même et ferme aussitôt la blessure après que la sonde en a été retirée. Si le cathétérisme forcé est moins dangereux qu'on ne serait porté à le croire, il n'en faut pas, je crois, chercher d'autre explication.

Par la vessie, l'urètre est assez large ou assez dilatable pour qu'on puisse y introduire l'extrémité de l'indicateur sans rien rompre. On peut donc compter sans crainte, pour l'extraction des calculs, sur cinq, six, sept et même huit lignes de dilatation à sa partie postérieure. Dans l'enfance, sa racine est plus relevée que chez l'adulte, parce que la vessie, plus rapprochée de l'ombilic, tend à l'entraîner derrière le pubis. Chez les femmes, pendant la grossesse, le même phénomène est produit par le développement de l'utérus. Il en est de même encore lorsque, chez l'homme, le rectum se remplit de matières fécales. Cette élévation, et la courbure qui en résulte, sont moindres cependant qu'on ne le croirait au premier abord; si bien qu'on les fait presque complètement disparaître en tirant sur le pénis, de manière à l'incliner sur le devant des pubis, sous un angle d'environ quarante degrés. En agissant ainsi, la prostate est entraînée sous l'arcade pubienne, et la partie

postérieure du canal se trouve alors au fond de la vessie; en sorte qu'on peut y pénétrer avec la plus grande facilité. Le travail du docteur Key, sur la méthode de Cheselden, qui accompagne son mémoire, venant au même résultat que M. Amussot, on peut dire qu'il n'est pas d'homme qui ne sache à peu près, et que, d'ailleurs, un cathéter non courbé offre le grand avantage de pénétrer à la cannelure de sa sonde, sans qu'on le jette au tel sens, suivant qu'on le veut. Tout cela ne veut pas dire cependant que la portion prostatique de l'urètre est courbée, mais seulement qu'elle est facile à en effacer les courbures et à en faire un instrument droit, quand il s'agit de pénétrer plus convenablement pour quelques particularités. Tout le monde connaît M. Amussot, que l'urètre de la femme est presque droit. Or, pour qu'il soit en pas la même chose pour l'homme, puisqu'il n'est pas plus rectiligne que dans l'autre sexe, la comparaison n'est pas exacte. L'homme étant plus étroit, on trouve plus retrécie derrière les os, l'urètre doit être nécessairement dans le sexe masculin. L'urètre d'ailleurs, est loin d'être tout-à-fait de longueur à peu près en un point. Enfin il n'a point de ligament au-devant des pubis.

Dans les cas où la symphyse osseuse est élargie, on voit à vingt-cinq lignes, ou à vingt-cinq comme l'a rencontré M. Amussot, et comme j'en ai recueilli deux autres, la courbure serait tellement grande que l'introduction d'une sonde droite serait au moins fort difficile, sinon impossible. On voit du reste, d'organisation, que la portion postérieure de l'urètre ne peut aucunement se contracter, et que les rétrécissements spasmodiques sont absolument impossibles; mais, renforcée, oblitérée par les os, elle n'est pas par des végétations, mais non par l'épaisissement du tissu muqueux ou le tissu fibreux, dans les moyens dilatateurs d'être portés jusqu'à l'extrémité qu'il est-il avant d'atteindre la phlegmose ou les excoriations qu'elle offre fait au reste que l'urètre n'est pas, et que ceux d'ailleurs, Paris, etc.

postérieure du canal se trouve alors au niveau du bas-fond de la vessie; en sorte qu'un instrument doit y pénétrer avec la plus grande facilité.

Le travail du docteur Key, sur la taille selon la méthode de Cheselden, est fondé sur le même fait. On voit en effet, par les gravures qui accompagnent son mémoire, qu'il est parvenu au même résultat que M. Amussat, c'est-à-dire qu'il a reconnu qu'on peut rendre l'urètre droit ou à peu près, et que, dans la lithotomie, un cathéter non courbé offre le grand avantage de permettre à la cannelure de se tourner dans tel ou tel sens, suivant qu'on le juge à propos.

Tout cela ne veut pas dire cependant que la portion prostatique de l'urètre ne soit aucunement courbée, mais seulement, qu'il est facile d'en effacer les courbures et d'employer des instruments droits, quand ils paraissent plus convenables pour quelques indications particulières. Tout le monde convient, dit M. Amussat, que l'urètre de la femme est droit ou presque droit. Or, pourquoi n'admettrait-on pas la même chose pour celui de l'homme, puisqu'il n'est pas plus relevé par la prostate que dans l'autre sexe par le vagin? La comparaison n'est pas exacte. Le bassin de l'homme étant plus étroit, sa vessie se trouve plus relevée derrière les pubis. D'un autre côté, la symphyse descendant un peu plus, l'urètre doit être nécessairement plus courbe dans le sexe masculin. L'urètre de la femme, d'ailleurs, est loin d'être tout-à-fait droit. Son peu de longueur a pu seul en imposer sur ce point. Enfin il n'a point de ligament suspenseur au-devant des pubis.

Dans les cas où la symphyse offre jusqu'à vingt-quatre et vingt-cinq lignes, au lieu de dix-huit à vingt comme l'a rencontré M. Leroy (1), et comme j'en ai recueilli deux exemples, cette courbure serait tellement prononcée, que l'introduction d'une sonde droite deviendrait au moins fort difficile, sinon tout-à-fait impossible. On voit du reste, d'après son organisation, que la portion prostatique de l'urètre ne peut aucunement se coarcter, que les rétrécissements spasmodiques surtout y sont absolument impossibles; qu'elle peut être resserrée, oblitérée par les organes qui l'entourent ou par des végétations de son intérieur, mais non par l'épaississement de sa membrane muqueuse ou le tissu cellulaire sous-jacent. Aussi les moyens dilatants n'ont-ils jamais besoin d'être portés jusque là, et le nitrate d'argent n'y est-il avantageusement conduit qu'à titre de styptique, que pour éteindre la phlegmasie ou les excoriations qui s'y remarquent assez souvent. L'espèce d'excavation qu'elle offre fait au reste que les calculs s'y arrêtent aisément, et que ceux de la vessie

peuvent y être fixés par leur tête pendant que leur base reste libre dans la poche urinaire, ainsi qu'il s'en est encore présenté un exemple remarquable en 1828 à l'hôpital Beaujon (1).

b. La portion membraneuse, longue de huit à dix lignes, est placée sous l'arcade des pubis, dont un espace d'environ six lignes, rempli de tissu cellulaire ou d'un tissu cellulo-fibreux rougeâtre la sépare. Cet espace, traversé, en outre, par les veines dorsales de la verge, qui rentrent dans le bassin pour se jeter dans l'hypogastrique, renferme aussi les artères correspondantes au moment où elles abandonnent la branche ischio-pubienne pour se placer sur le dos du pénis, soit qu'elles se réunissent de manière à ne former qu'une seule branche dorsale, soit qu'elles tirent leur origine d'une des branches de l'hypogastrique, des vésicales ou des ischiatiques, par exemple, comme je l'ai vu sur deux sujets.

En bas, la portion membraneuse de l'urètre paraît plus courte, parce que la pointe de la prostate et le bulbe semblent aller au-devant l'un de l'autre. Elle est enveloppée par un prolongement de la gaine prostatique, prolongement qui lui donne beaucoup plus de force et de résistance qu'on ne serait tenté de le croire au premier abord. Plus immédiatement on trouve une véritable tunique charnue, tantôt forte et très-distincte, tantôt, au contraire, comme transformée en tissu jaunâtre, et dont la composition est assez remarquable pour mériter qu'on s'y arrête un moment. Ses fibres les plus extérieures, verticales, dépendent évidemment de l'épanouissement du muscle de Wilson, qui, prenant son point fixe derrière les pubis, peut tirer l'urètre en haut, mais sans le comprimer d'une manière très-prononcée. Les plus profondes, parallèles à la direction du canal, paraissent être la continuation de celles qui entourent la prostate, et venir du col de la vessie. Étant croisées par d'autres fibres annulaires, l'urètre peut être fortement rétréci, et repousser la sonde ou le cathéter qu'on cherche à conduire dans la vessie. Ainsi s'explique ce resserrement spasmodique remarqué par tous les chirurgiens, et qui fait que le cathétérisme, impossible dans un moment, devient quelquefois très-facile un instant après. Les glandes de Cowper, du volume d'une noisette ou d'un gros haricot, sont enveloppées dans ces fibres, et se voient de chaque côté de l'urètre au moment où la portion membraneuse traverse l'aponévrose moyenne pour se mettre en rapport avec le bulbe. D'une densité assez grande, très-adhérents aux tissus voisins, ces organes ne jouent aucun rôle en chirurgie.

A l'intérieur, l'urètre, moins large ici que

(1) *Exposé des divers procédés pour guérir la pierre*, Paris, 1825.

(1) Blandin, *Journ. hebdomadaire*, t. 1, p. 477, et t. 2, p. 49 *Lanc. fr.*, t. 1, p. 68.

Année imite pour prouver qu'il est droit, le contour droit semble prouver précisément le contraire. En effet, le bulbe se prolonge en arrière, comme pour aller à l'anus; mais que l'on introduit la sonde, on s'aperçoit que l'anneau s'élargit et se dilate tellement, qu'il est impossible de traverser la partie dans l'épaisseur d'un pouce, d'un pouce et demi, et qu'on ne peut même l'avancer, en pénétrant par le canal.

La portion spongieuse n'est, en conséquence, séparée de la portion bulbeuse par aucune ligne marquée. Considérée à l'extérieur, elle paraît insensiblement jusqu'à l'extrémité inférieure du corps caverneux, où elle se rend insensible, toujours renfermée entre les lames du canal, est d'autant plus épaisse qu'elle se rapproche davantage de l'extrémité bulbeuse. Les fils fibreux qui l'enveloppent, étant peu sensibles, fait que, pendant l'érection, elle se dilate considérablement le canal excréteur de l'urine. Au reste, cette portion de l'urètre, recouverte par la peau et la couche sous-cutanée, est unie d'une manière avec serree à la gaine du pénis, pour que quelques personnes l'aient fait développer entre les lames de la gaine fibreuse des corps caverneux; mais ces deux parties ne se tiennent réellement que par des filaments allongés et par quelques vaisseaux très-petits, qui permettent aux injections de pénétrer quelquefois dans le corps caverneux, quoique poussés par le bulbe, et vice versa.

À l'intérieur, la portion spongieuse de l'urètre ne se rétrécit que très-légèrement de la partie postérieure à l'antérieure. Derrière le méat urinaire, elle s'élargit sensiblement, et forme la fosse naviculaire, dont on a vu à l'ort l'existence dans ces derniers temps. Il suffit, en effet, de remplir l'urètre d'un caillot, en effet, de remplir l'urètre d'un caillot avec une matière insensible se prendre par le refroidissement, pour se convaincre qu'il présente un rétrécissement dans ce point. Sur le vivant, on obtient le même résultat, en y laissant une bougie mince pendant quelques minutes. S'il est vrai qu'après la mort, le tissu du gland, plus dense, tienne la membrane muqueuse plus dilatée et plus tendue, tandis qu'en arrière le tissu spongieux de l'urètre se ferme et revient sur lui-même, de manière à produire le rétrécissement dont il s'agit ici, il n'est pas moins que la même chose à tous les degrés de la vie, et que le tout se réduit ici à une simple question de mots. Au reste, l'excavation naviculaire, comme toutes les autres parties dilatables de l'urètre, existe particulièrement sur la paroi inférieure de ce canal. C'est elle qui s'entrouvre ordinairement la première après l'infection vénérienne, dans la gonorrhée.

e. La *membrano muqueosa* de l'urètre; d'un blanc légèrement rosé dans toute son étendue, est plissée longitudinalement. Comme ses plis dépendent de ce que le canal, dilaté dans certains moments, se rétrécit par sa simple élasticité quand il est vide, la fosse naviculaire, qui n'est pas soumise aux mêmes changements, n'en présente pas. Entre ces rides, on en trouve d'autres moins distinctes, transversales ou semi-lunaires, à concavité antérieure, qui formeraient autant de valvules, si elles étaient plus prononcées, et que limitent de petits espaces, connus sous le nom de *lacunes de Morgagni*. Voici du reste les obstacles que peut rencontrer la sonde avant d'arriver dans la vessie: D'abord, le méat urinaire, quelquefois assez étroit relativement à la fossette qui est derrière. La limite postérieure de cette fossette étant franchie, on pénètre sans difficulté jusqu'au niveau du ligament suspenseur de la verge, pourvu qu'on suive la paroi supérieure du canal, parce qu'en longeant la paroi opposée on court risque de plisser la membrane et de se créer ainsi des obstacles. Là, l'urètre, affaibli par une sorte de brisure qui résulte de sa position, pendant le relâchement, exige quelques précautions. L'instrument marche librement ensuite jusqu'à la fin de la portion bulbaire, où il est facile de s'égarer, en déchirant le cul-de-sac qui s'y rencontre, si le bec du cathéter n'est pas tenu exactement contre la paroi supérieure. Alors, toutefois, il faut se garder de relever trop le sommet de l'instrument. C'est le moment, en effet, où l'abaissement trop brusque du poignet fait archouter la sonde contre la face antérieure du ligament sous-pubien ou de l'aponévrose moyenne. Dans la portion membraneuse, une fois le bord sous-pubien franchi, on va sans danger jusqu'à la portion prostatique. Alors, on peut blesser la crête urétrale, être arrêté dans sa dépression centrale, quand elle est très-profonde, déchirer le fond des excavations qu'elle sépare et traverser la prostate. Enfin, quand le repli postérieur du *verumontanum* existe et présente un certain développement, il forme une dernière barrière qu'on ne franchit qu'en élevant avec force le bec de l'algale. L'urètre, extensible au point de pouvoir être graduellement dilaté de manière à permettre l'introduction d'un cylindre de quatre et cinq lignes de diamètre, est assez élastique pour reprendre promptement son premier calibre après une semblable dilatation. Cela fait que, dans ses rétrécissements, les bienfaits obtenus par l'emploi des bougies dilatantes disparaissent bientôt après qu'on en a cessé l'usage; qu'on peut sans inconvénient porter dans la vessie de grosses sondes droites, qui servent ensuite à conduire d'autres instruments pour saisir, briser ou extraire les calculs renfermés dans cet organe, et que des pierres d'un assez gros

volume s'y engagent quelquefois spontanément.

f. Lorsque l'urètre ne se prolonge pas jusqu'à l'extrémité de la verge, le méat urinaire, arrêté sur la face inférieure de l'organe, plus ou moins près des pubis, rapproche l'homme de la femme et constitue l'*hypospadias*. On parle aussi d'*epispadias*, ou de cas dans lesquels le méat urinaire était placé sur le dos de la verge; mais c'est une anomalie si rare, que le petit nombre d'exemples qu'on en a cités, laissent beaucoup à désirer. L'absence de la portion pénienne de l'urètre coïncide souvent avec la fente plus ou moins complète du scrotum et la rétention des testicules derrière l'anneau. Le sujet semble alors porter une vulve, et les apparences extérieures diffèrent assez peu, au premier coup-d'œil, de celles d'une femme dont le clitoris serait très-développé. J'ai vu, en 1829, un individu âgé de cinquante-cinq ans, dans cet état. Il s'en est présenté un autre en 1832, à la Pitié, qui n'était âgé que de vingt-huit ans, et qui n'éprouvait aucun désir vénérien. Deux enfants nouveau-nés me l'ont aussi offert. Le plus remarquable de tous est celui qu'on a recueilli dans le même hôpital sur un sujet mort du choléra. Là, il y avait, en effet, à la fois, une prostate et une matrice, en même temps qu'un pénis complet. Ce fait a d'ailleurs été publié avec tous ses détails par M. Bouillaud (1).

10° *Col de la vessie*. On doit entendre par *col de la vessie*, la portion de cette poche qui s'étend du point où le péritoine l'abandonne, jusqu'à son entrée dans la prostate. Enveloppée, en avant et sur les côtés par un plexus veineux très-développé chez ceux qui, depuis long-temps, sont affectés de maladie de vessie, et renfermée dans un tissu cellulaire lamelleux, souple, extensible quelquefois très-abondant, elle ne peut être incisée sans danger. D'après le procédé de Thomson, l'inflammation urinaire ou simplement phlegmonieuse s'y développerait souvent. Il en serait de même par la méthode latérale.

Sa partie postérieure et inférieure en est la plus intéressante. On la désigne habituellement sous le nom de *bas-fond*. Elle est en rapport avec le rectum, dont la sépare une simple couche celluleuse, en général assez dense sur la ligne médiane, et beaucoup plus lâche sur les côtés. Dans le premier sens, cette couche ne renferme presque jamais de graisse, en sorte que les parois intestinale et vésicale, comme confondues au premier abord, forment ainsi la cloison *recto-vésicale*, cloison assez mince pour qu'on puisse apprécier la forme des corps solides renfermés dans le réservoir de l'urine, à l'aide du doigt introduit dans l'intestin. Comme elle ne renferme

(1) *Journal hebdom.*, mars, 1855.

bas-fond de la vessie jusqu'au niveau de la prostate. Se renversant légèrement ensuite en arrière pour se terminer à l'anus, il présente une courbure assez prononcée, dont la convexité répond à la face postérieure de la prostate, et qui embrasse la pointe du coccyx dans sa concavité; d'où il suit que, pour administrer un clystère, placer une mèche ou introduire un corps étranger quelconque dans cet intestin, il faut suivre d'abord une direction oblique de bas en haut et de derrière en devant, et se diriger ensuite en haut et en arrière. C'est parce qu'ils ignorent cette particularité que les gardes-malades et les infirmiers ont quelquefois tant de peine à donner un lavement, qu'ils blessent ou déchirent les parties, qu'ils s'exposent à perforer le péritoine ou la vessie en avant, et à pousser le siphon de la seringue jusque dans le tissu cellulaire du méso-rectum en arrière, ainsi que la chose est arrivée à la Charité en 1828.

12° *Triangle recto-urétral.* En s'inclinant ainsi par son extrémité anale, le rectum laisse, entre sa face antérieure et le bulbe de l'urètre, un espace triangulaire, que l'instrument traverse toujours dans l'opération de la taille. Formé, en haut et en avant, par la portion membraneuse et le bulbe de l'urètre, en arrière, par le devant de l'intestin, depuis le sommet de la prostate jusqu'à l'anus, et, en bas, par la peau qui en forme la base, cet espace, limité sur les côtés par le feuillet rectal de l'aponévrose, renferme le bulbe urétral en avant, et la pointe de la prostate dans sa partie postérieure et supérieure. On y rencontre, de la peau vers l'urètre, la couche celluleuse, l'origine du muscle bulbo-caverneux, entrecroisée avec la fin du sphincter externe et du transverse du périnée, la terminaison de l'artère bulbo-urétrale, quelques fibres du muscle releveur de l'anus, du tissu cellulaire dense et serré, la base de l'aponévrose périnéale proprement dite, et la portion membraneuse de l'urètre. Son bord postérieur pouvant être plus ou moins incliné vers le coccyx, on conçoit qu'il serait dangereux de faire l'incision, pour la taille, à moins d'un pouce au devant de l'anus. Alors on manquerait rarement, par la méthode de Celse surtout, d'ouvrir le rectum avant d'arriver à la prostate. Cet accident serait plus particulièrement à craindre chez les sujets dont l'intestin est fortement dilaté immédiatement au-dessus du sphincter. J'ai appris que la lithotomie, selon le procédé de M. Dupuytren, avait été suivie une fois de cet inconvénient. Lorsque l'anus est moins reculé, au contraire, le rectum est presque régulièrement concave en avant, comme cela se remarque chez les enfants, par exemple. On pénètre alors sans danger la vessie; mais, en se servant du lithotôme caché, il est facile de diviser le rectum en même temps que la

prostate, attendu qu'on est forcé d'élever assez fortement le poignet pendant qu'on incise le col de la vessie. C'est dans ces circonstances surtout, que le couteau de Cheselden, celui de M. Dubois, ou le gorgeret, pourraient avoir quelque avantage sur les autres instruments.

Les *plis de l'anus* disparaissant au moment de la défécation, peuvent être déchirés, éraillés par une dilatation forcée, et cacher ensuite dans leurs fonds les gerçures ou les excoriations qui en résultent. Irritées par le frottement et l'acreté ou le contact prolongé des matières, il est tout simple que ces fissures fassent naître de vives douleurs à chaque selle du malade; que la section du sphincter, qui relâche les parties, en soit le meilleur remède; que le nitrate d'argent, qui les couvre d'une sorte d'escarre, les guérisse aussi quelquefois, et que de simples mèches dilatantes, qui en éloignent toutes les substances âcres, en même temps qu'elles rendent le passage des fèces plus libre, suffisent également pour en triompher dans certains cas.

Au-dessus de la prostate, le rectum n'est séparé de la vessie, des vésicules séminales, des canaux déférents, que par une couche celluleuse peu épaisse. Aussi la poche urinaire distendue, et la glande qui entoure le sommet de son col, gonflée ou non, dépriment-elles le devant de l'intestin, de manière qu'on peut facilement apprécier leur état par la cavité de ce dernier organe. Se dilatant outre mesure chez les sujets habituellement constipés, surtout chez les vieillards, au lieu d'être arrondi sur sa face antérieure, il présente, au-dessus de l'anus, une sorte de gouttière pour la prostate. Se relevant alors plus ou moins sur les côtés, il est difficile, dans la taille latéralisée ou même transversale, de ne pas le blesser; d'autant plus que le bourrelet qu'il forme est ordinairement plus saillant à gauche qu'à droite. Quelquefois aussi, cette portion du canal alimentaire se déjette en totalité de ce côté du bassin (1), de même que, dans d'autres cas, elle s'incline fortement à droite. On voit qu'il est heureux que les abcès stercoraux se manifestent rarement en avant, et que, s'il fallait opérer les fistules dans ce sens, l'urètre, le col de la vessie, les vésicules séminales, les conduits déférents et des artères assez volumineuses, seraient faciles à blesser.

En arrière et sur les côtés, le rectum est séparé du coccyx et des muscles par un tissu cellulaire fort abondant, très-souple, dans lequel les cellules graisseuses peuvent se développer en grande quantité, et qui est traversé par des rameaux de l'artère sacrée moyenne, par des filets nerveux du plexus sacré, etc.; d'où il suit que l'inflammation phlegmoneuse

(1) Deschamps, t. 3.

peut s'y manifester, et produire très-rapidement une grande quantité de pus qui fuse plus facilement dans l'abdomen que vers le périnée.

A l'intérieur, il se rétrécit en traversant l'aponévrose périnéale et le sphincter; de telle sorte que, chez la plupart des sujets, dans l'état naturel, le doigt est obligé d'employer une certaine force pour y pénétrer. Là il existe en outre des rudiments de valvules, ayant quelque analogie avec le pylore, et que M. J. Houston (1) a bien décrites le premier. Comme c'est par elles que débute le plus grand nombre des rétrécissements de l'anus, on conçoit qu'ils puissent être traités avantageusement par l'incision. La petite dilatation qui se voit au-dessous, fait que les veines, comprimées entre les fibres du sphincter, s'y transforment souvent en hémorroïdes, et que le plus grand nombre des fistules y ont leur point de départ. Au-dessus, l'intestin est tellement large que, pour le comprimer de dedans en dehors en cas d'hémorrhagies, les corps solides sont tout-à-fait insuffisants, qu'il faut se servir de tampons de charpie, de vessie ou de bourses distendues en place, et que le doigt, recourbé en crochet, pourrait à la rigueur attirer l'anus au-dehors; ce qui ne laisse pas d'être d'un grand secours lorsqu'on veut en extirper le cancer. Il en résulte aussi que des corps étrangers, tels que verres, pots à pommade, fioles à médecine, bistortiers en cristal, etc., introduits dans le rectum, n'en peuvent quelquefois être retirés qu'avec beaucoup de peine. Un os de volaille qui s'y était placé en travers chez un malade traité par M. Tanchou (2), en avait imposé pendant plusieurs mois pour une affection des voies urinaires; mais c'est au-dessous de la valvule que s'arrêtent assez souvent les osselets, les épingles, que se voient les vers microscopiques et tricurides de l'anus.

Ordinairement ridé parallèlement à sa longueur, ses plis ou colonnes perpendiculaires sont coupées ou plutôt réunies par d'autres rides transversales en forme de petites valvules, dont la concavité regarde en haut. S'il était démontré, comme le prétendent Sabatier, MM. Ribes (3), Larrey (3), Richerand, etc., que l'orifice intestinal de la fistule ne s'élève jamais au-delà d'un à deux pouces, cet arrangement anatomique en donnerait aisément l'explication. En effet, les lacunes du rectum sont disposées de telle sorte, que les inférieures, regardant en haut, doivent retenir les substances capables de les irriter ou de les perforer, tandis que les supérieures, étant tournées en bas, ne sont point exposées aux mêmes

inconvenients; mais, comme MM. Boyer (1) et Roux (2), je continue de croire, avec Desault et les anciens, que les fistules stercorales ont quelquefois leur ouverture interne très-élevée. Dans les nombreux cas qui déposent en faveur des nouvelles idées, M. Ribes a remarqué que, non-seulement cette ouverture ne monte pas très-haut, mais encore qu'elle se trouve presque toujours à quelques lignes seulement au-dessus du sphincter. Or, dans les deux cas, l'explication qu'on invoque n'est plus admissible, et dès-lors on ne peut plus la regarder comme générale. Quelques chirurgiens modernes ont fait remarquer qu'en agissant d'après l'opinion de Desault, l'opération pourrait entraîner de graves dangers, attendu qu'en traversant le rectum à quatre ou cinq pouces au-dessus de l'anus, on courrait le risque d'ouvrir le péritoine. En examinant avec attention la disposition des parties, il n'est pas difficile de se convaincre que ces craintes sont peu fondées. En effet, de l'ouverture anale à la portion la plus élevée du bas-fond de la vessie, sur lequel se replie la membrane séreuse de l'abdomen, il y a de deux à quatre pouces, et cette tunique descend toujours un peu moins en arrière et sur les côtés, sans dans lesquels se rencontrent à peu près constamment les fistules. En outre, l'ouverture cutanée de ces trajets pathologiques est ordinairement sur un plan de beaucoup inférieur à l'anus lui-même. Il faut noter enfin que, si le rectum était perforé au-dessus de l'aponévrose pelvienne, il se formerait un abcès dans le bassin, et que, par cela même que le plegmon s'est porté vers l'extérieur, on doit en conclure que l'ouverture supérieure de la fistule est beaucoup moins élevée que le péritoine.

La membrane muqueuse qui revêt le rectum, souple, épaisse, n'étant unie à la tunique charnue que par une lame celluleuse très-lâche et très-extensible, ce que l'on désigne sous le nom de chute de l'anus n'en est le plus souvent qu'un bourrelet, un renversement. On conçoit qu'ainsi renversée, elle puisse se laisser étrangler par le sphincter au point de ne pouvoir être réduite qu'après la section de ce muscle, comme il est arrivé à M. Delpech (3). Se reproduisant à chaque garde-robe, son relâchement finit par amener une telle dilatation de l'anus, que rien ne peut y remédier. L'excision des replis rayonnés qui se dirigent de la fesse vers la valvule de Houston, n'a donné de si heureux résultats à Hey (4), M. Dupuytren (5), et à tous ceux qui

(1) *Dublin Reports*, vol. 5, p. 158.

(2) Communiqué à la Soc. méd. d'Em., et *Lancette française*, t. 3, p. 242. 1850.

(3) Soc. méd. d'Em., t. 9, p. 110.

(4) *Clin. ch.*, t. 3, p. 100.

(1) T. 10, p. 112.

(2) *Voyage à Londres*, Paris, 1815.

(3) *Mémorial des Hôp. du Midi*, nov. 1830, et *Rev. méd.*, 1831, t. 1, p. 88.

(4) *Pract. Obs. in Surg.*, p. 438 et suiv.

(5) Sabatier, *Méd. opérat.*, t. 3, p. 681.

Tout prouve depuis, que par et les adhérences nouvelles q
La vascularité et la mollesse du
nos-mêmes fait que cette m
ne à l'état de rétrogradation
cancer, peut acquiescer une trè
seur, et que son extirpation
cevoir qu'on a détruit en
autres l'anus du rectum
elles n'ont pas été atteintes
par il comment le malade opé
quelques-uns de ceux qu'a
l'anus (2), ont pu retenir leurs
laissés que d'autres, et celui de
en particulier, sont restés ave
neux plus ou moins complète
Sa tunique charnue est formée
glanduleuses, qui existent presq
prédominant au moins jusqu'à
graisse, et de fibres annulaires
des augmentent graduellement
point jusqu'à la peau, où elle
sphincter interne. C'est entre
point les artères hémorrhoidales
de la mésentérique inférieure,
rameaux finissent par se perdre
branche interne. Avez souvent
conservent un volume considé
lus. Comme elles se distribu
ment dans la moitié postérieure
on peut les diviser dans l'op
fistule et produire ainsi une h
quiescente.
Les veines hémorrhoidales,
encore plus considérable, forment
branches d'origine de la grande
à l'anus, dans la diarrhée
gation du gros intestin, ap
s'ouvrent au point de l'anus
point quelconque de l'abdomen.
pouvant de valvules, ces veines
enflammées, transmettent facile
phlegmales et le pus qu'elles se
le système abdominal, d'où
redoutables qui mènent parfois
la fistule, l'excision des hémor
l'anus. Un malade mourut de
en 1835, à l'hôpital de la faculté,
mourut en foule dans les viscères
des, sur les rapports de ces viscères
sime de la veine porte, que les anc
à la mésentérique, relativement aux
fistule, l'ouverture de l'anus
un l'anus, s'entre-croisent au grand
sont entre les ligaments et les sphinct
la membrane muqueuse et les fibres
et se transforment quelquefois en
de tissu érectile, qui est, suivant

l'ont pratiquée depuis, que par la constriction et les adhérences nouvelles qu'elle procure. La vascularité et la souplesse du tissu cellulaire sous-muqueux font que cette membrane, passée à l'état de dégénérescence lardacée ou de cancer, peut acquérir une très-grande épaisseur, et que son extirpation ferait aisément croire qu'on a détruit en même temps les autres tuniques du rectum, quand en réalité elles n'ont pas été atteintes. On expliquerait par là comment le malade opéré par Faget (1), quelques-uns de ceux qu'a guéris M. Lisfranc (2), ont pu retenir leurs matières fécales, tandis que d'autres, et celui de M. Haime (3), en particulier, sont restés avec une incontinence plus ou moins complète de ce côté.

Sa tunique charnue est formée de fibres longitudinales, qui existent presque seules, qui prédominent au moins jusqu'au niveau de la prostate, et de fibres annulaires dont le nombre augmente graduellement à partir de ce point jusqu'à la peau, où elles forment le sphincter interne. C'est entre elles que rampent les artères hémorroïdales, terminaison de la mésentérique inférieure, artères dont les rameaux finissent par se perdre dans la membrane interne. Assez souvent, ces branches conservent un volume considérable jusqu'en bas. Comme elles se distribuent principalement dans la moitié postérieure de l'organe, on peut les diviser dans l'opération de la fistule et produire ainsi une hémorrhagie inquiétante.

Les veines hémorroïdales, d'un calibre encore plus considérable, faisant partie des branches d'origine de la grande mésentérique, il vaut mieux, dans la diarrhée ou les congestions du gros intestin, appliquer les sangsues au pourtour de l'anus que sur un point quelconque de l'abdomen. Étant dépourvues de valvules, ces veines, une fois enflammées, transmettent facilement leurs phlegmasies et le pus qu'elles sécrètent à tout le système abdominal, d'où les accidents redoutables qui suivent parfois l'opération de la fistule, l'excision des hémorroïdes et de l'anus. Un malade mourut de cette façon, en 1825, à l'hôpital de la faculté, et des abcès existaient en foule dans les viscères. C'est, fondés, sur les rapports de ces veines avec le système de la veine porte, que les anciens avaient émis la même idée, relativement aux maladies du foie. Autour de l'ouverture anale, elles forment un lacis, s'entre-croisent un grand nombre de fois entre les téguments et les sphincter, entre la membrane muqueuse et les fibres charnues, et se transforment quelquefois en une espèce de tissu érectile, qui est, suivant M. Réca-

mier (1), la cause organique des hémorroïdes; tandis que d'autres auteurs continuent de regarder cette maladie comme de simples veines variqueuses (2). Il est clair qu'il y a peu de différence entre ces deux opinions, et qu'il serait facile de les concilier; mais ceci rentre dans l'anatomie pathologique. Notons encore que M. Ribes regarde ces veines comme la cause primitive d'un certain nombre de fistules à l'anus; attendu qu'elles peuvent s'excorier et s'ouvrir dans la cavité même du rectum (3). La trame vasculaire des hémorroïdes est accompagnée d'un tel développement des artères fournies, soit par la mésentérique, soit par la honteuse interne, que leur ablation serait souvent suivie d'une hémorrhagie grave, si on n'y remédiait promptement. Aussi les ligatures partielles que M. Mayor (4) propose de substituer à l'excision, devraient-elles être adoptées, si le fer rouge immédiatement appliqué sur la plaie, ou le simple tamponnement, ne suffisait pas pour suspendre tout écoulement sanguin.

Oblitération. Les enfants naissent quelquefois avec le rectum mal conformé simplement rétréci dans son ouverture naturelle, comme dans le cas rapporté par Roonhuysen, et celui dont parle M. Boyer. D'autres fois, il est oblitéré dans son milieu, quoique l'anus existe (5), ou fermé par une membrane différente de la peau, et qui peut être placée plus ou moins haut dans la cavité de l'intestin (6). Dans certains cas, il n'y a aucune trace d'anus, et la peau est aussi ferme, aussi épaisse sur le point qu'occupe habituellement cette ouverture, qu'ailleurs (7). Enfin, on le trouve oblitéré dans toute son étendue (8), ou manquant complètement (9). Il n'est pas très-rare non plus de le voir s'ouvrir dans l'urètre (10), très-près du gland (11), dans la vessie (12), dans le vagin (13), à la fourchette chez les petites

(1) Gérard, *Thèse*, n. 188. Paris, 1824.

(2) Cruveilhier, *Dict. de Méd. et de Ch. prat.*, t. 3.

(3) *Mém. de la Soc. d'Émul.*, t. 9.

(4) *Lancette franç.*, 1831, t. 5, p. 303.

(5) Petit, *Mém. de l'Acad. roy. de Chir.*, t. 1, p. 280.

(6) Engerran, *Mém. de l'Acad. roy. de Chir.*, t. 1, p. 287.

(7) J. L. Petit, *Mém. de l'Acad. roy. de Chir.*, t. 1, p. 284.

(8) Flajani, *Osservazioni di Chirurgia*, etc., t. 4.

(9) Morgagni, *de Sedibus*, etc., épit. 32, t. 5, p. 238, trad. franç.; Tricou, *Obs. méd. ch.*, p. 60; F. de Hilden, *Obs. ch.*, cent. 1, obs. 75; Durr, *Ephém. des Cur. de la Nat.*, déc. 2, an 7, obs. 72.

(10) VanSwieten, Morgagni, Haesbart, de Jussieu.

(11) Cruveilhier, *Dict. de Méd. et de Ch.*, t. 3.

(12) Schultz, Schenkus.

(13) Ruysch, Binniger. Wagner, Voyez Morgagni, *Epist.* 32, et Boyer, t. 10, p. 1.

(1) *Mém. de l'Acad. de Ch.*, t. 1, p. 291.

(2) Pinault, *Thèse*, n. 167. Paris, 1829.

(3) *Correspond. particul.*, 1832.

filles (1), sur le dos de la verge (2), derrière le tronc à travers une vertèbre (3), dans la grande lèvre (4), ou bien au dehors, en formant un anus contre nature. C'est même d'après ce dernier cas, que Litre (5), Callisen, etc., avaient proposé d'établir un anus artificiel, soit dans la région iliaque, soit dans la région lombaire, soit même, comme Bell, aux dépens du cœcum dans la fosse iliaque droite (6); mais la première de ces opérations, pratiquée avec succès par Pillore de Rouen, et par M. Martland (7), aurait tout aussi bien que les autres le grave inconvénient de créer une fistule stercorale au lieu d'un véritable anus, à cause du sphincter, que rien au monde ne peut remplacer.

Résumé.

Telles sont les nombreuses parties qui entrent dans la composition du périnée de l'homme, et que nous pouvons examiner maintenant dans leur ordre de superposition. Les variétés d'épaisseur et de dimensions transversales qu'elles présentent trop fréquemment, sont telles que, sur vingt-trois sujets, M. Dupuytren (8) a trouvé, pour extrêmes, entre les tubérosités ischiatiques, deux pouces et trois pouces et demi; entre le col de la vessie et la peau, depuis un pouce quelques lignes jusqu'à quatre pouces. J'ai, de mon côté, comparé ces mesures sur quarante cadavres. Les résultats ont été les mêmes pour l'épaisseur. Seulement, pour l'écartement des ischions, j'ai trouvé depuis deux pouces moins un quart jusqu'à quatre pouces.

Sur la ligne médiane et en avant de l'anus, on rencontre : 1° la peau, présentant le raphé et d'une épaisseur assez grande; 2° la couche sous-cutanée, d'un blanc rougeâtre, offrant quelquefois l'aspect d'une membrane musculeuse, assez épaisse et renfermant des veinules et des artérioles peu volumineuses; 3° le feuillet superficiel ou inférieur de l'aponévrose périnéale, et l'extrémité antérieure du sphincter de l'anus; 4° les muscles bulbo-caverneux et transverse du périnée, puis les rameaux de l'artère bulbo-urétrale; 5° le bulbe de l'urètre, enveloppé dans sa tunique fibreuse, puis l'échancrure recto-bulbaire; 6° les portions bulbeuse et membraneuse de l'urètre; la pre-

mière, au-dessous du feuillet profond, ou plutôt entre les deux lames de l'aponévrose périnéale, la seconde en grande partie au-dessus; 7° cette aponévrose elle-même, percée par le canal excréteur de l'urine, et se continuant avec le ligament sous-pubien; 8° la prostate et la portion prostatique de l'urètre dans laquelle on rencontre les canaux éjaculateurs, les conduits excréteurs de la prostate, et la crête urétrale.

En partant du coccyx pour arriver à la vessie, on rencontre : 1° la peau, assez épaisse en arrière de l'anus, très-mince et ridée autour de cette ouverture; 2° la couche celluleuse superficielle, plus épaisse près du coccyx, très-mince sur le sphincter; 3° le prolongement coccygien du muscle sphincter externe, ce muscle lui-même; 4° une couche cellulo-graisseuse assez épaisse, dans laquelle se distribuent quelques rameaux de l'artère hémorroïdale externe; 5° le muscle ischio-coccygien; 6° la paroi postérieure du rectum; 7° la cavité de cet intestin; 8° sa paroi antérieure; 9° la couche celluleuse recto-vésicale, qui renferme le plexus veineux de la prostate, les conduits déférents, les vésicules séminales, et de la graisse sur les côtés, tandis que, sur la ligne médiane, elle est serrée et comme aponévrotique; 10° le bord postérieur de la prostate et le bas-fond de la vessie.

Sur les côtés et en avant, nous trouvons : 1° la peau, un peu plus mince que sur la ligne médiane, et le plus souvent ridée; 2° la couche sous-cutanée dans laquelle rampent les veines et les nerfs, l'artère superficielle du périnée, et qui renferme souvent une assez grande quantité de graisse; 3° le feuillet aponévrotique superficiel, le triangle ischio-bulbaire, les muscles ischio-caverneux, et transverse, l'artère bulbo-urétrale; 4° le corps caverneux, l'aponévrose profonde ou moyenne, renfermant dans ses lames l'artère honteuse; 5° du tissu cellulaire et des vaisseaux; 6° le muscle releveur de l'anus, les parties latérales du col de la vessie; 7° l'aponévrose recto-vésicale.

Dans la portion anale, on voit successivement : 1° les téguments, épais et denses sur les côtés, en se rapprochant de la fesse; 2° du tissu cellulaire graisseux, lamelleux, filamenteux, en grande quantité, remplissant toute l'excavation ischio-rectale, et dans lequel se ramifient l'artère et le nerf hémorroïdaux externes, ainsi que des veines assez nombreuses; 3° l'aponévrose ischio-rectale; 4° le muscle releveur de l'anus, en dedans, le côté du rectum et l'aponévrose pelvienne; 5° le tronc de l'artère honteuse, accompagné du nerf et des veines du même nom, le muscle obturateur interne en dehors, et, encore l'aponévrose pelvienne se confondant en avant avec l'aponévrose moyenne déjà entrevue

(1) Brachet, *Transact. méd.*, t. 5, p. 311, septembre 1851.

(2) Fristo, *Arch.*, t. 24, p. 574.

(5) Seoutetten, *Soc. de méd. de la Moselle*, 1850.

(4) Dumas, *Journal de Sédillot*, t. 3, p. 16.

(5) Litre, Petit, Méry, *Mém. de l'Acad. des Sc.*, 1709-10.

(6) Dorsey, *Élém. de Ch.*, t. 2, p. 469.

(7) *Bullet. de Ferrussac*, t. 8, p. 205.

(8) Thèse de concours, 1812.

Epèce de cal-de-sac qui termine la cavité du ventre, dont elle forme le plancher, pro- d'environs quatre pouces, la cavité pel- vier, et l'ant, la figure d'un triangle antérieur, assez fortement incliné en avant. Tapissée par une aponévrose fine, elle renferme la vessie, le rectum et beaucoup d'autres parties.

1° Périnée. Cette membrane enveloppe le rectum, de manière à former, en arrière, un repli beaucoup plus long supérieurement qu'inférieurement. Se réfléchissant sur les côtés pour tapiser l'excavation, elle n'adhère d'une manière très-lâche aux organes sous-jacents. En bas, sur les côtés de la vessie, le périnée forme deux demi-cercles, appelés ligaments vésicaux postérieurs, qui circonscrivent l'entrée d'une excavation assez profonde, prolongée plus ou moins bas, entre la prostate et le rectum, qu'on pourrait appeler recto-vésical, et où s'engage quelquefois l'isthme du pénis au point d'y subir un véritable étranglement. Le périnée adhère plus à la paroi postérieure et supérieure de la vessie, qu'à ses côtés. En somme, il présente dans l'excavation pelvienne les mêmes caractères que dans tout le reste de l'abdomen.

2° Le tissu cellulaire ou fascia propria, forme une gaine à tous les vaisseaux, à tous les nerfs et aux artères; s'interpose entre le périnée et la vessie, où il constitue la tunique nerveuse des artères; en fait autant sur le rectum; enveloppe les ganglions lymphatiques; est séparé de l'aponévrose pelvienne par des lamelles cellulaires plus lâches et très-étendues, qui renferment ordinairement des vésicules graisseuses volumineuses et molles; trouve partout, en un mot, entre les parois du bassin et les organes que renferme cette cavité, entre ces organes et la membrane vésicale, et n'est, en résumé, que la portion du périnée dans toute son étendue. Très-inflammatoire phlegmoneuse, dont les produits se transportent, par son moyen, avec un écoulement d'un point dans l'autre. Sur la face antérieure du sacrum, cette couche se confond avec le périnée et la terminaison de l'aponévrose pelvienne. C'est elle qui s'épaissit, devient lardacée, à la suite des maladies lentes du périnée, et qui permet au pus de fuir

(1) *Annal. de Ch.*, T. Extra, Ep. de Montpel., p. 304.
(2) *System of Dissection*, vol. 2, p. 191.

par Camper (1) et par Ch. Bell en 1809 (2).

CHAPITRE II.

CAVITÉ PELVIENNE.

Espace de cul-de-sac qui termine la cavité du ventre, dont elle forme le plancher, profonde d'environ quatre pouces, la cavité pelvienne offre, en haut, la figure d'un triangle à base antérieure, assez fortement incliné en bas et en avant. Tapissée par une aponévrose complexe, elle renferme la vessie, le rectum ainsi que beaucoup d'autres parties.

1° *Péritoine*. Cette membrane enveloppe le rectum, de manière à former, en arrière, un repli beaucoup plus long supérieurement qu'inférieurement. Se réfléchissant sur les côtés, pour tapisser l'excavation, elle n'adhère que d'une manière très-lâche aux organes sous-jacents. En bas, sur les côtés de la vessie, le péritoine forme deux demi-cercles, appelés ligaments vésicaux postérieurs, qui circonscrivent l'entrée d'une excavation assez profonde, prolongée plus ou moins bas, entre la poche urinaire et le rectum, qu'on pourrait appeler *recto-vésical*, et où s'engage quelquefois l'intestin grêle au point d'y subir un véritable étranglement. Le péritoine adhère plus à la partie postérieure et supérieure de la vessie, que sur les côtés. En somme, il présente dans l'excavation pelvienne les mêmes caractères que dans tout le reste de l'abdomen.

2° Le *tissu cellulaire* ou *fascia propria*, forme une gaine à tous les vaisseaux, à tous les nerfs, et aux uretères; s'interpose entre le péritoine et la vessie, où il constitue la *tunique nerveuse externe* des anciens; en fait autant sur le rectum; enveloppe les ganglions lymphatiques; est séparé de l'aponévrose pelvienne par des lamelles celluluses plus lâches et très-extensibles, qui renferment ordinairement des vésicules graisseuses volumineuses et molles; se trouve partout, en un mot, entre les parois du bassin et les organes que renferme cette cavité, entre ces organes et la membrane séreuse abdominale, et n'est, en résumé, que la portion pelvienne de la couche générale qui double le péritoine dans toute son étendue. Très-lâche sur les côtés et en avant, il favorise les inflammations phlegmoneuses, dont les produits se transportent, par son moyen, avec une extrême facilité, d'un point dans l'autre. Sur la face antérieure du sacrum, cette couche se confond avec le périoste et la terminaison de l'aponévrose pelvienne. C'est elle qui s'épaissit, devient lardacée, à la suite des maladies lentes du péritoine, et qui permet au pus de fuser

des régions lombaires, iliaques, etc., dans le bassin. C'est elle, enfin, qui transmet dans la partie profonde des membres abdominaux la sérosité infiltrée sous le péritoine.

3° Le *fascia pelvia*, aponévrose sur laquelle on n'avait que des notions vagues avant le travail de M. J. Cloquet, décrite plusieurs fois depuis avec attention, notamment par M. Carcassonne (1), et mieux encore par M. Bouvier (2), est fixée supérieurement à la circonférence du détroit abdominal du bassin, où elle se continue avec le *fascia iliaca*; mais de manière qu'une sorte de bandelette ou de ruban fibreux transversal, plaqué sur le contour de l'excavation, l'en isole. Celle d'un côté n'est séparée de celle du côté opposé que par un intervalle d'un demi-pouce environ, derrière la symphyse des pubis. En arrière, ses deux moitiés, écartées par toute la partie moyenne du sacrum, s'arrêtent à l'articulation sacro-iliaque. En avant, ses fibres descendent sur le col de la vessie et la prostate, pour former les ligaments vésicaux antérieurs, entre lesquels se voit une petite excavation remplie de graisse, et qui donne passage aux veines dorsales de la verge. En dehors de ces ligaments, on voit quelques autres ouvertures également remplies par de la graisse et des veinules. Plus en dehors encore, le *fascia pelvia* s'attache sur l'arcade fibreuse renversée du trou sous-pubien. L'ouverture qui en résulte et que traversent les vaisseaux et nerfs obturateurs, n'est que l'orifice pelvien d'un canal qui va s'ouvrir entre les muscles profonds de la cuisse, et par lequel les viscères peuvent s'échapper au dehors, en faisant hernie. Remarquons cependant qu'elle est assez petite pour permettre difficilement ces sortes de déplacements, puisqu'elle admet à peine l'extrémité du petit doigt. De ces divers points d'attache, l'aponévrose descend obliquement en dedans, et forme un plan incliné qui regarde en arrière et en haut. Ses fibres tombent en convergeant sur une espèce de bandelette assez forte, étendue de l'épine sciatique à la face postérieure du pubis, en dehors des ligaments antérieurs de la vessie. A partir de là, le *fascia pelvia* se relève sur les côtés du rectum et de la vessie. Sa première portion appuie sur le muscle releveur de l'an us en avant, et sur l'obturateur interne en dehors; en sorte qu'on pourrait l'appeler *feuille de l'obturateur*. La seconde, relevée sur le côté de l'intestin et de la poche urinaire, constitue l'aponévrose *recto-vésicale*. Sa force est beaucoup moins grande que celle de la première. La bandelette sur laquelle ces deux feuillets s'unissent, et qu'on pourrait nommer *ischio-pubienne*, correspond au bord supérieur de deux lames aponévrotiques de la région anale.

(1) Académ. de Ch.; V. Estor, *Eph. de Montpel.*, t. 7, p. 370.

(2) *System of Dissection*, vol. 1, p. 191.

(1) *Taille sous-pubienne*, etc., Montpellier, 1821.

(2) *Thèse sur quelques points d'anatomie*, etc. 1823.

Formant le fond d'une rainure ou d'une excavation plus profonde en arrière qu'en avant, et qui représente d'une manière assez exacte, dans le bassin, l'excavation ischio-rectale du périnée, elle simule une espèce de cordon central où semblent aboutir quatre lames fibreuses.

Une troisième portion du *fascia pelvis* recouvre ou bride le muscle pyramidal. Attaché sur les côtés du sacrum et même du coccyx d'une part, au-devant de la grande échancrure de l'épine ischiatique de l'autre, ce feuillet, échancré par en haut, forme une arcade renversée, semblable à celle du canal sous-pubien, convertie en trou par la grande échancrure sciatique de l'os coxal, et par laquelle passent les nerfs du plexus sciatique, les vaisseaux fessiers, honteux internes et ischiatiques. Représentant un plan oblique qui regarde celui du feuillet de l'obturateur opposé, il se réunit avec celui de l'obturateur correspondant sur la face interne de l'ischion, à l'endroit même où se trouve le fond de la gouttière ischio-pubienne. Entre lui et son semblable il existe, au-devant du sacrum, un espace triangulaire dont la base est en haut et qui n'est séparé du rectum que par du tissu cellulaire et de la graisse, ou sur lequel repose le mésorectum. En bas, depuis l'épine ischiatique jusque sur le devant du coccyx, cette lame n'est séparée de la portion postérieure du feuillet recto-vésical que par une rainure qui, oblique de devant en arrière et de dehors en dedans, réunit les rainures ischio-pubienne et sacrée. En supposant le rectum et la vessie enlevés, toute l'aponévrose offre un plan losangique, ayant l'un de ses angles sur le coccyx, le second derrière les pubis, et les deux autres sur la face interne des épines ischiatiques. Ses quatre lames, savoir les deux feuillets des pyramidaux et ceux des obturateurs, représentent réellement quatre triangles, ayant leur pointe émoussée en bas, et dont les deux antérieurs sont plus larges, à cause de la portion du sacrum sur laquelle les postérieurs ne s'étendent pas. Ils forment ainsi quatre plans inclinés qui se regardent en sens opposé et qui deviennent importants à considérer chez les femmes, à cause de l'accouchement.

D'après cet arrangement, on voit que le plancher abdominal est beaucoup moins fort et moins résistant dans les points tapissés par l'aponévrose recto-vésicale qu'à la circonférence de la cavité pelvienne, et que l'endroit le plus faible de tous est celui qui sépare le col de la vessie du rectum. Aussi, est-ce par là qu'on a proposé de faire la ponction dans certains cas d'ascite, que des abcès, des épanchements du péritoine se font jour, soit dans l'intestin, soit dans le réservoir de l'urine, et que les viscères sortent du bassin dans les hernies du périnée. L'intestin grêle, car c'est presque toujours lui qui forme la tumeur dans

ce dernier cas, déjette alors le bas-fond de la vessie et la prostate en avant, déprime le rectum en arrière, écarte les fibres du releveur de l'anus, et traverse le triangle recto-bulbaire directement, comme dans le cas rapporté par Chardenon, ou bien en se portant plus ou moins sur le côté, comme la chose avait lieu dans l'observation publiée par Scarpa; mais de manière à soulever la peau presque toujours en arrière du muscle ischio-périnéal. Quoique la disposition anatomique des autres organes semble ne pas en permettre la sortie par cette voie, il ne faudrait pas en conclure cependant que leur déplacement soit tout-à-fait impossible. En effet, Pipelet (1) a relaté un fait qui prouve que la vessie elle-même peut s'échapper ainsi, et former tumeur entre l'anus et l'urètre. C'est une chose heureuse, au reste, que l'étranglement de pareilles hernies soit rare, car le débridement ne pourrait s'en faire sans exposer à blesser quelques organes importants, tels que la vessie en avant, le rectum en arrière, et l'artère hémorrhoidale, ou même le tronc de la honteuse interne en dehors. Cette espèce de hernie périnéale est enveloppée par la peau, la couche celluleuse, les fibres épanouies du sphincter de l'anus et du bulbo-caverneux, une autre couche celluleuse et le péritoine, si la tumeur existe juste sur la ligne médiane et au-devant de l'anus. Lorsqu'elle se dévie, au contraire, de l'un ou de l'autre côté, elle ne manque pas de se placer dans l'excavation ischio-rectale, ainsi que cela se remarque dans le cas rapporté par Scarpa. Alors, pour arriver aux viscères, il faut diviser la peau, la couche sous-cutanée très épaisse, le feuillet rectal de l'aponévrose périnéale, le muscle releveur de l'anus, et s'ils n'ont point été déchirés, éraillés, une seconde couche celluleuse et le sac péritonéal.

L'aponévrose du bassin présente encore quelques ouvertures pour le passage de petits vaisseaux veineux ou artériels, et par lesquelles s'engagent également quelques pelotons graisseux et des filets de nerfs; mais ces orifices sont trop petits pour qu'on doive y faire beaucoup d'attention.

4^e Les muscles ischio-coccygiens et releveurs de l'anus forment ici une sorte de cloison, de diaphragme, véritable antagoniste de la cloison thoraco-abdominale. Recouverts dans le bassin par les plans antérieurs de l'aponévrose pelvienne, tandis que le feuillet rectal de celle du périnée tapisse leur face externe, ils sont presque complètement renfermés dans l'intervalle de ces deux feuillets. Comme leurs fibres convergent de la circonférence pelvienne au pourtour de la vessie et de l'intestin, ils élèvent le plancher du bassin, et doivent tendre

(1) *Mém. de l'Acad.*, t. 4, p. 249.

à dilater le rectum plutôt qu'à presser
tira qu'il contient pour les chasser à
le gymnal est aussi renfermé dans
poce du canal formé par la face anté-
rieure et des ligaments sacro-ischia-
les, et le feuillet de l'aponévrose
en avant, canal qui paraît plus ou m-
leve, suivant le volume du muscle
l'obturateur interne, remplissant tou-
chanteur, est également con-
sur, couverte par la couche fibreuse
que du périnée, par le feuillet de
leur, dans le bassin, et en dehors
de la membrane obturatrice. Aussi,
leur action, ces derniers muscles se m-
lin librement dans le canal ostéo-fibre-
les renferme, sans gêner en rien les fo-
des régions crâniennes dans l'excavation
viciée.

3^e Les nerfs qui traversent le bassin
nombreux. Plusieurs d'entre elles
volume considérable. À l'exception de
crie médiane, elles sont toutes dou-
l'hypogastrique ou iliaque interne. Ce
se sépare de l'iliaque primitive au ni-
la symphyse sacro-iliaque, ou plutôt
nous l'avons vu, entre l'articulation
gle sacro-vertébrale. Avant qu'elle ne
les artères pelviennes, sa longueur e-
sur un poce et demi ou deux po-
sente que, pour en faire la ligature
dans lequel on pourrait appliquer le
fuit limite. C'est alors surtout qu'il
portant de se rappeler que l'une est p-
que l'autre. Leurs rapports ne s-
non plus tout-à-fait semblables à gauche
droite. Des deux côtés, l'artère hypoga-
descend de la fosse iliaque en avant et
dans, en formant une légère convexité
même vers, jusqu'à la portion supérieu-
l'échancrure. Du côté gauche, elle se
entre la scrotale moyenne, qui est en
et en arrière; l'ilio-lombaire, qui
dans la fosse iliaque, le nerf lombo-
lequel elle apparaît en arrière, et un
dehors; le nerf obturateur, qui
presque à angle droit la paroi externe;
qui en fait autant sur le côté interne
érieur, et le péritoine, qui couvre le
droite, la veine correspondante est
fait en dehors, tandis qu'à gauche elle
bord en arrière.

La situation profonde du tronc hyp-
que, et la distribution des branches
parties, rendraient, au premier coup
rendre impossible la ligature, d'une pa-
de l'autre, empêcher que celle opérati-
devant jamais nécessaire. Cependant, i-
est point sans doute ce double rapport. L-
leur Jeffrey, de Glasgow, vivant ce qu-
perte S. Cooper, a observé une blessu-
l'artère fessière, et le malade mourut d'h-

à dilater le rectum plutôt qu'à presser les matières qu'il contient, pour les chasser au dehors. Le *pyramidal* est aussi renfermé dans une espèce de canal formé par la face antérieure du sacrum et des ligaments sacro-ischiatiques en arrière, et le feuillet de l'aponévrose pelvienne en avant, canal qui paraît plus ou moins soulevé, suivant le volume du muscle. Enfin, l'*obturateur interne*, remplissant toute la fosse obturatrice, est également contenu dans un sac, constitué par la couche fibreuse ischiatique du périnée, par le feuillet de l'obturateur, dans le bassin, et en dehors par les os et la membrane obturatrice. Aussi, pendant leur action, ces derniers muscles se meuvent-ils librement dans le canal ostéo-fibreux qui les renferme, sans gêner en rien les fonctions des organes contenus dans l'excavation pelvienne.

5° Les artères qui traversent le bassin sont nombreuses. Plusieurs d'entre elles ont un volume considérable. A l'exception de la sacrée médiane, elles sont toutes données par l'hypogastrique ou iliaque interne. Ce tronc se sépare de l'iliaque primitive au niveau de la symphyse sacro-iliaque, ou plutôt, comme nous l'avons vu, entre l'articulation et l'angle sacro-vertébral. Avant qu'elle ne fournisse les artères pelviennes, sa longueur est d'environ un pouce et demi ou deux pouces; en sorte que, pour en faire la ligature, l'espace dans lequel on pourrait appliquer le fil serait fort limité. C'est alors surtout qu'il serait important de se rappeler que l'une est plus longue que l'autre. Leurs rapports ne sont pas non plus tout-à-fait semblables à gauche et à droite. Des deux côtés, l'artère hypogastrique descend de la fosse iliaque en avant et en dedans, en formant une légère convexité dans le même sens, jusqu'à la portion supérieure de l'échancrure. Du côté gauche, elle se trouve entre la sacrée moyenne, qui est en dedans et en arrière; l'ilio-lombaire, qui remonte dans la fosse iliaque, le nerf lombo-sacré, sur lequel elle appuie en arrière, et un peu en dehors; le nerf obturateur, qui en croise presque à angle droit la paroi externe; l'urètre, qui en fait autant sur le côté interne et antérieur, et le péritoine, qui couvre le tout. A droite, la veine correspondante est tout-à-fait en dehors, tandis qu'à gauche elle est d'abord en arrière.

La situation profonde du tronc hypogastrique, et la distribution des branches qui en partent, sembleraient, au premier coup d'œil, rendre impossible sa ligature, d'une part, et, de l'autre, empêcher que cette opération ne devint jamais nécessaire. Cependant, il n'en est point ainsi sous ce double rapport. Le docteur Jeffrey, de Glasgow, suivant ce que rapporte S. Cooper, a observé une blessure de l'artère fessière, et le malade mourut d'hémor-

rhagie. D'après Scarpa, Theden rapporte une observation semblable. J. Bell (1) fut obligé de lier l'artère des muscles qui remplissent la fosse iliaque externe dans un cas d'anévrisme énorme. Enfin, le docteur Stevens, de Santa-Cruz, a placé une ligature sur l'artère iliaque interne de la négresse Maila, le 27 décembre 1812, pour un anévrisme de la branche fessière, et le succès a été complet (2). La même opération a été pratiquée dans un cas semblable, le 12 mai 1817, sur un homme âgé de vingt-neuf ans, par le docteur Atkinson d'York; mais le malade est mort dix-neuf jours après (3). Depuis lors, M. Pommeroy White (4), plus heureux, a fait connaître un succès complet du même genre. La malade de M. Stevens étant morte, les pièces anatomiques ont été transportées à Londres comme pour lever tous les doutes (5). M. Stocker (6), M. Owen (7), et tout récemment M. Ruyer (8) ont observé des anévrismes, soit de l'ischiatique, soit de la fessière, qui eussent véritablement indiqué la ligature de l'artère hypogastrique. En conséquence, si l'oblitération de l'iliaque interne était la seule ressource dont on pût disposer pour sauver le sujet dans un cas quelconque, on voit qu'il est, rigoureusement parlant, possible de l'obtenir. En prolongeant en haut et en dehors, d'un pouce ou deux, l'incision recommandée en dernier lieu par Abernethy, pour la ligature de l'iliaque externe, on arriverait assez facilement ensuite à l'hypogastrique, sans déchirer le péritoine, qui, très-lâchement uni au contour du bassin et sur la face interne des muscles psoas, permettrait de suivre avec le doigt indicateur le côté interne de l'artère iliaque externe, et le détroit supérieur d'avant en arrière, de manière à rencontrer sûrement, en se rapprochant de l'angle sacro-vertébral, le tronc de l'artère pelvienne. Comme elle est enveloppée dans le tissu cellulaire souple du *fascia propria*, on l'isolait sans difficulté de l'urètre, de l'artère ilio-lombaire, du nerf lombo-sacré, et même de la veine iliaque interne. Le nerf obturateur, qui forme là une sorte de corde facile à sentir et à distinguer à cause de sa direction, dirigerait pour placer le fil entre lui et l'origine de l'artère fessière. On conçoit, du reste, qu'il importe d'appliquer la ligature le plus près possible de cette branche, si l'on veut s'éloigner

(1) *Traité des Plaies*, p. 105, trad. franc., Paris, 1825.

(2) *Med. chir. Trans.*, vol. 5, etc.

(3) *Med. and phys. Journ.*, v. 38, etc.

(4) *N. Am. med. and. surg. Journ.*, et *Journ. univ.*, 1828.

(5) *The Lancet.*, 1832.

(6) *Transact. de l'Assoc. d'Irlande*, vol. 1.

(7) *Bulletin de Ferrussac*, 1831.

(8) *Revue méd.*, 1832, t. 3, p. 395.

L'aponévrose du bassin présente encore quelques ouvertures pour le passage de petits vaisseaux veineux ou artériels, et par lesquelles s'engagent également quelques petits nerfs griseux et des filets de nerfs; mais ces ouvertures sont trop petites pour qu'on doive y faire beaucoup d'attention.

Les muscles ilio-croisés et releveurs du tronc forment un sac de cloison, de la cloison diaphragme, visible au-dessous de la cloison thoraco-abdominale. Recouvert dans le bassin par les plans antérieurs de l'aponévrose pelvienne, tandis que le feuillet rectal de cette aponévrose tapisse leur face externe, ils sont presque complètement renfermés dans l'interstice de ces deux feuillets. Comme leurs fibres convergent de la vessie et de l'utérus, ils ont pour leur point de réunion le plancher du bassin, et doivent tendre

convenablement de la bifurcation de l'iliaque commune.

Au niveau de la grande ouverture ischiatique, l'artère hypogastrique s'éparpille, si l'on peut ainsi parler, et ses branches fessières d'abord, honteuse interne ensuite, et enfin ischiatique, se dégagent toutes au-dessus de l'arcade aponévrotique qui convertit en trou l'échancrure, passent entre les branches nerveuses du plexus sacré, et sortent ainsi du bassin. Les vésicales et les hémorrhoidales moyennes, qui viennent de sa partie antérieure, restent derrière le péritoine et descendent en serpentant dans le *fascia propria*, jusqu'à la face postérieure du rectum et de la vessie. L'obturatrice, qui naît au niveau des fessières, ou un peu plus bas, se dirige en avant, en suivant le contour du détroit abdominal du bassin, jusqu'au trou sous-pubien, et n'est importante qu'en raison de son anastomose avec l'épigastrique, ou du rôle qu'elle joue quelquefois dans les hernies crurales et inguinales. Appliquée contre la paroi du bassin, pénétrant dans le canal sous pubien par sa partie externe, il est évident que, dans les hernies qui pourraient se faire par cette ouverture, les vaisseaux resteraient sur le côté externe du collet de la tumeur. On conçoit, du reste, que si le tronc hypogastrique lui-même était le siège de l'anévrisme, comme dans le cas rapporté par Sandifort (1), c'est à l'iliaque primitive qu'il faudrait adresser la ligature, et non plus à l'iliaque interne.

Quant aux ilio-lombaires et aux sacrées latérales, elles ne présentent d'intérêt chirurgical, qu'en ce qu'elles peuvent naître un peu plus haut que de coutume, et de l'hypogastrique, cas dans lesquels elles gêneraient plus ou moins la ligature de ce tronc.

6° *Veines*. Leur volume est beaucoup plus considérable que celui des artères, qu'elles dépassent également en nombre. Du reste, elles sont distribuées de la même manière, et ont des valvules qui empêchent de pouvoir les injecter par leur tronc commun. Leurs parois sont très-minces; en sorte que, pendant qu'on cherche à lier l'artère iliaque interne, si l'on n'y porte la plus grande attention, il est extrêmement facile de les percer et de produire un épanchement considérable. L'hémorrhagie veineuse qui força M. Baudelocque à suspendre son opération césarienne par la fosse iliaque, doit probablement être attribuée à la même cause. Tendues pour la plupart soit par des arcades fibreuses, soit par leurs rapports avec les artères, le péritoine ou les viscères, elles restent ordinairement béantes après avoir été coupées. Cette disposition, permettant aux fluides morbifiques de s'y introduire facilement, et à l'air de les pénétrer, en rend les

blessures extrêmement graves, et suffit pour expliquer la fréquence et les dangers de la phlébite après l'accouchement, l'amputation du col utérin, de la matrice elle-même, la taille prostatique et toutes les opérations qu'on pratique dans le bassin.

7° *Lymphatiques*. Ce système est très-abondant dans l'excavation pelvienne. Ses ganglions, entourant presque toutes les artères principales, s'observent particulièrement derrière le rectum et près de l'échancrure ischiatique, autour du tronc de l'hypogastrique. Souvent, on en trouve un ou plusieurs petits accolés à l'artère et au nerf obturateur, avant leur entrée dans le canal sous-pubien. Enfin, avec les vaisseaux du même ordre, ils constituent un réseau très-compiqué, qui s'engorge dans la plupart des maladies profondes des membres, les suppurations, par exemple.

8° *Nerfs*. Il y en a de deux espèces. Les uns, appartenant aux trisplanchniques, très-fins, forment le plexus hypogastrique. Se distribuant principalement à la vessie et à l'intestin rectum, ils font que ces deux organes ne sont pas complètement sous l'empire de la volonté. Les autres, *rachidiens*, donnent l'obturateur, le lombo-sacré, qui descend sur l'aileron du sacrum ou le devant de la symphyse sacro-iliaque, et le plexus sacré, qui, placé sur la face antérieure du muscle pyramidal, s'engage au-dessus de l'arcade fibreuse de l'échancrure ischiatique pour passer à la fesse; de manière qu'une tumeur ou toute autre cause de compression, agissant sur le plan incliné postérieur du bassin, peut déterminer la paralysie, ou du moins l'engourdissement de la partie postérieure du membre abdominal. L'échancrure ischiatique supérieure est donc remplie en totalité par le plexus sacré et les trois branches principales de l'artère hypogastrique. Néanmoins, les observations rapportées par Papen (1), Verdier (2), Camper (3), Bose, (4), A. Cooper, Lassus, etc., prouvent que les intestins peuvent s'échapper par-là, et former une hernie considérable à la marge de l'anus, hernie qui ne serait pas toujours facile à distinguer de la hernie périnéale, avec laquelle il paraît qu'on l'a plus d'une fois confondue.

9° *Vessie*. Ayant examiné le col de la vessie en traitant tant du périnée, nous n'avons à voir maintenant que son corps et son sommet ou sa partie supérieure. Le péritoine lui est uni d'une manière très-serrée en arrière. En avant, elle appuie contre les pubis, de ma-

(1) Haller, *Thèses choisies*, t. 2, p. 1.

(2) Divoux, *Thèses de Haller*, t. 1, p. 395. *Mém. de l'Acad.*, etc., t. 2, p. 1.

(3) *Demonst. anat. path.*, lib. 2.

(4) *De Enterocelo ischiandico*, Lips., 1772.

(1) *Anat. pathol. de anevrysm. iliac. intern.*, etc.

nière que, dans la symphyse
facile de la lier, et que, dans
tous ou d'absence congénita
elle peut faire suite à l'extérie
l'ont observé M. Chopet et u
trav (1). Cette portion de la vess
offre le plus d'intérêt en chir
la taille hypogastrique. N'étai
verte par le péritoine, il est
possible d'extraire par-la d
l'homme pour sortir par le p
ne dépassant toujours le nive
rien supérieur, la taille par
serait peut-être même la m
de toutes; mais il n'en est ord
l'état de vacuité, elle est ord
dessous de ce bord Rousset
vraient bien senti, puis ils v
peut la perception de la rempli
guide pour la faire remonter
Ce n'est donc qu'à l'état de dist
écarter réellement la membrane
minale, au-dessus de la sym
rurgien ne doit point chercher
sans l'avoir préalablement
cette position, soit en oblige
garder ses urines pendant q
comme l'ont recommandé Ch
Morand, etc.; soit à l'instar
la soulèver avec le bout d'un
grosse sur la paroi antérieure
Malgré ces précautions, il n'
ment pas toujours possible de
servir de l'urine au-dessus
manière à ce qu'on puisse l'e
ger. Tout le monde sait même
vaillants et nombre de calculs
tacté, retenu, au point d'être
craquant dans le bassin. Souvent
sont tellement épaissies, l'orga
long-temps perdue l'habitude
qu'il devient impossible de le
conséquence, la taille sus-pu
pas être adoptée comme
Pour la pratiquer, il faut a
poche vésicale soit assez soupl
convenablement agrandir pa
lever par les instruments. Sa
est ensuite de fuir sous la p
rélinquons abondant qui l'uni
soit ses muscles droits, la re
facile à dissoudre, qu'on a plu
ponné sa paroi antérieure avec
instruments, au point de créer
che entre elle et le devant du
que, par erreur ou pour cacher
chirurgiens ont souvent donnée
de vessie à double curvité. Den
dans les journaux de médecine,
appartenant, je crois, à ce g

(1) *Ensl. de la Faculté de Méd.*

nière que, dans la symphyséotomie, il serait facile de la léser, et que, dans les cas d'écartement ou d'absence congénitale de ces os, elle peut faire saillie à l'extérieur, ainsi que l'ont observé M. Cloquet et une foule d'autres (1). Cette portion de la vessie est celle qui offre le plus d'intérêt en chirurgie, à cause de la taille hypogastrique. N'étant point recouverte par le péritoine, il est rigoureusement possible d'extraire par-là des calculs trop volumineux pour sortir par le périnée. Si la vessie dépassait toujours le niveau du bord pelvien supérieur, la taille par le haut appareil serait peut-être même la moins dangereuse de toutes; mais il n'en est point ainsi. Dans l'état de vacuité, elle est ordinairement au-dessous de ce bord. Rousset et Douglas l'avaient bien senti, puisqu'ils voulaient qu'on prit la précaution de la remplir avec un liquide pour la faire remonter suffisamment. Ce n'est donc qu'à l'état de distension, qu'elle écarte réellement la membrane séreuse abdominale, au-dessus de la symphyse. Le chirurgien ne doit point chercher à l'atteindre, sans l'avoir préalablement placée dans cette position, soit en obligeant le malade à garder ses urines pendant plusieurs heures, comme l'ont recommandé Cheselden, Probi, Morand, etc.; soit à l'instar de F. Cosme, en la soulevant avec le bout d'une sonde qu'on glisse sur la paroi antérieure de sa cavité. Malgré ces précautions, il n'est malheureusement pas toujours possible de soulever le réservoir de l'urine au-dessus du détroit, de manière à ce qu'on puisse l'ouvrir sans danger. Tout le monde sait même que, chez les vieillards et nombre de calculeux, il est contracté, rétréci, au point d'être entièrement enfoncé dans le bassin. Souvent ses parois sont tellement épaissies, l'organe a depuis si long-temps perdu l'habitude de se dilater, qu'il devient impossible de le distendre. En conséquence, la taille sus-pubienne ne peut pas être adoptée comme méthode unique. Pour la pratiquer, il faut au moins que la poche vésicale soit assez souple pour se laisser convenablement agrandir par l'urine et soulever par les instruments. Sa mollesse lui permet ensuite de fuir sous la pression. Le tissu cellulaire abondant qui l'unit soit aux pubis, soit aux muscles droits, la rend à son tour si facile à décoller, qu'on a plus d'une fois repoussé sa paroi antérieure avec le doigt ou les instruments, au point de créer une large poche entre elle et le devant du bassin, poche que, par erreur ou pour cacher leur faute, les chirurgiens ont souvent donnée comme preuve de vessie à double cavité. Deux faits publiés dans les journaux de médecine, en 1828 et 1829, appartiennent, je crois, à ce genre. Sa posi-

tion permet, du reste, après l'incision des parties externes, de la tendre avec l'indicateur gauche, recourbé en crochet comme pour soulever de bas en haut le péritoine qui la fixe à la ligne blanche. Cette méthode, proposée par M. Baudens (1), met à l'abri de tout décollement et tient lieu de toute injection, de tout instrument distensif dans la poche urinaire elle-même. L'épaisseur de la ligne blanche, des muscles droits ou pyramidaux, et de la couche cellulo-graisseuse au-dessus de la symphyse ont porté M. Drivon (2) à choisir l'espace qui existe entre le bord externe du droit antérieur, le corps du pubis et le trajet de l'artère épigastrique, pour son incision dans la taille hypogastrique; mais le péritoine, les vaisseaux plus faciles à atteindre, la vessie qu'il ne serait pas facile d'ouvrir assez largement, empêcheront toujours d'adopter une telle proposition.

Si l'urine a tant de disposition à s'échapper par l'hypogastre après la taille sus-pubienne, cela tient à ce que, dans la position horizontale, la plaie occupe un point presque aussi déclive que la portion la plus relevée de l'urètre, soutenue en avant par le ligament suspenseur du pénis. Poussé par l'action des viscères abdominaux autant que par la contraction de la vessie, le liquide, arrêté d'ailleurs par la résistance de la prostate, doit, en définitive, franchir plus facilement la route artificielle que le trajet tortueux de l'urètre. Aussi est-il probable que les sondes et les canules, dans les voies naturelles, ne tiendront jamais lieu de la boutonnière périnéale, imaginée par frère Cosme. Il est étonnant qu'on ait omis de remarquer que, par le haut appareil, la poche urinaire étant incisée de haut en bas jusqu'à son col, jusqu'à la prostate même, l'angle inférieur de la plaie se trouve en réalité aussi bas que le bord périnéal de la symphyse; tandis que l'origine de la partie spongieuse de l'urètre se relève constamment à près d'un demi-pouce au-dessus et en avant. Cette particularité rend compte à elle seule, cependant, de presque tous les dangers de la taille hypogastrique, et de l'inutilité des mèches aussi bien que de la suture comme moyens préventifs des infiltrations, en montrant le véritable nœud de la question.

Sur les côtés, la vessie n'offre rien de remarquable dans ses rapports. Le péritoine la recouvre en totalité, et lui adhère même assez fortement.

Elle est placée un peu à gauche, au dire de Celse; mais cet écrivain s'exprime trop laconiquement, pour qu'on sache s'il veut parler du fond ou du sommet de l'organe. S'il est certain qu'assez ordinairement la vessie soit

(1) *Bull. de la Faculté de Méd.*, 1811, p. 171.

(1) *Thèse*, n. 51. Paris, 1829.

(2) *Thèse*, n. 204, Paris, 1824.

dirigée obliquement de haut en bas, et légèrement de droite à gauche, raison pour laquelle il convient de choisir le côté gauche du périnée quand on pratique l'opération de la taille par la méthode latéralisée, il l'est aussi que le corps et le bas-fond seuls subissent cette inclinaison, repoussés qu'ils sont par le rectum, car l'ouraque et l'urètre qui forment les deux extrémités de l'organe, étant sur la ligne médiane, il est impossible que son axe ne soit pas en rapport avec celui du corps. Chez les enfants, la vessie, plus allongée, se rapproche davantage de l'ombilic. Se trouvant aussi beaucoup moins enfoncée dans le bassin, la lithotomie par dessus les pubis présente plus de chances de succès chez eux que chez les adultes. Se continuant d'une manière plus évidente avec l'ouraque, et se recourbant un peu moins pour passer sous l'arcade pubienne, son bas-fond existe à peine. Jouissant d'une très-grande extensibilité pendant plusieurs années, comme placée hors du bassin, elle fait promptement saillir l'hypogastrique quand elle est distendue par l'urine.

Sa membrane muqueuse, remarquable par son épaisseur et par le peu de follicules qu'on y remarque, sécrète des mucosités en grande quantité dans le catarrhe ancien, devient fongueuse, se couvre de bourgeons, d'inégalités chez les personnes qui portent depuis long-temps un ou plusieurs calculs, et forme des rides contre lesquelles le bec de l'algale ou du cathéter, venant quelquefois à frapper, pourrait faire croire à la présence d'une pierre.

Sa membrane charnue est formée de fibres qui affectent plusieurs directions. Les unes, annulaires, se rapprochent assez, supérieurement, pour que Parsons ait admis l'existence d'un muscle particulier, qu'il désigne sous le nom de *detrusor urinæ*. D'autres sont obliques. Les plus nombreuses forment des anses et suivent la direction du grand axe de l'organe. Il n'est pas rare de les voir rassemblées en colonnes, en faisceaux parallèles, entre lesquels les tuniques péritonéale et vésicale se touchent immédiatement, faisceaux quelquefois coupés sous divers angles par d'autres rubans charnus qui dépendent du rapprochement des fibres circulaires ou obliques. Comme dans ces vessies à colonnes, les calculs se créent très-facilement des culs-de-sac où ils s'emprisonnent, il peut y avoir alors un plus ou moins grand nombre d'appendices, de *hernies*, renfermant chacune une pierre qui, dans ce cas, prend le nom d'*enkystée* ou d'*enchatonnée*. Que quelques-uns de ces kystes viennent à se distendre outre mesure, et la vessie pourra paraître double, triple, quadruple même, ainsi que Brüssière (1), MM. Bérard (2), Ripault (3),

et moi-même (1), en avons rapporté des exemples après bien d'autres.

Cela ne veut pas dire, cependant, que toutes les fois qu'il existe des calculs enkystés, cette disposition se rencontre. Les recherches et les observations de Houstet, Garengot, la Faye, Desault, etc., démontrent que quelquefois les corps étrangers sont simplement adhérents à la surface interne de la vessie, et recouverts en partie seulement par la membrane muqueuse gonflée ou repliée autour d'eux. M. Meckel dit même en avoir vu de complètement enveloppés, quoiqu'il n'y eût point d'excavation latérale, et pense que, dans ce cas, la poche du calcul s'est formée de toutes pièces par l'organisation du mucus. M. Gensoul m'a dit posséder une pierre de ce genre.

La cavité de la vessie étant plus abaissée dans son fond que le commencement de l'urètre, il importe d'élever assez fortement le pavillon de l'algale, et de l'incliner à droite, à gauche, et en toutes sortes de sens, lorsqu'on cherche à reconnaître la présence d'une pierre. Excessivement variable dans ses dimensions, suivant son état de plénitude ou de vacuité, selon qu'elle est saine ou malade, suivant l'habitude, l'âge, le sexe des sujets, etc., étant néanmoins toujours plus ou moins inclinée en bas et en arrière, le lithotome caché n'en blesse pas aussi souvent les parois qu'on pourrait le craindre au premier aperçu. Etant moins excavée chez les enfants, le gorgéret ou le bistouri est peut-être préférable alors aux autres instruments. Comme, d'un autre côté, le rectum, rempli par les matières fécales, la fait disparaître plus ou moins complètement, on ne doit jamais omettre de le vider quelques heures avant l'opération, quand on la pratique par-dessous les pubis. Sa paroi postérieure, mince, libre dans le péritoine, correspondant à l'excavation recto-vésicale, est facile à perforer, soit brusquement, dans le cathétérisme (2) par exemple, soit avec lenteur, par le bec d'une sonde laissée à demeure dans la cavité vésicale (3), et de telle sorte que des chirurgiens (4) ont eu le courage de choisir cette voie pour la ponction dans l'ascite. Un épanchement abdominal, faisant croire à une ischurie, explique comment on a pu traverser la vessie en ne croyant que sonder le malade. L'accident est arrivé, à ma connaissance, dans un grand hôpital de Paris, en 1825 ou 1826. On sonde. Point d'urine. On pousse avec plus de force. Un liquide séreux s'échappe en abondance. Il existait un ascite, et l'instrument était entré dans le péritoine !

(1) *Gazette méd.*, t. 1, p. 66, janv. 1833.

(2) Bérard, *Thèse*, n. 23. Paris, 1826.

(3) *Id.*, p. 30.

(4) MM. Watson et Buchanan, *Arch. gén. de Méd.*, t. 19, p. 273.

(1) *Trans. phil. abr.*, t. 4, p. 545.

(2) *Revue méd.*, 1830, t. 2, p. 407.

(3) *Journal hebdom.*, 1830, t. 1, p. 97.

On n'a fait appeler trois fois, en 1832, pour les services de médecine à la Pitié, pour en laisser imposer alors, si l'on n'était persuadé de la possibilité de pareils faits. Les malades n'ont pas uriné depuis qu'ils ont été opérés, et ont éprouvé fortement des douleurs dans la vessie vide. Il mourut le 10 jour, et la rupture intestinale par violence externe avait causé l'épanchement.

Biais, la vessie, ne se dilatant qu'en raison de son épaisseur, ne remonte point dans le bassin sans devenir extrêmement tendue, et il est très-facile d'en déterminer la rupture alors en faisant quelque effort, bien en pressant d'une manière quelconque sur l'abdomen. Dans cet état, le bassin ne protégeant plus contre l'action des agents extérieurs, un effort pendant l'accouchement, un coup de pied, de grêle, de poing, de luto, une chute, une violence quelconque dans l'urine, la déchirent sans peine. La femme qu'on M. Cusack (1) avait la vessie pleine lorsqu'elle reçut un coup sur l'hypogastre. Il était de même de l'individu dont parle M. Fix (2), d'un troisième mentionné par M. Fix des trois sujets observés par M. Delarue de celui qu'a traité M. Rouman (3), d'un autre indiqué par M. J. Cloquet (4), des quelques exemples que m'en ont communiqués MM. Chou et Mondière, de même que des autres dont il est question dans la *Lancette* du 20 novembre 1832, et qui paraissent avoir fixé l'attention de M. Dupuytren. Une rétention urinaire par gonflement de la prostate (5), ou rétrécissement de l'urètre, disposerait même résultat. On voit combien il importe pour le pronostic, après les coups portés sur le bas-ventre, de s'enquérir de l'état où était la vessie au moment de l'accident. Mais on voit aussi que si la rupture se faisait en avant, la liqueur épanchée en dehors du péritoine laisserait quelques chances de guérison, tant qu'on arriverait en bas, il en résulterait peut-être nécessairement une péritonite mortelle. Au contraire, quand elle se contracte et se réveille sur des calculs, ses parois peuvent acquiescer jusqu'à plusieurs pouces d'épaisseur. On remarque, ce sont plus particulièrement les gros calculs qui déterminent ce rétrécissement et épaississement de la vessie ; il suit que, loin d'être applicable aux petites calculs, pour lesquelles certains chirurgiens l'avaient conseillée, la taille hypogastrique l'est.

(1) *Dublin hosp. Reports*, t. 2, p. 312.
 (2) *Id.*, etc.
 (3) *Diction. de Médecine*, t. 2, pag. 167.
 (4) *Clin. der. Hosp.*, t. 1, p. 298.
 (5) *Id.*, t. 1, p. 22.
 (6) *Traité de Médecine*, t. 2, p. 360.

On m'a fait appeler trois fois, en 1832, dans les services de médecine à la Pitié, pour des cas urgents, et j'ai vu combien il serait facile de s'en laisser imposer alors, si l'on n'était pas prévenu de la possibilité de pareils faits. L'un des malades n'avait pas uriné depuis quatre jours, et avait l'hypogastre fortement distendu. Je trouvai la vessie vide. Il mourut le jour même. Une rupture intestinale par violence externe avait causé l'épanchement.

Enfin, la vessie, ne se dilatant qu'aux dépens de son épaisseur, ne remonte point dans l'hypogastre sans devenir extrêmement mince. Aussi, serait-il très-facile d'en déterminer la rupture alors en faisant quelque effort, ou bien en pressant d'une manière quelconque sur l'abdomen. Dans cet état, le bassin ne la protégeant plus contre l'action des agents externes, un effort pendant l'accouchement, un coup de pied, de genou, de poing, de bâton, une chute, une violence quelconque dans les rixes, la déchirent sans peine. La femme que cite M. Cusack (1) avait la vessie pleine lorsqu'elle reçut un coup sur l'hypogastre. Il en était de même de l'individu dont parle Bonnet (2), d'un troisième mentionné par M. Fix (3), des trois sujets observés par M. Delarue (4), de celui qu'a traité M. Hourman (5), d'un autre indiqué par M. J. Cloquet (6), des quatre exemples que m'en ont communiqués MM. Michon et Mondière, de même que des malades dont il est question dans la *Lancette* du 3 novembre 1832, et qui paraissent avoir fixé l'attention de M. Dupuytren. Une rétention d'urine par gonflement de la prostate (7), ou par rétrécissement de l'urètre, disposerait au même résultat. On voit combien il importe, pour le pronostic, après les coups portés sur le bas-ventre, de s'enquérir de l'état où était la vessie au moment de l'accident. Mais on voit aussi que si la rupture se faisait en avant, le liquide épanché en dehors du péritoine laisserait quelques chances de guérison, tandis qu'en arrière et en haut, il en résulterait presque nécessairement une péritonite mortelle. Au contraire, quand elle se contracte ou se resserre sur des calculs, ses parois peuvent acquérir jusqu'à plusieurs pouces d'épaisseur. Chose remarquable, ce sont plus particulièrement les gros calculs qui déterminent ce rétrécissement et cet épaississement de la vessie; d'où il suit que, loin d'être applicable aux pierres volumineuses, pour lesquelles certains chirurgiens l'avaient conservée, la taille hypogas-

trique serait ici bien moins convenable que pour les autres.

10° Le *rectum* s'étend du côté gauche de l'angle sacro-vértebral à l'anus, et fait suite à l'S iliaque du colon. Sa direction est telle qu'il offre deux courbures assez prononcées, l'une, moulée sur la face antérieure du sacrum, et l'autre qui tient à ce qu'il descend d'abord obliquement de gauche à droite, jusqu'à la ligne médiane, qu'il dépasse même quelquefois pour s'incliner de nouveau très-légèrement à gauche. Très-mobile en haut, il se porte quelquefois beaucoup plus vers le cœcum. De là sans doute l'assertion de quelques anatomistes modernes qui soutiennent, contrairement à ce qu'on a toujours pensé, que le rectum est aussi souvent ou plus souvent à droite qu'à gauche. Je l'ai examiné sur un grand nombre de cadavres, et je n'ai rencontré que très-rarement cette espèce de transposition. Je l'ai vu rester le plus fréquemment au-devant de la symphyse sacro-iliaque gauche et n'arriver sur le milieu du sacrum que dans sa portion inférieure, de manière que sa courbure latérale était, en général, peu marquée.

Sa concavité antérieure se continue jusqu'au niveau de la prostate, ainsi qu'il a été dit dans la section précédente. Le rectum devient de plus en plus fixe à mesure qu'il descend, parce que le repli mésentérique qui le soutient en arrière finit par disparaître tout-à-fait en bas. Comme sa courbure antérieure augmente par l'affaissement de ses parois, et correspond à la paroi postérieure de la vessie; on conçoit que la réplétion du premier de ces organes doit repousser en haut et en avant le bas-fond du second. Dans le cas où l'intestin reste habituellement dilaté, ses parois s'amincissent assez pour que les viscères, poussés dans l'excavation recto-vésicale, puissent en écarter les fibres et faire hernie dans sa cavité, au lieu de glisser entre la prostate et sa face antérieure vers le périnée.

A l'intérieur, il ne présente rien de particulier qui ne se rencontre dans sa portion périnéale. Sa membrane muqueuse, ridée comme dans ce dernier point, renferme des follicules de Brunner en assez grand nombre, comme on en trouve d'ailleurs dans toute la longueur du gros intestin. Ces follicules s'altérant chez un grand nombre de phthisiques, ne peut-on pas présumer qu'ils deviennent parfois la cause des fistules stercorales qu'on remarque assez souvent chez ces malades? S'ulcérant aussi dans la plupart des fièvres dites ataxiques et adynamiques, ne peuvent-ils pas favoriser de la même manière la formation des phlegmons stercoraux à la suite de semblables maladies. Si, la fistule étant établie avec une suppuration plus ou moins abondante, il était démontré que les matières morbifiques peuvent

(1) *Dublin hosp. Reports*, v. 2, p. 312.

(2) *Sepulchret*, etc.

(3) *Bullet. de Ferrussac*, t. 2, pag. 167.

(4) *Journal hebdomadaire*, 1829, t. 5, p. 298.

(5) *Clin. des Hôp.*, t. 1, n. 14.

(6) *Ibid.*, t. 1, n. 22.

(7) *Tanchou, Archiv.*, t. 22, p. 260.

être reprises par absorption et reportées en plus ou moins grande quantité dans la circulation générale, n'aurait-on pas quelque raison de penser que la consommation pulmonaire, ou autres altérations organiques profondes qui suivent quelquefois l'établissement de ces sortes de fistules chez les sujets les plus sains en apparence, ne sont que consécutives, en sont un effet enfin, et non pas la cause? Que penser alors du conseil donné par quelques chirurgiens d'établir artificiellement une fistule à l'anus, chez les sujets menacés de phthisie?

Quant à la tunique charnue de l'intestin, elle est très-forte et très-épaisse. Toutes ses fibres, étant longitudinales, font que le rectum est comme rétréci dans cette portion de son étendue. Elle est si facile à séparer de la tunique muqueuse, et offre une telle épaisseur que celle-ci s'en décolle à des distances considérables dans les fistules ou les abcès de la marge de l'anus. Aussi est-il très-ordinaire alors de voir le stylet glisser entre elles jusqu'à trois, quatre et cinq pouces de hauteur, quoique la perforation ait son siège tout auprès du sphincter. La même disposition fait aussi qu'un dépôt, né entre les deux, proémine dans l'intestin et s'y ouvre de préférence, de manière à produire la fistule borgne interne, dont j'ai déjà constaté trois fois l'existence. Le séjour des matières stercorales, dans la dilatation pelvienne du rectum, explique à son tour l'odeur et la couleur de fèces, observées dans les abcès profonds du périnée, quoiqu'ils ne communiquent point avec l'intestin (1).

11° On trouve encore dans le bassin une portion des urètres et des canaux déférents, disposés de manière que les premiers descendent en croisant les vaisseaux iliaques sous le péritoine, et suivent le côté externe de l'excavation recto-vésicale pour arriver sur les côtés du bas-fond de la vessie; que les seconds descendent obliquement aussi du canal inguinal à la prostate, en croisant les vaisseaux iliaques externes, derrière l'origine des épigastriques et la face postérieure des conduits de l'urine à leur point de croisement. Ces quatre cordons, étant renfermés dans le *fascia propria* épais et très-dense dont est doublée la portion externe du collet qui limite en haut l'excavation recto-vésicale, peuvent évidemment être comprimés par les intestins. Dans quelques cas, la dilatation énorme dont ils deviennent le siège peut bien ne pas reconnaître d'autre cause. Au reste, nous avons vu, en parlant des artères, quelles précautions ils exigent lorsqu'on cherche à pratiquer la ligature de ces dernières.

12° Le tissu cellulaire, ou le *fascia propria* du bassin, étant d'une extrême laxité et très-

épais, se continuant avec celui de l'hypogastre, des fosses iliaques, des lombes, etc., explique : 1° comment le pus qui s'y forme peut fuser, en cheminant contre son poids, vers ces diverses régions; 2° pourquoi une maladie dont le point de départ est au rein, à l'uretère, dans le mésocolon, arrive si facilement dans le bassin, et parvient à épaissir tellement la totalité des parties molles sous-péritonéales, que la vessie et le rectum s'y trouvent comme étranglés, ainsi que je l'ai vu à la Pitié en 1831, sur le cadavre du malade dont l'uretère et le colon ascendant avaient été perforés par une épingle. Sa continuité avec celui de la cuisse, par le canal obturateur et la grande échancre sciatique, montre à son tour comment les dépôts du membre inférieur, de l'articulation de la hanche surtout, peuvent entrer dans le bassin, ou ceux du bassin se porter au membre pelvien; comment enfin la suppuration du pourtour du rectum ou de la vessie, d'une carie du sacrum, de la face interne de la cavité cotyloïde, des symphyses, peut, après avoir franchi le *fascia pelvia*, remonter vers le canal inguinal, le canal crural, ou se faire jour au-dessus du ligament de Fallope, de même que le tissu cellulaire du méso-rectum explique la formation d'une fistule à l'anus par suite d'une affection du sacrum, du devant des vertèbres, soit lombaires, soit dorsales, soit cervicales. Il n'est pas une de ces espèces de migrations que je n'aie observée, et je ne doute pas qu'en y faisant attention, les praticiens n'en rencontrent souvent de semblables.

13° Quant à l'ordre de superposition, on doit le prendre dans deux sens différents, d'avant en arrière, et transversalement. Dans le premier, on trouve : 1°, abstraction faite des parties qui composent la région pubienne, une couche celluleuse souple, quelquefois grasseuse, et faisant partie du *fascia propria*; 2° la paroi antérieure de la vessie, d'autant plus épaisse qu'on se rapproche davantage de son col; 3° la cavité vésicale; 4° la paroi postérieure du même organe, doublée en arrière d'une lame péritonéale; 5° l'excavation recto-vésicale, dans laquelle se rencontre ordinairement une portion du paquet intestinal; 6° le devant du rectum, couvert aussi par le péritoine; 7° la cavité de cet intestin; 8° sa paroi postérieure, complètement enveloppée par la membrane séreuse en haut, et n'étant séparée de la face antérieure du sacrum que par la couche celluleuse en bas; 9° cette couche celluleuse elle-même, renfermant les artères hémorroïdales dans ses lamelles les plus rapprochées de l'intestin inférieurement, et des ganglions et vaisseaux lymphatiques dans toute sa longueur; 10° l'artère sacrée moyenne et les artères sacrées latérales; 11° enfin, le sacrum.

Dans le second, on voit, d'un des côtés de

l'excavation pelvienne à l'autre : 1° le pyramidal, obturateur interne, crosse et révéreur de l'anus; 2° celui du pyramidal en arrière, comprenant le feuillet de l'obturateur interne, et les deux échancreurs ischiatiques, au-dessous desquelles se font les branches qui en partent; 3° le même nom de l'artère iliaque; 4° les branches qui en partent; 5° le nerf lombo-abdominal, l'obturateur externe, l'uretère et les ganglions déférents, l'uretère et les ganglions déférents dans le fascia propre; 6° la cavité du réservoir; 7° la cavité de la vessie; 8° les côtes de la vessie; 9° la cavité de la vessie; 10° la cavité de la vessie; 11° la cavité de la vessie; 12° la cavité de la vessie; 13° la cavité de la vessie; 14° la cavité de la vessie; 15° la cavité de la vessie; 16° la cavité de la vessie; 17° la cavité de la vessie; 18° la cavité de la vessie; 19° la cavité de la vessie; 20° la cavité de la vessie; 21° la cavité de la vessie; 22° la cavité de la vessie; 23° la cavité de la vessie; 24° la cavité de la vessie; 25° la cavité de la vessie; 26° la cavité de la vessie; 27° la cavité de la vessie; 28° la cavité de la vessie; 29° la cavité de la vessie; 30° la cavité de la vessie; 31° la cavité de la vessie; 32° la cavité de la vessie; 33° la cavité de la vessie; 34° la cavité de la vessie; 35° la cavité de la vessie; 36° la cavité de la vessie; 37° la cavité de la vessie; 38° la cavité de la vessie; 39° la cavité de la vessie; 40° la cavité de la vessie; 41° la cavité de la vessie; 42° la cavité de la vessie; 43° la cavité de la vessie; 44° la cavité de la vessie; 45° la cavité de la vessie; 46° la cavité de la vessie; 47° la cavité de la vessie; 48° la cavité de la vessie; 49° la cavité de la vessie; 50° la cavité de la vessie; 51° la cavité de la vessie; 52° la cavité de la vessie; 53° la cavité de la vessie; 54° la cavité de la vessie; 55° la cavité de la vessie; 56° la cavité de la vessie; 57° la cavité de la vessie; 58° la cavité de la vessie; 59° la cavité de la vessie; 60° la cavité de la vessie; 61° la cavité de la vessie; 62° la cavité de la vessie; 63° la cavité de la vessie; 64° la cavité de la vessie; 65° la cavité de la vessie; 66° la cavité de la vessie; 67° la cavité de la vessie; 68° la cavité de la vessie; 69° la cavité de la vessie; 70° la cavité de la vessie; 71° la cavité de la vessie; 72° la cavité de la vessie; 73° la cavité de la vessie; 74° la cavité de la vessie; 75° la cavité de la vessie; 76° la cavité de la vessie; 77° la cavité de la vessie; 78° la cavité de la vessie; 79° la cavité de la vessie; 80° la cavité de la vessie; 81° la cavité de la vessie; 82° la cavité de la vessie; 83° la cavité de la vessie; 84° la cavité de la vessie; 85° la cavité de la vessie; 86° la cavité de la vessie; 87° la cavité de la vessie; 88° la cavité de la vessie; 89° la cavité de la vessie; 90° la cavité de la vessie; 91° la cavité de la vessie; 92° la cavité de la vessie; 93° la cavité de la vessie; 94° la cavité de la vessie; 95° la cavité de la vessie; 96° la cavité de la vessie; 97° la cavité de la vessie; 98° la cavité de la vessie; 99° la cavité de la vessie; 100° la cavité de la vessie; 101° la cavité de la vessie; 102° la cavité de la vessie; 103° la cavité de la vessie; 104° la cavité de la vessie; 105° la cavité de la vessie; 106° la cavité de la vessie; 107° la cavité de la vessie; 108° la cavité de la vessie; 109° la cavité de la vessie; 110° la cavité de la vessie; 111° la cavité de la vessie; 112° la cavité de la vessie; 113° la cavité de la vessie; 114° la cavité de la vessie; 115° la cavité de la vessie; 116° la cavité de la vessie; 117° la cavité de la vessie; 118° la cavité de la vessie; 119° la cavité de la vessie; 120° la cavité de la vessie; 121° la cavité de la vessie; 122° la cavité de la vessie; 123° la cavité de la vessie; 124° la cavité de la vessie; 125° la cavité de la vessie; 126° la cavité de la vessie; 127° la cavité de la vessie; 128° la cavité de la vessie; 129° la cavité de la vessie; 130° la cavité de la vessie; 131° la cavité de la vessie; 132° la cavité de la vessie; 133° la cavité de la vessie; 134° la cavité de la vessie; 135° la cavité de la vessie; 136° la cavité de la vessie; 137° la cavité de la vessie; 138° la cavité de la vessie; 139° la cavité de la vessie; 140° la cavité de la vessie; 141° la cavité de la vessie; 142° la cavité de la vessie; 143° la cavité de la vessie; 144° la cavité de la vessie; 145° la cavité de la vessie; 146° la cavité de la vessie; 147° la cavité de la vessie; 148° la cavité de la vessie; 149° la cavité de la vessie; 150° la cavité de la vessie; 151° la cavité de la vessie; 152° la cavité de la vessie; 153° la cavité de la vessie; 154° la cavité de la vessie; 155° la cavité de la vessie; 156° la cavité de la vessie; 157° la cavité de la vessie; 158° la cavité de la vessie; 159° la cavité de la vessie; 160° la cavité de la vessie; 161° la cavité de la vessie; 162° la cavité de la vessie; 163° la cavité de la vessie; 164° la cavité de la vessie; 165° la cavité de la vessie; 166° la cavité de la vessie; 167° la cavité de la vessie; 168° la cavité de la vessie; 169° la cavité de la vessie; 170° la cavité de la vessie; 171° la cavité de la vessie; 172° la cavité de la vessie; 173° la cavité de la vessie; 174° la cavité de la vessie; 175° la cavité de la vessie; 176° la cavité de la vessie; 177° la cavité de la vessie; 178° la cavité de la vessie; 179° la cavité de la vessie; 180° la cavité de la vessie; 181° la cavité de la vessie; 182° la cavité de la vessie; 183° la cavité de la vessie; 184° la cavité de la vessie; 185° la cavité de la vessie; 186° la cavité de la vessie; 187° la cavité de la vessie; 188° la cavité de la vessie; 189° la cavité de la vessie; 190° la cavité de la vessie; 191° la cavité de la vessie; 192° la cavité de la vessie; 193° la cavité de la vessie; 194° la cavité de la vessie; 195° la cavité de la vessie; 196° la cavité de la vessie; 197° la cavité de la vessie; 198° la cavité de la vessie; 199° la cavité de la vessie; 200° la cavité de la vessie; 201° la cavité de la vessie; 202° la cavité de la vessie; 203° la cavité de la vessie; 204° la cavité de la vessie; 205° la cavité de la vessie; 206° la cavité de la vessie; 207° la cavité de la vessie; 208° la cavité de la vessie; 209° la cavité de la vessie; 210° la cavité de la vessie; 211° la cavité de la vessie; 212° la cavité de la vessie; 213° la cavité de la vessie; 214° la cavité de la vessie; 215° la cavité de la vessie; 216° la cavité de la vessie; 217° la cavité de la vessie; 218° la cavité de la vessie; 219° la cavité de la vessie; 220° la cavité de la vessie; 221° la cavité de la vessie; 222° la cavité de la vessie; 223° la cavité de la vessie; 224° la cavité de la vessie; 225° la cavité de la vessie; 226° la cavité de la vessie; 227° la cavité de la vessie; 228° la cavité de la vessie; 229° la cavité de la vessie; 230° la cavité de la vessie; 231° la cavité de la vessie; 232° la cavité de la vessie; 233° la cavité de la vessie; 234° la cavité de la vessie; 235° la cavité de la vessie; 236° la cavité de la vessie; 237° la cavité de la vessie; 238° la cavité de la vessie; 239° la cavité de la vessie; 240° la cavité de la vessie; 241° la cavité de la vessie; 242° la cavité de la vessie; 243° la cavité de la vessie; 244° la cavité de la vessie; 245° la cavité de la vessie; 246° la cavité de la vessie; 247° la cavité de la vessie; 248° la cavité de la vessie; 249° la cavité de la vessie; 250° la cavité de la vessie; 251° la cavité de la vessie; 252° la cavité de la vessie; 253° la cavité de la vessie; 254° la cavité de la vessie; 255° la cavité de la vessie; 256° la cavité de la vessie; 257° la cavité de la vessie; 258° la cavité de la vessie; 259° la cavité de la vessie; 260° la cavité de la vessie; 261° la cavité de la vessie; 262° la cavité de la vessie; 263° la cavité de la vessie; 264° la cavité de la vessie; 265° la cavité de la vessie; 266° la cavité de la vessie; 267° la cavité de la vessie; 268° la cavité de la vessie; 269° la cavité de la vessie; 270° la cavité de la vessie; 271° la cavité de la vessie; 272° la cavité de la vessie; 273° la cavité de la vessie; 274° la cavité de la vessie; 275° la cavité de la vessie; 276° la cavité de la vessie; 277° la cavité de la vessie; 278° la cavité de la vessie; 279° la cavité de la vessie; 280° la cavité de la vessie; 281° la cavité de la vessie; 282° la cavité de la vessie; 283° la cavité de la vessie; 284° la cavité de la vessie; 285° la cavité de la vessie; 286° la cavité de la vessie; 287° la cavité de la vessie; 288° la cavité de la vessie; 289° la cavité de la vessie; 290° la cavité de la vessie; 291° la cavité de la vessie; 292° la cavité de la vessie; 293° la cavité de la vessie; 294° la cavité de la vessie; 295° la cavité de la vessie; 296° la cavité de la vessie; 297° la cavité de la vessie; 298° la cavité de la vessie; 299° la cavité de la vessie; 300° la cavité de la vessie; 301° la cavité de la vessie; 302° la cavité de la vessie; 303° la cavité de la vessie; 304° la cavité de la vessie; 305° la cavité de la vessie; 306° la cavité de la vessie; 307° la cavité de la vessie; 308° la cavité de la vessie; 309° la cavité de la vessie; 310° la cavité de la vessie; 311° la cavité de la vessie; 312° la cavité de la vessie; 313° la cavité de la vessie; 314° la cavité de la vessie; 315° la cavité de la vessie; 316° la cavité de la vessie; 317° la cavité de la vessie; 318° la cavité de la vessie; 319° la cavité de la vessie; 320° la cavité de la vessie; 321° la cavité de la vessie; 322° la cavité de la vessie; 323° la cavité de la vessie; 324° la cavité de la vessie; 325° la cavité de la vessie; 326° la cavité de la vessie; 327° la cavité de la vessie; 328° la cavité de la vessie; 329° la cavité de la vessie; 330° la cavité de la vessie; 331° la cavité de la vessie; 332° la cavité de la vessie; 333° la cavité de la vessie; 334° la cavité de la vessie; 335° la cavité de la vessie; 336° la cavité de la vessie; 337° la cavité de la vessie; 338° la cavité de la vessie; 339° la cavité de la vessie; 340° la cavité de la vessie; 341° la cavité de la vessie; 342° la cavité de la vessie; 343° la cavité de la vessie; 344° la cavité de la vessie; 345° la cavité de la vessie; 346° la cavité de la vessie; 347° la cavité de la vessie; 348° la cavité de la vessie; 349° la cavité de la vessie; 350° la cavité de la vessie; 351° la cavité de la vessie; 352° la cavité de la vessie; 353° la cavité de la vessie; 354° la cavité de la vessie; 355° la cavité de la vessie; 356° la cavité de la vessie; 357° la cavité de la vessie; 358° la cavité de la vessie; 359° la cavité de la vessie; 360° la cavité de la vessie; 361° la cavité de la vessie; 362° la cavité de la vessie; 363° la cavité de la vessie; 364° la cavité de la vessie; 365° la cavité de la vessie; 366° la cavité de la vessie; 367° la cavité de la vessie; 368° la cavité de la vessie; 369° la cavité de la vessie; 370° la cavité de la vessie; 371° la cavité de la vessie; 372° la cavité de la vessie; 373° la cavité de la vessie; 374° la cavité de la vessie; 375° la cavité de la vessie; 376° la cavité de la vessie; 377° la cavité de la vessie; 378° la cavité de la vessie; 379° la cavité de la vessie; 380° la cavité de la vessie; 381° la cavité de la vessie; 382° la cavité de la vessie; 383° la cavité de la vessie; 384° la cavité de la vessie; 385° la cavité de la vessie; 386° la cavité de la vessie; 387° la cavité de la vessie; 388° la cavité de la vessie; 389° la cavité de la vessie; 390° la cavité de la vessie; 391° la cavité de la vessie; 392° la cavité de la vessie; 393° la cavité de la vessie; 394° la cavité de la vessie; 395° la cavité de la vessie; 396° la cavité de la vessie; 397° la cavité de la vessie; 398° la cavité de la vessie; 399° la cavité de la vessie; 400° la cavité de la vessie; 401° la cavité de la vessie; 402° la cavité de la vessie; 403° la cavité de la vessie; 404° la cavité de la vessie; 405° la cavité de la vessie; 406° la cavité de la vessie; 407° la cavité de la vessie; 408° la cavité de la vessie; 409° la cavité de la vessie; 410° la cavité de la vessie; 411° la cavité de la vessie; 412° la cavité de la vessie; 413° la cavité de la vessie; 414° la cavité de la vessie; 415° la cavité de la vessie; 416° la cavité de la vessie; 417° la cavité de la vessie; 418° la cavité de la vessie; 419° la cavité de la vessie; 420° la cavité de la vessie; 421° la cavité de la vessie; 422° la cavité de la vessie; 423° la cavité de la vessie; 424° la cavité de la vessie; 425° la cavité de la vessie; 426° la cavité de la vessie; 427° la cavité de la vessie; 428° la cavité de la vessie; 429° la cavité de la vessie; 430° la cavité de la vessie; 431° la cavité de la vessie; 432° la cavité de la vessie; 433° la cavité de la vessie; 434° la cavité de la vessie; 435° la cavité de la vessie; 436° la cavité de la vessie; 437° la cavité de la vessie; 438° la cavité de la vessie; 439° la cavité de la vessie; 440° la cavité de la vessie; 441° la cavité de la vessie; 442° la cavité de la vessie; 443° la cavité de la vessie; 444° la cavité de la vessie; 445° la cavité de la vessie; 446° la cavité de la vessie; 447° la cavité de la vessie; 448° la cavité de la vessie; 449° la cavité de la vessie; 450° la cavité de la vessie; 451° la cavité de la vessie; 452° la cavité de la vessie; 453° la cavité de la vessie; 454° la cavité de la vessie; 455° la cavité de la vessie; 456° la cavité de la vessie; 457° la cavité de la vessie; 458° la cavité de la vessie; 459° la cavité de la vessie; 460° la cavité de la vessie; 461° la cavité de la vessie; 462° la cavité de la vessie; 463° la cavité de la vessie; 464° la cavité de la vessie; 465° la cavité de la vessie; 466° la cavité de la vessie; 467° la cavité de la vessie; 468° la cavité de la vessie; 469° la cavité de la vessie; 470° la cavité de la vessie; 471° la cavité de la vessie; 472° la cavité de la vessie; 473° la cavité de la vessie; 474° la cavité de la vessie; 475° la cavité de la vessie; 476° la cavité de la vessie; 477° la cavité de la vessie; 478° la cavité de la vessie; 479° la cavité de la vessie; 480° la cavité de la vessie; 481° la cavité de la vessie; 482° la cavité de la vessie; 483° la cavité de la vessie; 484° la cavité de la vessie; 485° la cavité de la vessie; 486° la cavité de la vessie; 487° la cavité de la vessie; 488° la cavité de la vessie; 489° la cavité de la vessie; 490° la cavité de la vessie; 491° la cavité de la vessie; 492° la cavité de la vessie; 493° la cavité de la vessie; 494° la cavité de la vessie; 495° la cavité de la vessie; 496° la cavité de la vessie; 497° la cavité de la vessie; 498° la cavité de la vessie; 499° la cavité de la vessie; 500° la cavité de la vessie; 501° la cavité de la vessie; 502° la cavité de la vessie; 503° la cavité de la vessie; 504° la cavité de la vessie; 505° la cavité de la vessie; 506° la cavité de la vessie; 507° la cavité de la vessie; 508° la cavité de la vessie; 509° la cavité de la vessie; 510° la cavité de la vessie; 511° la cavité de la vessie; 512° la cavité de la vessie; 513° la cavité de la vessie; 514° la cavité de la vessie; 515° la cavité de la vessie; 516° la cavité de la vessie; 517° la cavité de la vessie; 518° la cavité de la vessie; 519° la cavité de la vessie; 520° la cavité de la vessie; 521° la cavité de la vessie; 522° la cavité de la vessie; 523° la cavité de la vessie; 524° la cavité de la vessie; 525° la cavité de la vessie; 526° la cavité de la vessie; 527° la cavité de la vessie; 528° la cavité de la vessie; 529° la cavité de la vessie; 530° la cavité de la vessie; 531° la cavité de la vessie; 532° la cavité de la vessie; 533° la cavité de la vessie; 534° la cavité de la vessie; 535° la cavité de la vessie; 536° la cavité de la vessie; 537° la cavité de la vessie; 538° la cavité de la vessie; 539° la cavité de la vessie; 540° la cavité de la vessie; 541° la cavité de la vessie; 542° la cavité de la vessie; 543° la cavité de la vessie; 544° la cavité de la vessie; 545° la cavité de la vessie; 546° la cavité de la vessie; 547° la cavité de la vessie; 548° la cavité de la vessie; 549° la cavité de la vessie; 550° la cavité de la vessie; 551° la cavité de la vessie; 552° la cavité de la vessie; 553° la cavité de la vessie; 554° la cavité de la vessie; 555° la cavité de la vessie; 556° la cavité de la vessie; 557° la cavité de la vessie; 558° la cavité de la vessie; 559° la cavité de la vessie; 560° la cavité de la vessie; 561° la cavité de la vessie; 562° la cavité de la vessie; 563° la cavité de la vessie; 564° la cavité de la vessie; 565° la cavité de la vessie; 566° la cavité de la vessie; 567° la cavité de la vessie; 568° la cavité de la vessie; 569° la cavité de la vessie; 570° la cavité de la vessie; 571° la cavité de la vessie; 572° la cavité de la vessie; 573° la cavité de la vessie; 574° la cavité de la vessie; 575° la cavité de la vessie; 576° la cavité de la vessie; 577° la cavité de la vessie; 578° la cavité de la vessie; 579° la cavité de la vessie; 580° la cavité de la vessie; 581° la cavité de la vessie; 582° la cavité de la vessie; 583° la cavité de la vessie; 584° la cavité de la vessie; 585° la cavité de la vessie; 586° la cavité de la vessie; 587° la cavité de la vessie; 588° la cavité de la vessie; 589° la cavité de la vessie; 590° la cavité de la vessie; 591° la cavité de la vessie; 592° la cavité de la vessie; 593° la cavité de la vessie; 594° la cavité de la vessie; 595° la cavité de la vessie; 596° la cavité de la vessie; 597° la cavité de la vessie; 598° la cavité de la vessie; 599° la cavité de la vessie; 600° la cavité de la vessie; 601° la cavité de la vessie; 602° la cavité de la vessie; 603° la cavité de la vessie; 604° la cavité de la vessie; 605° la cavité de la vessie; 606° la cavité de la vessie; 607° la cavité de la vessie; 608° la cavité de la vessie; 609° la cavité de la vessie; 610° la cavité de la vessie; 611° la cavité de la vessie; 612° la cavité de la vessie; 613° la cavité de la vessie; 614° la cavité de la vessie; 615° la cavité de la vessie; 616° la cavité de la vessie; 617° la cavité de la vessie; 618° la cavité de la vessie; 619° la cavité de la vessie; 620° la cavité de la vessie; 621° la cavité de la vessie; 622° la cavité de la vessie; 623° la cavité de la vessie; 624° la cavité de la vessie; 625° la cavité de la vessie; 626° la cavité de la vessie; 627° la cavité de la vessie; 628° la cavité de la vessie; 629° la cavité de la vessie; 630° la cavité de la vessie; 631° la cavité de la vessie; 632° la cavité de la vessie; 633° la cavité de la vessie; 634° la cavité de la vessie; 635° la cavité de la vessie; 636° la cavité de la vessie; 637° la cavité de la vessie; 638° la cavité de la vessie; 639° la cavité de la vessie; 640° la cavité de la vessie; 641° la cavité de la vessie; 642° la cavité de la vessie; 643° la cavité de la vessie; 644° la cavité de la vessie; 645° la cavité de la vessie; 646° la cavité de la vessie; 647° la cavité de la vessie; 648° la cavité de la vessie; 649° la cavité de la vessie; 650° la cavité de la vessie; 651° la cavité de la vessie; 652° la cavité de la vessie; 653° la cavité de la vessie; 654° la cavité de la vessie; 655° la cavité de la vessie; 656° la cavité de la vessie; 657° la cavité de la vessie; 658° la cavité de la vessie; 659° la cavité de la vessie; 660° la cavité de la vessie; 661° la cavité de la vessie; 662° la cavité de la vessie; 663° la cavité de la vessie; 664° la cavité de la vessie; 665° la cavité de la vessie; 666° la cavité de la vessie; 667° la cavité de la vessie; 668° la cavité de la vessie; 669° la cavité de la vessie; 670° la cavité de la vessie; 671° la cavité de la vessie; 672° la cavité de la vessie; 673° la cavité de la vessie; 674° la cavité de la vessie; 675° la cavité de la vessie; 676° la cavité de la vessie; 677° la cavité de la vessie; 678° la cavité de la vessie; 679° la cavité de la vessie; 680° la cavité de la vessie; 681° la cavité de la vessie; 682° la cavité de la vessie; 683° la cavité de la vessie; 684° la cavité de la vessie; 685° la cavité de la vessie; 686° la cavité de la vessie; 687° la cavité de la vessie; 688° la cavité de la vessie; 689° la cavité de la vessie; 690° la cavité de la vessie; 691° la cavité de la vessie; 692° la cavité de la vessie; 693° la cavité de la vessie; 694° la cavité de la vessie; 695° la cavité de la vessie; 696° la cavité de la vessie; 697° la cavité de la vessie; 698° la cavité de la vessie; 699° la cavité de la vessie; 700° la cavité de la vessie; 701° la cavité de la vessie; 702° la cavité de la vessie; 703° la cavité de la vessie; 704° la cavité de la vessie; 705° la cavité de la vessie; 706° la cavité de la vessie; 707° la cavité de la vessie; 708° la cavité de la vessie; 709° la cavité de la vessie; 710° la cavité de la vessie; 711° la cavité de la vessie; 712° la cavité de la vessie; 713° la cavité de la vessie; 714° la cavité de la vessie; 715° la cavité de la vessie; 716° la cavité de la vessie; 717° la cavité de la vessie; 718° la cavité de la vessie; 719° la cavité de la vessie; 720° la cavité de la vessie; 721° la cavité de la vessie; 722° la cavité de la vessie; 723° la cavité de la vessie; 724° la cavité de la vessie; 725° la cavité de la vessie; 726° la cavité de la vessie; 727° la cavité de la vessie; 728° la cavité de la vessie; 729° la cavité de la vessie; 730° la cavité de la vessie; 731° la cavité de la vessie; 732° la cavité de la vessie; 733° la cavité de la vessie; 734° la cavité de la vessie; 735° la cavité de la vessie; 736° la cavité de la vessie; 737° la cavité de la vessie; 738° la cavité de la vessie; 739° la cavité de la vessie; 740° la cavité de la vessie; 741° la cavité de la vessie; 742° la cavité de la vessie; 743° la cavité de la vessie; 744° la cavité de la vessie; 745° la cavité de la vessie; 746° la cavité de la vessie; 747° la cavité de la vessie; 748° la cavité de la vessie; 749° la cavité de la vessie; 750° la cavité de la vessie; 751° la cavité de la vessie; 752° la cavité de la vessie; 753° la cavité de la vessie; 754° la cavité de la vessie; 755° la cavité de la vessie; 756° la cavité de la vessie; 757° la cavité de la vessie; 758° la cavité de la vessie; 759° la cavité de la vessie; 760° la cavité de la vessie; 761° la cavité de la vessie; 762° la cavité de la vessie; 763° la cavité de la vessie; 764° la cavité de la vessie; 765° la cavité de la vessie; 766° la cavité de la vessie; 767° la cavité de la vessie; 768° la cavité de la vessie; 769° la cavité de la vessie; 770° la cavité de la vessie; 771° la cavité de la vessie; 772° la cavité de la vessie; 773° la cavité de la vessie; 774° la cavité de la vessie; 775° la cavité de la vessie; 776° la cavité de la vessie; 777° la cavité de la vessie; 778° la cavité de la vessie; 779° la cavité de la vessie; 780° la cavité de la vessie; 781° la cavité de la vessie; 782° la cavité de la vessie; 783° la cavité de la vessie; 784° la cavité de la vessie; 785° la cavité de la vessie; 786° la cavité de la vessie; 787° la cavité de la vessie; 788° la cavité de la vessie; 789° la cavité de la vessie; 790° la cavité de la vessie; 791° la cavité de la vessie; 792° la cavité de la vessie; 793° la cavité de la vessie; 794° la cavité de la vessie; 795° la cavité de la vessie; 796° la cavité de la vessie; 797° la cavité de la vessie; 798° la cavité de la vessie; 799° la cavité de la vessie; 800° la cavité de la vessie; 801° la cavité de la vessie; 802° la cavité de la vessie; 803° la cavité de la vessie; 804° la cavité de la vessie; 805° la cavité de la vessie; 806° la cavité de la vessie; 807° la cavité de la vessie; 808° la cavité de la vessie; 809° la cavité de la vessie; 810° la cavité de la vessie; 811° la cavité de la vessie; 812° la cavité de la vessie; 813° la cavité de la vessie; 814° la cavité de la vessie; 815° la cavité de la vessie; 816° la cavité de la vessie; 81

CHAPITRE III.

DU BASSIN.

Art. I^{er}. Région périnéale.

l'excavation pelvienne à l'autre : 1^o les muscles pyramidal, obturateur interne, ischio-coccygien et releveur de l'anus ; 2^o l'aponévrose, comprenant le feuillet de l'obturateur en avant, celui du pyramidal en arrière, et présentant les deux échancrures ischiatique et obturatrice, au-dessus desquelles se font les hernies du même nom ; 3^o l'artère iliaque interne et toutes les branches qui en partent, le plexus sacré, le nerf lombo-abdominal, l'obturateur, le canal déférent, l'uretère et les ganglions lymphatiques renfermés dans le *fascia propria* ; 4^o le péritoine ; 5^o les côtés de la vessie et du rectum, tapissés par la membrane diaphane de l'abdomen ; 6^o la cavité du réservoir de l'urine et celle de l'organe de la défécation, l'excavation recto-vésicale, entre ces deux organes ; ensuite, ces mêmes parties dans un ordre inverse, de l'autre côté de la ligne médiane.

14^o *Squelette*. Les rapports des pubis avec la vessie et l'urètre font que les fractures de ces os blessent souvent les organes génito-urinaires. Chez un sujet âgé de douze à quinze ans, qui mourut en 1829 à l'hôpital Saint-Antoine, après avoir eu le bassin écrasé entre une borne et le moyen d'une charrette, le pubis fracassé avait complètement rompu l'urètre. Dans un autre cas, la vessie était percée. L'ischion, brisé de la même façon chez un adulte mort en 1825, à l'hôpital de l'École, avait déchiré la vésicule séminale correspondante. Une végétation osseuse, la crête proéminente qu'on observe souvent derrière la symphyse, une convexité trop prononcée de l'angle sacro-vertébral, des exostoses d'un point quelconque de la cavité du bassin, étant de nature à faire saillie dans le réservoir de l'urine, ont plus d'une fois fait croire à la présence de calculs qui n'existaient pas. Toutes ces anomalies, au-dessus du détroit supérieur, seraient un obstacle très-grand, et quelquefois absolu, à l'extraction des pierres vésicales par le périnée. Le resserrement de l'arcade pubienne, le rapprochement des ischions, un rétrécissement, quel qu'il soit, du détroit inférieur, serait dans le même cas. C'est ainsi que Noël fut obligé de recourir à la taille hypogastrique, après avoir vainement tenté la taille sous-pubienne, chez un sujet dont M. Lozes m'a fait voir le bassin et le calcul. Il eût été impossible d'arriver dans la vessie par le périnée de l'individu dont M. Haber a fait dessiner avec tant de soin la cavité pelvienne (1), et chez un homme dont le détroit permettait à peine l'entrée de mon doigt. Bonet, Sandifort (2), de Launay, Joffrion, Buchner, M. Boyer, M. Thierry, M. Souberbielle, M. Belmas (3), etc., ont aussi rencontré des cas qui appartiennent à cette catégorie.

(1) *Dissert. inaug.*, Heidelb., 1830.

(2) *Anat. pathol.*, lib. 2, p. 119, pl. 8.

(3) *Cystot. suspub.*, p. 32, 34, 35.

Outre les mêmes parties que chez l'homme, le périnée de la femme renferme tous les organes externes de la génération, à l'exception des glandes séminales.

Voici les dimensions moyennes qu'il m'a offertes sur un grand nombre de sujets : du haut des pubis au clitoris, deux pouces et demi ; de la commissure antérieure de la vulve à l'anus, trois pouces et demi ; du clitoris à la commissure postérieure de l'ouverture vulvaire du vagin, un pouce et demi ; de la commissure postérieure de la vulve à la pointe du coccyx, trois pouces ; du coccyx à l'anus, dix-huit lignes environ ; de l'anus à la vulve, quinze lignes. Les mesures transversales ne devant offrir d'intérêt que sur le squelette, je vais d'abord en passer en revue les différentes parties molles.

1^o La *peau* est un peu moins mobile et moins fine que chez l'homme. On y rencontre moins de poils, surtout en arrière. En se repliant pour former les grandes lèvres, elle perd ses caractères cutanés pour revêtir ceux des membranes muqueuses. Sur la face interne de ces replis, les poils n'existent plus, et la sécrétion sébacée, plus abondante, y est de nature un peu différente. Assez souvent même son produit s'altère, contracte de l'acreté, irrite les parties, et peut donner lieu, chez les personnes peu soigneuses, à un écoulement qui paraît en avoir imposé plus d'une fois, en faisant croire à l'existence d'une blennorrhagie. Au reste, les grandes lèvres formant deux espèces de crêtes, fermes et arrondies avant la puberté, plus ou moins molles, flasques et alongées chez les femmes mariées, laissent entre elles et la cuisse une rainure dans le fond de laquelle on sent la branche ischio-pubienne. Se continuant en haut avec le pénis et le *fascia superficialis* abdominal, la face externe de leur racine correspond à l'anneau du grand oblique. Aussi les hernies inguinales s'y engagent-elles presque toujours quand elles acquièrent un certain volume, et la gangrène ou la perforation intestinales en déterminent-elles souvent alors l'inflammation. Entre la moitié supérieure de leur face interne et les nymphes, se voit un espace triangulaire qui se réunit avec un espace semblable du côté opposé, au-dessus du clitoris. Les petites lèvres elles-mêmes ne sont qu'un repli tégumentaire, beaucoup plus alongé, toute proportion gardée, chez les très-jeunes filles qu'après la puberté. Toutefois, chez ces dernières, elles peuvent acquérir accidentellement une longueur assez considérable

pour gêner la copulation et obliger à en faire la résection. Suivant Perron et Lesueur, c'est le prolongement des nymphes qu'on observe chez les femmes *houzwānases* ou *boschismans*, dans le midi du cap de Bonne-Espérance, qui constitue ce qu'on appelle le *tablier des Hottentotes*. Il est vrai que Levaillant (1) n'est pas du même avis; que le jésuite Tackard décrit ce tablier comme un simple repli de la peau, et que Salzmann en a nié l'existence, en avançant que le tablier factice que portent habituellement ces femmes en avait imposé aux voyageurs. Toujours est-il que la *Vénus hottentote*, décrite par Cuvier et M. Virey (2), et dont M. Flourens (3) a donné le dessin, présentait ce singulier prolongement des petites lèvres, qui, chez les femmes d'Asie et d'Afrique, ont une longueur telle qu'on est fréquemment obligé d'en enlever une portion pour faciliter le coït. Au périnée proprement dit, la peau reprend les caractères qu'elle avait chez l'homme, et présente également un raphé sur la ligne médiane.

2° La *couche sous-cutanée* devient très-épaisse aux grandes et aux petites lèvres. Son mélange avec les vaisseaux, les filets nerveux et la graisse, y forme une trame élastique, serrée, comme érectile, dans laquelle se développent assez souvent des inflammations phlegmoneuses, accompagnées de vives douleurs, qui marchent avec une grande rapidité vers la suppuration; et que, pour cela, on doit traiter énergiquement, soit en appliquant dès le principe des sangsues en grand nombre, soit en les ouvrant de bonne heure; si le pus est formé, à moins qu'on ne veuille s'exposer à un décollement considérable et très-prompt.

Arrêtée en dehors par l'attache du *fascia superficialis* à la branche ischio-pubienne, et en dedans par l'aponévrose périnéale, la suppuration, que retient la consistance de cette couche du côté de la peau, fuse alors de préférence vers le périnée ou l'anus, au point de laisser des ulcères sinueux capables d'en imposer pour des fistules intestinales, d'autant mieux que les foyers véritablement stercoraux viennent souvent à leur tour se faire jour à la face interne de la vulve. La souplesse des tissus en dedans montre, en définitive, pourquoi les collections de toute nature, soit du pourtour du rectum, soit des environs du pénis, abandonnées à elles-mêmes, tendent à s'y ouvrir de préférence, et comment les ulcères suites d'abcès, qu'on y observe, sont ordinairement si éloignés du fond de la maladie. Le tissu cellulaire étant plus souple, plus raréfié dans le bord adhérent que dans

le bord libre des grandes lèvres, on conçoit que leurs abcès aient besoin d'être largement ouverts pour en prévenir les suites fâcheuses et la reproduction. Les veines nombreuses qu'elles renferment, étant aussi très-profondes, donnent lieu, quand elles se déchirent, à des tumeurs sanguines (trombus de la vulve), qui, tout en prenant un grand volume, n'en restent pas moins à une certaine distance de l'extérieur; ce qui en favorise la résolution au surplus, mais ce qui fait en même temps que si leur incision devient indispensable, elle doit être à la fois large et profonde (1).

3° L'aponévrose présente, de plus que chez l'homme, une large ouverture qui circonscrit le vagin. Soutenant le périnée de la femme, elle est quelquefois assez forte pour résister long-temps, en empêchant la dilatation de la vulve pendant l'accouchement, et pour gêner l'introduction de la main dans le rectum ou le vagin (2), surtout chez les femmes qui accouchent pour la première fois.

4° Les muscles sont les mêmes que dans l'autre sexe quant à l'ischio-coccygien, à l'ischio-caverneux et au releveur de l'anus; mais le sphincter de l'anus et le bulbo-caverneux sont un peu différents. Le premier de ceux-ci, en effet, est disposé de telle sorte que l'extrémité antérieure de ses deux moitiés latérales s'entrecroise très-évidemment dans beaucoup de sujets, et se continue sans interruption avec le muscle transverse du périnée, qui alors ne semble en être qu'une dépendance. Cette disposition, que j'ai rencontrée un grand nombre de fois, a été parfaitement représentée dans l'une des planches de M. Tiedemann sur les artères. Le second forme un nouveau sphincter, moulé sur la vulve qu'il embrasse, de manière que ces deux portions se trouvent renfermées dans les deux grandes lèvres, de manière aussi qu'en se contractant, leur courbe tend à disparaître, et qu'alors l'ouverture vulvaire du vagin est plus ou moins rétrécie. Chez certaines femmes qui ont la faculté de le contracter à volonté, ce muscle acquiert parfois un développement extrême.

5° Les artères sont, toutes proportions gardées, moins grosses que dans le sexe opposé. L'hémorroïdale inférieure ou externe est à

(1) Voyez, à ce sujet, Dewees, *Journ. des Progrès*, t. 8, p. 107; Deneux, *Tum. sang. de la Vulve et du Vagin*, Paris, 1830, et Velpeau, *Rev. méd.*, 1830, t. 4, p. 429.

(2) Camper, *Mém. de l'Acad. de Ch.*; V. aussi Ch. Bell*, qui, en 1803, donnait déjà une idée des aponévroses du périnée, puis Estor**, qui a publié un bon article sur le périnée de l'homme et de la femme eu égard à la taille.

* *Syst. of Dissect.*, vol. 1, p. 191.

** *Ephém. de Montpellier*, t. 7, p. 359.

(1) *Second voyage en Afrique*, t. 3.

(2) *Journal univ. des Sc. méd.*, t. 3, p. 225.

(3) *Journal C. des Sc. méd.*, t. 4, p. 145.

peu près aussi comme chez l'homme. Il est de même de la transverse du périnée, qui, beaucoup moins volumineuse. L'artère sa fœtale, distribuée dans les grandes lèvres, est trop peu considérable pour que sa lésion puisse produire une hémorrhagie dangereuse. Le tronc de la honteuse lui-même est très-petit, qu'il ne mérite aucune attention en approchant du sommet de l'arcade des lèvres, en pénétrant la taille par les nœuds, ainsi qu'en pénétrant la taille par les nœuds, latérale, transversale ou latérale, qui est à craindre chez l'homme, à moins qu'on ne porte le bistouri sur le tronc principal, trop éloigné de la ligne médiane pour qu'on soit jamais forcé d'aller jusqu'à lui.

6° Les veines, les lymphatiques, &c. ne s'offrent rien de particulier qui ne se devine par la disposition des artères.

Le *urètre* est remarquable par sa brièveté, son extensibilité et même par sa structure. Sa longueur est de dix, onze, douze, treize, quatorze lignes. Il est conique, et susceptible d'une dilatation très-grande. Des calculs volumineux peuvent le traverser spontanément, et s'écouler par ainsi de la vessie. Heister (1), Middleton (2), Collot (3), Molinoux (4), Jelloly (5), A. Cooper (6), ont rapporté des observations où l'on voit que des pierres de deux, trois et quatre onces, de neuf et vingt-cinq onces même, en creusant Daniel Angelus (7), l'ont fait par son action organique seule. C'est d'ailleurs cette aptitude bien connue de l'urètre, que Tolet (8) d'abord, que Brownfield (9) ensuite et beaucoup d'autres, proposaient de le dilater artificiellement, plutôt que d'inciser les parties, pour en extraire les corps étrangers.

On peut dire maintenant que, si jamais les instruments lithotomiques deviennent d'une application générale, ce sera principalement chez les femmes. Enchappées par une couche érectile peu épaisse et non par une prostate, ainsi que chez l'homme, le *urètre* est légèrement prolongé de la vessie, il est légèrement incurvé sur sa face antérieure, de manière qu'une sonde presque droite le parcourt facilement. Pendant la grossesse, il est un peu relevé contre la partie postérieure de l'amplyse pubienne, qu'il devient pour ainsi dire perpendiculaire, et qu'alors, ce n'est pas l'urètre d'une saignée fortement courbée qui pénètre dans la poche urinaire. Il est n...

(1) Heister, ch. sur ur., p. 462.
(2) Lib. à Madrid.
(3) Traité de la Taille, 1717.
(4) Trans. ph. chir., t. 4, p. 227.
(5) Méd. ch. Trans., t. 6.
(6) Id., t. 1.
(7) Bist. de Plaque, t. 2, p. 476; V. aussi t. 2, p. 113.
(8) Traité de la Taille, 1717.
(9) Obs. and Cases, t. 2.

peu près située comme chez l'homme. Il en est de même de la transverse du périnée, qui est beaucoup moins volumineuse. L'artère superficielle, distribuée dans les grandes lèvres, est trop peu considérable pour que sa blessure puisse produire une hémorrhagie dangereuse. Le tronc de la honteuse lui-même est tellement petit, qu'il ne mérite aucune attention en approchant du sommet de l'arcade des pubis. Aussi, en pratiquant la taille par les méthodes latérale, transversale ou latéralisée, n'est-ce pas l'hémorrhagie qui est à craindre chez la femme, à moins qu'on ne porte le bistouri sur le tronc principal, trop éloigné de la ligne médiane pour qu'on soit jamais forcé d'aller jusqu'à lui.

6° Les veines, 7° les lymphatiques, 8° les nerfs, n'offrent rien de particulier qui ne se devine par la disposition des artères.

9° L'urètre est remarquable par sa brièveté, son extensibilité et même par sa structure. Sa longueur est de dix, onze, douze, treize, quatorze lignes. Il est conique, et susceptible d'une dilatation très-grande. Des calculs volumineux peuvent le traverser spontanément, et s'échapper ainsi de la vessie. Heister (1), Middleton (2), Collot (3), Molinoux (4), Jelloly (5), A. Cooper (6), ont rapporté des observations où l'on voit que des pierres de deux, trois et quatre onces, de neuf et vingt-cinq onces même, à en croire Daniel Angelus (7), l'ont franchi par son action organique seule. C'est d'après cette aptitude bien connue de l'urètre, que Tolet (8) d'abord, que Bromfield (9) ensuite, et beaucoup d'autres, proposèrent de le dilater artificiellement, plutôt que d'inciser les parties, pour en extraire les corps étrangers. On peut dire maintenant que, si jamais les instruments lithotripteurs deviennent d'une application générale, ce sera principalement chez les femmes. Enveloppé par une couche érectile peu épaisse et non par une prostate, simple prolongement de la vessie, il est légèrement concave sur sa face antérieure, de manière qu'une sonde presque droite le parcourt très-facilement. Pendant la grossesse, il est tellement relevé contre la partie postérieure de la symphyse pubienne, qu'il devient pour ainsi dire perpendiculaire, et qu'alors, ce n'est qu'à l'aide d'une algalie fortement courbée qu'on peut arriver dans la poche urinaire. Il est même

assez fortement aplati dans ce cas, pour que, en Angleterre, une sonde arrondie ait paru depuis long-temps moins convenable qu'une sonde plate. Son intérieur ne présente point de crête urétrale, point d'excavation prostatique, ni de repli valvulaire. En haut, il est séparé de l'arcade pubienne par un intervalle de quatre à cinq lignes et reste à la même distance de la face inférieure du clitoris; en sorte qu'il existe, entre ce dernier organe et le méat urinaire, une fossette triangulaire, limitée, sur les côtés, par les petites lèvres. La membrane muqueuse, une couche celluleuse dense, renfermant quelques vaisseaux et le prolongement du muscle constricteur du vagin, la partie supérieure de l'aponévrose périnéale dans les lames de laquelle se rencontre la terminaison de l'artère honteuse interne, du tissu cellulaire souple, extensible, et, plus près de l'urètre, une couche de tissu érectile, enfin, la partie antérieure du col de la vessie, telles sont les parties que le chirurgien divisait du temps de Celse (1), pour extraire les calculs de la vessie chez les femmes. Tel est aussi le chemin que M. Lisfranc (2) a récemment proposé de suivre dans la même opération. On ménage ainsi le vagin. L'artère honteuse n'offre pas assez de volume pour faire craindre une hémorrhagie abondante. Laisant l'urètre entier, on n'a pas à redouter l'incontinence d'urine. L'opération n'est pas très-difficile à pratiquer sur le cadavre; mais il faut détacher complètement les parties molles de l'arcade pubienne, et le lambeau sémi-lunaire qui renferme l'urètre, étant seul mobile, tend naturellement à s'éloigner de l'arcade osseuse. Si l'on divise la vessie parallèlement à ses fibres, derrière les pubis, il sera difficile de profiter de la grande étendue de la plaie extérieure. Si, au contraire, le col vésical est coupé en travers, la rétraction naturelle des faisceaux charnus doit faire craindre la persistance d'une fistule urinaire. Dans tous les cas, il est très-probable que l'urine suinterait en plus ou moins grande quantité dans le tissu cellulaire lâche qui existe entre les pubis et le col de la poche urinaire; de manière qu'à priori, la taille celsienne, par le procédé plus rationnel de M. Lisfranc (3), semble devoir être suivie d'accidents assez graves pour en contre-balancer les avantages. En divisant toute la longueur de l'urètre, dans sa paroi supérieure, comme le faisait L. Collot (4), avec un simple bistouri conduit sur une sonde cannelée, ou bien avec le lithotôme caché de Frère Cosme, à l'instar de M. Dupuytren, on peut obtenir une ouverture d'un pouce, et

(1) *Instit. ch.*, pars sec., p. 962.

(2) *Lett. à Morand*.

(3) *Traité de la Taille*, 3727.

(4) *Trans. ph.*, ubr., t. 4, p. 227.

(5) *Med. ch. Trans.*, t. 6.

(6) *Id.*, v. 8.

(7) *Bibl. de Planque*, t. 9, p. 476; V. aussi t. 5, p. 213.

(8) *Traité de la Taille*, 1631.

(9) *Obs. and Cases*, v. 2.

(1) *De Re Medicd.*, lib. 7, cap. 3, sect. 9, p. 437, édit. de Valart.

(2) *Rev. méd.*, 1822.

(3) *Arch.*, t. 1, p. 437.

(4) A. Paré, liv. 17, ch. 69, p. 480.

même de quinze lignes; attendu qu'on la prolonge sans aucune espèce de danger jusqu'au ligament sous-pubien. Or, toutes les fois que les pierres ont un volume plus considérable, il serait plus dangereux de les extraire par la méthode de M. Lisfranc (1) que par le haut appareil.

Le col de la vessie et l'urètre n'étant point entourés par une glande volumineuse comme chez l'homme, ce canal n'est séparé du vagin que par une couche mince de tissu cellulaire dense et serré, et l'on pénètre avec la plus grande facilité dans la vessie par le conduit vulvo-utérin. Si la taille recto-vésicale devait avoir quelque succès chez l'homme, par le procédé de M. Sanson, la lithotomie par le vagin serait bien autrement avantageuse encore, soit qu'on se comportât comme Rousset (2), F. de Hilden (3), Méry (4), Tollet, ou comme MM. Clémot (5), Flaubert (6), etc. Ici, en effet, point de vésicules séminales, point de canaux déférents ni de conduits éjaculateurs. Le plexus veineux est aussi beaucoup moins considérable. Je tiens de M. Philippe, de Reims, qu'il a pu extraire un calcul de neuf onces par cette voie sans produire l'avortement chez une femme enceinte. Les fistules vésico-vaginales sont cependant encore plus difficiles à prévenir que celles du rectum; ce qui tient probablement à ce que la vessie n'est point entourée par un corps solide, qui puisse tenir les lèvres de la plaie rapprochées en contre-balançant l'action des fibres charnues.

Les rapports du bas-fond de la vessie, de l'urètre et du vagin, font qu'en essayant de diviser le col vésical obliquement en bas et en dehors, soit en agissant comme chez l'homme, ainsi que le faisait F. Jacques, soit en portant le lithotôme caché par l'urètre, comme l'a conseillé F. Cosme et comme beaucoup de chirurgiens l'ont pratiqué depuis, il est bien difficile d'éviter l'organe copulateur pour peu qu'il soit dilaté. Il y a plus, c'est que chez les femmes mariées d'un certain âge, et, surtout, chez celles qui ont eu des enfants, le devant du vagin est, pour ainsi dire, creusé en gouttière pour recevoir l'urètre. En incisant ce dernier, même en travers, on n'est donc pas sûr de toujours ménager le second, soit qu'on se serve de l'espèce de lancette poussée d'avant en arrière dans une gaine ou châsse qui fait qu'elle coupe simultanément des deux côtés, comme le voulait Louis, soit qu'on préfère ce même instrument tranchant d'un côté seulement, tel que l'avait modifié Leblanc, soit qu'on

aime mieux l'urétrotôme de Lecat, ou bien, enfin, le lithotôme caché à double lame qu'emploie M. Dupuytren dans la taille transversale chez l'homme, et qu'avait proposé Flurant de Lyon. Néanmoins, il convient de noter qu'avant la puberté le vagin est d'un assez petit calibre pour permettre l'application de la plupart de ces procédés, si, d'un autre côté, la division double ou simple de l'urètre n'était redoutable par l'incontinence d'urine qui en est quelquefois la suite. Dans tous les cas, on voit que le procédé de F. Jacques ou la méthode latéralisée serait à ces divisions latérales ou obliques, ce que le procédé de M. Lisfranc ou la taille transversale est à l'incision de la paroi supérieure du col vésical.

Le méaturinaire, beaucoup plus rétréci que le reste du canal, est séparé de l'ouverture vulvaire du vagin par un tubercule plus ou moins renflé, qui mérite attention lorsqu'on pratique le cathétérisme sans découvrir la femme. Il est facile, en effet, de le sentir, en remontant avec la pulpe du doigt médium, de la fourchette vers le vestibule; en sorte que, lorsqu'on l'a reconnu, il suffit, pour pénétrer dans l'urètre, de faire glisser l'algalie, préalablement tenue comme une plume à écrire, sur l'extrémité du doigt qui la dirige.

10° Le vagin est un organe qui n'a point d'analogue dans le périnée de l'homme. Son orifice vulvaire est, en général, bordé par quatre tubercules chez les femmes qui ont eu des enfants. Ces tubercules, ordinairement placés sur les extrémités des diamètres vertical et transverse, portent le nom de *caroncules myrtiliformes*. L'antérieur et le postérieur ne sont autres que la terminaison des deux colonnes correspondantes de la cavité vaginale. Les deux latéraux sont dus à la rétraction des lambeaux de l'hymen. Il importe de les bien connaître, afin de ne pas les prendre pour des végétations syphilitiques. A la naissance et jusqu'à la puberté, lorsqu'aucun accident ne l'a détruite, cette ouverture est rétrécie, en arrière, par un repli semi-lunaire dont le bord concave est en avant, et qu'on nomme *hymen* ou *valvule vaginale*, membrane qui se déchire aux premières approches de l'homme et souvent même avant la puberté, par suite de quelque mouvement brusque, etc.; mais qui, d'autres fois, est tellement forte et large qu'elle ferme le vagin, en grande partie si ce n'est en totalité, de manière à rendre difficile, impossible même l'écoulement des menstrues. Il y a plus : on l'a vue assez résistante pour s'opposer à la copulation, permettre cependant la fécondation, persister jusqu'à l'époque de l'accouchement, et gêner assez la sortie de l'enfant pour que le chirurgien ait été obligé d'en faire la division, ainsi qu'A. Paré l'a pratiquée deux fois. Il suffit d'indiquer des cas semblables pour faire voir que la

(1) Meresse. Thèse, Strasbourg, janvier 1823.

(2) *Hystérotomotomie*, Lyon, 1581.

(3) En 1605, *Obs.*, trad. de Bonet, p. 439.

(4) *Obs. sur la Taille*, 1700.

(5) *Journal univ.*, t. 15, p. 266 — (6) *Ibid.*

préence de cette membrane ne démontre l'absence de la femme, de même que l'absence ne dit rien contre la pureté de l'organe. Au reste, l'organe renferme quel-
fois des fibres charnues. D'autres fois, il a
parce d'une simple lame cornée; mais
min il ne contient des vaisseaux volumi-
L'intérieur du vagin est surtout remani-
ble par le nombre de rides qu'on y renco-
Ces rides, dont la nature n'a pas enco-
suffisamment examinée, sont de deux es-
les unes parallèles à la direction du ca-
les autres se recroisant obliquement sur cel-
Les premières, au nombre de deux seu-
ment, l'une antérieure, l'autre postérieu-
très-apparentes en approchant de l'exté-
disparaissant graduellement en remontant
le col utérin, se gonflent souvent pend-
la grossesse et même dans l'état de vacuité
l'utérus, au point d'embarrasser les person-
qui n'ont pas réfléchi à cette particularité. J-
si en la preuve bien des fois dans mes co-
d'accouchement en faisant exercer les élé-
au toucher. Comme elles semblent dépend-
de l'adossement de deux moitiés dont le vi-
aurait été primitivement formé, on con-
qu'elles puissent faire une saillie plus
moins considérable, représenter chacune
espèce de crête, finir même par se touche-
rouler par leur bord libre, et donner
naissance à une véritable cloison.

Les secondes, molles et souples pen-
grosses, beaucoup plus denses, et pro-
sant, quand on les explore chez les fem-
qui ne sont pas enceintes, quelque chose
la sensation qu'on éprouve en passant le d-
sur la voûte pulsatile d'un ruminant, lais-
entre elles des rainures dans le fond desquel-
se cachent souvent les ulcérations syphili-
ques; en sorte qu'il faut un examen as-
attentif pour reconnaître ces maladies da-
le sexe.

Les rapports du vagin avec la vessie
que, pendant le travail, si le bassin est res-
la tête de l'enfant peut contondre leur cloi-
commune, de manière à déterminer la for-
tion d'une escarre, puis d'une fistule. Si
se décidait à pratiquer la taille, ou si
ment la ponction par là, il serait bien
rappelés que le périnée s'arrête, en gé-
au-dessus du col de la matrice, et que, si
ment, cette membrane se prolonge entr-
et la vessie. En arrière, ses rapports
le rectum sont aussi fort importants,
étant d'abord séparé que par une couche
l'absence qui s'annule et devient graduelle-
plus serrée à mesure qu'on descend. De
adossément simple résulte la cloison res-
régionale, sur la partie concave de laque-
porte très-fortement la tête de l'enfant, qu-
elle traverse un bassin dont le sacrum est t-
marqué, et qui se déchire avec souvent p-

présence de cette membrane ne démontre pas l'innocence de la femme, de même que son absence ne dit rien contre la pureté de ses mœurs. Au reste, l'hymen renferme quelquefois des fibres charnues. D'autres fois, il a l'apparence d'une simple lame cornée; mais jamais il ne contient des vaisseaux volumineux.

L'intérieur du vagin est surtout remarquable par le nombre de rides qu'on y rencontre. Ces rides, dont la nature n'a pas encore été suffisamment examinée, sont de deux ordres, les unes parallèles à la direction du canal, les autres se rendant obliquement sur celles-ci.

Les premières, au nombre de deux seulement, l'une antérieure, l'autre postérieure, très-apparentes en approchant de l'extérieur, disparaissant graduellement en remontant vers le col utérin, se gonflent souvent pendant la grossesse et même dans l'état de vacuité de l'utérus, au point d'embarrasser les personnes qui n'ont pas réfléchi à cette particularité. J'en ai eu la preuve bien des fois dans mes cours d'accouchement en faisant exercer les élèves au toucher. Comme elles semblent dépendre de l'adossement de deux moitiés dont le vagin aurait été primitivement formé, on conçoit qu'elles puissent faire une saillie plus ou moins considérable, représenter chacune une espèce de crête, finir même par se toucher, se souder par leur bord libre, et donner ainsi naissance à une véritable cloison.

Les secondes, molles et souples pendant la grossesse, beaucoup plus denses, et produisant, quand on les explore chez les femmes qui ne sont pas enceintes, quelque chose de la sensation qu'on éprouve en passant le doigt sur la voûte palatine d'un ruminant, laissent entre elles des rainures dans le fond desquelles se cachent souvent les ulcérations syphilitiques; en sorte qu'il faut un examen assez attentif pour reconnaître ces maladies dans le sexe.

Les rapports du vagin avec la vessie font que, pendant le travail, si le bassin est étroit, la tête de l'enfant peut contondre leur cloison commune, de manière à déterminer la formation d'une escarre, puis d'une fistule. Si l'on se décidait à pratiquer la taille, ou simplement la ponction par là, il serait bien de se rappeler que le péritoine s'arrête, en général, au-dessus du col de la matrice, et que, rarement, cette membrane se prolonge entre lui et la vessie. En arrière, ses rapports avec le rectum sont aussi fort importants, n'en étant d'abord séparé que par une couche celluleuse qui s'amincit et devient graduellement plus serrée à mesure qu'on descend. De cet adossement simple résulte la cloison recto-vaginale, sur la partie concave de laquelle porte très-fortement la tête de l'enfant, quand elle traverse un bassin dont le sacrum est trop courbé, et qui se déchire assez souvent pen-

dant le travail. Alors l'accouchement se termine par l'anus, ou bien il se forme simplement une escarre, dont la chute produit une fistule recto-vaginale. L'intestin se recourbant en arrière, à partir de la face antérieure du coccyx, présente une légère convexité en avant. Comme le canal vulvo-utérin descend régulièrement, au contraire, dans la direction de l'axe du détroit pelvien inférieur, ces deux organes, s'éloignant ainsi l'un de l'autre, laissent entre eux un triangle limité par la face postérieure du vagin en avant, par la face antérieure du rectum en arrière, et, en bas, par la peau qui s'étend de l'anus à la vulve, triangle rempli par de la graisse, du tissu cellulaire filamenteux et lamelleux, par quelques fibres des muscles transverse et sphincter, constricteur du vagin et releveur de l'anus, par des rameaux de l'artère transverse, et par une portion de la couche érectile qui entoure le vagin inférieurement, s'allonge considérablement lorsque la tête du fœtus s'apprête à franchir le détroit inférieur. Toutes ses couches, s'aplatissant, cèdent, se distendent alors, et bientôt le périnée de la femme est long de trois, quatre, cinq pouces même; assez pour que l'enfant puisse le déchirer et le traverser sans rompre la commissure postérieure de la vulve ni la partie antérieure de l'anus. On possède déjà plusieurs observations de ce genre, et, chose remarquable, ces énormes déchirures se guérissent habituellement très-bien et d'une manière solide.

Appelé, au printemps de 1824, près de madame B..., qui était en travail depuis douze heures, je trouvai la sage-femme soutenant le périnée de toutes ses forces. Le crâne du fœtus avait déjà franchi le périnée, dont le bord antérieur était intact. Je crus que la tête était dans l'anus; mais, aussitôt après la sortie de l'enfant, il fut facile de se convaincre du contraire. Au bout de vingt jours, cette dame était entièrement guérie. Elle est accouchée de nouveau dans le mois d'août 1825 sans aucun accident et sans secours: je n'arrivai près d'elle qu'après la sortie de l'enfant.

La science possède aujourd'hui un nombre considérable de faits pareils, qu'on trouvera rassemblés dans un Mémoire de M. Moreau (1), dans un travail de M. Luroth (2), et qui viennent encore de faire naître une discussion animée dans le sein de l'Académie (3).

Les parties qui enveloppent le vagin sur les côtés, sont les mêmes que celles qui sont en rapport avec le rectum et la vessie dans l'homme. Enfin, entre la partie postérieure de son ouverture et la commissure périnéale de la vulve, se voit la fosse naviculaire et

(1) *Rev. méd.*, 1850, t. 2, p. 575.

(2) *Bulletin de Ferrussac*, 1851.

(3) *Gazette méd.*, t. 3, p. 684, 695, 805, 866, 1852.

la fourchette, qui se déchirent ou disparaissent par dilatation pendant l'accouchement, mais de manière qu'on ne fait guère attention à ces sortes de déchirures que quand elles comprennent également une portion plus ou moins étendue du périnée proprement dit.

Lorsque l'aponévrose périnéale, ainsi que les autres couches qui entrent dans la composition de cette région, offrent naturellement moins de résistance que de coutume, ou qu'elles sont relâchées par une cause quelconque, le vagin peut se renverser comme un doigt de gant, et le col de la matrice lui-même venir se présenter à la vulve. C'est là ce qui constitue la descente de l'utérus. Quand le vagin seul est renversé hors du temps de la grossesse, on peut en comparer l'affection à la procidence de l'anus. Aussi M. Dieffenbach (1) y a-t-il appliqué avec succès le même traitement, c'est-à-dire l'excision d'une partie des téguments relâchés. Dans un autre cas, où l'utérus lui-même était habituellement en état de prolapsus, M. Heming (2), et Tanchou (3) ont mieux aimé enlever une large bandelette de peau et de membrane muqueuse, afin de réunir la plaie au moyen de la suture. Le but étant de rétrécir l'entrée ou les abords du canal, on voit que ces deux opérations sont de nature à réussir. L'excision de quelques rayons tégumentaires du pourtour de l'ouverture vulvaire du vagin, est donc un moyen à tenter dans les cas de descente ancienne de la matrice. Il peut arriver que le *museau de tanche* s'allonge d'une manière outrée, comme l'ont vu M. Lallement et Bichat. C'en fut assez pour faire croire à l'existence d'un pénis et de l'hermaphrodisme, dans le cas de Marguerite Malaure, rapporté par Saviard. Lorsque la matrice est descendue, il importe, si l'on veut placer un pessaire plat, de se rappeler qu'on peut donner à ces instruments assez de largeur pour qu'ils appuient sur les ischions, et qu'une fois placés, ils seront retenus dans ce sens par le plancher périnéal, notamment par l'aponévrose, qui n'est qu'un épanouissement du repli falciforme du grand ligament sacro-sciatique; tandis que, d'avant en arrière, la vessie et le rectum empêchent qu'on ne puisse leur donner autant de largeur. Au reste, on doit se tenir en garde contre les causes d'erreur, quand on examine ces sortes de descentes, attendu que certains polypes simulent si exactement la forme du col utérin, qu'on pourrait s'y tromper et tenter d'en faire la réduction.

A la fin de 1823, il vint à l'hôpital de la Faculté une femme âgée de quarante ans, qui avait, disait-elle, une descente de matrice pour

laquelle on lui avait fait porter un pessaire pendant deux ans, mais qu'elle avait négligé depuis quinze mois, parce que son pessaire s'était échappé. La tumeur, qui dépassait la vulve d'environ deux pouces, rentrait facilement, était conoïde et fendue transversalement à son extrémité libre, de manière à présenter deux lèvres inégales et tuberculeuses, dont l'antérieure un peu plus longue que la postérieure. Son collet se trouvait un peu rétréci à quelques lignes seulement au-dessus de la vulve. Ce qui acheva de nous tromper, c'est que cette femme assurait que ses règles coulaient par la fente que je viens d'indiquer. M. Bougon me chargea de lui appliquer un pessaire. Elle mourut quelque temps après d'une péritonite intense. A l'ouverture du cadavre, nous reconnûmes que sa prétendue descente n'était qu'un polype fixé dans le fond de la cavité utérine. J'ai conservé cette pièce, vraiment remarquable par sa ressemblance avec le col de la matrice.

ART. II. — Cavité pelvienne.

a. L'entrée de l'excavation mérite ici quelque attention. Son examen, sur un grand nombre de sujets, m'a donné les résultats suivants : Sa forme est celle d'un triangle, dont le sommet remonte jusqu'à l'origine des vaisseaux iliaques primitifs, et présente l'angle sacro-vertébral, sur lequel appuie l'artère sacrée moyenne. La base de ce triangle, qui a pour squelette toute la portion du bassin comprise entre les éminences ilio-pectinées, présente 1° au milieu, le sommet de la vessie; 2° sur les côtés, les deux fossettes pubo-vésicales, bornées par le ligament ombilical; 3° un peu plus en dehors, les fossettes crurales, limitées par les vaisseaux iliaques externes et épigastriques. Ses côtés, formés par les muscles psoas et les vaisseaux iliaques, offrent en arrière l'uretère et les vaisseaux iliaques internes. C'est dans son angle antéro-latéral que glisse le canal déférent chez l'homme. De cette disposition, il résulte que, dans l'état frais, le détroit pelvien supérieur de la femme est beaucoup plus large en avant, ou obliquement d'avant en arrière, que dans tout autre sens. Entre les vaisseaux iliaques, au moment où ils entrent sur la face supérieure de la portion horizontale des pubis, on trouve quatre pouces et demi. Du même point, c'est-à-dire de la partie externe de l'anneau crural à l'échancrure sacro-iliaque du côté opposé, on rencontre également quatre pouces et demi, tandis que d'avant en arrière il n'y a que quatre pouces, et que, transversalement, au milieu, entre les muscles psoas, on n'en trouve que trois et demi.

On sait que, sur quinze accouchements par la tête, il y en a au moins quatorze dans les-

(1) *Gazette méd.*, 1831.

(2) Marshall, *Gazette méd.*, t. 3, p. 32.

(3) *Ib.*, p. 43.

quel l'enfant vient l'occiput vers l'antérieur du bassin. L'enfant, en n'a donné aucune bonne de cette fréquence. Sous les accouche-
ment. En réfléchissant, ne pour-
pas en trouver les causes dans la dispo-
sition de l'enfant? En effet, ce
qui vient d'être indiquée? En effet, ce
vertue être en plan fortement incliné
avant et en bas, à cause du sacrum
coup plus relevé que les pubis. Or, si
que les muscles psoas soient tendus,
c'est que l'espace est plus considérable
au dernier sens. Il n'y a donc rien d'éton-
nant que l'occiput tende à gagner l'un des an-
gles du détroit, quand même il se se-
présente d'abord d'une autre manière.
même comme pendant toute la ges-
sance, et les muscles étant plus ou moins é-
triqués, il est naturel que la grosse extré-
mité de la tête se porte d'une autre manière.
avant. Sur le cadavre, les échantillons sac-
iliaques n'existent pas, à proprement parler.
étant à peu près complètement remplis par
les psoas et autres parties molles, les positions
dans lesquelles l'enfant présente l'occiput
rectement en avant ou en arrière, sont l-
de paraître impossibles, comme on se
tente de le croire en les examinant sur
aquelette. En prenant la précaution de dé-
les membres abdominaux pendant le travai-
on relâche les muscles, il est vrai; mais
n'en résulte que des changements peu im-
portants dans les dimensions relatives qui vi-
ment d'être indiquées, ou, du moins, que d-
changements beaucoup moindres qu'on ne
dit généralement. Deux pouces plus bas
c'est-à-dire au-dessous des psoas, l'excavation
se présente plus la figure triangulaire du dé-
troit proprement dit. C'est alors qu'on trouve
quatre pouces en travers, et quatre pouces sen-
lement de la symphyse pubienne à l'angle
sacro-lombaire. Mais, en prolongeant en ar-
rière une ligne horizontale, abstraction faite
de l'inclinaison du détroit, ce diamètre offre
aussi cinq pouces; en sorte que la tête, une
fois arrivée dans le milieu du petit bassin, n-
pourrait aussi facilement dans un sens qu-
dans l'autre, si la torsion du tronc ne s'y
opposait.
1. Le rectum, un peu moins incliné que chez
l'homme, à cause de l'excès d'amplitude de la
cavité pelvienne, explique la fréquence plus
grande à droite qu'à gauche des hernies péri-
néales chez les femmes. Sa dilatation est aussi
plus considérable, à cause de la constipation
habituelle. L'un ou l'autre grand nombre d'entre-
elles. L'excavation recto-vésicale devient ici
recto-vésicale ou recto-urétrale, et descend plus
bas que dans l'autre sexe. Les ligaments qui
en forment le contour rendent évidem-
ment, chez beaucoup de sujets, un faisceau
de fibres charnues ou de la même nature que

quels l'enfant vient l'occiput vers l'un des points du segment antérieur du bassin. Jusqu'à présent, on n'a donné aucune bonne raison de cette fréquence. Tous les accoucheurs en conviennent. En y réfléchissant, ne pourrait-on pas en trouver les causes dans la disposition qui vient d'être indiquée? En effet, cette ouverture offre un plan fortement incliné en avant et en bas, à cause du sacrum beaucoup plus relevé que les pubis. Or, pour peu que les muscles psoas soient tendus, il est évident que l'espace est plus considérable dans ce dernier sens. Il n'y a donc rien d'étonnant que l'occiput tende à gagner l'un des angles latéraux du détroit, quand même il se serait présenté d'abord d'une autre manière. La même cause persistant pendant toute la grossesse, et les muscles étant plus ou moins contractés, il est naturel que la grosse extrémité de la tête se porte d'assez bonne heure en avant. Sur le cadavre, les échancrures sacro-iliaques n'existent pas, à proprement parler. Étant à peu près complètement remplies par les psoas et autres parties molles, les positions dans lesquelles l'enfant présente l'occiput directement en avant ou en arrière, sont loin de paraître impossibles, comme on serait tenté de le croire en les examinant sur le squelette. En prenant la précaution de fléchir les membres abdominaux pendant le travail, on relâche les muscles, il est vrai; mais il n'en résulte que des changements peu prononcés dans les dimensions relatives qui viennent d'être indiquées, ou, du moins, que des changements beaucoup moindres qu'on ne le dit généralement. Deux pouces plus bas, c'est-à-dire au-dessous des psoas, l'excavation ne présente plus la figure triangulaire du détroit proprement dit. C'est alors qu'on trouve cinq pouces en travers, et quatre pouces seulement de la symphyse pubienne à l'angle sacro-lombaire. Mais, en prolongeant en arrière une ligne horizontale, abstraction faite de l'inclinaison du détroit, ce diamètre offre aussi cinq pouces; en sorte que la tête, une fois arrivée dans le milieu du petit bassin, se porterait aussi facilement dans un sens que dans l'autre, si la torsion du tronc ne s'y opposait.

6. Le *rectum*, un peu moins incliné que chez l'homme, à cause de l'excès d'amplitude de la cavité pelvienne, explique la fréquence plus grande à droite qu'à gauche des hernies périméales chez les femmes. Sa dilatation est aussi plus considérable, à cause de la constipation habituelle d'un assez grand nombre d'entre elles. L'excavation recto-vésicale devient ici *recto-utérine* ou *recto-vaginale*, et descend plus bas que dans l'autre sexe. Les ligaments qui en forment le contour renferment évidemment, chez beaucoup de sujets, un faisceau de fibres charnues ou de la même nature que

celles de la matrice. Ce cul-de-sac étant très-profond, les intestins peuvent s'y étrangler lors de la gestation. Y trouvant moins de résistance qu'en haut, ils s'y renflent facilement, pendant que la matrice les comprime au-dessus. Le collet de l'excavation, qui peut être rétréci, étant d'ailleurs moins dilatable que le fonds du cul-de-sac, on conçoit aussi comment les viscères, engagés par là, parviennent à faire saillie dans le canal vulvo-utérin, en constituant une hernie vaginale, hernie d'abord remarquée par Garengéot, très-bien décrite ensuite par Hoin, Richter, etc. L'excavation recto-vaginale n'a pas été suffisamment remarquée jusqu'ici. Le sac fœtal peut s'y placer dans les grossesses extra-utérines, et faire saillie dans le vagin. De Caignou me fit appeler en 1829 près d'une femme qui nous en offrit un exemple remarquable, constaté par l'ouverture du cadavre. C'est alors surtout que la rupture peut s'en faire dans le rectum, ou dans l'organe copulateur, et qu'il serait facile d'extraire le fœtus en incisant la paroi postérieure de ce dernier canal. En s'y renversant, le fond de l'utérus rétracté cause des accidents aussi nombreux que variés. Chez une dame, morte épuisée par quatorze années de souffrances dans tout l'abdomen et de constipation, il n'existait pas d'autre lésion. Chez une autre, que j'ai vue avec M. Deligny, il en était résulté un abcès énorme, fermé par des adhérences supérieurement, et qu'il eût été possible de vider par le vagin. Long-temps maintenues dans cet état, les parties manquent rarement de contracter quelques altérations phlegmasiques, quelques dégénérescences qui en rendent la réduction à jamais impossible, et qui, ne fussent-elles que de simples brides, de simples adhérences, comme je l'ai souvent observé, sont au moins une cause perpétuelle d'avortement ou de stérilité. C'est par là qu'il faudrait pénétrer dans la paracentèse vaginale chez les ascitiques, et c'est ce point qui, par sa faiblesse, est le plus disposé à se rompre pendant l'accouchement, de même qu'il est le plus fréquemment perforé dans l'excision du col utérin. L'union du rectum au vagin, plus serrée sur la ligne médiane que sur les parties latérales, explique à son tour pourquoi la hernie se fait plus souvent alors sur le côté que juste par la partie moyenne. Enfin, si l'intestin glisse encore plus en dehors, il pourra se former une hernie de la grande lèvre, comme l'a observé A. Cooper, au rapport de Lawrence, et comme l'a vu depuis M. J. Cloquet, hernie, au reste, si peu différente de celle qu'on nomme *périnéale*, que Scarpa semble les confondre. Cependant, il semble que les hernies observées par Papen, sur une femme de cinquante ans; par Bose, sur le cadavre d'une autre femme de soixante

ans; par Méry (1) et par Curade (2), chez deux femmes au milieu de leur grossesse; par Smellie (3), sur deux autres femmes enceintes, etc., étaient de véritables hernies périnéales; tandis que celles dont parlent Hartmann (4), Cooper, Scarpa, M. J. Cloquet, etc., avaient bien positivement leur siège dans la grande lèvre, ainsi qu'une autre dont M. Bompert a donné l'observation (5). En somme, on peut voir en examinant avec attention tous ces faits, que les hernies vaginale, vulvaire, périnéale, ne sont que de simples variétés les unes des autres, et que non-seulement les intestins peuvent les former, mais encore que la vessie s'y est plusieurs fois rencontrée, ainsi que le démontrent quelques-unes des observations précédentes, et surtout celles de Pipelet, Verdier, Hoin, etc. Les parties engagées par le vagin éraillent souvent la paroi de ce canal, et ne sont recouvertes que par la membrane muqueuse, une lame cellulo-fibreuse, et le péritoine qui forme le sac herniaire. Aucun vaisseau volumineux ne s'y rencontre, et si l'étranglement se manifestait, on ne voit pas ce qui pourrait empêcher le débridement. Pour qu'elles puissent pénétrer dans les lèvres du *pudendum*, ou faire saillie au périnée, il faut que l'aponévrose recto-vésicale et le muscle releveur de l'anus s'éraillent, se déchirent ou soient fortement affaiblis. Alors elles sont enveloppées par la peau, la couche sous-cutanée, les fibres épanouies du transverse et du constricteur du vagin, par une autre couche celluleuse ou aponévrotique, par le releveur de l'anus quand il n'est pas éraillé, par l'aponévrose pelvienne si elle n'est pas déchirée, par le *fascia propria*, et, enfin, par le péritoine. Dans ce dernier cas, le collet du sac est assez éloigné de l'extérieur, et les branches de l'artère honteuse sont assez volumineuses pour que l'opération puisse être suivie de dangers, si elle devenait nécessaire.

Le nombre plus considérable de hernies périnéales observées chez la femme, tient à la plus grande largeur de sa cavité pelvienne; tellement que Scarpa paraît penser que, dans les cas où on a rencontré ces sortes de tumeurs sur l'homme, il devait y avoir, dans le bassin des sujets, quelques-uns des caractères propres à celui du sexe opposé.

c. L'utérus, réuni aux ligaments larges, sépare l'excavation pelvienne en deux portions. N'étant maintenu que par des replis membraneux, il peut se mouvoir dans différents sens,

et suivre la direction dans laquelle son poids tend à l'entraîner. Comme sa paroi postérieure est plus convexe que l'antérieure, il doit peser davantage en arrière et tendre à s'incliner de ce côté. Aussi la rétroversion utérine est-elle bien plus fréquente que l'antéversion. Son renversement une fois commencé, le paquet des intestins, pressant sur sa face antérieure au lieu de glisser en arrière, le force de plus en plus à descendre, et son fond, appuyant sur le rectum, rend alors la défécation plus ou moins difficile. La vessie, d'ailleurs, lui est fixée en avant de telle sorte qu'elle le repousse vers le sacrum ou tend à le relever vers les pubis, suivant qu'elle est dans l'état de réplétion ou de vacuité. En avant, le péritoine ne recouvrant la matrice que jusqu'à son col, il est presque impossible de le blesser en pratiquant la taille vaginale. Cette face est beaucoup moins longue que la postérieure, et le cul-de-sac qui la sépare de la vessie, bien moins profond que celui qui se remarque au-devant du rectum. Jointe à celles qui favorisent la rétroversion, cette double particularité explique la rareté de l'antéversion, et la fréquence du déplacement opposé, même pendant la grossesse. Dans ce dernier cas, si la réduction n'est pas opérée avant le quatrième ou le cinquième mois, elle devient très-difficile, impossible même. L'excavation étant alors plus large que l'ouverture supérieure du bassin, il est à craindre que l'utérus, déjà fortement comprimé, ne puisse pas franchir le détroit abdominal pour rentrer dans sa position naturelle.

Les lèvres du col, quoique embrassées par l'extrémité supérieure du vagin, font néanmoins, dans ce canal, une saillie assez considérable pour qu'on puisse les saisir et les exciser. Il importe de ne pas oublier, en pareil cas, que le péritoine ou la vessie en sont très-rapprochés, et qu'une incision de quelques lignes du centre à la circonférence les atteindrait facilement, surtout en arrière, ainsi que la chose m'est arrivée une fois à moi-même. Le vagin, les ligaments larges, la vessie et le plancher du bassin étant assez souples et assez lâches, on conçoit que la matrice puisse être chassée au dehors par l'action des muscles, et acquérir ensuite un volume tel qu'il ne soit plus possible de la faire rentrer. A la suite des couches ou chez les femmes qui n'étaient pas enceintes, on a cru pouvoir enlever la tumeur, et des observations de réussite en ont été rapportées. A ce sujet, cependant, beaucoup de chirurgiens soutiennent que la mort s'en est toujours suivie, quand on ne s'est pas trompé en enlevant un polype au lieu de la matrice. On ne peut disconvenir que plusieurs erreurs de ce genre n'aient été commises; mais il est certain que l'ablation réelle de la matrice a eu un plein succès entre les mains de plusieurs

chirurgiens, de MM. Marshall de Strasbourg, Lapeyrolle, Fodot, Delpech, etc. L'exemple. On est allé plus loin encore. L'opération, sans déplacement, a été faite sur une femme enceinte, mais comme sur une opérée, quelques femmes soumises à cette opération en ont eu, il n'en est pas une qui n'ait vécu au-delà d'une année, il est probable qu'on s'y reviendra plus.

Non-seulement la mobilité de la matrice, mais encore elle fait que l'organe, ainsi que les trompes et les ovaires, peut s'échapper par-dessus le pubis. part (1) a rencontré ces parties dans un qui traversait le canal inguinal, sur le col d'une femme âgée de cinquante ans. M. Lallemand a donné une observation semblable, recueillie sur une femme du même âge (2), et une seconde prise sur une femme âgée de quatre-vingt-deux ans. Dans les trois cas, l'hygiène s'était établie sans qu'on pût en accuser la grossesse. Cependant, rien, dans la disposition anatomique des organes, ne fait présumer, au premier coup d'œil, la possibilité d'une pareille hernie. Pendant la gestation, on conçoit que cet organe puisse franchir l'étrémeur des parois du ventre, ou l'anneau inguinal, ou le canal crural, comme il se résulte des observations de Semmer F. de Hilden (3), Sala, Raysch (4), et le chirurgien de Copenhague, qui a raconté à Desormeaux, de qui je le tiens. Au moment où les enveloppes de la tumeur sont ici en nombre, disposées de la même manière dans l'extrémité. Si l'opération devenait nécessaire, elle exigerait sans doute les mêmes précautions.

e. Les ligaments larges renferment dans le bord supérieur l'ovaire et son ligament, la trompe utérine et le ligament rond.

f. Le ligament rond, par l'anneau de la matrice, se prolonge, en se courbant, en demi-cercle à convexité externe, vers le pubis, dans l'aîne et dans la grande lèvre. Il est plus court à droite qu'à gauche, sur cause de l'inclinaison plus fréquente de la matrice dans le premier sens. Ayant une certaine longueur, ces ligaments tendent à retenir l'utérus vers le pubis ou l'un des anneaux du bassin pour éviter le col de cet

(1) *Nouv. Journal de Méd.*, t. 10, avril 1821.

(2) *Acad. des Sc.*, 1713.

(3) *Acad. de Chir.*, t. 2, p. 18.

(4) *On Midwifery*, etc., v. 1, p. 148.

(5) *Rev. méd.*, décembre 1822.

(6) *Acad. nat. cur.*, déc. 2, ann. 1686, obs. 17.

(1) *Mat. chir.*, t. 1.

(2) *Soc. méd. d'Emul.*, 3^e année, t. 3, p. 321.

(3) *Bullet. de la Faculté*, t. 1, p. 1, 1816.

(4) *Lit.*, t. 2, p. 1, t. 3, p. 1.

(5) *Cent.*, t. 3.

(6) *Advers.*, t. 2, p. 1.

chirurgiens, de MM. Marshall de Strasbourg, Langenbeck, Fodéré, Delpech, etc., par exemple. On est allé plus loin encore. L'utérus cancéreux, sans déplacement, a lui-même été extirpé en entier; mais comme sur vingt et quelques femmes soumises à cette opération depuis vingt ans, il n'en est pas une qui ait survécu au-delà d'une année, il est probable qu'on n'y reviendra plus.

Non-seulement la mobilité de la matrice permet les déplacements qui viennent d'être notés, mais encore elle fait que l'organe entier, ainsi que les trompes et les ovaires, peuvent s'échapper par-dessus le pubis. Chopart (1) a rencontré ces parties dans un sac qui traversait le canal inguinal, sur le cadavre d'une femme âgée de cinquante ans. M. Lallement a donné une observation semblable, recueillie sur une femme du même âge (2), et une seconde prise sur une autre femme âgée de quatre-vingt-deux ans (3). Dans les trois cas, l'hystérocèle s'était effectuée sans qu'on pût en accuser la grossesse. Cependant, rien, dans la disposition anatomique des organes, ne fait présumer, au premier coup d'œil, la possibilité d'une pareille hernie. Pendant la gestation, on conçoit au contraire que cet organe puisse franchir une éraillure des parois du ventre, ou l'anneau inguinal, ou le canal crural, comme il semble résulter des observations de Sennert (4), F. de Hilden (5), Sala, Ruysch (6), et d'un chirurgien de Copenhague, qui a raconté le fait à Désormeaux, de qui je le tiens. Auparavant, les enveloppes de la tumeur sont ici en même nombre, disposées de la même manière que dans l'entérocele. Si l'opération devenait nécessaire, elle exigerait sans doute les mêmes précautions.

c. Les ligaments larges renferment dans leur bord supérieur l'ovaire et son ligament, la trompe utérine et le ligament rond.

1° Le ligament rond, pur faisceau de fibres propres de la matrice enveloppé par le péritoine, se prolonge, en se contournant en demi-cercle à convexité externe, vers le canal inguinal pour s'épanouir dans le mont de Vénus, dans l'aîne et dans la grande lèvre. Plus fort et plus court à droite qu'à gauche, suivant Chaussier et madame Boivin, il devient par-là cause de l'inclinaison plus fréquente de la matrice dans le premier sens. Ayant une action contractile, ces ligaments tendent à relever l'utérus vers le pubis ou l'un des anneaux, au lieu de pouvoir abaisser le col de cet or-

gane vers le pénis pendant la copulation, comme le voulait Dionis. Durant la grossesse, au contraire, ils le soutiennent évidemment, et tendent à l'entraîner en bas et en avant. J'ai vu deux fois le ligament rond du côté droit se contracter manifestement, de manière à former une corde tendue très-distincte pendant que la matrice se durcissait pour chasser le délivre.

2° L'ovaire, mobile comme la trompe et l'utérus, entraîné par ce dernier organe dans tous ses déplacements, peut se porter seul vers l'une des ouvertures naturelles de la paroi abdominale. Veyret (1), Pott (2), Lassar (3), M. Deneux (4) l'ont rencontré dans le canal inguinal. La seconde de ces observations est surtout très-curieuse. Elle prouve que l'extirpation de l'ovaire peut être pratiquée sans trop de danger. La femme perd alors peu à peu les caractères de son sexe. Cette glande est formée d'un tissu propre, et enveloppée d'une sorte de coque fibreuse, dans laquelle sont renfermés des germes ou ovules et d'autres vésicules hydatiformes. Si l'on a peine à comprendre qu'une membrane aussi résistante puisse se rompre et permettre à la vésicule fécondée ou propre à la fécondation de passer dans la trompe, on conçoit aisément, que, ses hydatides centrales se dilatant, l'ovaire parvienne à se transformer en une vaste poche, simple ou multiloculaire, suivant qu'une vésicule seule se trouve distendue, ou bien que la maladie en affecte plusieurs en même temps. Les kystes de l'ovaire peuvent ainsi remplir tout le ventre, remonter jusqu'au diaphragme, et simuler complètement une ascite en refoulant les intestins sur les côtés du rachis, comme je l'ai plusieurs fois observé, notamment en 1824, sur une femme de trente-deux ans, morte à l'hôpital de la Faculté. Une injection irritante n'amènerait point ici ce cortège effrayant de symptômes qu'on a supposé devoir être la suite de semblables tentatives dans le péritoine, attendu que la poche de l'ovaire forme alors un sac isolé qui n'a de rapports essentiels avec aucun autre organe de l'abdomen. Si la tumeur n'avait pas contracté d'adhérences par sa surface, on ne voit pas non plus qu'il fût si téméraire d'en tenter l'extirpation. On conçoit encore que le kyste, en s'enfonçant dans l'excavation pelvienne, puisse contracter avec le vagin des rapports tels qu'il serait possible de le vider par ce canal, en pratiquant la paracentèse.

3° Quant à la trompe, il importe de remarquer que l'étréitesse extrême de son canal ex-

(1) *Malad. chirur.*, t. 2.

(2) *Soc. méd. d'Emul.*, 3^e année, t. 3, p. 321.

(3) *Bullet. de la Faculté*, t. 5, p. 1, 1816.

(4) *Lib.*, p. 1, cap. 9.

(5) *Cent.* 3.

(6) *Advers.*, déc. 2, art. 2.

(1) *Acad. de Ch.*, t. 2, p. 2.

(2) *Œuvr. ch.*, t. 1, p. 492.

(3) *Pathol. chir.*, t. 2, p. 98.

(4) *Bullet. de la Faculté de Méd.*, etc., 7^e année, p. 152.

vers la fin de l'accouchement. L'utérus mériterait encore de longs détails dans ses rapports avec la gestation; mais ceci nous entraînerait trop loin et rentre entièrement dans le domaine de la tocologie. Remarquons seulement qu'il ne s'élève jusqu'au niveau du pubis qu'à trois mois environ de grossesse; qu'il dépasse le détroit d'à peu près deux pouces, dans le cours du quatrième mois; qu'à la fin du cinquième, son fond se rapproche beaucoup de l'ombilic, qu'il dépasse, en général, dans le courant du sixième; qu'il n'arrive dans la région épigastrique qu'à la fin du septième mois, de manière à la remplir presque en totalité dans le huitième; enfin que, dans le neuvième, il descend plutôt qu'il ne monte. Pendant cette ascension, la matrice s'inclinant plus ou moins à droite en se contournant sur son grand axe, l'opération césarienne, pratiquée sur la ligne médiane, tomberait près de son bord gauche devenu antérieur, et conséquemment sur un point abondamment fourni de vaisseaux très-volumineux.

ART. III. — Région sacro-coccygienne.

Continuation de celle des lombes, cette région termine la partie postérieure du tronc. Triangulaire comme les os dont elle porte le nom, limitée supérieurement par la concavité lombaire et latéralement par la saillie que forment en arrière les crêtes iliaques, elle se termine par la pointe du coccyx. Concave transversalement en haut, elle est convexe en bas. On sent dans son excavation et sur la ligne médiane, la crête sacrée et la face postérieure de l'appendice du sacrum. Ses parties latérales se terminent en bas par une échancrure qui conduit dans la région anale, et qui a pour limites le coccyx au milieu, et la saillie des muscles fessiers en dehors. C'est dans le fond de sa concavité supérieure qu'on applique l'une des olives du compas d'épaisseur pendant que l'autre appuie sur le devant des pubis, pour reconnaître les dimensions du diamètre sacro-pubien, qu'on est déjà porté à regarder comme trop étroit quand cette excavation est très-profonde. Chez les femmes qui, par coquetterie ou autrement, ont contracté l'habitude de se tenir fortement cambrées, c'est-à-dire la tête et le bassin déjetés en arrière, afin de faire saillir leur poitrine en avant, la courbure totale de la région sacrée est plus ou moins augmentée, et sa convexité fortement prononcée. Or, comme cette disposition coïncide nécessairement avec une concavité plus profonde de la paroi postérieure de l'excavation pelvienne, et, par conséquent, avec un rétrécissement plus ou moins grand des diamètres sacro et coccy pubiens, il importe de l'examiner avec attention, quand on veut reconnaître si le bassin est bien ou mal conformé

1° La peau, tout en offrant ici la plupart des caractères de celles des lombes, s'amincit beaucoup en descendant; en sorte que, sur le coccyx, où elle conserve sa densité, sa texture serrée, elle a perdu beaucoup de son épaisseur.

2° Sur la ligne médiane, la couche sous-cutanée, d'autant plus ferme qu'on descend davantage, s'unit si fortement avec le périoste ou les tissus fibreux et les téguments tout-à-fait en bas, que la peau paraît être adhérente aux os. Sur les côtés, on y remarque des vésicules adipeuses, mais jamais de graisse en grande quantité. Il en résulte que la peau du sacrum s'ulcère, se gangrène avec facilité, lorsqu'on est obligé de conserver long-temps le décubitus dorsal, dans les fièvres de mauvais caractère, les paralysies, par exemple. Il en résulte aussi que les tumeurs n'y acquièrent presque jamais un gros volume, que les infiltrations s'y font difficilement, que les abcès y sont rares, mais que les téguments s'y décolleurent cependant avec assez de rapidité, une fois qu'ils sont ulcérés.

3° L'aponévrose, portion d'origine de l'aponévrose du grand dorsal, transforme en étui les gouttières sacrées. Se confondant avec le ligament sur-épineux de la crête du sacrum, avec la couche sous-cutanée ainsi qu'avec le périoste, dans la moitié inférieure de la région, elle semble s'épanouir vers les côtés, pour donner naissance au feuillet mince qui recouvre les muscles fessiers, et que nous verrons dans la région qui va suivre.

4° Muscles. Nous avons ici la pointe d'origine du sacro-spinal, renfermée dans le canal formé par l'aponévrose, en arrière, et par la face postérieure du sacrum, en avant. Cette portion charnue n'offre rien de chirurgical à noter. Du tissu cellulaire graisseux peu abondant la sépare de la paroi fibreuse de son étui, comme dans la région lombaire. Au-dessous, ou plutôt sur les côtés du coccyx, on trouve une très-petite portion du grand fessier. Cependant, comme la gaine ostéo-fibreuse n'est ici qu'une continuation de celle des lombes, il peut s'y faire des abcès par congestion. Il y a plus, c'est que, une traînée celluleuse la prolongeant dans le fascia propria du flanc, en passant au-dessus du ligament ilio-lombaire, elle peut recevoir le pus de toutes les régions de l'abdomen. L'articulation sacro-iliaque y conduisant également le sien, quand elle est enflammée, les collections qui s'y manifestent exigent la plus grande attention. Un jeune homme, qui portait dans ce point un dépôt peu volumineux, mourut à l'hôpital Saint-Antoine en 1829. Une carie de la symphyse et de l'aile du sacrum en était la cause. Le pus avait passé du bassin par-dessus le ligament ilio-lombaire. Chez un adulte, qui succomba au mois de juin 1831, à la Pitié, le fluide morbifique, ayant sa source dans la région dor-

sac, n'en était pas moins venu se faire jour au-dessus du coccyx.

5° Les artères, fournies par les branches postérieures de la fessière, de l'ischiatique, de la honteuse interne, des sacrées moyennes et latérales, arrivent par les trous sacrés postérieurs, et ne méritent aucune attention dans les opérations. Les veines, les lymphatiques et les nerfs, distribués comme les artères, sont encore moins importants.

6° On sait que le *squelette* renferme le canal sacré, que ce canal lui-même contient les dernières branches nerveuses rachidiennes, qu'il est tapissé par un prolongement des méninges encéphaliques, qu'il résulte de l'adossement des lames que présente chacune des fausses vertèbres dont le sacrum est d'abord formé, et que, si cet adossement est empêché par une cause quelconque, il se transforme en une profonde gouttière. Si la poche qui se développe alors aux dépens des membranes rachidiennes et des téguments fait promptement saillie au dehors, elle prend le nom de *spina bifida*. On conçoit, d'après cela, qu'une maladie semblable doit toujours être congénitale, et qu'ayant sa cause première dans l'état de la moelle, elle ne peut manquer d'être excessivement dangereuse, d'entraîner la mort, dès qu'elle est ouverte de manière à y permettre l'entrée de l'air. Comme le canal sacré ne se ferme jamais complètement en bas, excepté par le moyen du ligament sacro-coccygien, on aurait lieu d'être étonné que le *spina bifida* ne s'échappât pas de préférence par ce point, si la rainure osseuse n'était de plus en plus étroite, si les tissus mous environnants n'étaient de plus en plus serrés, et si la courbure naturelle de l'os n'était de plus en plus prononcée à mesure qu'on approche du coccyx. Cependant, j'ai rencontré une fois ce cas. L'enfant, bien développé du reste, avait huit jours de naissance, et paraissait bien se porter. La tumeur, du volume du poing, était molle, fluctuante, et la peau qui la couvrait rougeâtre et assez épaisse. On la faisait disparaître presque en totalité par la pression, et l'enfant avait aussitôt des convulsions. Elle était renflée, et tenait par un gros pédicule à la face postérieure du coccyx. Ce nouveau-né fut apporté à la consultation publique de l'hôpital de l'École de Médecine, au mois de mai 1825. Nous avons prié les personnes qui en étaient chargées, de nous en donner des nouvelles; mais, comme elles habitent la campagne, nous n'avons rien appris depuis sur son compte. On peut dire, en général, que le *spina bifida* ne proémine à l'extérieur qu'à cause de l'ossification incomplète du canal rachidien, soit que la tumeur se montre dans la portion sacrée, soit qu'elle se manifeste dans tout autre point de la colonne vertébrale. Au reste, la peau, plus serrée sur la ligne médiane, di-

visant parfois cette tumeur en deux portions, on peut se demander si son nom lui vient de ce que la colonne paraît double dans ce point, ou de la forme que présente alors le sac hydro-rachidien.

Chez l'adulte, le canal sacré ne renferme pas de moelle épinière, puisqu'elle se termine au niveau de la seconde vertèbre lombaire. Les branches nerveuses qui vont au plexus pelvien sont les seules qui s'y rencontrent. Comme ce plexus reçoit, en outre, le gros nerf lombo-sacré, on conçoit que la division transversale, ou la destruction, de quelque manière que ce soit, de toutes les branches contenues dans le sacrum, ne serait pas nécessairement suivie de la paraplégie complète. Ces nerfs sont parfaitement protégés d'ailleurs par la crête épineuse et les lames sacrées, d'autant plus longues, plus fortes et plus solides, qu'on les observe plus haut, et par les masses musculaires, l'aponévrose, ainsi que par les saillies postérieures de l'os iliaque, également plus considérables en haut qu'en bas.

Quant au corps du sacrum, on l'a rencontré bifide ou percé, de manière que le rectum faisait hernie en arrière (1), et que cette tumeur aurait pu en imposer pour un *spina bifida*. C'est une disposition qui viendrait à l'appui de l'idée émise par M. Meckel, en 1816, savoir, que le corps de chaque vertèbre est primitivement constitué par deux points d'ossification, si Béclard n'avait pas fait voir, si je n'avais constaté moi-même que les masses apophysaires se forment avant le noyau central, et que, par conséquent, le *spina bifida* antérieur ne prouve point que la portion du rachis relative à la station, soit d'abord composée de deux noyaux osseux pour chaque corps de vertèbre. En outre, le petit nombre d'exemples qu'on possède d'os *sacrum* bifides en avant, et de vertèbres dans le même état, n'ont pas été rapportés avec assez de détails pour qu'on en puisse tirer quelques conclusions sous ce rapport, et je ne les note qu'à cause de la nouvelle espèce de hernie qui peut en résulter, hernie qui a été observée, et qu'on doit nommer, en effet, *hernie sacrée*.

À la naissance et pendant plusieurs années, le sacrum est extrêmement étroit relativement à ce qu'il sera par la suite. C'est particulièrement à cette disposition qu'est dû le peu d'étendue transversale du bassin chez les enfants. Chez la femme adulte, sa base ayant quatre pouces de largeur, il n'est pas possible que le diamètre bisiliaque du détroit supérieur se rétrécisse au point d'empêcher l'accouchement. Son épaisseur étant de deux pouces et demi, en ajoutant six lignes pour celle de la symphyse des pubis, le diamètre sacro-pubien, mesuré à l'extérieur, doit donner sept pouces. Cette

(1) Journ. of foreign Med., n. 16.

étaient, prise par l'obélisque sur un gr...
quelques lignes. Cependant, madame La...
pelle indique des variations plus grandes...
par ses propres recherches, elles devr...
être renfermées entre deux et dix lignes...
tant en bas, avec le coccyx, il forme...
courbe d'environ six pouces. La hauteur...
symphyse des pubis n'étant que de dix...
lignes, on conçoit que la tête de l'os...
plus difficilement chassée, quand l'oc...
qui doit toujours sortir le premier, suit...
mi postérieure de l'extrémité du bassin...
dans le cas contraire. Lorsque la profond...
de cette courbure augmente chez les femm...
si les deux extrémités du sacrum se rapp...
chent autant l'une que l'autre en avant...
deux détails du bassin seront simultaném...
rétrécis. La tête du fœtus, ayant franchi...
supérieur, court le plus grand risque alors...
s'écarter au-dessus de l'inférieur dans l'ex...
vision. Si c'est la base de cet os seulement...
se déjette en avant, l'ouverture pérvienne...
inférieure sera plus large que de coutume...
supérieure étant plus étroite, au contraire...
en pourra résulter de graves erreurs de pro...
tie. L'accoucheur, appelé lorsque le tra...
dure déjà depuis long temps, trouvant la...
encore peu avancée dans le détroit abdomi...
annonce que la femme est loin d'être déliv...
l'audis qu'une fois cette ouverture fra...
l'accouchement se fait avec une très-gra...
rapidité. Si c'est la pointe du sacrum qu...
porte vers les pubis, le détroit périnéal é...
rétrécis pendant que l'autre est très-ample...
risque de se tromper en sens inverse, c'est...
dire que, jugeant d'après le peu de temps...
d'après le peu de contractions qui ont été...
cessaires pour amener la tête au-dessus de...
rière, on pense que le travail doit se term...
ner promptement quand, au contraire, il...
peut être tout-à-fait impossible sans secou...
Enfin, le coccyx seul peut également appor...
des obstacles à la parturition s'il se relève...
vers l'arcade pubienne, et s'il est soudé d...
manière solide avec le sacrum, comme ce...
remarque chez les femmes qui attendent...
vingt-trois ou quarante ans, et m...
plus tard, avant de devenir mères. Autrem...
sa mobilité en permet le renversement p...
pression de sa face pelvienne. Chez l'hom...
son ankylose a lieu beaucoup plus tôt...
cristes sur le siège peuvent en produir...
fracture. Quoique peu importante au pren...
abord cette fracture est cependant parfois...
pendant la défécation et lorsqu'on s'asse...
l'inflammation même peut s'emparer des p...
ses environnantes, et produire de vastes...
sur sa périmé, la nécrose de l'os (1), etc.

épaisseur, prise par Baudelocque sur un grand nombre de *sacrum*, n'a jamais varié au-delà de quelques lignes. Cependant, madame Lachapelle indique des variations plus grandes. D'après mes propres recherches, elles devraient être renfermées entre deux et dix lignes. De haut en bas, avec le coccyx, il forme une courbe d'environ six pouces. La hauteur de la symphyse des pubis n'étant que de dix-huit lignes, on conçoit que la tête de l'enfant soit plus difficilement chassée, quand l'occiput, qui doit toujours sortir le premier, suit la paroi postérieure de l'excavation du bassin, que dans le cas contraire. Lorsque la profondeur de cette courbure augmente chez les femmes, si les deux extrémités du sacrum se rapprochent autant l'une que l'autre en avant, les deux détroits du bassin seront simultanément rétrécis. La tête du fœtus, ayant franchi le supérieur, court le plus grand risque alors de s'enclaver au-dessus de l'inférieur dans l'excavation. Si c'est la base de cet os seulement qui se déjette en avant, l'ouverture pelvienne inférieure sera plus large que de coutume. La supérieure étant plus étroite, au contraire, il en pourra résulter de graves erreurs de pronostic. L'accoucheur, appelé lorsque le travail dure déjà depuis long temps, trouvant la tête encore peu avancée dans le détroit abdominal, annonce que la femme est loin d'être délivrée, tandis qu'une fois cette ouverture franchie, l'accouchement se fait avec une très-grande rapidité. Si c'est la pointe du sacrum qui se porte vers les pubis, le détroit périnéal étant rétréci pendant que l'autre est très-ample, on risque de se tromper en sens inverse, c'est-à-dire que, jugeant d'après le peu de temps et d'après le peu de contractions qui ont été nécessaires pour amener la tête au-dessus de la vulve, on pense que le travail doit se terminer promptement quand, au contraire, il est peut-être tout-à-fait impossible sans secours. Enfin, le coccyx seul peut également apporter des obstacles à la parturition s'il se relève trop vers l'arcade pubienne, et s'il est soudé d'une manière solide avec le sacrum, comme cela se remarque chez les femmes qui attendent jusqu'à trente-cinq ou quarante ans, et même plus tard, avant de devenir mères. Autrement, sa mobilité en permet le renversement par la pression de sa face pelvienne. Chez l'homme, son ankylose a lieu beaucoup plus tôt. Les chutes sur le siège peuvent en produire la fracture. Quoique peu importante au premier abord cette fracture est cependant parfois suivie d'accidents assez graves, tels que douleurs pendant la défécation et lorsqu'on s'assoit. L'inflammation même peut s'emparer des parties environnantes, et produire de vastes abcès au périnée, la nécrose de l'os (1), etc. Le

rectum et les muscles qui s'attachent au coccyx, étant obligés d'exécuter des mouvements pour remplir leurs fonctions, en rendent la consolidation très-difficile. Les foyers qui résultent des altérations de cet os ou de celles du sacrum ont encore cela de remarquable qu'ils s'ouvrent assez souvent à la marge de l'an us et au périnée, où ils peuvent entretenir un ulcère sinueux capable d'en imposer pour une fistule de l'intestin. J'en ai rencontré trois exemples, dont un sur un garçon âgé de dix-neuf ans, qui est resté quatre mois, en 1831, à la Pitié. M. Hawkins en cite de semblables (1), dans l'article que je viens d'indiquer. Au reste, c'est lui qui sert de point fixe au muscle sphincter de l'an us. Se continuant, d'une manière plus ou moins complète, avec le bulbo-caverneux, qui prend sur lui son point fixe, ce dernier muscle fait à son tour que les urines et les matières fécales ne sont que difficilement chassées en même temps.

Remarquons encore que les trous sacrés antérieurs se prolongent en dehors par autant de gouttières, qui convergent vers la grande échancrure sciatique et qui sont parfaitement disposées pour soustraire en partie les nerfs à la pression de la tête du fœtus pendant qu'elle traverse l'excavation. Enfin, quoique épais et spongieux, quoique enclavé au milieu des autres et profondément situé, cet os est susceptible de fracture, indirecte même, oblique ou parallèle à sa longueur, comme M. Larrey en a fait voir un exemple à l'Académie de médecine et à la Société Philomatique.

L'ordre de superposition des parties dans la région sacro-coccygienne, n'offrant aucun intérêt chirurgical, me paraît inutile à indiquer. Il suffit de savoir qu'un instrument piquant, une épée, par exemple, portée obliquement en dehors ou sur les côtés, dans sa moitié supérieure, pénétrerait assez facilement dans l'articulation sacro-iliaque. La correspondance des trous sacrés postérieurs avec les antérieurs fait aussi qu'une tige étroite pourrait les traverser d'arrière en avant et blesser les organes contenus dans le bassin, la vessie, par exemple, comme Bérard en citait une observation (2), que le pus du bassin peut venir se déposer sous l'aponévrose, et celui de l'extérieur se porter dans le bassin par cette voie, que des deux côtés il s'engage facilement dans le canal rachidien, et que sa pénétration alors est souvent suivie des plus graves accidents. Un homme grand et fort, qui mourut tout-à-coup en 1824, à l'hôpital de la Faculté, avec le sacrum carié et entouré d'abcès, avait le tissu cellulo-graisseux du canal rachidien infiltré de pus séreux et noirâtre jusque dans la région dorsale; mais l'étui fibreux de la moelle

(1) Hawkins, *Gazette méd.*, t. 5, p. 705, 1832.

(1) *Gaz. méd.*, t. 5.

(2) Blandin, *Anat. topog.*, 405.

en même temps qu'il recouvre et cache les échan-
cures et les ligaments sacro-ischiatiques, les
muscles pyramidal, jumeaux, carré, moyen
fessier, les branches nerveuses du plexus
sciatique et beaucoup de vaisseaux, doit agir
de telle sorte qu'en prenant son point fixe sur
l'os de la cuisse, pendant la station, il tire
la partie postérieure du bassin en bas, de
manière à maintenir l'équilibre en devenant
extenseur du tronc. S'il agit sur le fémur, au
contraire, il tend à porter la cuisse dans l'ex-
tension, et à faire tourner le genou et la
pointe du pied en dehors. La bourse synoviale
qui se trouve parfois à la face fémorale de son
tendon, quoique profondément située, est su-
jet à toutes les maladies propres aux kystes
de ce genre. J'y ai vu des concrétions dites
cartilagineuses, semblables à celles qu'on ren-
contre si souvent au poignet.

Le *moyen fessier* remplit plus particulière-
ment la fosse iliaque externe. Comme il se
dirige obliquement en dehors et en arrière,
il tend spécialement à porter le membre dans
l'adduction, ou bien à incliner le bassin de
son côté; de manière que, dans les fractures
de l'os iliaque et du corps du fémur, il peut
devenir cause de déplacement, et que, dans
les luxations coxo-fémorales, il concourt à
faire remonter l'os vers la crête de l'ilium.

Le *petit fessier*, étant attaché plus bas que
le grand dans la fosse iliaque, soutient plus
solidement l'articulation de la hanche, sur
laquelle il s'applique; mais, se fixant, d'autre
part, au bord supérieur du grand trochanter,
il se trouve congénère du précédent. Dans les
luxations externes et supérieures, c'est lui qui
recouvre immédiatement la tête du fémur.
Lorsqu'il y a fracture du col, c'est un des
agents principaux du raccourcissement. Sa dis-
position, analogue à celle du muscle tempo-
ral, lui donne une grande force en multipliant
ses points d'insertion et le nombre de ses
fibres.

Le tissu cellulaire souple, lamelleux, peu
abondant et quelquefois graisseux qui sépare
les muscles fessiers, se continuant avec celui
du bassin par la grande échancre ischiatique
et avec celui de la partie postérieure de la
cuisse, les inflammations sous-péritonéales
peuvent se transmettre à la fesse, par conti-
nuité, et les matières morbifiques, accumu-
lées dans la couche celluleuse profonde du
ventre, fuser aisément entre eux pour y for-
mer des abcès par congestion; de même que,
de ce dernier point, elles passeraient sans
difficulté au-dessous de l'ischion, et même au-
dessus du col du fémur, pour arriver dans l'aîne.
Il est d'ailleurs assez rare de voir ces couches
intermusculaires devenir le siège primitif de
phlegmasies idiopathiques.

b. Le *pyramidal*, l'*obturateur interne*, l'*ob-
turateur externe* et les deux *jumeaux*, fixés sur

le bassin, d'une part, viennent tous se terminer
dans la cavité digitale du grand trochanter, de
l'autre. Le premier, sortant de la grande échan-
cure ischiatique, le second et le troisième,
embrassant le collet de l'ischion, l'un au-des-
sous de l'épine sciatique, l'autre au-dessous de
la cavité cotyloïde, se dirigent transversale-
ment vers le trochanter et sont rotateurs de la
pointe du pied en dehors. Les deux derniers,
insérés au-dessus et au-dessous de la pe-
tite échancre ischiatique, reçoivent entre
eux, sur leur face postérieure, l'obturateur
interne, avec lequel ils se confondent, en
sorte que leur mode d'action sur le fémur est
à peu près le même. Enfin, le carré, qui se
porte de la tubérosité de l'ischion au bord
postérieur de l'éminence trochantérienne, est
également rotateur en dehors, et termine
la série des petits muscles appliqués sur la
face postérieure de l'articulation coxo-fémo-
rale.

c. Le muscle du *fascia lata* formant la limite
antérieure de la région, s'étend de l'épine ilia-
que antéro-supérieure, jusques un peu au-des-
sous du grand trochanter. Étant renfermé dans
une gaine fibreuse, son action se porte tout
entière sur l'aponévrose fémorale, de manière
que, s'il était coupé en travers, cette mem-
brane ne serait plus qu'imparfaitement tendue.

On voit, d'après cette disposition des mus-
cles de la fesse, qu'il est possible de les com-
prendre tous dans un lambeau, en passant un
couteau du bord antérieur du *fascia lata* sur
la face postérieure du col fémoral, pour en
faire sortir la pointe au-dessous de l'ischion,
comme l'ont conseillé Béclard, MM. Sanson
et Bégin (1), dans l'amputation de l'article.
Remarquons que le bord coxo-fémoral du
grand fessier, en faisant disparaître l'échan-
cure postérieure du détroit inférieur, donne
à la région anale une forme assez réguliè-
rement triangulaire, et que c'est au-dessus que
se prolonge l'excavation ischio-rectale du péri-
née. Notons aussi que la tubérosité ischiati-
que, cachée par ce muscle pendant la station
sur les pieds, s'en trouve dégagée dans la sta-
tion assise, et qu'elle n'est séparée de la peau,
dans ce dernier cas, que par une sorte de
coussinet fibro-celluleux ou graisseux, plus ou
moins épais; d'où il suit que, pour mesurer
le diamètre ischiatique du bassin, il convient
de faire asseoir la femme.

5° *Artères*. a. La *fessière*, la plus volumi-
neuse, la seule qui appartienne en propre à
la région, sortie du bassin par la partie su-
périeure et postérieure de la grande échan-
cure ischiatique, entre les muscles pyrami-
dal et petit fessier, se divise aussitôt, en for-
mant une espèce de bouquet recouvert par la
face profonde du grand fessier, derrière le

(1) Sabatier, méd. op., t. 4, p. 546.

faisceau moyen de ce nom ; en sorte que , pour en saisir le tronc , il faudrait l'aller chercher dans l'échancrure même. Quant à ses branches , l'une des principales se glisse entre les grand et petit fessier , de manière à gagner l'épine iliaque antérieure en suivant la ligne courbe d'origine de ce dernier muscle. Une seconde remonte dans les fibres du premier , et se recourbe aussi pour former une arcade dirigée comme la crête iliaque. Enfin , une troisième , ordinairement la plus grosse , se renverse en arrière sur l'origine des ligaments sacro-sciatiques , et se distribue dans le muscle sacro-fémoral. Il est inutile de dire que ces branches en fournissent d'autres moins importantes ou moins volumineuses , qui se ramifient dans les faisceaux charnus , et qu'elles s'anastomosent , en haut avec l'artère iliaque antérieure , les lombaires et ilio-lombaires , en avant , avec la circonflexe externe de la fémorale , en bas et en arrière avec l'ischiatique et quelques branches de la honteuse interne , etc. La profondeur à laquelle le tronc de cette artère est placé , s'opposera toujours à ce qu'on tente de le découvrir pour en faire la ligature , dans le cas d'anévrisme d'une de ses branches. Aussi , les docteurs Stevens et Atkinson ont-ils mieux aimé porter la ligature sur l'artère hypogastrique elle-même. Mais si , comme dans l'observation rapportée par Theeden , on la blessait en cherchant à faire l'excavation d'un corps étranger , une balle par exemple , il faudrait bien tâcher de la mettre à nu et de la comprimer ou de la lier , ainsi que le fit John Bell , dans un cas où l'une de ses plus grosses branches avait été divisée. Alors , il est fort difficile d'établir des règles pour cette opération , et le chirurgien ne peut guère s'en rapporter qu'à ses propres connaissances , d'autant mieux que , dans le cas rapporté par M. Owen , l'anévrisme qui occupait l'artère ischiatique en avait imposé pour une lésion de la fessière , et que celui dont M. Ruyer a déposé la pièce dans le cabinet anatomique de Strasbourg aurait pu causer la même méprise.

b. *L'ischiatique* , venant aussi de l'hypogastrique , sort également par l'échancrure sciatique , mais entre le muscle pyramidal et le jumeau supérieur , beaucoup plus près du ligament sacro-sciatique postérieur. Là , elle est d'abord sur le côté interne de la honteuse , dont elle croise bientôt la face postérieure pour se placer en dehors. En descendant vers l'échancrure ischio-trochantérienne , elle croise les muscles jumeaux , obturateur et carré. Recouverte par le grand fessier , elle ne donne que trois branches dignes d'attention dans cette région , l'une , qui suit la face externe des jumeaux et de l'obturateur interne , pour aller s'anastomoser avec la fessière et la circonflexe antérieure sur le grand trochanter ;

l'autre , qui se contourne sur la tubérosité de l'ischion , pour venir se perdre dans le périnée et les organes sexuels externes ; la troisième , qui , continuant le tronc , descend à la cuisse , entre les muscles grand fessier , biceps et grand adducteur. Si jamais l'une d'elles était assez volumineuse pour que sa lésion pût donner lieu à une hémorrhagie dangereuse , il ne serait pas très difficile de comprimer le tronc à son passage derrière le petit ligament sacro-sciatique , en se comportant comme il a été dit à l'occasion de l'artère honteuse interne au périnée. Chez les personnes grasses , cependant , il ne faudrait pas trop compter sur ce moyen.

c. En sortant de l'excavation , la *honteuse interne* s'applique immédiatement sur le ligament sciatique antérieur , près de son attache à l'épine de l'ischion. Là , elle se voit dans le sommet du triangle que laissent entre eux le bord externe du grand ligament sacro-sciatique et le muscle pyramidal , recouverte par le grand fessier seulement , et de telle sorte que , pendant le relâchement de ce muscle , il est possible de l'oblitérer momentanément. C'est aussi dans cet endroit qu'on la découvrirait assez aisément pour la lier , si l'on ne pouvait saisir au périnée sa branche principale , divisée dans l'opération de la taille , ou de toute autre manière. Rentrée dans le bassin par la petite échancrure ischiatique , elle reste au-devant du repli falciforme du grand ligament qui convertit en trou cette échancrure. Alors , elle appartient au périnée , où nous l'avons vue. Aucune branche remarquable , d'ailleurs , n'est fournie par elle , lors de son passage à travers la région fessière , et les anastomoses qu'elle y contracte sont en général peu importantes. L'ischiatique s'en détache néanmoins quelquefois entre les deux ligaments. J'en ai vu récemment encore un très-bel exemple.

6° Les *veines* , beaucoup plus grosses et plus nombreuses que les artères , puisque chacune de ces dernières est , en général , entourée par deux veines qui lui sont immédiatement collées et assez fortement unies , sont toutes remplies de valvules. Aussi , l'injection , poussée par les troncs contenus dans le bassin , n'y arrive-t-elle que difficilement. Au reste , elles n'ont presque aucun rapport avec les opérations chirurgicales.

7° Comme dans presque tous les autres points du corps , les *lymphatiques* offrent ici deux plans. L'un , sous-cutané ou superficiel , se rend à l'aîne. L'autre accompagne les vaisseaux sanguins , et va gagner le bassin ; d'où il suit que les maladies des téguments et de la couche sous-cutanée déterminent le gonflement des glandes inguinales , tandis que les abcès , les inflammations et autres affections profondes , réagissent plutôt sur les organes contenus dans l'excavation pelvienne. Il faut savoir aussi

qu'on trouve quelquefois un organe autour des principaux vaisseaux , mais que ces ganglions n'étant , ni pour le nombre , ni pour la position.

8° Les *nerfs* , petit nerf interne , se distribuant dans le tronc , ne doivent être notés que parce qu'il convient de les enlever , après l'ampu-

tion de l'articulation , le seul le chirurgien dans cette région entre le muscle pyramidal et le grand fessier , avec l'artère honteuse , quelle il est placé , et dont il est cependant attendu qu'il reste en place , tandis que l'artère se divise et que le muscle grand fessier se divise en deux de la manière suivante , où il arrive , après les muscles jumeaux , obturateur qui passe pour être le siège d'une grande ou névralgie ischiatique , sa distribution expliquerait les violentes douleurs qui caractérisent cette affection. Ses rapports avec le coccyx ou l'ischion , par action momentanément. Aussin pas ressentir un froid , un froid engourdissement plus ou moins toute la longueur du membre , dès qu'on reste quelque temps dans le corps dur , de manière à ce qu'il ne soit obligé de supporter le corps.

9° Le *apophyse* se compose de la tubérosité de l'ischion et des os ischio-pubi.

Le premier de ces os étant incréte repose avantageusement sur les os , et les oblige à glisser l'un sur l'autre. Très-mince dans sa partie supérieure , il peut être percé par une balle ou tout autre instrument piquant , sans permettre l'entrée de ces corps. Comme il est large , mince , et que ses surfaces sont faciles et assez lisses , il est malaisé par d'épaisses callosités. L'ischion lui-même , et son épaisseur , est susceptible de contracter , qui doivent être évités , attendu que sa position le rend très-sensible. Comme c'est de ce os que porte le poids du corps , et qu'il s'incline l'autre par en bas , dans l'articulation , les os ischio-pubi en position favorise le rétrécissement du détroit périméal. On conçoit donc ischio-pubi se porteront l'un

qu'on trouve quelquefois un ou plusieurs ganglions autour des principaux vaisseaux artériels, mais que ces ganglions n'ont rien de constant, ni pour le nombre, ni pour le volume, ni pour la position.

8° Les nerfs fessier, petit ischiatique et honteux interne, se distribuant comme les artères, ne doivent être notés en chirurgie que parce qu'il convient de les éviter quand on lie les vaisseaux, après l'amputation de la cuisse dans l'article.

Le grand sciaticque, le seul qui doive occuper le chirurgien dans cette région, sort du bassin entre le muscle pyramidal et le jumeau supérieur, avec l'artère honteuse, en dehors de laquelle il est placé, et dont il s'écarte en descendant, attendu qu'il reste en dehors de l'ischion, tandis que l'artère se dirige en dedans et que le muscle grand fessier le recouvre jusqu'au-dessous de la gouttière ischio-trochantérienne, où il arrive, après avoir croisé les muscles jumeaux, obturateur et carré. C'est lui qui passe pour être le siège du mal, dans la goutte ou néralgie sciaticque, et son volume, sa distribution expliqueraient très-bien les violentes douleurs qui caractérisent souvent cette affection. Ses rapports sont tels que toute compression établie entre le grand trochanter et le coccyx ou l'ischion, peut suspendre son action momentanément. Aussi ne tarde-t-on pas à ressentir un froid, un fourmillement et un engourdissement plus ou moins prononcés dans toute la longueur du membre correspondant, dès qu'on reste quelque temps assis sur un corps dur, de manière à ce que l'une des fesses seulement soit obligée de supporter le poids du corps.

9° Le squelette se compose de l'os iliaque, de la tubérosité de l'ischion et des ligaments sacro-ischiatiques.

Le premier de ces os étant incliné en bas, sa crête repousse avantageusement les corps vulnérants, et les oblige à glisser sur sa surface externe. Très-mince dans sa partie moyenne, il peut être percé par une balle, une épée, ou tout autre instrument piquant, de manière à permettre l'entrée de ces corps dans le bassin. Comme il est large, mince, mal soutenu, ses fractures sont faciles et assez fréquentes, quoiqu'il soit matelassé par d'épais faisceaux musculaires. L'ischion lui-même, malgré sa force et son épaisseur, est susceptible de solutions de continuité, qui doivent être très-rares, toutefois, attendu que sa position le met à l'abri des violences extérieures. Comme c'est sur les deux os de ce nom que porte le poids du corps dans la station assise et qu'ils s'inclinent l'un vers l'autre par en bas, dans l'ostéomalaxie, chez les enfants rachitiques en particulier, cette position favorise le rétrécissement transversal du détroit périnéal. On conçoit aussi que les deux ischions se porteront l'un vers l'autre,

ou bien que l'un des deux seulement se déjettera en dedans, suivant que la pression sera égale ou inégale, suivant que le ramollissement sera le même ou différent pour tous deux.

L'ischion est réuni au sacrum et au coccyx par le moyen des ligaments sacro-ischiatiques, de telle sorte que l'un, marchant du bord sacré vers l'épine sciatique, divise en deux le trou circonscrit par l'autre, et que celui-ci est étendu du même bord, ou de l'épine iliaque postéro-supérieure à la lèvre interne de la tubérosité de l'ischion. De ces deux ouvertures, la supérieure, plus grande, ovale, laisse passer le muscle pyramidal au milieu, les vaisseaux et nerfs fessiers en haut, le grand et le petit nerfs sciatiques, les vaisseaux du même nom, l'artère, les veines et le nerf honteux internes en bas. A leur sortie du bassin, toutes ces parties se trouvent recouvertes par une toile fibreuse, qui n'est qu'une expansion du bord externe et supérieur du grand ligament sacro-ischiatique, expansion qui se perd bientôt dans le tissu cellulaire, et qui doit fortifier d'une manière toute spéciale la partie postérieure de la grande échancrure sciatique, naturellement plus faible dans cet endroit. C'est, néanmoins, par là que les viscères doivent s'échapper dans l'ischiocele, parce que l'arcade de l'aponévrose pelvienne, qui est complètement remplie en arrière et en bas par le plexus sacré et le muscle pyramidal, ne laisse pas d'autre espace libre. Il n'y a personne qui ne voie maintenant quels doivent être les rapports des parties déplacées dans la hernie ischiatique, de même que le trajet qu'elles sont obligées de parcourir, pour arriver à la marge de l'anus. Après avoir traversé l'échancrure au-dessus ou au-dessous du muscle pyramidal, elles sont enveloppées par le péritoine, le fascia propria, et l'expansion fibreuse dont il vient d'être parlé. Le grand nerf sciatique, le muscle grand fessier et les vaisseaux de ce nom, sont repoussés en arrière ou en dedans. Les vaisseaux et le nerf honteux restent en dehors. La hernie glisse entre le grand fessier et la face postérieure du grand ligament sciatique, de manière à descendre dans l'excavation ischio-rectale, entre le coccyx et l'ischion. Aux enveloppes précédentes, il faudrait ajouter alors une couche qui se détache du ligament sciatique postérieur, pour se porter sur la face superficielle du grand fessier; une seconde lame, formée par la couche sous-cutanée; enfin, la poche tégumentaire. On comprend, au reste, qu'au lieu de venir au périnée, cette tumeur pourrait tout aussi bien, et plus facilement même, cheminer directement par l'échancrure ischio-trochantérienne, pour arriver à la face postérieure de la cuisse; mais, comme le docteur John est le seul qui ait eu l'occasion d'examiner cette maladie sur le cadavre, et comme A. Cooper, qui rapporte

ce fait (1), ne donne pas de détails sur la disposition relative des parties, il convient d'attendre d'autres observations avant d'en parler d'une manière plus étendue.

L'autre ouverture, ou l'inférieure, beaucoup moins grande, est triangulaire et remplie par le muscle obturateur interne, ainsi que par les vaisseaux et le nerf honteux, qui vont se placer sur la face interne de la tubérosité ischiatique, etc. Il faut remarquer que l'épine de l'ischion, sur laquelle se fixe l'un des ligaments, est quelquefois déjetée en dedans, de manière à faire saillie dans le petit bassin, dont elle rétrécit alors plus ou moins l'un des diamètres. Les ligaments sacro-sciatiques formant une grande portion du cercle périnéal, il est évident que les diamètres obliques de ce détroit sont susceptibles d'un certain allongement. On a même lieu de s'étonner que tout le monde ne partage pas l'opinion de M. Murrat à cet égard.

L'articulation de la portion large de l'os coxal avec le sacrum se fait de telle sorte que, dans l'état naturel, toute espèce de mouvement y est impossible. La masse de tissu fibreux jaune qui constitue le ligament sacro-iliaque postérieur, est intimement unie aux surfaces osseuses; mais, pendant la grossesse, toutes les parties fibreuses qui entourent cet article s'imbibent tellement de liquide, que sa mobilité devient assez manifeste chez quelques femmes, aux approches de l'enfantement, pour rendre la progression difficile, dangereuse même. Ce fait, admis par Étinus (2), regardé comme nécessaire par Fernel (3), nié par A. Paré (4), jusqu'au moment où S. Pineau (5) lui en démontra l'existence sur une femme suppliciée huit jours après l'accouchement, débattu avec une sorte d'éclat dans la thèse de Bertin, sous la présidence de Bouvart, est un phénomène non pas constant, comme le prétendent quelques modernes, mais qui se rencontre très-communément, et qui ne constitue pas une maladie, dans tous les cas, ainsi que le voulait Baudelocque. Chaussier (6) et Béclard ont vu cet écartement chez un grand nombre de sujets, et quelquefois porté au point de permettre de placer le pouce entre les pubis. J'en ai recueilli moi-même deux exemples, et je connais une dame qui se trouve dans le même cas à chacune de ses grossesses, dès le cinquième mois. Il est d'ailleurs des animaux, la taupe, le cabiai, par exemple, ainsi qu'une partie de la famille des paresseux, dont le bassin est, pour ainsi dire, obligé de

se décomposer, pour que le part puisse s'effectuer. On peut donc conclure que c'est un phénomène naturel, mais non indispensable dans l'espèce humaine, et que, s'il facilite la parturition dans quelques cas, il est aussi capable de se transformer en une maladie grave. Le ramollissement des symphyses postérieures du bassin est surtout utile lorsque l'accoucheur se trouve dans l'obligation de pratiquer la section pubienne. Autrement, en effet, il serait impossible d'écarter les os, au-delà de quelques lignes, sans décoller ou déchirer l'expansion fibreuse sacro-iliaque antérieure; tandis que son existence permet d'effectuer, sans danger, un écartement d'au moins un pouce en avant.

Au reste, il faut noter que, dans ce cas, comme dans tous ceux où l'inflammation et le pus pénètrent du bassin entre les surfaces articulaires du sacrum et de l'os iliaque, la carie et la nécrose en sont promptement la suite, particularité qui tient, en partie, à ce que le cartilage articulaire est tout entier sur le sacrum, tandis que l'os coxal en est absolument dépourvu au lieu d'en être seulement recouvert d'une lame plus mince comme le disent les auteurs.

Non-seulement, l'articulation qui nous occupe se ramollit et se relâche chez les femmes enceintes, mais la même chose se remarque aussi quelquefois sur des enfants. Ce phénomène constitue alors une maladie grave, dans laquelle on voit le membre abdominal correspondant s'allonger ou se raccourcir de plusieurs pouces, par le glissement d'une des hanches, affection qui, sans être très-commune, n'est pourtant pas non plus très-rare. L'Héritier en a publié une observation curieuse (1) et M. Guersent m'en a fait remarquer deux cas, en 1820, dans son hôpital. Il est inutile de dire que plus d'une fois elle aura été confondue avec la maladie appelée luxation spontanée du fémur.

S'il est vrai que la force des ligaments sacro-iliaques rende difficile la luxation du sacrum sur les os coxaux, ou des os coxaux sur le sacrum, on n'en est pas moins forcé de convenir que la disposition articulaire du premier et ses rapports avec les organes qui lui transmettent le poids du corps, sont extrêmement favorables à ce déplacement. Pris en travers, par derrière et près de sa base, il est de plus en plus large à mesure qu'on se rapproche de sa face antérieure, et forme ainsi un coin qui tend à écarter les os des îles d'avant en arrière, de même qu'il en forme un autre verticalement, tendant à les éloigner de haut en bas; en sorte que, dans les chutes sur les pieds, par exemple, il est très-bien disposé

(1) Médecine éclairée par les Sciences physiques, etc.

(1) *On crural Hernia*, etc., p. 75.

(2) *Tetrab.* 4, serm. 4, cap. 22.

(3) *De procreat.*, lib. 7, cap. 11.

(4) *Liv.* 24, chap. 13.

(5) *Lib.* 2, p. 696, cap. 5, 6, 7.

(6) *Bullet. de la Faculté*, t. 3, p. 24.

pour que le poids qui lui apporte la colonne vertébrale le fasse basculer en avant. Il est donc inexact de dire qu'il résister aussi énergiquement que possible à l'effort qui tend à produire la luxation. On devrait s'étonner au contraire, de ce qu'elle n'a pas lieu souvent. C'est de l'os coxal en devant, peu près disposé de derrière en devant, mais, dans le sens vertical, la science possède un assez grand nombre d'exemples, pour en voir un des plus curieux, observés par Hoin et Chaussier (1). Celui que nous citons M. Richerand (2) ne l'est guère moins. Le sacrum est au total moins disposé que les os coxaux pour résister aux efforts qui tendent à le centrer à la circonférence. Les coxaux, au contraire, résistent plus efficacement que le sacrum aux efforts extérieurs. *Superposition.* En avant, sur le tiers antérieur de la fosse iliaque, on trouve : 1° le psoas, assez épais et peu extensible; 2° la couche graisseuse ou sous-cutanée, assez épaisse, mais très-épaisse, et se renfermant dans une capsule très-volumineuse; 3° le psoas, dense et forte, formant une masse, tout-à-fait en avant, pour le muscle du fémur lat., d'où la possibilité d'abaisser cette espèce d'étoffe fibreuse, par le moyen d'une cellulose souple qui environne le muscle; 4° le même fascia se dédoublant en arrière, au-dessus du grand fessier, pour s'épanouir sur ses deux faces; 5° le muscle fessier, séparé des muscles iliaque et psoas par une espèce triangulaire, que nous retrouvons dans la région de l'aîne; 6° en haut, l'os iliaque, en bas, une petite portion du psoas, l'os coxal encore, et la partie supérieure de l'articulation. *La partie moyenne,* on rencontre : 1° le psoas, plus molle et plus extensible; 2° la couche graisseuse, encore plus épaisse, et beaucoup plus molle en même temps; 3° le fessier, couvert par son feuillet mince de cellulose; 4° sur un même plan, d'avant en arrière, une portion des muscles moyens et inférieurs, les vaisseaux et nerfs du même nom; 5° le muscle pyramidal, le grand et le petit psoas, sortant du bassin, les muscles iliaque, obturateur externe et carré; 6° le psoas plus en arrière, la face postérieure des ligaments sacro-sciatiques, l'origine de l'os iliaque qui s'épanouit sur la face postérieure de toutes ces parties; 7° une portion de l'os iliaque, les échancrures ischiatiques et la partie postérieure de l'articulation coxo-sacrée, du col du fémur et du grand fessier.

(1) *Mém. de l'Acad. de Dijon.*
(2) *Bullet. de la Faculté*, 2^e année, p. 218.

pour que le poids que lui apporte la colonne vertébrale le fasse basculer en avant. Il est donc inexact de dire qu'ici les surfaces sont encadrées de manière à résister aussi énergiquement que possible à l'effort qui tend à produire la luxation. On devrait s'étonner, au contraire, de ce qu'elle n'a pas lieu plus souvent. Celle de l'os coxal est réellement à peu près impossible de derrière en devant; mais, dans le sens vertical, la science en possède un assez grand nombre d'exemples. On peut en voir un des plus curieux, observé par Enaux, Hoin et Chaussier (1). Celui que mentionne M. Richerand (2) ne l'est guère moins.

Le sacrum est au total mieux disposé que les os coxaux pour résister aux efforts qui se font du centre à la circonférence. Les os coxaux, au contraire, résistent plus efficacement que le sacrum aux efforts extérieurs.

Superposition. En avant, sur le tiers antérieur de la fosse iliaque, on trouve : 1° la peau, assez épaisse et peu extensible; 2° la couche graisseuse ou sous-cutanée, assez ordinairement très-épaisse, et ne renfermant que des vaisseaux fort peu volumineux; 3° l'aponévrose, dense et forte, formant une gaine, tout-à-fait en avant, pour le muscle du *fascia lata*, d'où la possibilité d'abcès dans cette espèce d'étui fibreux, par le moyen du tissu cellulaire souple qui environne le muscle; 4° le même fascia se dédoublant en arrière, au-devant du grand fessier, pour s'épanouir sur ses deux faces; 5° le moyen fessier, séparé des muscles iliaque et psoas par un espace triangulaire, que nous reverrons dans la région de l'aîne; 6° en haut, l'os iliaque, en bas, une petite portion du petit fessier, l'os coxal encore, et la partie supérieure de l'articulation.

A la partie moyenne, on rencontre : 1° la peau, plus molle et plus extensible; 2° la couche graisseuse, encore plus épaisse, et beaucoup plus molle en même temps; 3° le grand fessier, couvert par son feuillet mince de tissu cellulaire; 4° sur un même plan, d'avant en arrière, une portion des muscles moyen et petit fessiers, les vaisseaux et nerfs du même nom, le muscle pyramidal, le grand et le petit nerfs sciatiques, sortant du bassin, les muscles jumeau supérieur, obturateur interne, jumeau inférieur, obturateur externe et carré; 5° un peu plus en arrière, la face postérieure des ligaments sacro-sciatiques, l'origine de l'expansion fibreuse qui s'épanouit sur la face postérieure de toutes ces parties; 6° une portion de la fosse iliaque, les échancrures ischiatiques, et la partie postérieure de l'articulation coxo-fémorale, du col du fémur et du grand trochanter.

(1) Mém. de l'Acad. de Dijon.

(2) Bullet. de la Faculté, 2^e année, p. 216.

TITRE II.

DES MEMBRES.

Espèces de cônes irréguliers, les membres, portion essentiellement mobile du corps, forment, avec les sens, les organes principaux de la vie de relation. Généralement velus, leur peau a besoin d'être soigneusement rasée dès qu'ils sont le siège de la moindre plaie. Les rides transversales ou en demi-lune qu'on y observe, avoisinant en général les articulations, servent de guide dans une foule d'opérations. Des sillons, des rainures, des dépressions s'y remarquent aussi en grand nombre. Étant parallèles aux muscles ou aux vaisseaux et aux nerfs, ces derniers objets sont d'un grand secours dans les ligatures d'artères, et indiquent la direction à donner aux incisions que peuvent réclamer les affections de la partie. Il en est de même des reliefs soit osseux, soit charnus, soit fibreux. La couche sous-cutanée s'y présente partout avec les caractères indiqués en parlant du tissu cellulaire en général (p. 9). Aussi sont-ils très-sujets aux inflammations phlegmoneuses et aux inflammations diffuses. Les veines superficielles qu'ils renferment, volumineuses pour la plupart, très-apparentes à l'extérieur, sont presque les seules qu'on ouvre aujourd'hui dans la phlébotomie. Les aponévroses des membres sont les plus complètes et les plus compliquées de l'organisme. Les cloisons ou lamies qui se détachent de leur face interne les transforment en autant d'étuis ou de gaines secondaires qu'il existe de faisceaux charnus. D'ailleurs, tout ce que j'ai dit des enveloppes fibreuses en général, s'y applique particulièrement (p. 11). Il en est de même des muscles, des artères, des veines, des nerfs, des lymphatiques, ainsi que des os et des articulations. Leur grande mobilité en explique les luxations. La raison des fractures dont ils sont si fréquemment le siège se trouve dans leurs rapports avec les agents extérieurs et dans la disposition de leur squelette. Enfin, les usages multipliés auxquels ils sont destinés, et leur texture même, rendent compte des maladies sans nombre qui s'y manifestent et de la quantité d'opérations qu'on y pratique. Se développant par une sorte de végétation, et commençant à poindre dès le quinzième jour de la conception, ils se prêtent à une infinité de vices de conformation, les uns par anomalie de développement, les autres par destruction, par maladie, etc. J'ai vu, avec M. Gasnault, un fœtus, énorme du reste, dont les quatre membres n'avaient que quelques pouces de longueur, quoiqu'ils continssent tous les os de l'état ordinaire. Une petite femme, qui vint à l'hôpital de l'École en 1825, née dans le même état, s'y était maintenue, quoiqu'âgée de

trente ans. J'ai vu un fœtus dont les bras et les cuisses manquaient, quoique les avant-bras et les jambes fussent bien conformés. On connaît toutes les nuances des pieds-bots, des difformités de naissance.

CHAPITRE PREMIER.

MEMBRES THORACIQUES.

Comme appendus à la poitrine et libres le long du tronc, les membres supérieurs ou thoraciques de l'homme, repoussés en dehors par la clavicule, ne se retrouvent nulle part avec cet ensemble de caractères. Leur forme de cône ou de cylindre, le point d'appui que les muscles et l'aponévrose fournissent à leur couche sous-cutanée, font que la compression s'y applique mieux que partout ailleurs, et en dissipe admirablement la plupart des inflammations diffuses. Plus nombreuses, moins longues, communiquant plus souvent avec les profondes, leurs veines superficielles sont à peine garnies de valvules. Libres jusqu'à leur entrée dans l'axillaire, ces canaux n'ayant ni arcades ni anneaux fibreux à franchir comme à la cuisse, rien n'en gêne la circulation ni n'en favorise la dilatation variqueuse. L'acromion, l'épicondyle et le pouce, qui marquent le bord externe des membres supérieurs, la tête humérale, l'épitrachée et le petit doigt, qui en distinguent le bord interne dans l'état de supination, deviennent, les uns antérieurs, les autres postérieurs, dans la pronation, et méritent qu'on en tienne compte dans les fractures et les luxations.

ART. 1^{er}. — De l'épaule.

Outre l'épaule, le bras donne naissance à une seconde région, à l'aisselle, en s'unissant avec la poitrine.

§ 1^{er}. — Région thoraco-humérale, sous-claviculaire ou axillaire.

L'aisselle, région la plus importante du membre supérieur, limitée en haut par la région sus-claviculaire, en bas par le bord libre du grand pectoral et du grand dorsal, en dehors par l'humérus et l'articulation scapulo-humérale, en dedans par la poitrine, représente ainsi une excavation pyramidale, libre par sa base et se continuant avec le cou par sa pointe.

Une gouttière large, superficielle, en déprime la paroi antérieure, et mérite le nom d'*excavation* ou de *dépression sous-clavière*. Plus marquée chez les individus maigres, sa profondeur augmente quand on approche le bras du tronc. Il existe en haut un enfoncement triangulaire, par lequel on pénètre ai-

sément dans l'article. Limité, en dehors, par la tête de l'humérus, en dedans, par l'apophyse coracoïde, et, supérieurement, par la clavicule et l'acromion, ce triangle est le point que MM. de Champesme et Lisfranc ont choisi pour l'entrée du couteau dans la désarticulation du bras. En bas, la gouttière sous-clavière se termine par le *bord antérieur de l'aisselle*, espèce d'arcade arrondie dont la concavité regarde en bas, d'une épaisseur considérable chez les sujets gras, qui est très-mince, au contraire, et presque tranchante, chez les personnes maigres.

A sa base, l'aisselle offre une excavation, le *creux de l'aisselle*, dont la profondeur augmente par l'abaissement du bras. La forme de son entrée est celle d'un triangle, dont la base serait appuyée sur la poitrine. Un bord arrondi comme le précédent, et qui renferme la partie antérieure des muscles grand rond et grand dorsal ou le bord postérieur de l'aisselle, la circonscrit en arrière. En portant le doigt dans le creux axillaire, on peut sentir à travers la peau, quand le sujet n'a pas beaucoup d'embonpoint, les ganglions lymphatiques, la tête de l'humérus, les nerfs du plexus brachial, et quelquefois même les battements de l'artère axillaire.

1^o *Peau*. Les caractères de cette membrane ne sont pas les mêmes dans toute l'étendue de la région. Fine et très-souple en avant, elle est bien plus fine encore en bas. Très-extensible, plus colorée inférieurement qu'ailleurs, couverte de poils qui n'acquièrent jamais une grande longueur, qui sont plus abondants chez l'homme que chez la femme et ne se développent qu'à la puberté, elle renferme ici des follicules en grand nombre et d'un volume assez prononcé, follicules qui sécrètent la matière onctueuse qu'on trouve habituellement dans l'aisselle. Cette matière, en plus ou moins grande quantité, comme on sait, suivant les sujets, répandant quelquefois une odeur très-forte, principalement chez les personnes blondes tirant sur le rouge, est d'autres fois assez âcre pour attaquer le linge, et déterminer l'excoriation de la peau, qu'elle doit simplement lubrifier.

2^o La *couche sous-cutanée* se compose de plusieurs objets; d'abord de graisse et de tissu cellulaire, ensuite de vaisseaux et de nerfs. Ses vésicules adipeuses, très-larges, pouvant acquérir un développement considérable, plus abondantes en avant qu'en bas de la région, peuvent former une couche extrêmement épaisse. En se remplissant, elles écartent les lamelles du tissu cellulaire, qui se rapprochent, au contraire, quand elles se vident. Aussi, chez les individus gras, le tissu cellulaire de l'aisselle paraît-il rare, tandis qu'il représente une lame distincte et assez forte chez ceux qui sont maigres. La face cutanée de cette

laine, simple et filamenteuse, supporte
cellules graisseuses l'autre, lamelleuse,
adhère pas très-fortement à l'aponévrose.
Des vaisseaux, des veines surtout, serpentent
dans ses feuillets, donnant quelquefois l'aspect
des végétaux avec des pronœces sur la
cette aussi dans cette couche que ram
comme égale. Au creux de l'aisselle
tissu cellulaire se confond avec l'aponévrose
et renferme plusieurs ganglions lymphatiques
dans ses aréoles.
Ici on peut faire venir l'aponévrose
laine. En effet, au-dessous du grand pectoral
et du grand dorsal, les feuillets lamelleux se
porte de la manière suivante. Une de ses
mes monte en avant sous forme de sinu
feuille cellulaire, se fixe à la clavicule
pénètre dans le triangle coraco-claviculaire
et gagne ainsi pourtour de l'articulation.
adhère fortement aux fibres charnues,
comme elle est mince, il n'est pas facile
les séparer. Du côté de l'épaule, il est l
jours aisé de ne pas la confondre avec la c
che sous-cutanée. Il importe de distinguer
sables qui se forment en dehors, des fo
qui se rassemblent au-dessous. Les pre
tendent continuellement à se porter ve
peu, et ne sont pas plus dangereux q
membres. Les seconds, au contraire, en
grande tendance à pénétrer dans la r
axillaire. Une autre lame glisse derri
muscle grand pectoral et en tapisse la
postérieure. Plus épaisse et plus forte en d
qu'en dedans, elle ne tarde pas à se cou
tir en tissu cellulaire. La même dispositi
flex pour le grand dorsal, dont le feuillet
térieur est un peu plus fort cependant, a
que nous le verrons dans la région de
paule. La couche qui passe au-devant de
muscle, assez forte aussi, s'aminoré en rem
tant; de façon qu'il n'en reste bientôt p
qu'une lamelle qui va gagner la face po
rière des pectoraux, après avoir tapis
faces libres du sous-scapulaire et du g
dentel. Le tissu cellulaire proprement
paraissant résulter du doublement d
aponévrose, lorsqu'elles passent d'un
de l'aisselle à l'autre, forme un assembl
laine et de filaments qui se continuent
interception jusqu'au bord claviculaire.
des coracoïdiens avec lesquels il contracte
min la plus intime. Se prolongeant, en o
dans la région sus-claviculaire, il fait
commencer l'aisselle avec la région p
toute du cou, par l'espace qui existe ent
trachée, l'angulaire et les muscles du sec
plus de cette région. C'est là ce qui expl
pourquoi la région axillaire est, en quel
orte, le trépas commun de toutes
suppurations environnantes.
La mortification de ce tissu cellulaire, les infl
inflammations septiques ont encore pour inco

lame, inégale et filamenteuse, supporte les cellules graisseuses. L'autre, lamelleuse, lisse, n'adhère pas très-fortement à l'aponévrose. Des vaisseaux, des veines surtout, serpentant dans ses feuillets, donnent quelquefois lieu à des vergetures assez prononcées sur la peau. C'est aussi dans cette couche que rampe la veine céphalique. Au creux de l'aisselle, le tissu cellulaire se confond avec l'aponévrose, et renferme plusieurs ganglions lymphatiques dans ses aréoles.

3° Ici on peut faire venir l'aponévrose du bras. En effet, au-dessous du grand pectoral et du grand dorsal, le *fascia brachialis* se comporte de la manière suivante. Une de ses lames monte en avant sous forme de simple feuillet cellulaire, va se fixer à la clavicule, pénètre dans le triangle *coraco-claviculaire*, et gagne ainsi le pourtour de l'articulation. Elle adhère fortement aux fibres charnues, et, comme elle est mince, il n'est pas facile de l'en séparer. Du côté de l'épaule, il est toujours aisé de ne pas la confondre avec la couche sous-cutanée. Il importe de distinguer les abcès qui se forment en dehors, des foyers qui se rassemblent au-dessous. Les premiers tendent continuellement à se porter vers la peau, et ne sont pas plus dangereux qu'aux membres. Les seconds, au contraire, ont une grande tendance à pénétrer dans la cavité axillaire. Une autre lame glisse derrière le muscle grand pectoral et en tapisse la face postérieure. Plus épaisse et plus forte en dehors qu'en dedans, elle ne tarde pas à se convertir en tissu cellulaire. La même disposition a lieu pour le grand dorsal, dont le feuillet postérieur est un peu plus fort cependant, ainsi que nous le verrons dans la région de l'épaule. La couche qui passe au-devant de ce muscle, assez forte aussi, s'amincit en remontant; de façon qu'il n'en reste bientôt plus qu'une lamelle qui va gagner la face postérieure des pectoraux, après avoir tapissé les faces libres du sous-scapulaire et du grand dentelé. Le tissu cellulaire proprement dit, paraissant résulter du dédoublement de ces aponévroses, lorsqu'elles passent d'un bord de l'aisselle à l'autre, forme un assemblage de lames et de filaments qui se continuent sans interruption jusqu'au bord claviculaire et au bec coracoïdien avec lesquels il contracte l'union la plus intime. Se prolongeant, en outre, dans la région sus-claviculaire, il fait aussi communiquer l'aisselle avec la région postérieure du cou, par l'espace qui existe entre le trapèze, l'angulaire et les muscles du second plan de cette région. C'est là ce qui explique pourquoi la région axillaire est, en quelque sorte, le rendez-vous commun de toutes les suppurations environnantes.

En mortifiant ce tissu cellulaire, les inflammations septiques ont encore pour inconvé-

nient : 1° de laisser un vide difficile à combler autrement que par une compression méthodique sur la dépression sous-clavière; 2° d'être souvent suivies, quand la guérison a lieu, d'un rapprochement, d'une coarctation de toute la cavité qui peut gêner pour toujours les fonctions de tout le membre; 3° de permettre l'introduction et la sortie d'une certaine quantité d'air, au point de faire croire à l'existence d'une communication avec le poumon, ainsi que j'en ai eu un exemple remarquable sous les yeux au mois d'octobre 1832, à la Pitié. Ce phénomène, qui, ainsi que l'indique M. Blandin (1), est quelquefois la suite des plaies un peu profondes et peut être cause d'emphysème, ne dépend point des mouvements du bras, comme cet auteur le présume, mais bien de la dilatation et du resserrement alternatifs de la poitrine, en sorte que M. Gerdy (2), qui semble douter du fait et de l'explication, se trompe doublement sous ce rapport; 4° enfin, de rendre pour long-temps le cours de la lymphe ou du sang et les fonctions nerveuses difficiles dans tout le membre, au point qu'il reste très-sujet à l'œdème, à l'érysipèle, aux abcès, à l'engourdissement, etc., ainsi qu'un de nos confrères de la capitale en offre lui-même un fâcheux exemple depuis plus de quinze ans.

4° *Muscles. a. Le grand pectoral*, séparé de la peau par l'aponévrose, la couche superficielle, quelques vaisseaux et quelques nerfs, repose successivement, de haut en bas, sur le muscle sous-clavier, dont il est éloigné par la couche fibreuse indiquée plus haut et par une lame cellulo-graisseuse plus ou moins épaisse; sur les vaisseaux sous-claviers, et les nerfs du plexus brachial, dont le séparent des branches veineuses, artérielles et nerveuses assez grosses, et surtout une couche très-épaisse de tissu cellulaire; sur le petit pectoral, au-dessous duquel il repose de nouveau, mais d'une manière moins directe, sur les vaisseaux et les nerfs axillaires. Ses fibres convergent de la clavicule et des côtes sur l'humérus; de sorte que, pour arriver aux vaisseaux, il est possible d'en isoler simplement les faisceaux sans le diviser. Le conseil qui en a été donné d'abord par M. Marjolin (3), et d'une manière vague par plusieurs chirurgiens, est maintenant généralement adopté quand il s'agit de lier l'artère axillaire. Pour le suivre, il suffit d'inciser obliquement la peau, la couche superficielle et l'aponévrose de la tête du sternum, jusqu'au-dessous de l'apophyse coracoïde, c'est-à-dire parallèlement à la direction des fibres charnues. Ce procédé est, sans contredit, meilleur que celui qui consiste à faire

(1) *Anat. topograph.*, p. 484.

(2) *Anat. des Formes*, p. 115.

(3) *Dict. de Méd.*, 1^{re} édit., art. *Anévrisme*, etc.

un lambeau semi-lunaire au-devant de la clavicule (1), à plus forte raison que celui dans lequel on coupe transversalement le tendon du grand pectoral (2). Dans ce dernier cas, en effet, même en admettant le succès, les mouvements d'abaissement du bras et les grandes inspirations courent risque d'être troublés. En s'insérant sur la lèvre antérieure de la coulisse bicipitale, le grand pectoral s'oppose à ce que la longue portion du biceps puisse jamais s'échapper en avant. Une rainure plus ou moins complète le sépare du deltoïde, rainure qu'on peut appeler *coraco-deltoïdienne*, plus large en haut qu'en bas, remplie par du tissu cellulaire graisseux, par la veine céphalique, la branche descendante de l'artère acromiale, et qui est aussi traversée, tout près de la clavicule, par la branche transverse de cette même artère. L'apophyse coracoïde se trouve ordinairement à sa partie supérieure, et profondément.

b. Le *petit pectoral*, étendu de l'apophyse coracoïde à la face externe des deuxième, troisième, quatrième et quelquefois de la cinquième côtes, croise presque à angle droit la face postérieure du précédent, dont il est séparé par une couche cellulo-graisseuse assez épaisse, dans laquelle sont logés des vaisseaux d'un certain volume. Sa face postérieure croise les vaisseaux et les nerfs de l'aisselle, de manière qu'on peut arriver à ces organes en pénétrant au-dessus et au-dessous, sans le diviser. Son bord supérieur forme la base d'un triangle qu'on peut nommer *clavi-pectoral*, et dont les autres limites sont représentées par le devant de la clavicule, d'une part, et par le côté du thorax, de l'autre. Le premier de ses bords, mesuré chez un sujet de stature moyenne, le bras étant légèrement écarté du tronc, a cinq pouces. La longueur du second, à partir du bord interne de l'apophyse coracoïde, offre trois pouces et demi. Le troisième, qui vient jusque sur la troisième côte, a trois pouces seulement. On y trouve, de la poitrine vers le bras, du tissu cellulaire lâche, les veines axillaire, thoraciques antérieures et céphalique, les artères axillaire et acromiale, les nerfs du plexus brachial et ses branches thoraciques antérieures.

Au-dessous de ce muscle, le grand pectoral cache un autre triangle, plus large que le précédent; triangle dont le côté inférieur n'existe pas, à proprement parler, puisqu'il serait formé par le bord antérieur de l'aisselle. Ce bord s'étendrait, par conséquent, de l'humérus à la sixième côte. Sa longueur serait d'environ cinq pouces. Le bord externe, formé par l'humérus, a trois pouces et demi, et son côté supérieur, représenté par le petit pecto-

ral, trois pouces seulement. Je l'appellerai *triangle sous-pectoral*. On y voit du tissu cellulaire en grande quantité, et, de dedans en dehors, des ganglions lymphatiques, les veines basilique, axillaire, l'artère enveloppée par les nerfs, une portion du muscle coracobrachial, le tendon des grand dorsal et grand rond, enfin une partie du biceps. Ici, les vaisseaux et les nerfs sont plus rapprochés du bras, tandis que, dans l'espace *clavi-pectoral*, ils sont plus près du thorax. J'ai vu deux fois le tendon du petit pectoral croiser le dos de l'apophyse coracoïde et s'attacher au sommet de la cavité glénoïde. Dans un autre cas, il se fixait sous la voûte acromio-claviculaire. Son bord supérieur, sensiblement plus relevé alors, rehaussait d'un tiers le triangle clavi-pectoral, et fût devenu un obstacle à la ligature de l'artère axillaire.

d. Le *sous-clavier* s'avance plus ou moins dans l'aisselle, suivant que la clavicule s'abaisse ou s'élève, et se trouve recouvert par une lame fibreuse, à laquelle il est uni, à laquelle il donne même naissance si l'on veut. Cette lame s'attache à la clavicule, à l'apophyse coracoïde; se continue avec celle qui sépare le deltoïde du ligament coraco-huméral ou de la capsule articulaire, et, par là, avec l'aponévrose brachiale; se dédouble en quelque sorte pour tapisser ou envelopper les deux faces du muscle petit pectoral ainsi que le tendon commun du coraco-brachial et du biceps; descend au-devant de la veine axillaire, sur laquelle elle semble se confondre, et se continue avec la gaine celluleuse du vaisseau; se prolonge aussi sur l'artère et le paquet nerveux du plexus brachial; puis se perd enfin dans le tissu cellulaire de l'aisselle. Cette aponévrose, assez forte chez certains sujets, surtout au-devant de la veine, se continuant aussi avec celles du cou et de l'ouverture supérieure du thorax, après être passée entre la clavicule et le plexus nerveux ou vasculaire, est une des lames qui gênent le plus, quand on veut isoler l'artère axillaire.

Depuis que j'ai tenté d'en faire ressortir l'importance, en 1825, M. Blandin (1) a indiqué l'aponévrose dont il s'agit sous le nom de *fascia claviculaire*, et M. Gerdy (2) en a décrit la partie inférieure sous celui de *ligament suspenseur de l'aisselle*; mais il est évident qu'elle mérite plutôt celui de *clavi-axillaire* ou de *coraco-claviculaire*, que je lui avais d'abord donné, ou mieux encore celui d'*axillaire* tout simplement, si on veut en embrasser l'ensemble. M. Gerdy a probablement pris une anomalie pour la règle, quand il l'a fait partir de la peau et terminer à l'apophyse coracoïde. Quoiqu'elle fasse une paroi non

(1) Hodgson, *Malad. des Artères*, etc., p. 362.

(2) M. Roux, *Méd. opér.*, etc., t. 2, p. 772.

(1) *Anat. topograph.*, p. 458.

(2) *Anat. des Formes*, p. 369.

interrompue sur le devant du plexus depuis la clavicule jusqu'au bord inférieur du grand pectoral, on aurait tort d'en conclure cependant, avec M. Blandin, qu'elle oppose un grand obstacle aux fusées purulentes de l'aisselle dans l'excavation sous-clavière, à travers la rainure coraco-deltôïdienne ou le tiers supérieur du grand pectoral. Du reste, c'est elle qui résiste quelque temps aux foyers intermusculaires de cette région, et les force assez souvent de glisser au-devant de l'article dans la gaine du deltoïde.

e. Le coraco-huméral et la courte portion du biceps, réunis en partant de l'apophyse coracoïde, s'écartent bientôt; de manière que le biceps passe en avant du grand dorsal, tandis que le coraco-huméral reste derrière. Ce sont eux qui, avec le deltoïde, retiennent surtout l'os du bras contre le scapulum.

f. Le sous-scapulaire, la face antérieure du grand rond et du bord antérieur du grand dorsal, forment la paroi postérieure du creux de l'aisselle. Entre le grand rond et le sous-scapulaire, il existe un espace de plus en plus large; à mesure qu'en approche de l'humérus. Converti en trou à peu près quadrilatère, circonscrit par le bord antérieur du scapulum et le sous-scapulaire en haut, par le grand rond en bas, par la longue portion du triceps en arrière, et par le col de l'humérus en avant, rempli de tissu cellulaire, ce trou permet aux abcès axillaires de fuser à la face postérieure du bras ou de l'épaule. C'est par là que passent l'artère et le nerf deltoïdiens.

g. Enfin, le grand dentelé, qui fixe l'épaule à la poitrine, et semble réunir le bord spinal de l'omoplate à la face postérieure du grand pectoral, cache les intercostaux, et forme la paroi interne de la cavité axillaire.

Il est facile de voir maintenant que tous ces muscles entourent une cavité pyramidale dont le sommet, rempli de tissu cellulaire, se trouve dans la partie postérieure de la région sus-claviculaire. Sa paroi antérieure, comprenant le petit pectoral et les triangles clavi-pectoral et sous-pectoral, est surtout formée par le grand pectoral et l'aponévrose clavi-axillaire. Outre le sous-scapulaire, le grand rond et le grand dorsal, sa paroi postérieure comprend encore, en partie, la face antérieure du coraco-brachial. Le grand dentelé forme presque la totalité de sa paroi interne, complétée par les intercostaux et par les côtes. Ses parois interne et postérieure se réunissent, sous un angle assez aigu, sur le bord postérieur de l'omoplate. Comme cet angle est tout-à-fait fermé, le pus ne peut fuser de l'aisselle dans la région dorsale sans perforer le grand dentelé. Mais il y arrive aisément à l'aide d'un léger détour. En suivant la trainée cellulaire qui sépare le bord supérieur de ce muscle, de l'angulaire du scapulum, il peut

s'épancher entre le trapèze et le rhomboïde, ou glisser sur le devant du rhomboïde pour descendre entre le côté de la poitrine et le grand dentelé, par exemple. Arrêté, refoulé par l'aponévrose, il trouverait un autre chemin pour se porter encore dans ce dernier intervalle, en gagnant l'espace qui sépare l'angle inférieur de l'omoplate de la poitrine, espace que limite le grand dentelé en avant, le rhomboïde en arrière, le grand dorsal et l'aponévrose en bas. Arrivé là, il peut pénétrer aussi, comme par en haut, entre le côté du thorax et les deux muscles larges qui s'attachent au bord postérieur de l'épaule. (Voy. Région dorsale; p. 105.) L'angle qui résulte de la réunion des parois interne et antérieure, plus aigu encore, se prolonge sur le devant du thorax, et n'oppose que de faibles digues au pus ou autres produits morbides qui cherchent à se porter dans ce sens. L'externe, tronqué en haut, renferme une partie du coraco-brachial, l'humérus et la partie interne de l'articulation scapulo-humérale. C'est la disposition anatomique de ce côté qui permet d'y comprimer l'artère axillaire et aux abcès de l'article de s'épancher dans l'aisselle.

5° Artères. a. L'axillaire, tronc principal de cette région, donne naissance à toutes les branches qu'on y rencontre. Continuation de la sous-clavière, elle conserve ce nom depuis la clavicule jusqu'au niveau du bord postérieur de l'aisselle, et ne doit pas le porter au cou. Oblique de haut en bas et de dedans en dehors, elle est de moins en moins volumineuse, à mesure qu'elle descend. En haut, elle est plus rapprochée du thorax. En bas, au contraire, elle est plus près du bras. Aussi les blessures du creux de l'aisselle la menacent-elles d'autant moins, qu'elles ont lieu plus près de la poitrine; tandis que supérieurement on l'éviterait plus sûrement en se rapprochant du membre. En dedans se trouvent la veine et ses branches principales, des glandes lymphatiques, du tissu cellulaire, le grand dentelé; en dehors, les nerfs, le muscle sous-scapulaire, le tendon du grand dorsal, l'articulation et l'humérus; en avant, encore les nerfs, des veines, des ganglions lymphatiques, des couches fibro-cellulaires, les muscles sous-clavier, pectoraux, coraco-brachial, leur aponévrose et les téguments; en arrière, quelques branches nerveuses, beaucoup de tissu cellulaire, les muscles sous-scapulaire, grand rond et grand dorsal. Pour rendre ces rapports susceptibles d'applications véritablement pratiques, je crois devoir diviser l'artère axillaire en trois portions, ainsi que l'a déjà fait le docteur Harrison (1).

Triangle clavi-pectoral. Dans la première

(1) *Surgical Anatomy of the Arteries*, vol. 1, p. 157.

portion, qui s'étend de la clavicule au bord supérieur du petit pectoral, la veine, étant en dedans et sur un plan antérieur, recouvre ordinairement assez l'artère pendant la vie pour qu'il soit indispensable de la repousser dans l'opération de l'anévrisme. Derrière la veine, cette artère appuie sur le premier muscle intercostal, la seconde côte, et ne repose sur la première portion du grand dentelé que par le moyen du tissu cellulaire. En dehors, elle est côtoyée par la branche inférieure du plexus brachial, qui se place de plus en plus en avant. Tous les autres nerfs restent en arrière et à sa partie externe. Plus en dehors encore, se voient le tissu cellulaire du sommet de l'aisselle, puis la voûte coracoïdienne. En arrière, elle repose, en sortant de la région sus-claviculaire, sur la première côte, un peu sur la seconde, après quoi sa face postérieure est libre dans le tissu cellulaire et se place au-devant des nerfs. Enfin, considérée en avant, elle est enfoncée entre la veine et le cordon nerveux résultant de l'union du premier dorsal et du septième cervical; de telle sorte que ces deux organes la cachent tout-à-fait en bas, tandis qu'en haut on la voit quelquefois assez distinctement entre eux, sans les écarter. Le muscle sous-clavier, en la croisant, descend sur elle l'espace d'un demi-pouce environ, au-dessous de la clavicule. Un peu plus bas, elle est ordinairement croisée très-obliquement par un nerf thoracique antérieur, qui se porte entre les deux muscles pectoraux, et qu'il serait facile de blesser ou de comprendre dans le fil, en faisant la ligature de l'artère. Au-devant, se trouvent quelques lames cellulaires denses, puis l'aponévrose axillaire. Après ce feuillet fibreux, viennent une couche cellulo-graisseuse plus ou moins épaisse, le grand pectoral, l'aponévrose et la couche sous-cutanée. Divisant le triangle *clavi-pectoral* en deux parties à peu près égales, sa direction suit celle du commencement de la rainure coraco-deltoidienne; de manière qu'en incisant sur cette rainure, on tombe avec une certitude presque mathématique sur l'artère.

Pour la lier dans l'espace dont il vient d'être question, l'incision, indiquée à l'occasion du grand pectoral, étant faite et le membre rapproché du tronc afin de relâcher les fibres charnues, il convient d'écarter les lèvres de la plaie. Alors se présente la couche cellulo-graisseuse renfermant plusieurs branches artérielles, veineuses et nerveuses, puis le bord supérieur du petit pectoral, que l'aponévrose clavi-axillaire étale du côté de la clavicule et qu'il est facile d'abaisser. Située entre la veine et le premier nerf en venant du thorax vers l'épaule, on saisira toujours l'artère sans de grandes difficultés, en prenant la précaution de faire pénétrer la sonde sur le côté externe de la veine, qu'on repousse en dedans. La liga-

ture ne doit pas être placée trop près du muscle sous-clavier, à cause de la veine céphalique et du nerf thoracique. On ne doit pas non plus l'appliquer trop près du petit pectoral, parce que c'est là que se trouve ordinairement l'origine des artères acromiale et thoracique antérieure.

Sous le petit pectoral. La seconde portion de l'artère axillaire est cachée par le petit pectoral. Les nerfs, qui étaient tous à sa partie externe, antérieure et postérieure, envoient en avant et en arrière deux cordons qui la croisent très-obliquement, pour se réunir sur sa partie interne, où ils forment le médian. Ainsi le plexus lui forme là une véritable gaine nerveuse, et la veine n'est plus immédiatement appliquée sur elle. Déjà plus rapprochée du bras que de la poitrine, elle correspond, en avant et en dehors, au biceps et aux pectoraux, en arrière, au sous-scapulaire, et, d'une manière éloignée, au grand dentelé en dedans. Jamais on ne doit tenter d'en faire la ligature dans cette portion. Les rapports qui viennent d'être indiqués suffisent pour faire pressentir les dangers qui suivraient une semblable opération. Pour la comprimer, c'est sur la tête de l'humérus que la pression devrait être exercée; mais la chose n'est rigoureusement possible que chez les sujets maigres. S'il était absolument nécessaire de suspendre la circulation dans le membre, il vaudrait mieux établir la compression derrière la clavicule. On pourrait encore, comme le remarque Camper, appliquer les moyens compressifs en avant, au travers du muscle grand pectoral, sur la deuxième côte. Ce dernier procédé cependant est difficile et peu sûr.

Triangle sous-pectoral. Enfin, la troisième portion se voit dans le triangle *sous-pectoral*, où cette artère a, sur son côté radial, une racine du médian et le nerf musculo cutané. Sur son côté cubital, se voient la racine postérieure du médian, le cutané interne et les cubital. En dehors et en arrière, se trouvent le radial et l'axillaire ou circonflexe. La veine est ici dans les mêmes rapports que dans la portion précédente. Recouverte par le grand pectoral, l'artère axillaire repose, en arrière, sur le tendon du sous-scapulaire ou du grand dorsal, et sur l'humérus où on peut la comprimer assez facilement. L'aponévrose, le tissu cellulaire et les téguments remontent assez chez les individus maigres, pour la recouvrir en dedans. Dans ce tiers de sa longueur, elle peut être liée de deux manières différentes. D'abord, en incisant parallèlement à sa direction dans l'intervalle des deux bords du creux de l'aisselle, comme l'a fait M. Maunoir. Ensuite, en la découvrant au-devant du grand pectoral, perpendiculairement à sa direction, comme le veulent Desault, M. Roux et Delpech. Dans les deux cas, on doit s'attendre à rencontrer une gaine assez forte, qui renferme

en même temps l'artère, la veine et les nerfs. L'artère se situe du tronc, chez les sujets, assez près du muscle sous-clavier comme elle est le plus souvent très-près du petit pectoral, il vaut mieux qu'elle soit en avant de la clavicule. Elle se situe en même temps les téguments antérieurs. Dans ce cas, elle est très-près de l'acromiale se porte directement vers le petit pectoral, pour se bifurquer en l'artère céphalique, sous le sommet de la veine céphalique, et sous le plexus coracoïde. L'une des branches de l'artère passe sur la face dorsale de l'apophyse coracoïde. L'autre se perd dans le deltoïde et se perd dans le deltoïde. Ce rameau, dont le volume est parfois égal à celui d'une plume de corbeau, se trouve dans l'apophyse coracoïde. L'autre branche glisse dans la rainure coraco-deltoidienne, reste d'abord en dedans de la veine céphalique, passe ensuite sous le pectoral, se place à son côté externe, et finit par se trouver en avant; ce qu'il ne faut pas oublier, si l'on se décide à pratiquer la phlébotomie.

Les thoriques antérieures naissent : supérieures, dans le triangle *clavi-pectoral*, quelquefois même de l'acromiale; l'inférieure de la portion moyenne de l'axillaire, sous le petit pectoral. Leurs branches se distribuent principalement aux muscles pectoraux. S'entre-croisant diversement dans les couches cellulaires qui les séparent, elles donnent beaucoup dans la ligature de l'artère axillaire.

La mammaire externe, née vis-à-vis du bord inférieur du petit pectoral, descend sur le côté du thorax, entre le grand pectoral et le grand dentelé, pour se perdre dans les téguments. C'est elle qu'on ouvre le plus ordinairement lorsqu'on va chercher quelque tumeur dans la cavité de l'aisselle, des ganglions axillaires, par exemple. En outre, elle donne encore quelques autres branches qui vont se perdre dans les muscles grand dorsal et grand pectoral. La mammaire commune, ou sous-scapulaire, naît au niveau du bord antérieur du muscle sous-clavier, et descend derrière le pectoral, se bifurque bientôt. Etant la plus grosse des artères de l'aisselle, on doit lier cette dernière au-dessous ou au-dessus. Son volume est en effet plus gros que le postérieur, et se ramifie dans la direction primitive, et se ramifie pour se porter dans la région postérieure de l'épaule, où nous le reverrons, ainsi que le précédent.

en même temps l'artère, la veine et les nerfs.

b. L'*acromiale* se sépare du tronc, chez certains sujets, assez près du muscle sous-clavier; mais comme elle est le plus souvent très-rapprochée du petit pectoral, il vaut mieux, règle générale, appliquer la ligature plus haut que plus bas au-devant de la clavicule. Quelquefois elle fournit en même temps les thoraciques antérieures. Dans ce cas, elle est beaucoup plus volumineuse d'abord. Du reste, sa portion acromiale se porte directement au-devant du petit pectoral, pour se bifurquer derrière la veine céphalique, sous le sommet de l'apophyse coracoïde. L'une des branches qui en résultent passe sur la face dorsale de la saillie osseuse, et va se perdre dans le deltoïde. Ce rameau, dont le volume est parfois égal à celui d'une plume de corbeau, se trouve nécessairement divisé dans l'amputation du bras par le procédé de MM. Champesmes et Lisfranc. L'autre branche glisse dans la rainure coraco-deltoïdienne, reste d'abord en dedans de la veine céphalique, passe ensuite sous ce vaisseau, se place à son côté externe, et finit par se trouver en avant; ce qu'il ne faudrait pas oublier, si l'on se décidait à pratiquer ici la phlébotomie.

c. Les *thoraciques antérieures* naissent : les supérieures, dans le triangle *clavi-pectoral*, et quelquefois même de l'*acromiale*; l'inférieure, de la portion moyenne de l'axillaire, sous le muscle petit pectoral. Leurs branches se distribuent principalement aux muscles pectoraux. S'entre-croisant diversement dans les couches celluluses qui les séparent, elles gênent beaucoup dans la ligature de l'artère axillaire.

d. La *mammaire externe*, née vis-à-vis du bord inférieur du petit pectoral, descend sur le côté du thorax, entre le grand pectoral et le grand dentelé, pour se perdre dans les téguments. C'est elle qu'on ouvre le plus ordinairement lorsqu'on va chercher quelque tumeur dans la cavité de l'aisselle, des ganglions squirrheux, par exemple. En outre, elle donne en dehors quelques autres branches qui vont se perdre dans les muscles grand dorsal et grand rond.

e. La *scapulaire commune*, ou *sous-scapulaire*, se trouve au niveau du bord antérieur du muscle du même nom, et descend derrière les nerfs, au-devant de la côte de l'omoplate, où elle se bifurque bientôt. Étant la plus grosse branche de l'axillaire, on doit lier cette dernière au-dessus ou assez loin au-dessous. Son rameau antérieur, moins gros que le postérieur, en continue la direction primitive, et se ramifie dans les muscles du bord postérieur de la région. Le postérieur, ou *circonflexe*, se recourbe pour se porter dans la région postérieure de l'épaule, où nous le reverrons, ainsi que le précédent.

f. Les artères *circonflexes* naissent souvent

par un même tronc, très-près de la sous-scapulaire, dont elles ne sont quelquefois qu'une branche. Dans tous les cas, la *circonflexe postérieure* passe immédiatement derrière l'épaule, par l'ouverture quadrangulaire que présente la paroi postérieure de l'aisselle, sous la tête de l'humérus. L'*antérieure*, plus petite que l'autre, est placée derrière le nerf musculo-cutané, les muscles coraco-huméral, biceps et deltoïde. Appliquée sur l'os, elle se divise à la rainure bicipitale. Avec la postérieure, elle forme un cercle artériel autour du col de l'humérus, cercle qui peut être déchiré dans les fractures de cette partie : d'où résultent les larges ecchymoses qui se manifestent alors assez souvent.

L'origine, le volume, le nombre et la distribution de toutes ces branches, sont susceptibles de variétés infinies. Le tronc de l'axillaire en offre lui-même beaucoup. Je l'ai vu divisé en deux branches, l'une postérieure, plus volumineuse, donnant la brachiale proprement dite, l'autre antérieure, plus petite, formée par la radiale prolongée jusque dans l'aisselle. La division se continuait jusque sous le muscle sous-clavier.

6°. *Veines*. Pouvant être divisée, comme l'artère, en trois portions, la veine axillaire est très-grosse et placée d'abord, en dedans, sur le bord de la première côte, le premier muscle intercostal, la seconde côte et le triangle supérieur du grand dentelé; en dehors et en arrière, sur l'artère axillaire, à laquelle elle adhère au moyen de lamelles celluluses assez serrées. En devant, elle reçoit une lame de l'aponévrose coraco-claviculaire qui fortifie sa tunique externe. Elle est ensuite croisée par le nerf thoracique antérieur et les artères du même nom; puis elle est recouverte par la couche cellulo-graisseuse sous-musculaire, etc. En se gonflant lors de l'expiration, elle cache tout-à-fait l'artère, et fait qu'il y aurait peut-être quelque avantage à faire ici l'application de l'idée de M. Lizars, c'est-à-dire à suspendre la circulation veineuse au-dessous de l'aisselle par la compression du membre, pendant l'opération de l'anévrisme.

Derrière le petit pectoral, la veine axillaire, croisée par les branches de l'artère thoracique inférieure, repose moins immédiatement sur la face interne de l'artère principale : les deux racines du nerf médian l'en séparent. Sa portion encore inférieure, en dedans de l'artère, se place aussi en avant. Les nerfs médian, cutané interne et cubital, leur sont interposés. Antérieurement, elle est croisée par l'artère mammaire externe, les branches du deuxième et du troisième nerf intercostal, et quelques autres filets. Tout le plexus brachial est, par conséquent, placé derrière et en dehors. C'est ordinairement dans le triangle *sous-pectoral* qu'elle reçoit la veine basilique, dont le volume égale quelquefois le sien propre, les collatérales des

artères sous-scapulaires, circonflexes, et, chez certains sujets, la mammaire externe. Cette dernière et la basilique s'y abouchent par sa partie interne et antérieure. Les autres, au contraire, y pénètrent et s'y rendent par sa partie externe ou postérieure. Leurs troncs se voient dans l'intervalle des nerfs, et toutes constituent dans ce point un plexus très-compiqué qui devient fort embarrassant quand il s'agit d'isoler l'artère. Chez quelques sujets, elles restent séparées jusqu'au petit pectoral; mais cela est rare, et c'est habituellement sous ce muscle que les veines mammaire externe et thoraciques inférieures s'ouvrent dans l'une d'elles. Dans le tiers supérieur, l'axillaire reçoit des veinules dont le nombre varie beaucoup, mais constamment la thoracique supérieure ainsi que l'acromiale.

Quoique la veine *céphalique* appartienne à l'épaule, son importance chirurgicale exige que nous l'examinions avec quelques détails ici. Elle est d'ailleurs la seule branche superficielle qui mérite quelque attention. Logée dans la rainure qui sépare les muscles deltoïde et grand pectoral, elle est plus ou moins profondément située, suivant qu'ils sont plus ou moins complètement isolés. Quand la rainure est peu marquée, la veine est très-superficielle. Elle est profonde, au contraire, si la rainure est distincte jusqu'à l'os. Enveloppée de lamelles celluleuses et de vésicules adipeuses, en pénétrant sous la clavicule, elle passe en dedans de l'apophyse coracoïde, devant l'origine des muscles biceps, coraco-brachial et petit pectoral, croise obliquement les nerfs du plexus brachial et l'artère axillaire, pour tomber dans la veine, sur son côté externe et antérieur, tout près du muscle sous-clavier. Dans ce trajet, elle croise aussi l'artère acromiale, de telle sorte que celle-ci forme un demi-tour de spirale sur la veine, en passant par derrière.

Le nombre considérable de veines qu'on trouve dans l'aisselle, en rend les opérations très-dangereuses sous deux points de vue différents. D'abord par la phlébite, que leur blessure amène si facilement, ensuite parce que plusieurs d'entre elles étant maintenues en place par des lames solides (1), leur ouverture permet à l'air d'y pénétrer et de se porter rapidement jusqu'au cœur (2).

7° Les *lymphatiques* sont très-nombreux dans cette région. Tous ceux du membre thoracique s'y rendent, ainsi que ceux de l'extérieur de la poitrine, et une partie de ceux de la partie postérieure du cou. On y trouve une quantité considérable de ganglions, dont les uns forment une espèce de chaîne autour des vaisseaux, et dont les autres sont distribués en deux séries. Il en est qui constituent une

couche placée entre la paroi antérieure de l'aisselle et le plexus vasculaire et nerveux. Le plan postérieur repose entre ce même plexus et la paroi postérieure de la cavité sous-claviculaire. Ils occupent encore plus particulièrement l'espace qui sépare les vaisseaux et les nerfs du grand dentelé. Cette circonstance est fort avantageuse. En effet, quand leur extirpation devient nécessaire, en se rappelant une telle disposition anatomique, on ne sera pas si facilement arrêté par la profondeur à laquelle ils peuvent être placés. Il y a d'ailleurs un moyen simple de s'assurer s'il est prudent d'en essayer l'ablation. Ce moyen consiste à écarter le bras du tronc. Si les tumeurs restent appliquées sur le thorax, ou ne suivent pas le membre dans son mouvement, il est certain qu'elles n'ont pas de rapport intime avec les vaisseaux et les nerfs.

On sait avec quelle facilité ces ganglions s'engorgent et se gonflent dans les maladies du sein chez les femmes, de toute la poitrine chez les deux sexes, et surtout dans celles du membre supérieur. Ils suffisent ainsi souvent pour faire découvrir une affection dans des lieux où on la soupçonnait à peine. C'est particulièrement dans les suppurations et les inflammations virulentes que les glandes de l'aisselle se tuméfient avec une grande rapidité. C'est à cette occasion aussi que la suppuration envahit quelquefois avec une promptitude effrayante le tissu cellulaire lâche et abondant qui les entoure. De là de vastes abcès qui se propagent dans les régions voisines, par l'intermédiaire des traînées cellulaires. En se gonflant, ils déterminent très-fréquemment l'infiltration du membre. Est-ce le simple résultat des difficultés qu'éprouve la lymphe pour passer dans les organes qui doivent la recevoir? Est-ce un effet de la pression exercée sur les vaisseaux sanguins, les veines, par exemple? Le premier cas me paraît être le plus fréquent. Le second n'est pas non plus très-rare. Leur tuméfaction, arrêtée par le thorax, les porte en général du côté du plexus. Aussi les tumeurs qui en résultent ont-elles plusieurs fois donné l'idée d'anévrysmes qui n'existaient pas. Quoiqu'elles puissent se prolonger alors jusque sous la clavicule par en haut, écarter les muscles pectoraux en avant, et l'épaule en dehors, refouler le grand dorsal en arrière, et envoyer des prolongements par tous les espaces cellulaires indiqués plus haut. L'extirpation en est ordinairement possible, cependant, à cause de leur point de départ, qui permet aux nerfs et aux vaisseaux d'en fuir la face externe. Recevant une artériole et une veinule par leur côté supérieur externe, c'est dans ce sens qu'il faut en lier le pédicule lorsqu'on les enlève. La veine axillaire, en étant plus rapprochée que l'artère, est aussi plus exposée aux coups du bistouri dans les

(1) Bérard, *Arch.*, p. 172-175.

(2) Clemot, *Lancette franç.*, t. 4, p. 95.

opérations. Une fois ouverte, comme il est arrivé à M. Roux, en ma présence, à l'hôpital de la Faculté, en 1825, son siège sur un plan plus antérieur exigerait que le tamponnement en fût fait d'arrière en avant. Leurs rapports avec le paquet vasculaire et nerveux font qu'en disséquant les masses morbides de l'aisselle, du thorax vers le bras, de bas en haut et de derrière en devant, on ne court presque aucun risque, et que leur face antérieure peut être détachée avec les doigts ou le manche du scalpel à son entrée sous la clavicule. J'en ai enlevé une du volume d'une tête d'enfant, en 1828, d'après ce précepte, sans aucune hémorrhagie. Toutefois, chez trois individus morts à l'hôpital de Perfectionnement, l'un en 1824, les deux autres en 1825, les vaisseaux étaient tellement enveloppés dans la tumeur qu'il eût été impossible de les ménager; mais les dégénérescences fongueuse, hématoïde, de l'un, colloïde des deux autres, avaient acquis des dimensions extrêmes, et ne semblaient pas avoir leur point de départ dans les ganglions lymphatiques.

8° *Nerfs.* Le plexus brachial les fournit presque tous. Dans le triangle *clavi-pectoral*, ses cordons sont réunis en un faisceau placé en arrière et en dehors de l'artère. Libre sous la clavicule et vers le sommet le l'aisselle, il correspond, en avant, à la rainure coraco-deltoidienne, et n'est conséquemment séparé de la peau que par de la graisse, du tissu cellulaire, et la branche transverse de l'artère acromiale, la veine céphalique étant plus en dedans. Ces rapports n'empêchent pas qu'il ne soit situé très-profondément; mais ils permettent de l'atteindre sans diviser les muscles. Un instrument piquant, porté perpendiculairement à l'axe du tronc, sur le bord interne de l'apophyse coracoïde, dans l'angle rentrant qui existe entre la clavicule et cette éminence, tomberait directement sur lui et n'exposerait presque pas l'artère. En passant sous le petit pectoral, ce plexus se décompose. Il s'en détache alors deux branches qui, passant au-dessous et au-devant de l'artère axillaire, s'unissent entre ce vaisseau et la veine du même nom, pour former le nerf médian.

Dans l'espace *sous-pectoral*, tous les nerfs du bras sont ordinairement isolés. *a.* Le médian reste en dedans. Se trouvant quelquefois en avant, lorsqu'il entre dans la région brachiale, il serait facile de le renverser en arrière, si on cherchait à lier l'artère près du petit pectoral, et de le repousser en avant, au contraire, si on agissait près du bord antérieur de la région. La veine ou les veines sont appliquées sur son côté interne. *b.* Le *musculo-cutané*, qui se continue avec la racine antérieure du médian, gagnant la face postérieure du muscle coraco-huméral, qu'il traverse, n'a que des rapports très-éloignés

avec l'artère. *c.* Le *circonflexe* se sépare du plexus, en arrière, un peu plus haut que le bord inférieur du muscle sous-scapulaire, sur lequel il se contourne pour passer sous le col huméral. Ses rapports avec l'os sont tels que, dans les fractures, il peut être déchiré et donner lieu à des accidents graves. Dans les luxations en bas, la tête de l'humérus le comprime aussi presque nécessairement. *d.* Le *radial* ou *musculo-spiral* se détache au niveau du circonflexe, et souvent ces deux cordons ne forment d'abord qu'un seul tronc. Placé tout-à-fait en arrière, il descend en se contournant sur la face interne de l'humérus. S'engageant entre les portions interne et postérieure du triceps, il peut également être tiraillé, déchiré dans les fractures, et comprimé dans les luxations en dedans. Il n'a pas non plus de rapports immédiats avec l'artère. *e.* En dedans et en avant se voit le *cutané interne*, qui, placé entre la veine et l'artère, est quelquefois assez volumineux pour que quelques personnes l'aient pris pour le médian, en cherchant l'artère axillaire. *f.* Le *cubital*, plus en dedans et en arrière, est aussi recouvert par les veines. Son volume est égal à celui du médian, dont on le distingue par sa position, et parce qu'en s'éloignant de son origine, il s'éloigne aussi de l'artère en se portant en arrière. *g.* Les *thoraciques* varient pour le nombre. On en distingue deux principaux. Le premier, sorti du plexus dans le haut de l'espace *clavi-pectoral*, marche obliquement en avant, en bas et en dedans, donne plusieurs filets à la couche cellulo-graisseuse, et se termine par un petit nombre de ramuscules dans le grand pectoral. Passant près de sa racine, sur le devant des vaisseaux, il peut nuire dans la ligature de l'artère. Pour l'éviter, il faut avoir soin de le repousser en haut et vers le sternum. C'est, d'ailleurs, entre lui et l'artère acromiale que le fil doit être appliqué sur l'axillaire. Près de son origine encore, il est croisé, à son tour, par la terminaison de la veine céphalique. Le second naît un peu plus bas, et passe derrière l'artère, puis entre elle et la veine, pour se porter sous le bord inférieur du petit pectoral, et se perdre à la face postérieure du grand. En passant autour du tronc artériel, ce nerf lui est quelquefois si fortement uni, qu'il est assez difficile de l'en séparer. C'est une disposition utile à se rappeler quand on fait la ligature du vaisseau. *h.* Les *sous-scapulaires* sont en nombre plus variable encore que les thoraciques. Se portant tous en arrière dans le tissu cellulaire, et se terminant dans le muscle qui porte leur nom, ils n'offrent aucune considération chirurgicale importante à établir. Seulement ils peuvent être comprimés, comme les autres, dans les luxations en dedans, ou par les tumeurs qui se forment dans le creux de l'aisselle. *i.* En arrière et en

dedans, se remarque le nerf *thoracique postérieur*, qui vient de la région sus-claviculaire et reste appliqué sur la face axillaire du grand dentelé, auquel il se distribue. Si son action était anéantie, la blessure pourrait troubler fortement les phénomènes mécaniques de la respiration, puisqu'il est le seul qui fournisse au grand dentelé, et que M. Ch. Bell l'appelle nerf respirateur externe inférieur. Le raisonnement indique qu'alors le bord postérieur de l'épaule ferait plus de saillie en arrière et en haut que de coutume, et que le scapulum ne pourrait plus être immédiatement appliqué sur le côté du thorax. Un homme âgé de vingt-six ans, fort et bien constitué, étant dans cet état depuis six mois pour être tombé le creux de l'aisselle sur l'angle d'une commode, a fini par guérir sous l'influence des vésicatoires volants qui ont été promenés tout autour de l'épaule et du thorax. *j.* Les *rameaux intercostaux* de l'aisselle, sortant de la poitrine, placés au-dessous de la seconde et de la troisième côte, au-devant des dentelures correspondantes du grand dentelé, se ramifient dans le tissu cellulaire, dans les ganglions lymphatiques, autour de la veine basilique et dans la peau. Ce sont eux qu'on blesse le plus fréquemment en extirpant les glandes devenues squirrheuses à la suite de cancers au sein. Ce sont eux aussi peut-être qui permettent d'expliquer le sentiment d'angoisse, de constriction, l'espèce de respiration suspirieuse qu'accusent quelquefois les malades dans ces sortes d'affections.

Remarques. Il est facile de concevoir maintenant toutes les formes d'inflammations et d'abcès du creux de l'aisselle. Sous la peau, le foyer reste tuberculeux ou en plaques et superficiel, parce que les tissus sont filamenteux et qu'il trouve moins de résistance vers l'extérieur que profondément. Près de l'aponévrose il gagne plutôt en largeur, parce qu'il occupe une couche lamelleuse, et que le fascia l'arrête d'un côté pendant que la couche sous-cutanée lui résiste de l'autre. La grande quantité de tissu cellulaire qui se trouve au-delà de l'aponévrose explique la rapidité et l'étendue des dépôts profonds de l'aisselle. La portion inférieure de l'aponévrose clavi axillaire, s'épanouissant sur la peau entre le grand dorsal et le grand pectoral, fait que ces abcès viennent souvent proéminer un peu plus bas sur le côté de la poitrine. Sa portion supérieure les forcerait plutôt à suivre les vaisseaux et les nerfs, à passer dans la région sus-claviculaire et jusque dans la poitrine, ainsi que j'en possède actuellement plusieurs exemples (1); de même que sa raréfaction en dedans leur permet assez facilement de se faire jour au-dessus du petit pectoral et dans la dé-

pression sous-clavière, comme je l'ai déjà vu trois fois d'une manière bien évidente. Entouré de muscles ou de fascias plus ou moins épais, de tels foyers causent d'énormes dégâts avant de se montrer au dehors, d'avoir une fluctuation évidente, et tendent à s'échapper par toutes les voies cellulaires mentionnées jusqu'ici autant qu'à perforer la peau; d'où la nécessité de les ouvrir de bonne heure et très-largement. Les ganglions, étant presque tous situés entre les aponévroses, n'en font guère naître que de cette espèce. Aussi les abcès, suite de piqûres anatomiques, sont-ils extrêmement dangereux.

9° Le *squelette* de la région axillaire appartient en entier à l'épaule et ne doit pas nous arrêter en ce moment, excepté dans sa portion thoracique ou costale.

Les côtes ne présentent rien de bien remarquable ici que nous n'ayons vu dans la région costale du thorax. La deuxième seulement, à cause du peu d'inclinaison de sa face externe et de sa position plus superficielle, mérite quelque attention. C'est sur elle, en effet, que John Bell conseille de comprimer l'artère axillaire plutôt que derrière la clavicule. Nous avons déjà dit que ce précepte ne doit pas être suivi. Les autres ne peuvent être que très-rarement fracturées, à raison de l'épaisseur et de la solidité des parties qui les recouvrent. Néanmoins, cela ne doit s'entendre que des fractures directes, car celles qui dépendent d'une pression sur le sternum, etc., peuvent y avoir lieu comme dans les autres régions. Cet accident y est même plus dangereux que partout ailleurs, à cause des organes contenus dans l'aisselle. Les exostoses qu'on y remarque ont cela de particulier que, réagissant contre le plexus et les vaisseaux axillaires, elles peuvent faire naître l'idée d'un anévrisme, donner lieu à de nombreuses erreurs de diagnostic et troubler plus ou moins les fonctions du membre correspondant. Dans l'exemple qu'en rapporte M. Mayo (1), la tumeur avait son siège sur la première ou la deuxième côte, et il en était résulté une oblitération de l'artère axillaire en même temps que des battements très-forts dans la sous-clavière.

Superposition. D'avant en arrière, on rencontre dans la région que nous venons d'examiner : 1° la peau; 2° la couche superficielle renfermant quelques fibres du peaucier, des veinules et de la graisse; 3° le prolongement mince de l'aponévrose, ou le feuillet cellulaire qui recouvre les muscles; 4° les muscles grand et petit pectoral, le deltoïde, une couche cellulo-graisseuse inter-musculaire; 5° les muscles biceps, coraco-huméral et sous-clavier, l'aponévrose coraco-claviculaire, beaucoup de

(1) *Dict. de Méd.*, 2^e édit., t. 2, article *Aisselle*.

(1) *Lond. med. and surg. Journal*, july 1831.

du tissu cellulaire et des ganglions lymphatiques; 6° les nerfs et les vaisseaux; 7° du tissu cellulaire creux; puis le muscle sous-scapulaire en dedans, et le grand dentelé en dedans. De la base au sommet, nous trouvons : 1° la peau, recouverte de poils; 2° du tissu sous-cutané; 3° l'aponévrose; 4° du tissu cellulaire en grande quantité, des glandes lymphatiques, des veinules, des artérioles; 5° la veine et l'artère axillaires, puis le plexus cellulaire; 6° des lamelles cellulaires, remplissant l'ouverture sous-clavière.

§ II. Région scapulo-humérale.

Naturellement limitée en arrière par la région dorsale, en avant par la dépression sous-clavière, en haut par la région sus-claviculaire, et en bas par les bords de l'aisselle, laquelle représente un triangle dont le sommet est regardé en avant. À l'extérieur, elle offre plusieurs saillies et enfoncements qu'on voit, et que le toucher peut faire apprécier à travers la peau. Ainsi, on sent très-bien en arrière son bord postérieur, à travers le muscle trapèze. Il en est de même de l'angle supérieur et inférieur. En bas, se marque le bord arrondi et épais du grand dorsal. De haut en bas, et d'avant en arrière, on distingue l'apophyse coracoïde, une saillie correspond à l'épine de l'omoplate, à l'humérus ou à la clavicule; plus bas, une autre saillie plus ou moins marquée, suivant les âges, et qui est due au relief du muscle sous-clavier. Le deltoïde et la tête de l'humérus forment aussi un relief en général très-prononcé. Entre ces deux dernières saillies, se voit une espèce d'excavation qui conduit à l'acromion dans le creux de l'aisselle, et qu'on nomme *gouttière deltoïdienne postérieure*. Enfin, il existe encore une espèce de creux entre l'acromion et la clavicule. C'est à la dépression qu'elle occupe, au relief qu'elle forme le bec scromial ou la tête de l'humérus, la clavicule dans le voisinage, que l'apophyse coracoïde doit d'être si rarement atteinte par une fracture par cause directe. Si l'acromion n'est que très-peu le relief huméral en avant, l'humérus a constamment lieu en arrière et en dehors. Ainsi suffit-il d'observer le moindre changement dans ces rapports pour être en mesure de constater que l'articulation scapulo-humérale est le siège de quelque déplacement. Quelquefois, surtout l'extrémité claviculaire, est relevée, ou l'acromion tellement abaissé, qu'il en résulte une saillie partielle, pour une exostose, ainsi que je l'ai vu trois fois; si bien que les malades, ainsi disposés, croient aisément des maladies qu'ils n'ont pas, quand il leur passe par la tête de vouloir tromper dans les hôpitaux.

tissu cellulaire et des ganglions lymphatiques; 6° les nerfs et les vaisseaux; 7° du tissu cellulaire encore, puis le muscle sous-scapulaire en dehors, et le grand dentelé en dedans.

De la base au sommet, nous trouvons : 1° la peau, couverte de poils; 2° la couche sous-cutanée; 3° l'aponévrose; 4° du tissu cellulaire en grande quantité, des glandes lymphatiques, des veinules, des artérioles; 5° la veine et l'artère axillaires, puis le plexus brachial; 6° des lamelles celluluses, remplissant l'ouverture sous-claviculaire.

§ II. Région scapulo-humérale.

Naturellement limitée en arrière par la région dorsale, en avant par la dépression sous-clavière, en haut par la région sus-claviculaire, et en bas par les bords de l'aisselle, l'épaule représente un triangle dont le sommet tronqué regarderait en avant. A l'extérieur, elle offre plusieurs saillies et enfoncements qu'on voit, et que le toucher peut faire apprécier à travers la peau. Ainsi, on sent très-bien en arrière son bord postérieur, à travers le muscle trapèze. Il en est de même de ses angles supérieur et inférieur. En bas, se remarque le bord arrondi et épais du grand dorsal. De haut en bas, et d'avant en arrière, on distingue l'apophyse coracoïde, une saillie qui correspond à l'épine de l'omoplate, à l'acromion ou à la clavicule; plus bas, une autre saillie plus ou moins marquée, suivant les sujets, et qui est due au relief du muscle sous-épineux. Le deltoïde et la tête de l'humérus forment aussi un relief en général très-prononcé. Entre ces deux dernières saillies, se voit une espèce d'excavation qui conduit de l'acromion dans le creux de l'aisselle, et que je nommerai *gouttière deltoïdienne postérieure*. Enfin, il existe encore une espèce de creux entre l'acromion et la clavicule. C'est à la dépression qu'elle occupe, au relief que forment le bec acromial ou la tête de l'humérus et la clavicule dans le voisinage, que l'apophyse coracoïde doit d'être si rarement atteinte de fractures par cause directe. Si l'acromion débordait très-peu le relief huméral en avant, l'inverse a constamment lieu en arrière et en dehors. Aussi suffit-il d'observer le moindre changement dans ces rapports pour être en droit d'affirmer que l'articulation scapulo-humérale est le siège de quelque déplacement. Chez quelques sujets l'extrémité claviculaire est tellement relevée, ou l'acromion tellement surbaissé, qu'il en résulte une saillie parfois considérable, capable d'en imposer pour une luxation, pour une exostose, ainsi que je l'ai vu trois fois; si bien que les malades, ainsi disposés, simulent aisément des maladies qu'ils n'ont pas, quand il leur passe par la tête de vouloir tromper dans les hôpitaux.

1° La *peau*, plus épaisse dans le haut de la région, plus encore en arrière, moins en devant et surtout en bas, n'est jamais recouverte de poils. On n'y voit pas de rides, excepté celles qui résultent de l'arrangement des papilles, des faisceaux charnus ou des saillies du squelette. Les follicules sébacés n'y sont pas abondants, mais ils ont un très-gros volume. J'y ai vu des tannes plus grosses que le pouce. Il m'a suffi d'en toucher le fond avec un crayon de nitrate d'argent, après les avoir incisées, pour en débarrasser deux malades en peu de jours. Les vaisseaux y forment un réseau compliqué, et sa sensibilité est assez vive. C'est à raison de ces caractères, de sa texture serrée et de son peu d'extensibilité que les furoncles qui s'y développent assez souvent produisent en général beaucoup de douleurs, et paraissent différer peu de l'anthrax simple.

2° La *couche sous-cutanée* renferme des ramuscules veineux et artériels assez nombreux, mais peu de nerfs. Les cellules adipeuses y sont en petite quantité, au moins vis-à-vis des saillies osseuses; ce qui est un avantage pour le diagnostic des fractures. Le tissu cellulaire y est en même temps filamenteux et lamelleux, souple et disposé de manière à permettre une assez grande mobilité de la peau sur les fosses sus et sous-épineuses. Pourvu de graisse assez abondamment sur le deltoïde, chez certains sujets, il est dense et comme fibreux sur l'épine de l'omoplate, l'acromion et la clavicule, où il forme quelquefois une véritable bourse muqueuse ou synoviale, en rapport avec les mouvements de l'épaule. Uni d'une manière assez intime à la peau, très-facile à séparer de l'aponévrose, il fait que les plaies qui ne vont pas jusqu'aux muscles doivent et peuvent être réunies par première intention dans la région de l'épaule, à l'aide d'emplâtres, de bandages ou de sutures.

3° L'*aponévrose* est formée par un assez grand nombre de feuillettes, d'abord distincts par leur position et leurs usages, mais qui finissent par se confondre avec ceux des régions environnantes. Le feuillet dont les deux lames se continuent, derrière et devant le trapèze, avec celles du dos et du cou, descend vers le bord supérieur du grand dorsal, où il se dédouble pour l'envelopper et se continuer enfin avec l'aponévrose brachiale. En général, ce feuillet, mince sur les muscles, où il ne représente pour ainsi dire qu'une simple couche celluleuse, est manifestement fibreux dans l'intervalle qui les sépare au-dessous de l'épine. Il conserve néanmoins toujours un certain degré d'extensibilité qui empêche de le confondre avec les autres lames de la région.

Celui qui part du bord inférieur de l'épine et du bord postérieur de l'omoplate, pour se

capsule constitue le plancher, se prolonge à la fois dans l'aisselle, dans la fosse sus-épineuse et dans la fosse sous-épineuse, de manière à rendre parfaitement compte de la facilité qu'ont les inflammations et la suppuration à se porter d'un de ces points dans tous les autres.

d. Sur l'humérus proprement dit, se remarque l'extrémité des trois portions du *triceps*, dont l'externe, la plus rapprochée du deltoïde, se continue assez fréquemment par sa pointe jusqu'au tendon du petit rond, et dont la moyenne se détache peu à peu, en se portant sur la côte du scapulum, où elle se fixe à un demi-pouce environ au-dessous de la cavité glénoïde. Quand le bras est fixé, ce faisceau agit sur l'omoplate de la même manière que le grand rond. Seulement, son action tourne en grande partie au profit de la solidité, parce que la branche du levier se trouve considérablement raccourcie. Lorsque le bras s'élève, il représente une corde plus ou moins fortement tendue, qui s'oppose à la luxation en bas. C'est encore un muscle qui tend, dans les fractures, à déplacer les fragments suivant leur longueur.

5° Les artères sont données par la *sus-scapulaire*, la *cervicale transverse*, la *sous-scapulaire* et les *circonflexes*. a. La première pénètre dans la fosse sus-épineuse, souvent au-dessus et quelquefois au-dessous du ligament qui convertit en trou l'échancrure coracoïdienne. Les rameaux qu'elle donne ici, et qui se distribuent dans les muscles trapèze, sus-épineux, angulaire, etc., sont en général assez peu volumineux pour qu'il ne soit pas nécessaire d'en faire la ligature quand on pratique des opérations sur ces parties. L'une de ses branches, passant sous l'acromion, derrière la cavité glénoïde, va se perdre dans les muscles sous-épineux, petit rond et grand rond. b. La *cervicale transverse*, venant du même tronc, ne donne à la région de l'épaule que sa branche descendante. c. La troisième vient de l'aisselle. Passant par l'ouverture sous-scapulaire, elle remonte entre le petit rond et la côte de l'omoplate, à un pouce et demi plus bas que la cavité glénoïde. La plus grosse de ses branches s'enfonce aussitôt dans la fosse sous-scapulaire. Les autres se portent, vers l'acromion, dans le deltoïde. Enfin, un assez grand nombre se jettent dans le grand dorsal, le grand rond, etc. Etant quelquefois d'un calibre assez considérable, une blessure dans le fond de la gouttière *scapulo-humérale* ou *deltoïdienne postérieure* pourrait donner lieu à une hémorrhagie inquiétante. Du reste, il serait possible de la mettre à découvert, en faisant une incision parallèle au bord antérieur du scapulum, sur la face externe du deltoïde, et en divisant le bord postérieur de ce muscle vis-à-vis du point où se croisent le petit rond et la longue portion

du *triceps*. On aurait à couper pour y arriver : 1° la peau, 2° la couche graisseuse, 3° l'aponévrose, 4° les fibres du deltoïde, 5° du tissu cellulaire : le petit rond devrait être repoussé en arrière. d. La *circonflexe postérieure* se distribue presque en totalité dans le deltoïde, en s'anastomosant un grand nombre de fois avec la *circonflexe antérieure*, avec l'*acromiale*, la *sus-scapulaire* et la branche précédente.

Les communications de toutes ces branches maintiennent la circulation dans le bras, quand on lie les artères sous-clavière ou axillaire. L'*acromiale* avec la *sous-scapulaire* ou la *circonflexe*, d'une part, et, de l'autre, avec la *sus-scapulaire*; la *sous-scapulaire* avec la *cervicale transverse* et la *mammaire externe*; celle-ci avec la *mammaire interne* et les *thoraciques antérieures*, etc., suffisent pour porter le sang du point supérieur à la ligature, au-dessous, sans compter beaucoup d'autres rameaux dont il n'est pas utile de parler.

6° Les veines suivent la direction des artères, auxquelles elles adhèrent en général assez fortement, et sont beaucoup plus volumineuses. Leur système capillaire surtout est très-riche. Aussi les *vævi materni*, les tumeurs érectiles, le *fungus hæmatodes*, sont-ils très-communs dans la région de l'épaule.

7° Les lymphatiques ne présentent ici rien de particulier. Comme partout ailleurs, ils forment deux couches, dont l'une, superficielle, va se rendre en totalité dans les ganglions de l'aisselle, tandis que la seconde, profondément située, suivant les veines, se porte dans les régions sus-claviculaire et axillaire.

8° Les nerfs sont en grand nombre, mais tous d'un volume assez peu considérable. On y trouve la terminaison du spinal, du *sus-scapulaire*, et le *circonflexe*, nerf principal de la région. a. Le *spinal* se ramifie dans le trapèze. Ne paraissant destiné qu'aux contractions de ce muscle, sa section entraînerait la paralysie des mouvements d'élévation et d'abduction du moignon de l'épaule. b. Le *sus-scapulaire* venant de la région sus-claviculaire, par l'échancrure coracoïdienne, fournit des filets au muscle sus-épineux, descend dans la fosse sous-épineuse, où il se divise comme l'artère, et s'anastomose avec les rameaux sous-scapulaires et sus-acromiens. Placé derrière la cavité glénoïde, il ne court aucun risque d'être atteint dans les amputations ni dans les luxations; mais si le col de l'omoplate était fracturé, il pourrait donner lieu à des accidents. c. Les *sus-acromiens*, fournis par le plexus cervical, paraissent se distribuer à la peau, et les sous-scapulaires ne sont que peu susceptibles d'applications chirurgicales. d. Le *circonflexe*, beaucoup plus important, égale quelquefois le volume du radial. En sortant de l'aisselle, il

se passe sous le col de l'humérus par l'ouverture sous-scapulo-humérale. Renfermé dans la même gaine celluleuse que l'artère et les veines, il reste long-temps appliqué sur l'os et se perd en totalité dans le deltoïde, dont il est le nerf intrinsèque, et au pourtour de l'articulation. D'après cette disposition, il est facile de comprendre comment sa pression suspend presque tous les mouvements du bras, dans les luxations. On conçoit aussi que, dans les fractures très-élevées du col huméral, il soit encore plus exposé aux déchirures, aux tiraillements, et même à la compression, que dans les déplacements articulaires.

9° Le *squelette* se compose de la totalité du scapulum, des articulations acromio-claviculaire et scapulo-humérale. *a.* La *fosse sus-épineuse* est assez mince pour qu'un instrument piquant la traverse sans difficulté, et puisse atteindre ainsi des organes importants dans l'aisselle. Comme elle correspond au sommet du poulmon, on y applique souvent le stéthoscope et les moyens de percussion ou d'auscultation. *b.* La *fosse sous-épineuse* n'est pas beaucoup plus épaisse; mais la même blessure y produirait des accidents d'un autre genre. En effet, le plexus brachial, étant plus antérieur, ne serait probablement pas atteint, et le corps vulnérant se porterait plutôt dans l'intérieur de la poitrine. L'aponévrose qui s'insère à toute sa circonférence, et le muscle sous-épineux qui s'attache à sa surface, doivent empêcher toute espèce de déplacement, et réduire aux appareils contentifs les moyens de traitement dans ses fractures. Une tumeur, soit hydatroïde (1), soit colloïde, soit de toute autre nature, développée sur l'une de ses faces, passerait facilement sur l'autre. Sa nécrose pourrait être suivie de suppuration entre le muscle sous-scapulaire et la face interne de l'os. On conçoit que sa trépanation ait été conseillée, mise en usage même, pour frayer une voie au pus. *c.* L'épine, dont la surface triangulaire sert de racine au bord postérieur de l'omoplate, permet au trapèze de glisser sur elle comme sur une poulie de renvoi, quand ses fibres inférieures se contractent. Le deltoïde qui élève le bras, et le trapèze qui élève l'épaule, y prenant en même temps leur point fixe ou leur point mobile, ces deux muscles sont presque toujours obligés de combiner leurs mouvements. Pouvant toujours être sentie à travers la peau, pendant l'accouchement, le fœtus présentant l'épaule, on peut la prendre pour la clavicule et se tromper ainsi sur la manœuvre qu'il convient d'employer pour extraire l'enfant. *d.* L'acromion, continuation de la crête précédente, un peu inclinée en dehors, proéminent au moins de huit lignes au-devant de la cavité

glénoïde, rend la luxation de l'humérus très-difficile dans ce sens, à moins qu'il n'y ait fracture. Chez les sujets fortement musclés, ceux surtout qui exercent beaucoup leurs bras, l'acromion, plus fort, plus large, ordinairement plus courbé en bas, est parfois assez rapproché de la tête humérale pour rendre difficile l'amputation du bras dans l'article, en suivant le procédé de M. Lisfranc. Son sommet, ainsi que l'extrémité externe de la clavicule, restant cartilagineux jusque vers l'âge de quinze ans (1), si la voûte acromio-claviculaire était altérée de manière à en nécessiter l'ablation, l'instrument les couperait aisément, et la scie deviendrait inutile. Il en serait de même dans l'extirpation du bras. J'ai vu plusieurs fois l'acromion n'être encore uni que par un simple cartilage à l'épine du scapulum, chez des individus âgés de trente ans. On conçoit que la fracture ou plutôt le décollement de l'épiphyse serait alors facile. Au reste, le fragment antérieur en serait fortement entraîné en bas par l'action du deltoïde et le poids du membre. *e.* L'apophyse coracoïde, qui complète en dedans le canal qui traverse le tendon du sus-épineux, sert de point d'appui à la clavicule, lorsque son extrémité sternale s'abaisse. Les ligaments conoïde et trapézoïde étant courts, gros, et très-forts, la clavicule ne peut se porter en avant ni en arrière, au-delà de quelques lignes, sans qu'ils ne se tendent très-fortement, et ne s'y opposent par conséquent. *f.* Les fractures de la clavicule qui ont lieu entre les deux saillies précédentes, ne peuvent être suivies d'aucun déplacement suivant la longueur. L'acromion, d'un côté, et l'apophyse coracoïde, de l'autre, s'y opposent invinciblement. Entre l'épine de l'omoplate, la base de l'apophyse coracoïde et la clavicule, se voit un angle rentrant que remplit le muscle trapèze. Au-devant, on remarque le petit triangle coraco-acromien, par lequel on pénètre dans l'articulation, et qui est fermé par le ligament du même nom. Le ligament supérieur, et toutes les parties qui unissent la clavicule à l'acromion, sont assez serrés pour que les luxations y soient difficiles et rares, quoiqu'il s'agisse ici d'une articulation à simple facette. Il faut convenir cependant que la rareté de ces déplacements tient aussi à d'autres particularités anatomiques. Ainsi, la grande mobilité de l'omoplate fait que les deux os de l'épaule se meuvent toujours ensemble. La clavicule étant presque libre par son côté sternal, les puissances n'agissent que difficilement sur elle à la manière des leviers du premier genre, pour produire sa luxation en haut, et l'apophyse coracoïde s'oppose à ce que l'os qui la surmonte puisse se déplacer en bas. Néan-

(1) Tonnelé, dans Blandin, *Anat. topogr.*, p. 466.

(1) Lisfranc, *Arch.*, mai 1824.

moins il ne faudrait pas nier complètement
avec quelques modernes, cette dernière lu-
tion, admise peut-être trop légèrement
2. L'Ép. La clavicule, branche horizontale du
nier-coude de la racine du membre, est
presque en totalité dans la région de l'épa-
qui limite l'aisselle. Comme cet os est un
ceux qui paraissent les premiers chez le fœtus
et que son développement est, en par-
très-tôt, quelques personnes en ont d'au-
qu'il n'est d'une grande vitalité, et, par la
ont voulu se rendre ainsi compte de la fré-
quence de ses excroissances et autres tumeurs. C'est
une opinion à laquelle on pourrait faire
grand nombre d'objections. Sa face supé-
rieure n'étant recouverte que par la peau,
couche celluleuse superficielle et par quelques
filles du poulmon, peut être exactement sen-
tie par le doigt qui la parcourt à l'extérieur
dans le diagnostic de ses fractures est-il extrê-
mement facile. En avant, la clavicule donne
attache au grand pectoral dans sa moitié in-
terne, et au deltoïde dans son tiers exté-
rieur. En arrière, l'attache du trapèze correspon-
d à celle du deltoïde. Vis-à-vis du muscle pec-
toral, l'os étant libre, ses maladies, dans
sens, peuvent être facilement appréciées.
clavicule se brise plus souvent à l'endroit
se termine l'attache des muscles deltoïde
trapèze que partout ailleurs. En effet,
d'une main de résistance, et c'est là que
deux courbes se réunissent. Dans une ch-
sur l'épaule, par exemple, le poids du co-
et la résistance du sol tendent à se croiser
point de réunion de ces deux portions osse-
ses. Raison qui explique aussi pourquoi ses
fractures sont presque toujours obliques,
pourquoi le biseau du fragment interne a
plus souvent lieu aux dépens de sa face posté-
rieure.
Par cause directe, c'est ordinairement à
réunion de ses deux tiers internes que le
lotion s'opère, à cause de sa plus grande ex-
posée dans cet endroit, qui est par cela même
plus exposé à l'action des chocs extérieurs.
déplacement alors doit se faire de la man-
nière : le fragment interne est porté
haut par le muscle sterno-mastoïdien, au-
dessous. L'externe, au contraire, n'étant
tenu que par le trapèze, est entraîné en
et en avant, par le sous-clavier, le delto-
et le grand pectoral. Si la fracture siège à
le premier point indiqué, ou plus en dedans,
il est possible qu'il n'y ait pas ou que très-peu
de déplacement suivant l'épaisseur, parce que
le trapèze et le deltoïde en dehors, le grand
pectoral, le sous-clavier et le sterno-mastoï-
dien en dedans, se neutralisent mutuellement
quant au déplacement suivant la longueur
et manifeste dans quelque point qu'il lieu

moins il ne faudrait pas nier complètement, avec quelques modernes, cette dernière luxation, admise peut-être trop légèrement par J. L. Petit.

g. La *clavicule*, branche horizontale du levier coudé de la racine du membre, entre presque en totalité dans la région de l'épaule qui limite l'aisselle. Comme cet os est un de ceux qui paraissent les premiers chez le fœtus, et que son développement est, en général, très-rapide, quelques personnes en ont conclu qu'il jouit d'une grande vitalité, et, partant, ont voulu se rendre ainsi compte de la fréquence de ses exostoses et autres tumeurs. C'est une opinion à laquelle on pourrait faire un grand nombre d'objections. Sa face supérieure n'étant recouverte que par la peau, la couche celluleuse superficielle et par quelques fibres du peaucier, peut être exactement sentie par le doigt qui la parcourt à l'extérieur. Aussi le diagnostic de ses fractures est-il extrêmement facile. En avant, la clavicule donne attache au grand pectoral dans sa moitié interne, et au deltoïde dans son tiers externe. En arrière, l'attache du trapèze correspond à celle du deltoïde. Vis-à-vis du muscle pectoral, l'os étant libre, ses maladies, dans ce sens, peuvent être facilement appréciées. La clavicule se brise plus souvent à l'endroit où se termine l'attache des muscles deltoïde et trapèze que partout ailleurs. En effet, elle y offre moins de résistance, et c'est là que ses deux courbures se réunissent. Dans une chute sur l'épaule, par exemple, le poids du corps et la résistance du sol tendent à se croiser au point de réunion de ces deux portions osseuses. Raison qui explique aussi pourquoi ses fractures sont presque toujours obliques, et pourquoi le biseau du fragment interne a le plus souvent lieu aux dépens de sa face postérieure.

Par cause directe, c'est ordinairement à la réunion de ses deux tiers internes que la solution s'opère, à cause de sa plus grande convexité dans cet endroit, qui est par cela même plus exposé à l'action des chocs extérieurs. Le déplacement alors doit se faire de la manière suivante : le fragment interne est porté en haut par le muscle sterno-mastoïdien, auquel le grand pectoral n'oppose qu'une légère résistance. L'externe, au contraire, n'étant soutenu que par le trapèze, est entraîné en bas et en avant, par le sous-clavier, le deltoïde et le grand pectoral. Si la fracture siège dans le premier point indiqué, ou plus en dehors, il est possible qu'il n'y ait pas ou que très-peu de déplacement suivant l'épaisseur, parce que le trapèze et le deltoïde en dehors, le grand pectoral, le sous-clavier et le sterno-mastoïdien en dedans, se neutralisent mutuellement. Quant au déplacement suivant la longueur, il se manifeste dans quelque point qu'ait lieu la

fracture. La portion musculaire qui porte le bras dans l'adduction, en même temps qu'elle l'élève, n'ayant plus de point fixe, et l'arc-boutant qui est placé entre l'épaule et le sternum n'existant plus, les malades ne peuvent pas porter le membre à la face sans abaisser la tête. Ce phénomène, quoiqu'assez constant, peut manquer néanmoins. J'ai vu en 1825, à l'hôpital de l'École de Médecine, un homme de quarante ans, affecté depuis trois jours d'une fracture très-oblique de la clavicule droite, avec chevauchement considérable, agir et se servir de son bras, qu'il portait jusqu'au vertex avec la plus grande liberté. Un autre malade, âgé de cinquante-huit ans, m'a offert la même particularité en 1830, à la Pitié. Bien plus, il s'est présenté dans mes salles, en 1831, un sujet, âgé de vingt-huit ans, affecté de fractures non consolidées, des deux clavicules : or, quoique très-mobiles, et de naissance peut-être, puisque le malade ne s'en était jamais aperçu, ces fractures n'ôtent rien à la forme et à l'agilité de ses membres. On cite enfin l'exemple d'un homme dont la moitié interne de la clavicule manquait, et qui ne s'en servait pas moins bien de son bras. Il serait donc permis sous ce rapport d'extirper la clavicule, comme l'a fait M. Mott (1), si la maladie l'exigeait, ou d'en exciser une portion, comme Kulm en rapporte une observation (2). Ces faits ne viennent-ils pas à l'appui de l'opinion de ceux qui admettent que les fractures de la clavicule n'exigent réellement pas d'autre appareil que le simple bandage contentif? Cependant il convient de remarquer qu'en se comportant ainsi, on ne s'oppose point au chevauchement des os, et que le rétrécissement de l'espace axillaire peut alors être porté assez loin pour permettre la compression des vaisseaux ou des nerfs. Chez un adulte que j'ai soigné, en 1829, à l'hôpital Saint-Antoine, le fragment externe avait été poussé si loin par la cause fracturante, qu'il survint un emphysème énorme de tout le tronc, et que l'engourdissement et le gonflement du membre furent extrêmement longs à se dissiper, quoiqu'il nous ait été impossible de constater la moindre brisure des côtes.

h. La tête de l'os du bras représente une demi-sphère, plus grosse, proportion gardée, chez les enfants que chez les adultes. Son axe, dirigé obliquement en avant, en dehors et en bas, fait qu'en s'unissant avec l'humérus, elle forme un coude, et paraît plus longue en dedans et en arrière. A l'endroit de cette union existe une rainure qui augmente de profondeur à mesure qu'on avance dans le dernier sens indiqué, rainure circulaire, qui, véritable col anatomique, mérite la plus grande

(1) *Amer. Journ. of med. Sc.*, nov. 1828.

(2) *Thèses de Haller*, extr., t. 4, p. 114.

attention toutes les fois qu'on veut désarticuler le bras, et plus particulièrement quand on suit la méthode ovulaire. C'est sur elle en effet que le couteau doit être perpendiculairement porté, pour couper sûrement la capsule et les tendons qui, autrement, se plisseraient, se rouleraient sous l'instrument. Chez certains individus, la tête de l'humérus resté longtemps à l'état d'épiphyse. Alors, elle peut se décoller ou se rompre, et l'on conçoit que la consolidation de fractures semblables n'est guère possible que chez les jeunes sujets; car le fragment renfermé dans la capsule n'étant point recouvert par le périoste, se trouve complètement séparé des organes vivants. La tête de l'humérus a des dimensions bien plus grandes que celles de la cavité glénoïde. Aussi, sans les muscles qui entourent l'article, le poids seul du membre suffirait-il pour en produire les luxations, chez les personnes paralysées. Les muscles de l'épaule ayant perdu leur force tonique, comme leur contractilité volontaire, l'humérus n'est alors maintenu que par la capsule, qui, permettant jusqu'à un pouce d'écartement entre les surfaces, fait que le moindre effort peut entraîner la tête de l'os dans tel ou tel sens. En prenant l'axe de la tête humérale pour point de départ, on voit que la poitrine en bornerait l'adduction avant qu'il ne fût sorti de la cavité glénoïde, outre que la capsule, fortifiée par les tendons des muscles sous-épineux et petit rond, oppose dans ce sens une résistance difficile à surmonter. Il est facile de se convaincre, cependant, qu'à ce sujet les auteurs sont allés trop loin, et que la luxation dans la fosse sous-épineuse est loin d'être impossible. On la produit sans trop de difficulté sur le cadavre. Physick (1) en cite un exemple observé en 1811, et tout le monde connaît celui qu'a publié M. Fizeau. M. Houzelot en cite un exemple avec complication de fracture.

En arrière, le mouvement de cet axe est bientôt arrêté par des puissances insurmontables. Le sus-épineux et le deltoïde l'empêchent de basculer en avant. S'il tend à glisser directement en haut, la capsule, fortifiée par le ligament coraco-huméral et la voûte que forment au-dessus l'apophyse coracoïde, l'acromion et la clavicule, ne lui permet pas de franchir la cavité glénoïde. Pour que la tête de l'humérus aille se placer au-dessus de l'apophyse coracoïde, ainsi que la chose avait lieu, dit-on, chez un malade observé par Dorsey (2), il faudrait un déchirement considérable ou un relâchement extrême de la capsule. Rien ne borne, au contraire, le mouvement d'abduction; et si le bras est élevé, le deltoïde peut le favoriser d'une manière très marquée.

Enfin, la capsule, beaucoup plus mince à la partie interne qu'en dehors et en haut, s'y trouve en outre quelquefois réduite au feuillet synovial, et n'est d'ailleurs soutenue que par le tendon du sous-scapulaire, qui est très-fort à la vérité, et qui repousse ou déprime la tête de l'os vers la cavité d'où elle veut sortir, avec d'autant plus de force que son axe est plus près des échappes; mais c'est en bas qu'au dire des auteurs les luxations s'opèrent le plus aisément.

Le bras étant élevé à angle droit sur le tronc, l'axe de la tête de l'humérus est très-rapproché du bord inférieur de la cavité glénoïde. Alors le deltoïde, le grand pectoral, le grand dorsal et le grand rond deviennent auxiliaires de la force de déplacement, et celle-ci ne trouve réellement de difficulté que dans le bas de la capsule, très-mince ici, outre qu'elle n'est que légèrement soutenue par le tendon de la longue portion du triceps. La luxation est donc admise comme facile directement en bas. Seulement l'extrémité de l'humérus n'appuyant que sur la côte de l'omoplate, et le membre se trouvant allongé, on convient que les muscles triceps et sous-scapulaire, tiraillés, l'entraînent presque toujours en dedans et la placent entre ce dernier muscle et l'os scapulum. Cette théorie n'est exacte que jusqu'à un certain point. Le tendon du triceps rend la luxation directement en bas impossible, à moins qu'il ne se déchire. Quoi qu'en dise Motte (1), c'est en dedans et en dehors que les muscles sous-scapulaire et sous-épineux permettent à la tête de l'os de se porter. Des expériences sur le cadavre le prouveront à quiconque voudra s'en assurer, et M. Malgaigne en a donné la démonstration à l'Hôtel-Dieu en 1832 (2). L'allongement du membre qui en avait imposé sur ce point, a lieu, ainsi que le remarque cet observateur, dans toutes les luxations de l'épaule. Effectivement, le bord externe de l'acromion en dehors, et le bec coracoïdien en dedans, tiennent toujours la tête de l'os un peu plus abaissée que la voûte acromiale. Dans le cas même où l'os se serait fixé entre la clavicule et l'acromion, comme Dorsey en indique un cas, il y aurait encore allongement. Directement en bas, cet allongement serait de toute la longueur de l'espace acromio-glénoïdal, c'est-à-dire de deux pouces au moins, et l'os tendrait continuellement à rentrer dans sa cavité naturelle. En somme, c'est en bas que la capsule se rompt, comme le veut Motte, et toujours dans l'une des fosses du scapulum que se place la tête humérale, ainsi que l'avance M. Malgaigne. Elle pourrait, à la rigueur, glisser en dehors dans la fosse sous-

(1) Dorsey, *Elements of Surgery*, vol. 1, p. 243.

(2) *Elem. of Surg.*, vol. 1, p. 244.

(1) *Mélanges de Chir.*, Paris, 1812, p. 181.

(2) *Gazette méd.*, 1832, t. 5, p. 55. In-8°.

épineuse, comme pour l'avons vu
mais le ligament capsulaire est pl
ce point; les muscles s'y opposen
tément aussi. Le bord de l'omopl
suffisant, à moins que l'évasemen
Il n'ayez ne s'y rencontre par an
leurs, il est rare que l'extrémité l
lre soit placée dans une directio
pour qu'il en arrive ainsi.
Les actions des muscles scap
lément disposés que, dans les m
l'huméral, leur action se neutral
ment, et qu'ils déplacent peu le
prière. Le sous-scapulaire, le
le sous-épineux se paralysant ent
l'est ensemble ce que pourrait fair
meux. La cavité glénoïde, remarqua
peu de profondeur relativement à
la demi-sphère qui roule sur elle,
plus de longueur perpendiculaire
travers, particulièrement qu'il importe
lier quand on désarticule le bras
coraco-acromiale ayant pris d'un
dessus d'elle, il existe, entre le so
acromion et le bas de la cavité glé
pace d'environ deux pouces et d
que, transversalement, cet espace
que d'un pouce.
Or, pour amputer le bras dans l
méthodes générales ont été res
l'une, les lambeaux sont
l'os au petit diamètre de l'espa
qui, dans l'autre, au contraire,
perpendiculaires. Qu'on ampute,
maître qu'un lambeau inférieur, com
ou supérieur, comme de La Faye,
en formant deux, à l'imitation
tira, ou en suivant le procédé de
tira, l'énorme distance qui sépare
les lambeaux n'en rend pas moins
immédiatement fort difficile, et il doit
très-fréquemment des aides entre.
Qu'on fasse un lambeau interne
sant l'instrument en dedans de
sommet de l'acromion derrière
érieur de l'aiselle, comme l'a
devant, pour passer ensuite à tra
laine, et former, en finissant,
interne; qu'on commence, au co
M. Larrey, Roux, etc., par ta
deux externe, pour finir par l'inf
laine de former ce premier lambe
point de dedans en dehors, on pé
M. Dupuytren, par une incision se
des ligaments vers la partie postér
esquille; qu'on taille le lambeau
la pointe du couteau devant le b
rière de l'aiselle, pour lui faire
l'articulation en le poussant en l
avant, de manière qu'il sorte par
coraco-acromial, comme le fait M
X. Lefranc, il est évident qu'on

épineuse, comme nous l'avons vu plus haut; mais le ligament capsulaire est plus fort dans ce point; les muscles s'y opposent plus directement aussi. Le bord de l'omoplate y est plus saillant, à moins que l'évasement signalé par M. Boyer ne s'y rencontre par anomalie. D'ailleurs, il est rare que l'extrémité libre du membre soit placée dans une direction convenable pour qu'il en arrive ainsi.

Les tendons des muscles scapulaires sont tellement disposés que, dans les fractures du col huméral, leur action se neutralise mutuellement, et qu'ils déplacent peu le fragment supérieur. Le sous-scapulaire, le petit rond et le sous-épineux se paralysant entre eux, annulent ensemble ce que pourrait faire le sus-épineux. La cavité glénoïde, remarquable par son peu de profondeur relativement au volume de la demi-sphère qui roule sur elle, a beaucoup plus de longueur perpendiculairement qu'en travers, particularité qu'il importe de ne pas oublier quand on désarticule le bras. La voûte coraco-acromiale ayant près d'un pouce au-dessus d'elle, il existe, entre le sommet de l'acromion et le bas de la cavité glénoïde, un espace d'environ deux pouces et demi, tandis que, transversalement, cet espace n'est guère que d'un pouce.

Or, pour amputer le bras dans l'article, deux méthodes générales ont été recommandées. Dans l'une, les lambeaux sont toujours parallèles au petit diamètre de l'espace sus-indiqué; dans l'autre, au contraire, ils lui sont perpendiculaires. Qu'on ampute, en ne formant qu'un lambeau inférieur, comme Le Dran, ou supérieur, comme de La Faye, ou bien en en formant deux, à l'imitation de Garangeot, ou en suivant le procédé de M. Dupuytren, l'énorme distance qui sépare la base de ces lambeaux n'en rend pas moins la réunion immédiate fort difficile, et il doit se former très-fréquemment des abcès entre eux.

Qu'on fasse un lambeau interne, en poussant l'instrument en dedans de l'humérus, du sommet de l'acromion derrière le bord antérieur de l'aisselle, comme l'avait indiqué Desault, pour passer ensuite à travers l'articulation, et former, en finissant, un lambeau externe; qu'on commence, au contraire, avec MM. Larrey, Roux, etc., par tailler le lambeau externe, pour finir par l'interne; qu'au lieu de former ce premier lambeau, en coupant de dedans en dehors, on pénètre, avec M. Dupuytren, par une incision semi-lunaire des téguments vers la partie postérieure de la capsule; qu'on taille le lambeau en portant la pointe du couteau devant le bord postérieur de l'aisselle, pour lui faire traverser l'articulation en le poussant en haut et en avant, de manière qu'il sorte par le triangle coraco-acromial, comme le fait maintenant M. Lisfranc, il est évident qu'on n'en aura

pas moins toujours deux lambeaux d'égale ou d'inégale longueur, qui pourront se rapprocher, et faire disparaître presque en totalité l'espace acromio-glénoïdal. Il en serait de même de l'amputation circulaire que préfèrent beaucoup de chirurgiens anglais, ainsi que de la méthode ovale, qui consiste en deux incisions, l'une antérieure, l'autre postérieure, qu'on fait partir du sommet de l'acromion, pour les terminer en les prolongeant obliquement en bas et en avant sur les deux bords axillaires, sans les réunir, afin de ménager les nerfs, et surtout l'artère.

La gouttière bicipitale reçoit sur sa lèvre antérieure le tendon du grand pectoral, et sur la postérieure celui des grand dorsal et grand rond, insertion importante à remarquer sous le double rapport des fractures et des luxations. Si la fracture a lieu plus bas et cependant au-dessus de l'empreinte deltoïdienne, le fragment supérieur sera nécessairement entraîné près du tronc. Si c'est au-dessus, au contraire, le fragment supérieur sera libre de ce côté, tandis que l'inférieur, à son tour, sera fortement tiré vers la poitrine. Dans les luxations, si le déplacement se fait pendant que l'humérus est fixé sur le sol, lors d'une chute, ou sur un corps solide quelconque par son extrémité inférieure, que la cause soit directe ou indirecte, il est évident que les muscles qui viennent d'être nommés agiront sur lui comme sur un levier du troisième genre. Or, la puissance étant ici très-près du point mobile, on conçoit que la tête humérale soit fortement tirée en dedans. En remontant, la coulisse du biceps, de plus en plus profonde, est bientôt convertie en un véritable canal, lorsqu'elle passe entre les deux tubérosités de la tête humérale, par la capsule articulaire. De cette manière, il est impossible que le tendon du muscle s'en échappe lors des mouvements de rotation du bras. En avant, l'humérus est arrondi. Le deltoïde, qui le recouvre sans y adhérer, en est séparé par le tissu cellulaire lamelleux. Sa grosse tubérosité reçoit les tendons des muscles sus et sous-épineux. En arrière, se voit l'insertion du coraco-huméral, qui, dans les fractures du col, agit sur le fragment inférieur dans le même sens que les muscles grand pectoral, etc., mais en tendant, de plus, à produire le déplacement en avant et suivant la longueur. La petite tubérosité sur laquelle se fixe le tendon du sous-scapulaire représente assez bien l'extrémité puissante d'un levier du premier genre. Au-dessous de ces tubérosités, entre elles et le corps de l'os, se remarque le *col chirurgical*, dont les fractures sont accompagnées de dangers particuliers, et présentent des indications spéciales. En effet, le cercle que forment ici les vaisseaux circonflexes peut être déchiré. C'est sans doute à la déchirure de la veine en par-

ticulier qu'il faut attribuer les ecchymoses quelquefois énormes qui ont lieu alors. Le nerf du même nom peut être également tiraillé, lacéré; ce qui paralyse le deltoïde d'abord, et fait naître ensuite des accidents nerveux assez graves. Les appareils ne peuvent guère agir que sur le fragment inférieur de l'os; raison pour laquelle le bandage ordinaire des fractures de l'humérus, en général, ceux de Le Dran, de Desault pour le col, et tant d'autres, sont à peu près inutiles, tandis qu'il suffit, pour atteindre le but qu'on se propose, de placer un coussin peu épais entre le bras et la poitrine, et de tenir le membre rapproché du tronc d'une manière quelconque. A la rigueur même, on pourrait se passer de coussin. J'ai vu ce moyen extrêmement simple réussir constamment à l'hôpital Saint-Louis, et je n'ai pas été moins heureux depuis que je me livre à la pratique. Cela s'explique. Les muscles capables de déplacer le fragment inférieur étant relâchés par la position du bras, ce fragment est tiré en dehors par les fibres tendues du deltoïde, qui, d'un autre côté, s'oppose à ce que le fragment supérieur puisse se porter en dehors ou en avant. Ainsi, l'action musculaire, qui avait déplacé les parties, est le moyen dont on se sert pour les remettre en position, et l'immobilité seule est la condition nécessaire à la guérison.

Un danger commun à toutes les méthodes d'amputation, et non pas seulement propre au procédé de MM. Lisfranc et de Champesme, comme le croit M. Gerdy, est celui qui tient à l'ouverture des gaines fibro-musculaires. En effet, de quelque manière qu'on s'y prenne, l'inflammation, le pus, pourront se propager dans les fosses sous-épineuse, sous-scapulaire, sus-épineuse et axillaire, en suivant le contour de la cavité glénoïdale.

Cette cavité est tellement disposée que la tête humérale, qui l'abandonne pour se porter en dedans, se trouve bientôt comme étranglée entre le muscle sous-scapulaire et son bord interne. En tirant alors dans le sens de ce faisceau charnu, comme le précepte en est généralement établi, les muscles se contractent avec force, tendent à coller de plus en plus les deux os l'un contre l'autre, et rendent ainsi la réduction assez difficile. M. Malgaigne (1) a très-bien fait voir après White, et surtout Motte, qui en rapporte huit observations (2), qu'en pareil cas il vaut mieux relever le membre du côté de la tête pendant les tractions, et ne l'abaisser qu'au moment du remplacement de l'extrémité luxée. La mollesse des fibres charnues dans ce sens montre au reste comment l'humérus peut les traverser, se porter jusqu'au grand dentelé, entrer même dans la poitrine

à travers un espace intercostal, comme M. Larrey dit en avoir vu la preuve dans le cabinet de Prochaska.

On conçoit qu'entourée de parties aussi importantes que celles du creux axillaire, l'extrémité de l'humérus, luxée depuis long-temps, ne puisse pas toujours être réduite sans danger. Aussi les tractions auxquelles on est alors obligé de se livrer ont-elles souvent produit la rupture des nerfs (1), de l'artère axillaire (2) et la mort. M. M'Kensie dit cependant avoir réussi au bout de six mois (3). Si l'allongement du membre persiste après la réduction de pareilles luxations, ce n'est ni au gonflement de la synoviale articulaire, ni à l'épaississement du cartilage qu'il faut s'en prendre; d'abord parce qu'il n'y a point de synoviale dans la cavité glénoïde, et ensuite parce que le cartilage n'est pas susceptible de se gonfler. La cause s'en trouve dans le boursoufflement des tissus qui bordent le contour de la glène et que renferme la capsule. Le peu de profondeur de cette cavité, la largeur de la tête humérale et les appuis qu'elle trouve dans le voisinage, expliquent comment l'épaule peut être le siège de luxation incomplète soit en dehors, soit en dedans.

L'omoplate, espèce de plastron situé derrière et sur le côté du thorax, recouvre les six premières côtes ainsi que les espaces qui les séparent, et correspond à la partie la plus épaisse et la plus spongieuse des poumons. Aussi, quoiqu'elle soit matelassée de muscles nombreux et gros, fait-elle que la percussion, appliquée, entre autres points, sur sa portion sus-épineuse, permet d'assez bien entendre la respiration.

ART. II. — Du bras.

Rigoureusement parlant, le bras comprend toute la partie du membre supérieur occupée par l'humérus; mais, en anatomie topographique, il s'étend depuis l'épaule ou la région axillaire, jusqu'au-dessus du coude seulement. Chez les personnes qui ont de l'embonpoint, et spécialement chez les femmes, il est conoïde. Cyindrique, et plus ou moins aplati en dehors et en dedans, il présente à sa partie supérieure une saillie triangulaire limitée, en avant et en arrière, par deux rainures qui se réunissent à sa pointe pour former la dépression deltoïdienne où se placent ordinairement les cautéres. De cette excavation part une autre rainure, la *gouttière bicipitale externe*, large et superficielle, qui descend jusqu'au pli du bras sur la face externe du membre. C'est sur elle qu'on applique les vésicatoires. Une

(1) Flaubert, *Répert. d'Anat.*, 1827.

(2) Gibson, in *Dorsey's Elem.*

(3) *Id.*, t. 2, p. 247.

(1) *Gazette méd.*, loc. cit.

(2) *Op. cit.*, p. 203.

dernière rainure, la *gouttière bicipitale interne*, est la face interne du bras, et s'étend du creux de l'aisselle à la supate, où elle se réunit à la précédente. Entre ces deux gouttières, on voit une saillie très-prononcée, le pli du bras, et constitue la saillie bicipitale. En arrière, le triceps soulève aussi plus ou moins les ligaments, mais il ne forme pas de rainure importante.

1. Supposons le membre en supination, nous en d'abord la moitié antérieure. La peau en est fine, blanche et très-étendue, surtout en dedans. Les follicules sebaceux y sont nombreux, et on y remarque qu'en petit nombre, ne plus que les poils, qui n'existent même pas d'ordinaire sur la saillie du biceps. Dans la gouttière interne, l'extenseur cubital permet quelquefois de distinguer la veine basilique, et dans la rainure externe on voit la céphalique. Elle est extrêmement mobile sur les os qu'elle recouvre. Ainsi les plumes simples qui siègent dans cette région, à moins de perte de substance considérable, sont-elles toujours faciles à résorber immédiatement.

2. La couche sous-cutanée peut acquiescer une épaisseur très-grande. Elle renferme des filets nerveux peu abondants en dehors, où ils vont se joindre au musculo-cutané, plus nombreux en dedans, où on trouve le cutané interne et l'axillaire des nerfs dorsaux. On y voit aussi le tronc des veines basilique et céphalique. Les artères sont disposées de telle sorte que les veines restent plus particulièrement enfermées dans les lames celluluses profondes, tandis que les cellules graisseuses développent dans les lamelles externes. Les nerfs, ordinairement placés sur le même plan que les veines, sont d'autant plus écartés de la peau que la couche graisseuse est plus épaisse.

3. L'épiderme est mince et presque cellulaire sur la saillie médiane; mais cela tient à ce que, sur les côtés, elle se dédouble. Elle est amincissante qu'on n'a coutume de le dire, et est épaisse en dehors, parce que ses feuillets sont confondus. Dans la rainure bicipitale externe, elle est plus épaisse encore, parce que les lames se rassemblent. Elle forme le biceps un étui dont les feuillets se rejoignent parce qu'ils semblent avoir été disséqués par ce muscle, qui est plus ou moins grêle et le nerf qui l'accompagne pour l'artère. Cette gaine s'en détache pour l'artère, et le nerf qui l'accompagne, et, dans les articulations, des lamelles forment des gaines autour de chaque organe. Il résulte de là que l'épiderme fournit en quelque sorte des vaisseaux, soit nerveux, qui se trouvent dans la région brachiale. On doit remarquer toutefois la face profonde du triceps, et du brachial antérieur, qui, adhérant à

dernière rainure, la *gouttière bicipitale interne*, suit la face interne du bras, et s'étend du creux de l'aisselle à la saignée, où elle se réunit à la précédente. Entre ces deux gouttières, en avant, on voit une saillie très-prononcée, renflée au milieu, qui se perd dans l'aisselle ou le pli du bras, et constitue la saillie bicipitale. En arrière, le triceps soulève aussi plus ou moins les téguments, mais il ne forme pas de reliefs importants.

4. Supposons le membre en supination, et voyons-en d'abord la moitié antérieure.

1° La *peau* en est fine, blanche et très-extensible, surtout en dedans. Les follicules sébacés ne s'y remarquent qu'en petit nombre, non plus que les poils, qui n'existent même pas du tout sur la saillie du biceps. Dans la gouttière interne, l'enveloppe cutanée permet quelquefois de distinguer la veine basilique, et dans la rainure externe on voit la céphalique. Elle est extrêmement mobile sur les organes qu'elle recouvre. Aussi les plaies simples qui siègent dans cette région, à moins de perte de substance considérable, sont-elles toujours faciles à réunir immédiatement.

2° La *couche sous-cutanée* peut acquérir une épaisseur très-grande. Elle renferme des filets nerveux peu abondants en dehors, où ils viennent du musculo-cutané, plus nombreux en dedans, où on trouve le cutané interne et les filets des nerfs dorsaux. On y voit aussi le tronc des veines basilique et céphalique. Toutes ces parties sont disposées de telle sorte que les veines restent plus particulièrement renfermées dans les lames celluleuses profondes, tandis que les cellules graisseuses se développent dans les lamelles externes. Les nerfs, ordinairement placés sur le même plan que les veines, sont d'autant plus écartés de la peau que la couche graisseuse est plus épaisse.

3° L'*aponévrose* est mince et presque celluleuse sur la saillie médiane; mais cela tient à ce que, sur les côtés, elle se dédouble. Plus compliquée qu'on n'a coutume de le dire, elle est épaisse en dehors, parce que ses feuillets sont confondus. Dans la rainure bicipitale interne, elle est plus épaisse encore, parce que là toutes ses lames se rassemblent. Elle forme pour le biceps un étui dont les feuillets sont minces parce qu'ils semblent avoir été distendus par ce muscle, qui est plus ou moins gros. Une seconde gaine s'en détache pour l'artère, la veine et le nerf qui l'accompagnent, et, dans cette gaine, des lamelles forment des gaines secondaires autour de chaque organe. Il résulte de là que l'aponévrose fournit en quelque sorte un étui à tous les muscles et à tous les cordons, soit vasculaires, soit nerveux, qui se trouvent dans la région brachiale. On doit en excepter toutefois la face profonde du triceps et du brachial antérieur, qui, adhérant à l'os

d'un bout à l'autre, diminuent l'importance des rapports que leur attribue M. Gerdy (1).

4° *Muscles*. a. Le *biceps* présente au-devant du bras toute sa portion charnue. C'est son bord interne qui dirige pour aller chercher les vaisseaux. Libre sous la peau dans son aponévrose, il se rétracte beaucoup dans les amputations, d'autant mieux qu'on le divise ordinairement très-loin de ses points d'attache. L'extension de l'avant-bras en augmente la saillie. En se contractant alors il tend à fléchir l'humérus en avant, et peut, dans les fractures, déplacer les fragments, d'abord suivant leur direction, ensuite selon leur longueur. Aussi l'avant-bras doit-il rester fléchi pendant la cure de ces maladies.

b. Le *brachial antérieur*, caché en grande partie par le biceps, qu'il dépasse un peu de chaque côté, et de telle sorte qu'en dedans c'est sur lui que repose l'artère, etc., s'insère sur toute la face antérieure de l'humérus, et, de plus, sur le devant des intersections fibreuses attachées aux bords de cet os. En haut, il est plus mince, et comme bifurqué en V, pour embrasser la pointe du deltoïde. C'est là, entre le biceps qui est en dedans, et le triceps qui est en dehors, que se trouve la *fossette deltoïdienne*, remplie d'ailleurs par du tissu cellulaire et de la graisse, fossette disposée de manière que les muscles qui la circonscrivent ne peuvent ni se mouvoir ni glisser les uns sur les autres. C'est en raison de cette particularité qu'on y applique les caustères, autant qu'à cause du tissu cellulaire qui s'y rencontre. Adhérant à tous les points de l'os qu'il recouvre, et trouvant son point mobile sur le cubitus, le brachial antérieur s'oppose au déplacement, au lieu de le favoriser, dans les fractures de la moitié inférieure de l'humérus; disposition qui fait en outre que, dans les amputations, sa rétraction n'est pas possible.

5° *Artères*. a. La *brachiale* est enveloppée dans sa gaine aponévrotique. Étant toujours côtoyée par le nerf médian et la veine ou les veines humérales, on ne peut pas intéresser un de ces organes sans courir quelque risque de l'atteindre elle-même. En haut, le nerf est en dehors ou en avant. Plus bas, il la croise très-obliquement, passe presque toujours sur sa face antérieure et quelquefois seulement par derrière. Inférieurement il est à peu près constamment sur son côté interne.

Abstraction faite de sa gaine, du nerf médian et des veines collatérales, l'artère du bras, reposant en arrière, de haut en bas, sur l'humérus, le tendon du coraco-brachial, le devant de la portion interne du triceps, et le brachial antérieur, peut être facilement comprimée sur l'os dans son tiers supérieur. Côtoyée par le coraco-brachial en dehors, puis par le biceps, elle est séparée du triceps et des

(1) *Anat. des Formes*, p. 180.

ligaments en dedans, d'abord par le nerf radial et l'artère collatérale interne, ensuite par le nerf cubital, qui s'en éloigne de plus en plus en descendant, enfin, par le nerf cutané interne et la veine basilique, renfermés dans leur gaine, et qui en sont plus rapprochés en haut qu'en bas. Dans son quart inférieur, elle n'a plus aucun rapport avec le triceps. C'est le brachial antérieur qui cache alors son côté interne. En avant et en dedans, elle est recouverte par l'aponévrose, la couche superficielle et la peau. Quelquefois aussi le ventre du biceps s'incline plus ou moins dans ce sens. Chez les sujets d'un embonpoint médiocre, et dont les muscles ne sont pas très-gros, ses pulsations peuvent être facilement senties le long de la rainure bicipitale interne. Pour la découvrir, on doit donc inciser, dans la direction d'une ligne tirée du creux de l'aisselle au pli du coude, en suivant le côté interne du biceps. La peau, divisée avec précaution, à cause de son peu d'épaisseur, laisse apercevoir la couche celluleuse ou superficielle. En incisant celle-ci, le tranchant du bistouri rencontre quelquefois des veinules qu'il convient d'éviter, et la basilique même, si elle n'a pas encore traversé l'aponévrose. Cette dernière lame ne présente qu'un feuillet épais et simple à traverser, si l'on est tombé directement sur la gaine artérielle. Au contraire, la couche fine qui recouvre le biceps, puis la partie externe de la gaine artérielle, seront divisées l'une après l'autre, si l'on s'est rapproché d'avantage de ce muscle. Alors seront mis en évidence le nerf médian et les vaisseaux, peut-être aussi la veine et le nerf superficiel interne. Pour ne pas se méprendre sur son siège précis, il suffit de se rappeler que le nerf médian est toujours le premier cordon qu'on rencontre, en partant du biceps.

b. *L'humérale profonde*, ou la grande collatérale, naît ordinairement de la brachiale, un peu au-dessous du grand rond. Quelquefois aussi elle est fournie par la sous-scapulaire, les circonflexes, etc. Se dirigeant aussitôt vers l'interstice des portions interne et moyenne du muscle triceps, pour entrer dans la région postérieure, son volume est parfois très-considérable, et c'est elle principalement qui sert à rétablir la circulation après la ligature de l'humérale.

c. *L'anastomotique moyenne*, se montrant vers le milieu du bras, marche assez long-temps sur le brachial antérieur avant de percer la lame fibreuse inter-musculaire, pour passer en arrière, et suit le nerf cubital, comme la précédente accompagne le radial. Habituellement d'un petit calibre, elle est quelquefois très-grosse. Pouvant égaler le volume de la brachiale, il ne faut pas l'oublier, quand on pratique quelque opération sur la face interne du bras, en général, et, en particulier, sur l'artère humérale.

d. *La nutriculaire*, qui se voit vers la fin du coraco-brachial, dont elle traverse le tendon, glisse obliquement sur l'humérus et pénètre dans le canal qui lui est propre, doit être remarquée, parce que, dans le cas où son volume est augmenté, si la section de l'os est faite près de l'empreinte deltoïdienne, il peut arriver qu'elle donne lieu à un écoulement de sang assez considérable. Dans les fractures, sa déchirure donne l'explication d'ecchymoses qu'il est difficile de rapporter à la blessure des veines.

e. *La collatérale inférieure* se trouvant aussi dans la région du coude, c'est là que nous l'examinerons. Les autres branches données par l'humérale sont trop variables et trop peu volumineuses, pour mériter beaucoup d'attention de la part du chirurgien.

f. *L'artère brachiale, quelquefois double* dès son origine, l'est plus souvent depuis un point moins élevé du membre. Alors les deux troncs peuvent avoir un volume égal. D'autres fois, l'un est plus petit, et l'autre plus gros. Dans ce dernier cas, c'est tantôt la branche externe qui l'emporte pour le calibre, et tantôt l'interne. Quoi qu'il en soit, cette anomalie pourrait donner lieu à de graves erreurs, si on avait à lier l'artère du bras chez des individus ainsi conformés. Je l'ai observée plus de vingt fois, et il n'est pas d'élève qui n'en ait rencontré des exemples dans ses dissections. En novembre 1832, j'en ai trouvé une variété assez remarquable pour devoir être notée. Arrivés au pli du bras, les deux troncs étaient unis par une branche communicante transversale, longue d'un travers de doigt et du volume d'une plume à écrire. La méthode d'Annal n'eût pas triomphé de l'anévrisme de l'une d'elles. Une ligature au-dessus et une autre au-dessous n'auraient point empêché le tronc transversal de ramener le sang dans le sac. Après l'ouverture de celui-ci par la méthode ancienne, on aurait pu voir l'hémorrhagie continuer, malgré la ligature des deux bouts de l'artère malade. Une autre disposition fort singulière aussi est celle dont M. Bintot, alors mon protecteur, m'a fait voir un exemple en 1827, et dont M. Thierry montra le pareil à la Société Anatomique à la même époque (1). Après un certain trajet, les deux branches se croisaient en 8 de chiffre, de manière qu'avant de gagner le pli du bras, l'interne était devenu externe, et réciproquement pour l'externe.

6° *Veines*. Il y en a de superficielles et de profondes. Les premières sont la céphalique et la basilique. Les autres ont été indiquées en parlant de l'artère.

a. *La céphalique*, parallèle au biceps dans la rainure externe du bras, s'incline peu à peu

(1) *Biblioth.*, t. 1, p. 433. — 1828.

en dedans, de manière à gagner l'inter-
stice qui sépare le deltoïde du grand pectoral.
elle tend à se faire en dehors de l'aponévrose
profonde et renfermée dans les feuillets profonds
de la couche sous-cutanée, elles s'interposent
entre les lames du fascia brachial.
à l'épaule. L'artère varicueuse, qui se voit
en cette région (1), il serait difficile de la
confondre, de l'ouvrir avec la lami-
nelle, à la place, de son trajet, et
dans tous les points de son trajet, il y a
un certain danger à craindre, n'étant
pas facile que par quelques filets nerveux du
tronc externe en bas.

b. La basilique, placée dans le milieu de
la gaine bicipitale interne, d'abord enve-
loppée dans les lames du fascia superficiel, com-
munique ensuite cette couche
la céphalique, abandonne ensuite cette couche
tantôt immédiatement au-dessous du coude,
d'autres fois seulement au moment d'entrer
dans l'aisselle, pour traverser l'aponévrose et
joindre aux veines profondes. Lorsqu'elle n'a
encore que l'épaisseur de quelques rameaux
nerf superficiel interne l'enveloppent. C'étoit
par le tronc de ce nerf, sous l'aponévrose
renfermée dans une gaine particulière, sépa-
rée de celle de l'artère par une cloison, et
est, pour ainsi dire, en même temps super-
ficielle et profonde. Aussi, son inflammatio-
n externe peut-elle donner lieu à un simple é-
rysième en bas; tandis que, dans sa portion
supérieure, il en résulte un gonflement gé-
néral du membre. Elle peut, par la même raison,
déterminer la formation d'abcès entre l'apo-
névrose et les ligaments, et en faire naître
aussi entre les muscles; tandis que la veine
céphalique ne peut produire des accidents
semblables que dans la couche sous-cutanée.

7° Les lymphatiques abondent dans les
gouttières bicipitales, où ils se groupent au-
tour des veines céphalique et basilique. Celle-
ci surtout en reçoit un réseau très-compiqué
qui reste dans la couche sous-cutanée jusqu'à
son entrée dans le creux de l'aisselle. C'est
cause de la grande quantité de vaisseaux abon-
dants et de tissu cellulaire qu'on trouve dans
la rainure bicipitale, et même à toute la face
interne du bras, qu'on a conseillé d'y appli-
quer les substances médicamenteuses par la
méthode endermique et iatrotrochilique.

Les lymphatiques profonds, formant des
ou trois faisceaux autour de l'artère et du
pu des ganglions du coude à l'aisselle
trouvent celui de quinze ou vingt. Bien sou-
vent ils sont interrompus du tout, et lorsque ces peti-
tes artères existent, ils sont naturellement très-pe-
tits. Il convient de se rappeler exacte-
ment leur position; car, en se gonflant avec
les autres, ils peuvent contracter des adhéren-
ces avec l'artère, et en imposer pour un ané-

(1) *Requet, Thèse*, 1814? *Archives*, 1825.

en dedans, de manière à gagner l'interstice qui sépare le deltoïde du grand pectoral. Placée tout-à-fait en dehors de l'aponévrose, au bras et renfermée dans les feuillettes profondes de la couche sous-cutanée, elles s'interpose, au contraire, dans les lames du *fascia brachialis* à l'épaule. Rarement variqueuse, quoiqu'on en cite quelques exemples (1), il serait possible, à la vigueur, de l'ouvrir avec la lancette dans tous les points de son trajet, sans qu'il y eût de dangers à craindre, n'étant accompagnée que par quelques filets nerveux du cutané externe en bas.

b. La basilique, placée dans le milieu de la gouttière bicipitale interne, d'abord enveloppée dans les lames du *fascia superficialis*, comme la céphalique, abandonne ensuite cette couche, tantôt immédiatement au-dessous du coude, d'autres fois seulement au moment d'entrer dans l'aisselle, pour traverser l'aponévrose et se joindre aux veines profondes. Lorsqu'elle n'est encore que cutanée, de nombreux rameaux du nerf superficiel interne l'entourent. Côtoyée par le tronc de ce nerf, sous l'aponévrose, renfermée dans une gaine particulière, séparée de celle de l'artère par une cloison, elle est, pour ainsi dire, en même temps superficielle et profonde. Aussi, son inflammation externe peut-elle donner lieu à un simple érysipèle en bas ; tandis que, dans sa portion supérieure, il en résulte un gonflement général du membre. Elle peut, par la même raison, déterminer la formation d'abcès entre l'aponévrose et les téguments, et en faire naître aussi entre les muscles ; tandis que la veine céphalique ne peut produire des accidents semblables que dans la couche sous-cutanée.

7° Les *Lymphatiques* abondent dans les gouttières bicipitales, où ils se groupent autour des veines céphalique et basilique. Celle-ci surtout en reçoit un réseau très-compiqué, qui reste dans la couche sous-cutanée jusqu'à son entrée dans le creux de l'aisselle. C'est à cause de la grande quantité de vaisseaux absorbants et de tissu cellulaire qu'on trouve dans la rainure bicipitale, et même à toute la face interne du bras, qu'on a conseillé d'y appliquer les substances médicamenteuses par les méthodes endermique et iatraléptiques.

Les lymphatiques profonds, formant deux ou trois faisceaux autour de l'artère et des veines, sont interrompus du coude à l'aisselle par des ganglions dont le nombre dépasse rarement celui de quatre ou cinq. Bien souvent on n'en trouve pas du tout, et lorsque ces petits corps existent, ils sont naturellement très-peu développés. Il convient de se rappeler exactement leur position ; car, en se gonflant avec lenteur, ils peuvent contracter des adhérences avec l'artère, et en imposer pour un ané-

vrisme, comme je l'ai vu sur un jeune homme qu'on voulait opérer. J'ai trouvé deux fois un ganglion lymphatique seul, en haut de la fossette deltoïdienne. Dans les deux cas, il avait le volume d'une forte lentille, et les vaisseaux y arrivaient en convergeant.

8° *Nerfs.* a. Les rapports du médian ont été indiqués plus haut, à l'occasion de l'artère. b. Le *musculo-cutané*, ou cutané externe, au lieu de perforer le coraco-huméral, reste quelquefois assez long-temps sur le côté externe de l'artère. Dans ce cas, si l'on n'y faisait attention, il pourrait être pris pour le médian. S'engageant dans la gaine du biceps, il se trouve bientôt en dehors de ce muscle, vis-à-vis de la veine céphalique, dont l'aponévrose le sépare néanmoins jusqu'au bas de la région. c. Après le médian, le *cutané interne* est le plus rapproché de l'artère. Placé sur un plan un peu antérieur, il suit le bord externe de la veine basilique, marche avec elle dans son canal, sort en même temps qu'elle de l'aponévrose, et fournit, chemin faisant, un assez grand nombre de filets dans la couche superficielle. Son volume est parfois assez considérable pour qu'au premier coup-d'œil on puisse le confondre aussi avec le médian. d. Le *cubital* est placé sur le côté interne de l'artère brachiale, au-devant du muscle triceps, dont il est enveloppé presque dès le principe, et qu'il traverse vers le milieu du bras, pour se placer dans la région postérieure, derrière l'intersection *épycondylo-humérale*. e. Le *radial*, encore plus en arrière et en dehors, suit la direction de la grande artère collatérale, c'est-à-dire qu'il contourne l'humérus entre les portions du triceps, en abandonnant presque immédiatement la région qui renferme son point d'origine. C'est assez généralement le plus gros de tous. Le volume des nerfs du bras serait assez exactement gradué dans l'ordre suivant : 1° le radial, 2° le médian, 3° le cubital, 4° le musculo-cutané, 5° le cutané interne.

f. Les *filets intercostaux*, se perdant en entier dans la couche superficielle, établissent un certain rapport sympathique entre le bras et les organes contenus dans le thorax ; rapport auquel plusieurs médecins ont voulu faire jouer un rôle important, lorsqu'ils ont essayé de donner l'explication de l'action révulsive des vésicatoires appliqués sur le membre supérieur dans les affections de poitrine.

B. Beaucoup moins compliqué en arrière qu'en avant, le bras y est aussi d'une importance moindre. En haut, il offre, de ce côté, une partie de la saillie deltoïdienne et de la rainure postérieure du même nom. Du reste, il est convexe et arrondi dans toute son étendue.

1° La *peau*, épaisse, serrée, rugueuse, y présente des bulbes pilifères assez nombreux

(1) Briquet, Thèse, 1824 ? Archives, 1825.

et une grande quantité de follicules sébacés, bulbes et follicules qui lui donnent cet aspect inégal et bosselé connu sous le nom de *chair de poule*, et qui se manifeste à l'occasion d'une impression morale vive, ou d'un refroidissement subit. Les furoncles s'y remarquent assez souvent.

2° La *couche sous-cutanée*, moins complexe et toujours beaucoup moins épaisse qu'en avant, n'y renferme qu'un petit nombre de ramuscules vasculaires et nerveux. Ses lamelles, plus ou moins serrées, forment quelquefois un véritable *fascia superficialis*. La texture de la peau, et le peu d'adhérence de la couche cellulaire, font que le pus dénude ici les parties avec la plus grande facilité, et qu'il se fraie difficilement une issue au dehors : aussi doit-on s'empresse d'en ouvrir les abcès.

3° L'*aponévrose* y est, en général, plus épaisse que sur le biceps, mais plus mince que dans les gouttières brachiales. Ses fibres sont transversales surtout. Elle se continue supérieurement avec le tendon du grand dorsal, qui peut en être regardé comme le tenseur. En bas, elle reçoit l'intersection fibreuse qui vient de chaque côté de l'humérus. Partout elle ne présente qu'un seul feuillet, excepté en approchant de l'intersection interne, où ses lames s'écartent pour engainer le nerf cubital.

4° *Muscles*. On n'y voit, à proprement parler, que le triceps, dont les fibres, à peu près parallèles à la direction de l'os supérieurement, se portent au contraire obliquement de la ligne médiane vers les côtés en bas. Il tient à l'aponévrose au moyen d'un tissu cellulaire lamelleux très-souple, qui s'enflamme aisément et donne quelquefois lieu à des accidents graves, dus à la résistance qu'oppose le *fascia* à l'accumulation du fluide. Par sa face antérieure, il s'attache sur presque toute la longueur de l'os, circonstance importante à remarquer sous le rapport des amputations et des fractures. Quand on ampute le bras, en effet, à la manière de Vermeil ou de Ravaton, le triceps s'y prête parfaitement ; mais le biceps, tout-à-fait libre en avant, se retire, et forme une masse trop arrondie pour que le lambeau de ce côté puisse avoir quelque régularité.

Dans les fractures au-dessous du deltoïde, le triceps, prenant ses points d'insertion sur les deux fragments, est incapable d'en produire le déplacement. Comme le brachial antérieur, au contraire, il tend toujours à les maintenir en contact. Aussi ces sortes de fractures sont-elles rarement suivies de chevauchement considérable, à moins qu'elles ne soient très-obliques ou que la cause fracturante n'ait continué d'agir après la rupture de l'os.

5° Les *artères* y sont en petit nombre, viennent toutes de l'humérale, et ne méritent notre attention qu'à cause des anastomoses qui les font communiquer avec les collatérales de l'avant-bras, et qui rétablissent la circulation après l'oblitération de la brachiale. La grande collatérale qui contourne l'humérus, d'abord entre la portion interne et le faisceau scapulaire du triceps, ensuite en devant de celui-ci, puis sur la portion externe, pour se terminer aux environs de l'épitrôchlée, ne donne dans ce trajet aucun rameau assez gros pour exiger qu'on en fasse la ligature après l'amputation. Pour la lier il faut se rappeler toutefois qu'elle est accompagnée par le nerf radial.

Les branches de l'artère profonde moyenne et de la collatérale interne, s'anastomosent un grand nombre de fois avec celles dont il vient d'être question, et sont trop petites pour exiger des précautions particulières ; en sorte que, dans les amputations à quelques pouces au-dessus du coude, il ne serait à la rigueur nécessaire de lier que l'artère brachiale, et quelquefois la collatérale interne ou inférieure. Au milieu du membre, au contraire, l'hémorrhagie pourrait avoir lieu par l'humérale, la collatérale interne, la profonde moyenne, et même par l'artère nutrice de l'os.

6° Les *veines* y sont absolument disposées comme les artères. Aucune n'est superficielle, ni susceptible d'applications chirurgicales particulières.

7° Les *lymphatiques* vont presque tous se rendre dans la rainure bicipitale interne, sont peu nombreux, et n'ont pas de ganglions connus dans cette région.

8° Les *nerfs*. a. Les *filets superficiels*, rares et fins, appartiennent presque tous au cutané interne et aux branches costales. A peine le cutané externe en fournit-il quelques-uns en dehors. b. Le *cubital*, le plus remarquable, ne passe dans cette région que vers le tiers inférieur du bras. Glissant alors entre le brachial antérieur et le triceps, l'aponévrose lui fournit un dédoublement que l'intersection fibreuse interne convertit en canal, après quoi il marche en suivant le bord interne du bras, d'une manière assez superficielle pour qu'il soit facilement intéressé dans les blessures portées de ce côté. c. Le *radial*, aussi très-gros, donne plusieurs branches aux diverses portions du triceps, suit d'ailleurs exactement la direction et la distribution de l'artère humérale profonde jusque vis-à-vis de la pointe du long supinateur, endroit où il traverse l'intersection fibreuse externe, pour pénétrer dans la région antérieure entre ce muscle et le brachial antérieur. Étant immédiatement appliqué sur l'humérus, il est plus exposé que les autres à être tirailé ou déchiré dans les fractures qui ont lieu au-dessous du col de l'os.

C'est lui qui était enfoncé dans le col de l'os, dont parle M. Nanco (1).
 1° Spécifique. En effet, l'humérus, légèrement courbé, ardoit en haut, s'élevait graduellement en descendant. C'est entre le point d'insertion du grand dorsal, du brachial et du grand pectoral, qu'il peut virer à la compression de l'artère, arrêtée par ces muscles, qui l'empêchent de passer sous les doigts. Il donne insertion au coraco-brachial antérieur. Formé par le coraco-brachial, le squelette du bras offre, par conséquent, la portion la plus rétrécie de l'humérus, qui se trouve par cela même plus disposée à céder aux causes indirectes de fracture. Comme les coups, les chocs, etc., ont plus de prise ici que sur ses extrémités, les fractures doivent être très-fréquentes.
 Dans celles qui ont lieu entre le deltoïde et le grand rond, le fragment inférieur est tiré en avant et en dehors par le biceps et le deltoïde, et en bas par la longue portion du triceps ; tandis que les muscles coraco-brachial, grand dorsal, grand rond et grand pectoral tendent à entraîner le supérieur en dedans. C'est dans cette espèce que le déplacement peut être porté le plus loin, et qu'il manifeste le plus rarement d'avoir lieu. Vers la dépression deltoïdienne, le fragment supérieur abonde au deltoïde et aux muscles de la poignée, qui l'entraînent en dehors et en avant. Le bout inférieur reste soumis à l'action du brachial antérieur, qui prend alors son point fixe sur le cubitus. Le biceps et la longue portion du triceps agissent dans ce cas en sens inverse l'un de l'autre. Enfin, à la partie inférieure de la région, les deux fragments étant enveloppés à la fois par le brachial antérieur et par le triceps, il est fort rare de voir les muscles seuls opérer le déplacement. Le point du membre contribuant si avantageusement à l'action des muscles ici, que les fractures de l'humérus ne sont presque jamais accompagnées de déplacement. Aussi sont-elles guérissables de toutes à guérir. Enlouré d'un tibia épais, cet os est un des plus exposés à une fracture irrégulière, un de ceux aussi dont on se reproduit le mieux par développement osseux, dont les fractures ne sont guérissables entraînant le moins d'inconvénient. Un malade, observé par M. J. C. Clouet, en avait perdu le tiers supérieur. Chez une dame de ma connaissance, son bras était complètement démembré, son humérus complètement séparé de l'avant-bras, la réssection de sa tête, opérée déjà un

(1) *Biblioth. méd.*, 1815, t. 1, p. 141.
 (2) *Archives*, *écrites de l'Acad. de Médecine*.

C'est lui qui était emprisonné dans le cal difforme dont parle M. Manec (1).

9° *Squelette*. En avant, l'humérus, légèrement courbe, arrondi, saillant en haut, s'élargit graduellement en descendant. C'est entre le point d'insertion du grand dorsal, du coraco-brachial et du grand pectoral, qu'il peut servir à la compression de l'artère, arrêtée alors par ces muscles, qui l'empêchent de rouler sous les doigts. Il donne insertion sur sa face antérieure au deltoïde, au coraco-brachial et au brachial antérieur. Formé par le corps de l'os, le squelette du bras offre, par conséquent, la portion la plus rétrécie de l'humérus, qui se trouve par cela même plus disposée à céder aux causes indirectes de fractures. Comme les coups, les chocs, etc., ont aussi plus de prise ici que sur ses extrémités, ces fractures doivent être très-fréquentes.

Dans celles qui ont lieu entre le deltoïde et le grand rond, le fragment inférieur est tiré en avant et en dehors par le biceps et le deltoïde, et en bas par la longue portion du triceps; tandis que les muscles coraco-brachial, grand dorsal, grand rond et grand pectoral, tendent à entraîner le supérieur en dedans. C'est dans cette espèce que le déplacement peut être porté le plus loin, et qu'il manque le plus rarement d'avoir lieu. Vers la dépression deltoïdienne, le fragment supérieur est abandonné au deltoïde et aux muscles de l'épaule, qui l'entraînent en dehors et en avant. Le bout inférieur reste soumis à l'action du brachial antérieur, qui prend alors son point fixe sur le cubitus. Le biceps et la longue portion du triceps agissent dans ce cas en sens inverse l'un de l'autre. Enfin, à la partie inférieure de la région, les deux fragments étant enveloppés à la fois par le brachial antérieur et par le triceps, il est fort rare de voir les muscles seuls opérer le déplacement. Le poids du membre contrebalance si avantageusement l'action des muscles ici, que les fractures de l'humérus ne sont presque jamais accompagnées de déplacement. Aussi sont-elles les plus faciles de toutes à guérir. Entouré d'un périoste épais, cet os est un des plus exposés à la nécrose invaginée, un de ceux aussi dont on enlève avec le plus de succès les sequestres, et qui se reproduisent le mieux par développement concentrique, dont les fractures non consolidées entraînent le moins d'inconvénients. Un malade, observé par M. J. Cloquet (2), en avait perdu le tiers supérieur tout en conservant les fonctions du membre. Chez une dame de ma connaissance, son absence totale et congénitale n'empêche qu'incomplètement les mouvements de l'avant-bras. La résection de sa tête, opérée déjà un si

grand nombre de fois avec succès, a toujours laissé les fonctions de la main parfaitement libres, et souvent même permis de conserver la plupart de celles du bras.

ART. III. — Région huméro-cubitale.

En avant, la partie moyenne du membre supérieur prend le nom de *pli du bras*, tandis qu'en arrière elle porte celui de *coude*. L'importance différente de ces deux régions établit entre elles une ligne de démarcation assez tranchée pour qu'on doive les étudier l'une après l'autre, à l'exception du squelette qui leur est commun.

A. *Pli du bras*. Fort importante sous le rapport de la phlébotomie et des anévrysmes, cette région présente la fin de la saillie bicipitale en haut. En dehors et en dedans, elle offre deux autres saillies musculaires, qui convergent l'une vers l'autre. Finissant par se confondre en entrant dans la région anti-brachiale, ces saillies sont séparées dans la partie supérieure de leur écartement par la première, et, en bas, par un écartement triangulaire plus ou moins profond. Cet enfoncement, qui se prolonge sur l'avant-bras en formant une simple rainure, résulte de la réunion des deux gouttières bicipitales, confondues entre les trois saillies précédemment indiquées.

1° La *peau*, fine, blanche, surtout dans les gouttières, et l'excavation médiane, ainsi que sur la saillie bicipitale, est recouverte de quelques poils sur les saillies latérales, où elle renferme aussi beaucoup plus de follicules sébacés que dans les autres points. Comme elle reçoit un grand nombre de filets nerveux et de vaisseaux sanguins, elle s'enflamme aisément, et devient souvent le siège de petits phlegmons ou d'érysipèles.

2° La *couche sous-cutanée* est, pour ainsi dire, composée de deux lames, l'une profonde, sorte d'aponévrose, dans les feuillets de laquelle sont placés les veines et les nerfs sous-cutanés, l'autre superficielle, principalement formée de cellules adipeuses, et qui varie considérablement pour l'épaisseur. Plus épaisse dans les gouttières que sur les saillies, elle s'enfonce en accompagnant la veine médiane profonde entre les muscles rond pronateur et long supinateur, pour se continuer avec les lames inter-musculaires et le tissu cellulaire des environs de l'articulation.

3° *Aponévrose*. Chez les individus adultes, maigres, à tissus fibreux bien dessinés, voici la disposition que présente quelquefois l'aponévrose du pli du bras. Le feuillet superficiel, qui recouvrait le biceps en bas, se porte sur la face antérieure de la saillie musculaire externe. Le feuillet profond s'y applique aussi, en s'enfonçant pour envelopper le muscle su-

(1) *Biblioth. méd.*, 1828, t. 1, p. 441.

(2) *Archives, séances de l'Acad. de Médecine*.

pinateur superficiel. Le feuillet profond persiste seul dans l'excavation médiane, où il se trouve fortifié par une lame plus ou moins épaisse du tendon du brachial antérieur. En descendant, il se relève, passe entre les radiaux et le long supinateur d'une part, et se porte de l'autre sur la face antérieure de ce dernier muscle, en se confondant avec le feuillet superficiel. Enfin, tout-à-fait en bas, ses lames se rapprochent et c'est entre elles que se rencontrent l'artère radiale, sa veine collatérale et le nerf du même nom. En dedans, le feuillet superficiel, plus fort qu'en dehors, se porte obliquement sur la saillie musculaire interne. Le feuillet profond, plus épais encore, vient aussi de la partie interne et inférieure du brachial antérieur. En remontant, ses fibres sont obliques en dedans et en haut. Il se dédouble assez souvent pour embrasser la veine basilique, qui passe quelquefois entre cette lame et la superficielle. En descendant, il se dédouble également, et l'une de ses lames se relève sur le rond pronateur, où elle se confond avec le feuillet superficiel, tandis que l'autre s'enfonce entre les muscles. La bandelette qui se détache de la partie tendineuse du biceps, se porte entre ces lames, d'abord sans leur adhérer, puis en se confondant avec elles sur le relief musculaire interne.

Il résulte de ce qui précède que l'ouverture aponévrotique, qui paraît exister au milieu du pli du bras, chez un grand nombre de sujets, a la plus grande analogie avec celle du pli de l'aîne, dont elle se rapproche par ses dimensions, par sa forme, qui est ovale, par sa grosse extrémité qui est en bas, par sa demi-circonférence interne, qui est plus distincte que l'externe, par les vaisseaux et nerfs qui s'y remarquent, enfin par les lamelles cellulaires qui la ferment et empêchent quelquefois qu'on ne la distingue exactement. Commencant à quelques lignes au-dessus de l'articulation, et finissant à environ un pouce au-dessous, on y voit, en haut, le tendon du biceps, en dedans, l'artère humérale, le nerf médian, et l'origine de la bandelette bicipitale, qui en forme comme la demi-circonférence interne par son bord externe; plus bas, la communication des veines superficielles avec la brachiale, le nerf médian, et enfin les médianes basilique et céphalique qui passent au-devant. Le ruban bicipital mérite encore ici la plus grande attention, relativement à l'artère. Constamment croisé par sa face antérieure, ce vaisseau peut recevoir une ligature au-dessous avant de se diviser en radiale et en cubitale. On en placerait également une au-dessus, sans être obligé de séparer autre chose que le tissu cellulaire.

4^e *Muscles.* a. Dans la saillie médiane, on trouve la fin du biceps, appliqué sur le bra-

chial antérieur, s'enfonçant dans le creux du coude, de manière à former un arc de cercle dont la convexité regarde en avant, en dedans et en bas. Entre son tendon, la bandelette fibreuse qu'il donne à l'aponévrose, et le rond pronateur, existe un petit triangle dans lequel on voit les vaisseaux brachiaux et le nerf médian. C'est au-devant que la veine basilique correspond à l'artère humérale. La saillie musculaire interne la cache en partie, au moment où il s'insère sur la tubérosité du radius. Dans l'état physiologique, le biceps tend d'abord à porter le radius en dehors, et, par conséquent, à en produire la supination, ensuite à fléchir l'avant-bras, si son action continue après la rotation opérée. Pour le mouvement de flexion, il agit sur un levier du troisième genre, en s'y insérant d'une manière peu favorable, puisqu'il est très-rapproché du point d'appui; mais, d'un autre côté, l'espèce de poulie de renvoi que lui forme en arrière le brachial antérieur, en agrandissant l'angle sous lequel il se fixe au radius, compense en partie la mauvaise disposition que je viens d'indiquer. Dans l'état pathologique, les luxations de l'avant-bras en arrière, par exemple, c'est lui qui contre-balance l'action du triceps et qui tend à produire la flexion. Dans la fracture du tiers supérieur du radius, c'est encore le biceps qui porte le fragment supérieur en avant et vers la ligne médiane du membre: d'où la nécessité de tenir alors l'avant-bras fléchi, pour maintenir les surfaces en contact. Le brachial antérieur, formant le fond des deux rainures latérales, est recouvert au milieu par le biceps, les nerfs radial et musculo-cutané, par la veine médiane céphalique dans la gouttière externe, et, tout-à-fait en dehors, par la saillie musculaire externe. En dedans, l'artère brachiale et le nerf médian reposent sur sa face antérieure, laquelle s'enfonce un peu sous le rond pronateur. Sa face postérieure, qui recouvre tout le devant de l'articulation, sans lui adhérer, est séparée de l'humérus par un tissu cellulaire lamelleux, assez abondant et très-lâche, dont l'inflammation donne souvent naissance à des abcès profonds qui déterminent promptement l'altération de l'os. En descendant sur l'apophyse coronoïde, son tendon, très-fort et très-épais, ne s'y attache pas, comme on le répète trop généralement. Il la recouvre simplement, et se fixe sur sa crête interne ou le bord antérieur du cubitus. Descendant jusqu'au niveau de la tubérosité du radius, ce muscle agit réellement sur le corps de l'os; en lui servant de poulie de réflexion, l'apophyse favorise évidemment son action.

b. La saillie externe renferme la tête du long supinateur, des deux radiaux externes et du court supinateur. Le premier, le plus important sous le rapport chirurgical, a l'artère

radiale sous son bord interne. C'est et le brachial antérieur que le nu descend dans l'excavation médiane vers haut sur l'humérus, il semble que pour la flexion de l'avant-bras, qui par le long supinateur agit comme levier, le long supinateur agit comme levier sur le fragment inférieur du radius, et le second radial, étant fixé au radius, et sur la petite tubérosité de l'humérus, deviennent la cause principale de l'extension de ce bras. Le court supinateur agit sur le radius, en s'insérant à l'apophyse coronoïde et au cubitus. L'articulation huméro-cubitale et pres le quart supérieur du radius, forme une poulie qui s'oppose, d'une part, au mouvement de flexion, et, de l'autre, au déplacement de la partie supérieure de l'os. Sous ce rapport, il est l'antagoniste du biceps, pour le tendon duquel son bord interne se porte dans la région postérieure de l'avant-bras.

c. La saillie interne, composée du rond pronateur, du radial antérieur, du brachial antérieur superficiel, du brachial antérieur profond, du rond pronateur et du brachial antérieur profond, est considérable. C'est au-dessous de son tendon que viennent se réunir les vaisseaux et les nerfs radiaux, et le nerf médian. Prenant son point d'appui sur le radius, son action est de produire la flexion de l'avant-bras et de produire la supination. Dans les fractures, cette disposition est désavantageuse. En effet, que le fragment supérieur du radius soit déplacé en avant et en dedans, ou transversalement, il tendra toujours à se porter vers le cubitus. Si, au contraire, le fragment inférieur du radius est déplacé en arrière, et ne se dirige ordinairement que vers la tubérosité bicipitale. Enfin, elle est recouverte, de haut en bas, par le ruban bicipital, par le long supinateur, et, plus bas, par le ruban bicipital. Correspondant au-devant de la veine médiane basilique, elle est en contact avec le nerf médian, elle repose sur

radiale sous son bord interne. C'est entre lui et le brachial antérieur que le nerf radial descend dans l'excavation médiane. S'insérant assez haut sur l'humérus, il semble qu'il soit mieux disposé pour la flexion de l'avant-bras que pour la supination, qui paraît plutôt appartenir aux biceps. Lorsque l'humérus est fracturé au-dessous de l'empreinte deltoïdienne, le long supinateur agit comme le brachial antérieur sur le fragment inférieur. On pourrait en dire autant du premier radial externe. Celui-ci, et le second radial, étant plus particulièrement appliqués sur l'épicondyle auquel ils s'attachent, et sur la petite tête de l'humérus, deviennent la cause principale du déplacement dans les fractures de cette partie de l'os du bras. Le *court supinateur*, tenant à l'épicondyle et au cubitus, enveloppant l'articulation huméro-cubitale et presque tout le quart supérieur du radius, forme là une puissance qui s'oppose, d'une part, aux luxations, et, de l'autre, au déplacement dans les fractures de la partie supérieure de cet os. Sous ce rapport, il est l'antagoniste du biceps, pour le tendon duquel son bord interne présente une échancrure. C'est à travers ses fibres que la branche postérieure du nerf radial se porte dans la région postérieure de l'avant-bras.

c. La *saillie interne*, composée du rond pronateur, du radial antérieur, du palmaire grêle, du fléchisseur superficiel, du cubital antérieur et du fléchisseur profond, est la plus considérable. C'est au-dessous du rond pronateur que l'artère cubitale et le nerf médian s'engagent pour sortir du pli du bras, à travers une ou plusieurs des ouvertures qui résultent de l'écartement de ses fibres, et c'est au-devant de son tendon que viennent se placer les vaisseaux et les nerfs radiaux, en descendant à l'avant-bras. Prenant son point fixe sur l'humérus, et se portant obliquement sur le radius, son action appartient tout entière à ce dernier os et produit la pronation. Dans les fractures, cette disposition est fort désavantageuse. En effet, que le radius soit brisé au-dessus ou au-dessous de l'insertion du rond pronateur, que la fracture soit oblique ou transversale, il tendra toujours à faire disparaître l'espace inter-osseux, en tirant l'un des fragments vers le cubitus.

5° *Artères.* a. Au pli du bras, la fin de l'*humérale* descend obliquement en dehors et en arrière, et ne se divise ordinairement qu'au niveau de la tubérosité bicipitale. Enveloppée dans les lames du feuillet profond de l'aponévrose, elle est recouverte, de haut en bas, par le feuillet superficiel, par le ruban fibreux du biceps, et, plus bas, par du tissu cellulaire seulement. Correspondant au-devant de ces feuillets à la veine médiane basilique et au nerf cutané interne, elle repose sur le bra-

chial antérieur, puis sur le tendon du biceps, auquel elle adhère quelquefois; d'où il suit même que la pronation forcée de l'avant-bras l'éloigne de la veine médiane. En dedans, toujours longée par le nerf médian, qui peut aussi se placer derrière, elle est en rapport avec le muscle rond pronateur. En dehors, elle côtoie le biceps, croise le bord interne de son tendon, et finit par se trouver libre dans l'excavation médiane. On voit, d'après ces dispositions, que, pour la lier, il faut se comporter différemment, suivant le point où l'on cherche à la découvrir. Au-dessus de l'articulation, on a à diviser les téguments et le *fascia superficialis*, à écarter la veine basilique et le nerf cutané, à traverser l'aponévrose, souvent double. L'artère se rencontre entre le nerf médian, la veine concomitante et le muscle biceps. Dans le pli du bras même, après l'incision de la peau et de la couche sous-cutanée, l'artère n'est plus recouverte que par du tissu cellulaire. Au-dessous de la bandelette du biceps, l'artère, le nerf et le tendon sont très-rapprochés, quoique toujours dans les mêmes rapports. L'aponévrose n'existe plus, à proprement parler, au-devant d'eux. Enfin, un peu plus haut, il faudrait inciser le feuillet superficiel de l'aponévrose et le ruban du biceps.

Les *tumeurs anéurismales* au pli du bras se comportent différemment aussi, suivant le point qu'elles occupent. Au-dessus de la bandelette bicipitale, l'aponévrose ne leur opposant pas de résistance, on doit s'attendre à rencontrer l'ouverture du vaisseau en haut et en dedans. Au-dessus, si l'ouverture dont il a été parlé à l'article *Aponévrose* se prolongeait de ce côté, la tumeur s'y engagerait, resterait globuleuse et pourrait paraître pédiculée. Si l'artère avait été blessée ou altérée sous la bandelette même, il est à présumer que la tumeur sanguine se porterait encore en bas pour faire saillie sous la peau, dans la partie moyenne de la région. Sa forme resterait plus longtemps aplatie, proéminerait moins facilement à l'extérieur, et serait moins mobile alors, parce que l'aponévrose, également appliquée sur toute sa face antérieure, résisterait plus fortement à l'effort distensif du sang.

L'artère brachiale pouvant se bifurquer plus haut qu'il n'a été dit, il vaut mieux en faire la ligature au-dessus du coude que dans le pli du bras, quand même la position du mal permettrait de choisir. Sur le tendon ou au-dessous, cette bifurcation rentre dans l'état normal. Plus haut, sur un point quelconque du reste de la région, c'est une anomalie. Dans ce dernier cas, il peut arriver que les deux branches restent à côté l'une de l'autre, et qu'elles entrent ensemble dans le pli du bras. Il peut arriver aussi que le nerf médian se place entre les deux, et que l'externe passe devant le

tendon du biceps, pour se rendre sous le muscle supinateur et former la radiale sans descendre au fond de l'excavation médiane, tandis que l'interne glissera, comme à l'ordinaire, sous le rond pronateur pour former la cubitale; circonstance qui pourrait entraîner des dangers si l'on n'y faisait attention dans la phlébotomie. Il peut arriver encore que la branche interne reste assez écartée de celle qui est en dehors, et, qu'au lieu de s'enfoncer sous la saillie musculaire interne, elle se place au-devant pour constituer la cubitale qui, alors sous-cutanée, n'est ordinairement que la collatérale inférieure extraordinairement développée. L'existence simultanée de deux artères humérales étant très-commune, les anciens, qui l'avaient observée, s'expliquaient ainsi la guérison des anévrysmes du pli du bras par l'oblitération de l'artère, aimant mieux supposer deux troncs artériels dans le membre, que de croire à la possibilité d'y maintenir la circulation après la ligature de l'artère brachiale.

b. La *cubitale*, qui semble continuer la précédente, s'enfonce aussitôt sous la saillie musculaire interne, traverse le rond pronateur, se porte obliquement en bas et un peu en dedans et se place entre les muscles fléchisseurs sublime et profond. On voit qu'il serait difficile de la découvrir au pli du bras dans l'état de conformation habituelle, et que, pour en déterminer l'oblitération, il est plus sûr et plus prudent d'aller directement à la brachiale.

c. La *radiale*, en général moins volumineuse que la cubitale, d'abord assez profonde, se relevant un peu en dehors et en avant, sous le long supinateur pour suivre la rainure médiane de l'avant-bras, devient par conséquent de plus en plus superficielle, à mesure qu'elle descend. Immédiatement au-dessous de son origine, elle correspond à l'ouverture de l'aponévrose, et n'est séparée du radius que par le muscle court supinateur, le tendon du biceps et par du tissu cellulaire. En avant, plusieurs lames fibro-celluleuses et la couche superficielle l'éloignent des téguments. On pourrait, en raison de ces circonstances, la découvrir sur le bord externe du rond pronateur; mais l'opération ne manquerait pas d'être rendue difficile par l'élévation des saillies musculaires, par la présence de la veine médiane céphalique et par celle du nerf cutané externe qu'on serait souvent forcé de diviser. Au-dessous de l'ouverture aponévrotique, placée sur le rond pronateur, entre deux lames fibreuses minces, elle a, en dedans, le muscle radial antérieur, et, en dehors, le long supinateur, dont le bord interne s'avance ordinairement de quelques lignes au-devant d'elle. d. L'*interosseuse*, naissant de la cubitale au moment où celle-ci s'engage entre les deux couches musculaires, il ne serait guère possible de por-

ter sur elle une ligature. Elle est, du reste, trop profondément située pour que les corps vulnérants puissent la blesser fréquemment.

e. La *récurrente radiale antérieure*, née le plus souvent du tronc de l'humérale, en dedans du tendon du biceps, sur lequel elle se contourne pour se porter dans la rainure externe de la région, passe, en remontant, entre les deux portions du nerf radial, le brachial antérieur et le premier radial, se place au-devant du condyle, va s'anastomoser avec la collatérale externe, et offre quelquefois assez de volume pour qu'on doive craindre de placer la ligature immédiatement au-dessous. f. Les *récurrentes internes* viennent de la cubitale. L'antérieure, qui se glisse dans le fond de la rainure bicipitale, entre le brachial antérieur et la masse musculaire interne, remonte au-devant de l'épitrachée, et s'abouche au-dessus avec la collatérale inférieure du bras. La récurrente postérieure se porte entre les muscles fléchisseur sublime, fléchisseur profond et cubital antérieur, pour passer derrière l'épitrachée. g. Enfin, la *collatérale interne*, ou inférieure du bras, branche fournie par l'humérale, se détache ordinairement du tronc à un pouce ou deux au-dessus de la tubérosité interne de l'humérus. Comme son calibre est assez considérable dans certains sujets, il convient d'y faire attention quand on pratique là quelque opération. C'est par le moyen de ses anastomoses avec les artères récurrentes que la circulation se rétablit dans l'avant-bras, lorsque la brachiale ne peut plus livrer passage au sang. J'ai dit plus haut qu'on l'avait vue remplacer la cubitale, et qu'alors elle était ordinairement très-superficielle. Un médecin de mes amis a cette disposition si évidente, que les battements de l'artère se distinguent parfaitement à travers la peau, depuis le tiers inférieur du bras jusqu'au milieu de l'avant-bras.

6°. *Veines*. a. La *céphalique*, placée sur le côté radial de la région, dans la couche sous-cutanée, sur la saillie musculaire externe, reçoit, en passant de la face antérieure du long supinateur sur le côté du biceps, la médiane céphalique et la radiale antérieure. Elle est longée par le nerf cutané externe, mais de manière que celui-ci s'en trouve séparé au bras par l'aponévrose, jusqu'à peu près un pouce au-dessus de l'épicondyle, et que, sur la saillie musculaire externe, il ne donne que des rameaux autour de la veine. Aussi, sous le rapport des accidents nerveux, la saignée de la céphalique est-elle moins dangereuse que celle des autres, et ces accidents eux-mêmes seraient-ils d'autant moins à redouter qu'elle aurait été ouverte plus haut.

b. La *basilique*, située sur le côté cubital, passe au-devant de l'épitrachée pour arriver dans la rainure bicipitale interne, d'où elle se porte dans la région brachiale. D'abord su-

perforée comme la précédente, elle de
se plus en plus profonde en remontant
peu au-dessus de l'épitrachée, en en
dans la gouttière interne, elle tend
s'engager entre les lames de l'aponévrose
ne tarde pas à lui fournir une gaine com
le nerf cubital interne, renfermé dans
même gain, est presque toujours plus
au côté interne au-dessus de la saillie
cubital. Plus bas, ses branches prin
continuant de la suivre, tantôt en dedans,
tantôt d'autres fois en arrière, et sur son
interne; en sorte qu'il n'est guère possible
pratiquer l'ouverture sans courir le risque de
blesser. Sur le côté du biceps, on peut év
le nerf principal en piquant la veine de
partie externe vers l'interne; mais si l'on vi
à l'attirer, son volume permet de redou
des accidents assez graves. La veine éta
d'ailleurs profondément située, il ne ser
pas toujours facile d'arriver sur elle. Sur
saillie des muscles anti-brachiaux, les ve
sont moins gros à la vérité, mais aussi le
nerf seul peut les mettre à l'abri de l'inst
ment. La saignée du tronc de la basilique
doit donc pas être pratiquée quand on
faire autrement.

c. La *médiane*, réellement la plus im
tante sous le point de vue chirurgical, se
ordinairement au bas de la région, dan
rainure médiane. Assez souvent inclinée
la saillie externe, quelquefois aussi plus
dedans, presque toujours unique jusqu'à l'
verture de l'aponévrose, elle se divise la
trois branches. L'une, très-courte, va se jo
immédiatement dans les veines profondes,
la manière des veines saphènes dans la cr
ale. Les deux autres restent superficielles
suivent les deux rainures latérales et vont
l'une à la basilique, l'autre à la céphalique
de sorte que, dans l'état de conformation ri
gouttière, en y joignant les deux troncs qui
reçoivent, elles représentent assez bien
forme d'un M majuscule.

d. La *médiane basilique* longe par con
quant le côté externe de la saillie muscula
forme. De plus en plus profonde à mes
qu'elle remonte, entourée par quelques
sous du nerf cutané interne en général p
traversant et placés au-devant, elle cro
traversant l'artère. Toutefois cette
médiane est susceptible de variétés nombreu
sable à l'artère; d'autres fois, au contrair
elle traverse sous un angle assez ouvert. Dans
dernier cas, qui est heureusement le plu
commun, on court d'autant moins de risq
en pratiquant la phlébotomie, que la piqu
est faite plus près de ses extrémités. Dan
sature, les dangers sont presque les mêmes
quelque soit le point qu'on choisisse. Cependant
nature étant plus profonde en haut et en l.

perficielle comme la précédente, elle devient de plus en plus profonde en remontant. Un peu au-dessus de l'épitrachlée, en entrant dans la gouttière interne, elle tend déjà à s'engager entre les lames de l'aponévrose, qui ne tarde pas à lui fournir une gaine complète. Le nerf cutané interne, renfermé dans la même gaine, est presque toujours placé sur son côté interne au-dessus de la saillie musculaire. Plus bas, ses branches principales continuent de la suivre, tantôt en dedans, tantôt en avant, d'autres fois en arrière, et sur son côté externe; en sorte qu'il n'est guère possible d'en pratiquer l'ouverture sans courir le risque de les blesser. Sur le côté du biceps, on peut éviter le nerf principal en piquant la veine de la partie externe vers l'interne; mais si l'on vient à l'atteindre, son volume permet de redouter des accidents assez graves. La veine étant d'ailleurs profondément située, il ne serait pas toujours facile d'arriver sur elle. Sur la saillie des muscles anti-brachiaux, les nerfs sont moins gros à la vérité, mais aussi le hasard seul peut les mettre à l'abri de l'instrument. La saignée du tronc de la basilique ne doit donc pas être pratiquée quand on peut faire autrement.

c. La médiane, réellement la plus importante sous le point de vue chirurgical, se voit ordinairement au bas de la région, dans la rainure médiane. Assez souvent inclinée sur la saillie externe, quelquefois aussi plus en dedans, presque toujours unique jusqu'à l'ouverture de l'aponévrose, elle se divise là en trois branches. L'une, très-courte, va se jeter immédiatement dans les veines profondes, à la manière des veines saphènes dans la crurale. Les deux autres restent superficielles, suivent les deux rainures latérales et vont, l'une à la basilique, l'autre à la céphalique; de sorte que, dans l'état de conformation régulière, en y joignant les deux troncs qui la reçoivent, elles représentent assez bien la forme d'un M majuscule.

d. La médiane basilique longe par conséquent le côté externe de la saillie musculaire interne. De plus en plus profonde à mesure qu'elle remonte, entourée par quelques rameaux du nerf cutané interne en général peu volumineux et placés au-devant, elle croise très-obliquement l'artère. Toutefois cette direction est susceptible de variétés nombreuses. Chez certains sujets, la veine est presque parallèle à l'artère; d'autres fois, au contraire, elle la croise sous un angle assez ouvert. Dans ce dernier cas, qui est heureusement le plus commun, on court d'autant moins de risques, en pratiquant la phlébotomie, que la piqûre est faite plus près de ses extrémités. Dans l'autre, les dangers sont presque les mêmes, quel que soit le point qu'on choisisse. Cependant, l'artère étant plus profonde en haut et en bas

qu'au milieu, on devra préférer l'un des deux premiers points, et particulièrement le second. Ainsi, devant le tendon du biceps, et au-dessous de sa bandelette, ces vaisseaux ne sont éloignés que par du tissu cellulaire lamelleux, qui forme là une couche dont l'épaisseur varie en raison de l'embonpoint des sujets. Chez les personnes grasses, on peut porter la lancette très-profondément, sans atteindre l'artère; tandis que, chez les individus maigres, il serait souvent difficile de l'éviter. Aussi est-ce dans ce dernier cas qu'on a vu le plus fréquemment survenir l'anévrisme à la suite de la saignée. Au-dessus, la médiane basilique étant séparée de l'artère, d'abord par le ruban du biceps, ensuite par l'aponévrose, l'embonpoint ou la maigreur influent peu sur ses rapports, attendu que la graisse s'accumule toujours entre la veine et la peau, et non pas entre la veine et l'aponévrose, ni entre cette dernière et l'artère. Il faut noter cependant que, sur les individus maigres, les lamelles celluluses unies à la couche fibreuse étant fortement appliquées les unes contre les autres, l'enveloppe aponévrotique du bras est véritablement collée aux parois correspondantes des deux vaisseaux. Dans ce cas, on conçoit que, pour ne pas blesser l'artère, il n'y aurait de moyen rationnel que celui qui consiste à porter la lancette très-obliquement, afin de ne couper la veine que dans sa moitié antérieure.

Lorsqu'on pratique la phlébotomie, l'artère étant serrée sur le tendon du biceps par l'aponévrose ou le tissu fibro-cellulaire, on augmente beaucoup la profondeur de ce vaisseau par la pronation forcée. A mesure que le tendon s'enfonce, les trois saillies musculaires se relèvent, et rendent les veines plus superficielles. Les anciens prescrivaient aussi ce mouvement dans l'intention d'éviter la piqûre de l'aponévrose et du tendon; mais il est démontré maintenant que les symptômes graves qu'ils observaient quelquefois, doivent être rapportés à d'autres causes qu'à la blessure des éléments fibreux de la région. Tout ce qu'on pourrait accorder, c'est qu'en piquant l'aponévrose sous la veine, on peut, dans certaines circonstances, déterminer l'inflammation du tissu cellulaire profond; d'où une sorte d'étranglement et des phénomènes plus ou moins redoutables. Les accidents qu'on rapportait à la piqûre de l'aponévrose, du tendon ou des nerfs, tiennent en définitive à la phlébite, ou bien à la formation de vastes abcès sous la peau.

e. La médiane céphalique, ordinairement un peu plus volumineuse que celle qui vient d'être examinée, remonte en dehors, dans la rainure radio-bicipitale, accompagnée par la branche interne du nerf musculo-cutané, qui, toujours d'un certain volume, passe quelquefois par devant, et bien plus souvent par der-

rière. D'autant plus éloignée de l'artère qu'on se rapproche davantage du tronc de la céphalique, elle n'en est jamais assez voisine, à moins d'anomalie, pour qu'on puisse la blesser dans la saignée. La gouttière qui la renferme étant plus large, et le tissu cellulaire plus abondant, elle paraît assez généralement plus profonde, et roule moins sous le doigt que la basilique. Les tissus qui la supportent étant moins solides, moins résistants, il arrive quelquefois qu'après l'avoir ouverte, l'écoulement du sang ne s'arrête que difficilement. On sait d'ailleurs qu'assez souvent la même chose arrive aux autres veines, quoiqu'on applique le pouce au-dessous de la piqûre. Cela dépend de ce que l'on comprime la médiane moyenne au-dessous de sa division, et de ce que le sang revient par la médiane profonde.

Il résulte de ces considérations : 1° que la saignée est plus facile sur la médiane interne, mais aussi plus hasardeuse que sur l'externe ; 2° qu'à la rigueur, l'opération peut être pratiquée sur toutes les veines du pli du bras ; 3° que, si ces vaisseaux sont distincts et volumineux chez les personnes maigres, d'un autre côté, ils roulent facilement sous la peau, à cause de la mobilité du tissu cellulaire ; 4° que si, chez les sujets très-gras, il est quelquefois difficile de les apercevoir et de les sentir, ils sont, en compensation, fixes, peu mobiles, et plus éloignés des organes qu'il importe de ménager ; 5° que la *flammette* dont se servent les chirurgiens allemands, appliquée sur la médiane basilique, serait dangereuse, à cause du voisinage de l'artère, et que, sur la céphalique, elle manquerait souvent d'ouvrir la veine, à cause de la souplesse des tissus sous-jacents ; 6° qu'enfin le *trombus* doit survenir plus fréquemment chez les individus maigres, à cause de la facilité qu'ont les parties à glisser les unes sur les autres et de déranger ainsi le parallélisme de leur ouverture.

f. On trouve autant de *veines profondes* que de branches artérielles. Assez souvent même leur nombre est plus considérable. La radiale, par exemple, est fréquemment double. La cubitale présente quelquefois la même disposition, ainsi que l'humérale. C'est à l'endroit où les deux premières se réunissent pour former la dernière, que celle-ci reçoit la branche communicante de la médiane ; en sorte qu'il y a dans cet endroit une espèce de confluent. Quand il n'y a qu'une veine pour chaque artère, la radiale se place en dedans, la cubitale en dehors, l'humérale en dehors aussi le plus souvent, mais quelquefois en avant et même en dedans. Quant aux branches moins volumineuses, elles se comportent comme les artères, et n'offrent rien de particulier.

7° *Lymphatiques*. La couche superficielle des lymphatiques est beaucoup plus abondamment fournie que la profonde. D'un côté comme de

l'autre, ils accompagnent les vaisseaux sanguins, les veines en particulier. Il y en a d'assez volumineux, surtout dans la rainure interne, pour que leur section, lors de la phlébotomie, donne lieu à l'écoulement d'une certaine quantité de lymphé. Ils s'engorgent et s'enflamment très-facilement, quand il se forme du pus ou d'autres produits pathologiques dans les tissus qu'ils traversent. Aussi, après la saignée, par exemple, me paraissent-ils être assez souvent le point de départ des phlegmasies érysipélateuses qu'on remarque trop fréquemment à sa suite. Leurs ganglions se trouvent dans la gouttière bicipitale interne, au-devant et au-dessus de la trochlée. On en rencontre ordinairement trois, quatre et même cinq. Placés entre les couches celluluses et aponévrotiques profondes, ils s'engorgent quelquefois et peuvent se gonfler considérablement dans les suppurations de la main ou de l'avant-bras, à l'occasion d'une inflammation, d'un vésicatoire, enfin d'un travail morbide quelconque.

8° Les *Nerfs*, de même que les vaisseaux, sont superficiels ou profonds. Parmi les premiers, le *musculo-cutané*, le plus volumineux, se dégage de l'aponévrose sur le côté externe du biceps, à un pouce environ au-dessus de l'articulation. C'est un peu plus bas qu'il se divise. Ses branches suivent en général les veines qui se réunissent pour former le tronc de la céphalique. Nous avons déjà vu que la plus grosse se plaçait sur le côté radial de la médiane commune. Le *cutané interne* se trouve dans la gouttière cubitale, et ses rameaux, d'un moindre volume que ceux du précédent, se distribuent autour des branches de la basilique et de la médiane qui vient s'y rendre, en restant presque toujours au-devant, tandis que ceux du musculo-cutané sont en général placés en arrière de la céphalique. Les seconds sont aussi au nombre de deux. Le *radial*, qui, placé entre le brachial antérieur et le long supinateur, puis entre le biceps et le premier radial externe, se divise en arrivant sur l'articulation. Séparé de l'artère humérale par toute l'épaisseur des muscles brachial antérieur et biceps, il est suffisamment éloigné de toute veine pour qu'il n'y ait aucun danger de le blesser lors de la saignée. Sa branche postérieure se détourne en dehors, passe entre le second radial externe et le court supinateur, traverse les fibres de ce dernier, et pénètre dans la région postérieure. Étant très-rapprochée de la tête du radius et se contournant sur elle, il peut arriver qu'elle soit tirailée, comprimée, etc., dans les luxations en avant de l'extrémité humérale de cet os. L'autre, paraissant continuer le tronc, se relève un peu, pour descendre parallèlement à la longueur du membre, derrière le grand supinateur, et bientôt à côté de l'artère radiale, dont elle est d'autant plus

éloignée qu'en l'observant plus près de son
trunc le médian, à peu près constamment
sur le côté cubital antérieur, et de
trunc du muscle brachial antérieur, et de
dans le creux du coude, le long de la
interne du tendon bicipital, recouvert p
côté radial de la masse musculaire interne
traversent le muscle rond pronateur po
placent derrière l'artère radiale, ou p
tre elle et la cubitale. C'est en passant
saillie musculaire que le médian donne h
coups de rameaux, et avant de sortir de la r
qu'il fournit l'inter-osseux et les rameaux va
bles qui suivent quelquefois l'artère cubitale.
près sa disposition, ce plexus, difficilem
lésé dans les luxations du coude, peut être
teint quand on ouvre la veine basilique. D
l'opération de l'anéstrisme, il peut emb
maier et être pris pour l'artère, lorsque l
sit pathologique des tissus ne permet p
d'en distinguer facilement les caractères.
importe cependant de ne pas le comprime
dans la ligature, car la paralysie des quatre p
miers doigts s'ensuivrait presque nécessai
ment, si le membre ne tombait pas en gangrè
Dans le pli du bras, l'ordre de superposi
est le suivant : 1° la peau ; 2° le fascia sup
cristé, ou la couche sous-cutanée, renferm
les veines, les nerfs, les vaisseaux lymph
ques superficiels, et dont l'épaisseur varie co
sidérablement ; 3° l'aponévrose, plus épais
les saillies et les rainures externe et inter
plus mince, et véritablement percée d'une l
ouverture dans l'excavation médiane ; 4°
artères, les muscles, les nerfs, les veines
les lymphatiques profonds ; 5° enfin, l'articu
tion et les os. Mais on a vu que ces diverses co
ches présentent une épaisseur bien différen
dans les divers points où on peut les examiner.
B. *Coude*. À l'extérieur, le coude présent
trois saillies manifestes : l'épicondyle en de
hors, l'épitrôchlée en dedans, et, au milieu
l'olécrane, un peu plus rapproché de la tub
érosité interne que de l'externe. Dans l'exten
sion, les éminences étant sur la même ligne à peu p
l'olécrane n'offre qu'une légère saillie. Dans l
flexion, elles représentent ensemble un triang
dont la pointe est en bas. L'olécrane, qui sem
être fortement allongé, est alors inférieur
sous forme d'une corde aplatie, que représen
le tendon du triceps, et en bas, au moyen du c
saillie interne est également prolongée en ha
bas, par le muscle cubital-huméral, et, d
est moins distinctement continuée par le bon
des immédiatement au-dessous, d'abord une ra
ture transversale qui correspond à l'articula
tion, puis la tête du radius, qu'il est facile

éloignée qu'on l'observe plus près de son origine. Le *médian*, à peu près constamment situé sur le côté cubital de l'artère, repose au-devant du muscle brachial antérieur, et descend dans le creux du coude, le long de la partie interne du tendon bicipital, recouvert par le côté radial de la masse musculaire interne. En traversant le muscle rond pronateur pour se placer au-devant du fléchisseur profond, il se trouve derrière l'artère radiale, ou plutôt entre elle et la cubitale. C'est en passant sous la saillie musculaire que le médian donne beaucoup de rameaux, et avant de sortir de la région qu'il fournit l'inter-osseux et les rameaux variables qui suivent quelquefois l'artère cubitale. D'après sa disposition, ce gros cordon, difficilement lésé dans les luxations du coude, peut être atteint quand on ouvre la veine basilique. Dans l'opération de l'anévrisme, il peut embarrasser et être pris pour l'artère, lorsque l'état pathologique des tissus ne permet plus d'en distinguer facilement les caractères. Il importe cependant de ne pas le comprendre dans la ligature, car la paralysie des quatre premiers doigts s'ensuivrait presque nécessairement, si le membre ne tombait pas en gangrène.

Dans le pli du bras, l'ordre de *superposition* est le suivant : 1° la peau ; 2° le *fascia superficialis*, ou la couche sous-cutanée, renfermant les veines, les nerfs, les vaisseaux lymphatiques superficiels, et dont l'épaisseur varie considérablement ; 3° l'aponévrose, plus épaisse sur les saillies et les rainures externe et interne, plus mince, et véritablement percée d'une large ouverture dans l'excavation médiane ; 4° les artères, les muscles, les nerfs, les veines et les lymphatiques profonds ; 5° enfin, l'articulation et les os. Mais on a vu que ces diverses couches présentaient une épaisseur bien différente dans les divers points où on peut les examiner.

B. Coude. A l'extérieur, le coude présente trois saillies manifestes : l'épicondyle en dehors, l'épitrachée en dedans, et, au milieu, l'olécrane, un peu plus rapproché de la tubérosité interne que de l'externe. Dans l'extension, ces éminences étant sur la même ligne à peu près, l'olécrane n'offre qu'une légère saillie. Dans la flexion, elles représentent ensemble un triangle, dont la pointe est en bas. L'olécrane, qui semble s'être fortement allongé, est alors inférieur à l'articulation. Cette saillie se prolonge en haut, sous forme d'une corde aplatie, que représente le tendon du triceps, et en bas, au moyen du cubitus. Quelle que soit la position du membre, la saillie interne est également prolongée en haut par l'intersection épitrachéo-humérale, et, en bas, par le muscle cubital postérieur. L'externe est moins distinctement continuée par le bord correspondant de l'humérus. On peut reconnaître immédiatement au-dessous, d'abord une rainure transversale qui correspond à l'articulation, puis la tête du radius, qu'il est facile de

sentir tourner dans son anneau fibreux. Elles sont séparées par deux rainures, dont l'interne, beaucoup plus profonde, passe entre l'olécrane et l'épitrachée, puis se rétrécit insensiblement au-dessus par le rapprochement graduel de la portion interne du triceps et de l'intersection épitrachéo-humérale. C'est là qu'on trouve le nerf cubital. L'externe sépare l'épicondyle de l'olécrane. Moins profonde et beaucoup moins régulière que la précédente, elle se perd presque aussitôt derrière le tendon du triceps. On conçoit l'importance de ces particularités quand il s'agit d'établir le diagnostic des fractures et des luxations du coude.

1° La *peau*, plus épaisse, beaucoup moins extensible qu'au pli du bras, inégale, rugueuse, plissée même en arcs de cercle chez quelques sujets au-dessus de l'olécrane, renferme des follicules sébacés en grand nombre et des poils assez abondants chez certains hommes. Il faut toutefois en excepter la saillie médiane, où elle est toujours glabre.

2° La *couche sous-cutanée*, composée d'un tissu lamelleux, très-lâche derrière le triceps, beaucoup plus serré sur les saillies osseuses, renferme ordinairement, au-dessous de l'articulation, la fin des veines radiale et cubitale postérieures, des branches du musculo-cutané, du cutané interne et même du radial. Les vésicules adipeuses y étant d'autant plus nombreuses, qu'on s'éloigne davantage des saillies articulaires, le tissu graisseux peut former une couche d'une certaine épaisseur en bas, et en constituer une autre plus épaisse encore en haut, tandis que derrière le coude proprement dit, on n'en rencontre pas, quel que soit l'embonpoint des sujets. Sur l'olécrane, le tissu cellulaire se condense de telle sorte, qu'il donne souvent naissance à une véritable bourse muqueuse, dont la capacité est susceptible de varier beaucoup, qui, renfermant toujours peu de fluide dans l'état normal, s'en remplit, au contraire, dans certaines maladies, au moindre coup, et forme une tumeur plus ou moins considérable sous la peau. De petits grains cartilagineux peuvent s'y rassembler par douzaines et la distendre. Ces tumeurs, extrêmement dangereuses au poignet, se guérissent facilement ici. Un malade qui en portait une sur chaque apophyse olécrane, en 1824, à l'hôpital de la Faculté, en fut promptement débarrassé. M. Bougon les incisa largement. Toutes les petites productions furent évacuées. Le kyste s'enflamma. La suppuration s'établit sans accident, et la cicatrisation était complète au bout d'un mois. Comme ce tissu est très-mobile, les divisions de la peau peuvent être facilement réunies par première intention. Dans les plaies avec perte de substance même, les lèvres de la solution se rapprochent aisément par le froncement que tend à déterminer l'action unissante des tissus, et la cicat-

trice est rarement très-étendue. Aussi, dans l'érysipèle phlegmoneux, la couche sous-cutanée se désorganise-t-elle avec une grande promptitude, et produit-elle ainsi rapidement le décollement de la peau.

3° Derrière le tendon du triceps, l'aponévrose s'amincit considérablement, et se transforme pour ainsi dire en tissu cellulaire, de sorte que sur la saillie médiane on ne la rencontre plus. En dedans, avant de gagner l'intersection épitrochlo-humérale, elle se dédouble pour engainer le nerf cubital, devient plus mince en descendant, et s'épaissit vis-à-vis de l'olécrane, d'où il s'en détache une sorte de cordon qui va sur l'épitrochlée. Plus bas, elle naît du bord postérieur du cubitus pour se porter en dedans sur le muscle cubital postérieur. En dehors, elle vient aussi du tendon du triceps à l'intersection épicondylo-humérale en se dédoublant, de manière qu'une de ses lames se porte au bord de l'os et qu'entre les deux se trouve une branche assez volumineuse fournie par le nerf radial. Entre l'olécrane et l'épicondyle, les fibres qui viennent du triceps s'entre-croisent avec celles qui partent du cubitus pour se porter en dehors de l'avant-bras. Au reste, l'aponévrose est ici beaucoup moins importante, sous le rapport de la chirurgie pratique, que dans la région antérieure.

4° *Muscles.* Au-dessus des saillies osseuses, le triceps existe seul. Ses fibres cessent dans la rainure interne. Son faisceau externe, au contraire, se prolonge jusque derrière l'articulation huméro-radiale, où il se continue avec l'anconé. Son tendon est inséré sur l'olécrane, de manière que, dans la flexion, il tire le cubitus à angle droit, tandis que, dans l'extension, il tend à l'entraîner parallèlement à sa longueur; aussi l'inclinaison de l'avant-bras en arrière serait-elle impossible, lors même que cette éminence n'arcouterait point contre l'humérus. S'insérant, non pas sur la face supérieure de l'apophyse, mais bien en arrière, c'est à son écartement dans la flexion qu'est due l'espèce de corde qui semble attacher alors l'olécrane au bras. Quelques fibres du triceps se séparent quelquefois du reste du muscle pour se fixer sur la couche fibreuse qui recouvre la cavité olécraniennne de l'humérus. Au-dessous, on trouve : 1° en dedans, le cubital antérieur, dont les deux attaches à l'olécrane et à l'épitrochlée sont réunies par une arcade fibreuse, au-devant de laquelle s'engage le nerf cubital; 2° en dehors, le muscle court supinateur, l'origine de l'extenseur commun, de l'extenseur du petit doigt, du cubital postérieur, et l'épicondylo-cubital, disposés de manière que la tête du radius est presque à nu sous la peau, entre eux et la masse musculaire externe du pli du bras. Comme ils sont d'ailleurs très-adhérents aux surfaces osseuses, leur action est peu marquée dans les fractures.

5° Les artères forment deux arcades principales. L'externe, due aux anastomoses de la récurrente radiale postérieure venant de l'inter-osseuse, avec la terminaison de la collatérale externe du bras, est profondément située entre les muscles, derrière l'épicondyle et le court supinateur. Son volume est parfois assez considérable pour qu'une blessure portée sur son trajet détermine une hémorrhagie abondante, et pour qu'on fût obligé d'en faire la ligature si l'on désarticulait l'avant-bras. Dans les fractures de l'épicondyle et dans les luxations, elle peut se déchirer aussi et donner lieu à de larges ecchymoses. L'interne résulte des anastomoses de la collatérale interne avec la récurrente cubitale postérieure. Ses branches se ramifient derrière l'épitrochlée, et s'anastomosent à leur tour avec celles de la précédente, de même qu'avec l'arcade épitrochléenne antérieure. Dans les anévrysmes, ou quand l'artère brachiale est oblitérée d'une manière quelconque, ces arcades anastomotiques deviennent quelquefois très-grosses. C'est alors qu'une division des parties molles dans la région du coude pourrait être accompagnée d'hémorrhagie inquiétante, et que, si l'on était forcé d'amputer le membre très-près de l'articulation, il deviendrait nécessaire d'appliquer un grand nombre de ligatures.

6° Les veines profondes accompagnent les artères, et se distribuent de la même manière. Les superficielles varient beaucoup pour le nombre, et plus encore pour la disposition. On en rencontre ordinairement deux. La radiale postérieure remonte et s'incline légèrement en dehors, pour passer au-devant de l'épicondyle et s'unir à la radiale antérieure, en formant le tronc de la céphalique dont ces deux veines ne sont que des branches d'origine. La cubitale postérieure, qui est en général plus volumineuse et plus constante, remonte sur le muscle cubital antérieur jusqu'à l'épitrochlée. Alors elle passe quelquefois par derrière, le plus souvent par devant, pour s'unir à la basilique qu'elle concourt à former. Entourées de filets nerveux en petit nombre, elles pourraient servir à la saignée; mais on y a rarement recours, parce que les veines antérieures sont toujours plus distinctes et plus faciles à atteindre.

7° *Lymphatiques.* On ne trouve pas ici de ganglions. Les vaisseaux sont en petit nombre. Les superficiels se rendent au pli du bras. Ceux des parties profondes suivent les arcades artérielles, ou traversent l'espace inter-osseux, et viennent également aux ganglions de la région antérieure.

8° *Nerfs.* Quelques filaments, et les branches postérieures des nerfs cutané interne et musculo-cutané, passent ou se ramifient dans les couches superficielles. Une branche du radial descend derrière l'intersection épicondylo-hu-

umérus, et suit le trajet de la grande
musculaire du bras - souvent plus grosse
crénelle interne, elle devrait être évitée
les cas où il convient d'appliquer un
l'artère. La branche postérieure du radial
est aussi beaucoup de rameaux ascendant
dessous de l'articulation, et se ramifie
principalement dans les muscles superficiels
c'est le cubital qui est ici le nerf principal
Appliqué sur l'intersection épitrochléenne
radiale, entre les feuillets aponevrotiques
avant dans la gouttière interne, et ne se li
recouvre derrière l'épitrochlée que par
peau et l'aponévrose. Pourant être freinée
comprimé dans ce point par l'action des ag
extérieurs, quand on se livre le coude co
un corps solide, l'angle d'une commode, d
table, par exemple, c'est à lui qu'on dû l
généralement saisi, l'espèce de fourmillem
qu'on ressent alors dans les deux derniers do
Au-devant du muscle cubital antérieur, il do
quelques filets peu importants, et se pl
liement entre les muscles biceps et des do
9° Le squelette de la région huméro-c
tale comprend l'articulation, le cinquième
rier de l'humérus, et le cinquième super
des os de l'avant-bras. L'articulation présente
avant trois gouttières et quatre saillies, re
vertes par une lame fibreuse plus ou m
épine. La rainure médiane, celle dans
quelle roule l'apophyse coronoïde du cub
est recouverte par le brachial antérieur
correspond à l'artère humérale, au nerf
dus, ainsi qu'un point le plus fort du ligam
de l'articulation. L'interne existant entre
trochlée et la tubérosité interne, n'est po
articulaire, et se trouve recouverte par l'o
gine de la masse musculaire cubitale. L'extern
roulant sur l'extrémité supérieure du radio
est particulièrement cachée par un faiscea
presque isolé du muscle brachial antérieu
Des quatre saillies, l'une, formée par le co
dyle ou la petite tête de l'humérus, surmo
par l'épicondyle, la plus marquée, est cach
par le faisceau musculaire externe. Celle
vient ensuite représente une sorte de crête
roule sur le cubitus, et même aussi sur le
dus. La troisième, très-grosse, est la troch
l'épitrochlée forme la quatrième, qui est ar
fortement déjetée en arrière. Au-dessus de
différents points, l'humérus offre une sorte
rainure transversale qui dépend de ce que
poussé articulaire est relevée en avant. C'est
que le coude tombe assez souvent, qu
on la porte trop haut dans la désarticulat
prenant la précaution de conduire l'instrum
d'une tubérosité humérale à l'autre, et en
tenant sur une ligne qui leur soit inférieure
quelques millimètres. Dans cette gouttière
renferment deux fossettes. L'une, petite et p
profonde, au-devant de la rainure humé-

mérale, et suit le trajet de la grande artère musculaire du bas : souvent plus grosse que le cutané interne, elle devrait être évitée dans les cas où il convient d'appliquer un fil sur l'artère. La branche postérieure du radial fournit aussi beaucoup de rameaux ascendants au-dessous de l'articulation, et se ramifie principalement dans les muscles superficiels; mais c'est le cubital qui est ici le nerf principal. Appliqué sur l'intersection épitrochlo-humérale, entre les feuillet aponévrotiques, il descend dans la gouttière interne, et ne se trouve recouvert derrière l'épitrochlée que par la peau et l'aponévrose. Pouvant être facilement comprimé dans ce point par l'action des agents extérieurs, quand on se heurte le coude contre un corps solide, l'angle d'une commode, d'une table, par exemple, c'est à lui qu'est dû l'engourdissement subit, l'espèce de fourmillement qu'on ressent alors dans les deux derniers doigts. Au-devant du muscle cubital antérieur, il donne quelques filets peu importants, et se place bientôt entre les muscles fléchisseurs des doigts.

9° Le *squelette* de la région huméro-cubitale comprend l'articulation, le cinquième inférieur de l'humérus, et le cinquième supérieur des os de l'avant-bras. L'article présente en avant trois gouttières et quatre saillies, recouvertes par une lame fibreuse plus ou moins épaisse. La rainure médiane, celle dans laquelle roule l'apophyse coronoïde du cubitus, est recouverte par le brachial antérieur, et correspond à l'artère humérale, au nerf médian, ainsi qu'au point le plus fort du ligament de l'articulation. L'interne existant entre la trochlée et la tubérosité interne, n'est point articulaire, et se trouve recouverte par l'origine de la masse musculaire cubitale. L'externe, roulant sur l'extrémité supérieure du radius, est particulièrement cachée par un faisceau presque isolé du muscle brachial antérieur. Des quatre saillies, l'une, formée par le condyle ou la petite tête de l'humérus, surmontée par l'épicondyle, la plus marquée, est cachée par le faisceau musculaire externe. Celle qui vient ensuite représente une sorte de crête qui roule sur le cubitus, et même aussi sur le radius. La troisième, très-grosse, est la trochlée. L'épitrochlée forme la quatrième, qui est assez fortement déjetée en arrière. Au-dessus de ces différents points, l'humérus offre une sorte de rainure transversale qui dépend de ce que sa poulie articulaire est relevée en avant. C'est là que le couteau tombe assez souvent, quand on l'a porté trop haut dans la désarticulation de l'avant-bras; mais on évite la méprise, en prenant la précaution de conduire l'instrument d'une tubérosité humérale à l'autre, et en le tenant sur une ligne qui leur soit inférieure de quelques millimètres. Dans cette gouttière, se remarquent deux fossettes. L'une, petite et peu profonde, au-dessus de la rainure humérale

externe, reçoit le devant de la tête du radius dans la flexion forcée de l'avant-bras. L'autre, très-profonde et large, reçoit la crête coronoïde du cubitus. Plus haut, la face antérieure de l'humérus est aplatie, et recouverte en entier par le muscle huméro-cubital.

Au-dessous de l'article, le cubitus présente d'abord l'apophyse coronoïde, qui, plus ou moins recourbée sur l'os du bras, s'oppose ainsi assez fortement à la production des luxations. Lorsqu'il s'agit de pratiquer la désarticulation, on essaierait en vain d'introduire le couteau entre les surfaces osseuses avant de l'avoir abaissée. Sa face antérieure s'incline en bas, et forme une autre courbe à concavité inférieure, au-dessous de laquelle s'attache le brachial antérieur, et où se place la poulie humérale lors de sa luxation en avant. C'est dans ce point, et surtout dans les excavations radiale et olécraniennne de l'humérus, qu'existent les pelotons de tissu cellulaire synovial, dont l'inflammation, lente ou aiguë, forme si souvent le point de départ des tumeurs blanches et autres maladies graves de l'articulation. Le radius présente dans cette région sa tête, enveloppée par le ligament annulaire et tous les muscles de l'épicondyle, son col, la tubérosité bicipitale, et le commencement de son corps. C'est sur le col qu'appuie le condyle huméral dans le déplacement en avant. Entre le cubitus et le radius, au-dessus du tubercule bicipital, se remarque un espace qui permettrait de traverser le membre d'avant en arrière sans fracasser les os. On voit que si l'humérus peut glisser aisément sur la face antérieure de l'avant-bras, il lui serait bien difficile de se porter en dehors ou en dedans, à moins qu'il n'y eût en même temps déchirure des ligaments, des muscles, et même des vaisseaux. D'un autre côté, l'inégalité de toutes ses surfaces, et leurs grandes dimensions transversales, rendent l'articulation très-solide, mais ne permettent que des mouvements de flexion et d'extension, en y joignant toutefois la rotation pour le radius.

En arrière, l'humérus offre la partie postérieure des rainures et des saillies osseuses indiquées en avant. Au-dessus de sa poulie articulaire, on remarque une cavité profonde, dans laquelle la membrane synoviale se prolonge, et qui reçoit l'olécrane pendant l'extension. Il paraît que c'est à son plus ou moins de profondeur que quelques sujets doivent la faculté de porter l'avant-bras assez loin en arrière pour qu'il dépasse l'axe du membre. Son fond, assez souvent très-mince, correspond à la cavité coronoïdienne, et est quelquefois complètement percé, comme je l'ai vu deux fois. Lors de la flexion, ce creux n'étant recouvert que par des parties molles, le triceps et la membrane fibreuse, un instrument piquant pourrait le traverser d'arrière en avant,

et blesser des organes importants, l'artère brachiale, le nerf médian, par exemple. Le reste de l'humérus, lisse, légèrement convexe, est séparé du triceps par un tissu cellulaire très souple, qui s'enflamme facilement à la suite des maladies aiguës de l'articulation. Si l'os se fracturait ici en travers, le fragment inférieur se renverserait en arrière, à cause du muscle brachial antérieur, qui entraînerait le bout supérieur en avant. Les fractures obliques se prolongent facilement dans l'article, et peuvent être de deux espèces : 1^o la solution se fait de dehors en dedans, et alors le condyle et la tubérosité qui le surmonte constituent le fragment inférieur ou externe ; 2^o de dedans en dehors, de manière à comprendre la poulie de l'os et l'épitrochlée dans le fragment interne. Dans le premier cas, les muscles postérieurs de l'avant-bras tendent à entraîner le condyle en bas et en arrière. Dans le second, la trochlée est tirée en bas et en avant par ceux de la partie antérieure.

Le cubitus est couvert en dedans par le muscle cubital antérieur, et par l'épicondylar-cubital en dehors. Son bord postérieur, à nu sous la peau, tient à l'humérus par le ligament latéral interne, qui se bifurque en venant de l'épitrochlée pour se fixer sur l'olécrane et l'apophyse coronoïde. L'olécrane, partie essentielle du coude, se portant en arrière, dans la flexion du membre, qui devient alors un levier du premier genre, allonge le bras de la puissance, en écartant le triceps du point mobile. Dans cette position, un instrument tranchant porté en arrière pourrait être extrêmement dangereux, attendu qu'il serait facile de pénétrer dans l'article. L'extension, ne permettant pas ce genre de blessure, s'opposerait aussi à ce qu'un corps vulnérant pût traverser l'humérus par la cavité olécraniennne, et mettrait un obstacle invincible à la luxation en avant; tandis que, dans le premier cas, il ne paraît pas impossible qu'une cause externe produise ce déplacement, observé, dit-on, par M. J. Cloquet (1), qui en opéra très-facilement la réduction.

En dehors, le radius est assez superficiel pour qu'il soit facile d'en reconnaître les fractures. Le petit supinateur l'enveloppe presque en totalité. Sa luxation, dont M. Briot (2) a démontré la fréquence, et qui a surtout fixé l'attention de MM. Chedieu et Martin, de M. Dugès (3), qui en rapporte quatre exemples puis de M. A. Cooper (4), qui parle surtout de celle qui se fait en avant, est plus facile en arrière que dans tout autre sens : 1° parce

que l'articulation est moins bien soutenue à sa partie postérieure; 2° parce que le mouvement de pronation est plus naturel que celui de supination; 3° parce que, quand ce mouvement est forcé, le radius tend à basculer sur le cubitus, et à se porter derrière l'humérus. C'est pour cette raison que ce déplacement n'est pas rare chez les *buandières* et autres personnes qui s'occupent à tordre fortement le linge.

Il est facile de comprendre maintenant les obstacles qui s'opposent à la résection des os du coude. Cependant, comme cette opération, pratiquée d'abord par le docteur Parck, de Liverpool, ensuite par MM. Moreau père et fils, de Bar-le-Duc, Champion (1), Roux, Syme (2), Crampton (3), Spence (4), Fergusson, Dietz (5), a plusieurs fois réussi; comme elle conserve l'avant-bras et les fonctions de la main, les difficultés de son exécution ne suffisent pas pour la faire proscrire. Du reste, il conviendrait de ménager le nerf cubital, c'est-à-dire de le dégager de sa gaine, et de le porter au-devant de l'épitrôchlée, comme l'a conseillé M. Dupuytren, avant de glisser, entre les chairs et la partie antérieure de l'articulation, un instrument propre à séparer ces parties et à permettre de scier l'extrémité osseuse. De cette manière, l'artère et les nerfs étant intacts, les accidents seraient analogues à ceux qui accompagnent ordinairement les grandes plaies. Si la maladie exigeait qu'on fit en même temps la résection du cubitus et du radius, la disposition anatomique des organes porte à croire que l'opération présenterait beaucoup moins de chances de succès, et rendrait pour toujours la flexion de l'avant-bras impossible.

ART. IV. — *De l'avant-bras.*

L'avant-bras proprement dit, compris entre la région du coude et le poignet, a la forme d'un cône renversé, tronqué et aplati sur deux faces, surtout en bas. Cette forme varie suivant l'âge, l'embonpoint et la position du membre. Chez les enfants, le cône est plus régulier, ainsi que chez les sujets gras. Chez les personnes maigres, au contraire, il est aplati, et présente presque autant de largeur inférieure qu'à sa partie supérieure. Dans la flexion et la pronation, sa face antérieure est plus convexe que dans l'extension et la supination.

A. Région antérieure. Dans la pronation, la partie inférieure du plan palmaire de l'avant-bras regarde en arrière. En haut, il est tourné

(1) *Lanc. franç.*, t. 2, p. 159.

(2) *Mém. de la Soc. d'Emul.*, t. 8, p. 248.

(3) *Journ. hebdom.*, 1831, t. 4, p. 193.

(4) *On the Fract. and Dislocat., etc. Gazette méd.*,
1835, t. 1, p. 242.

(1) *Bullet. de la Faculté*, t. 3, p. 20.

(2) *Excision of the Joints*, Lond., 1831.

(3) *Arch.*, t. 18, p. 412, on *Dublin Reports*, t. 4, 1827.

(4) *Syme*, op. cit., p. 162.

(5) *Diction. de Rust.*, art. *Excision*.

que l'articulation est moins bien soutenue à sa partie postérieure; 2° parce que le mouvement de pronation est plus naturel que celui de supination; 3° parce que, quand on soulevait le cubitus, le radius tend à boucler sur le cubitus, et à se porter derrière l'humérus. C'est pour cette raison que ce déplacement n'est pas rare chez les luxadières et autres personnes qui s'occupent à tordre fortement le bras.

Il est facile de comprendre maintenant les obstacles qui s'opposent à la résection des os du coude. Cependant, comme cette opération, d'abord par le docteur Young, de Liverpool, ensuite par MM. Moreau père et fils, de Bar-le-Duc, Champion (1), Roux, Syme (2), Camphou (3), Spence (4), Ferguson, Dutta (5), à plusieurs fois réussie, comme elle conserve l'avant-bras et les fonctions de la main, les difficultés de son exécution ne suffisent pas pour la faire proscrire. Du reste, il convient de ménager le nerf cubital, c'est-à-dire de le dégager de sa gaine, et de le porter au-devant de l'épitrachée, comme l'a conseillé M. Dupuytren, avant de glisser, entre les chairs et la partie antérieure de l'articulation, un instrument propre à séparer ces parties et à permettre de saisir l'extrémité osseuse. De cette manière, l'artère et les nerfs étant intacts, les accidents seraient analogues à ceux qui accompagnent ordinairement les grandes plaies. Si la maladie exigeait qu'on fit en même temps la résection du cubitus et du radius, la disposition anatomique des organes porte à croire que l'opération présenterait beaucoup moins de chances de succès, et rendrait pour toujours la flexion de l'avant-bras impossible.

ART. IV. — De l'avant-bras.

L'avant-bras proprement dit, compris entre la région du coude et le poignet, a la forme d'un cône renversé, tronqué et aplati sur deux faces, surtout en bas. Cette forme varie suivant l'âge, l'embonpoint et la position du membre. Chez les enfants, le cône est plus régulier. Chez les adultes, le cône est plus aplati, et ainsi que chez les sujets gras. Chez les personnes maigres, au contraire, il est aplati, et présente presque partout de larges inflexions, surtout à sa partie supérieure. Dans la flexion, et la pronation, la face antérieure est plus convexe que dans l'extension et la supination. Dans la région antérieure. Dans la pronation, la partie inférieure du plan palmaire de l'avant-bras regarde en arrière. En haut, il est tourné

en dedans. On y remarque, supérieurement, la continuation des deux saillies musculaires du pli du bras, et la rainure qui les sépare. Au milieu, ces deux reliefs sont presque confondus, et la rainure est à peine distincte. En se rapprochant du poignet, on voit ou on peut reconnaître par le toucher, de dedans en dehors : a. la saillie que forme le cubital antérieur; b. une rainure dans laquelle l'artère cubitale peut être sentie; c. une seconde saillie formée par les muscles fléchisseurs des doigts; d. une troisième que représentent les tendons des palmaire grêle et radial antérieur, et qui est beaucoup augmentée par la flexion du poignet sur l'avant-bras, les doigts étant dans l'extension; e. une rainure plus large et plus marquée que la première, rainure qui peut être considérée comme la terminaison de celle de la partie supérieure, et dans laquelle on distingue l'artère radiale à travers les téguments; f. enfin, une quatrième saillie, constituée par le radius, se remarque tout-à-fait en dehors. Des veines assez nombreuses soulèvent aussi la peau, et forment un plexus plus ou moins compliqué sur toute la longueur de cette région.

1° La *peau*, participant à tous les caractères de celle du pli du bras, molle, blanche, extensible, n'est recouverte de poils qu'en dedans et en dehors, et ne renferme qu'un petit nombre de follicules sébacés sur la ligne médiane.

2° La *couche sous-cutanée* ne contient chez l'homme adulte qu'un petit nombre de vésicules graisseuses. Le tissu lamelleux qui la compose forme une couche plus ou moins épaisse, toujours très-mobile, qui permet de relever aisément la peau, sans la disséquer, dans les amputations. Dans l'enfance et chez la femme, les cellules adipeuses s'y développent quelquefois en abondance. Son épaisseur, alors plus considérable, donne à l'avant-bras les formes arrondies qui distinguent les personnes du sexe. Comme c'est elle qui renferme les veines, ces vaisseaux sont toujours plus évidents chez l'homme que chez la femme. Siége des principaux désordres dans l'érysipèle phlegmoneux, il importe d'évacuer promptement les liquides altérés qui peuvent s'accumuler dans ses lames, si l'on veut éviter le décollement et la gangrène de l'enveloppe cutanée.

3° L'*aponévrose*, prise au bord postérieur du cubitus, et suivie jusqu'au bord antérieur du radius, ne se comporte pas tout-à-fait de la même manière dans toute la longueur de la région. Supérieurement, en partant de l'os, elle passe sur la face antérieure du muscle cubital antérieur. Entre ce faisceau et le fléchisseur superficiel, elle envoie un feuillet qui se reporte au-devant du fléchisseur profond, pour se rendre au cubitus, et compléter la gaine du muscle épitrachlo-carpien. L'endroit d'où ce

feuillet se détache est marqué par une ligne, toujours distincte, qui dirige sûrement dans la recherche de l'artère cubitale. Arrivée près du long supinateur, elle se dédouble. Sa lame superficielle passe au-devant. La profonde se portant en arrière, forme en outre une petite gaine à l'artère radiale. Au-delà du supinateur ses deux lames se rapprochent et se confondent avec l'aponévrose de la région postérieure. En bas, les deux feuillets du cubital antérieur s'adosent avant de se fixer sur le cubitus, de même que ceux du long supinateur se réunissent pour s'attacher au radius; de manière qu'entre ces deux muscles, l'aponévrose, bridant tous les autres organes tendineux et charnus, ne forme plus qu'une seule lame. Il faut encore remarquer qu'un troisième feuillet très-mince se porte du bord antérieur du cubitus au-devant du fléchisseur profond, et que c'est sur lui qu'appuie l'artère cubitale.

4° Les *muscles* sont en grand nombre, et forment deux couches. La première comprend le cubital antérieur, le fléchisseur du petit doigt, le fléchisseur superficiel, le palmaire grêle, le radial antérieur et le rond pronateur. Dans la seconde, on trouve le fléchisseur profond, le fléchisseur du pouce et le carré pronateur. Enfin, sur le devant du radius, se voient, en haut, la terminaison du court supinateur, les radiaux externes et le long supinateur. C'est entre ces deux couches que se trouvent les vaisseaux et nerfs principaux. Les muscles cubital antérieur et sublime s'écartent en descendant, et donnent naissance à la rainure interne. L'artère cubitale répond à cet intervalle. Le long supinateur et le grand palmaire s'éloignent aussi, pour former la gouttière externe qui renferme l'artère radiale. Les radiaux externes se contournent en dehors, et passent dans la région postérieure. Le fléchisseur profond, se prolongeant en pointe jusqu'au-dessous de l'apophyse coronoïde, s'attache aussi sur le radius, au-dessous de la tubérosité bicipitale. C'est au dessus de l'espèce d'arcade qu'il forme en haut, que l'artère s'engage au-devant du ligament inter-osseux. Le fléchisseur du pouce repose sur le devant du radius, et reçoit un petit faisceau arrondi de l'apophyse coronoïde. L'artère et le nerf inter-osseux antérieurs sont situés dans le fond de l'interstice qui sépare ces deux muscles. Le carré pronateur, placé en travers, est disposé de manière que, dans les fractures, il tend continuellement à en rapprocher les fragments inférieurs. La partie supérieure de tous ces organes est véritablement charnue, tandis qu'en bas l'élément fibreux prédomine. Leurs tendons, d'abord plus ou moins serrés les uns contre les autres, s'isolent ensuite. Toujours réunis par une sorte de membrane fibro-celluleuse ou synoviale, dont l'arrange-

(1) *Bulletin de la Faculté*, t. 3, p. 30.
(2) *Excision of the Joint*, Lond., 1816.
(3) *Arch.*, t. 13, p. 419, et *Dublin Reports*, t. 4, p. 187.
(4) *Syme*, op. cit., p. 166.
(5) *Excision de l'Art.*, et. *Excision*.

6° Les *veines superficielles* communiquent un grand nombre de fois les unes avec les autres, et sont excessivement variables, tant pour le nombre que pour la disposition. Les plus constantes et les plus volumineuses sont la cubitale, la médiane et la radiale antérieure. La première, recevant la plupart des veines de l'éminence hypothénar, monte le long du côté cubital de la région, pour constituer une des racines de la basilique sur la saillie musculaire interne du pli du bras. Son volume est quelquefois assez considérable pour permettre la saignée. Les rameaux antérieurs du nerf cutané interne l'entourent. La seconde, née dans la paume de la main, suit la gouttière radiale, et s'incline graduellement vers la ligne médiane jusqu'à son entrée dans la région antérieure du coude, où nous l'avons précédemment examinée. C'est ordinairement la plus volumineuse, et, partant, celle qu'on ouvrirait le plus facilement, si la saignée ne pouvait pas être faite dans le lieu ordinaire. Dans ce cas, il faudrait remarquer qu'elle est accompagnée par une branche assez grosse du nerf musculo-cutané, qui est presque toujours sur son côté externe. La troisième vient de l'éminence thénar et du pouce, n'entre habituellement dans la région anti-brachiale antérieure que vers le milieu de sa longueur, se place en dehors et sur la face antérieure de la saillie musculaire externe, puis s'incline plus ou moins en arrière, pour se réunir à la radiale postérieure et former la céphalique. La plus variable, et celle qui manque le plus souvent, elle n'est environnée que par des filets très-fins du nerf musculo-cutané. Peu apparentes chez les femmes et dans l'enfance, à cause de la couche graisseuse, ces veines ont un calibre beaucoup plus considérable chez l'homme adulte, chez le vieillard, et en particulier chez les individus qui exercent fortement les mains et les membres thoraciques en général. Les *veines profondes*, disposées comme les artères, sont assez souvent doubles. Les deux radiales, placées l'une en dedans, l'autre en dehors, s'abouchent d'espace en espace comme les cubitales et les inter-osseuses.

7° Les *lymphatiques*, en grand nombre et très-gros, serpentent autour des veines principales, et dans toute l'étendue de la couche cellulo-graisseuse. La couche profonde forme deux groupes remarquables autour des vaisseaux radiaux et cubitaux, et un troisième, moins constant ou moins distinct, qui accompagne l'artère inter-osseuse. Il n'y a ordinairement point de ganglions dans la région antérieure de l'avant-bras. Cependant on en a rencontré un, deux et même trois dans le trajet de l'artère radiale, mais toujours très-petits, lenticulaires ou hordéiformes, quoique susceptibles, par l'effet d'un travail morbide, d'acquérir un certain volume, et de donner

naissance à des tumeurs dont on pourrait facilement méconnaître la nature. Au reste, l'abondance des lymphatiques ici, jointe à la finesse des téguments, fait qu'on y applique de préférence les médicaments qu'on a l'intention d'administrer par voie d'absorption.

8° Les *nerfs* sont les mêmes qu'au pli du bras. *a.* Le *radial*, disposé comme l'artère, dont il suit le côté externe, l'abandonnant en bas pour passer entre le radius et le tendon du long supinateur, ne court aucun risque dans l'anévrisme, au quart inférieur de l'avant-bras; tandis que, plus haut, il serait mieux, sinon indispensable, de prendre l'artère en allant du bord radial vers le côté cubital. Sa blessure gênerait plus ou moins l'action des trois premiers doigts. *b.* Le *cubital* suit la direction indiquée en parlant de l'artère, dont il longe le côté interne. Ce n'est qu'à environ trois pouces au-dessous de l'épitrachée qu'il touche pour ainsi dire le vaisseau. Plus haut, il en est séparé par un triangle à base supérieure, dont le côté externe est représenté par une ligne oblique qui descendrait du tendon bicipital à quatre travers de doigt au-dessous de l'articulation, et dans lequel se trouvent la saillie musculaire interne, une portion du cubitus, etc. Près du poignet, le nerf cubital envoie sa branche postérieure derrière le carpe, l'antérieure conservant avec l'artère les mêmes rapports que le tronc. Ne pouvant être divisé en travers sans l'artère, dans une blessure de ce genre, la paralysie des deux derniers doigts seule porterait déjà à penser que le vaisseau est aussi lésé. *c.* Le *médian* descend perpendiculairement entre les deux muscles fléchisseurs, et se trouve enveloppé comme eux, près du carpe, dans une membrane fibro-celluleuse très-dense et très-extensible. Situé à peu près sur la ligne médiane, en bas, la seule branche qu'il fournisse est la palmaire cutanée, encore n'est-elle pas constante. L'inter-osseuse, aussi donnée par lui, suit l'artère du même nom, se place toujours en dehors, et s'y accole quelquefois si intimement qu'il devient difficile de les séparer; particularité qui ne doit pas être oubliée dans les amputations, quand on fait la ligature des artères. Les autres filets nerveux de cette région se distribuent aux muscles, et ne sont d'aucune importance en chirurgie.

B. La *région dorsale* de l'avant-bras, plus régulièrement convexe que la précédente, est en même temps plus inégale. Les muscles s'y dessinent mieux. Les objets principaux qu'on y remarque à l'extérieur sont, de dedans en dehors : *a.* une saillie allongée qui correspond au cubitus et au muscle cubital postérieur; *b.* une rainure peu distincte en haut, beaucoup plus large et plus marquée en bas; *c.* une autre saillie formée par la portion charnue de l'extenseur des doigts; *d.* une se-

conde gouttière qui sépare en haut cette dernière saillie de celle que forment les muscles radiaux, et qui se contourne, en avant et au-dessus des muscles extenseurs et long abducteur du pouce; *e.* enfin, un troisième relief qui correspond à ces derniers muscles.

1° La *peau* y présente des poils nombreux, et renferme beaucoup de follicules sébacés. Inégale, rugueuse chez les sujets maigres, dans certaines maladies, et lorsqu'on est subitement saisi par le froid, etc., elle est moins vasculaire que sur la face palmaire, quoique assez extensible. Les taches solaires ou de rousseur s'y manifestent aussi fréquemment que sur tout le reste du membre, chez les personnes blondes surtout.

2° La *couche sous-cutanée* est en général moins épaisse qu'en avant. Les vésicules adipeuses y sont en moins grand nombre. D'un autre côté, elle a plus de souplesse, d'extensibilité, mais des adhérences moins fortes.

3° L'*aponévrose* est confondue avec celle de la région antérieure sur le bord postérieur du cubitus. Il s'en détache, vis-à-vis du bord externe du cubital postérieur, une lame, sorte d'intersection, qui retourne se fixer sur l'os, en formant une gaine à ce muscle. Ensuite elle fournit de la même manière une gaine au tendon de l'extenseur du petit doigt, puis une troisième à l'extenseur commun. Enfin, les muscles long abducteur, long et court extenseurs du pouce, sont également enveloppés par elle, quand ils se contournent sur le radius. Au-dessus et au-dessous de ces derniers, elle se fixe sur le bord postérieur de l'os, reçoit une lame qui séparerait les deux couches musculaires, et se continue avec les feuillettes qui renferment le long supinateur, les radiaux, etc. Il résulte de là que chacun des muscles dorsaux de l'avant-bras est engagé dans une espèce de canal fibreux en bas, et qu'en haut, ils ne sont séparés que par des intersections, en général très-solides; ce qui est parfaitement en rapport avec leurs fonctions, puisque le point fixe est le même, ou à peu près, pour tous, tandis que l'extrémité mobile de l'un doit agir seule dans une foule de circonstances. En fixant l'aponévrose d'espace en espace sur les os, ces cloisons lui donnent beaucoup plus de force et de résistance. Les muscles, plus exactement maintenus, acquièrent ainsi, en se contractant, une énergie qu'ils n'auraient point s'ils étaient lâchement appliqués sur le squelette.

4° Les *muscles* y forment aussi deux couches bien distinctes. La *superficielle* comprend l'extenseur commun, l'extenseur propre du petit doigt, le cubito-métacarpien et l'épicondyloradial. Le premier repose immédiatement sur les os et le ligament inter-osseux, tout-à-fait en haut. Ensuite il est appliqué sur les muscles de la couche profonde. En dehors et en

dedans, il se confond avec les radiaux externes et le cubital postérieur. En descendant, il se sépare d'abord en deux faisceaux, l'un, dans lequel on distingue l'origine des tendons qui vont à l'indicateur et au petit doigt, l'autre, qui fournit au médus et à l'annulaire; d'où il suit que, la main étant fermée, il n'est pas possible d'étendre complètement le doigt annulaire sans le médus, tandis que le petit doigt et l'indicateur s'allongent très-bien isolément. Toute sa portion tendineuse est enveloppée dans une sorte de toile synoviale, qui en favorise les mouvements, et dans laquelle on rencontre quelquefois des vésicules graisseuses molles analogues à celles qu'on trouve dans l'orbite. Le second faisceau, qui se sépare plus ou moins haut du premier, ne mérite une mention particulière que parce qu'il est renfermé dans une gaine spéciale, qui lui permet d'agir indépendamment des tendons de l'extenseur commun. Aussi le petit doigt peut-il très-facilement s'étendre, quoique les autres doigts restent dans la flexion. Le troisième est disposé, en bas, de manière que son tendon, presque immédiatement à nu sous la peau, est très-exposé à l'action des corps extérieurs. Aussi se trouve-t-il souvent divisé dans les plaies en travers qui ont leur siège sur le bord interne de l'avant-bras. Le quatrième ne semble être qu'un prolongement du triceps brachial. Ses usages sont peu importants. Sous le rapport chirurgical, il n'offre rien qui soit digne d'être noté.

La *couche profonde* renferme l'extenseur de l'indicateur, les court et long extenseurs du pouce, et son long abducteur. Les tendons des radiaux s'y trouvent aussi en partie. Tous ces muscles, imbriqués les uns sur les autres, se portent obliquement en dehors et en bas, de sorte que le tendon de l'indicateur ne s'isole réellement de ceux de l'extenseur commun qu'en arrivant au poignet, où nous le reverrons. Il en est de même du long extenseur du pouce, qui est situé un peu plus en dehors. Le court extenseur et le long abducteur représentent une portion de spirale, étendue de la face postérieure du ligament inter-osseux et du radius à la racine de l'éminence thenar; ce qui fait qu'ils sont supinateurs du pouce et de la main, en même temps qu'extenseurs et abducteurs. L'aponévrose fournit à leurs tendons un étui fibreux, d'autant plus fort et plus serré qu'on approche davantage du poignet. Ces tendons y sont appliqués l'un sur l'autre, celui du court extenseur est en arrière. Lisses et tapissés d'une membrane synoviale, qui revêt aussi l'intérieur de leur gaine, ils sont quelquefois séparés par une cloison mince, qui divise en deux la coulisse. Cette coulisse ou les organes qu'elle renferme sont assez souvent le siège d'une maladie très-singulière que j'ai déjà observée quinze à vingt fois quoi-

qu'en on parle pas dans les ouvrages de médecine. On voit se manifester, à l'occasion d'un effort, ou même sans cause connue, un écart, ou même une lésion très-considérable, dans tout le trajet des muscles indiqués, le gonflement s'accompagne de chaleur, de douleur, et quelquefois de fièvre, à moins que le malade ne cherche à remuer le point enflé. On embraie la partie gonflée avec une bande, et qu'on l'entre on fasse mouvoir le bras, on voit alors une éruption de vésicules, tellement que j'ai vu un chirurgien prononcer qu'il y avait fracture, et appliquer un bandage dans un cas semblable. Les tendons des radiaux externes glissent entre les muscles précédents et la face postérieure du radius. Ils s'engagent, à leur tour, dans une coulisse fibreuse moins forte que la précédente, et dans laquelle ils sont séparés par une cloison qui manque quelquefois. Les derniers tendons, le supinateur et les muscles long abducteur et court extenseur du pouce, se trouvent dans cette région. Après avoir donné la récurvante cubitale, la postérieure se ramifie dans la couche musculaire superficielle, et descend jusqu'au poignet. Son volume est assez considérable pour exiger une ligature après les amputations. L'antérieure n'entrant dans la portion dorsale de l'avant-bras que vers son quart inférieur, reste appliquée sur les os, et n'est que rarement assés grosse pour présenter quelques indications particulières. Tout-à-fait en bas, à un pouce ou deux au-dessus de la tête du cubitus, arrive la branche postérieure de la cubitale, qu'il n'est pas rare de voir égaler le calibre d'une plume de corbeau. Nous avons dit, dans la région précédente, que les artères radiale et cubitale pouvaient aussi se porter derrière l'avant-bras par anomalie, etc. Toujours très-superficielles, elles en rendraient les solutions de continuité plus dangereuses.

5° *Veines.* Les radiale et cubitale postérieures, continuation de la céphalique du pouce et de la subclavière, forment les deux principales veines. L'antérieure qui l'emporte pour le volume. D'autres fois, au contraire, la seconde est beaucoup plus grosse. Souvent elles manquent l'une ou l'autre, parce que leurs racines se sont perdues de bonne heure sur la face palmar. D'autres fois, plus distinctes qu'elles sont, elles se joignent par des branches transversales en un tronc commun. Il est rare qu'on pratique la phlébotomie. Ce n'est pas que dangereuse, car elles ne sont que des veines, mais bien parce qu'il en est d'autres plus faciles à corrompre et d'un calibre plus considérable. Les veines profondes n'étant pas

qu'on n'en parle pas dans les ouvrages de chirurgie. On voit se manifester, à l'occasion d'un effort, ou même sans cause connue, un gonflement qui ne devient jamais très-considérable, dans tout le trajet des muscles indiqués. Le gonflement s'accompagne de chaleur et de douleur ordinairement peu vives, à moins que le malade ne cherche à remuer le ponce. Si l'on embrasse la partie gonflée avec une main, et qu'avec l'autre on fasse mouvoir le ponce, on sent et on entend une crépitation très-évidente, tellement que j'ai vu un chirurgien prononcer qu'il y avait fracture, et appliquer un bandage dans un cas semblable. Les tendons des radiaux externes glissent entre les muscles précédents et la face postérieure du radius. Bientôt ils s'engagent, à leur tour, dans une coulisse fibreuse moins forte que la précédente, et dans laquelle ils sont séparés par une cloison qui manque quelquefois. Le nerf radial se contourne sur l'os entre ces derniers tendons, le supinateur et les muscles long abducteur et court extenseur du ponce.

5° Les artères inter-osseuses sont les seules qui se voient dans cette région. Après avoir donné la récurrente cubitale, la postérieure se ramifie dans la couche musculaire superficielle, et descend jusqu'auprès du poignet. Son volume est assez considérable pour exiger une ligature après les amputations. L'antérieure, n'entrant dans la portion dorsale de l'avant-bras que vers son quart inférieur, reste appliquée sur les os, et n'est que rarement assez grosse pour présenter quelques indications particulières. Tout-à-fait en bas, à un ponce ou deux au-dessus de la tête du cubitus, arrive la branche postérieure de la cubitale, qu'il n'est pas rare de voir égaler le calibre d'une plume de corbeau. Nous avons dit, dans la région précédente, que les artères radiale et cubitale pouvaient aussi se porter derrière l'avant-bras par anomalie, etc. Toujours très-superficielles alors, elles en rendraient les solutions de continuité plus dangereuses.

6° Veines. Les radiale et cubitale postérieures, continuation de la céphalique du ponce et de la salvatelle, forment les deux principales. Tantôt c'est la première qui l'emporte pour le volume. D'autres fois, au contraire, la seconde est beaucoup plus grosse. Souvent elles manquent l'une ou l'autre, parce que leurs racines se sont portées de bonne heure sur la face palmaire. D'autant plus distinctes qu'elles sont plus inférieures, on les voit communiquer entre elles par des branches transversales plus ou moins prononcées. Il est rare qu'on pratique sur elles la phlébotomie. Ce n'est pas que l'opération fût dangereuse, car elles ne sont entourées que par un petit nombre de filets nerveux, mais bien parce qu'il en est d'autres plus faciles à ouvrir et d'un calibre plus considérable. Les veines profondes n'étant pas

plus compliquées que les artères, dont elles suivent exactement la disposition, méritent à peine d'être indiquées.

7° Les lymphatiques sont peu abondants. Ceux de la couche superficielle se contournent peu à peu sur les côtés cubital et radial, mais spécialement sur ce dernier, pour entrer dans la région antérieure. Ceux des parties profondes remontent avec les vaisseaux sanguins, et suivent le même trajet. La rareté du système lymphatique, les poils qui recouvrent la peau, et les autres caractères propres à cette membrane dans la région qui nous occupe, sont les raisons principales pour lesquelles on n'y applique que par exception les substances médicamenteuses qui doivent être absorbées. Au contraire, les frictions sèches ou simplement révulsives y produiront plus d'effet que sur le devant du membre.

8° Nerfs. La branche postérieure du nerf radial se trouve en dehors et en haut. Disséminés dans les fibres des muscles superficiels, ses rameaux se dirigent comme ceux de l'artère inter-osseuse, qu'ils accompagnent et suivent presque partout. Le médian et le cubital en fournissent à la partie interne et supérieure par le moyen de branches fines, mais nombreuses, qui s'en détachent près du coude. En bas, se voient immédiatement appliqués sur les os, en dedans et en dehors, les branches postérieures du radial et du cubital, et au milieu, dans le fond de l'espace, le filet inter-osseux postérieur donné par le médian. On conçoit, d'après la disposition de ces derniers, que, dans les fractures près du poignet, ils peuvent être tirailés douloureusement, contus, divisés même, et faire naître des accidents graves. Nous devons noter encore le cutané interne et le musculo-cutané, qui se ramifient dans la couche celluleuse superficielle autour des veines, mais qui n'offrent aucun intérêt sous le rapport des opérations.

9° Le squelette, représenté par le cubitus, le radius et le ligament inter-osseux, forme une double concavité dont la partie la plus profonde répond au milieu de l'avant-bras. Les muscles la recouvrent en entier. Les deux os sont disposés de telle sorte que le radius est plus large inférieurement, tandis que le cubitus est plus volumineux en haut; d'où il suit que, réunis, ils donnent à l'avant-bras presque les mêmes dimensions transversales dans toute sa longueur, que le premier se brise plus souvent en haut qu'en bas, que le contraire arrive pour le cubitus, et que, dans leur fracture simultanée, il est rare que la solution de continuité se fasse sur la même ligne. Convexes, et légèrement courbés sur les faces qui regardent la circonférence du membre, ils se trouvent éloignés, du côté de la ligne médiane, par l'espace inter-osseux, large d'un ponce chez quelques personnes, de quatre à

périeure, est véritablement dans la région postérieure, et que, pour s'assurer de sa fracture, il faut le suivre en arrière, dans la direction d'une ligne qui se porterait de la partie interne de l'olécrane à son apophyse styloïde; de même que, pour le radius, on en suivrait une autre, allant de la partie postérieure du condyle de l'humérus à l'apophyse styloïde du rayon. D'après ce qui vient d'être dit, on voit qu'à proprement parler, ces bords n'existent pas comme régions distinctes, que leur moitié supérieure rentre dans la face palmaire, et que leur moitié inférieure appartient à la région dorsale. Aussi n'en parlerai-je pas davantage.

ART. V. — Du poignet.

Le poignet renferme toutes les articulations des os du carpe, entre eux, avec les os de l'avant-bras et avec la main. Sa longueur est d'environ deux pouces, et son étendue transversale de deux pouces à deux pouces et demi.

A. En avant, on sent à travers la peau, de dehors en dedans : 1° une saillie formée par les tendons réunis du long abducteur et du court extenseur du pouce, saillie qui semble se continuer en haut avec la crête antérieure et l'apophyse styloïde du radius; 2° une fossette qui termine la rainure radiale de l'avant-bras, et par laquelle on peut pénétrer dans l'article; 3° en bas et en dedans de cette fossette, une seconde saillie qui correspond aux crêtes du scaphoïde et du trapèze, et qu'on distingue surtout très-bien quand la main est renversée. Si le pouce et le petit doigt se touchent, et que les autres doigts soient étendus en même temps qu'on fléchit le poignet sur l'avant-bras, une corde extrêmement saillante vient se rendre sur le relief précédent. Formé par le tendon du palmaire grêle, dans l'état de repos, ce tendon et les os indiqués se fondent dans la saillie moyenne du poignet, qui est elle-même constituée par les tendons de tous les fléchisseurs et du radial antérieur; 4° une seconde fossette qui termine la rainure cubitale de l'avant-bras, et qui correspond à l'artère du même nom; 5° la saillie représentée par l'os pisiforme et le tendon du cubital antérieur, et derrière laquelle on rencontre une autre fossette surmontée par la tête du cubitus; 6° enfin, au milieu et tout-à-fait en bas, une excavation superficielle qui conduit dans la paume de la main.

1° La peau présente ici les mêmes caractères qu'à la face palmaire de l'avant-bras. Jamais on n'y rencontre de poils. Des rides s'y remarquent en plus ou moins grand nombre, suivant l'âge, le sexe et l'embonpoint. Parmi ces rides, il en est trois qui sont à peu près constantes, et qui peuvent servir dans les opérations. La première, sur les limites supérieures

de la région, à un demi-pouce au-dessus de l'apophyse styloïde du radius, manque assez souvent. Les extrémités de la seconde se terminent aux apophyses malléolaires de l'avant-bras. Elle correspond à l'articulation radiocarpienne. Enfin, la troisième, plus marquée encore que les précédentes, légèrement convexe en bas, sépare les deux éminences thénar et hypothénar, ainsi que la paume de la main, du poignet proprement dit. En incisant sur elle, on tomberait directement sur l'articulation des deux rangées carpiennes.

2° La couche sous-cutanée, formée par des lamelles et des filaments cellulux très-denses, peu extensibles, n'acquiert jamais une grande épaisseur, quoiqu'elle renferme des vésicules adipeuses assez abondantes, qui se rencontrent en haut, rarement en bas, et plus rarement encore au milieu. Plutôt fibreuse que celluleuse, elle unit d'une manière si intime l'aponévrose et le ligament annulaire à la peau, que les infiltrations séreuses, sanguines ou autres, ne séparent presque jamais ces deux membranes; en sorte que, chez les leucophlegmatiques, comme chez les personnes chargées d'embonpoint, on remarque une espèce d'étranglement au poignet. La même chose se voit assez généralement chez les femmes et les enfants. Il importe de bien distinguer les maladies qui y ont leur siège, de celles qui peuvent se développer plus profondément.

3° Au-dessus de l'articulation radio-carpienne, l'aponévrose se comporte comme il a été dit dans la région anti-brachiale antérieure. Plus bas elle se complique d'une manière très-remarquable. En la faisant partir de la tête du cubitus et du pisiforme, on voit qu'elle se dédouble pour envelopper le tendon du cubital antérieur, et qu'elle donne ensuite une gaine à l'artère cubitale. Ses feuillets se réappliquent au-devant des tendons fléchisseurs, pour s'écarter de nouveau, en enveloppant le tendon du palmaire grêle d'abord, puis celui du grand palmaire, après quoi l'artère radiale en reçoit une gaine à son tour. Enfin elle va se fixer sur le bord antérieur de l'apophyse styloïde du radius, et se confondre avec la gaine fibreuse, dans laquelle glisse le long abducteur du pouce. Inférieurement, ses fibres se rapprochent, se serrent et semblent donner ainsi naissance au ligament annulaire antérieur du carpe, au-devant duquel le tendon du muscle épitrochlo-palmaire s'épanouit et se transforme, pour ainsi dire, lui-même en aponévrose; ce qui fait paraître le ligament comme formé de deux couches, l'une à fibres divergentes, appartenant au tendon, l'autre, à fibres transversales, se continuant avec l'aponévrose. Ce ligament, fixé, d'une part, sur l'os pisiforme et la saillie de l'os crochu, de l'autre, sur la crête du scaphoïde et du trapèze, se dédouble ici pour former une gaine

au tendon du muscle radial antérieur. Son bord inférieur se continue avec l'aponévrose palmaire. Au milieu et sur les côtés, les fibres charnues des éminences thénar et hypothénar y prennent des insertions. Nous avons dit déjà que, supérieurement, il se continuait avec l'aponévrose. D'après cette disposition, le ligament antérieur du carpe forme la moitié antérieure d'un véritable anneau elliptique, dont le diamètre transversal est d'environ vingt lignes, et l'antéro-postérieur d'un pouce seulement. Renfermant tous les tendons des deux fléchisseurs communs et celui du pouce, ceux du palmar grêle, du radial et du cubital antérieurs, sont en dehors. Traversé par le nerf médian, les artères radiale et cubitale, ainsi que les nerfs concomitants, lui sont extérieurs. Extrêmement fort et non extensible, il résiste invinciblement aux tumeurs qui tendent à se développer profondément, et les force à se porter dans la main ou à l'avant-bras. Nous reviendrons sur cet objet un peu plus bas.

4° *Muscles.* Cette région n'en renferme pas, à proprement parler. Seulement on y trouve quelques lignes de l'extrémité supérieure des muscles du pouce et du petit doigt, et les fibres les plus inférieures du carré pronateur; mais, s'il n'y a pas de faisceaux charnus, on y rencontre un grand nombre de tendons. En dehors tout-à-fait, se trouvent la terminaison du long supinateur, sur la base de l'apophyse styloïde, et les tendons qui vont au pouce. Ceux-ci, renfermés dans une coulisse fibreuse très-forte, tapissée par une tunique synoviale, donnent lieu à la première saillie qu'on remarque en dehors. Ils sont assez écartés de l'articulation pour que la pointe de quelque instrument puisse passer entre eux, d'avant en arrière, en pénétrant par la fossette qui les sépare de la seconde saillie, sans ouvrir l'article. Le tendon du palmar grêle, d'abord sur la ligne médiane, descend obliquement en dehors, pour s'épanouir sur le ligament annulaire, avec lequel il se confond. Comme il n'est enveloppé que par les lames superficielles de l'aponévrose, il se dessine très-bien à travers la peau, quand il est entraîné par la contraction de son muscle en même temps que le pouce est dans un mouvement d'opposition forcée. En dehors et un peu plus profondément, on distingue le radial antérieur, dont la gaine fibreuse est plus forte et plus complète que celle du précédent. En se portant au second os métacarpien, ce tendon s'enfonce dans un canal très-fort que lui forment les os scaphoïde et trapèze, d'une part, et l'extrémité externe du ligament annulaire, de l'autre. Le cubital antérieur, également isolé dans le canal fibreux qui l'enveloppe, soulève aussi la peau dans la flexion et l'adduction du poignet. Pendant l'adduction forcée du petit

doigt, il s'écarte assez des os du carpe pour qu'un instrument piquant, une épée même, puisse passer entre lui et l'articulation, sans pénétrer dans cette dernière. Si le corps vulnérant était dirigé obliquement d'avant en arrière et de dehors en dedans, ou bien en sens inverse, il est probable qu'une blessure semblable manquerait rarement de comprendre l'artère, et même la branche antérieure du nerf. Ces divers tendons, ayant chacun une coulisse particulière, sont parfaitement isolés des parties qui les entourent, et peuvent facilement agir indépendamment les uns des autres.

Ceux que renferme l'anneau carpien ne sont pas dans le même cas. Le fléchisseur du pouce seul semble séparé des autres, et entraîne avec lui une portion de la bourse fibro-celluleuse qui les enveloppe tous. Ils forment là une sorte de paquet, dans lequel se trouve aussi le nerf médian. La membrane qui les réunit d'abord en masse, puis en particulier, tapisse tout l'intérieur du canal commun. Quoique mince et transparente quand on l'étend contre le jour, cette lame offre cependant beaucoup de résistance. Sa texture est évidemment fibreuse, et pourtant elle possède la plupart des caractères propres aux membranes synoviales. Il est rare néanmoins que, dans l'état naturel on y trouve beaucoup de fluide. Elle est seulement lubrifiée, très-glissante et polie. Au-dessous du ligament annulaire, elle semble se terminer en cul-de-sac, de même qu'en remontant vers l'avant-bras. Ayant une étendue considérable, comme tous les feuillets du même genre, elle s'enflamme très-facilement lorsqu'un instrument l'a divisée, ou même par son simple contact avec l'air extérieur. Déjà très-dangereuse par elle-même, cette inflammation le devient bien davantage encore par la résistance que l'aponévrose oppose au gonflement des parties, et surtout par l'espèce d'étranglement qu'exerce sur elles le ligament antérieur du carpe. C'est à cause de cette inflammation que les plaies, les blessures et toutes les maladies profondes du poignet sont si graves. On y trouve souvent de ces granulations dont il a été question à l'occasion du coude, granulations qui ne semblent pas différer beaucoup, autrement que par le volume, des corps étrangers des grandes articulations, granulations, enfin, qui ont été regardées comme des hydatides, mais qui me semblent résulter de quelque épanchement sanguin. La tumeur qui les renferme ici présente à peu près constamment le caractère particulier d'être double, de former une sorte de *bissac*, c'est-à-dire qu'elle fait en même temps saillie dans la paume de la main et sur le devant du poignet, à cause de l'arcade fibreuse antérieure du carpe. En 1822, j'ai vu, à l'hôpital Saint-Louis, M. Richerand faire l'ouverture d'une semblable tumeur chez une jeune fille de dix-

neuf ans, forte et puissamment bien co-
tuer, qui ne fut hors de danger qu'après
semaines de souffrances combattues par le
traitement le plus énergique.
Le carré pronateur, appuyée sur le
avant du radius et du carré pronateur, a
tourne en arrière quand elle arrive au de-
de l'apophyse styloïde, et se porte à tra-
l'espace qui sépare des os les tendons du
extérieur et du long abducteur du
pour entrer dans la région postérieure
sorte qu'il serait possible de la découvrir
la fossette radiale du poignet. Avant de ch-
ger de direction, elle fournit une bran-
d'un petit calibre pour l'insertion thénar, p-
une seconde qui se porte vers la gouttière p-
maire en passant entre le tendon du radial
le ligament annulaire antérieur. Le volume
de celui-ci est quelquefois assez considéra-
pour que sa blessure puisse être dangereuse
et assez superficielle pour qu'il soit possi-
de la découvrir et de la lier. La cubitale co-
tinue d'être recouverte par le tendon du mu-
cle cubital antérieur, et par deux lames ap-
névrotiques, comme à la face palmaire
l'avant-bras. Ainsi peut-on la mettre à nu
en faire la ligature en suivant les mêmes pr-
cipes. Chez certains sujets, elle est assez
pericéale pour que ses battements soient tr-
facilement sentis dans la gouttière cubi-
de la région. En descendant, elle s'in-
légèrement pour passer sur le devant du
ment annulaire et le côté radial de l'os
forme. Dans le haut de la région, c'est-à-
un poce carré au-dessus de la tête du cu-
tes, il s'en détache une branche dont le ca-
bre est très-variables, et qui se porte imm-
diatement sur la face dorsale du poignet
cruisant le nerf, toujours placé en arrière.
Quand le volume de cette branche est consi-
dérable, on peut la sentir sur le bord interne
du cubitus. Alors aussi un instrument tra-
chant perit de ce côté l'atteindrait prompt-
ment, et si l'on n'y réfléchissait, on pour-
se persuader ainsi que la cubitale elle-m-
est ouverte. 6° Les veines superficielles,
font un réseau plus ou moins compliqué,
principalement habituellement une arcade d-
la convexité, tournée vers la main, re-
beaucoup de branches de cette partie du mu-
bre, et dont les extrémités constituent les
veines des veines médiane et cubitale. Les br-
gouttières à la rigueur servir à la saign-
mais on les ouvre rarement, parce qu'il y
a toujours d'autres plus volumineuses. Les p-
fondeurs, appliquées sur la face antérieure ou s-
le côté des artères qui regarde la ligne centra-
le membre, sont d'un petit volume et méritent
peu d'attention. Les lymphatiques, dispos-
comme à l'avant-bras, n'offrent rien de par-
ticulier.

neuf ans, forte et parfaitement bien constituée, qui ne fut hors de danger qu'après six semaines de souffrances combattues par le traitement le plus énergique.

5° *Artères.* La *radiale*, appuyée sur le devant du radius et du carré pronateur, se détourne en arrière quand elle arrive au-devant de l'apophyse styloïde, et se porte à travers l'espace qui sépare des os les tendons du court extenseur et du long abducteur du pouce, pour entrer dans la région postérieure; en sorte qu'il serait possible de la découvrir dans la fossette radiale du poignet. Avant de changer de direction, elle fournit une branche d'un petit calibre pour l'éminence thénar, puis une seconde qui se porte vers la gouttière palmaire en passant entre le tendon du radial et le ligament annulaire antérieurs. Le volume de celle-ci est quelquefois assez considérable pour que sa blessure puisse être dangereuse, et assez superficielle pour qu'il soit possible de la découvrir et de la lier. La *cubitale* continue d'être recouverte par le tendon du muscle cubital antérieur, et par deux lames aponevrotiques, comme à la face palmaire de l'avant-bras. Aussi peut-on la mettre à nu et en faire la ligature en suivant les mêmes principes. Chez certains sujets, elle est assez superficielle pour que ses battements soient très-facilement sentis dans la gouttière cubitale de la région. En descendant, elle s'incline légèrement pour passer sur le devant du ligament annulaire et le côté radial de l'os pisiforme. Dans le haut de la région, c'est-à-dire un pouce environ au-dessus de la tête du cubitus, il s'en détache une branche dont le calibre est très-variable, et qui se porte immédiatement sur la face dorsale du poignet en croisant le nerf, toujours placé en arrière. Quand le volume de cette branche est considérable, on peut la sentir sur le bord interne du cubitus. Alors aussi un instrument tranchant porté de ce côté l'atteindrait promptement, et, si l'on n'y réfléchissait, on pourrait se persuader ainsi que la cubitale elle-même est ouverte. 6° *Les veines superficielles*, formant un réseau plus ou moins compliqué, représentent habituellement une arcade dont la convexité, tournée vers la main, reçoit beaucoup de branches de cette partie du membre, et dont les extrémités constituent les racines des veines médiane et cubitale. Les branches externes, plus grosses que les internes, pourraient à la rigueur servir à la saignée; mais on les ouvre rarement, parce qu'il y en a toujours d'autres plus volumineuses. Les profondes, appliquées sur la face antérieure ou sur le côté des artères qui regarde la ligne centrale du membre, sont d'un petit volume et méritent peu d'attention. Les *lymphatiques*, disposés comme à l'avant-bras, n'offrent rien de particulier.

7° *Nerfs.* En dedans, on voit la continuation de la branche antérieure du cubital, immédiatement appliquée à la face externe et un peu postérieure de l'artère, dont elle suit la direction; en dehors, quelques rameaux du radial; au milieu, le médian, dont le volume égale ordinairement celui des tendons auxquels il se trouve mêlé. Avant d'entrer dans l'anneau du carpe, le médian donne presque toujours sa branche palmaire cutanée, qui devient promptement superficielle et se ramifie dans la couche sous-tégumentaire, et se confondant avec quelques filets de terminaison des nerfs cutané interne et musculo-cutané, qui arrivent aussi jusque-là. Il est permis d'avancer, d'après le petit nombre de cordons sensitifs qui s'y rencontrent, que, si les maladies sont plus dangereuses au-devant du poignet que dans beaucoup d'autres parties du corps, ce n'est pas dans le système nerveux qu'il faut en chercher la cause.

Superposition. Les parties sont ici superposées dans l'ordre suivant : 1° la peau; 2° la couche celluleuse, dense et serrée, renfermant les veines et les nerfs superficiels; 3° l'aponévrose, qui contient dans ses lames les tendons du cubital antérieur, du palmaire grêle, du grand palmaire, et, plus profondément, les artères radiale et cubitale et les nerfs du même nom; 4° le ligament annulaire antérieur, réunissant les aponévroses de la main et de l'avant-bras; 5° les tendons des fléchisseurs digitaux et le nerf médian enveloppés dans leur bourse synoviale; 6° enfin, les ligaments et les os.

B. En arrière, il existe, comme à la face palmaire, un grand nombre d'objets à noter : 1° une fossette, bornée, en haut et en bas, par la racine du pouce et l'extrémité du radius, en avant, par la première saillie de la région antérieure, et, en dehors, par l'espèce de corde que représente le long extenseur. L'artère radiale croise le fond de cette fossette, dont la profondeur est beaucoup plus apparente quand le pouce est écarté de la main et dans l'extension; 2° le pouce étant dans la même position, et l'indicateur étendu pendant que les autres doigts sont fléchis, une autre excavation, moins profonde, mais plus large, limitée en dehors par le tendon du long extenseur, et en dedans par celui de l'indicateur; celle-ci se trouve comme séparée par le tendon de l'épicondilo-métacarpien en deux portions triangulaires, l'une, externe, renfermant la tête du second os métacarpien et la fin de l'artère radiale un peu plus en dehors; l'autre, interne, au contraire, dont la base est tournée vers le radius, et qui permettrait de tomber directement dans l'articulation; 3° une troisième fossette, qui correspond à l'intervalle des tendons extenseurs de l'annulaire et du petit doigt; 4° une petite excavation,

qui se trouve encore entre ce dernier tendon et celui du cubital postérieur. Celle-ci renferme la tête du cubitus, dont la saillie est quelquefois considérable; 5° enfin, la dépression qui sépare les deux tendons cubitiaux, ainsi que les deux régions du poignet en dedans. Ces diverses excavations, circonscrites par autant de saillies, permettent, d'une part, aux instruments piquants d'entrer dans les articulations, sans diviser les tendons, de l'autre, aux tumeurs synoviales, aux *nodus*, de proéminer sous la peau.

1° La *peau*, souple, extensible, revêtue de poils nombreux chez l'homme, moins fine que sur la face palmaire, renferme des follicules sébacés peu distincts. Quoique inégale et rugueuse, elle ne présente pas de véritables rides. Il semble seulement que l'épiderme, trop large, soit forcé d'y former des plis dans toutes sortes de directions.

2° La *couche sous-cutanée* conserve tous les caractères qu'elle avait à l'avant-bras, et diffère beaucoup, sous ce rapport, de la couche semblable considérée dans la région antérieure. Aussi les tumeurs de toute nature peuvent-elles s'y développer comme dans le reste du membre, et acquérir un assez grand volume. Cette lame renferme également les veines superficielles et quelques nerfs, mais point ou que très-peu de cellules graisseuses, du moins aux environs du ligament annulaire postérieur, auquel son adhérence est plus forte qu'ailleurs.

3° De l'apophyse styloïde du radius jusqu'à celle du cubitus, l'*aponévrose* forme une arcade rubanée, très-forte, destinée à brider les tendons auxquels elle fournit différentes gaines : c'est le *ligament annulaire postérieur* du carpe. Les canaux auxquels il donne naissance sont : 1° en arrière et en dehors, une coulisse très-forte, pour les tendons du court extenseur et du long abducteur du pouce : quand une cloison la sépare en deux, c'est le tendon extenseur qui se trouve en arrière; 2° une autre coulisse qui descend perpendiculairement, et qui renferme les tendons des deux radiaux externes; 3° le canal fibreux qui enveloppe le tendon du long extenseur du pouce, et qui n'est complet qu'au-dessous du radius; 4° l'anneau carpien postérieur, que traversent les tendons de l'extenseur commun et de l'indicateur; 5° une gaine isolée pour l'extenseur du petit doigt; 6° enfin, entre l'apophyse styloïde et la tête du cubitus, une dernière coulisse pour le tendon du cubital postérieur. Du côté de l'avant-bras, ce ligament s'amincit graduellement. Ses fibres s'écartent, et finissent en se continuant avec celles de l'aponévrose. Son bord inférieur se convertit en une lame fibro-celluleuse, très-mince d'abord, mais qui s'épaissit ensuite en se portant vers la main.

4° Les *tendons* de tous les muscles extenseurs

des doigts et de la main traversent la région postérieure du poignet. Ils sont au nombre de douze, et l'indication des gaines que l'aponévrose leur fournit a déjà dû les faire connaître. Ceux qui bornent en dehors la fossette du premier os métacarpien ont été vus à l'occasion de la face palmaire. Les deux radiaux s'éloignent en descendant. Ils sont ordinairement séparés dans leur coulisse par une lame fibreuse, et croisés par le long extenseur du pouce, qui se trouve lui-même interposé entre la fossette du premier métacarpien et celle du second. Ceux de l'extenseur commun, au nombre de quatre, et celui de l'indicateur, sont disposés dans leur anneau, comme les fléchisseurs en avant; c'est-à-dire qu'une sorte de toile synoviale, très-forte et comme fibreuse, les enveloppe, et leur permet de glisser aisément ensemble ou séparément. Cette membrane cependant ne forme pas une véritable bourse, et paraît moins compliquée que celle de la région antérieure. Elle tapisse toutes les gaines, et revêt partout les tendons qui y sont renfermés. On peut lui appliquer les mêmes considérations chirurgicales qu'à tous les organes du même genre. Néanmoins, comme elle est environnée de tissus moins serrés qu'en avant, son inflammation détermine en général des douleurs moins vives et des accidents moins redoutables. On n'y a pas rencontré, comme dans l'antérieure, de ces grains cartilagineux dont il a été question plus haut; mais elle donne souvent naissance aux tumeurs synoviales connues sous le nom de *nodus* ou de ganglions. Il est vrai que ces tumeurs peuvent aussi dépendre d'une sorte de hernie de la synoviale articulaire. Dans un cas comme dans l'autre, l'ouverture en est dangereuse, par l'inflammation qui en est assez souvent la suite, et qui se propage rapidement de la poche à l'avant-bras, sur la main, etc. J'ai vu en 1825, à l'hôpital de la Faculté, une femme adulte qui portait un de ces kystes depuis six ans sur le trajet du long extenseur du pouce. Elle eut le désir des'en faire débarrasser. Un jeune chirurgien voulut y appliquer le traitement de l'hydrocèle. Une fièvre intense est survenue. Des abcès se sont formés dans les coulisses, à l'avant-bras, sur le dos de la main, etc.

5° *Artères*. La radiale, la plus volumineuse et la seule qui mérite quelque attention, passant derrière la racine du pouce, dans la fossette de ce doigt, pour arriver au premier espace inter-osseux du métacarpe, située profondément, est croisée par les tendons court extenseur et long abducteur du pouce, d'une part, et, de l'autre, par le long extenseur. Pour la découvrir dans l'excavation qui sépare ces tendons, on aurait à diviser la peau seulement et une couche assez épaisse de tissu cellulaire. La *dorsale du carpe* et la branche

postérieure fournie par le cubitale on
mauvais un volume trop peu consi
pour exiger quelques précautions partici
dans les opérations. La première, croi
tous les tendons croisés, traverse la
au-dessous du ligament annulaire pos
la seconde, qui indiquer dans la régi
redente, croise obliquement la face
rière du radius, de dedans en dehors
vant en arrière, en sorte qu'elle est
non loin par les tendons du cubital p
et de l'extenseur du petit doigt. Les ve
se dissimulent à travers la peau sont, en
mil, très-volumineuses. Leur nombre
beaucoup. Le plus ordinairement, elles s
venaient en dedans et en dehors pour se
deux troncs principaux. L'intérieur, plus
stant et plus volumineux, portait, chez le
ciens, le nom de *subcutané*. L'extérieur, qu
venait puiser que les veines des deux pren
doigts, constitue la *céphalique* du pouce
première se continue sous le nom de cubi
et la seconde sous celui de radiale, der
l'avant-bras. Autrement on prêterait sou
la saignée sur elles. Actuellement il est
qu'en y ait recours, à moins que celles d
du bras ne puissent pas servir à cette o
tion. Les veines profondes n'offrent rien
particulier. Les lymphatiques, passant d
mais à l'avant-bras, sont ici disposés co
dans l'une et l'autre de ces parties, et
sont rien de bien important à remar
Quelques filets des nerfs cutanés du
brachial viennent se terminer dans la c
superficielle de la face dorsale du poign
comme dans le reste du membre, ces fila
se ramifient autour des veines. C'est an
que la branche postérieure du nerf radi
divise en cordon interne et en cordon ext
En dedans, la branche postérieure de c
tal se comporte de la même manière. Leur
vers rameaux rampent dans la couche ap
vrotique, et croisent la plupart des tend
en sorte qu'un instrument tranchant pe
à la rigueur, les diviser, sans inconvén
derniers. Comme l'impossibilité d'étend
doigts pourrait en être la suite, il serait
de se méprendre sur la nature de ces so
plains.

6. Le squelette du poignet comprend l
du carpe, la tête des métacarpiens et l
mité de ceux de l'avant-bras. Au premier a
les métacarpiens du pouce et du petit
seuls paraissent susceptibles de se luxer
avant; mais, d'une part, s'ils ent plus de
telle que les autres, et si leurs ligam
sont plus faibles, de l'autre, la racine des
des qu'ils tiennent au-devant d'eux les main
et s'oppose au déplacement. Les os du c
sont couverts par une couche fibreuse tr
tant forte et serrée, qu'on n'a pas d'exen
de leur luxation sur la face palmaire. Il

postérieure fournie par la cubitale ont ordinairement un volume trop peu considérable pour exiger quelques précautions particulières dans les opérations. La première, croisée par tous les tendons extenseurs, traverse la région au-dessous du ligament annulaire postérieur. La seconde, déjà indiquée dans la région précédente, croise obliquement la face postérieure du cubitus, de dedans en dehors et d'avant en arrière, en sorte qu'elle est croisée à son tour par les tendons du cubital postérieur et de l'extenseur du petit doigt. Les *veines* qui se dessinent à travers la peau sont, en général, très-volumineuses. Leur nombre varie beaucoup. Le plus ordinairement, elles se rassemblent en dedans et en dehors pour former deux troncs principaux. L'interne, plus constant et plus volumineux, portait, chez les anciens, le nom de *salvatelle*. L'externe, qui ne reçoit guère que les veines des deux premiers doigts, constitue la *céphalique du pouce*. La première se continue sous le nom de cubitale, et la seconde sous celui de radiale, derrière l'avant-bras. Autrefois on pratiquait souvent la saignée sur elles. Actuellement il est rare qu'on y ait recours, à moins que celles du pli du bras ne puissent pas servir à cette opération. Les veines profondes n'offrent rien de particulier. Les *lymphatiques*, passant de la main à l'avant-bras, sont ici disposés comme dans l'une et l'autre de ces parties, et ne présentent rien de bien important à remarquer. Quelques filets des *nerfs* cutanés du plexus brachial viennent se terminer dans la couche superficielle de la face dorsale du poignet, et, comme dans le reste du membre, ces filaments se ramifient autour des veines. C'est aussi là que la branche postérieure du nerf radial se divise en cordon interne et en cordon externe. En dedans, la branche postérieure du cubital se comporte de la même manière. Leurs divers rameaux rampent dans la couche aponévrotique, et croisent la plupart des tendons; en sorte qu'un instrument tranchant pourrait, à la rigueur, les diviser, sans intéresser ces derniers. Comme l'impossibilité d'étendre les doigts pourrait en être la suite, il serait facile de se méprendre sur la nature de ces sortes de plaies.

b. Le *squelette* du poignet comprend les os du carpe, la tête des métacarpiens et l'extrémité de ceux de l'avant-bras. Au premier abord, les métacarpiens du pouce et du petit doigt seuls paraîtraient susceptibles de se luxer en avant; mais, d'une part, s'ils ont plus de mobilité que les autres, et si leurs ligaments sont plus faibles, de l'autre, la racine des muscles qui se fixent au-devant d'eux les maintient et s'oppose au déplacement. Les os du carpe sont couverts par une couche fibreuse tellement forte et serrée, qu'on n'a pas d'exemple de leur luxation sur la face palmaire. Il n'y

a donc réellement dans cette région que leur première rangée qui puisse se luxer sur le radius, et que le cubitus qui soit susceptible de se déplacer en avant. Sans être très-rare, la première de ces luxations est cependant assez difficile, parce que, d'un côté, le ligament radio-carpien est très-fort, et que, de l'autre, les puissances qui tendent à la produire renversent fortement la main en arrière; ce qui applique d'une manière solide tous les tendons fléchisseurs contre les os, ainsi repoussés avec énergie. Le cubitus est maintenu d'une manière moins solide sur le carpe; mais ses rapports avec le radius sont assez fixes pour que sa luxation en avant soit rare et difficile. On l'a néanmoins rencontrée plusieurs fois, et l'on conçoit qu'elle puisse avoir lieu dans un mouvement de supination forcée, lorsque le radius, en se renversant en arrière, tend à basculer dans un sens inverse à celui que j'ai indiqué à l'occasion de ses luxations supérieures. Dans le mouvement de supination, en effet, si l'extrémité humérale du rayon ne peut s'échapper en avant, et si la force est assez considérable, la tête du cubitus sortira de la cavité qui la renferme en bas, et la main restera en supination.

En examinant tous ces os recouverts par leurs ligaments, on voit, en haut et de dedans en dehors: 1° la rainure où se trouve le tendon du cubital antérieur, et qui sépare l'apophyse styloïde de la tête du cubitus; 2° une saillie formée par cette tête elle-même, et qui est plus ou moins marquée suivant la position de la main; 3° une autre petite rainure qui correspond à l'articulation radio-cubitale; 4° enfin, une seconde saillie représentée par l'extrémité inférieure du radius, et qui se termine en dehors par une espèce de crête formant le bord antérieur de l'apophyse styloïde; 5° au-dessous, on trouve une large rainure transversale en demi-cercle, dont la convexité regarde en haut, et qui conduit directement à l'articulation de l'avant-bras avec le carpe. Ses deux extrémités séparent la pointe des apophyses radiale et cubitale de l'os pisiforme et de la crête du scaphoïde; 6° plus bas encore et sur le côté radial, la saillie formée par le trapèze et l'os naviculaire, saillie dont il importe de bien connaître les dispositions dans l'amputation du poignet, afin de ne pas la heurter, et de faire glisser le couteau en avant; 7° en dedans et sur la même ligne, la saillie du pisiforme et de l'os crochu. Celle-ci mérite encore plus d'attention que la précédente dans la même opération, lorsqu'on suit la méthode à lambeaux, d'abord parce qu'elle est plus marquée, ensuite parce qu'il serait plus facile de désarticuler le pisiforme et de le laisser dans le lambeau; 8° au milieu, une concavité transversale très-profonde, qui forme la moitié postérieure de l'anneau carpien, et qui a pour

base une partie de la face antérieure des os trapèze, scaphoïde, pyramidal et crochu, et celle tout entière du trapézoïde, du semi-lunaire et du grand os.

En arrière le squelette présente : 1° sur le radius, différentes crêtes qui séparent les gaines tendineuses, crêtes quelquefois assez saillantes, et qui doivent être notées afin de ne pas les prendre pour des exostoses ; 2° la gouttière que traversent les tendons de l'extenseur commun, et qui correspond en dedans à l'articulation radio-cubitale ; 3° la tête du cubitus, qui fait naturellement saillie sous la peau, entre le tendon de l'extenseur du petit doigt et celui du cubital postérieur. Au-dessous, on rencontre une partie rétrécie, convexe, représentant la face postérieure des os du carpe, et qui réunit la main à l'avant-bras. Supérieurement, cette espèce de collet offre une rainure transversale en demi-cercle, à convexité supérieure, qui correspond à l'articulation radio-carpienne. Si le couteau tombait au-dessous quand on ampute le poignet, il pourrait s'engager entre les deux rangées des os du carpe. Au-dessus, on s'exposerait à la dénudation du radius et du cubitus. Pour la trouver, et arriver sûrement dans l'article, divers procédés ont été recommandés. La disposition anatomique des parties permet de croire qu'on peut réussir en suivant l'un ou l'autre. Le premier, ou le procédé circulaire, adopté par Sabatier et suivi par la plupart des chirurgiens anglais, est certainement aussi facile et aussi sûr qu'aucun autre. Il a même l'avantage de former une plaie plus régulière, et de moins exposer les apophyses à rester découvertes ; mais il n'est pas toujours possible de couper la peau assez bas pour que les parties molles puissent se réunir par première intention. Le second est plus prompt, et, comme on peut donner beaucoup de longueur aux lambeaux, notamment à l'antérieur, la réunion immédiate est toujours facile. Il faut dire pourtant que la peau présentant moins de longueur aux angles de la plaie, il lui est plus difficile d'en recouvrir exactement les os, qui sont, dans cet endroit, plus saillants et plus volumineux qu'au milieu. Enfin le troisième, qui appartient à M. Lisfranc (1), présente à peu près les mêmes avantages, et peut être aussi suivi des mêmes inconvénients. Il faut remarquer encore que, dans le premier procédé, la dissection de la peau, facile sur la face dorsale, exige des précautions sur la face palmaire, à cause de la texture serrée du tissu-cellulaire, et que cette raison seule devrait empêcher de commencer l'opération par la partie antérieure, dans la méthode à lambeaux, quand même il y aurait en arrière des parties molles suffisantes pour recouvrir les extrémités osseuses.

Les surfaces articulaires des os de l'avant-bras représentent une concavité transversale très-profonde, et leurs apophyses sont séparées par un espace d'environ deux pouces et demi, tandis que, d'avant en arrière, le diamètre du radius n'est que d'un pouce tout au plus. Les ligaments radio et cubito-carpiens étant très-forts, les luxations interne ou externe du poignet doivent être très-rares. Elles ne pourraient être complètes qu'après avoir entraîné la déchirure de nombreuses parties. D'un autre côté, les os du carpe offrant ici une surface convexe assez régulière, il n'est pas facile de comprendre les luxations carpiennes incomplètes dans l'une ou l'autre de ces deux directions. En arrière et en avant, au contraire, le rebord osseux est peu marqué, et les ligaments seuls peuvent opposer quelque résistance aux déplacements, qui sont d'ailleurs favorisés par les mouvements naturels de la main. Nous avons déjà dit comment s'opérerait la luxation en avant. Le déplacement opposé se fait par le même mécanisme ; mais il est plus rare, parce que les extrémités osseuses sont moins disposées à glisser dans ce dernier sens, et parce que la main se renverse moins aisément en avant qu'en arrière. Si la tête du cubitus peut se luxer en avant, dans le mouvement de supination forcée, elle peut aussi se déjeter en arrière, dans la pronation, lorsque la tête du radius est solidement maintenue sur l'humérus. Enfin, les deux os de l'avant-bras peuvent être écartés par les mêmes causes que celles qui tendent à produire les luxations latérales. Cette espèce de *diastasis* est assez fréquente, même dans la fracture de l'extrémité inférieure des os cubitus et radius. Voyez, pour les luxations du poignet et les fractures de la portion inférieure du radius, les remarques de MM. Goyrand et Malgaigne (1).

Quant aux os du carpe, ils présentent trop peu de prise à l'action des puissances externes, leurs ligaments sont trop nombreux et trop serrés pour qu'ils puissent se luxer les uns sur les autres. Cependant il en est un qui, moins solidement encadré, et doué d'une tête arrondie, est susceptible d'être chassé de la cavité qui le renferme : c'est le grand os. Plus épais en arrière qu'en avant, c'est toujours dans le premier sens que le déplacement s'en opère. Du moins c'est ce qu'ont observé Chopart et M. Boyer. Parmi les articulations carpo-métacarpiennes, il n'y a que la première qui permette les luxations. Isolée des autres, ses surfaces sont enveloppées par une espèce de capsule assez lâche pour s'accommoder aux mouvements du pouce. Il est presque impossible que l'accident ait lieu en devant, à cause des muscles de l'éminence thénar ; en dedans, à cause de la facette de l'os trapèze, qui re-

garde en dehors et en avant, et qui fait le mouvement d'abduction peut être très-loin sans que les surfaces s'abandonnent, car, directement en dehors, parce que, l'abduction, le pouce est bien en arrière, l'os métacarpien de l'index. En arrière, en dehors, au contraire, le premier métacarpien n'est pas si fort et la capsule, comme synoviale, peu forte et la capsule, qui est aussi moins résistante que les autres, les facettes articulaires sont d'étendue d'avant en arrière que de haut en bas, et le mouvement d'opposition est le plus fréquent, et le pouce étendu le plus fréquemment, n'y a donc que les tendons extenseurs opposent quelque résistance à la cause de déplacement.

L'articulation du cinquième métacarpien à l'os annulaire, quoique disposée de manière à permettre quelques mouvements, n'est pas aussi mobile cependant pour en favoriser les luxations ; mais elle mérite d'être notée, cause des amputations que l'on y pratique. Ses surfaces sont planes et légèrement obliques dedans. Ses ligaments dorsal et palmaire transverse doivent être coupés, lorsqu'on suit le procédé de M. Lisfranc, avant d'essayer d'écarter l'os, et de faire pénétrer la pointe de l'instrument dans l'article. Les trois autres articulations sont presque complètement immobiles. L'extrémité postérieure du second métacarpien est terminée par deux saillies qui se prolongent en haut pour l'attache des muscles radial antérieur et premier radial externe. Le troisième présente un prolongement saillant pour le second radial externe, ce qui rend la déarticulation fort difficile. Pratiquement, les os du carpe ont été proposés en 1816 par M. Trochon (2), puis en 1821 par M. Marjolin (3), qui en décrit avec soin le procédé, mise en pratique par M. Gensoul (4) avec succès, cette opération, sans être très-difficile, exigeait pourtant une étude minutieuse des surfaces articulaires précédentes. Permettant de conserver le pouce, ou l'index, ou le petit doigt, ou tout au moins le carpe, il importe de s'y exercer, car avec ces parties ne doit être sacrifiée sans nécessité absolue.

Ann. VI. — Du métacarpe, ou de la main proprement dite.

La main, comprise entre les limites inférieures du poignet et la racine des doigts, est triangulairement carrée. Comme tout le re-

(1) Coster, *Manuel des Opérations*, etc.

(1) *Gaz. méd.*, in-8°, tom. 4, p. 161, 1852.

(1) à M. Radius, Thèse, Strasbourg, 1805.
(2) *Mém. sur l'Anat. du Poig.*, lu à l'Institut le 1816.
(3) *Méd. opérat.*, in-8°, 1821.
(4) *Arch.*, t. 14, p. 233.

garde en dehors et en avant, et qui fait que le mouvement d'adduction peut être porté très-loin sans que les surfaces s'abandonnent; enfin, directement en dehors, parce que, dans l'abduction, le pouce est bientôt arrêté par l'os métacarpien de l'indicateur. En arrière et en dehors, au contraire, le premier métacarpien n'est recouvert que par la peau, une couche aponévrotique peu forte et la capsule fibreuse, qui est aussi moins résistante dans ce sens. De plus, les facettes articulaires ont moins d'étendue d'avant en arrière que transversalement, et le mouvement d'opposition est celui que le pouce exécute le plus fréquemment. Il n'y a donc que les tendons extenseurs qui opposent quelque résistance à la cause de son déplacement.

L'articulation du cinquième métacarpien avec l'os unciforme, quoique disposée de manière à permettre quelques mouvements, n'est pas assez mobile cependant pour en favoriser les luxations; mais elle mérite d'être notée, à cause des amputations que l'on y pratique. Ses surfaces sont planes et légèrement obliques en dedans. Ses ligaments dorsal et palmaire transverse doivent être coupés, lorsqu'on suit le procédé de M. Lisfranc, avant d'essayer d'écarter l'os, et de faire pénétrer la pointe de l'instrument dans l'article. Les trois autres articulations sont presque complètement immobiles. L'extrémité postérieure du second métacarpien est surmontée par deux saillies qui se prolongent en haut pour l'attache des muscles radial antérieur et premier radial externe, et le troisième présente un prolongement semblable pour le second radial externe, ce qui en rend la désarticulation fort difficile. Pratiquée dès long-temps aux armées (1), proposée en 1816 par M. Trochon (2), puis en 1821 par M. Maingault (3), qui en décrit avec soin le procédé, mise en pratique par M. Gensoul (4) avec succès, cette opération, sans être très-difficile, exigerait pourtant une étude minutieuse des surfaces articulaires précédentes. Permettant de conserver le pouce, ou l'indicateur, ou le petit doigt, ou tout au moins le carpe, il importe de s'y exercer, car aucune de ces parties ne doit être sacrifiée sans nécessité absolue.

Art. VI. — Du métacarpe, ou de la main proprement dite.

La main, comprise entre les limites inférieures du poignet et la racine des doigts, est irrégulièrement carrée. Comme tout le reste

du membre, elle offre une région antérieure ou palmaire, et une région postérieure ou dorsale.

A. La région palmaire, plus étendue que la région dorsale, se prolongeant de quelques lignes en arrière sur le poignet, et sur l'articulation des doigts en avant, présente : 1° en dehors, l'éminence thénar, saillie musculaire dont la pointe se termine au pouce; 2° en dedans, l'éminence hypothénar, autre saillie moins large, mais plus longue, qui s'étend en arrière jusqu'à l'os pisiforme; 3° en avant, quand les quatre derniers doigts sont rapprochés, trois reliefs formés par la peau, et qui correspondent à l'intervalle des racines digitales; 4° dans la même position, trois rainures qui séparent ces dernières saillies; 5° au milieu, une excavation qui s'étend de l'indicateur à la rainure médiane du poignet: c'est le creux, ou, à proprement parler, la paume de la main; 6° dans ce creux, se remarquent plusieurs lignes assez constantes. L'une, prenant son origine à l'extrémité antérieure et externe de la gouttière palmaire, se bifurque presque immédiatement, de manière que la première de ses branches se contourne en demi-cercle pour circonscrire l'éminence thénar, tandis que la seconde se porte d'abord en travers, et se recourbe ensuite en demi-lune, pour aller se perdre sur la partie postérieure de l'éminence hypothénar. Une autre ligne naît de l'endroit où se termine la première, c'est-à-dire du poignet, et descend verticalement sur le milieu de la précédente. Enfin, une dernière s'étend de l'intervalle qui sépare l'indicateur du médium, à la base du petit doigt, en coupant l'éminence hypothénar en deux portions inégales. Sa convexité regarde en arrière et en dehors, de sorte que, réunie avec la ligne de l'indicateur, elle représente assez exactement un X à branches très-allongées. Chacun de ces trois sillons paraît dépendre de mouvements particuliers. Ainsi, le premier est dû au mouvement d'opposition du pouce, et la ligne qui le forme peut se nommer *ligne du pouce*. Le second tient à la flexion des autres doigts, conjointement avec la flexion du pouce, lorsqu'on veut embrasser un corps cylindrique, par exemple, et on peut l'appeler *ligne de l'indicateur*. Le troisième enfin semble dépendre de l'extension momentanée de l'indicateur, pendant que les autres doigts sont fléchis sur un corps quelconque: c'est la *ligne du petit doigt*. En réunissant la portion transversale de ces deux dernières, on a un sillon qui croise le devant de la main à environ trois lignes en arrière de l'articulation métacarpo-phalangienne, et qu'on pourrait nommer le *sillon métacarpien*. Ces diverses rainures, qui doivent être surtout notées lorsque quelques maladies exigent qu'on fasse des incisions dans la paume de la main, sont tra-

(1) A. B. Blandin, Thèse, Strasbourg, 1805.

(2) Mém. sur l'Amput. du Poign., lu à l'Institut en 1816.

(3) Méd. opérat., in-fol., 1822.

(4) Arch., t. 14, p. 295.

ducteur, fixé sur l'os pisiforme, et qui semble se continuer avec le tendon du cubital antérieur: aussi, dans l'adduction prononcée du petit doigt, ce dernier est-il fortement tendu; enfin, 3^e le court fléchisseur, qui se trouve souvent confondu avec le précédent, et plus profondément l'abducteur, qui est l'un des inter-osseux palmaires. Les troisièmes sont les *lombricaux*, qui ne peuvent être considérés que comme une dépendance des tendons du muscle fléchisseur profond, dont ils favorisent l'action sur les doigts, en s'insérant sur la face dorsale des premières phalanges. Les tendons fléchisseurs des doigts traversent aussi cette région. On trouve par conséquent les quatre cordons du sublime, ainsi que ceux du profond, qui tous se portent, en divergeant, vers l'articulation métacarpo-phalangienne où ils s'engagent dans leurs gaines. Celui du pouce glisse entre les deux portions du muscle court fléchisseur, et va se porter aussi dans sa coulisse. Sous l'aponévrose, ils sont enveloppés en masse et séparément dans une membrane synoviale, semblable à celle du poignet, dont elle n'est que la continuation. Aussi peut-elle être le siège des mêmes maladies, faire naître les mêmes dangers et de plus redoutables encore, à cause de la résistance qu'oppose la membrane fibreuse au gonflement phlegmasique des parties.

5^e Artères. C'est ici que se terminent les artères cubitale et radiale, en formant deux arcades appelées *crosses palmaires*. L'une de ces arcades, *superficielle*, placée entre l'aponévrose et la peau, à convexité inférieure, se trouve à quinze lignes environ au-dessous du ligament annulaire. Son extrémité externe se continue avec la radiale, à travers la racine de l'éminence thénar. En dedans, elle se porte vers la cubitale, dont elle est la continuation. On la trouve immédiatement sur le côté radial de l'os pisiforme. Pour suivre sa direction, au reste, il suffit d'imaginer un demi-cercle de quinze lignes de profondeur, dont les extrémités seraient fixées sur le pisiforme et la crête du scaphoïde. Très-exposée à l'action des corps vulnérants, si elle était divisée, sa ligature serait rendue fort difficile dans le lieu de la blessure, par la texture serrée des tissus; mais il n'est pas toujours utile d'en venir à cette extrémité, l'aponévrose offrant assez de résistance pour que la compression puisse, le plus souvent, arrêter l'hémorrhagie. C'est de sa convexité que naissent les artères digitales, au nombre de quatre principales, qui vont se bifurquer à la base des doigts, dans l'intervalle des bandelettes fibreuses de l'aponévrose. Elle donne, en outre, plusieurs branches assez volumineuses qui vont se ramifier dans les éminences thénar et hypothénar; en sorte que sur toute la face palmaire de la main, la peau et la couche superficielle reçoivent de grosses et nombreuses artères, ou se

laissent traverser par ces vaisseaux.

La *crosse profonde* forme un arc de cercle moins courbe que la superficielle. Sa convexité, un peu tournée en dedans et en arrière, est placée entre les tendons fléchisseurs et les muscles inter-osseux. Son extrémité interne vient de l'artère cubitale, dont elle forme la branche profonde. En se séparant du tronc, cette branche s'est engagée à travers l'extrémité postérieure du muscle court fléchisseur du petit doigt, pour arriver derrière les tendons. L'autre extrémité se porte entre les muscles adducteur et court fléchisseur du pouce, dans la partie postérieure du premier espace inter-osseux, où elle communique avec la radiale, à laquelle elle appartient réellement, et qui fournit aussi profondément deux branches très-grosses aux muscles de l'éminence thénar, le long des bords cubital du premier métacarpien, et radial du second. La convexité de l'arcade palmaire profonde donne quatre ou cinq petits rameaux qui suivent la direction des espaces inter-osseux, et qui communiquent, près de la tête des métacarpiens, avec les rameaux de la dorsale du métacarpe. Cette crosse fournit en outre en avant, en arrière et par sa concavité, d'autres branches qui s'anastomosent avec les artères superficielles, dorsales, etc., mais qui sont en général d'un petit calibre.

Toutes les artères de la main communiquent largement entre elles. La cubitale et la radiale forment une anse très-allongée, double inférieurement, où est sa base, simple à l'avant-bras, où elle se prolonge jusqu'au tronc de la brachiale. Aussi, quand l'une des branches de cette anse est ouverte, ne peut-on arrêter sûrement l'hémorrhagie qu'en appliquant un fil sur chacun de ses bouts, et, quand elles sont le siège d'un anévrisme spontané, est-il prudent d'opérer au-dessus et au-dessous de la tumeur. J'ai vu, aux leçons de Béclard, une pièce sur laquelle toutes les artères de l'avant-bras et de la main étaient fortement dilatées, et comme transformées en énormes varices. Les arcades palmaires représentaient un plexus extrêmement compliqué. Toutes leurs branches, du volume d'une plume à écrire, étaient tortueuses, ondulées, semblables à celles de ces larges pelotons variqueux que présente souvent la veine saphène. Chez le sujet ainsi conformé, la moindre blessure dans la paume de la main eût été suivie d'une hémorrhagie dangereuse. Sur une pièce préparée par M. Lenoir, l'arcade palmaire superficielle était remplacée par l'artère qui accompagne ordinairement le nerf médian et qui était considérablement développée. On voit que la ligature ou la compression de la radiale et de la cubitale n'en eussent point arrêté les hémorrhagies.

6° Sur l'éminence thénar, les *veines* sous-cutanées conservent encore un certain volume. Moins grosses sur l'éminence, hypothénar, plus petites encore dans le creux palmaire, elles suivent la distribution de l'arcade superficielle, et vont se rendre dans les veines antérieures du poignet. Les profondes accompagnent tous les rameaux de l'arcade artérielle correspondante, et passent dans les veines radiale et cubitale profondes.

7° Les *lymphatiques* superficiels forment trois ou quatre troncs, qu'on rencontre plus constamment au-devant des muscles du pouce, et qui se portent sur la face antérieure du poignet. Les lymphatiques profonds, accolés aux artères, communiquent avec les superficiels, et se portent également à l'avant-bras.

8° *Nerfs*. Quelques rameaux superficiels fournis par le radial se rencontrent sur l'éminence thénar, et les filets de la petite branche palmaire cutanée du médian se distribuent dans la couche celluleuse de la paume de la main. L'hypothénar reçoit les deux branches de terminaison du cubital. Ces deux cordons se séparent au niveau du pisiforme, en dehors duquel leur branche commune est située comme l'artère qu'elle accompagne. Le premier se porte aux deux derniers doigts, appuyé sur les muscles de l'éminence interne, et recouvert par le coussinet graisseux et le muscle palmaire cutané. Dans son trajet, il laisse au moins une branche, quelquefois deux ou trois, sur la masse charnue. Le second s'enfonce à travers l'extrémité postérieure des muscles opposant et court fléchisseur du petit doigt, en dedans du crochet de l'os unciforme, pour se placer en arcade au-devant des muscles inter-osseux, comme la crosse palmaire profonde. La saillie cubitale de la main étant beaucoup plus abondamment fournie de nerfs que l'externe, les maladies doivent y produire des douleurs beaucoup plus vives. Enfin, c'est dans cette région que le médian se termine, en donnant naissance à quatre ou cinq branches volumineuses, qui vont en divergeant se bifurquer à la racine des quatre premiers doigts. Toutes ces branches, placées sous l'aponévrose, marchent entre elle et les tendons du muscle sublime. Avant d'arriver aux doigts, elles ne donnent qu'un petit filet pour chaque muscle lombrical.

B. La *région dorsale*, moins compliquée que la précédente, offre à l'extérieur, quand les doigts sont étendus et écartés : 1° cinq cordons qui convergent vers le poignet, et sont dus à la tension des tendons extenseurs ; 2° trois gouttières qui se dessinent entre ces tendons, et viennent se terminer, en s'élargissant d'une manière remarquable, entre la racine des doigts ; 3° en dehors, quand le pouce est dans l'adduction, une saillie qui dépend du premier muscle inter-osseux dorsal, et derrière la-

quelle se remarque l'excavation de l'indicateur dont il a été question à la face dorsale du poignet ; 4° dans la partie antérieure de cette fossette, derrière la saillie musculaire, quand le pouce est dans l'adduction et l'opposition, l'extrémité postérieure des deux premiers os métacarpiens, séparés par une échancrure large de plusieurs lignes, au fond de laquelle se trouve l'artère radiale à l'instant où elle pénètre dans la région palmaire pour former la crosse artérielle profonde ; 5° en avant, quand la main est fermée, les saillies produites par les têtes métacarpiennes, et dont la plus prononcée supporte le médus.

1° La *peau* diffère peu de celle des régions correspondantes du poignet et de l'avant-bras. Son épaisseur est plus grande vers les côtés qu'au milieu du dos de la main. Près du bord cubital, des poils abondants la recouvrent, et des follicules sébacés s'y rencontrent en grand nombre. En se rapprochant des doigts, elle devient glabre, et présente des rides nombreuses, mais peu profondes, qui sont diversement entre-croisées. La *couche sous-cutanée* est très-mince et très-souple. On n'y distingue pas ou que peu de cellules graisseuses. Ses caractères sont les mêmes qu'au poignet. Elle renferme les veines, les nerfs superficiels, etc. Le *feuillet fibreux* du dos de la main est mince, et plutôt celluleux que véritablement aponévrotique. Ses fibres sont transversales, et semblent naître du ligament annulaire. En se portant aux doigts, il contracte souvent des adhérences avec les tendons, devient plus épais, plus fort, plus distinct, et se perd en avant dans le tissu cellulaire. Une seconde lame de semblable nature, couvrant la face postérieure des os et des muscles inter-osseux, se confond avec la superficielle, près de l'articulation métacarpo-phalangienne, avec le ligament du carpe en haut, et, sur les côtés encore, avec l'aponévrose palmaire ; de sorte qu'on trouve entre ces deux feuillets les tendons et les nerfs principaux, et que, dans les inflammations et les suppurations, si le feuillet profond s'oppose au passage de la maladie ou de ses produits dans la paume de la main, le superficiel les empêche pendant quelque temps de faire une saillie visible et circonscrite sous la peau.

2° *Tendons et muscles*. Les premiers, au nombre de sept, un pour le pouce, deux pour l'indicateur, deux pour le petit doigt, et les deux autres pour l'annulaire et le médus, n'ont pas la même forme. Celui du pouce est étroit et arrondi. Ceux de l'indicateur, celui de l'extenseur propre du petit doigt, sont souvent formés de deux bandelettes, qui s'épanouissent sur l'articulation métacarpo-phalangienne et se confondent avec le tendon que chacun d'eux reçoit de l'extenseur commun. Ceux de l'indicateur, placés l'un der-

rière l'autre, sont ordinairement épanouies. Tous s'envient réciproquement par leurs bords, et représentent des bandelettes par leurs bords, et représentent ainsi avec les tendons du petit doigt une main brisée en forme de patte d'oie sur le dos de la main. Cette disposition explique en partie la faculté de pouvoir remuer avec plus ou moins d'aisance tel ou tel doigt. Si l'indicateur, le pouce, le petit doigt, s'étendent, se meuvent en même position, quoique les autres restent dans la même position, c'est que chacun d'eux reçoit plusieurs tendons dont un au moins dépend pas de l'extenseur commun. Les mouvements du médus et de l'annulaire sont pour ainsi dire liés, au contraire, à ceux du petit doigt et de l'indicateur. L'extension du quatrième doigt est impossible pendant la flexion du troisième, parce qu'il existe entre leur tendons des connexions trop intimes. La toile synoviale qui en tapisse la face antérieure leur forme pas de bourse particulière. Plus mince et moins distincte que celle des tendons fléchisseurs, elle est cependant plus souvent le siège des nodus ou ganglions synoviaux, nodus que j'ai vu plusieurs fois devenir très-gros, s'enflammer, s'ouvrir, et donner naissance à des plaies ou à des ulcères fistuleux. Les seconds ou les nœuds sont les quatre inter-osseux dorsaux, parmi lesquels on distingue surtout le premier ; d'une part, à cause de son volume, de l'autre, parce que l'artère radiale le traverse en arrière. Les autres représentent plus ou moins exactement les espaces inter-osseux, et leur extrémité postérieure laisse aussi traverser par une artère : c'est la perforante postérieure, qui va communiquer avec l'arcade palmaire profonde.

3° *Artères*. La radiale seule mériterait quelque attention, si elle y restait davantage ; mais, ne faisant qu'y arriver pour s'engager aussitôt dans la face palmaire, en traversant la partie la plus reculée du premier espace inter-osseux, je ne pense pas devoir m'y arrêter. Ses rapports relatifs à l'articulation du trapèze avec le premier métacarpien sont que, de l'extirpation de ce dernier, elle est presqu'immédiatement dominée, et qu'à la rigueur cependant il serait possible de l'éviter, en prenant précaution de ne pas écartier le tranchant bistouri de l'os qu'on veut enlever. Les artères du dos de la main sont fournies par le métacarpienne transverse, qui donne des branches antérieures et postérieures, et les perforantes de la cubitale vient s'anastomoser avec le métacarpienne, et toutes deux s'épanouissent immédiatement sur le feuillet profond de l'aponévrose. Il est rare qu'aucune de ces branches soit assez volumineuse pour nécessiter de grandes précautions pendant les opérations chirurgicales. Les veines profondes de la main sont les artérielles qui viennent d'être tu-

rière l'autre, sont ordinairement épanouis en ruban. Tous s'envoient réciproquement des bandelettes par leurs bords, et représentent ainsi avec les tendons du petit doigt une membrane en forme de patte d'oie sur le dos de la main. Cette disposition explique en partie la faculté de pouvoir remuer avec plus ou moins d'aisance tel ou tel doigt. Si l'indicateur, le pouce, le petit doigt, s'étendent, se meuvent très-bien, quoique les autres restent dans la même position, c'est que chacun d'eux reçoit plusieurs tendons dont un au moins ne dépend pas de l'extenseur commun. Les mouvements du médius et de l'annulaire sont pour ainsi dire liés, au contraire, à ceux du petit doigt et de l'indicateur. L'extension du quatrième doigt est impossible pendant la flexion du troisième, parce qu'il existe entre leurs tendons des connexions trop intimes. La toile synoviale qui en tapisse la face antérieure ne leur forme pas de bourse particulière. Plus mince et moins distincte que celle des tendons fléchisseurs, elle est cependant plus souvent le siège des *nodus* ou ganglions synoviaux; *nodus* que j'ai vus plusieurs fois devenir très-gros, s'enflammer, s'ouvrir, et donner naissance à des plaies ou à des ulcères fistuleux. Les seconds ou les *muscles* sont les quatre inter-osseux dorsaux, parmi lesquels on distingue surtout le premier; d'une part, à cause de son volume, de l'autre, parce que l'artère radiale le traverse en arrière. Les autres remplissent plus ou moins exactement les espaces inter-osseux, et leur extrémité postérieure se laisse aussi traverser par une artère: c'est la perforante postérieure, qui va communiquer avec l'arcade palmaire profonde.

3° *Artères*. La radiale seule mériterait ici quelque attention, si elle y restait davantage; mais, ne faisant qu'y arriver pour s'engager aussitôt dans la face palmaire, en traversant la partie la plus reculée du premier espace inter-osseux, je ne pense pas devoir m'y arrêter. Ses rapports relatifs à l'articulation du trapèze avec le premier métacarpien font que, dans l'extirpation de ce dernier, elle est presque toujours divisée, et qu'à la rigueur cependant il serait possible de l'éviter, en prenant la précaution de ne pas écarter le tranchant du bistouri de l'os qu'on veut enlever. Les autres artères du dos de la main sont fournies par la métacarpienne transverse, qui donne elle-même les inter-osseuses dorsales et les perforantes antérieures et postérieures. La branche postérieure de la cubitale vient s'anastomoser avec la métacarpienne, et toutes deux sont immédiatement appliquées sur le feuillet profond de l'aponévrose. Il est rare qu'aucune de ces branches soit assez volumineuse pour exiger de grandes précautions pendant les opérations chirurgicales. Les *veines* profondes suivent les artérioles qui viennent d'être indi-

quées. Les autres, ou les *veines* sous-cutanées, sont très-grosses et en nombre variable. Celles des deux premiers doigts se réunissent pour former la céphalique du pouce. Celles des trois derniers se rassemblent en général en dedans, et donnent naissance à la salvatelle. Elles sont renfermées dans la couche celluleuse superficielle, et, comme il est rare que cette couche acquière une grande épaisseur au dos de la main, on pratique quelquefois la saignée sur le métacarpe, quand on éprouve trop de difficultés au pli du bras. Cette opération s'exécute alors avec d'autant plus d'assurance qu'il n'y a ni artères ni nerfs importants à ménager, et que les tendons seuls méritent quelque attention. Les *lymphatiques*, en petit nombre, se contournent bientôt sur les bords de la main, pour se continuer avec ceux de la face palmaire. Il n'y a pas de ganglions connus dans cette région, non plus que dans la précédente et au poignet.

4° *Nerfs*. En dehors, on rencontre le radial, dont l'une des branches se ramifie sur le pouce et l'os métacarpien qui le supporte, tandis que l'autre se bifurque de nouveau pour se rendre à l'indicateur et au médius. En dedans, se voit la branche postérieure du cubital, disposée de la même manière que celle du radial, et qui se porte aux deux derniers doigts. Pénétrant entre les tendons et les deux lames aponevrotiques, ils semblent appartenir au système sensitif.

5° *En avant*, le *squelette* du métacarpe représente une espèce de grillage, concave en travers et d'avant en arrière, formé par la face antérieure de cinq os qui laissent entre eux des intervalles plus larges en avant qu'en arrière. Sa concavité transversale est due à ce que les extrémités postérieures des os sont taillées en autant de petits coins dont le tranchant serait tourné en avant, et, de plus, à ce que la rangée carpienne qui leur correspond est elle-même concave. Sa courbure antéro-postérieure dépend de ses os propres, et tient à ce que le renflement de leur extrémité ne porte qu'en avant et sur les côtés; ce qui fait, d'autre part, que les espaces inter-osseux sont encore plus larges au milieu qu'en avant et en arrière. Dans ce dernier sens, les os du métacarpe sont, comme il a déjà été dit, très-solidement fixés; mais leur tête ou leur extrémité antérieure n'est maintenue qu'au moyen du ligament métacarpien transverse, au-devant duquel passent les tendons, les nerfs et les artères de l'arcade superficielle, tandis que les muscles inter-osseux se portent en arrière.

En arrière ces os représentent une espèce de grillage convexe, au lieu d'être concave. Le premier étant plus court, plus épais, plus mobile et mieux matelassé par les muscles que tous les autres, ne peut que difficilement être fracturé; mais il est assez souvent affecté de

carie, de nécrose, ou d'autres maladies qui en exigent l'extirpation. Les quatre derniers ayant plus de longueur et moins de mobilité, se fracturent assez souvent, surtout par cause directe. Leurs fractures par cause indirecte, quoique rares, ne sont pas non plus impossibles. J'ai vu un porteur d'eau qu'un charretier avait assez fortement tiré par les doigts indicateur et médius pour lui fracturer le troisième métacarpien.

Tous ces os peuvent être amputés dans la continuité, lorsque leur tête est désorganisée, ou même pour une simple maladie du doigt quand on veut faire disparaître l'épaisseur gênante de cette tête. Il importe alors de traverser la main de la face dorsale vers la face palmaire. En arrière ils sont faciles à sentir sous la peau. Étant plus larges dans ce sens qu'en avant, on est plus sûr de faire partir les deux incisions du même point, et de les réunir sur la face antérieure, de manière à n'avoir qu'une division simple capable de se cicatriser par première intention. Quoiqu'à la rigueur il soit possible de séparer chacun d'eux, tout en conservant le doigt correspondant, on voit cependant que l'opération doit être assez difficile, principalement pour les deux du milieu, qui sont encadrés d'une manière plus serrée encore que les autres. Si on voulait amputer ainsi celui qui supporte le doigt indicateur, il faudrait se rappeler que son extrémité postérieure reçoit deux tendons, et que sa surface articulaire est légèrement oblique en dehors : ce qui obligerait à porter le couteau entre le médius et le second doigt. Pour le cinquième, l'opération n'est pas beaucoup plus difficile que pour le premier. Les mêmes procédés y ont été appliqués. De quelque manière que le chirurgien s'y prenne pour pratiquer l'extirpation, proposée par M. Trochon (1) et aussi par M. Blandin, mise en usage par M. Walther (2) pour les métacarpiens du milieu, il faut toujours s'attendre à d'assez grandes difficultés. Pour celui du pouce, où elle fut appliquée en 1819 par M. Roux (3) avec succès, et où M. Blandin (4) en a fait une application non moins heureuse, depuis que j'en ai donné le procédé, elle est réellement assez facile. Quant au cinquième, il est toujours aisé de reconnaître l'article à l'extérieur, en longeant avec l'extrémité du doigt le bord postérieur interne de l'os qu'on veut enlever. En effet, la première saillie qui se rencontre en arrière est celle qui résulte de l'union de sa tête postérieure avec l'os unciforme. Il convient de faire remarquer, avant d'abandonner ce point, qu'en suivant le conseil de M. Lisfranc pour

l'amputation dans l'article du cinquième os métacarpien, les deux arcades artérielles du devant de la main pourraient être ménagées, tandis que, par les autres procédés, elles seraient presque certainement atteintes.

ART. VII. *Des doigts.*

Placés parallèlement les uns aux autres, coniques et plus déliés dans l'enfance et chez les femmes, cylindroïdes chez la plupart des hommes, les doigts sont loin d'avoir la même longueur. Le médius est le plus long de tous. L'indicateur et l'annulaire arrivent sur la même ligne, quoiqu'en réalité le premier soit plus court, attendu que son métacarpien est un peu plus long. Le petit doigt se termine au niveau de la dernière articulation de l'annulaire, et le pouce à quelques lignes en arrière de la première articulation phalangienne de l'indicateur. L'articulation phalangienne du pouce est exactement sur la même ligne que l'articulation métacarpo-phalangienne de l'indicateur.

A. Sur leur *face palmaire*, les doigts présentent un assez grand nombre de sillons utiles à bien connaître. Il en existe un seul au-devant de chacune des dernières articulations phalangiennes. En incisant perpendiculairement sur lui, on tombe à environ une ligne en arrière de l'article. Il y en a plusieurs, mais deux surtout au-devant des articulations moyennes. Parmi ceux-ci, le postérieur est le plus constant. C'est lui qui répond à l'article et qui permettrait de tomber tout au plus à une demi-ligne en arrière. Une rainure du même genre se voit à la réunion des doigts avec la face palmaire de la main; mais là elle n'a plus les mêmes rapports avec les articulations. C'est à près d'un pouce dans la région précédente que se rencontre l'union métacarpo-phalangienne des doigts. Il faut néanmoins en excepter celle du pouce, au-devant de laquelle on remarque un sillon disposé comme aux jointures moyennes. On tomberait, au reste, d'une manière certaine sur l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce, en prolongeant sur sa base, lorsqu'il est dans l'abduction forcée, une ligne parallèle à la direction du doigt indicateur. Entre ces diverses rainures, on remarque aussi quelques rides qui tiennent au plissement de la peau, et qui sont parallèles à la direction des doigts.

1^o Leur *peau*, lisse, ferme, très-épaisse, dense, serrée, glabre, est d'une couleur peu foncée. On n'y a pas reconnu jusqu'ici de follicules sébacés; mais, comme sur les autres parties du corps les pustules varioliques ont le plus souvent ces organes pour siège (1), et qu'il se développe des boutons de petite-vérole

(1) *Nouv. Méthod. d'Amput.*, etc., Bourg, 1826.

(2) *Archiv.*, t. 24, p. 152.

(5) *Bulletin de la Faculté*, t. 6, p. 156.

(4) *Bibl. méd.*, t. 1, p. 5, 1828.

(1) *Arch. gén. de Méd.*, t. 8, p. 427. 1825.

sur le devant des doigts, je suis porté à croire qu'ils y existent réellement. Cette membrane est couverte d'une innombrable quantité de lignes papillaires, qui affectent des directions variées, mais qui ont en général, sur la pulpe, la forme d'autant de petits cercles elliptiques.

2^e *Couche sous-cutanée.* Sur la partie antérieure du corps de chaque phalange, cette couche forme un coussin élastique très-remarquable. Toujours plus épais sur la phalange, qu'il dépasse de quelques lignes en formant la pulpe du doigt, ce coussinet est composé de filaments fibro-celluleux qui semblent s'être détachés de la peau pour s'entre-croiser un grand nombre de fois entre eux, et former ainsi une infinité de petits compartiments. Ses vésicules adipeuses sont fines, ne disparaissent jamais en totalité, et ne deviennent non plus jamais assez grosses pour déformer les doigts. Quand elles s'affaissent en partie chez les sujets maigres, les doigts s'aplatissent, et leurs articulations paraissent plus saillantes. Si elles se distendent, au contraire, ils s'arrondissent, et les sillons articulaires deviennent plus profonds. C'est au mélange de vésicules cellulo-graisseuses avec des filaments fibreux que cette couche doit son élasticité, son peu d'extensibilité. Son union avec la peau est intime. Avec la gaine fibreuse des tendons, elle n'est pas beaucoup moindre. Il faut ajouter que tous les nerfs, ainsi que les vaisseaux, la parcourent, s'y distribuent même. Dans l'intervalle des articulations, le tissu fibreux existe seul et fixe la peau d'une manière très-solide sur les coulisses tendineuses. A l'extrémité libre des doigts, la substance pulpeuse s'attache directement à l'os. En arrière des dernières rainures transversales, elle forme la partie élastique antérieure du creux de la main.

Les phlegmasies aiguës, se développant aisément dans cette couche, parce qu'elle renferme du tissu cellulaire et beaucoup de vaisseaux, doivent y produire des douleurs extrêmement vives, à cause de la densité du tissu, des nerfs qui s'y ramifient, et de la résistance que la couche cutanée doit apporter au gonflement. Les éléments que la maladie tend à gonfler, pressés entre deux articulations, d'une part, et de l'autre, entre la gaine fibreuse et la peau, sont ainsi comme étranglés, et d'autant plus fortement serrés que la phlegmasie est plus vive. Aussi est-il reconnu que, pour faire cesser les douleurs quelquefois atroces causées par les panaris, le meilleur moyen consiste à pratiquer de profondes incisions sur la face palmaire du doigt enflammé. Le pus, rencontrant de tous côtés une résistance extrême, à cause de l'épaisseur de la peau, fait que l'inflammation s'étend au reste du doigt, à la main, à l'avant-bras même. De là tous les dangers de ne pas débrider

convenablement dès le principe dans cette affection. S'il est vrai de dire que le panaris qui a son siège dans cette couche soit une maladie grave, il faut se garder de la confondre avec l'espèce de *mal d'aventure* ou de *tourniolo* qu'on a nommé panaris de la première espèce, et qui n'est qu'une simple phlegmasie du corps muqueux de la peau. En effet, celui-ci n'est jamais inquiétant, et ne mérite attention qu'en raison de la tendance continuelle du pus à décoller l'épiderme au loin, et surtout autour de l'ongle; particularité qui dépend de la grande épaisseur de la couche épidermique sur les doigts, et qui exige, si l'on veut arrêter le mal, qu'on enlève de bonne heure toute la cuticule ainsi décollée, afin de mettre à nu la surface malade.

3^e *Les gaines tendineuses* remplacent ici l'aponévrose palmaire, dont elles ne sont pour ainsi dire qu'une modification. Ses bandelettes de terminaison, en effet, se continuent d'une manière évidente avec leurs fibres longitudinales, et les petits arcs qui forment la plus grande partie de la gaine semblent n'être que la suite des fibres transversales de l'aponévrose. Comme elles sont complétées, en arrière, par la face antérieure des phalanges, leur coupe transversale a la forme d'une ellipse, dont le petit diamètre a moins d'étendue sur les articulations qu'au-devant des phalanges. Leur moindre épaisseur au-devant des articulations, surtout de la moyenne, que dans l'intervalle, fait qu'il n'est pas rare de voir entre les fibres de petits écartements qui en font communiquer l'intérieur avec la couche précédente, et par lesquels s'engagent, de l'une dans l'autre, ou de petits pelotons graisseux, ou quelques prolongements de la membrane synoviale des tendons. C'est aussi par ces ouvertures que les inflammations dont il a été question plus haut se transmettent à la tunique séreuse de la gaine, et que cette dernière peut s'échapper lorsqu'elle est enflammée, de manière à s'étrangler et à faire naître des douleurs extrêmement violentes. C'est ainsi, du moins, que quelques personnes expliquent les souffrances aiguës de certains malades affectés de panaris de la troisième espèce, qu'on suppose avoir leur siège dans la coulisse tendineuse même. C'est par là aussi que le pus ou les phlegmasies sous-cutanées peuvent gagner les articulations, et que la tête du stylet peut être introduite de manière à tromper sur la profondeur du mal qu'on cherche à découvrir. Lorsque ces gaines ont dépassé la troisième articulation, leur tissu se raréfiant, elles se confondent avec la pulpe et le périoste. Leur intérieur est tapissé par une membrane synoviale qui, ne communiquant point avec celles des articulations, se fond dans la toile fibro-celluleuse qui enveloppe les tendons fléchisseurs, ou forme une sorte de cul-de-sac au-devant du ligament

métacarpien transversé. Elle constitue de cette manière une petite poche alongée qui n'a point d'ouvertures, et dont les fonctions, ainsi que les maladies, sont, jusqu'à un certain point, indépendantes de celles des autres organes du même genre. Il convient de remarquer qu'au-devant de toutes les articulations, et notamment de celles du métacarpe avec les phalanges, ces gaines sont entièrement fibreuses; ce qui tient à ce que le ligament transversé en forme ici la moitié postérieure, tout en recouvrant la surface articulaire. Il importe de noter aussi que chez les ouvriers, les cochers et toutes les personnes dont les travaux exigent une flexion presque continuelle des doigts, les fibres les plus superficielles de l'aponévrose palmaire se relèvent quelquefois en brides au-devant des coulisses tendineuses, de manière à rendre l'extension des phalanges impossible (1). Depuis que M. Dupuytren (2) en a fait la remarque, cette infirmité, rapportée au raccourcissement des tendons et regardée comme incurable par un grand nombre de praticiens, se guérit avec une extrême facilité dès qu'on a coupé en travers, sur un ou plusieurs points, l'espèce de corde aponévrotique en question. Il est à remarquer toutefois que la bride anormale n'est pas constamment formée par l'aponévrose. Chez un malade que j'ai opéré en 1833 à la Pitié, c'était évidemment une transformation fibreuse de la couche sous-cutanée, et je ne serais pas étonné qu'il en fût souvent ainsi. L'annulaire, le petit doigt et le médius sont les plus exposés à cette singulière maladie. Les adultes seuls y sont sujets.

4° Chaque coulisse renferme deux tendons, excepté celle du pouce, qui n'en reçoit qu'un. Ils sont disposés de manière que le sublime, d'abord appliqué sur l'autre, se divise graduellement pour former deux bandelettes qui s'écartent assez pour laisser passer le profond; d'où il suit qu'avant cette division, le premier est concave sur sa face profonde, tandis qu'après, c'est sa face superficielle qui offre une gouttière. Ses deux bandelettes, retournées et rapprochées au-dessous, s'attachent en avant et sur les côtés de la seconde phalange, en se confondant avec le périoste et la gaine fibreuse. Le profond ne se termine qu'à la phalange; mais il s'en détache une lame plus ou moins forte, aplatie transversalement, et qui se fixe sur la première phalange, tout en lui permettant néanmoins de se mouvoir librement. Appelée *falciforme* par quelques anatomistes, cette bandelette explique la facilité que conservent les personnes auxquelles les deux dernières phalanges ont été amputées, de fléchir

la première, quand même les bouts tendineux ne se seraient pas confondus, par l'effet de l'inflammation, dans le lambeau relevé sur l'extrémité du moignon. Les chirurgiens qui ont conseillé d'amputer dans l'articulation métacarpo-phalangienne, alors que le mal permet d'opérer dans la jointure moyenne, avaient sans doute oublié cette particularité anatomique. Autrement, ils n'eussent pas avancé que la phalange conservée ne peut que nuire, et doit nécessairement rester immobile. Il en est probablement de même de ceux qui ont proposé de faire plusieurs incisions profondes sur sa face palmaire, dans le but de déterminer l'adhésion du tendon aux parties qui l'entourent, et d'amputer plus tard la phalange et la phalangelette seulement. Le pouce n'a point de fléchisseur sublime. Aussi, les mouvements de sa première phalange sont-ils plus bornés qu'aux autres doigts. Revêtus par la membrane synoviale qui tapisse leur gaine, ces tendons sont blancs, lisses et presque inertes. Dès qu'ils restent quelque temps en contact avec l'air, ils se nécrosent et deviennent corps étrangers. Il en est de même quand l'intérieur de leur gaine suppure. Alors du moins ils se soudent avec les autres tissus, et les doigts restent immobiles.

5° Artères. Chaque doigt en présente deux principales. Nommées collatérales, elles sont disposées de la manière suivante : au moment où les troncs de l'arcade palmaire superficielle arrivent à l'intervalle qui sépare la tête des os métacarpiens, ils se bifurquent, et se portent immédiatement sur le bord des deux doigts correspondants. Chaque branche alors se place sur le côté de la gaine tendineuse, qu'elle touche presque à nu, quoique enveloppée dans la couche sous-cutanée. Près de l'extrémité libre du doigt, ses deux artères se contournent l'une vers l'autre, et s'anastomosent en formant une anse ou une arcade dans la pulpe digitale. Dans leur trajet, elles donnent beaucoup de petits rameaux à la couche cellulo-graisseuse, où elles finissent par se distribuer en entier. Quoique très-grosses relativement aux organes qui les reçoivent, on peut cependant se dispenser d'en faire la ligature dans les amputations, parce qu'il est, en général, facile de les comprimer. Comme elles sont toujours situées derrière les nerfs collatéraux, un instrument pourrait diviser transversalement la face palmaire du doigt jusqu'à sa coulisse tendineuse, sans les atteindre. Il y a autant de veines que d'artères. Les unes sont assez volumineuses. On peut les appeler superficielles, puisqu'elles sont dans la couche sous-cutanée. Les autres, plus petites, à peine distinctes, suivent les rameaux artériels de l'arcade profonde, et forment les racines de la veine radiale, collatérale de l'artère de ce nom. Les lymphatiques se rencontrent de chaque côté

(1) Vidal, *Gazette méd.*, in-8°, 1832, t. 1, p. 53. Paillard, *Journ. hebdom.*, t. 5, p. 349, 1831.

(2) Lemoine-Maudet, *Thèse*, n. 141. Paris, 1832.

des doigts, accompagnant les artères ou comme vasculaires sanguins en général, et n'est rien de bien essentiel à remarquer l'objet qui nous occupe.

6° Les nerfs, également distribués comme les artères collatérales, sont tous fournis par le médian et le cubital. Le premier donne le médian et l'indicateur, au médium. L'un des branches lui aussi le bord radial de l'annulaire, l'extrémité duquel elle s'ennuie, en avant renversée, avec le cubital, fournit de plus au petit doigt. Extrémité des nerfs placés au-devant des vaisseaux, peuvent être atteints sans que les artères soient blessées. Se ramifiant et se perdant entier dans la couche sous-cutanée, et dans la peau, tous ces nerfs apportent au système sensitif. Ainsi les doigts sont doués d'une sensibilité remarquable et qui est la plus belle de leurs prérogatives. Cette grande quantité de filets nerveux dans deux premières couches de la face palmaire des doigts, facile, d'un autre côté, l'explication des douleurs déchirantes dont il a parlé plus haut.

7° La région dorsale, plus longue que l'antérieure, attend que la pulpe de la main prolonge sur le tiers postérieur de la première phalange, présente à l'extérieur, les doigts étant étendus, la terminaison des trois artères indiquées en parlant du métacarpe, qui, en réunissant les faces dorsales et palmaires, forment un bord mince et dur, qu'on peut nommer commissure des doigts. Entre ces gouttières, se remarquent des reliefs dus à la continuation des tendons extenseurs. C'est toujours la phalange antérieure qui glisse sur la postérieure, et la tête de cette dernière se trouve réellement seule sous la peau. La face digitale postérieure présente beaucoup de rides transversales, peu marquées sur le corps des phalanges, mais toujours très-distinctes aux environs des articulations. On peut presque toujours trouver trois de ces sillons sur chaque articulation, l'un en avant, l'autre en arrière, et le troisième au milieu. Le dernier est le plus profond, et c'est à lui que les ligaments se fixent, et c'est à lui que l'incision doit être faite pour découvrir l'antérieur, pour pénétrer dans la jointure. Il convient de noter cependant que cette disposition n'a lieu pour les articulations métacarpo-phalangiennes.

8° La peau, inégale, plissée, supportant un groupe de poils chez l'homme adulte sur le corps des deux premières phalanges, rendant quelques follicules sébacés distincts, plus colorée, plus souple, plus extensible, beaucoup moins épaisse, moins dense et moins serrée qu'à la face palmaire, et ne diffère guère, en outre, que par ses replis, de ce qu'on voit sur le dos de la main. En arrivant près de l'ongle

des doigts, accompagnent les artères ou les canaux vasculaires sanguins en général, et n'ont rien de bien essentiel à remarquer pour l'objet qui nous occupe.

6° Les nerfs, exactement distribués comme les artères collatérales, sont tous fournis par le médian et le cubital. Le premier donne au ponce, à l'indicateur, au médius. L'une des branches suit aussi le bord radial de l'annulaire, à l'extrémité duquel elle s'anastomose, en arcade renversée, avec le cubital, qui fournit de plus au petit doigt. Extrêmement grosses, placées au-devant des vaisseaux, elles peuvent être atteintes sans que les artères soient blessées. Se ramifiant et se perdant en entier dans la couche élastique sous-cutanée, et dans la peau, tous ces nerfs appartiennent au système sensitif. Aussi les doigts sont-ils doués d'une sensibilité remarquable et qui constitue la plus belle de leurs prérogatives. Cette grande quantité de filets nerveux dans les deux premières couches de la face palmaire des doigts, facilite, d'un autre côté, l'explication des douleurs déchirantes dont il a été parlé plus haut.

B. La région dorsale, plus longue que l'antérieure, attendu que la paume de la main se prolonge sur le tiers postérieur de la première phalange, présente à l'extérieur, les doigts étant étendus, la terminaison des trois gouttières indiquées en parlant du métacarpe; gouttières qui, en réunissant les faces dorsale et palmaire, forment un bord mince et concave, qu'on peut nommer *commissure des doigts*. Entre ces gouttières, se remarquent des reliefs dus à la continuation des tendons extenseurs. C'est toujours la phalange antérieure qui glisse sur la postérieure, et la tête de cette dernière proémine réellement seule sous la peau. La face digitale postérieure présente beaucoup de rides transversales, peu marquées sur le corps des phalanges, mais toujours très-distinctes aux environs des articles. On peut presque constamment trouver trois de ces sillons sur chaque articulation, l'un en avant, l'autre en arrière, et le troisième au milieu. Le dernier est en général le plus profond, et c'est à deux lignes au-devant que l'incision doit être faite, si on ne peut découvrir l'antérieur, pour pénétrer dans la jointure. Il convient de noter cependant que cette disposition n'a pas lieu pour les articulations métacarpo-phalangiennes.

1° La peau, inégale, plissée, supportant un groupe de poils chez l'homme adulte sur le corps des deux premières phalanges, renfermant quelques follicules sébacés distincts, plus colorée, plus souple, plus extensible, est beaucoup moins épaisse, moins dense et moins serrée qu'à la face palmaire, et ne diffère guère, autrement que par ses replis, de celle du dos de la main. En arrivant près de l'ongle,

elle se replie d'abord sur sa racine, dans l'étendue d'une ligne et demie ou deux lignes, et lui forme ainsi une espèce de *matrice*, qu'on ne doit pas manquer de couper perpendiculairement en suivant le contour de la production cornée, lorsqu'on veut faire l'arrachement de celle-ci. Les téguments glissent ensuite sous les bords de cette plaque inerte, et viennent ainsi se continuer sous son bord libre, avec la peau de la pulpe. Sa texture, au reste, est ici beaucoup plus serrée. Le derme adhère presque immédiatement à l'os, et c'est plus particulièrement l'épiderme qui enveloppe la racine de la couche cornée. Or, comme c'est entre ces deux lames que le pus ou le fluide morbide, quel qu'il soit, s'accumule dans les inflammations appelées *tournoies*, il est tout simple que la chute de l'ongle s'ensuive.

2° La couche sous-cutanée, tout-à-fait différente aussi de celle de la face palmaire, n'est que la continuation de la couche celluleuse du dos de la main. Sur les articulations, ses lames se réunissent, se serrent et se transforment souvent en une sorte de bourse muqueuse. En approchant de l'ongle, elles deviennent plus denses, et se confondent avec le périoste et la peau. Les veines et les filets nerveux rampent entre elles. Les maladies dont cette couche peut être le siège se comportent, sur la face dorsale des doigts, comme elles le feraient à la face correspondante de la main, de l'avant-bras, etc. L'*aponévrose*, existant à peine, est confondue avec les tendons. Ces tendons forment des bandelettes assez compliquées. Lorsqu'ils ont dépassé l'articulation métacarpo-phalangienne, leurs bords reçoivent les tendons des muscles lombricaux et des inter-osseux, qui peuvent devenir par là fléchisseurs de la première phalange. Derrière la première articulation phalangienne, le tendon extenseur s'élargit, se sépare même en deux rubans unis par une toile plus mince, et passe ainsi sur la seconde phalange. Les deux bandelettes se rapprochent alors, s'écartent ensuite de nouveau, pour recouvrir le dernier article, et se terminer près de l'ongle. N'ayant pas de gânes, la membrane qui continue leurs bords les fixe d'une manière assez solide sur le dos des doigts, pour qu'ils ne puissent, en aucune circonstance, s'échapper ni d'un côté ni de l'autre. N'étant point tapissés par une membrane synoviale, ils reposent immédiatement sur celles des articulations. Sur le corps des os, des lamelles celluleuses très-souples et très-extensibles leur permettent un glissement facile.

3° Les artères, fournies par la métacarpienne transverse, les branches inter-osseuses de l'arcade palmaire profonde et les collatérales, sont toutes très-fines et presque capillaires. Les blessures portées sur cette partie des doigts ne sont pas susceptibles par conséquent

de produire des hémorrhagies inquiétantes. Le calibre de ses veines est en général assez considérable. Sur le dos de la première phalange, elles forment quelquefois une espèce de plexus, et presque toujours on peut les distinguer à travers la peau. En somme, elles sont beaucoup plus volumineuses que celles de la face antérieure. Toutes vont se jeter dans la salvatelle ou dans la céphalique du pouce. Les *lymphatiques*, racine des lymphatiques du dos de la main, communiquent avec ceux de la face palmaire des doigts, et ne sont pas plus importants que ces derniers, sous le rapport chirurgical.

4° *Nerfs*. La branche postérieure du cubital fournit au petit doigt, à l'annulaire, et même au côté cubital du médus. Le nerf radial donne au pouce, à l'indicateur, et envoie généralement aussi une petite branche au doigt du milieu. On voit, d'après cette disposition, qu'une plaie transversale, ou autre, portée sur le côté cubital du poignet, pourrait paralyser en partie les trois derniers appendices de la main, tandis qu'une blessure semblable sur le côté radial n'agirait que sur les trois premiers. Cependant, comme ces nerfs, ainsi que les branches du médian sur la face antérieure, ne paraissent destinés qu'à la sensibilité, il serait curieux et non sans importance de s'assurer s'il est possible d'empêcher complètement le mouvement des doigts, en divisant les nerfs au bas de l'avant-bras, sans toucher aux tendons.

5° *Squelette*. La face antérieure des phalanges, étant légèrement concave en travers et suivant leur longueur, fait que, dans les amputations, il est toujours facile d'y tailler un lambeau large et assez épais. Toutes leurs articulations étant un peu renflées, si l'on amputait la première ou la seconde phalange, en commençant par tailler un lambeau de dedans en dehors sur sa face palmaire, comme le recommande M. Lisfranc, le chirurgien devrait avoir l'attention d'arrêter la base de ce lambeau au niveau du pli que nous avons remarqué à l'extérieur, et de ne pas reporter son bistouri en arrière, plus loin que le milieu de la première saillie qu'il rencontre en remontant de l'extrémité libre vers la racine de l'organe. Dans un autre procédé conseillé par le même auteur, et qui consiste à tomber directement sur l'article, on doit aussi se garder avec beaucoup de soin de porter l'instrument derrière cette saillie, parce qu'alors l'espèce de collet sur lequel on arrive, en imposerait au chirurgien. Le seul sillon qui se voie derrière la pulpe digitale conduirait directement sur le rétrécissement en question, si on n'incisait pas à une ligne environ plus en avant. L'articulation est effectivement un peu antérieure. Pour l'union des deux premières phalanges, c'est toujours la rainure la plus reculée qu'il faut se

rappeler, parce qu'elle est rarement à plus d'une demi-ligne en arrière ou en avant de l'articulation.

Quant à la jointure postérieure, on la trouverait en suivant la direction d'une ligne légèrement courbe, à convexité antérieure, et dont les extrémités tomberaient derrière l'indicateur et le petit doigt, à trois lignes environ en avant de la rainure transversale de la main. Le peu de longueur des phalanges et leur grande mobilité en rendent les fractures très-rares, et font que ces solutions ne peuvent guère avoir lieu que par causes directes. Quant aux luxations, quoique rares, elles sont possibles cependant dans toutes les articulations, mais non pas aussi faciles dans les unes que dans les autres. Dans les métacarpo-phalangiennes, par exemple, elles sont moins fréquentes pour les trois doigts du milieu que pour le premier et le dernier. En avant, cette jointure est solidement protégée par le ligament antérieur, les tendons fléchisseurs et leurs gâines. Les bandelettes aplaties des extenseurs se trouvent seules en arrière. Les parties latérales sont maintenues par deux forts ligaments, et fortifiées par les tendons des inter-osseux et des lombricaux. D'un autre côté, la tête des métacarpiens est tellement inclinée vers la paume, que la phalange peut se tourner sur elle de manière à former un angle droit, sans que pour cela les surfaces articulaires perdent leurs rapports naturels. La luxation est donc d'autant plus difficile dans ce sens, que les parties fibreuses opposent une résistance extrême aux forces de déplacement, et que les surfaces articulaires permettent une grande étendue de mouvements, qui sont en outre arrêtés par la paume de la main elle-même, avant que les surfaces osseuses puissent s'abandonner. Du côté dorsal, au contraire, point de ligaments, point de coulisses fibreuses, un seul tendon, mince et peu résistant, parce que son adhérence à l'article est très-faible, des surfaces articulaires qui tendent à se déplacer dès que le mouvement d'extension dépasse un peu ses bornes ordinaires, et rien pour s'opposer à ce mouvement, voilà autant de circonstances favorables aux luxations en arrière. Quoique cette articulation soit une arthroïdie, ses déplacements latéraux sont cependant difficiles, d'une part, à cause de la force des ligaments; de l'autre, parce que les mouvements d'abduction et d'adduction sont naturellement très-bornés. Au petit doigt, la luxation doit être plus commune en avant, à cause des muscles courts adducteur et fléchisseur qui s'insèrent sur la première phalange. Au pouce elle devrait être plus facile encore, en raison des muscles qui y sont plus forts et plus nombreux; mais cette disposition avantageuse est contre-balancée par la présence d'os sésamoïdes qui augmentent

quelques d'une manière considérable de la surface articulaire du métacarpien. Il faut noter en même temps que les os sésamoïdes sont rentrent l'articulation dont il s'agit dans les ginglymes. Le reste, une fois le mouvement opéré, les muscles doivent avoir de grandes difficultés à la réduction, qui ne peut pas avoir rencontré de résistance, pourvu qu'il soit resté dans la position qu'il a eue. Chaptal a dit, ainsi que l'avaient fait Chopart et d'autres, que l'extension des doigts dans certaines luxations dorsales de la première phalange du pouce peut servir de premier métacarpien. Dans le cas de la luxation de la première phalange du pouce, le sujet était une femme âgée de cinquante ans. La luxation avait lieu depuis cinq ans. Il n'y avait point d'inflammation, mais le doigt était dans une position de vaine tentative pour y parvenir. M. Roux ne fut pas plus heureux qu'elle. Les difficultés plus grandes encore les luxations postérieures, ont beaucoup occupé les chirurgiens, et semblent tenir à ce que l'anatomie permet aujourd'hui de saisir sans peine. En effet, la tête du métacarpien, posant sur la face palmaire de la phalange, tend en quelque sorte le muscle fléchisseur du pouce, et s'y étrangle dans une boutonnière. C'en est assez pour que les efforts de réduction deviennent un obstacle au remplacement de l'os (1). Si les ligaments latéraux ne rompent, ils prennent une direction oblique (2), et s'opposent ainsi avec rapprochements des surfaces, parce que la tête de la phalange représente alors un obstacle, note par eux, encore plus dans la luxation antérieure à cause de la tête du métacarpien en avant. M. Evans a fait l'excision des extrémités, et M. Bell a divisé les ligaments de l'article au moyen d'une aiguille; mais les recherches de M. P. ont démontré que le ligament antérieur est la difficulté principale. Solidement attaché, c'est du métacarpien qu'il faut le détacher avec les fibres du muscle, qui s'y attache sur le dos du doigt, tous les efforts pour ramener l'os articulaire, et la luxation en avant. Ainsi M. Paillet trouve-t-il de tenir sur le pouce, on doit le saisir en arrière, afin de forcer le ligament à se présenter l

(1) Vidal, *Encyclopédie française*, t. 18, p. 256.
(2) Dupuytren, *id.*, t. 2, p. 266.
Thèse, n. 113, Paris, 1829.

quelquefois d'une manière considérable l'étendue de la surface articulaire du premier métacarpien. Il faut noter en même temps que les os surnuméraires font rentrer en partie l'articulation dont il s'agit dans la classe des ginglymes. Au reste, une fois le déplacement opéré, les muscles doivent apporter ici de grandes difficultés à la réduction. M. Boyer, qui ne paraît pas avoir rencontré cette luxation, pense pourtant qu'il serait facile de la réduire, tandis qu'il dit avoir échoué lui-même, ainsi que l'avaient fait Chopart et Desault, dans certaines luxations dorsales. J'ai vu deux fois la première phalange du pouce passer au-devant du premier métacarpien. Dans le premier, le sujet était une femme âgée de quarante-cinq ans. La luxation avait lieu depuis trois jours. Il n'y avait point d'inflammation. Nous essayâmes de réduire, et tous nos efforts furent inutiles. Le lendemain, M. Bougon fit également de vaines tentatives pour y parvenir. Enfin M. Roux ne fut pas plus heureux quatre jours après. Les difficultés plus grandes encore dans les luxations postérieures, ont beaucoup plus occupé les chirurgiens, et semblent tenir à des causes que l'anatomie permet aujourd'hui d'expliquer sans peine. En effet, la tête du métacarpien, passant sur la face palmaire de la phalange, fend en quelque sorte le muscle court fléchisseur du pouce, et s'y étrangle comme dans une boutonnière. C'en est assez déjà pour que les efforts de réducteur deviennent eux-mêmes un obstacle au remplacement des parties (1). Si les ligaments latéraux ne sont pas rompus, ils prennent une direction perpendiculaire (2), et s'opposent ainsi avec force aux rapprochements des surfaces, parce que l'extrémité de la phalange représente alors un coin obligé de s'engager entre eux par sa base. Cet obstacle, noté par Hey, encore plus manifeste dans la luxation antérieure à cause des dimensions de la tête métacarpienne en avant, a porté M. Evans à faire l'excision des extrémités osseuses, et M. Bell à diviser les ligaments latéraux de l'article au moyen d'une aiguille à cataracte; mais les recherches de M. Pailloux (3) ont démontré que le ligament antérieur est ici la difficulté principale. Solidement uni à la phalange, c'est du métacarpien qu'il se sépare. Une fois entraîné avec les fibres du court fléchisseur, qui s'y attache sur le dos de la tête osseuse, tous les efforts pour ramener la phalange, en avant tendent à le placer entre la surface articulaire, et la luxation se reproduit aussitôt. Aussi M. Pailloux trouve-t-il qu'au lieu de tirer sur le pouce, on doit le faire basculer en arrière, afin de forcer le bord libre ou rompu du ligament à se présenter le premier

au-devant du cartilage métacarpien, et de n'abaisser la phalange que plus tard. Il s'en faut au reste que la réduction en soit toujours aussi difficile. M. Dugès (1) relate deux cas où elle n'offrit aucun obstacle.

Les éléments fibreux qui entourent les articulations phalangiennes sont absolument semblables à ceux que nous avons vus dans les précédentes; mais les surfaces articulaires en diffèrent, en ce qu'elles forment un ginglyme parfait. Les luxations latérales y sont, par conséquent, encore plus difficiles. En avant, elles rencontrent les mêmes obstacles. Les condyles de la première phalange sont aussi fortement tournés de ce côté que la tête des os du métacarpe, et la flexion des doigts peut être portée plus loin encore. C'est donc en arrière que la luxation pourrait surtout avoir lieu. Cependant les condyles de la seconde phalange n'étant pas autant inclinés sur la face dorsale que ceux de la première, la phalange se luxerait plus aisément en avant que l'os avec lequel elle s'articule. Cette luxation est, au contraire, plus commune au pouce. Quelques sujets même peuvent la produire et la réduire à volonté; ce qui ne peut dépendre que de la laxité des ligaments et de la disposition particulière des facettes articulaires. Quoique moins embarrassante à réduire, en général, qu'à l'articulation métacarpo-phalangienne, les luxations de ces articles ne laissent pourtant pas d'offrir parfois d'assez grandes difficultés, surtout au pouce. J'ai vu trois cas où la réduction tentée par divers praticiens avait été impossible, et il s'est présenté, en 1832, dans mon service à la Pitié, un adulte qui en portait une depuis onze jours, et que des tentatives avaient tellement effrayé qu'il aimait mieux s'en aller que de m'en laisser commencer aucune.

Relativement aux amputations, la forme convexe des phalanges empêcherait, dans la plupart des cas, de former un lambeau dorsal assez épais ou assez large, quand même l'épaisseur des parties molles le permettrait. Par compensation, elle rendrait assez facile l'extirpation de la première ou de la deuxième phalange en conservant les autres. Au pouce surtout, où la plus petite portion du squelette n'est jamais sans valeur, cette ressource ne devrait pas être dédaignée. Elle n'y serait pas d'une application plus difficile qu'au premier métacarpien. L'un des médecins qui ont le plus fait pour la science ayant été privé par la nécrose de la phalange métacarpienne de son pouce gauche, porte la preuve des avantages qu'on en pourrait tirer. Comme l'articulation est très-serrée, et que l'extrémité de la phalange qu'on veut emporter présente un renflement assez considérable, il convient

(1) Vidal, *Lancette franç.*, 1829, t. 1, p. 110.

(2) Dupuytren, *id.*, t. 2, p. 286.

(3) Thèse, n. 115. Paris, 1829.

(1) *Journal hebdomadaire*, t. 4, p. 195.

d'employer un instrument à lame étroite, et d'en porter le tranchant assez en avant pour pouvoir le placer horizontalement et former le lambeau, en rasant la face palmaire de cet os.

L'articulation métacarpo-phalangienne étant d'un genre différent, les procédés opératoires ne sont pas non plus les mêmes quand on ampute la première phalange. Après avoir fait un lambeau au moyen d'une incision en demi-lune, dont la convexité répond au milieu de la commissure des doigts et dont les extrémités tombent devant et derrière l'articulation, pour trouver cette dernière, il suffit, comme l'a dit M. Lisfranc, de longer la racine du doigt en portant le tranchant du bistouri en arrière pendant que sa pointe regarde en haut. La première saillie qu'on rencontre alors est la tête de la phalange. L'articulation se trouve à quelques lignes plus loin, et, pour la traverser, il ne s'agit plus que de diviser les ligaments et les tendons avec l'extrémité de l'instrument tenu en travers, pendant qu'on cherche à luxer le doigt avec l'autre main. Cette articulation, d'ailleurs, est toujours facile à découvrir. La saillie que forment les têtes métacarpiennes à l'extérieur, montre assez le lieu qu'elle occupe. Si le gonflement morbide empêchait de le voir, on se souviendrait que l'article est toujours à huit ou dix lignes en arrière de la commissure digitale. Enfin, toutes les jointures métacarpiennes étant sur une ligne légèrement courbe, assez régulière, au moins pour les quatre dernières, et la paume de la main se prolongeant assez sur la face palmaire des premières phalanges, si l'occasion le nécessitait, on pourrait amputer simultanément les quatre doigts proprement dits.

A la suite de l'amputation d'un seul doigt dans son articulation avec la main, la tête de l'os du métacarpe forme une saillie qui, après la guérison, tient les deux doigts collatéraux très-écartés pendant assez long-temps. Quelques chirurgiens ont pensé qu'on éviterait sûrement cet inconvénient en amputant dans la continuité de l'os métarpien, et que, sous tous les rapports, la difformité serait moindre alors. Il est vrai que l'opération est facile; mais elle est incontestablement plus douloureuse que l'autre. En effet, on est obligé de diviser une bien plus grande épaisseur de tissus, et la cicatrisation ne serait pas toujours aussi prompte. En outre, le volume de la tête de l'os diminue graduellement par la douce pression qu'exercent continuellement sur elle les parties environnantes, et la racine des deux doigts finit par se rapprocher beaucoup plus qu'on ne l'aurait cru d'abord.

CHAPITRE II.

MEMBRES PELVIENS.

Supportant le poids du corps, dont ils forment les parties les plus déclives, très-éloignés des centres d'activité organique, les membres inférieurs sont par cela même plus exposés que les membres thoraciques aux infiltrations, aux engorgements, soit lymphatiques, soit sanguins, et à toutes les maladies qu'engendre ou qu'entretient la stagnation des fluides. Aussi, sont-ils le siège presque exclusif de l'éléphantiasis, des varices, des ulcères de toutes sortes, et des gonflements chroniques qui se rattachent aux difficultés de la circulation. Recevant tous leurs vaisseaux du bassin, ils participent à la plupart des affections lentes et aux changements qui se manifestent dans cette cavité. Le développement de la matrice pendant la grossesse, une tumeur quelconque dans l'excavation pelvienne ou la fosse iliaque, le prouvent chaque jour. Leur distance du cœur fait que le sang atteint avec quelque peine leurs dernières ramifications artérielles, et montre comment ils deviennent à peu près constamment le point de départ de la gangrène sénile. Pressés entre le sol et le tronc, on conçoit qu'ils puissent se dévier, s'infléchir en sens divers, et subir tous les genres de difformités que peuvent produire les agents mécaniques, de même que leur longueur et leur usage dans la locomotion ou la station en favorisent infiniment les fractures et l'écrasement. Les lois de la chimie ou de la physique générale ne modifiant nulle part avec autant de force les actions dites vitales ou organiques, il est tout simple que les maladies y soient à la fois et plus nombreuses et plus graves.

Leur forme, conique bien plus que cylindrique, les saillies, soit musculaires soit tendineuses, soit osseuses, qu'on y observe, font qu'une compression égale et régulière y est assez difficile. Les poils qui en couvrent la surface, en général fort abondants et assez longs, exigent plus impérieusement encore qu'au bras qu'on n'y pratique aucune opération, qu'on n'y applique aucun onguent, aucun emplâtre, sans les raser. Jointes aux follicules qui en avoisinent la racine et à l'épaisseur assez grande de la peau, les poils en expliquent jusqu'à un certain point les érysipèles et les affections herpétiques et pustuleuses. Leur tissu sous-cutané formant une couche souple et presque égale partout, y rend le phlegmon diffus aussi facile que grave, et donne aux téguments une mobilité extrêmement favorable au rapprochement de leur plaie après les opérations. C'est là surtout que les aponévroses se présentent avec tous leurs états. La gaine générale qu'elles forment d'abord à tout le membre, beaucoup plus

épaisse qu'aux membres supérieurs, explique pourquoi les inflammations superficielles viennent aussi plus rarement profondément, presque aussi nom-
me les muscles (1), pour la plupart très-faibles, rendant compte ici de presque toutes les particularités mentionnées à l'occasion des aponévroses en général (p. 14). La gêne et la multiplicité des muscles du membre inférieurs qu'on éprouve la cause des difficultés qu'on éprouve à braver la rétraction après les amputations, de charbonnement presque inévitable dans leurs fractures, de l'impopularité où on est d'en empêcher alors le développement, du besoin d'un bandage qui maintienne dans l'extension permanente la guérison des ruptures spontanées qu'on observe souvent. Entièrement consacrés à la station et à la progression, ces membres sont moins faciles à remplacer au moment de leur amputation, quand l'ablation est devenue indispensable, que ceux du membre supérieur. Les malades dont les crises pyéiques sont la seule ressource en doutent par conséquent moins la perte, et que c'est tout le contraire pour les gens accablés aux travaux de l'esprit. Leur nerf est tel étant en général unique, on conçoit ses affections retentissent dans tout le membre, et peuvent y produire les violentes lésions de la sciatique, ou en amener la lyse. Le volume et la longueur de leur principale tendent compte des anévrysmes qu'on y observe, et du danger de leurs sautes dans sa direction. On explique enfin leurs dimensions variables les différences de taille de la plupart des individus. Comme les membres thoraciques, ils se divisent aussi naturellement en six portions; une première, ou la hanche, qui correspond à l'épaule; une seconde, ou la cuisse; une troisième, ou le genou; une quatrième, ou la jambe; une cinquième, ou l'articulation tibio-tarsienne; une sixième, ou le pied.

ART. I^{er}. — Région inguinale.

À la rigueur, la région fessière, ou la hanche, pourrait rentrer dans la description du membre abdominal; mais, comme il est le plus naturel de la rattacher au bassin, n'ai pas cru devoir m'écarter de la méthode habituelle de la considérer. En conséquence, le premier segment du membre inférieur n'est pas tellement déterminé par les anatomistes soient d'accord à l'égard. Les uns comprennent sous ce nom simple l'ensemble qui sépare les parties

(1) Gerdy, *Thèse*, n. 115, Paris, 1825. *Bulletin* *Ann. des Sciences*, 1825, p. 212 et suiv.

épaisse qu'aux membres supérieurs, explique pourquoi les inflammations superficielles y deviennent aussi plus rarement profondes. Les étuis secondaires, presque aussi nombreux que les muscles (1), pour la plupart très-manifestes, rendent compte ici de presque toutes les particularités mentionnées à l'occasion des aponévroses en général (p. 14). La longueur et la multiplicité des muscles donnent la raison des difficultés qu'on éprouve à en borner la rétraction après les amputations, du chevauchement presque inévitable des fragments dans leurs fractures, de l'impossibilité où on est d'en empêcher alors le raccourcissement, du besoin d'un bandage qui les maintienne dans l'extension permanente et les garantisse des ruptures spontanées qu'on y a souvent observées. Entièrement consacrés à la station et à la progression, ces membres sont moins difficiles à remplacer au moyen de membres artificiels, quand l'ablation en est devenue indispensable, que ceux du système supérieur. Les malades dont les exercices physiques sont la seule ressource en redoutent par conséquent moins la perte, tandis que c'est tout le contraire pour les gens adonnés aux travaux de l'esprit. Leur nerf essentiel étant en général unique, on conçoit que ses affections retentissent dans tout le membre, et puissent y produire les violentes douleurs de la sciatique, ou en amener la paralysie. Le volume et la longueur de leur artère principale rendent compte des anévrysmes qu'on y observe, et du danger de leurs blessures dans sa direction. On explique enfin par leurs dimensions variables les différences de taille de la plupart des individus. Comme les membres thoraciques, ils se divisent assez naturellement en six portions; une première, ou la hanche, qui correspond à l'épaule; une seconde, ou la cuisse; une troisième, ou le genou; une quatrième, ou la jambe; une cinquième, ou l'articulation tibio-tarsienne; enfin, une sixième, ou le pied.

ART. I^{er}. — Région inguinale.

A la rigueur, la région fessière, ou de la hanche, pourrait rentrer dans la description du membre abdominal; mais, comme il semble plus naturel de la rattacher au bassin, je n'ai pas cru devoir m'écarter de la manière habituelle de la considérer. En conséquence, l'aine est la seule région à examiner dans le premier segment du membre pelvien. Ses limites ne sont pas tellement déterminées que tous les anatomistes soient d'accord à cet égard. Les uns comprennent sous ce nom la simple rainure qui sépare les parties anté-

rieures de l'abdomen et de la cuisse. D'autres appellent ainsi l'espace triangulaire circonscrit par le ligament de Poupart, les muscles couturier et moyen adducteur. J'adopterais volontiers cette dernière idée, si elle n'obligeait pas à faire une région de plus pour les organes qui entourent le trou sous-pubien, et à laisser quelques parties difficiles à placer en dehors. Au reste, tout ceci rentre dans les choses de pure convention. L'important est de s'entendre sur le sens qu'on accorde à telle ou telle expression. Pour moi, la région inguinale comprendra toutes les parties molles qui cachent la racine du membre en avant, et la portion du squelette qui les supporte.

A l'extérieur, chez un homme maigre et bien musclé, le membre étant dans l'extension, on trouve : 1^o en haut, le ligament de Poupart comme limite supérieure; 2^o au-dessous, une rainure se porte du tubercule iliaque antérieur au-dessous de l'ischion, pour se continuer avec la rainure fessière ou sous-ischiatique. C'est dans ce pli que les hernies crurales se manifestent. Comme il dépend des mouvements de la cuisse sur le ventre, sa profondeur augmente considérablement pendant la flexion du membre; 3^o en dehors, une saillie verticale, qui indique la position du muscle du *fascia lata*; 4^o une seconde saillie oblique en dedans, déterminée par le muscle couturier; 5^o entre ces deux reliefs, une dépression triangulaire, à base inférieure, plus ou moins profonde, dans le fond de laquelle le muscle droit antérieur proémine quelquefois; 6^o en dedans, une troisième saillie, plus prononcée que la précédente, oblique en dehors, et qui correspond aux muscles droit interne et moyen adducteur; 7^o enfin, entre cette dernière et celle du couturier, une excavation triangulaire, à base supérieure, qui constitue le *creux inguinal* proprement dit, et permet de sentir sans difficultés les battements de l'artère à travers la peau. Sans forcer les analogies, on peut dire que l'excavation inguinale et les saillies musculaires qui la circonscrivent, représentent assez bien le creux et les bords axillaires.

1^o La *peau*, épaisse et serrée sur les saillies externes, devient très-mince et d'une texture fort lâche dans le pli de l'aine. En dedans, sur la saillie interne, elle est mince encore, mais moins extensible. Les poils du pubis s'avancent un peu sur elle, et des follicules sébacés nombreux se rencontrent dans la profondeur de ses lames. Disons même que ces follicules, qui sécrètent une matière parfois très-odorante, semblent s'enfoncer jusque dans les feuillettes les plus superficiels de la couche sous-cutanée. Le pli de l'aine fait que la peau doit, autant que possible, y être divisée parallèlement à sa direction, si l'on veut éviter des cicatrices difformes à la suite de la

(1) Gerdy, Thèse, n. 145. Paris, 1823. *Bulletin de Fer.*, 1825. *Anat. des Formes*, pag. 249 et suiv.

hernie crurale, des abcès, des bubons, etc.

2° La *couche sous-cutanée*, simple portion du *fascia superficialis* général, présente là, comme partout ailleurs, deux espèces de lames. Les unes, plus rapprochées de la peau, renferment les cellules graisseuses. Les autres, plus profondes, ont une apparence membraneuse très-distincte. Contenant la saphène et les branches qui viennent s'y rendre, elles logent aussi les ganglions superficiels de l'aîne, et adhèrent d'une manière assez intime au bord inférieur du ligament de Poupert, en se continuant avec le *fascia superficialis* abdominal. Aussi, chez les sujets gras, les veines et les glandes lymphatiques paraissent-elles très-profondément situées, tandis qu'on remarque le contraire chez les personnes maigres. L'union des lames profondes à l'arcade crurale fait que les hernies sont comprimées pendant l'extension de la cuisse, et qu'il convient de faire fléchir le membre quand on veut pratiquer le taxis, qu'arrivées dans les feuillets superficiels, elles peuvent remonter sous les téguments de l'abdomen, tandis que sous les autres lames elles sont au contraire forcées de descendre. Il en est de même des infiltrations, soit sanguines, soit purulentes et des abcès.

3° *Aponévrose*. Depuis Hesselbach (1), les couches fibreuses de l'aîne ont été l'objet d'un grand nombre de travaux importants. A. Cooper (2), Hey (3), Colles (4), Lawrence (5), Scarpa (6), M. J. Cloquet (7), etc., s'en sont tour à tour occupés d'une manière avantageuse.

Ma description cependant ne ressemblera pas de tous points à la leur. Prise au bord du muscle du *fascia lata*, cette aponévrose se porte sur le droit antérieur, en dedans duquel une lame assez forte s'en détache, pour se glisser entre lui et les psoas et iliaque, puis se continuer en arrière avec la capsule articulaire. Elle se dédouble ensuite pour envelopper le couturier, ainsi renfermé dans une véritable gaine, qui se termine en cul-de-sac à l'épine iliaque antéro-supérieure. Ses deux lames, réunies en dedans de ce muscle, se continuent par en haut avec le bord inférieur du ligament de Fallope pour se dédoubler bientôt de nouveau. Des deux feuillets qui résultent de ce dernier dédoublement, le postérieur envoie une lame épaisse et forte entre les muscles psoas et pectiné, avant d'arriver à l'artère qu'il engaine tout en ta-

pissant la face antérieure des muscles profonds, depuis la crête pubienne, où il se continue avec le *fascia iliaca*, jusqu'au bas de la région inguinale. Se relevant peu à peu, il finit par se trouver en contact avec le ligament de Poupert, ou celui de Gimbernat, en haut, et avec le feuillet superficiel, en bas et en dedans. L'autre feuillet, ou le superficiel que nous avons laissé près du couturier, s'écarte du précédent, passe au-devant des vaisseaux cruraux, et vient s'appliquer sur la face antérieure des muscles adducteurs en se réunissant avec la couche profonde. Il est triangulaire, ou falciforme. L'un de ses bords, le supérieur, tient au ligament crural. Un autre, l'externe, en est le point de départ. Le troisième représente une espèce d'arcade et circonscrit la moitié supérieure et externe de l'ouverture crurale.

Canal crural. Cette ouverture, dont la moitié interne et inférieure simule plutôt une gouttière, a la forme d'un ovale, dont la grosse extrémité regarderait en dehors et en bas, tandis que sa pointe tient au pilier externe de l'anneau du grand oblique. Prise dans ce dernier point, elle se contourne d'abord en demi-cercle, en dehors et en bas, pour se relever ensuite de dehors en dedans, puis de bas en haut, comme si son extrémité de terminaison voulait glisser sous son point d'origine; de manière, enfin, à former dans sa totalité un tour de spirale, et que son axe tombe obliquement, de dedans en dehors, sur l'axe antéro-postérieur de la cuisse, sous un angle d'environ trente degrés. Comme les feuillets profonds et lamelleux du *fascia superficialis*, qui, assez souvent, ne semblent eux-mêmes résulter que d'une raréfaction du *fascia lata*, la remplissent ou la ferment d'une manière assez solide, beaucoup d'observateurs ont pu croire qu'elle n'existe pas; mais en prenant la saphène pour guide, on la rencontre toujours, pourvu qu'on fasse abstraction de la toile réticulée, de l'espèce d'éponge celluleuse, qui en masque la forme.

La paroi postérieure du *canal crural* est constituée par le feuillet profond de l'aponévrose. Son côté externe, long de deux pouces et demi environ, oblique de haut en bas et de dehors en dedans, est produit par l'écartement des deux lames du *fascia lata*. N'existant pas, à proprement parler, son côté interne ne s'étend que depuis la crête pectinée ou le ligament de Gimbernat jusqu'au-dessous du ligament de Poupert. L'échancrure du feuillet superficiel le remplace dans ce sens. Son orifice inférieur laisse à découvert une partie de la veine, renferme des ganglions lymphatiques profonds, et surtout du tissu cellulaire, qui, prolongeant le *fascia superficialis* dans le ventre, l'unit au tissu cellulaire sous-péritonéal. Véritable continuation de la fosse iliaque

(1) *De Ortu et Progr. Hern.*, 1806-1816.

(2) *On Ing. and congenital Hern.*

(3) *Pract. obs.*, Lond., 1814, pl. 4 à 8.

(4) *Surg. anat.*, 1811.

(5) *Traité des Hernies*, 1817.

(6) Trad. de Cayol, p. 201.

(7) *Thèse inaug.*, 1817.—*Thèse de concours*, 1819.

digée de ses viscères, de son péritoine et de son propre qui la remplissent, ce canal se porte à la cuisse, en formant une grande partie pour recevoir la veine saphène, et qui finit par se continuer au-dessous, la gaine du muscle couturier. Les choses envenimées, il est aisé de comprendre comment les matières épanchées dans l'abdomen, le péritoine et les aponévroses, peuvent transporter dans l'aîne, et produire l'inflammation du membre ou donner naissance à des abcès par congestion, qui en ont parfois posé pour une hernie (1) ou quelque autre tumeur. Il peut arriver aussi que ces matières au lieu de s'accumuler sous la peau dans la couche cellulaire, continuent de descendre en suivant le muscle couturier, et viennent former collection en bas de la cuisse.

L'espace qui existe entre l'épine iliaque antérieure et celle du pubis étant plus considérable chez la femme que chez l'homme, il est que la hernie femorale est beaucoup plus fréquente chez la première que dans le second. M. Morgagni (2) ne l'a jamais rencontrée sur l'homme; que Sandifort (3), Wither (4), Hévin (5), Arnaud (6), ne l'y observée que chez une fois, et que Scarpa lui-même ne paraît l'avoir remarquée que sur un petit nombre de sujets. Une autre rareté anatomique concourt puissamment à augmenter cette fréquence relative des hernies crurales chez la femme. Le canal inguinal, étroit dans le sexe, n'a point de scrotum le prolonge à l'extérieur. Les viscères ne peuvent s'échapper par là comme chez l'homme, se rejettent, au contraire, dans la fosse crurale de la région iliaque, et franchissent plus facilement le canal femoral. Néanmoins le bassin de la petite fille différant peu, par la largeur, de celui du petit garçon, le canal pubien, qui n'est alors qu'un anneau que les hernies inguinales et crurales presque aussi communes, jusqu'à l'âge de 20 ans, chez l'une que chez l'autre. C'est après la puberté seulement que ces différences sont très-grandes. Je pense d'ailleurs que M. Dupuytren qu'on les a beaucoup exagérées. La hernie femorale se rencontre une fois sur cent chez l'homme, et la femme présente assez souvent la hernie inguinale. On conçoit, au reste, qu'elles puissent exister simultanément co-

(1) Baillet, *Thèse*, Paris, 9 mai 1820. — *E*

Mém. de la Soc. d'Émul., t. 3, p. 72.

(2) *Épist.*, 15.

(3) *Ann. path.*, p. 72.

(4) *Ann. anat.*, p. 24.

(5) *Parth. et Therap. ch.*, t. 1, p. 410.

(6) *Mém.*, t. 2, p. 72.

(7) *Opér. chir.*, pag. 203.

dégagée de ses viscères, de son péritoine et du *fascia propria* qui la remplissent, ce canal s'engage sous la moitié interne de l'arcade fémorale, et se porte à la cuisse, en formant un conduit dont la paroi antérieure manque en grande partie pour recevoir la veine saphène, et qui finit par se continuer au-dessous, avec la gaine du muscle couturier. Les choses ainsi envisagées, il est aisé de comprendre comment des matières épanchées dans l'abdomen, entre le péritoine et les aponévroses, peuvent se transporter dans l'aîne, et produire l'infiltration du membre ou donner naissance à des abcès par congestion, qui en ont parfois imposé pour une hernie (1) ou quelque autre tumeur. Il peut arriver aussi que ces matières, au lieu de s'accumuler sous la peau dans la couche celluleuse, continuent de descendre en suivant le muscle couturier, et viennent former collection en bas de la cuisse.

L'espace qui existe entre l'épine iliaque supérieure et celle du pubis étant plus considérable chez la femme que chez l'homme, fait que la hernie fémorale est beaucoup plus fréquente chez la première que dans le second; tellement que Morgagni (2) ne l'a jamais rencontrée sur l'homme; que Sandifort (3), Walther (4), Hévin (5), Arnaud (6), ne l'y ont observée que chacun une fois, et que Scarpa (7) lui-même ne paraît l'avoir remarquée que sur un petit nombre de sujets. Une autre raison anatomique concourt puissamment à augmenter cette fréquence relative des hernies crurales chez la femme. Le canal inguinal, très-étroit dans le sexe, n'a point de scrotum qui le prolonge à l'extérieur. Les viscères ne pouvant s'échapper par là comme chez l'homme, se rejettent, au contraire, dans la fossette crurale de la région iliaque, et franchissent plus facilement le canal fémoral. Néanmoins, le bassin de la petite fille différant peu, pour la largeur, de celui du petit garçon, le canal sus-pubien, qui n'est alors qu'un anneau, fait que les hernies inguinales et crurales sont presque aussi communes, jusqu'à l'âge de dix ans, chez l'une que chez l'autre. C'est donc après la puberté seulement que ces différences sont très-grandes. Je pense d'ailleurs avec M. Dupuytren qu'on les a beaucoup exagérées. La hernie fémorale se rencontre une fois sur dix chez l'homme, et la femme présente assez souvent la hernie inguinale. On conçoit, au reste, qu'elles puissent exister simultanément comme

il semble qu'Arnaud en ait rencontré un exemple.

En entrant dans le canal crural, les viscères descendent presque perpendiculairement; mais leur sortie, ayant lieu de derrière en devant et de dehors en dedans, fait que pour les obliger à rentrer, il convient de les comprimer d'abord d'avant en arrière, en suivant l'axe de l'ouverture aponévrotique, afin de les repousser ensuite en haut. S'ils remontent dans le pli de l'aîne, entre le feuillet superficiel du *fascia lata* et les téguments, au lieu de continuer à descendre, le sac herniaire et les parties qu'il renferme se recourbent à angle plus ou moins aigu. On conçoit que si la pression était exercée de la même manière, dans ce cas, loin de rentrer, la tumeur ne ferait réellement que s'aplatir contre le *fascia*, et que pour en opérer la réduction, il faille la repousser de haut en bas, et de dehors en dedans, jusqu'à ce qu'on l'ait ramenée au niveau de l'ouverture externe du canal. Les parois de ce canal étant toutes aponévrotiques, et, par conséquent, peu extensibles, font que les viscères, qui ne peuvent s'y engager qu'en petite partie, forment une tumeur arrondie, globuleuse, dure, fortement soutenue par le feuillet profond du *fascia lata* en arrière, et qui est obligée de repousser, d'écarter les différentes lamelles du *fascia superficialis* en avant. La portion de ce *fascia* qui en ferme l'ouverture, étant ordinairement assez dense, offrant différentes brides, fait que la tumeur se trouve quelquefois comme divisée en plusieurs lobules distincts. C'est à la disposition serrée des tissus que doivent traverser ou écarter les organes, ainsi qu'à l'angle qu'ils sont le plus souvent obligés de faire en sortant, qu'est dû l'étranglement plus facile et plus fréquent dans les hernies crurales; étranglement, d'ailleurs, qui peut être produit, comme dans la hernie inguinale, par l'ouverture fémorale du canal, par son anneau abdominal, par le collet du sac, par une bride épiploïque, ou par l'intestin contourné. Si, comme je le crois, le premier cas était le plus commun, il suffirait le plus souvent d'inciser en haut et en dehors sur l'un des points du bord concave du feuillet falciforme de l'aponévrose pour débrider, sans aller jusqu'à l'abdomen. L'incision de l'anneau externe permet presque toujours la réduction des parties, non-seulement quand c'est lui qui cause l'étranglement, mais encore quand la constriction a lieu beaucoup plus haut, attendu, dit M. Breschet (1), que sa pointe se continue directement avec le ligament de Gimbernath, qui se trouve ainsi relâché. Il est de fait que le bord semi-lunaire de ce ligament, au lieu d'être tranchant et de finir brusquement, s'incline en bas, vers la cuisse, et se continue assez souvent, sans in-

(1) Bailleul, *Thèse*. Paris, 9 mai 1820. — Briot, *Mém. de la Soc. d'Émul.*, t. 8, p. 372.

(2) *Épit.* 34, 15.

(3) *Anat. path.*, p. 72.

(4) *Com. anat.*, p. 24.

(5) *Path. et Thérap. ch.*, t. 1, p. 410.

(6) *Mém.*, t. 2, p. 782.

(7) *Oper. cit.*, pag. 203.

(1) *Thèse de concours*, etc., 1819.

terruption, avec les deux feuillets du *fascia lata*, en formant une gouttière qui constitue le tiers interne du canal; d'où il suit que l'opinion de MM. Dupuytren et Breschet n'est pas aussi dépourvue de fondement que paraît le croire Scarpa (1). Le débridement en dehors et en haut doit suffire dans la grande majorité des cas. Les trois essais que j'en ai déjà faits (1832) me portent à penser qu'on rendrait ainsi l'opération de la hernie crurale beaucoup moins dangereuse.

Lorsque l'étranglement a lieu dans l'anneau supérieur, il n'y a guère que le bord semi-lunaire du ligament de Gimbernat qui puisse l'exercer, à moins qu'il ne soit produit par le bord inférieur de l'arcade crurale elle-même. Pott remarque que la profondeur des parties rendrait alors le débridement délicat et très-dangereux, surtout chez l'homme. Dans quelque sens qu'on porte le bistouri, il semble qu'on ait à redouter la lésion de quelque organe important. En dehors et en haut, comme l'ont conseillé Sharp et M. Dupuytren, l'instrument est précisément porté dans le sens où se trouve l'artère épigastrique. Il faut dire néanmoins que le procédé du chirurgien de l'Hôtel-Dieu a généralement été mal interprété. Il ne s'agit point, en effet, d'introduire une lame tranchante sous l'arcade crurale, et de diviser l'anneau vers l'épine de l'ilium, en la relevant, mais bien de couper avec un bistouri tranchant sur sa convexité, d'abord le point de l'ouverture inférieure du canal qui presse les organes déplacés, et ensuite, si la chose est nécessaire, le ligament de Poupart lui-même, de sa face fémorale vers la face pelvienne, ou de son bord inférieur vers le supérieur. De cette manière, il est facile de ménager l'artère épigastrique, quand même elle serait placée justement derrière le point qu'on est forcé d'inciser, tandis que, par l'autre, on l'atteindrait presque inmanquablement. Si l'on débride directement en haut, comme on le pratiquait avant qu'Arnaud en eût fait voir les dangers, ou bien en haut et en dedans, vers l'ombilic, comme l'ont recommandé Heister (2), le Dran (3), Sabatier (4), Lassus (5), ainsi que Chopart et Desault (6), lorsque la tumeur est très-rapprochée des pubis, on court risque de diviser la branche pubienne de l'artère épigastrique dans les deux sexes, et, de plus, chez l'homme, l'artère spermatique, ou même le canal déférent. En dehors du collet du sac, avant d'entrer dans le canal inguinal,

le cordon testiculaire en croise, en effet, la partie supérieure, en parcourant ce canal, puisque l'anneau du grand oblique est plus près des pubis que le canal crural. Pendant ce trajet, il n'est séparé des viscères que par le ligament ilio-pubien, qui, étant creusé d'une gouttière, se trouve n'avoir qu'une épaisseur peu considérable. Aussi Scarpa (1), fondé sur les faits rapportés par Arnaud, et les essais tentés à l'Hôtel-Dieu, par Verdier, Russel, Bassuel, etc., ne croit-il pas qu'on puisse faire une incision de plus de deux lignes au bord inférieur du ligament de Poupart, sans blesser les vaisseaux spermatiques; mais il est évident que ses craintes sont exagérées. Sur la plupart des cadavres, on peut faire une incision de trois et quatre lignes, sans toucher au cordon, et, comme la disposition des parties est à peine changée par la hernie, on peut conclure de l'état sain à l'état pathologique. La mollesse du cordon spermatique lui permettrait, en outre, de rouler sous l'instrument, et d'en fuir le tranchant s'il arrivait jusqu'à lui. On pourrait d'ailleurs l'écartier du fond de sa gouttière, en le soulevant ou en le faisant tirer en dedans et en haut, comme le recommande A. Cooper (2). Notons qu'en suivant cette direction, si l'artère épigastrique était en dedans, on la diviserait presque nécessairement, attendu qu'elle est entraînée vers la ligne médiane par les parties déplacées, sa courbure se trouverait ainsi plus ou moins augmentée.

Le collet du sac herniaire étant embrassé par le bord du ligament de Gimbernat, fait qu'il est naturel de diriger l'incision sur cette demi-lune. Aussi Mauchart (3) avait-il, dès 1748, conseillé de débrider parallèlement à la direction de la portion horizontale des pubis, mais seulement pour éviter l'artère épigastrique. Richter recommande le même procédé, qu'employait aussi le docteur Hey. Mais Gimbernat (4) est le premier qui ait fait voir qu'en rasant le corps des pubis, on peut couper le repli triangulaire du ligament de Fallope, dans l'étendue de quatre, cinq et six lignes, sans courir le risque de léser aucune artère, et en évitant sûrement le cordon. Cependant, l'artère pubienne, fournie par l'épigastrique, sera le plus souvent coupée, si l'on est obligé de prolonger l'incision au-delà de quelques lignes. Sa blessure peut quelquefois donner lieu à une hémorrhagie fâcheuse, et je présume qu'elle a dû jouer quelque rôle dans les observations de Hey, M. Lawrence, M. Boyer (5). En incisant obliquement

(1) *Oper. cit.*, pag. 26.

(2) *Inst. ch.*, t. 2, p. 771.

(3) *Opérat.*, p. 157.

(4) *Méd. opér.*, t. 3, p. 594.

(5) *Opérat.*, t. 1, p. 201.

(6) *Malad. ch. et opérat. qui leur conviennent*, t. 2, p. 281.

(1) *Oper. cit.*, p. 221.

(2) *On Ing. and congenital Hern.*, p. 17.

(3) *Thèse de Haller*, extrait, t. 1, p. 517.

(4) *Nuevo Method. de op. en la Hern.*, etc. Madrid, 1795.

(5) Mavré, *Thèse*, n. 270, 1831.

en bas, en séparant, pour ainsi
ment de Gimbernat de piler ex
ment inguinal, ou le ménage pro
ment, bien plus aisément du
toute autre manière. Ce procé
rètement contre lui que l'in
ne pas laisser porter l'incisio
le plus près de l'anneau crura
séquent de ne pas produire
une promence, à moins de fai
division. Mais cet inconvénient
car on peut donner jusqu'à cinq
brèvement. Walleurs, dans la h
mieux encore que dans la hernie
est rigoureusement possible de
tous les sens. En effet, la poète
tenue sur la pôle de l'indicateu
par l'angle, peut toujours po
bord qui produit l'étranglement. Il
fielle de diriger, fût-elle par fibril
à la circonférence, l'anneau fibre
la constriction. Il est inutile de di
la femme, à moins d'anomalie, e
en haut, la petite artère transve
l'ist est le seul organe de quelque
qu'on puisse blesser, l'anneau ingu
fermant que le ligament rond, à
cordon testiculaire.

L'étranglement par le sac a pres
lien dans l'un des points de sa l
tenda que son ouverture supérieu
rètement élevée en talonnoir. O
pas nécessaire alors de pénétr
men, on est rarement exposé à l
res, à moins de se servir du bist
qui est bien certainement, sous
le plus dangereux de tous. Que le
en effet, soient en dedans, en debo
enveloppement circulaire le collet
veloppes dans le fascia propria, repo
manière excentrique par les viscère
à peu près constamment, avec éla
que tout autre bistouri puisse
tende contracteur sans les attei
peu qu'on en relève l'extrémité co
postérieure des parois abdominales
les chirurgiens en donnent le précep
difficile, au contraire, de ne pas le
dre dans la courbure de l'instrum
Le canal crural étant situé dans l
tion, on le doit être supporté par un re
le canal inguinal, fait qu'il faut b
pénétrent pour glisser le bistouri
ler, si l'on veut éviter le bistouri
la hernie n'acquiert que rarement u
lune, et que le sac qui la renferm
contient qu'une petite quantité de l
Au reste, pour parvenir aux viscé
don pas attendre à rencontrer la
sèches que dans la hernie inguinal
d'une manière quelconque dans la son
que moyenne ou crurale, ils pousse

en bas, en séparant, pour ainsi dire, le ligament de Gimbernath du pilier externe de l'anneau inguinal, on la ménage presque constamment, bien plus sûrement du moins que de toute autre manière. Ce procédé n'a donc véritablement contre lui que l'inconvénient de ne pas toujours porter l'incision sur le point le plus tendu de l'anneau crural, et, par conséquent, de ne pas produire un relâchement assez prononcé, à moins de faire une très-large division. Mais cet inconvénient est fort léger, car on peut donner jusqu'à cinq lignes au débridement. D'ailleurs, dans la hernie crurale, mieux encore que dans la hernie inguinale, il est rigoureusement possible de débrider dans tous les sens. En effet, la pointe du bistouri, tenue sur la pulpe de l'indicateur, et dirigée par l'ongle, peut toujours être portée sous le bord qui produit l'étranglement. Il est du moins facile de diviser, fibrille par fibrille, du centre à la circonférence, l'anneau fibreux qui cause la constriction. Il est inutile de dire que, chez la femme, à moins d'anomalie, en débridant en haut, la petite artère transversale du pubis est le seul organe de quelque importance qu'on puisse blesser, l'anneau inguinal ne renfermant que le ligament rond, à la place du cordon testiculaire.

L'étranglement par le sac a presque toujours lieu dans l'un des points de sa longueur, attendu que son ouverture supérieure est naturellement évasée en entonnoir. Comme il n'est pas nécessaire alors de pénétrer dans l'abdomen, on est rarement exposé à léser les artères, à moins de se servir du bistouri de Pott, qui est bien certainement, sous ce rapport, le plus dangereux de tous. Que les vaisseaux, en effet, soient en dedans, en dehors, ou qu'ils embrassent circulairement le collet du sac, enveloppés dans le *fascia propria*, repoussés d'une manière excentrique par les viscères, ils sont, à peu près constamment, assez éloignés pour que tout autre bistouri puisse débrider le cercle constricteur sans les atteindre. Pour peu qu'on en relève l'extrémité contre la face postérieure des parois abdominales, ainsi que les chirurgiens en donnent le précepte, il est fort difficile, au contraire, de ne pas les comprendre dans la courbure de l'instrument de Pott.

Le canal crural étant situé dans une excavation, au lieu d'être supporté par un relief, comme le canal inguinal, fait qu'il faut beaucoup de précautions pour glisser le bistouri autour d'elles, si l'on veut éviter de les atteindre, que la hernie n'acquiert que rarement un gros volume, et que le sac qui la renferme ne peut contenir qu'une petite quantité de liquide.

Au reste, pour parvenir aux viscères, on ne doit pas s'attendre à rencontrer les mêmes couches que dans la hernie inguinale. Placés d'une manière quelconque dans la fossette iliaque moyenne ou crurale, ils poussent devant

eux le péritoine, qui se trouve à son tour emboîté dans le *fascia propria*. Cette dernière lame s'emparant du tissu cellulaire qui remplit le canal, en le traversant, est déjà plus épaisse au milieu de sa longueur qu'en y entrant. La toile fibro-celluleuse qui couvre son ouverture externe finit aussi par se confondre avec le *fascia propria*. Jusque-là les parties ont marché parallèlement à l'axe du membre. Maintenant, elles vont suivre la direction de l'axe de l'anneau crural externe, en laissant les vaisseaux fémoraux et la veine saphène en dehors. Alors, le *fascia superficialis* s'applique sur la double enveloppe précédente, et la peau recouvre le tout, abstraction faite des ganglions lymphatiques qui entourent aussi la hernie, et dont nous parlerons plus tard. Dans l'opération, on a donc à diviser successivement la peau, ordinairement assez tendue sur la tumeur pour qu'il ne soit pas possible d'en former un pli, et pour qu'il faille se comporter comme dans toutes les incisions simples; ensuite, la couche cellulo-graisseuse, dont l'épaisseur varie de telle sorte que, chez certains sujets, on tombe presque aussitôt sur le sac, tandis que, chez d'autres, il faut pénétrer à une profondeur considérable. Quelques auteurs ont été forcés de diviser ainsi, l'une après l'autre, dix et douze lames superposées, avant d'y arriver (1). Dans une pièce que M. Laugier m'a montrée, le ligament de Gimbernath, plus large et plus fort en dehors que de coutume, était tellement mince ou faible du côté des pubis, que la hernie l'avait traversé au lieu de passer par l'anneau crural. Le débridement alors devrait être porté sur le cercle fibreux comme sur l'anneau du grand oblique, et non sur le bord du feuillet falciforme de l'aponévrose. La saphène, toujours repoussée en arrière et en bas, ne court aucun des risques dont quelques personnes avaient manifesté la crainte. Toutefois, en faisant une division cruciale, comme le veut M. Dupuytren, il serait possible de la blesser en terminant la branche verticale de la double plaie. Enfin, on arrive au sac, après avoir rencontré plusieurs brides, souvent de petites vésicules hydatiformes, des plaques graisseuses surtout. On voit qu'au lieu de six membranes invaginées, comme dans la hernie scrotale, on n'a véritablement ici que trois feuilletts, la peau, la couche celluleuse et le sac, et qu'il n'y a ni tunique du cordon, ni crémaster, ni tunique fibreuse de l'anneau. Le péritoine n'envoyant point de prolongement sous l'arcade crurale, dans l'état naturel, la hernie de cette espèce ne peut jamais être congénitale.

4^e L'aine renferme un grand nombre de muscles. a. Le couturier, ayant une gaine com-

(1) Rougemont, traduct. de Richer, Callisen, *Act. Societatis Hafniensis*, t. 1.

romantes. Sa faiblesse, dans ce point, en favorise la rupture dans les violents efforts pour retenir le bassin et prévenir la chute en arrière, par exemple, lorsque les pieds glissent en avant. Un médecin très-connu des hôpitaux de Paris a été le sujet d'un semblable accident en 1829. *b.* Le grêle ou droit interne est oblique de dedans en dehors, et enveloppé, comme le précédent, dans un canal aponévrotique. Le feuillet profond de cette gaine, beaucoup plus mince que le superficiel, fait qu'elle oppose plus de résistance aux liquides épanchés en avant qu'en arrière. *c.* Les adducteurs sont disposés de manière, que le premier ou le moyen, fixé en dehors du droit interne un peu au-dessus du trou sous-pubien, vient, en s'élargissant, comme pour gagner le bord postérieur du fémur. Le second ou le petit, fixé au pubis aussi, mais au-dessous du précédent, en dedans de la fosse obturatrice également, est d'abord caché, en outre, par le pectiné, et finit par se trouver sur le même plan que les deux autres avant de s'attacher au-dessous du petit trochanter. Le troisième ou le grand, comme épanoui en membrane, inséré à toute la lèvre externe de l'ischion, et même à l'origine de la branche de cet os, se porte derrière les deux premiers, pour s'attacher à la ligne âpre, et au bord du grand trochanter. Ses fibres divergent en partant de l'ischion, de manière que les supérieures sont transversales, et que les suivantes deviennent de plus en plus obliques, à mesure qu'elles sont plus inférieures. Entre le carré et le troisième adducteur, il existe un espace cellulaire qui conduit de la région fessière dans la région inguinale, où du pus, arrivant de l'échancrure ischiatique, pourrait en conséquence venir former un abcès par congestion; d'autant mieux que les trois adducteurs et le pectiné, tout en entourant la fosse obturatrice, laissent entre eux une sorte de vide assez considérable, rempli par du tissu cellulaire graisseux. *d.* Le pectiné, à peu près en totalité dans la région de l'aîne, forme le plancher du canal crural. Né de la crête pubienne, recouvert par le feuillet profond du *fascia lata*, il constitue en arrière la paroi antérieure de l'excavation cellulaire sous-obturatrice, et cache, par conséquent, la partie antérieure de l'obturateur externe, les vaisseaux et nerfs qui sortent du bassin par le canal sous-pubien, ainsi que les viscères quand ils franchissent cette ouverture. *e.* L'obturateur externe, le plus profond des muscles de l'aîne, remplissant toute la fosse obturatrice et se fixant sur la membrane qui en forme le fond, glisse, en se portant en travers, sur la rainure sous-cotylo-

pour rapprocher le trochanter de l'ischion. Appuyant sur le grand adducteur, il est recouvert par le pectiné. Les vaisseaux et nerfs passent sur son bord antérieur, et c'est au-devant de lui que se font les hernies obturatrices.

Nous avons vu dans l'excavation pelvienne le commencement du canal sous-pubien. Maintenant, nous en voyons l'ouverture externe. Elle diffère de l'interne en ce que le bord supérieur du muscle, n'étant point enveloppé d'une arcade aponévrotique ou d'un feuillet fibreux, est facile à déprimer. Les viscères une fois engagés, pénètrent facilement dans l'excavation sous-obturatrice. Naturellement très-étroit, ce conduit ne semble pas susceptible de permettre la formation des hernies. Aussi en a-t-on nié pendant long-temps la possibilité; mais elles ont été observées par Arnaud père, par Duverney d'abord, puis par Garengot (1), qui en ont rapporté des exemples; ensuite par Gunz (2), Camper, Heuermann, A. Cooper (3), etc. De nouvelles observations en ont été consignées dans les journaux de médecine (4), et M. Huguier m'a dit en avoir disséqué une encore cet hiver, dans les pavillons de l'école pratique. Dans presque tous les cas, la hernie est formée par l'intestin grêle. On y a rencontré aussi l'épiploon, la vessie même, au dire de Gunz (5). Le collet du sac est entouré par une gouttière sous-pubienne, en avant et en dehors; par le bord des muscles obturateurs et l'arcade de la membrane obturatrice, en bas et en dedans. C'est dans ce dernier sens que se rencontrent les vaisseaux. Du moins, était-ce leur position sur le sujet examiné par A. Cooper. Cependant, on conçoit qu'ils puissent aussi se trouver en dehors et même en avant, quoique plus difficilement, attendu qu'ils traversent en partie le muscle obturateur externe. Une fois sortis du canal, qui est oblique d'arrière en avant et de dehors en dedans, les organes se trouvent enveloppés : 1° par le sac péritonéal; 2° par le tissu cellulaire de l'excavation sous-obturatrice, épanoui sur le *fascia propria*, avec lequel il se confond; 3° en avant, par les muscles petit adducteur et pectiné; 4° en dedans, par le second adducteur et le grêle interne, et par le troisième adducteur en arrière. Leur situation profonde doit les empêcher le plus souvent de faire saillie au dehors, ou bien ils font un relief tellement enfoncé qu'il

(1) Mém. de l'Acad. roy. de Chir., t. 3, p. 525.

(2) Libellus de Herniis, etc.

(3) On crural Hernia, p. 70.

(4) H. Cloquet, Journal de Corvisart, t. 25, p. 194.

(5) Oper. cit., p. 96.

suprême chose... assez volumineuse pour... considérable dans l'aîne. Tel est... fait recouvert par Garengot, et celui... M. Dupuytren a fait connaître (2). Quel... ce soit, il est rare qu'elle s'étrangle; et... d'autant plus étonnante que l'ouverture... brière ne jouit d'aucune extensibilité... d'autant plus heureuse que l'opération... n'a été pratiquée, au rapport de Malaval, par Arnaud, encore dans un cas où il... avait pas d'accident, serait extrêmement... ficht et dangereuse. Le dilatatoire de... blanc (4), auquel Sabatier (5) et M. Du... semblent accorder la préférence, si ja... cette opération devenait indispensable, ser... difficilement applicable, et n'aurait qu'une... tion peu marquée sur l'ouverture pelvienne... conduit traverse par les organes. Le sac éta... ouvert, le débridement ne pourrait se fa... qu'en dedans et en arrière, puisque le ti... antérieur et externe du canal est formé... l'us pubis. Les vaisseaux se rencontrant pres... toujours dans la première de ces directio... il serait difficile d'éviter l'artère, et, com... le volume en est assez considérable, on... manquerait pas de produire ainsi une hém... ristique dangereuse.

f. Le droit antérieur ne présente rien... remarquable ici, si ce n'est qu'il tient écar... l'un de l'autre les muscles couturier et... fessier latéral, l'iliaque et les moyen et p... fessiers. Remarquons, cependant, qu'il réu... par le moyen de son tendon réfléchi, l'ap... vus de la crête à la capsule coxo-femorale. S'identifiant, pour ainsi dire, par ses attach... avec cette capsule, il devient l'une des p... principales qui s'opposent à la luxati... de la tête du fémur en haut et en deho... C'est l'analogue de la longue portion du... en dessous de la cavité glénoïde. q... trique, enveloppant le fémur à partir d... base de son col et du grand trochanter... présente aucun intérêt chirurgical dans la... tion de l'aîne. A. Les psoas et iliaque ré... méritent au contraire une attention p... particulière, à cause de leurs rapports... l'apophyse et l'arcade crurale.

Canal iliaque. L'état qui renferme ces... derniers muscles, faisant suite à la fosse... que, donne la solution de la différence... profondeur des abcès par congestion dans

(1) Mém. de l'Acad., t. 3, etc.

(2) Sabatier, t. 3, p. 616.

(3) Précis d'Opérat., t. 1, p. 51.

(4) Méd. op., t. 5, p. 615.

(5) Méd. ch., t. 8, p. 554.

est facile de le prendre pour un abcès, ainsi que le fit le chirurgien qui donnait des soins à cet homme de la rue du Sépulcre, dont parle Garengéot (1). On a pourtant rencontré des sujets chez lesquels la hernie obturatrice était assez volumineuse pour produire une saillie considérable dans l'aine. Tel était le premier fait recueilli par Garengéot, et celui que M. Dupuytren a fait connaître (2). Quoi qu'il en soit, il est rare qu'elle s'étrangle; chose d'autant plus étonnante que l'ouverture postérieure ne jouit d'aucune extensibilité, et d'autant plus heureuse que l'opération, qui n'a été pratiquée, au rapport de Malaval, que par Armand, encore dans un cas où il n'y avait pas d'accident, serait extrêmement difficile et dangereuse. Le dilatatoire de Leblanc (3), auquel Sabatier (4) et M. Boyer (5) semblent accorder la préférence, si jamais cette opération devenait indispensable, serait difficilement applicable, et n'aurait qu'une action peu marquée sur l'ouverture pelvienne du conduit traversé par les organes. Le sac étant ouvert, le débridement ne pourrait se faire qu'en dedans et en arrière, puisque le tiers antérieur et externe du canal est formé par l'os pubis. Les vaisseaux se rencontrant presque toujours dans la première de ces directions, il serait difficile d'éviter l'artère, et, comme le volume en est assez considérable, on ne manquerait pas de produire ainsi une hémorrhagie dangereuse.

f. Le droit antérieur ne présente rien de remarquable ici, si ce n'est qu'il tient écartés l'un de l'autre les muscles couturier et du *fascia lata*, l'iliaque et les moyen et petit fessiers. Remarquons, cependant, qu'il réunit, par le moyen de son tendon réfléchi, l'aponévrose de la cuisse à la capsule coxo-fémorale. S'identifiant, pour ainsi dire, par ses attaches, avec cette capsule, il devient l'une des principales puissances qui s'opposent à la luxation de la tête du fémur en haut et en dehors. C'est l'analogue de la longue portion du triceps au-dessous de la cavité glénoïde. g. Le triceps, enveloppant le fémur à partir de la base de son col et du grand trochanter, ne présente aucun intérêt chirurgical dans la région de l'aine. h. Les *psaos* et *iliacque* réunis méritent au contraire une attention toute particulière, à cause de leurs rapports avec l'aponévrose et l'arcade crurale.

Canal iliaque. L'étui qui renferme ces deux derniers muscles, faisant suite à la fosse iliaque, donne la solution de la différence de profondeur des abcès par congestion dans le

haut de la cuisse, chez les différents sujets. Si les matières ont été transportées dans l'aine, en effet, par l'intermédiaire du *fascia propria*, à travers le canal crural, l'abcès sera sous-cutané; tandis que si elles fusent au-dessous du *fascia iliaca*, il reste sous le feuillet profond de l'aponévrose. Distendant alors cette lame avec lenteur, il repousse les vaisseaux en avant et en dedans, forme une saillie plus ou moins prononcée à la partie externe et antérieure de la cuisse, et laisse en général le pli de l'aine assez libre. Les couches fibreuses amincies se détruisent à la longue, et finissent aussi par permettre au foyer de s'étendre au-devant des vaisseaux, en soulevant le feuillet faiciforme du *fascia lata*, et de devenir superficiel. Percant la cloison qui sépare les muscles iliaque et *psaos* du pectiné, ou celle qui est interposée entre le premier de ces muscles et le droit antérieur, le pus peut également se porter dans l'excavation sous-obturatrice, glisser entre les adducteurs, au-dessus du premier surtout, et former une tumeur sous l'ischion; de même qu'en dehors, il s'échappe quelquefois entre les muscles fessiers, triceps et du *fascia lata*, pour proéminer au-dessous du grand trochanter. On voit, par là, comment le liquide de ces collections sympathiques peut se promener par toute la cuisse; comment il est possible d'expliquer l'apparition successive d'un nombre plus ou moins considérable de dépôts par congestion, dans différents points de la circonférence du membre, ainsi que la forme bosselée qu'ils présentent assez fréquemment; comment, enfin, on pourrait deviner, d'après leur position profonde ou superficielle, s'ils dépendent d'une altération des os du rachis, ou d'un *psôitis*, ou bien s'ils sont simplement le résultat d'une phlegmasie du tissu cellulaire sous-péritonéal. Du bassin, le pus peut venir dans l'aine, à travers le trou sous-pubien, par l'arcade crurale, et même à travers la cavité cotyloïde perforée, comme il peut y remonter de cette cavité simplement cariée, de même encore qu'il peut entrer de la cuisse dans le bassin en passant par les mêmes voies, ainsi que je l'ai observé chez un jeune homme mort à la Pitié, en 1831, et chez un autre qui succomba, en 1824, à l'hospice de la Faculté. J'en ai observé un en 1832, chez lequel le foyer, ayant son point de départ sous les aponévroses, derrière la cavité cotyloïde et dans la fosse iliaque, passait à la fois par le canal inguinal, le canal crural et le trou sous-pubien, glissait ensuite entre les muscles adducteurs et pectiné, pour contourner la gorge du fémur, et venir former abcès au tiers supérieur externe de la cuisse. Chez un quatrième, enfin, la matière, née de la cavité cotyloïde et ayant fait le même contour, était remontée jusqu'au bord postérieur du muscle

(1) *Mém. de l'Acad.*, t. 3, etc.

(2) Sabatier, t. 3, p. 616.

(3) *Précis d'Opérat.*, t. 1, p. 51.

(4) *Méd. op.*, t. 3, p. 615.

(5) *Malad. ch.*, t. 8, p. 334.

(1) *Mém. de l'Acad. roy. de Chir.*, t. 3, p. 513.
(2) *Libellus de Hernia*, etc.
(3) *On crural Hernia*, p. 70.
(4) *H. Cooper, Journal de Chirurgie*, t. 2, p. 194.
(5) *Opér. ch.*, p. 36.

tenseur de l'aponévrose. On voit par là de quelle importance doit être la connaissance des trainées cellulaires dans le diagnostic des foyers purulents du quart supérieur de la cuisse.

Il est digne de remarque que la *bourse muqueuse* qui existe entre la capsule articulaire, le corps du pubis et le tendon iliaque, quoique des plus grandes qui existent, et l'une de celles que les muscles tiraillent le plus souvent, n'ait encore présenté d'altération morbide que dans un petit nombre de cas, malgré la grande quantité de fluide onctueux qu'elle renferme habituellement. En se réfléchissant ainsi sur le devant de l'articulation, les psoas et iliaque réunis la soutiennent très-solidement. Parfaitement disposés pour fléchir la cuisse sur le bassin, en la tournant en dehors, et réciproquement le rachis ou le bassin sur les membres, ils aident plutôt qu'ils ne préviennent les luxations en avant.

5° *Artères.* a. La *fémorale*, plus près du muscle couturier que de ceux qui bornent en dedans le triangle inguinal, oblique de haut en bas et de dehors en dedans, est un peu plus près de l'épine iliaque que de celle du pubis, à son passage sous l'arcade crurale. Placée dans l'épaisseur du feuillet profond de l'aponévrose, il faut, pour la découvrir, diviser la peau, le *fascia superficialis*, le feuillet superficiel du *fascia lata*, une autre couche celluleuse, et la gaine fibreuse qui l'enveloppe immédiatement. En arrière, elle repose sur le muscle pectiné et le corps du pubis, le devant des muscles iliaque et psoas, la tête du fémur et la face antérieure des deux premiers adducteurs, dont elle n'est séparée que par l'aponévrose. En dehors le même feuillet fibreux seul la sépare, en haut, de la face interne des muscles psoas et iliaque, et, en bas, du triceps et du corps du fémur. En dedans, elle est partout contiguë à la veine qui se contourne peu à peu en arrière. Pour l'oblitérer, il faut nécessairement la comprimer sur le pubis, la tête fémorale, ou contre le fémur, entre le triceps et l'attache des adducteurs. Le premier lieu offre un point d'appui très-solide; mais, comme sa surface est légèrement inclinée en avant, il importe de presser obliquement en arrière. Un peu plus bas, c'est-à-dire sur la tête du fémur, la compression est beaucoup plus difficile, à moins que la cuisse ne soit étendue. Les mêmes moyens y sont applicables. Seulement, les corps arrondis réussiraient mieux que sur le point précédent, parce que l'artère, étant plutôt placée au-devant de la rainure qui sépare le muscle pectiné des iliaque et psoas que sur ces muscles eux-mêmes, est moins sujette à rouler, et le cachet ou la pelotte s'enfoncent assez bien dans son excavation. Contre le fémur, la compression ne peut guère être employée que chez les sujets

maigres, ou dont les muscles sont peu développés. Alors, il convient d'appliquer les quatre doigts dans le fond du creux inguinal et le ponce en dehors du membre, afin que l'artère puisse être pressée de dedans en dehors et d'avant en arrière, au fond de la rainure qui sépare la portion interne du triceps, des muscles psoas et iliaque, et du pectiné. Assez superficielle dans l'aîne pour que ses pulsations puissent être senties à travers la peau, elle fait qu'on est généralement convenu de choisir cette région pour en pratiquer la ligature, depuis la publication des travaux de Scarpa. Rien n'est plus simple, en effet, quand il n'y a ni gonflement ni infiltration. En incisant sur le bord interne du couturier, qui recouvre un peu les vaisseaux en bas, on est sûr de tomber sur elle. Si la grande saphène se trouvait là, on ne se méprendrait point sur sa nature en se rappelant qu'elle est toujours sous-cutanée. La veine fémorale, étant toujours sur le côté interne de l'artère, indique qu'il convient de les séparer avec soin, et de passer le fil de dedans en dehors. Quand ces diverses couches sont écartées par des liquides infiltrés, les parties n'étant pas déplacées, l'opération n'est pas encore très-difficile pour tout homme doué de connaissances anatomiques exactes. Mais, lorsqu'au gonflement du membre se joint la présence d'une tumeur, telle que l'anévrisme, qui change les principaux rapports des organes, elle devient extrêmement hasardeuse, et souvent des plus délicates.

Il est rare que le tronc de l'artère fémorale offre des anomalies. On l'a vue, néanmoins, comme il arrive souvent à l'humérale, se diviser en deux branches d'un volume à peu près égal près de son origine (1). Gooch dit avoir rencontré deux ou trois fois cette anomalie. Heister (2) pensait même que les sujets auxquels on avait lié l'artère crurale dans le haut de la cuisse, et qui étaient guéris, ne devaient leur salut qu'à cette particularité. J'ai rencontré une fois l'anomalie notée par Gooch. Elle existait chez le sujet opéré par M. James, d'Exeter, à la méthode de Brador, puis chez un malade opéré par M. Ch. Bell d'un anévrisme poplité. M. J. Houston, de Dublin, m'a dit avoir rencontré une variété semblable. La division, qui peut s'effectuer dès l'intérieur du bassin, comme dans le cas de M. James, tient le plus souvent à un excès de volume de la fémorale profonde, qui descend plus bas, et dont l'origine est plus élevée que de coutume, comme dans l'observation qui m'est propre, et dans une autre qui appartient à M. Thierry. D'autres fois aussi les deux troncs, séparés dans l'aîne, finissent par se réunir avant de gagner l'espace poplité. Le

(1) Casamayor, Thèse, n. 151. Paris, 1825.

(2) De Vulnere Art. cruralis, 1741.

malade de M. Bell était dans ce cas de la note, de quelle conséquence ces strictes de petites anomalies bien il importe aux praticiens de les connaître. Lorsque le tronc de l'artère fémorale est remplit, la branche descendante de l'ischio-fémorale développée, comme on le voit dans la préparation de M. Manec, dans la proportion de très-petites artères dans l'aîne que de très-petites artères que les blessures ou les opérations alors font peu dangereuses. La profonde, qui maintient la circulation dans le membre quand on fait une ligature de la précédente, s'en séparant à deux pouces de l'origine, à deux pouces de son origine, quelques-uns un peu plus haut, d'autres un peu plus bas. Aussitôt après son origine, la profonde se rapproche de l'aponévrose profonde, se rapproche du fémur et serpente dans le tissu adipeux devant des muscles psoas et iliaque. On la retrouve sur le côté interne de la veine, en entrant dans le creux inguinal, mais toujours plus près de la veine. Il n'y a pas de doute, il est disponible de ne pas trop s'en rapprocher dans la ligature dont il était question. Son volume s'opposerait à la fixation du caillot adhésif, et les parois artérielles avant d'être assez solidement fixées. Si la maladie obligeait à pincer l'artère, il vaudrait mieux l'appliquer sur la veine. Le manuel opératoire n'est pas difficile dans un cas que dans l'autre. Les anastomoses de bassin avec la cuisse traitent à la circulation de se rétablir aussitôt que possible dans le membre. Il n'y a donc pas non plus s'en éloigner par en haut. L'épistémologie et la circulation de l'humour pourraient alors donner lieu à des réflexions qu'on cherche à éviter. Je dois dire, contrairement à cette doctrine, que chez un malade opéré par moi à la fin de 1821, et mort trente-neuf jours après, il n'y avait de tout le membre placé à moins de deux lignes au-dessus de l'origine de la fémorale profonde, n'avait empêché ni les pulsations de s'aggraver, ni la circulation de se faire par la grande collatérale. La circulation interne, qui naît de la veine de la fémorale, et plus souvent de la veine de la fémorale profonde, se porte en arrière et en haut, entre les muscles obturateur interne et le tendon commun des psoas et iliaque, et se perd dans le tissu adipeux de la cuisse, et se fixe à la cavité digitale du trochanter. Parmi les nombreux vaisseaux qui s'en détachent, pendant le trajet pour se distribuer aux muscles, de la cuisse et du périoste, il

malade de M. Bell était dans ce cas. On voit, du reste, de quelles conséquences chirurgicales seraient de pareilles anomalies, et combien il importe aux praticiens d'en tenir compte. Lorsque la fémorale est remplacée par la branche descendante de l'ischiatique énormément développée, comme on le remarque dans la préparation de M. Manec, il n'existe dans l'aîne que de très-petites artères, en sorte que les blessures ou les opérations en seraient alors fort peu dangereuses.

b. La *profonde*, qui maintient la circulation dans le membre quand on fait au-dessous la ligature de la précédente, s'en sépare, en général, à deux pouces du ligament crural, quelquefois un peu plus haut, d'autres fois un peu plus bas. Aussitôt après son origine, elle perce l'aponévrose profonde, se rapproche un peu du fémur, et serpente dans le tissu cellulaire du devant des muscles psoas et iliaque, puis se retrouve sur le côté interne de l'artère qui lui a donné naissance, en entrant dans la région fémorale, mais toujours plus profondément. D'après la théorie de Jones, il est indispensable de ne pas trop s'en rapprocher dans la ligature dont il était question tout à l'heure. Son volume s'opposerait à la formation du caillot adhésif, et les parois artérielles oéderaient avant d'être assez solidement agglutinées. Si la maladie obligeait à placer le fil très-haut, il vaudrait mieux l'appliquer au-dessus. Le manuel opératoire n'est pas plus difficile dans un cas que dans l'autre, et les anastomoses du bassin avec la cuisse permettraient à la circulation de se rétablir presque aussi promptement dans le membre. Il ne faudrait pourtant pas non plus s'en éloigner trop par en haut. L'épigastrique et la circonflexe de l'ilium pourraient alors donner lieu aux accidents qu'on cherche à éviter. Je dois dire, toutefois, contrairement à cette doctrine, que chez un malade opéré par moi à la Pitié, en 1831, et mort trente-neuf jours après d'une fonte purulente de tout le membre, le lien placé à moins de deux lignes au-dessous de la profonde, n'avait empêché ni les parois de la fémorale de s'agglutiner, ni la circulation de se faire par la grande collatérale.

c. La *circonflexe interne*, qui naît parfois du tronc de la fémorale, et plus souvent de la profonde, se porte en arrière et en dedans, contourne le col du fémur au-dessus du petit trochanter, entre les muscles obturateur externe et le tendon commun des psoas et iliaque, passe entre le grand adducteur et le carré de la cuisse, et se perd dans le faisceau musculaire qui va se fixer à la cavité digitale du grand trochanter. Parmi les nombreux rameaux qui s'en détachent, pendant qu'elle parcourt ce trajet pour se distribuer aux muscles et s'anastomoser avec les artères de la fesse, de la cuisse et du périnée, il n'en est

aucun d'un assez gros calibre pour qu'on doive pratiquer sur lui quelque opération, ou pour que sa lésion puisse faire naître une hémorrhagie abondante. Au reste, elle est tellement disposée que son tronc peut être lacéré dans les fractures du col ou les luxations du fémur, accompagnées d'un déplacement considérable. Soit qu'elle vienne de l'épigastrique, comme j'en ai rencontré un exemple, soit au contraire qu'elle la fournisse, ainsi que l'a vu M. Michelet (1), il en résulterait moins de danger qu'on ne le croirait de prime-abord pour l'opération de la hernie étranglée. Quoique dans les deux cas elle doive parcourir une portion du canal crural, la profondeur de son origine ou de sa destination forcerait en quelque sorte les viscères à passer au-devant. Il eût été difficile cependant de l'éviter chez la malade de M. Michelet, si, dans le débridement, le bistouri eût été porté en dedans. d. La *circonflexe externe* vient souvent d'un tronc commun avec la précédente, souvent aussi de la profonde même, et quelquefois de la fémorale. Très-grosse, elle se porte immédiatement en dehors, entre les psoas et iliaque, le triceps et le couturier, le droit antérieur et le muscle du *fascia lata*. Ses branches suivent trois directions. Les unes, descendant entre le droit antérieur et le couturier, entre le droit antérieur et le triceps, se ramifient dans ces faisceaux jusqu'au genou. Les autres suivent la direction transversale et donnent au tenseur de l'aponévrose, ainsi qu'à la fin du grand fessier, en se contournant sur le devant et en dehors du col du fémur pour s'anastomoser avec la circonflexe interne. Les troisièmes remontent entre le *fascia lata*, le moyen et le petit fessiers, pour se perdre dans la région de ces muscles. Ainsi, un instrument, porté perpendiculairement dans le pli de l'aîne, en dehors des vaisseaux fémoraux, pourrait tomber sur le tronc ou l'une des branches principales de la circonflexe externe, et produire une hémorrhagie grave. e. La *tégumentouse abdominale*, se séparant de la fémorale à quelques lignes au-dessous du ligament de Poupert, traverse aussitôt le feuillet superficiel de l'aponévrose, pour se distribuer aux glandes inguinales et remonter au ventre, se trouve exposée à l'action de l'instrument dans l'opération de la hernie crurale et la ligature du tronc fémoral à la partie supérieure de la cuisse. Comme elle est ordinairement très-petite, on est rarement obligé d'en faire la ligature. f. Les *honteuses externes* sortent en général par l'ouverture ovale de l'aponévrose. L'une passe au-devant de la *saphène*, pour aller aux bourses, tandis que l'autre, glissant au-dessous, reste appliquée sur l'enveloppe fibreuse du membre, en se portant vers les mêmes parties.

(1) Thèse, n. 159. Paris, 1827.

La première seulement doit être lésée dans l'opération de la hernie crurale, et toutes les deux peuvent être évitées, quand on lie l'artère fémorale, pourvu qu'on ne s'éloigne pas trop du muscle couturier. *g.* La musculaire superficielle, qui vient le plus souvent de la circonflexe externe, naît aussi quelquefois de la fémorale même, pour se placer aussitôt entre les muscles droit antérieur et couturier, où il faudrait la chercher après l'amputation, s'il était nécessaire d'en faire la ligature. Notons que les voies de détour, fournies par l'origine de ces quatre dernières artérioles, sont trop peu considérables pour gêner en rien la formation du caillot, lorsque le fil est placé près d'elles sur la crurale, et que, sous ce rapport, on peut se dispenser d'y faire attention. *h.* L'*obturatrice* appartient encore à la région inguinale, quoique donnée par l'iliaque interne. En traversant le canal sous-pubien, elle fournit des rameaux qu'il importe peu de connaître. Une de ses branches pénètre dans l'articulation coxo-fémorale, dont elle alimente le tissu cellulaire et le ligament interne. Ses deux branches principales, et leurs ramifications, se jettent dans tous les muscles de la partie interne de la cuisse. La postérieure s'anastomose avec la circonflexe, l'ischiatique, etc., tandis que l'antérieure, qui est la plus grosse, envoie plusieurs rameaux en avant, à travers les intervalles des muscles premier adducteur et pectiné. C'est, d'ailleurs, elle qui longe le plus immédiatement le côté interne de la hernie sous-pubienne.

6° *Veines.* Il y en a une, au moins, pour chaque artère secondaire. Leur adhérence aux vaisseaux qu'elles accompagnent, et le nombre de leurs valvules, favorisent doublement le cours des fluides qu'elles renferment, les rendent difficiles à séparer dans les opérations, et font qu'elles sont moins sujettes que d'autres à l'hémorrhagie de reflux. La fémorale, appliquée contre le côté interne de l'artère et un peu en arrière, est elle-même garnie de valvules. Son volume augmente à mesure qu'elle monte, surtout au-dessus de l'ouverture inguinale de l'aponévrose, par l'arrivée des branches saphène et fémorale profonde. Enveloppée dans la même gaine que l'artère, elle est également à nu sous le *fascia superficialis*, vis-à-vis de l'ouverture de l'aîne, et peut être comprimée dans le canal crural par les hernies. On conçoit, d'après cela, l'infiltration du membre, que produisent ces tumeurs chez certains sujets. Les anévrismes doivent aussi déterminer assez souvent le même effet, par le même mécanisme. Outre les raisons générales qui font que, pour passer un fil sous une artère, on doit pénétrer toujours par le côté de la veine, plutôt que par celui qui longe le nerf principal, la veine crurale

en présente de particulières. Comme elle est très-grosse, très-molle, profondément située, en allant de dehors en dedans, il serait facile de la perforer; tandis que, dans le sens contraire, on l'isole aisément, et qu'en ayant soin de la soutenir en dehors, avec l'extrémité des deux premiers doigts, on passe sûrement et facilement la sonde au-dessous. Son volume en rendrait l'hémorrhagie tellement grave et sa ligature tellement dangereuse, qu'il serait peut-être mieux d'imiter M. Gensoul (1), et d'appliquer alors le fil sur l'artère.

La *saphène*, placée dans la couche profonde du *fascia superficialis*, monte obliquement en dehors vers l'ouverture du *fascia lata*, où elle s'enfonce pour s'aboucher avec la crurale; de même qu'à l'avant-bras, la veine médiane moyenne s'unit à l'une des veines profondes. Recevant les branches tégumentaires du ventre, et souvent les honteuses externes, comme renflée, elle forme là une espèce de confluent. Fortifiées au dehors par le feuillet cellulaire qui ferme l'ouverture inguinale du *fascia lata*, ses parois sont, par conséquent, moins fortes et moins résistantes à son entrée dans la fémorale que partout ailleurs. Aussi y est-elle assez souvent le siège d'une dilatation prononcée, d'une tumeur globuleuse, arrondie, qui pourrait être prise d'après un examen superficiel, pour une hernie crurale, témoin cette servante d'hôtellerie dont parle J. L. Petit, et à laquelle un charlatan faisait porter un bandage, ou pour un anévrisme, à cause des battements que lui imprime l'artère, si l'on ne faisait attention à sa mollesse, à sa position superficielle, à la diminution de son volume pendant le repos, dans la position horizontale, ou lorsqu'on comprime au-dessous, et s'il n'y avait pas en même temps de nombreuses varices sur tout le membre. Quant aux veines tégumentaires et honteuses, leur rôle en chirurgie se réduit à peu de chose. Il faut savoir, seulement, que les diverses tumeurs de l'aîne en déterminent très-vite le gonflement et la dilatation.

7° Les *lymphatiques* forment ici deux couches bien distinctes, l'une, placée dans la couche sous-cutanée, l'autre, sous le feuillet superficiel de l'aponévrose et dans le canal crural. La première reçoit les vaisseaux lymphatiques des parties génitales externes, c'est-à-dire, des testicules et du pénis, ceux qui rampent dans le *fascia superficialis* de l'abdomen, et presque tous les superficiels des membres pelviens. Aussi, tout le monde sait avec quelle rapidité l'infection vénérienne leur arrive pour donner naissance aux bubons. Leurs abcès sont à peu près constamment formés aux dépens des couches ambian-

(1) *Gazette méd.*, 1833, t. 1, p. 299.

tes. Le ganglion alors se gonfle, quelquefois, suppure, même produit pas le qui s'échappe de la foyers. Ainsi dans les lymphatiques, il y a deux ordres de phénomènes pathologiques. Les uns, primaires, produits de la cause spécifique, se passent dans les ganglions lymphatiques. Les autres, secondaires, se comportent comme s'ils dépendaient de la cause, ont leur siège dans le tissu cellulaire. Tantôt les premiers l'emportent, et les seconds, au contraire, l'emportent. Les derniers qui prédominent. Du reste, importe d'arrêter de bonne heure ces phénomènes, car la destruction du tissu cellulaire qui ne manque pas d'avoir lieu dès que la suppuration s'opère, fait que la peau s'isole, se purifie à l'opère, devient livide, ne peut plus se recueillir sur le fond du foyer, et qu'elle se recouvre de la ganglions. Le développement, qui tend continuellement à s'étendre au loin, est un obstacle à tout rétrécissement jusqu'à ce qu'on ait enlevé les ganglions désorganisés, si ce n'est le ganglion lui-même. Au nombre de six, huit ou dix, rangés dans le creux inguinal, autour de la veine saphène, ou aux environs de l'ouverture de l'aponévrose, ils occupent les points où se montrent ordinairement les hernies crurales. Quand ils sont le siège d'un gonflement chronique indolent, il ne serait pas difficile de les confondre avec l'une de ces tumeurs, si l'on ne se reportait aux signes anamnestiques. C'est ainsi que Sabatier fit appliquer un bandage sur un bubon vénérien. Rendus immobiles par le travail morbide, et fixés par l'apophyse au-devant des vaisseaux, ils peuvent aussi être soulevés par les battements artériels et faire croire à l'existence d'une tumeur anévrysmale. Ceux qui reçoivent les vaisseaux de la peau et des organes sexuels, étant tous dans le pli de l'aîne, ou sur le devant du ligament de Fallope, inflent, en s'engorgeant, pour prouver que le mal a son siège un peu plus bas, pour qu'en pressant du moins très-fortement on puisse qu'il n'est pas de nature syphilitique. Les ganglions profonds, au nombre de trois, quatre, cinq, entourent l'artère fémorale et communiquent avec les précédents à l'aide d'artérioles, de veinules et de troncs lymphatiques. Ces périclaires, paraissant devoir transmettre aux glandes profondes les maladies des artères, rendent assez singulier de voir les bubons se multiplier sous la peau, y demeurer longtemps, sans qu'il en survienne par suite dans le canal crural. Fortement serrés dans le canal, ils ne tardent point à y faire naître des symptômes plus ou moins alarmants, tels que le gonflement et l'engorgement de l'extrémité inférieure, par la pression qu'ils exercent sur les vaisseaux. Quelquefois même ils vont jusqu'à déterminer tous les phénomènes de l'étranglement; de telle sorte que,

tes. Le ganglion alors est gonflé, quelquefois ramolli, suppure, mais ne produit pas le pus qui s'échappe de tels foyers. Ainsi dans les bubons syphilitiques, il y a deux ordres de phénomènes pathologiques. Les uns, primitifs, produits de la cause spécifique, se passent dans les ganglions mêmes. Les autres, secondaires, se comportant comme s'ils dépendaient d'une tout autre cause, ont leur siège dans le tissu cellulaire. Tantôt les premiers l'emportent sur les seconds, et tantôt, au contraire, ce sont ces derniers qui prédominent. Du reste, il importe d'arrêter de bonne heure ces phlegmasies, car la destruction du tissu cellulaire, qui ne manque pas d'avoir lieu dès que la suppuration s'opère, fait que la peau s'isole, reste extrêmement mince, devient livide, ne peut plus se recoller sur le fond du foyer, et que le décollement, qui tend continuellement à s'étendre au loin, est un obstacle à toute cicatrisation jusqu'à ce qu'on ait enlevé les téguments désorganisés, si ce n'est le ganglion lui-même. Au nombre de six, huit ou dix, rassemblés dans le creux inguinal, autour de la veine saphène, ou aux environs de l'ouverture de l'aponévrose, ils occupent les points où se montrent ordinairement les hernies crurales. Quand ils sont le siège d'un gonflement chronique indolent, il ne serait pas difficile de les confondre avec l'une de ces tumeurs, si l'on ne se reportait aux signes anamnestiques. C'est ainsi que Sabatier fit appliquer un brayer sur un bubon vénérien. Rendus immobiles par le travail morbide, et fixés par l'aponévrose au-devant des vaisseaux, ils peuvent aussi être soulevés par les battements artériels et faire croire à l'existence d'une tumeur anévrismale. Ceux qui reçoivent les vaisseaux du pénis et des organes sexuels, étant tous dans le pli de l'aîne, ou sur le devant du ligament de Fallope, suffisent, en s'engorgeant, pour prouver que le mal a son siège un peu plus bas, pour qu'on puisse du moins très-fortement soupçonner qu'il n'est pas de nature syphilitique.

Les ganglions profonds, au nombre de trois, quatre, cinq, entourent l'artère fémorale, siègent entre les deux feuillets du *fascia lata* et communiquent avec les précédents à l'aide d'artérioles, de veinules et de troncs lymphatiques. Ces pédicules, paraissant devoir transmettre aux glandes profondes les maladies des autres, rendent assez singulier de voir les bubons se multiplier sous la peau, y demeurer long-temps, sans qu'il en survienne par suite dans le canal crural. Fortement serrés dans ce canal, ils ne tardent point à y faire naître des symptômes plus ou moins alarmants, tels que le gonflement et l'engourdissement de toute l'extrémité inférieure, par la pression qu'ils exercent sur les vaisseaux. Quelquefois même ils vont jusqu'à déterminer tous les phénomènes de l'étranglement; de telle sorte que,

plus d'une fois, ils ont porté à pratiquer l'opération que réclame cet accident.

Comme ils peuvent en même temps coiffer le sommet d'un sac herniaire, il serait facile alors, en supposant qu'on voulût en lier le pédicule après l'avoir isolé, découvert, de comprendre une portion d'intestin dans la ligature, ainsi qu'on le voit dans un cas que rapporte M. Panis (1), qui l'a recueilli dans la pratique de M. Baud de Louvain.

Plus immédiatement adossés aux vaisseaux, à l'artère en particulier, plus profondément situés que les premiers, recouverts par une couche fibreuse très-forte, qui en empêche la mobilité, ils peuvent aussi, en se développant, en imposer pour un anévrisme, et de telle sorte que les praticiens les plus exercés pourraient s'y laisser prendre, surtout s'il y avait en même temps infiltration du membre. En se gonflant et s'enflammant autour de la hernie crurale, ils compliquent l'opération d'une manière fort embarrassante. Il peut même en résulter de petits abcès, qu'on est obligé de traverser pour arriver au sac herniaire. M. Breschet a rapporté une observation curieuse de ce genre dans sa thèse de concours. En 1831, j'éprouvai le même genre de difficultés pour arriver à l'artère fémorale affectée d'anévrisme.

8° *Nerfs.* a. L'*inguino-cutané* se trouve dans l'angle supérieur externe de la région, entre l'origine des muscles droit antérieur, psoas et iliaque, couturier et tenseur du *fascia lata*. Se divisant presque aussitôt en un nombre assez considérable de rameaux, qui percent l'aponévrose pour se distribuer dans la couche sous-cutanée et dans la peau, il semble que ce soient des filets sensitifs. b. L'*obturateur*, se comportant absolument comme l'artère du même nom, se perdant presque entièrement dans les muscles de la partie interne de la cuisse, permet de penser qu'il appartient plus spécialement au système de la motilité. La distribution et la place qu'il occupe dans le bassin, expliquent les douleurs sourdes et les crampes que ressentent quelques femmes, en dedans des cuisses, vers la fin de la gestation, ou pendant l'accouchement; de même que son passage à travers le canal sous-pubien rendrait aisément compte de phénomènes semblables, s'ils se manifestaient chez les sujets affectés de hernies obturatrices. c. La *branche fémorale du génito-crural*, ramifiée dans le canal de ce nom, comme perdue dans le tissu cellulaire et les ganglions lymphatiques qui le remplissent, se trouve en arrière du sac dans la hernie crurale. Quoique petite, elle peut être pressée de telle sorte qu'il en résulte des douleurs dans la fosse iliaque et les lombes. Du reste, toutes les précautions pour l'éviter sont inutiles, quand on pratique l'opération de la hernie étranglée.

(1) Thèse, n. 114. Paris, 1829.

telle se former, et le malade finir par pouvoir se servir de son membre, qui reste toujours tourné en dehors, à cause de la tension des muscles adducteurs.

Pour que la luxation en dehors ait lieu, soit que toujours elle paraisse en même temps supérieure primitivement, soit que quelquefois elle puisse être inférieure d'abord, il faut un mouvement d'adduction trop considérable pour que la disposition des cuisses le permette facilement. D'ailleurs, le bord cotyloïdien est si élevé et la capsule si forte dans ce sens, qu'on ne doit pas être étonné de leur rareté. La tête du fémur, glissant entre le petit fessier et la face externe de l'os coxal, où elle s'arrête, le muscle grand fessier et les autres faisceaux rotateurs internes portent la pointe du pied en dedans. Dans ces deux dernières espèces, les muscles couturier, droit antérieur, psoas, etc., étant tirailés, et l'extrémité fémorale se trouvant sur un point postérieur à celui qu'elle occupe habituellement, le membre doit être porté plus ou moins dans la flexion. On comprend, du reste, que l'absence du ligament rond, observée des deux côtés sur un sujet, par M. Pailloux (1), rendrait toutes ces luxations beaucoup plus faciles. La flexion forcée où se trouvent les cuisses, pendant la vie fœtale, explique pourquoi la double luxation congénitale, entrevue par Hippocrate, Galien, Paré, Chaussier, etc., dont M. Dupuytren (2) a vu plus de vingt exemples, et que j'ai rencontrée aussi trois fois chez l'adulte, est toujours en bas et en dehors. Ce qui prouve que tel en est le mécanisme, du moins assez souvent, c'est que je l'ai vue s'opérer de cette façon chez deux individus âgés, l'un de treize ans, l'autre de vingt-sept, et que la maladie qui les fit mourir avait tenus en double pendant plus de six mois. Quoi qu'on en ait dit, du reste, la tête du fémur peut se luxer en haut et en avant, ainsi que Physick l'a vu deux fois (3), en bas et en arrière (4), en bas directement (5) et même incomplètement, comme M. Manec (6) l'a constaté par la dissection. Il est positif aussi qu'arrêtée en haut et en dedans, elle peut n'entraîner aucune déviation de la pointe du pied, et causer un allongement de près de quatre pouces.

Le fond de la cavité cotyloïde est tellement mince, qu'il serait facile de le traverser dans la désarticulation de la cuisse, et d'enfoncer ainsi la pointe du couteau dans le bassin. La carie et la nécrose peuvent également la per-

forer, ainsi qu'il arrive trop souvent dans les coxalgies graves. Si le pus alors ne s'échappe pas dans la cavité pelvienne, c'est que les parties molles, s'épaississant à mesure que le mal avance, se durcissent, et lui opposent de cette manière une barrière plus ou moins solide, mais qui n'est pourtant pas insurmontable. Après les luxations non réduites, comme à la suite de la désarticulation, elle se rétrécit peu à peu, et finit par se combler presque complètement. Les points correspondants de l'intérieur du bassin semblent alors se reporter en dedans, et s'y reportent, en effet, de manière à rétrécir l'un des diamètres obliques du détroit supérieur, et à devenir cause d'accouchements contre nature. La même chose se voit encore après l'amputation de la cuisse dans la continuité, attendu que la cavité cotyloïde, n'ayant plus rien à supporter, se retire pour ainsi dire vers le bassin. Il y a déjà long-temps qu'Herbiniaux en a fait l'observation, et madame Lachapelle l'a confirmée récemment, d'après l'examen d'une femme amputée depuis plusieurs années et morte en couches à la Maternité.

Dans le fémur, il faut noter d'abord la disposition de son col relativement au reste de l'os. La longueur de ce rétrécissement est d'environ deux pouces et demi en bas ou sur sa gorge, et d'un pouce seulement en haut, entre la tête articulaire et le grand trochanter. L'angle qu'il forme étant moins prononcé chez les enfants que chez l'adulte, ses luxations sont, toutes choses égales d'ailleurs, plus faciles dans le jeune âge. En dehors, il faut que sa tête, dont le centre regarde en dedans et en haut, parcoure toute l'étendue de la cavité; de telle sorte que l'adduction peut en être portée presque à angle droit avec le tronc, sans que les surfaces s'abandonnent. L'abduction, au contraire, ne peut pas être portée très-loin, sans que le fémur tende à s'échapper; mais, alors, la partie supérieure du col appuie bientôt sur le bord de la cavité articulaire, en même temps que le grand trochanter arc-boute contre la face externe de l'ischion.

Cet angle a pour avantage d'agrandir transversalement la base de sustentation, et de donner par là plus de solidité à la station. En écartant la partie supérieure des fémurs, il a permis à la nature de rassembler dans leur intervalle le plus grand nombre des muscles de la cuisse, et tous les organes qui avaient besoin d'être protégés par les os. Dans une chute sur les pieds, par exemple, le poids du corps, tombant sur la tête de l'os, tend à la porter en bas, tandis que, par la résistance du sol, le grand trochanter est repoussé vers la crête iliaque. Deux efforts, en sens inverse, sur les deux branches d'un levier coudé, ne peuvent agir d'une manière plus avantageuse pour en déterminer la rupture. Si un coup violent, si

(1) *Bibl. méd., Compte rendu des Travaux de la Soc. anat.*

(2) Caillard, *Rev. méd.*, 1830, t. 1, p. 67.

(3) Dorsey, t. 1, p. 270.

(4) Billard, *Arch.*, t. 3, p. 539.

(5) Ollivier, *Id.*, p. 545.

(6) *Bibl. méd.*, 1828, t. 1, p. 442.

la chute a lieu sur la face externe du grand trochanter, les deux puissances représentées par le poids du tronc, d'une part, et celui du membre, de l'autre, tendront fortement à produire l'écartement des deux branches de ce levier angulaire, puisque son coude est précisément obligé de servir de point d'appui.

Le col étant très-large près du corps du fémur, beaucoup plus épais, par conséquent, de haut en bas, sens dans lequel la brisure doit s'opérer, que près de la sphère cartilagineuse, ses fractures doivent être plus fréquentes dans ce dernier point que dans le premier, circonstance qui est loin d'être avantageuse, car le périoste s'amincissant de plus en plus, à mesure qu'il s'approche du cartilage, la consolidation y est ainsi beaucoup moins facile et moins prompte. Plusieurs auteurs ont même avancé que la soudure était impossible dans ce cas, attendu, disent-ils, que la tête osseuse ne forme plus qu'un corps étranger dans l'articulation. Chez quelques vieillards, ce fait est réel, et la tête fémorale, s'usant par le frottement, finit par ne plus former qu'une calotte osseuse qui s'amincit de jour en jour.

De là ces fausses articulations dans la capsule, dont M. Pailloux (1) a constaté l'existence par l'ouverture du cadavre. De là aussi la théorie soutenue avec tant de chaleur dans ces derniers temps, en Angleterre, par M. A. Cooper (2), savoir que les fractures un peu élevées du col du fémur ne se consolident jamais, et qu'il est inutile de les traiter par les appareils ni même par le repos. Si la fracture a lieu plus bas, il peut se faire que l'expansion fibreuse se maintienne sans déchirure sur les deux fragments. Si, dans ce cas, la rupture est inégale, il arrive quelquefois que le malade parvient à faire quelques pas immédiatement après l'accident, et que certaines fractures du col du fémur existent sans déplacement, ainsi qu'on en cite des exemples bien constatés. On sent aussi que, s'il est aisé de redonner au membre sa longueur naturelle, rien ne prouve que les deux surfaces de la brisure aient retrouvé leurs rapports naturels. En effet, la tête du fémur, fixée dans la cavité cotyloïde par le ligament inter-articulaire seulement, jouit alors d'une mobilité que rien ne peut empêcher. L'art ne possède aucun moyen d'agir sur ce fragment, qui s'incline nécessairement dans un sens ou dans l'autre par la moindre pression qu'exerce sur lui le bout inférieur. Cependant, on conçoit à la rigueur que, par suite de quelque circonstance qu'il n'est guère possible de prévoir, les deux points fracturés puissent se maintenir assez exactement en contact, pour qu'après la guérison, il soit dif-

facile d'apercevoir qu'il y a eu solution de continuité. J'ai vu chez M. Thierry une pièce qui aurait certainement pu prétendre aux 2,000 francs proposés en défi par Delpech à ce sujet.

Ce déplacement, d'ailleurs, n'est jamais porté très-loin, à moins que la capsule ne soit déchirée, ou que la brisure n'ait lieu fort près du corps de l'os. On explique par là comment il se fait que les fractures du col du fémur guérissent presque de la même manière sous l'influence des appareils les plus divers. Les machines les plus ingénieuses, en effet, ne peuvent agir d'une manière assez égale pendant deux mois, les points d'appui sur lesquels s'appliquent les moyens extensifs ne peuvent être assez fixes, pour que les muscles ne finissent pas par faire glisser plus ou moins les fragments l'un sur l'autre. L'action des fessiers, réduite à la simple contraction tonique, ne pouvant produire qu'un raccourcissement assez borné, arrêté encore par la capsule articulaire, la différence ne doit pas être très-grande, soit qu'on ait abandonné le membre à lui-même, en le fixant tout simplement sur des oreillers, comme le fait encore M. Flaubert (1), soit qu'on l'ait tenu dans l'extension permanente.

Si le fragment inférieur est porté par les adducteurs, ou d'une manière quelconque, sur le corps des pubis, cependant, les muscles l'y retiennent avec tant de force, et il en résulte un raccourcissement tel, qu'on pourrait d'abord croire à une luxation, ainsi qu'on l'a vu à la Pitié en 1832 (2), et que la réduction exige d'assez fortes tractions.

Les muscles obturateurs, jumeaux, pyramidal, carré, psoas et iliaque, adducteur et pectiné, étant tous insérés sur la partie supérieure du fémur, de manière à le tourner en dehors, s'il n'était maintenu par la cavité cotyloïde, la rotation externe de la pointe du pied et du genou, qu'on remarque alors, est un phénomène tout-à-fait naturel. Aussi, reste-t-il encore à se rendre compte des faits observés par A. Paré (3), J. L. Petit (4), Desault (5), M. Roux, M. Vallerand, etc., dans lesquels les mêmes parties étaient dirigées en dedans. Le raccourcissement de ces faisceaux montre comment la tumeur oblongue, qui se manifeste souvent alors dans le pli de l'aîne, a pu être donnée comme un signe pathognomonique de la fracture du col par Desault et M. Flaubert (6). La capsule fibreuse est disposée de telle sorte que, coupée circulairement

(1) Colombe, *Thèse*, n. 107. Paris, 1822.

(2) Barth, *Gazette méd.*, t. 3, p. 840.

(5) *OEuvr.* liv. 15, ch. 21, p. 403.

(4) *Malad. des Os.*

(5) *OEuvr. ch.*, t. 1, p. 225.

(6) Colombe, *oper. cit.*

(1) *Bibl. méd., Compte rendu des Travaux de la Soc. anat., etc.*

(2) *On the Fract. and Dislocat., etc.*

sur le col fémoral, son ouverture serait trop étroite pour permettre à la tête articulaire de s'en échapper sans un effort considérable. Aussi, pour éviter de grandes difficultés dans la désarticulation de la cuisse, est-il indispensable de la diviser très-près du rebord cotyloïdien, et de la couper perpendiculairement sur la tête de l'os. Les trochanters restant cartilagineux chez les enfants, on ne doit pas craindre d'être arrêté par eux, chez les sujets au-dessous de dix ou quinze ans. Le fémur lui-même ne présente rien de remarquable entre eux relativement aux fractures, si ce n'est que le fragment supérieur serait entraîné en arrière par le grand fessier, tandis que les psoas et iliaque, insérés sur l'autre, tendraient à le faire chevaucher en avant. Eu égard à la désarticulation, on doit remarquer qu'en dedans, le corps de cet os forme, en se réunissant au col, une gorge profonde sur laquelle doit glisser le couteau, pour former le premier lambeau, quand on suit le procédé de M. Larrey, et le second, quand on imite M. Lisfranc. Convexe, sous-cutané au-dessous du grand trochanter, ne présentant qu'une échancrure étroite entre cette saillie et la cavité cotyloïde, il fait que le lambeau externe est toujours plus mince que l'interne, et que si l'on commence par lui, on est plus exposé à tâtonner long-temps qu'en débutant par l'autre. Pour juger de la valeur respective des procédés les plus vantés dans la désarticulation coxo-fémorale, il faut aussi se rappeler la disposition des parties molles.

Le membre étant enlevé, quelques branches de l'artère ischiatique, de la fessière et de la honteuse interne, ainsi que de l'obturatrice, seront trouvées dans le lambeau externe. Des artères moins nombreuses, données par les mêmes branches, et quelquefois par la honteuse externe, se verront dans le lambeau interne, toutes les fois que la fémorale aura été liée d'avance. Dans le cas contraire, on aura, de plus, des branches grosses et nombreuses fournies par les deux circonflexes de la cuisse dans le premier sens, et, dans le second, la fémorale et la profonde seulement, parce que, ces deux dernières étant liées, les circonflexes, les honteuses, les premières perforantes, les musculaires superficielles qui en naissent, cesseront naturellement de donner; en sorte qu'à part ces deux troncs, l'hémorrhagie n'est véritablement pas en raison de l'étendue de la plaie. Le malade auquel j'ai désarticulé la cuisse en 1831 à la Pitié, m'en a donné la preuve.

Superposition. A la partie interne de l'aîne on trouve : 1° la peau, fine, lisse, couverte de poils en haut seulement, et d'une extensibilité bornée; 2° la couche sous-cutanée, renfermant souvent de la graisse, en général très-consistante, et traversée par les veines

honteuses externes; 3° l'aponévrose, simple et assez épaisse; 4° les muscles moyen adducteur, grêle interne, petit adducteur; le second garni d'un vrai canal fibreux, les autres séparés par de simples feuillets cellulaires, les rameaux de la branche antérieure de l'artère obturatrice et de son nerf collatéral; 5° le muscle obturateur externe, le grand adducteur, la branche postérieure de l'obturatrice, des filets nerveux, et quelques divisions de l'artère circonflexe interne.

Dans l'espace inguinal proprement dit, on rencontre : 1° la peau, mince comme dans le point précédent, mais plus inégale, plus molle et plus extensible; 2° la couche sous-cutanée, logeant dans ses lamelles les ganglions lymphatiques superficiels, les rameaux inguinaux de l'artère tégumentaire, la honteuse externe superficielle, les veines correspondantes, la saphène interne et quelques filets nerveux; 3° le feuillet superficiel de l'aponévrose, sa grande ouverture ovale, fermée par un autre feuillet fibreux-celluleux, criblé de trous, pour la communication des ganglions lymphatiques entre eux, ouverture dans laquelle se voient, ce feuillet étant enlevé, l'entrée de la saphène et des autres veines sous-cutanées dans la crurale, une portion de ce tronc lui-même, une petite partie de l'artère fémorale, et l'origine des artères honteuses externes; 4° le canal crural, rempli par des ganglions lymphatiques, du tissu cellulaire, et des filets du nerf génito-crural; 5° le feuillet profond de l'aponévrose, dédoublé en dehors pour envelopper les vaisseaux; 6° le muscle pectiné, une masse cellulaire en bas, les psoas et iliaque réunis, l'origine des artères fémorale profonde et circonflexe interne, qui ont traversé l'aponévrose, le nerf fémoral; 7° la bourse muqueuse, qui sépare le muscle psoas du pubis et de la capsule fibreuse, cette capsule elle-même, la tête du fémur et l'intérieur de l'articulation, la gorge sus-trochantinienne, et le petit trochanter; 8° enfin, le muscle grand adducteur encore.

En dehors, il faut traverser, pour arriver à l'os : 1° la peau, beaucoup plus épaisse et d'une texture plus serrée que dans les points précédents; 2° la couche sous-cutanée, ayant à peu près les mêmes caractères qu'en dedans, renfermant les filets du nerf inguino-cutané, et quelques-uns de ceux du crural, mais pas de vaisseaux notables; 3° l'aponévrose, simple entre le muscle tenseur du *fascia lata* et le couturier, double pour former un canal à ce dernier faisceau, très-forte du reste; 4° le muscle droit antérieur de la cuisse, séparé du *fascia* précédent par les vaisseaux circonflexes externes, du tissu cellulaire et des nerfs venant du crural; 5° l'origine des trois portions du muscle triceps, et les vaisseaux qui s'y engagent; 6° le fémur, qui présente ici sa crête

(1) Cramoie, Thèse, n. 107, Paris, 1810.
(2) Rush, Gazette méd. t. 3, p. 66.
(3) Journ. de Chir. t. 1, p. 115.
(4) Journ. de Chir. t. 1, p. 115.
(5) Cramoie, op. cit.

antérieure, allant d'un trochanter à l'autre, le devant de son col, enveloppé par un prolongement de la capsule, le grand trochanter, la fin du muscle petit fessier, l'échancre qui sépare cette partie de la cavité cotyloïde; 7° enfin, en arrière, les muscles de la région fessière.

Avec tant d'éléments divers, il n'est pas étonnant que l'aîne soit le siège de maladies variées, et surtout des nombreuses tumeurs qu'on y observe si souvent. Chaque couche y a même, sous ce rapport, son importance particulière. On l'a si bien senti dans ces derniers temps, que plusieurs candidats (1) en ont fait le sujet de leur dissertation inaugurale, et qu'on a consacré un article spécial au diagnostic des tumeurs de l'aîne dans plusieurs ouvrages importants de médecine (2). Il est seulement fâcheux que les auteurs n'aient pas fait une application plus directe de l'anatomie aux affections qu'ils avaient à mentionner. Nulle part, en effet, elle n'explique un plus grand nombre de phénomènes. La peau, plus adhérente au fond de la rainure inguinale qu'ailleurs, explique le suintement et les excoriations qu'on y remarque chez les enfants et les personnes grasses. Mince et obligée de se mouvoir sans cesse, ses pertes de substance, par brûlure ou autrement, laissent des cicatrices qui, se transformant en brides, gênent considérablement l'extension du membre. Les adhérences qui s'établissent alors entre elle et l'aponévrose, par la destruction du *fascia superficialis*, montrent aussi comment les tumeurs, la hernie crurale entre autres, qui viendraient à se manifester alors, pourraient être forcées de se dévier, soit en dedans et en imposer pour une hernie inguinale, ainsi que M. Marjolin l'a observé, soit en dehors, comme dans le cas cité par M. Larrey (3). La tension de l'entrée du canal crural pendant les efforts de la station, réagissant avec énergie sur les veines, rend compte des bosselures que la saphène et les tégumentieuses offrent quelquefois dans le creux inguinal, de même que le mélange de ces veines avec de petites glandes lymphatiques et les pelotons cellulo-grasieux du devant des vaisseaux donne la raison des hydatides (4), des masses sanguines, des glandes, des abcès, des varices, etc., qui ont été plus d'une fois pris et opérés pour des hernies étranglées. Les ganglions placés en dehors ou au-dessous du canal crural n'ayant de communication qu'avec

les lymphatiques du membre, tandis que ceux qui sont au-dessus se trouvant en rapport avec les organes sexuels, permettent aussitôt de déterminer le siège ou la cause réelle du mal quand ils s'engorgent. Le *fascia superficialis*, moins adhérent, moins aponévrotique en dedans chez la femme que chez l'homme, tandis que le bord inférieur du feuillet falciforme du *fascia lata* est plus fort et plus relevé chez elle, fait que les deux espèces de hernies sont faciles à confondre. Les cellules adipeuses du canal crural expliquent la fréquence des tumeurs graisseuses au-devant de ces hernies, et les méprises signalées par Pelletan, Tartra et une foule d'autres; de même qu'une production osseuse, soit arrondie, soit en forme de crête, comme je l'ai vu, au-devant de la cavité cotyloïde, pourrait donner d'abord l'idée d'une luxation ou d'une fracture. L'abondance du tissu cellulaire autour de l'artère fait à son tour qu'une suppuration assez vaste peut s'établir sur un anévrysme, et justifier, jusqu'à un certain point, ceux qui, comme Cullerier (1), enfoncraient le bistouri dans le sac vasculaire en croyant ouvrir un abcès.

ART. II. — De la cuisse.

Cette partie du membre, limitée en haut par la région inguinale et la région fessière, inférieurement par le genou, est légèrement aplatie sur ses faces antérieure et interne, postérieure et externe, lorsque le membre est dans la demi-flexion. Dans l'extension, au contraire, elle est prismatique, ou arrondie et conoïde, chez les femmes surtout. Chez l'homme adulte, elle est, en outre, plus ou moins bombée en avant et en dehors. Dans les sujets fortement musclés, on y remarque une série de reliefs et d'enfoncements qui correspondent aux muscles et à leurs intervalles, mais tout cela disparaît dans la femme et l'enfance.

A. Sa région antérieure, assez fortement convexe, ne présente rien de remarquable à l'extérieur, si ce n'est une sorte de gouttière superficielle qui la parcourt très-obliquement de haut en bas et de dehors en dedans; gouttière, au reste, qui semble continuer le creux inguinal, et dont la direction est à peu près parallèle à celle de l'artère.

1° La peau, épaisse, d'une texture serrée, peu extensible, couverte de poils chez l'homme et remplie de follicules sébacés dans sa moitié externe et antérieure, en est fine, molle, et reprend tous les caractères qu'elle avait à l'aîne dans sa moitié interne. Aussi les inflammations furonculaires sont-elles plus fréquentes dans le premier sens que dans le second, et les érysipèles se développent-ils plus facilement dans celui-ci, tandis que les abcès et les tumeurs

(1) Boulu, *Thèse*, n. 9. Paris, 1825. F. Hatin, *id.*, n. 218. 1828. Paris, *id.*, n. 114; *id.*, 1829. Mavré, *id.*, n. 270; *id.* 1851.

(2) *Abrégé du Dict. des Sc. méd.* — *Dict. de Méd.*, 2^e éd., t. 2, etc.

(3) *Clin. ch.*, t. 3, p. 25.

(4) Figeottes, *Lancette française*, etc.

(1) Roux, *Méd. opérat.*

font moins aisément nulle dans l'autre. A
membre, d'ailleurs, elle est parfaitement dis-
sée pour la réunion immédiate des ses solut-
de continuité, soit à l'aide de bandelettes
plastiques, soit par le moyen des bandes
Soleusement, étant entraînée par les mo-
vements des muscles, le repos est alors une
mère condition indispensable.
2° La couche sous-cutanée, plus réguli-
ment lamelleuse que dans l'aîne, est dis-
posée de la même manière. Des fibres
nerf crural la parcourent en grand nom-
bre, ainsi que des veines et des artères. Elle
renvoie par la veine saphène interne, elle ti-
à la peau par des brides plus ou moins for-
et nombreuses, qui, la faisant d'autre par-
l'aponévrose, gênent la rétraction des té-
ments, lorsqu'on pratique l'amputation de
cuisse par la méthode circulaire, à la manie-
re de J. L. Petit, et forment différentes clois-
dans les foyers phlegmoneux qu'on remarque
trop souvent dans cette région.
3° L'aponévrose, extrêmement forte, surtout
en haut et en dehors, marche appliquée sur
le muscle vaste externe jusqu'au droit an-
terior. Là, il s'en détache une lame mince
se glisse entre ce muscle et le crural. C'est
dehors du contour, surtout, qu'elle se
double, de manière à lui former un canal com-
plet. Au-devant du grêle interne, ses feuillets
se séparent de nouveau pour l'engainer.
profond devient de plus en plus épais, à
surtout qu'il s'enfoncé dans la gouttière fémorale.
Ses lames, enveloppant les vaisseaux crur-
et deux branches nerveuses, font que, pour
arriver sur l'artère, il faut, le muscle cou-
rier étant renversé, diviser encore une lam-
aponévrotique qui ne diffère de celle que j'ai
indiquée dans la région inguinale qu'en ce
qu'elle offre plus d'épaisseur. En dedans de
vaisseaux, elle se relève sur le devant des ar-
ducteurs, et se réunit à la couche superficielle
en sorte que, vers le milieu de la cuisse,
inclinant trop en dehors du contour, il
faudrait pas s'attendre à trouver l'aponévrose
libérée, comme sur ce faisceau lui-même
trois-pis de ses bords. Au reste, le *fascia*
est tellement bien appliqué sur les muscles
que, dans les plaies profondes et étroites
peut se former une espèce de hernie mus-
laire à travers son ouverture. Son épaisseur
dehors surtout fait: 1° que dans les inflam-
tions de la couche sous-cutanée, le pus s'é-
tend avec une extrême facilité d'un bout de
membre à l'autre, et que là, plus qu'ailleurs,
surtout des incisions nombreuses et profondes
grâce de l'érysiplé phlegmoneux; 2° que
foyers profonds, retenus par un tel obstac-
quant tous les centres du membre, et dis-
superficiels, d'où l'importance de créer le pl-

font moins aisément saillie dans l'autre. Assez mobile, d'ailleurs, elle est parfaitement disposée pour la réunion immédiate de ses solutions de continuité, soit à l'aide de bandelettes emplâstiques, soit par le moyen des bandages. Seulement, étant entraînée par les mouvements des muscles, le repos est alors une première condition indispensable.

2° La *couche sous-cutanée*, plus régulièrement lamelleuse que dans l'aîne, est du reste disposée de la même manière. Des filets du nerf crural la parcourent en grand nombre, ainsi que des veinules et des artérioles. Traversée par la veine saphène interne, elle tient à la peau par des brides plus ou moins fortes et nombreuses, qui, la fixant d'autre part à l'aponévrose, gênent la rétraction des téguments, lorsqu'on pratique l'amputation de la cuisse par la méthode circulaire, à la manière de J. L. Petit, et forment différentes cloisons dans les foyers phlegmoneux qu'on remarque trop souvent dans cette région.

3° L'*aponévrose*, extrêmement forte, surtout en haut et en dehors, marche appliquée sur le muscle vaste externe jusqu'au droit antérieur. Là, il s'en détache une lame mince qui se glisse entre ce muscle et le crural. C'est en dehors du couturier, surtout, qu'elle se double, de manière à lui former un canal complet. Au-devant du grêle interne, ses feuillettes se séparent de nouveau pour l'engainer. Le profond devient de plus en plus épais, à mesure qu'il s'enfonce dans la gouttière fémorale. Ses lames, enveloppant les vaisseaux cruraux et deux branches nerveuses, font que, pour arriver sur l'artère, il faut, le muscle couturier étant renversé, diviser encore une lame aponévrotique qui ne diffère de celle que j'ai indiquée dans la région inguinale qu'en ce qu'elle offre plus d'épaisseur. En dedans des vaisseaux, elle se relève sur le devant des adducteurs, et se réunit à la couche superficielle; en sorte que, vers le milieu de la cuisse, en incisant trop en dehors du couturier, il ne faudrait pas s'attendre à trouver l'aponévrose bifoliée, comme sur ce faisceau lui-même ou très-près de ses bords. Au reste, le *fascia lata* est tellement bien appliqué sur les muscles, que, dans les plaies profondes et étroites, il peut se former une espèce de hernie musculaire à travers son ouverture. Son épaisseur en dehors surtout fait : 1° que dans les inflammations de la couche sous-cutanée, le pus s'étend avec une extrême facilité d'un bout de la cuisse à l'autre, et que là, plus qu'ailleurs encore, les incisions nombreuses et profondes sont un des meilleurs moyens d'arrêter les progrès de l'érysipèle phlegmoneux; 2° que les foyers profonds, retenus par un tel obstacle, refluent vers le centre du membre, et dissèquent tous les muscles plutôt que de devenir superficiels, d'où l'importance de créer le plus

tôt possible une large issue à toute suppuration de ce genre. Plus mince et comme raréfiée en dedans, l'aponévrose laisse plus de liberté à la formation des abcès, et ne rend pas aussi difficile la transformation des phlegmasies superficielles en inflammations profondes, et réciproquement. Les gaines qu'elle fournit étant les mêmes que celles de la région inguinale, n'ont pas besoin d'être rappelées plus longuement. Toutefois, celle des psoas et iliaque n'y arrivant pas, les dépôts capables de les parcourir de bas en haut n'entreraient point dans le bassin par le canal iliaque, de même que ceux qui descendent par ce conduit s'arrêtent presque toujours dans l'aîne.

4° *Muscles.* a. Le plus important est le *couturier*, à cause de ses rapports avec les vaisseaux. Enveloppé dans son canal fibreux, il peut se contracter et se mouvoir indépendamment de tous les autres. Comme il offre une légère concavité en avant et en dehors, l'artère est plus près de son bord interne que de l'externe en haut, tandis qu'inférieurement, on remarque le contraire. Les intersections qu'on y observe quelquefois en augmentent d'autant la force. S'il manquait ou était double, comme M. Meckel (1) dit l'avoir vu, on conçoit les difficultés qui en résulteraient pour les opérations à pratiquer sur l'artère. Ses fibres étant parallèles entre elles, et à sa marche propre, font que les incisions parallèles au membre sont aussi parallèles au muscle couturier en bas de la cuisse. L'étendue des mouvements se mesurant par la longueur des fibres, on conçoit que s'il était coupé complètement en travers, sa rétraction serait considérable. Il est assez rapproché des vaisseaux, d'ailleurs, pour que cette section transversale, résultat d'une blessure, fût difficilement effectuée, sans faire courir les plus grands risques à l'artère. b. Le *droit antérieur* présente ici la presque totalité de sa portion charnue. Engainé aussi dans le *fascia lata*, mais d'une manière moins complète que le couturier, il est libre, et peut se contracter sans la participation du triceps. Étant le plus superficiel des muscles de la partie antérieure de la cuisse, sa section transversale n'est pas un accident très-rare. Une blessure semblable doit avoir la plus fâcheuse influence sur les mouvements d'extension de la jambe, quoique, cependant, il reprenne assez complètement ses fonctions après la cicatrisation. Étant penniforme, l'obliquité de ses fibres est telle que les internes tendent à croiser à angle aigu celles du couturier. Comme il est chargé, presque seul, d'étendre la jambe, on conçoit que sa force, quoique énorme, ne suffise pas toujours pour en prévenir la rupture. c. Le *triceps* est disposé de telle sorte que sa

(1) *Man. anat.*, t. 2, p. 202.

Cette partie du membre, limitée en haut par la région inguinale et la région fessière, inférieurement par le genou, est légèrement aplatie sur ses faces antérieure et interne, postérieure et externe, lorsque le membre est dans la demi-flexion. Dans l'extension, au contraire, elle est prismatique, ou arrondie et conoïde, chez les femmes surtout. Chez l'homme adulte, elle est, en outre, plus ou moins bombée en avant et en dehors. Dans les sujets fortement musclés, on y remarque une série de reliefs et d'enfoncements qui correspondent aux muscles et à leurs intervalles, mais tout cela disparaît dans la femme et l'enfance.

1. Sa région antérieure, assez fortement convexe, ne présente rien de remarquable à l'extérieur, si ce n'est une sorte de gouttière superficielle qui la parcourt transversalement de haut en bas et de dehors en dedans; gouttière, au reste, qui semble continuer le creux inguinal, et dont la direction est à peu près parallèle à celle de l'artère.

2. La peau, épaisse, d'une texture serrée, peu extensible, couverte de poils chez l'homme et remplie de follicules sébacés dans sa moitié externe et antérieure, en est fine, molle, et reprend tous les caractères qu'elle avait à l'âge de sa moitié interne. Ainsi les inflammations superficielles sont-elles plus fréquentes dans le premier sens que dans le second, et les érysipèles se développent-ils plus facilement dans celui-ci, tandis que les abcès et les tumeurs

portion externe, très-volumineuse en haut, joint à la convexité du fémur en avant et en dehors, détermine la saillie naturelle que présente la cuisse dans ce sens. Sa portion interne ayant, au contraire, son plus grand volume en bas, augmente ainsi la concavité de la partie moyenne et supérieure du membre en dedans. C'est cette dernière portion qui forme le fond de la gouttière où reposent les vaisseaux fémoraux, en s'unissant avec la partie tendineuse des adducteurs. Le faisceau crural, caché par le muscle droit antérieur, enveloppe complètement le devant du fémur, comme les vastes interne et externe en recouvrent les côtés. Le muscle triceps, s'attachant sur toute la longueur de l'os, devient par là, dans les fractures du milieu de sa longueur, un des moyens principaux que la nature oppose au déplacement. Les fibres du vaste interne, fasciculées, obliques de haut en bas, de derrière en devant et de dedans en dehors, se rapprochent d'autant plus de la direction transversale qu'elles sont plus inférieures; en sorte que, pour peu qu'on y réfléchisse, il ne sera pas possible de les confondre avec celles du couturier. *d.* Le grêle interne continue de faire partie du bord interne de la cuisse. Renfermé dans son canal, il n'offre, d'ailleurs, rien de chirurgical. *e.* Une portion des trois adducteurs forme la masse interne de cette région. Le moyen cache d'abord en grande partie les deux autres. Se fixant tous sur la ligne âpre, entre le vaste interne et la courte portion du biceps, en s'épanouissant, ils donnent naissance à une aponévrose très-forte qui se remarque principalement sur leur face antérieure, et se continue avec le feuillet profond du couturier. C'est cette lame qu'on désigne sous le nom d'*aponévrose du troisième adducteur*, quoiqu'elle soit plutôt une dépendance de l'adducteur moyen. Leur insertion en arrière fait qu'en agissant seuls, ils tournent la pointe du pied en dehors, en même temps qu'ils tendent à rapprocher les deux cuisses. Comme toutes leurs fibres sont obliques en dehors, il serait facile de les reconnaître, si, par hasard, on était tombé trop en dedans du couturier, en cherchant l'artère crurale. Au reste, il est bon de noter que le grand adducteur présente sur son bord interne un tendon qui s'isole graduellement, et qui se prolonge jusqu'au condyle fémoral.

5° *Artères.* *a.* La fémorale se rapproche peu à peu du bord interne de la cuisse, jusqu'à la réunion du tiers moyen avec le tiers inférieur de ce membre, où elle passe en arrière, et prend le nom de *poplitée*. Avec sa gaine aponévrotique, elle est logée dans un canal formé par le vaste interne, près du fémur; par la partie tendineuse des adducteurs en dedans; par la réunion de ces derniers avec le triceps en arrière, près de la ligne âpre;

enfin, en avant, par le couturier, qui, la laissant encore libre dans l'étendue d'un pouce ou deux en haut, s'avance graduellement sur elle en descendant, de manière qu'avant de traverser les adducteurs, elle est placée à peu près juste sous le milieu de sa face interne. Pour en faire la ligature dans le point qu'avait choisi Hunter, on est également forcé de renverser le couturier, soit qu'on incise sur son bord externe, comme le recommandent MM. Boyer (1), Roux (2) et Hutchison (3), soit, au contraire, qu'on suive son bord interne, comme le veut M. Lisfranc (4), soit enfin qu'on tombe sur sa face antérieure, ainsi que le conseillent Hodgson (5) et beaucoup d'autres. De ces trois procédés, il est évident que le dernier est le moins rationnel. Des deux autres, celui de M. Roux semble le plus sûr. Les téguments et l'aponévrose qui couvrent le couturier, étant divisés, il suffit de repousser ce muscle en dedans, pour qu'il soit facile de distinguer l'artère enveloppée de sa gaine dans le fond de la plaie. C'est alors, surtout, qu'il importe de se rappeler la direction des fibres charnues. En effet, l'incision commencée trop en dehors, ou le tranchant du bistouri trop incliné dans ce sens, ouvrirait le *fascia lata* avant son dédoublement. Tombant sur le muscle droit antérieur, ou le vaste interne, c'est en vain que le chirurgien laboure les fibres charnues jusqu'au fémur, il ne trouve pas l'artère. J'ai vu bien des fois les élèves, pratiquant les opérations sur le cadavre, être arrêtés par cette méprise. Celui de M. Lisfranc a l'avantage de fournir une plaie qui permet aux matières de sortir plus facilement. On évite aussi l'erreur relative aux muscles, et la saphène, dont M. Hutchison redoute tant la blessure, même par le procédé de Scarpa, sera toujours aisément ménagée, pour peu qu'on y apporte de précaution. Mais on peut ouvrir la gaine fibreuse du muscle grêle interne au lieu de celle du couturier, si l'instrument est porté trop en dedans ou n'est pas suffisamment incliné en dehors, et, comme ces deux muscles ont à peu près la même direction, il serait moins facile de s'y reconnaître. On pourrait aussi s'égarer entre les adducteurs, qu'on distinguerait cependant à leur direction oblique en dehors et en bas. D'un autre côté, on ne peut disconvenir que l'artère ne soit généralement un peu plus près du bord externe du couturier que de l'interne. Le canal que lui fournit le feuillet profond de l'aponévrose ne diffère en rien de ce qu'il était dans l'aîne jusqu'au

(1) *Malad. ch.*, t. 2, p. 225.

(2) *Méd. opér.*, t. 2, p. 584.

(3) *Letter on Oper. for the anevr.*, etc., 1811.

(4) *Taxil, Thèse*, n. 142. Paris, 1822.

(5) *Malad. des Art. et des Veines*, etc.

milieu de la cuisse. En peu plus bas, le
antérieur devient extrêmement épais
bords qu'elle est soulevée par des lam-
se détachent du devant de la portion
nouve des adducteurs, pour gagner
interne du triceps, près de son atta-
fémur. En tenant dans l'espace popli-
tère fémorale se sort donc pas d'un sim-
veau filon, mais bien d'un long ca-
se prolonge par en haut jusqu'à la
que, et qui est seulement devenu plus
plus complet au niveau des deux der-
ducteurs. Elle est ainsi mise à l'abri de
compression, pendant les mouvements
lières. Sa gaine renferme, en outre, la
et quelquefois deux branches nerveuses
du moins, le nerf aponévrotique, du
cellulaire qui forme une couche pour
de ces nerfs, et, de plus, une couche
générale pour les réunir tous. Quant au
le plus souvent en avant et en dehors,
quelques-uns aussi sur l'interstice des
trismes. Lorsqu'il y en a deux, l'un o-
habituellement ce dernier point et l'autre
premier.

L'ouverture par laquelle les vaisseaux
gagent dans la région poplitée, étant à
pouces environ au-dessus du condyle du f-
fait que l'incision, pour la ligature de
l'artère, ne doit pas être pratiquée trop h-
qu'il faut la prolonger au moins autant
tiers moyen de la cuisse que sur son ti-
férieur. S'il convient de diviser avec le bi-
plutôt que de déchirer avec la sonde, la
aponévrotique, dans la région inguin-
plus forte raison doit-on se comporter
série, quand on opère en bas, où cette
est beaucoup plus forte et plus épaisse. L'
logpe que lui fournissent les adducteurs
qu'après l'amputation au tiers inférieur d-
cuisse, il n'est pas toujours facile de la
pour en opérer la ligature.

b. La fémorale profonde se termine, n-
perforantes, qui n'offrent d'intérêt en o-
que pour leurs anastomoses avec l'obtu-
en haut et les articulaires en bas. c. La
anastomotique, branche oubliée dans m-
les chirurgiens, et que fournit le tronc d-
muscle avant son passage à travers le tro-
adducteur, mais quelquefois à deux ou
pouces plus haut. Son volume étant asse-
négligeable chez certains sujets pour form-
unede très-forte avec l'articulaire infé-
interne, on conçoit l'avantage de placer
patère au-dessous plutôt qu'au-dessus, tou-
fois que la malade permet de choisir l-
sur lequel on veut opérer. Elle exige d'ai-
plus souvent une ligature après l'amput-
de la cuisse dans le lieu d'élection, qu-
somp entre les muscles droit antérieur et
ul. Je n'ai pas besoin de dire que les anor-

milieu de la cuisse. Un peu plus bas, sa paroi antérieure devient extrêmement épaisse, attendu qu'elle est fortifiée par des lames qui se détachent du devant de la portion tendineuse des adducteurs, pour gagner la face interne du triceps, près de son attache au fémur. En entrant dans l'espace poplité, l'artère fémorale ne sort donc pas d'un simple anneau fibreux, mais bien d'un long canal qui se prolonge par en haut jusqu'à la fosse iliaque, et qui est seulement devenu plus fort et plus complet au niveau des deux derniers adducteurs. Elle est ainsi mise à l'abri de toute compression, pendant les mouvements musculaires. Sa gaine renferme, en outre, la veine, et quelquefois deux branches nerveuses, ou, du moins, le nerf saphène interne, du tissu cellulaire qui forme une couche pour chacun de ces organes, et, de plus, une enveloppe générale pour les réunir tous. Quant au nerf, le plus souvent en avant et en dehors, il est quelquefois aussi sur l'interstice des deux vaisseaux. Lorsqu'il y en a deux, l'un occupe habituellement ce dernier point et l'autre le premier.

L'ouverture par laquelle les vaisseaux s'engagent dans la région poplitée, étant à cinq pouces environ au-dessus du condyle du fémur, fait que l'incision, pour la ligature de l'artère, ne doit pas être pratiquée trop bas, et qu'il faut la prolonger au moins autant sur le tiers moyen de la cuisse que sur son tiers inférieur. S'il convient de diviser avec le bistouri, plutôt que de déchirer avec la sonde, la gaine aponévrotique, dans la région inguinale, à plus forte raison doit-on se comporter de la sorte, quand on opère en bas, où cette gaine est beaucoup plus forte et plus épaisse. L'enveloppe que lui fournissent les adducteurs fait qu'après l'amputation au tiers inférieur de la cuisse, il n'est pas toujours facile de la saisir pour en opérer la ligature.

b. La fémorale profonde se termine par les perforantes, qui n'offrent d'intérêt en chirurgie que par leurs anastomoses avec l'obturatrice en haut et les articulaires en bas. c. La grande anastomotique, branche oubliée dans nos traités classiques, et que fournit le tronc de la fémorale avant son passage à travers le troisième adducteur, naît quelquefois à deux ou trois pouces plus haut. Son volume étant assez considérable chez certains sujets pour former une arcade très-forte avec l'articulaire inférieure interne, on conçoit l'avantage de placer la ligature au-dessous plutôt qu'au-dessus, toutes les fois que la maladie permet de choisir le lieu sur lequel on veut opérer. Elle exige d'ailleurs plus souvent une ligature après l'amputation de la cuisse dans le lieu d'élection, que les perforantes et la musculaire superficielle qui rampe entre les muscles droit antérieur et crural. Je n'ai pas besoin de dire que les anomalies

observées dans l'aine se retrouvent à la cuisse, et qu'elles se prêtent aux mêmes remarques chirurgicales. J'ajouterai seulement, qu'au lieu de naître très-haut, la profonde ne se sépare quelquefois de la fémorale qu'au milieu de la région. M. Blandin (1) en cite un exemple, et j'en possède deux autres. La ligature, portée alors sur le tronc principal, avec moins de danger, jusqu'au ligament de Fallope, pourrait, en retour, ne pas être sans inconvénient à la terminaison des adducteurs.

6° Veines. a. La saphène interne, toujours renfermée dans les lames profondes de la couche sous-cutanée, n'étant entourée d'aucun nerf ici, semblerait indiquer que, dans les cas où l'on croit devoir traiter les varices des jambes par la ligature ou l'instrument tranchant, l'opération doit être moins dangereuse au-dessus qu'au-dessous du genou. b. La veine fémorale, très-grosse, ne renfermant qu'un petit nombre de valvules, et n'offrant, néanmoins, que très-rarement la dilatation variqueuse, est renfermée dans la même gaine que l'artère, dont elle partage les rapports généraux, rapports qui ont d'ailleurs été indiqués à l'occasion de celle-ci, et qui offrent rarement des anomalies. J'en ai cependant observé une très-remarquable en 1825, sur un cadavre servant aux dissections de MM. Bronson et Cromwell, dans les pavillons de l'École pratique. Les deux vaisseaux marchaient dans leur position naturelle jusqu'à cinq travers de doigt au-dessous du ligament de Fallope. Ensuite, la veine s'éloignait de l'artère, de manière à traverser obliquement la portion charnue du muscle moyen adducteur, environ deux pouces plus bas, pour entrer dans la région postérieure de la cuisse. Arrivée dans l'espace poplité, cette veine reprenait sa place accoutumée. J'ai rencontré une variété pareille en 1829, et il est évident qu'elle serait extrêmement avantageuse s'il s'agissait de lier l'artère fémorale; mais aussi une blessure sur le tiers interne du membre produirait facilement alors une hémorrhagie veineuse fort abondante.

7° Ici, les lymphatiques, superficiels et profonds, se portent dans les glandes inguinales correspondantes, qui, par cela même, se gonflent, s'engorgent et s'enflamment très-rapidement à l'occasion de la plupart des maladies inflammatoires du devant de la cuisse et de tout le membre abdominal.

8° Les nerfs appartiennent tous au crural, et sont les mêmes que dans l'aine. Un grand nombre de filets traversent le fascia lata pour se ramifier dans la couche sous-cutanée et venir se perdre dans la peau. Les autres se distribuent dans les muscles. Les deux branches qui accompagnent l'artère fémorale, les seules qui méritent d'être mentionnées, restent

(1) Anat. top., p. 591.

(1) Méd. ch., t. 2, p. 125.
(2) Méd. opér., t. 2, p. 281.
(3) Lettre au Oper. for the arm, etc., 1811.
(4) Fac. Thèse, n. 112. Paris, 1810.
(5) Méd. des Art. et des Vais., etc.

vant sur les limites de la région. Cette espèce de canal, qui s'aplatit vers l'espace poplité, se continue en haut, où ses dimensions sont plus considérables, avec l'échancrure ischio-trochantérienne, et semble prendre, sous ce rapport, son origine dans le bassin. Étant rempli de tissu cellulaire lamelleux, très-souple et très-lâche, les inflammations phlegmoneuses y sont faciles. Le pus, formé dans sa portion supérieure, tend continuellement à se porter en bas, et s'y porte en effet souvent. Les fluides peuvent y arriver de l'intérieur du bassin, d'abord par l'interstice cellulaire qui existe entre le bord supérieur du grand adducteur et le muscle carré de la cuisse, si le dépôt s'est fait auparavant dans l'excavation sous-obturatrice; ensuite, par la grande échancrure ischiatique. Un sujet, âgé de dix-huit ans, admis à l'hôpital de la Faculté, le 20 juin 1824, portait un abcès de ce genre à la moitié supérieure et postérieure de la cuisse gauche. J'ai constaté deux fois depuis cette communication sur le cadavre.

5° Les artères ne sont que des rameaux peu importants des branches étudiées dans les régions fessière, inguinale et fémorale antérieure. L'ischiatique, fournissant en haut un rameau d'un certain volume qui se contourne sous l'ischion, pour gagner la région périnéale, en donne un autre, qui semble être la continuation du tronc, et qui descend entre les deux couches musculaires jusqu'à l'espace poplité. Celui-ci nécessite de plus souvent une ligature après l'amputation de la cuisse. Entouré d'un tissu cellulaire très-lâche, il se retire considérablement, et n'est pas toujours facile à retrouver après les amputations. C'est lui qui, dans la pièce que m'a montrée M. Manec, a pris le volume et tient lieu de l'artère fémorale. Plus profondément et en dedans, on trouve quelques branches de la circonflexe interne, qui ont traversé le troisième adducteur, mais qui ne sont d'aucun intérêt en chirurgie. Il en est de même des rameaux qu'envoie l'obturatrice. Viennent ensuite les perforantes, arrivant toutes dans l'espace cellulaire qui sépare la face postérieure du grand adducteur des autres muscles, pour se distribuer dans ces derniers. En s'anastomosant entre elles, avec l'obturatrice ou la circonflexe, ces branches forment une voie de détournement dont la nature se sert avec avantage, lorsque le tronc de la fémorale est oblitéré au-dessous de l'origine de la profonde et même au-dessus. Dans les amputations, on est souvent forcé d'appliquer un fil sur une ou plusieurs d'entre elles, quoique leur calibre, cependant, les rende incapables de produire une hémorrhagie bien abondante, à moins d'anomalie.

6° Veines. La branche postérieure de la saphène se trouve quelquefois en partie dans la région postérieure de la cuisse. Les autres

veinules sous-cutanées, n'ayant aucune distribution fixe, font souvent naître sur la peau, surtout en haut, ces marbrures ou vergetures si communes chez les femmes qui contractent la mauvaise habitude des chaufferettes. Quant aux veines profondes, elles sont collées aux branches artérielles, et méritent encore moins d'attention que les superficielles.

7° Les lymphatiques superficiels se contournent peu à peu sur le bord interne de la cuisse, et finissent par entrer dans la région fémorale antérieure. Les profonds rentrent aussi, pour la plupart, dans cette région, en traversant les muscles avec les artères. Quelques-uns montent vers l'échancrure ischiatique, et pénètrent ainsi dans le bassin. Les maladies de la peau et de la couche celluleuse sous-cutanée, dans la région fémorale postérieure, peuvent en conséquence déterminer l'engorgement des ganglions superficiels de l'aîne. Réagissant sur les ganglions inguinaux profonds, les désorganisations inter-musculaires peuvent aussi déterminer le gonflement de quelques-uns de ceux du bassin.

8° Nerfs. Quoique le petit sciatique et l'obturateur envoient ici des branches qui se comportent à peu près de la même manière que les artères du même nom, et qu'on y rencontre aussi quelques rameaux du nerf crural, le grand sciatique est, cependant, le seul qui doive particulièrement fixer l'attention du chirurgien. Le plus gros de tous les nerfs du corps, formé d'un grand nombre de filets appliqués les uns contre les autres, enveloppé dans la même gaine que les muscles qui partent de l'ischion, il descend, ordinairement sans se bifurquer, jusqu'à l'endroit où le biceps et le demi-membraneux s'écartent pour former les bords du jarret. Pour le trouver au milieu de la cuisse, on aurait à diviser les téguments, la couche sous-cutanée, un feuillet de l'aponévrose, et les muscles biceps, demi-tendineux et demi-membraneux à écarter. Sa position est telle qu'il peut facilement être comprimé quand on repose sur un siège inégal ou sur le bord d'une chaise. Aussi ressent-on souvent, quand on reste ainsi placé pendant quelques instants, un engourdissement général dans le membre. Comme il ne fournit aucune branche remarquable, ce sont les nerfs indiqués d'abord qui doivent présider ici à la sensibilité. Les douleurs violentes qu'on y éprouve quelquefois, ne doivent pas lui être rapportées, quand elles ne s'étendent pas à la jambe en même temps. Il renferme toujours une artère, quelquefois assez volumineuse pour nécessiter une ligature après l'amputation; artère qui donne d'ailleurs assez de ramuscules aux filaments nerveux, ou plutôt au névrilème qui les enveloppe, pour que ce cordon soit fort exposé à l'inflammation, ainsi qu'à toutes les autres altérations pathologiques dont les nerfs,

les fibres charnues de la couche profonde. C'est là qu'est renfermée toute la question. Reste à connaître le moyen le plus propre à la résoudre. Outre l'inconvénient de conserver trop de muscles détachés en proportion de la peau, l'amputation à lambeaux en offre ici un autre. Par la méthode de Vermale, les deux lambeaux étant l'un interne, l'autre externe, la masse charnue, entraînée par son poids en arrière, fait que le fémur, tiré dans la flexion par les psoas et iliaque, pectiné, etc., d'ailleurs très-superficiel dans ce sens, manque rarement de venir proéminer dans l'angle supérieur de la plaie. Par la méthode de Ravaton, le lambeau antérieur, déjà trop mince, court risque d'être encore aminci ou même perforé par l'os. Le seul essai que j'aie fait de la méthode à lambeaux au-dessus du genou, m'en a dégoûté pour toujours comme méthode générale. La longueur des muscles de la cuisse rend en outre ses amputations en général fort graves, à cause des infiltrations purulentes qu'ils favorisent d'une manière remarquable, surtout lorsqu'on a cru devoir tenter la réunion immédiate.

Au moment où l'on vient de séparer la partie malade de la portion saine du membre, voici quelle est la disposition des parties, en prenant l'os pour centre. 1° En avant, la portion moyenne du triceps et le droit antérieur de la cuisse, séparés par une couche celluleuse généralement peu épaisse, et dans laquelle se trouve habituellement l'artère musculaire qu'il faut lier. 2° En arrière, l'attache des adducteurs, une couche celluleuse épaisse, contenant quelques branches des artères perforantes, les trois muscles demi-tendineux, demi-membraneux et biceps, renfermés dans leurs gaines aponévrotiques avec le gros nerf sciatique, et qui reçoivent assez souvent des artères qu'il convient de lier. Les nerfs, n'ayant aucune force rétractile, dépassent quelquefois le niveau de la plaie après les amputations. Alors il vaudrait mieux en faire la résection. Irrités chaque fois par les pansements, surtout quand la réunion immédiate ne peut pas être obtenue, ils peuvent être cause d'accidents très-graves. M. J. Descot a rassemblé, dans le travail déjà cité, un grand nombre d'exemples qui rendent cette assertion incontestable. 3° En dehors, le vaste externe seul, et point d'artères. 4° En dedans, immédiatement appliqué contre l'os, le vaste interne, puis les adducteurs; entre eux, l'artère et la veine fémorales; ensuite, le muscle couturier, renfermé dans son canal, et le grêle interne, aussi logé dans sa gaine. Dans le premier sens, une seule ligature est nécessaire, à moins que l'opération ne soit pratiquée très-haut. Chez quelques sujets, il faut en placer aussi sur les principales branches descendantes de la circonflexe externe. Dans le second, on a pres-

que toujours quelque division des perforantes à lier près de l'os, ou dans le paquet musculaire, et, si c'est dans le tiers supérieur, l'artère nutrice du fémur, la branche descendante de l'ischiatique, et quelquefois un ou plusieurs rameaux de la circonflexe interne à saisir aussi. Dans le troisième, il n'y en a ordinairement aucune, mais quand l'amputation est faite très-bas ou très-haut, on peut être obligé de mettre un fil sur une des branches articulaires ou sur quelques autres de la circonflexe externe. Enfin c'est dans le quatrième que doit se porter l'attention du chirurgien, pour appliquer les moyens hémostatiques. C'est là qu'il doit chercher le tronc crural, adossé à la veine et au nerf qui l'accompagnent. C'est également vers ce point que se trouvent, en haut, la fémorale profonde, en bas, la grande anastomotique, et, dans la partie moyenne, le tronc des perforantes. Toutes les branches secondaires étant plus particulièrement répandues dans les muscles les plus susceptibles de rétraction, étant rétractiles elles-mêmes, et ayant, d'ailleurs, des parois plus épaisses, proportion gardée, que les artères du premier ordre, réclament souvent l'emploi du *tenaculum*. En liant le tronc de la crurale, il faut remarquer que les branches nerveuses qui l'entourent seraient facilement comprises dans l'anse du fil, si l'on n'y faisait attention. La veine fémorale surtout lui est tellement unie que plusieurs chirurgiens d'un grand nom ont conseillé de placer une branche de la pince dans l'artère, et l'autre dans la veine, de manière à lier en même temps les deux vaisseaux.

Superposition. Dans les divers points de la cuisse, on trouve : 1° En avant, la peau, la couche sous-cutanée, l'aponévrose, simple en dehors, double en dedans, à cause du muscle couturier et des vaisseaux; les muscles droit antérieur, crural et couturier; enfin le fémur. 2° En arrière, la peau; la couche celluleuse, plus chargée de graisse, et renfermant quelques veinules et peu de nerfs; l'aponévrose, plus mince qu'en avant; le paquet des muscles qui vont de l'ischion au jarret, et le nerf grand sciatique; un second feuillet aponévrotique, plus mince encore que le précédent; une couche celluleuse, plus épaisse en haut qu'en bas; le troisième adducteur; enfin l'os de la cuisse. 3° En dehors, la peau, la couche sous-cutanée; l'aponévrose, extrêmement épaisse et forte; le vaste externe, et le fémur. 4° Enfin, en dedans, les téguments; la couche superficielle, renfermant la veine saphène et les branches qui viennent s'y rendre; le *fascia lata*, plus épais qu'en arrière, plus mince qu'en avant; le muscle droit interne, un nouveau feuillet fibreux, les trois adducteurs et quelques branches vasculaires, l'os déjà indiqué.

On voit en définitive qu'en dehors la cuisse

(1) Arch. t. 29, p. 509, novembre 1810.
(2) Journal gén. de Méd. t. 14, p. 23, 1810.
(3) Journ. de Chirurgie, etc., t. 29.
(4) Bolet. Thèse de Concours 1810.
(5) Geely, Ann. des Femmes, p. 150.

ne renferme ni artères, ni nerfs, ni veines qui aient la moindre importance. L'os, recouvert par le vaste externe ou l'aponévrose, y est d'autant plus superficiel que sa convexité naturelle le rapproche encore de ce côté. C'est donc par là qu'il faudrait le mettre à nu pour en aviver ou en exciser les bouts dans les cas de fractures non consolidées, pour en réséquer le quart supérieur, comme vient de le faire M. Sentin (1), pour créer une articulation anormale, à la manière de MM. Barton et Rogers (2), dans le cas d'ankylose, enfin pour en atteindre les esquilles ou en enlever un séquestre nécrosé. Dans tous ces cas néanmoins, comme à la suite des inflammations sous-aponévrotiques en général, on doit craindre que la suppuration, s'emparant du tissu cellulaire souple et abondant qui entoure le corps du fémur, n'en décolle le triceps et ne s'étende au loin comme pour disséquer les muscles, ainsi que j'en ai vu plusieurs exemples.

ART. III. — Région fémoro-tibiale.

Cette portion du membre abdominal répète assez exactement le coude. Sa forme est fort irrégulière et très-difficile à déterminer. Comme son analogue dans le membre thoracique, elle offre deux régions, l'une antérieure et l'autre postérieure, le genou et la région poplitée.

§ 1^{er}. Du genou proprement dit.

À l'extérieur, le genou présente, au milieu, une saillie très-prononcée, beaucoup plus pendant la demi-flexion que dans l'extension ou la flexion complète, saillie dont la pointe est tournée en bas, et qui correspond à la rotule. Au-dessus et au-dessous, le membre étant étendu et les muscles dans l'inaction, on trouve une échancrure transversale, sur laquelle on applique une des compresses graduées qui doivent maintenir rapprochés les deux fragments de la rotule, lorsqu'elle est fracturée. Lorsque la contraction musculaire a lieu pendant la demi-flexion, chacune de ces deux rainures est divisée en deux fossettes, l'une par la tension du ligament rotulien, l'autre par celle du tendon du muscle droit antérieur de la cuisse. Au-dessous de l'inférieure, on remarque une nouvelle saillie immobile qui se continue avec la crête du tibia. Sur les côtés on voit, en dedans, une troisième rainure, parallèle à l'axe du membre, et qui se continue en haut et en bas avec les fossettes internes des deux échancrures précédentes. Un instrument porté sur l'un de ces points pénètre directement dans l'articulation, ou plutôt dans la membrane

synoviale. Dans l'hydarthrose, c'est là qu'on sent le plus facilement la fluctuation. Plus en arrière, se trouve la saillie formée par le condyle interne du fémur, saillie qui en présente elle-même deux autres. L'une, plus antérieure, borne la gouttière précédente; l'autre, plus en arrière, fait partie du bord interne de l'espace poplitée. Au-dessous de ces deux tubérosités, on sent une rainure étroite et transversale qui conduit directement dans l'interligne articulaire; puis, un peu plus bas, le condyle interne du tibia, qui se continue avec le bord interne de cet os. En haut, cette saillie interne est prolongée par une espèce de corde, qu'on aperçoit facilement quand le membre est demi-fléchi, et qui correspond au tendon du troisième adducteur, corde au-devant de laquelle on remarque le relief formé par la fin du muscle vaste interne. En dehors, il existe aussi une gouttière, mais qui n'est bien marquée que pendant l'extension. Cette gouttière se perd dans les deux fossettes externes des rainures d'abord indiquées, et dont la supérieure correspond à l'intervalle qui sépare l'espèce de tendon du vaste externe de celui du droit antérieur. Un peu plus en dehors, se voit la saillie formée par le condyle externe, et qui est moins considérable que l'interne. Au-dessous, on aperçoit une petite rainure placée en travers et qui indique aussi l'articulation. Enfin, le condyle externe du tibia, puis, en dehors et plus bas, la tête du péroné, sont les derniers objets à noter.

Ces particularités, que tout le monde peut reconnaître au premier coup d'œil, ne peuvent manquer de trouver de nombreuses applications en chirurgie, soit pour déterminer le lieu où il convient de porter le couteau, dans la désarticulation de la jambe, soit pour pénétrer dans l'article, lorsque quelque maladie l'exige, soit quand il s'agit de porter son pronostic ou son diagnostic dans les plaies de cette région, soit, enfin, pour en apprécier les déplacements et les fractures; mais il ne faut pas oublier que certaines positions et les maladies qui entraînent du gonflement, les font en grande partie disparaître.

1^o Comme au coude, la peau est épaisse, rugueuse et plus ou moins ridée sur la saillie moyenne du genou. Plus fine et plus souple en dedans, elle renferme, d'ailleurs, des follicules sébacés en grand nombre, et supporte quelques poils en haut, en dehors et en bas. Ses plis, ses follicules et ses poils la disposent à diverses pustules, aux dartres, etc., qui l'affectent, en effet, souvent.

2^o La couche sous-cutanée, abandonnant les saillies formées par les muscles de la cuisse, se débarrasse peu à peu de ses vésicules adipeuses. Ses lamelles se rapprochent, se serrent, et finissent presque par se confondre avec l'aponévrose. Plus épaisse en dedans, où elle

(1) Gazette méd., t. 1, p. 3. 1852.

(2) Velpeau, Méd. opér., t. 1, p. 584.

renferme la synoviale interne et quelques
lames graisseuses, elle se forme en de
qu'une toile très-mince. Sur le devant de
rotule, ses lamelles forment une poche,
bourse synoviale très-remarquable, en
qu'elle se remplit fréquemment de sang
ou d'un liquide séreux, de manière à for
mer une tumeur arrondie qui égale quelquefois
le volume du crânium (2). La paroi postérieure
de la bourse est très-facilement unie à la
rotule, et il est très-difficile de l'en séparer,
quoiqu'il soit très-facile de l'en séparer par
la dissection. Aussi, quelques chirurgiens
se sont-ils contentés d'enlever toute sa paroi
antérieure avec les ligaments, et d'en
laisser en arrière une partie non plus. On a
pu ainsi, dans ces cas, la crétine ne
fermant point aux dépens de la peau, qu'il
se produisait point de bourgeons cellulaires
mais que le fond de la plaie se durcissait,
dénudait, et finissait par constituer une
crétine comme corne (3).

La position superficielle du genou, les fr
tements auxquels il est exposé, font de
bourse synoviale une des plus importantes so
le rapport chirurgical. Les épanchements
s'y forment se résolvent aisément, par
qu'elle est entourée d'un tissu cellulaire as
selle. Pourant se dilater et s'étendre, les
os, les tumeurs dont elle devient souvent
siège acquièrent parfois un volume consi
dérable. N'ayant aucun rapport avec l'ar
on peut en corriger largement les foyers
crétine, de même qu'on pourrait y faire
injections irritantes pour en obtenir l'infl
mation adhésive. Cependant, comme elle
borde bientôt la rotule ou ses ligaments
s'élargissant, la dissection en devient au
déliée que dangereuse sur les côtés. Les lo
pes du devant du genou lui appartiennent,
soit à peu près constamment le résultat d'u
épanchement de sang. Rien qu'il soit facile, e
l'extirpant, de ménager la tunique synoviale
il est pourtant possible que cette toile s'i
flamme ensuite. De là sans doute les accide
si graves qui en ont été plus d'une fois la c
séquence, et qui, à ma connaissance, ont ca
la mort de deux malades qu'on y avait sou
Une fois transformée en kyste à cavité
grosse et à parois épaissies, il ne suffit
de l'ouvrir, ni même de l'exciser, com
Moumier dit l'avoir fait avec succès. Un
hale admis à l'hôpital Saint-Antoine, en 18
ne put être guéri d'une ancienne suppurat
dont elle était le siège, que par son enlè
ment total. Pour être plus sûr de ne pas atte
dre l'intérieur du genou sur les côtés, je cr

(1) Voy. Huxley, Journal Anat., 1852.

(2) Voy. Boursier, Mémoires, t. 1, art. Tissu cel
laire sous-cutané.

(3) Boursier, Méd. opér., t. 3, p. 85, on Thèse
Moumier.

renferme la saphène interne et quelques cel-
lules graisseuses, elle ne forme en dehors
qu'une toile très-mince. Sur le devant de la
rotule, ses lames constituent une poche, une
bourse muqueuse très-remarquable, en ce
qu'elle se remplit fréquemment de sang (1)
ou d'un liquide séreux, de manière à former
une tumeur arrondie qui égale quelquefois le
volume d'un œuf (2). La paroi postérieure du
kyste est alors si fortement unie à la rotule,
qu'il est très-difficile de l'en séparer, même
par la dissection. Aussi, quelques chirurgiens
se sont-ils contentés d'enlever toute sa portion
libre ou antérieure avec les téguments, qu'il
n'est pas facile d'en isoler non plus. On a re-
marqué que, dans ces cas, la cicatrice ne se
formait point aux dépens de la peau, qu'il ne
se produisait point de bourgeons cellulaires,
mais que le fond de la plaie se durcissait, se
desséchait, et finissait par constituer une ci-
catrice comme cornée (3).

La position superficielle du genou, les fro-
tements auxquels il est exposé, font de sa
bourse muqueuse une des plus importantes sous
le rapport chirurgical. Les épanchements qui
s'y forment se résolvent aisément, parce
qu'elle est entourée d'un tissu cellulaire assez
lâche. Pouvant se dilater et s'étendre, les ab-
cès, les tumeurs dont elle devient souvent le
siège acquièrent parfois un volume considé-
rable. N'ayant aucun rapport avec l'article,
on peut en ouvrir largement les foyers sans
crainte, de même qu'on pourrait y faire des
injections irritantes pour en obtenir l'inflam-
mation adhésive. Cependant, comme elle dé-
borde bientôt la rotule ou ses ligaments en
s'élargissant, la dissection en devient aussi
délicate que dangereuse sur les côtés. Les lou-
pes du devant du genou lui appartiennent, et
sont à peu près constamment le résultat d'un
épanchement de sang. Bien qu'il soit facile, en
les extirpant, de ménager la tunique synoviale,
il est pourtant possible que cette toile s'en-
flamme ensuite. De là sans doute les accidents
si graves qui en ont été plus d'une fois la con-
séquence, et qui, à ma connaissance, ont causé
la mort de deux malades qu'on y avait soumis.
Une fois transformée en kyste à cavité mu-
queuse et à parois épaissies, il ne suffit plus
de l'ouvrir, ni même de l'exciser, comme
Mounier dit l'avoir fait avec succès. Un ma-
lade admis à l'hôpital Saint-Antoine, en 1829,
ne put être guéri d'une ancienne suppuration
dont elle était le siège, que par son enlève-
ment total. Pour être plus sûr de ne pas attein-
dre l'intérieur du genou sur les côtés, je crus

devoir en détruire le fond, lamelle par la-
melle, avec un bistouri porté en dédolant,
comme dans le second temps de la hernioto-
mie.

Des abcès peuvent se former autour de cette
bourse et devenir dangereux en s'ouvrant dans
l'article. Du reste, refoulant la synoviale en
dedans, ils font que le bistouri peut y être
plongé avec moins d'inconvénient qu'on ne le
croirait au premier coup d'œil. La plupart des
symptômes généraux qui accompagnent ces ab-
cès, l'état de la peau, et la fixité du gonfle-
ment suffisent d'ailleurs pour empêcher de les
confondre avec ceux qui viennent de l'articu-
lation. La texture de la couche sous-cutanée,
plus serrée sur la rotule et vis-à-vis des con-
dyles, rend toutefois assez difficile dans ce point
la réunion immédiate des plaies avec perte de
substance, et fait que, dans les opérations
qu'on est quelquefois obligé d'y pratiquer, il
faut ménager autant que possible les tégu-
ments; que les fluides épanchés dans la couche
celluleuse de la cuisse ne s'infiltrant qu'avec
difficulté au-dessous du muscle triceps; que,
dans l'infiltration des membres, par exemple,
ainsi que chez les sujets gras, la rotule et le
genou, en général, paraissent comme enfon-
cés, au lieu de faire saillie en avant.

3° *L'aponévrose*, presque confondue avec
les ligaments, couvre toute l'articulation. Plus
mince et comme réduite à sa trame celluleuse
dans les excavations sus et sous-rotuliennes,
elle est plus épaisse en dehors qu'en dedans;
ce qui fait que, dans l'hydarthrose, la poche
synoviale proémine plus particulièrement de
ce dernier côté. Fixée sur les condyles, elle
bride d'ailleurs la rotule, son ligament et le
tendon extenseur de la jambe, mais d'une ma-
nière très-lâche. Confondue avec la face ex-
terne des ligaments latéraux, et se continuant
avec l'expansion vulgairement appelée *patte
d'oie*, elle forme une sorte de capsule qui sou-
tient plus ou moins solidement la membrane
synoviale dans l'état naturel. En un mot, l'a-
ponévrose n'est, au genou, qu'une suite du
fascia lata, dont les fibres, écartées dans
quelques points, sont rapprochées en bande-
lettes ou en plaques dans d'autres pour s'ac-
commoder aux reliefs osseux et aux espaces qui
les séparent.

4° *Muscles*. La terminaison du *triceps*, une
portion du tendon du *droit antérieur*, du *troi-
sième adducteur*, la *patte d'oie*, et le commen-
cement du *poplité*, sont les seules dépendan-
ces musculaires qu'on rencontre au genou. Le
premier, en s'attachant au condyle externe
du fémur par le moyen d'une sorte de tendon
très-fort, sépare la fossette sus-rotulienne de
la rainure fémoro-condylienne correspon-
dante. En dedans, il semble naître du tendon
qui termine le troisième adducteur. Ses fibres,
plus nombreuses dans ce sens, descendent

(1) Voy. Murdoch, *Journal hebdomadaire*, 1852.

(2) Voy. *Bourses muqueuses*, t. 1, art. *Tissu cellu-
laire sous-cutané*.

(3) Sabatier, *Méd. opér.*, t. 5, p. 83, ou *Thèse de
Mounier*.

aussi plus bas et font conséquemment une saillie plus considérable. Des deux côtés, elles vont se rendre sur les bords de la partie tendineuse du droit antérieur, qui devient commune aux trois parties du triceps en même temps qu'au muscle principal qui l'a produit. Fortement appliqué sur la face antérieure du fémur, tirant directement sur la rotule, ce tendon augmente considérablement le nombre des fibres charnues, qui donnent à leur tour une plus grande énergie à la puissance du tendon, en lui ôtant la possibilité de se dévier de la ligne médiane. Malgré sa force extrême, il peut se rompre, cependant, lors d'un violent effort musculaire, ainsi que J. L. Petit assure l'avoir observé trois fois. Entre le tendon du droit antérieur et le crural, il existe une bourse celluleuse, extensible et dilatable, qui ne communique point avec l'article, et qui forme un kyste presque toujours complet, dans lequel on conçoit qu'il puisse se faire un épanchement distinct de l'hydarthrose. L'espace assez étendu dans lequel la synoviale se prolonge au-dessus des condyles, fait que, dans les épanchements articulaires, la fin des muscles antérieurs de la cuisse est quelquefois fortement soulevée; en même temps que la saillie morbide en déborde le tendon moyen dans les fossettes sus-rotuliennes. On voit, par cette disposition, à quels dangers pourraient conduire les plaies profondes du devant du genou, au-dessus de la rotule, et combien elles diffèrent sous ce point de vue de celles du reste de la cuisse. La capsule synoviale est fortifiée par une expansion fibreuse d'une assez grande épaisseur, et le triceps lui fournit aussi un petit faisceau charnu qui peut en être regardé comme le tenseur. Du reste, l'adhérence de ce muscle au fémur est très-faible. Ses fibres sont unies par le moyen d'un tissu cellulaire assez souple pour que les matières, formées dans l'articulation, le décollent après avoir percé la membrane synoviale, et s'épanchent ainsi de manière à remonter jusqu'au milieu de la cuisse; pour que, d'autre part, l'inflammation puisse s'y développer primitivement et produire un abcès aussi vaste que difficile à reconnaître, à cause de sa profondeur, abcès d'ailleurs extrêmement dangereux, puisqu'il produit la dénudation, la nécrose de l'os, et peut aussi pénétrer dans l'article.

Le tendon du troisième adducteur, se terminant sur la tubérosité interne du condyle fémoral, semble se continuer avec le ligament latéral interne de l'articulation. Il suffit de le nommer, au reste, pour empêcher qu'on ne le confonde avec l'un de ceux qui entrent dans la composition du bord interne du jarret. Ceux des muscles grêle interne, demi-tendineux et couturier, ne se trouvent qu'en très-petite partie dans cette région, au moment où ils s'épanouissent sur le tibia pour former

la patte d'oie. La petite bourse muqueuse qui existe entre leur face externe et la peau, vis-à-vis de l'interstice articulaire, pouvant subir diverses transformations et former une tumeur d'un certain volume, montre combien il serait facile de la confondre alors avec un nodus, et les craintes que pourrait inspirer son extirpation. Égalant les dimensions d'un petit œuf et dégénérée en tissu cérébroïde chez l'un, grosse comme une forte noix et offrant plusieurs locules remplies de matière gélatineuse chez l'autre, je l'ai cependant enlevée à deux malades qui ont très-bien guéri, en 1831 et 1832, à la Pitié. Celui du poplité est remarquable en ce que, fixé d'abord derrière la tubérosité du condyle externe, il se contourne, ensuite, pour glisser derrière l'articulation fémoro-tibiale et au-dessus de la jointure péronéo-tibiale supérieure. Réellement enveloppé par un prolongement de la membrane synoviale articulaire, et caché par le ligament latéral externe, ainsi que par le tendon du biceps, le muscle poplité fait qu'un instrument porté à quelques lignes au-dessous et en arrière de la saillie du condyle externe du fémur, ouvrirait facilement la cavité du genou.

5° Artères. Fournies par les articulaires supérieures et inférieures, et, de plus, par la récurrente tibiale, les branches artérielles du genou ne sont jamais assez volumineuses, dans l'état naturel, pour que leur division puisse donner lieu à une hémorrhagie inquiétante. Après la ligature de la poplitée, ou même à l'occasion de l'anévrisme de ce tronc, elles acquièrent souvent, au contraire, un calibre tel que leur lésion pourrait entraîner de grands dangers. Il n'est point rare, alors, de voir l'arcade anastomotique des articulaires internes, inférieure et supérieure, égaler le volume d'une plume de corbeau, et même le dépasser. La même chose se remarque aussi, quoique moins souvent, dans les branches externes, et toutes forment un réseau riche, tellement compliqué, que les opérations méritent, dans ce cas, une attention toute particulière de la part du chirurgien. On peut, d'ailleurs, pour se faire une idée de l'état des parties, voir dans le *muséum* anatomique de la Faculté de Paris, une pièce préparée par M. Ribes. J'ai injecté, de mon côté, et disséqué, en 1822, le membre d'un sujet auquel Pelletan avait lié le tronc artériel du jarret, environ quarante-deux ans auparavant. C'était la première opération de ce genre qu'on eût pratiquée en France. Les artères articulaires étaient tout-à-fait semblables à celles de la pièce de M. Ribes. Si la désarticulation de la jambe devenait nécessaire dans des circonstances semblables, il faudrait donc s'attendre à rencontrer de nombreux vaisseaux, sur lesquels il conviendrait d'appliquer des ligatures.

5° Veines. La saphène, la seule qui soit mentionnée, plonge entre les téguments et le condyle fémoral interne, peut être facilement comprimée par les corps extérieurs, et la circulation y être ainsi rendue difficile ou variée, infiltration, etc. Les lymphatiques offrent rien de remarquable. Norf. Les veines saphènes du crural antérieur et du crural postérieur se perdent jusqu'au-dessus de la rotule et se perdent la peau la branche qui conserve l'artère fémorale, et qui a cessé de servir avant son passage à travers les muscles adducteurs, descend aussi dans les couches superficielles du triceps, jusqu'au-devant du genou, où elle se divise en divers filets des nerfs poplité interne et externe viennent également s'y rendre. En le saphène traverse encore cette région certains nerfs, puisqu'il appartient plus particulièrement au bord interne du jarret. Il est donc possible, en divisant le nerf crural dans la fosse iliaque, de paralyser l'extension et la flexion de la jambe, ainsi que la sensibilité de la cuisse, sans empêcher les mouvements du pied, etc.

§ II. Région poplitée.

À l'extérieur le jarret ressemble, jusqu'à certain point, au pli du bras. Seulement les excavations et les saillies s'y présentent dans un ordre inverse. Son relief inférieur, qui rétrécit et se perd rapidement dans le crural, répète assez exactement la saillie capitale. L'excavation, de figure triangulaire, qui en occupe le centre et dont la pointe se prolonge plus ou moins dans la région fémorale postérieure, très-profonde dans la demi-flexion, disparaît presque en totalité dans l'extension de membre. Sa base semble embrasser la saillie poplitée. Des deux bords qui la circonscrivent, l'externe est formé par le muscle biceps ou son tendon, tandis que l'intérieure est due à la réunion des muscles couturier, demi-tendineux, grêle interne et demi-tendineux. Pour tendre le premier et le faire saillir, il suffit de fléchir la jambe, même temps qu'on tourne la pointe du pied en dehors. On rend l'autre très-saillante, la jambe étant déjà demi-fléchie, en faisant efforcer pour la fléchir encore, pendant que le talon peut sentir à travers la peau une rainure qui sépare les tendons du grêle interne et du demi-tendineux. Alors aussi, ce bord du jarret peut offrir jusqu'à deux pouces de largeur, qu'en totalité, ou ne dépasse du moins qu'un peu le niveau de la face postérieure du fémur. Tandis, les bords du jarret sont de nature à être divisés transversalement, par un instrument porté sur leur bord libre, sans que l'artère soit intéressée, tandis que dans

6° *Veines*. La saphène, la seule qui doit être mentionnée, placée entre les téguments et le condyle fémoral interne, peut être facilement comprimée par les corps extérieurs, et la circulation y être ainsi rendue difficile; d'où varices, infiltration, etc. Les *lymphatiques* n'offrent rien de remarquable. *Nerfs*. Quelques filets sous-cutanés du crural arrivent jusqu'àuprès de la rotule et se perdent dans la peau. La branche qui conserve le nom de fémorale, et qui a cessé de suivre l'artère avant son passage à travers les muscles adducteurs, descend aussi dans les couches superficielles du triceps, jusqu'au-devant du genou. Divers filets des nerfs poplités interne et externe viennent également s'y rendre. Enfin, le saphène traverse encore cette région chez certains sujets, quoiqu'il appartienne plus particulièrement au bord interne du jarret. Il serait donc possible, en divisant le nerf crural dans la fosse iliaque, de paralyser l'extension et la flexion de la jambe, ainsi que la sensibilité de la cuisse, sans empêcher les mouvements du pied, etc.

§ II. Région poplitée.

A l'extérieur le jarret ressemble, jusqu'à un certain point, au pli du bras. Seulement les excavations et les saillies s'y présentent dans un ordre inverse. Son relief inférieur, qui se rétrécit et se perd rapidement dans le creux poplitée, répète assez exactement la saillie bicipitale. L'excavation, de figure triangulaire, qui en occupe le centre et dont la pointe se prolonge plus ou moins dans la région fémorale postérieure, très-profonde dans la demi-flexion, disparaît presque en totalité dans l'extension du membre. Sa base semble embrasser la saillie précédente. Des deux bords qui la circonscrivent, l'externe est formé par le muscle biceps ou son tendon, tandis que l'interne est dû à la réunion des muscles couturier, demi-tendineux, grêle interne et demi-membraneux. Pour tendre le premier et le faire proéminer, il suffit de fléchir la jambe en même temps qu'on tourne la pointe du pied en dehors. On rend l'autre très-saillant, la jambe étant déjà demi-fléchie, en faisant effort pour la fléchir encore, pendant que le talon appuie contre quelque résistance. Alors on peut sentir à travers la peau une rainure qui sépare les tendons du grêle interne et du demi-tendineux. Alors aussi, ce bord du jarret peut offrir jusqu'à deux pouces de largeur, tandis que, dans l'extension, il disparaît presque en totalité, ou ne dépasse du moins que très-peu le niveau de la face postérieure du fémur. Tendus, les bords du jarret sont de nature à être divisés transversalement, par un instrument porté sur leur bord libre, sans que l'artère soit intéressée, tandis que dans

le relâchement ce serait le contraire. Une balle, une épée, pourrait aussi les traverser du côté interne vers l'externe, passer librement derrière le fémur, quand le membre est fléchi; tandis que, la jambe étant allongée, ces corps vulnérants heurteraient inévitablement contre l'os de la cuisse. La fossette ou la rainure sus-condylienne, qui sépare l'interne du fémur et correspond aux vaisseaux, est le point que trois chirurgiens, M. Jobert (1), M. Ashmead et M. Bourjot, ont eu l'idée de choisir pour découvrir l'artère poplitée dans les cas d'anévrisme. Mais des essais sur le cadavre m'ont prouvé que l'os et les tendons entre lesquels il faudrait manœuvrer rendraient alors l'opération et plus difficile et plus dangereuse que par l'espace poplitée lui-même.

1° La *peau*, beaucoup plus fine et plus souple qu'en avant, jouit aussi, et par cela même, d'une extensibilité beaucoup plus grande. Quelques poils la recouvrent chez l'homme. Si, dans certains cas, elle offre des rides transversales, le plus souvent elle est lisse, fine et glabre.

2° La *couche sous-cutanée*, mince et plus lamelleuse qu'à la cuisse, est, d'un autre côté, plus épaisse et moins dense qu'au genou proprement dit. La graisse peut s'y développer de manière à former une couche assez dense. Elle renferme, d'ailleurs, tous les éléments propres à fournir au développement de phlegmons et d'abcès assez peu dangereux s'ils restent superficiels, mais extrêmement graves s'ils deviennent profonds.

3° L'*aponévrose*, prise au milieu de l'excavation poplitée, se dédouble en dehors pour engainer le muscle biceps fémoral et se continuer, par son feuillet externe, avec l'aponévrose de la région antérieure, tandis que sa couche interne se perd dans le périoste. En dedans, elle se dédouble aussi pour former un canal à chacun des muscles ou des tendons. Partie de la surface cutanée du condyle externe et de la tête du péroné, ou plutôt du bord du biceps, elle va transversalement jusqu'au bord postérieur de la patte d'oie, et bride ainsi la saillie musculaire moyenne ou le commencement du mollet. Ici ses fibres sont obliques ou entrecroisées. Dans le premier point, c'est-à-dire dans la portion fémorale de la région, elles sont transversales surtout. Ses lames profondes se raréfient de telle sorte, dans l'excavation poplitée, qu'elles se confondent avec le tissu cellulo-fibreux qui enveloppe les nerfs et les vaisseaux. Quoiqu'assez forte pour opposer une certaine résistance au développement des tumeurs anévrismales, elle ne l'est pas assez, néanmoins, pour gêner long-temps la marche de ces maladies, ainsi que nous le verrons plus bas.

4° Les *muscles* circonscrivent un large es-

(1) *Bibl. méd.*, 1827, t. 1, p. 229.

pape losangique, qu'une ligne, placée en travers au niveau des condyles du fémur, diviserait en deux triangles. L'un, supérieur, *fémoral*, très-grand, est le creux poplité proprement dit. L'autre, inférieur, *tibial*, plus petit, sépare l'origine des muscles jumeaux.

a. Le *biceps* borne le triangle fémoral en dehors. Les fibres de sa courte portion, allant obliquement de la ligne âpre sur le tendon de sa portion ischiatique, semblent avoir pour usage principal de donner plus de force à ce muscle en l'empêchant de trop s'éloigner de l'os dans la flexion. Enveloppé de l'aponévrose, glissant sur la partie postérieure du condyle externe du fémur, avant d'arriver à la tête du péroné, il est séparé de l'articulation par une couche fibreuse, assez épaisse pour l'empêcher de tirailler la synoviale lors de ses contractions. Des quatre muscles qui entrent dans la composition du bord interne de cet espace, le plus superficiel, en allant de dedans en dehors, est le *courturier*, qui reste charnu jusqu'auprès du condyle fémoral. Son tendon, rejeté en dedans et en arrière par cette saillie, avant de s'épanouir sur la face interne du tibia, agit là comme sur une poulie de renvoi, et de manière à porter la jambe dans l'adduction en même temps qu'il la fléchit. Le *grêle interne*, presque entièrement réduit à son tendon, tend particulièrement à rapprocher les cuisses l'une de l'autre, tout en favorisant la flexion de la jambe. Le *demi-tendineux* est le plus saillant de tous en arrière, parce que, fixé sur l'ischion en haut, il descend plus que les autres en bas, sur le tibia, et se trouve, quand le membre est fléchi, sur un plan très-éloigné du fémur, tandis que les deux autres, étant insérés supérieurement sur un point antérieur à cet os, ne peuvent pas s'en écarter autant. Il tire, d'ailleurs, très-fortement la pointe du pied en dedans. Enfin, le *demi-membraneux*, le plus volumineux, le plus fort, le plus profondément situé, se trouve en dehors des autres, et plus rapproché du fémur. Formant la paroi interne du creux poplité, sans tenir, toutefois, à la branche interne de la bifurcation inférieure de la ligne âpre, autrement que par l'aponévrose qui doit l'engainer, il établit une différence entre les deux bords du jarret, attendu que la courte portion du biceps est immédiatement attachée sur l'os. Passant en arrière et en dedans du condyle interne du fémur, pour aller se fixer sur la tubérosité correspondante du tibia, il est le plus rapproché de l'articulation, qu'il fortifie d'ailleurs en envoyant une expansion fibreuse sur sa face postérieure; expansion qui, avec le ligament de cet article, paraît destinée à tenir la membrane synoviale écartée des surfaces cartilagineuses, pendant les mouvements de flexion du membre.

b. Le triangle inférieur ou tibial est formé par l'écartement des jumeaux. Attachés au-

dessus des condyles, comme encadrés par les tendons du biceps en dehors et du demi-membraneux en dedans, se réfléchissant sur les saillies fémorales postérieures comme sur une poulie, pendant l'extension de la jambe, ces muscles tendent constamment, dans les fractures du cinquième inférieur du fémur, à faire basculer en arrière le fragment sur lequel ils s'attachent, et font qu'alors la flexion du membre est le seul moyen qui puisse permettre une coaptation exacte. Le *plantaire grêle*, remarquable par son exiguité, ne mériterait ici aucune mention, si, en se portant de la partie supérieure du condyle externe au-devant du jumeau interne à la jambe, il ne croisait les vaisseaux et nerfs poplités, de manière à pouvoir les comprimer dans les fortes extensions du membre. Le *poplité* se contourne de dehors en dedans et de haut en bas derrière l'articulation, qu'il croise, et contre laquelle il s'applique. Couvert par une lame qui se continue avec les éléments fibreux de l'articulation en haut et fait partie du feuillet aponévrotique profond de la jambe en bas, il est ainsi bridé contre la face postérieure des os. La synoviale qui en tapisse le tendon se continuant quelquefois jusqu'au-dessus de la tête du péroné, fait que l'amputation de la jambe, dans l'épaisseur des condyles du tibia, pourrait devenir extrêmement dangereuse. Enfin, la pointe du *soléaire*, remontant jusqu'auprès de la tête du péroné, se trouve aussi dans cette région, où se rencontre son arcade aponévrotique. Ressemblant beaucoup plus à celle du diaphragme qu'à celle que traverse l'artère fémorale en entrant dans la région poplitée, cette arcade dépend d'une bandelette fibreuse qui passe derrière les vaisseaux et nerfs, en réunissant les portions péronéale et tibiale du muscle.

5° Artères. La *poplitée*, continuant la fémorale, s'étend de l'ouverture des adducteurs à l'arcade du soléaire. Oblique de dedans en dehors, elle se trouve en haut dans le bord interne du jarret, tandis qu'en bas on la rencontre plus près du bord externe de la jambe que de l'interne. Étant en rapport avec la face postérieure du troisième adducteur, du fémur, de l'articulation ou du ligament qui la ferme, du muscle poplité, n'étant, en général, séparée de ces parties que par une couche peu épaisse de tissu cellulaire ou de vésicules adipeuses, elle exige qu'en traversant l'article, à la manière de Brasdor, on prenne de grandes précautions pour ne pas la blesser. Elle pourrait, à la rigueur, être comprimée contre le fémur, dans le creux poplité. Son adhérence à la veine, étant encore plus intime qu'à la cuisse proprement dite, fait qu'il serait facile de percer celle-ci en cherchant à passer un fil autour de celle-là. Plus en arrière et un peu plus en dehors, se trouve le nerf poplité interne, puis des lamelles celluluses, de la

graisse et l'aponévrose. En dedans, elle
propre immédiatement d'abord, puis
manière assez élargie, la face externe
muscle demi-membraneux, jusqu'au niveau
condyle interne, et contracte en dehors
mêmes rappor avec le muscle biceps. Elle
échappe entre les condyles par la veine
nerf poplité en arrière, et par les mu-
jumeaux sur les côtés. Croisée par le
plantaire grêle, avant de s'engager
cette fibreuse du soléaire, enveloppée
tère par des ganglions lymphatiques, d
graisse et du tissu cellulaire, elle serait
elle à découvrir dans ce point. Cependant
y arriverait en incisant, dans la direction
d'une ligne qui, partie du point médian de
face postérieure des condyles fémoraux,
porterait vers le milieu de la face postérieure
du bord interne de la cuisse, la peau, la couche
celluleuse, l'aponévrose, d'autres lames fibre-
uses et de la graisse. On aurait à repousser en
bas le nerf poplité interne et la veine, et
dessus des condyles. Derrière l'articulation
ou contraire, on plus près encore de la t
minution, il faudrait diviser les mêmes co-
ches, et, de plus, écarter l'origine des mus-
jumeaux, les inciser même dans certains ca-
mines que le plantaire grêle. Enfin, on aur-
rait le nerf, immédiatement appliqué sur l'a-
rière et la veine, en dedans plutôt qu'en deho-
Joignant à cela la proximité de l'article, et l'a-
vance une idée des dangers de cette opérati-
précaution en bas de la région poplitée.
hilarisation au niveau des condyles fémoraux
comme je l'ai vu deux fois, soit plus haut comm
J'ai noté Sandiford (1), Portal (2), Rar-
my (3), et la seule anomalie digne d'attention
qu'il offre jusqu'à présent l'artère poplitée.
Plusieurs auteurs ont cru trouver la cause
de la grande fréquence de ses anévrysmes, dans
ses rapports avec les os. M. Richerand (4),
par exemple, soutient qu'elle peut être rom-
pue dans une extension violente et sub-
séquente qu'alors l'articulation devient saillant
en arrière. On pourrait ajouter, parce que l'a-
rière est en même temps tirée par ses deux ex-
trémités, engagée chacune dans une ouverture
fermée. Il autres ont affirmé que, sur le cadav-
re, les plus fortes extensions ne produisent
jamais rien de pareil, et Scarpa trouve l'expli-
cation des anévrysmes dans l'altération des ta-
niqués du vaisseau; mais il me semble qu
l'issue de ces explications ne détruit pas l'autre
En effet, de ce qu'une artère peut résister aux
mouvements du genou lorsqu'elle est saine, il
ne s'ensuit pas qu'elle doive rester intacte
étant malade. Dans la portion jambière, la

(1) Anat. path., lib. 1, p. 57.
(2) Ess. med. et chirg. Journ., t. 8, p. 285.
(3) Weibel, Mon. anat., t. 1, p. 436.
(4) Nécropsoph. élém., art. Anév.

graisse et l'aponévrose. En dedans, elle longe presque immédiatement d'abord, puis d'une manière assez éloignée, la face externe du muscle demi-membraneux, jusqu'au niveau du condyle interne, et contracte en dehors les mêmes rapports avec le muscle biceps. Elle est cachée entre les condyles par la veine et le nerf poplités en arrière, et par les muscles jumeaux sur les côtés. Croisée par le muscle plantaire grêle, avant de s'engager dans l'arcade fibreuse du soléaire, enveloppée en outre par des ganglions lymphatiques, de la graisse et du tissu cellulaire, elle serait difficile à découvrir dans ce point. Cependant on y arriverait en incisant, dans la direction d'une ligne qui, partie du point médian de la face postérieure des condyles fémoraux, se porterait vers le milieu de la face postérieure du bord interne de la cuisse, la peau, la couche celluleuse, l'aponévrose, d'autres lames fibreuses et de la graisse. On aurait à repousser en dehors le nerf poplité interne et la veine, au-dessus des condyles. Derrière l'articulation, au contraire, ou plus près encore de sa terminaison, il faudrait diviser les mêmes couches, et, de plus, écarter l'origine des muscles jumeaux, les inciser même dans certains cas, ainsi que le plantaire grêle. Enfin, on aurait ici le nerf, immédiatement appliqué sur l'artère et la veine, en dedans plutôt qu'en dehors. Joignez à cela la proximité de l'article, et vous aurez une idée des dangers de cette opération, pratiquée en bas de la région poplitée. Sa bifurcation au niveau des condyles fémoraux, comme je l'ai vu deux fois, soit plus haut comme l'ont noté Sandiford (1), Portal (2), Ramsay (3), est la seule anomalie digne d'attention qu'ait offerte jusqu'à présent l'artère poplitée.

Plusieurs auteurs ont cru trouver la cause de la grande fréquence de ses anévrismes, dans ses rapports avec les os. M. Richerand (4), par exemple, soutient qu'elle peut être rompue dans une extension violente et subite, parce qu'alors l'articulation devient saillante en arrière. On pourrait ajouter, *parce que l'artère est en même temps tirée par ses deux extrémités, engagées chacune dans une ouverture fibreuse*. D'autres ont affirmé que, sur le cadavre, les plus fortes extensions ne produisent jamais rien de pareil, et Scarpa trouve l'explication des anévrismes dans l'altération des tuniques du vaisseau; mais il me semble que l'une de ces explications ne détruit pas l'autre. En effet, de ce qu'une artère peut résister aux mouvements du genou lorsqu'elle est saine, il ne s'ensuit pas qu'elle doive rester intacte étant malade. Dans la portion jambière, la

résistance des condyles et des muscles jumeaux, ainsi que de l'aponévrose, oblige l'anévrisme à s'étendre par en haut. En haut, au contraire, les muscles demi-membraneux, surtout, et biceps, le forcent à descendre; en sorte que, pour peu que la tumeur acquière de volume, elle occupe le milieu de l'espace poplité, quoique la perforation de l'artère puisse exister en haut ou en bas, aussi bien que dans la partie moyenne de la région.

Pressée par l'aponévrose, qui est très-forte en arrière, et par des muscles qui ne le sont pas moins sur les côtés, cette tumeur, réagissant contre la partie postérieure, large et spongieuse du fémur, détermine l'absorption des molécules osseuses, et fait qu'il n'est pas rare de voir le genou se rompre et se détruire par suite de l'existence d'un anévrisme dans le creux du jarret. On a, d'ailleurs, un exemple de l'effort que peut exercer l'artère, dans les mouvements qu'elle imprime au membre, lorsque, demi-fléchi, on en tient la région poplitée sur le genou du côté opposé.

Les articulaires supérieures naissent, l'externe, de la poplitée aussitôt qu'elle a reçu ce nom, ou même de la fémorale pendant qu'elle traverse les adducteurs, l'interne, au-dessus du condyle correspondant, et la moyenne, derrière l'article. Il est, en conséquence, facile de placer une ligature entre elles. D'ailleurs, leur calibre étant en général peu considérable, elles ne doivent pas gêner la formation du caillot adhésif au-dessus du point oblitéré par le fil. La première, allant se perdre principalement dans la courte portion du biceps et dans le vaste externe, est la plus superficielle. La seconde, se contournant au-dessus du condyle, entre le muscle demi-membraneux et le tendon du troisième adducteur, pour arriver au genou et dans le vaste interne, est beaucoup plus rapprochée de l'os, plus profonde, par conséquent. La troisième, traversant perpendiculairement le ligament postérieur de l'articulation, et se distribuant dans la membrane synoviale, le tissu cellulaire et toutes les parties fibreuses de l'article, est bien plus difficile à atteindre encore; en sorte qu'en cherchant l'artère poplitée, dans le sens de la ligne indiquée, il est toujours possible de les éviter.

Les articulaires inférieures et les jumelles, se détachant du tronc au bas de l'échancrure intercondylienne, pour se contourner sous les saillies du tibia, entre cet os et les ligaments latéraux de l'articulation, ou se jeter dans les deux muscles gastrocnémiens, pourraient également être évitées; mais, étant très-rapprochées l'une de l'autre à leur origine, il ne serait pas prudent peut-être de placer une ligature immédiatement au-dessous. Du reste, les anses nombreuses et très-larges que forment ces diverses branches en s'anastomosant, expliquent le rétablissement de la circulation

(1) *Anat. path.*, lib. 4, p. 97.

(2) *Ed. med. and surg. Journ.*, t. 8, p. 283.

(3) *Meckel, Man. anat.*, t. 2, p. 486.

(4) *Nosograph. chir.*, art. Anév.

tement dangereux. Le pus, retenu par l'aponévrose en arrière, et, de chaque côté, par les tendons ou les muscles, ne permet que très-tard d'en sentir la fluctuation. La couche épaisse qui s'étend jusqu'à l'ischion en séparant le grand adducteur des muscles superficiels, et qui enveloppe le nerf sciatique, en favorise au contraire les fusées du côté de la cuisse, de même qu'en se prolongeant vers le mollet elle l'appelle en quelque sorte du côté de la jambe. Chez un jeune homme qui vint en 1825, à l'hospice de la Faculté, le dépôt était tellement vaste qu'il en sortit plus d'un litre de pus le premier jour. Un second sujet, admis dans mon service à la Pitié, en 1830, en avait un plus considérable encore, quoiqu'il ne fit presque aucune saillie à l'extérieur. La solidité des parois de pareils foyers en rend ensuite la cicatrisation fort difficile. Ayant détruit ou dénaturé le tissu cellulaire, ils peuvent, en se fermant, amener en outre une coarctation de l'espace et un état de flexion forcée du membre à la manière des rétractions suite de brûlures. Il importe donc de les ouvrir aussitôt que possible, et de n'en permettre l'extension dans aucun sens.

9° Le squelette du genou comprend la rotule et l'extrémité inférieure du fémur, plus la portion supérieure du tibia et du péroné. On peut y joindre aussi les nombreux ligaments qui unissent ces parties.

a. La rotule, qui représente en grande partie l'olécrane, du moins pour ses fonctions, diffère de cette apophyse par sa mobilité et par son union au tibia, quoique cependant on ait vu une fois l'olécrane rester mobile sur le cubitus, comme la rotule sur l'os principal de la jambe. Développée dans l'épaisseur du tendon extenseur, à deux ou trois pouces au-dessus de la tubérosité du tibia, elle coupe ce tendon de manière à ce qu'il forme en bas le ligament rotulien. Ne changeant pas de rapports avec l'os de la jambe, dans les divers mouvements de l'articulation, la rotule se trouve placée tout-à-fait au-dessous des condyles du fémur, dans la flexion complète; tandis que, dans l'extension, elle remonte très-haut sur la poulie articulaire. Dans le premier cas, sa face postérieure s'enfonce tellement entre les surfaces condyliennes, et ces surfaces elles-mêmes ont une telle largeur en travers, que tout déplacement serait ainsi rendu impossible, quand même la tension des muscles ne s'y opposerait pas d'un autre côté. Alors il n'en est pas de même de sa fracture. En effet, placé entre son ligament et le tendon du triceps, qui s'insèrent à angle sur ses bords supérieur et inférieur, et reposant par sa face anguleuse sur la face inférieure de la rainure inter-condylienne, on conçoit qu'une chute sur le genou, jointe à une contraction violente pour retenir le tronc, puisse en dé-

terminer la division transversale. Dans le second cas, au contraire, ses fractures, à peu près impossibles, par l'action seule des muscles, sont aussi très-difficiles par cause directe, à cause de la plus grande mobilité de l'os. Les luxations, dans cette position, en paraissent, au premier abord, faciles, quoiqu'en réalité elles soient assez rares. Plus relevée en dedans qu'en dehors, on pourrait croire qu'elle doit se déplacer plus souvent dans le premier sens que dans le second. On observe cependant, le contraire, et la raison s'en trouve dans la disposition anatomique des parties. Son bord interne, faisant une saillie beaucoup plus considérable que l'externe, donne plus de prise à l'action des corps extérieurs. La facette antérieure du condyle interne du fémur, plus relevée et plus longue que celle de l'externe, en rend aussi le glissement plus difficile de ce côté. La crête qui en sépare en deux la face postérieure, étant plus rapprochée du bord externe de la gouttière condylienne que de l'interne, la rend plus facile à chasser en dehors qu'en dedans. Enfin, chez beaucoup de sujets, l'un des genoux est tellement rentré vers l'autre qu'une ligne abaissée de l'épine antéro-inférieure du bassin sur la tubérosité du tibia passeraient dehors de la rotule. Comme son ligament inférieur est en même temps oblique en dehors et en bas, il est évident que, soit pendant la flexion (1), soit dans toute autre position, les muscles doivent tendre fortement à l'entraîner dans ce sens. Ainsi, non-seulement l'action musculaire peut aider la luxation externe de la rotule, poussée d'ailleurs par un coup ou un effort quelconque, mais on doit encore admettre, avec M. J. Cloquet, qu'elle peut la déterminer seule. Là se trouve l'explication de plusieurs luxations spontanées qui, d'autre part, semblent dépendre aussi d'un relâchement du ligament rotulien, comme dans le cas relaté par M. Itard (2), ou de l'étroitesse des surfaces articulaires, ainsi que l'a vu M. Boyer (3), ou bien, enfin, de quelque autre anomalie. C'est à toutes ces particularités réunies, et non pas à une seule, comme M. Gerdy semble le faire entendre, qu'est due la luxation presque constante qu'on observe chez les culs-de-jatte, et la rareté des déplacements de la rotule en dedans. Du reste si l'on comprend à peine que cet os puisse s'engager entre les surfaces du fémur et du tibia, comme dit l'avoir vu M. Wolf (4), de manière à ne pouvoir en être retiré, il est facile de s'expliquer comment son extirpation, en pareil cas, a pu causer la mort du sujet. Une fois luxée en dehors, la

(1) Gerdy, *Anatomie des Formes*, p. 552.

(2) *Journal de Corvisart*, etc.

(3) *Traité des Maladies chir.*, etc., t. 4, p. 349.

(4) *Journal des Progrès*.

rotule ôte aux muscles extenseurs de la jambe une grande partie de leur action, il est vrai, en les rapprochant de l'axe du membre dont elle les tient fort éloignés dans l'état naturel, mais ils ne sont pas pour cela devenus fléchisseurs, comme le croit M. Blandin (1), ni la cause de l'état de flexion outrée de l'articulation fémoro-tibiale chez les culs-de-jatte, comme le voulait Béclard. Quant aux fractures, il y a déjà long-temps que Camper a démontré qu'étant plutôt le résultat de l'action des muscles que d'un coup, la chute, qui en avait été regardée comme la cause, n'en est véritablement que l'effet. Dans ce cas, le quadriceps de la cuisse, se contractant avec violence pour retenir la ligne centrale du corps qui s'incline en arrière, perd, en fracturant la rotule, son point d'appui, et son action devient nulle pour empêcher la perte de l'équilibre. Cependant il ne faudrait pas croire que, dans toutes les fractures de cet os, la chute doit nécessairement suivre l'accident. L'ouvrage de sir A. Cooper renferme deux observations qui prouvent évidemment le contraire.

Lorsque la rotule est ainsi brisée en travers, si l'expansion fibreuse qui l'enveloppe est en même temps déchirée, le fragment supérieur peut être entraîné de manière que la coaptation exacte et permanente, pendant le temps qui convient à la formation du cal, en soit à peu près impossible. Aussi Pibrac avait-il défié de lui montrer une fracture de rotule, réunie sans substance fibreuse intermédiaire. Les auteurs modernes avaient même admis que la nature de cet os ne permettait pas un autre mode de réunion; mais M. Lallement, de la Salpêtrière, a prouvé que la réunion par un véritable cal était possible, et depuis on a trouvé une autre pièce semblable dans le musée de Hunter. Wilson (2), C. Bell (3), en ont également vu chacun un exemple, au dire de S. Cooper. Quoi qu'il en soit, cette substance interposée, donnant autant de force à la rotule qu'une réunion immédiate, quand son épaisseur n'est pas portée au-delà de plusieurs lignes ou même d'un demi-pouce, fait qu'il est inutile de torturer le malade pour obtenir autre chose. Les nombreux bandages inventés à cet effet sont avantageusement remplacés par la simple position du membre, à laquelle on peut joindre le bandage unissant des plaies en travers, proposé par Desault, dans les cas seulement où il paraît nécessaire de s'opposer à l'action tonique des muscles sur le fragment supérieur. A l'hô-

pital Saint-Louis, M. Richerand fait placer le membre sur un plan régulièrement incliné du talon vers le bassin, pendant que le tronc est plus ou moins relevé pour former avec la cuisse à peu près un angle droit, comme le voulait Richter et comme le veut aussi M. Gibson (1). Il faut pourtant remarquer que cette matière fibreuse peut être détruite par ulcération, et laisser ainsi l'article à découvert. M. A. Cooper a relaté une observation de ce genre. Autant les fragments sont difficiles à maintenir en contact dans la fracture en travers, autant, au contraire, la chose paraît facile quand la rotule est divisée parallèlement à l'axe du membre. En effet, les contractions musculaires tendent beaucoup plus à rapprocher les fragments qu'à les éloigner. Ne pouvant être produites que par cause directe, il suffit, pour en obtenir une consolidation prompte et sûre, de tenir le membre dans l'extension et l'immobilité.

Une plaie qui comprendrait toute l'épaisseur du tendon droit antérieur rendrait tout-à-fait impossible l'extension; car, quoique les deux portions latérales du triceps se portent sur les côtés des condyles du fémur, elles ne peuvent cependant agir sur la jambe que par l'intermédiaire de la rotule. Puisque l'action des muscles rompt quelquefois la rotule, il n'y a rien d'étonnant qu'elle puisse entraîner aussi la rupture du ligament rotulien (2), et même celle du tendon du triceps. Il est du reste remarquable que ces ruptures, soit fibreuses, soit osseuses, non consolidées, n'abolissent pas toujours les fonctions du membre. Un ancien officier de marine, et un malade entré en 1832 à la Pitié, ayant un écartement de plus de trois pouces entre les deux fragments de la rotule, depuis long-temps rompue, n'en étaient pas moins aptes à la progression.

b. Le fémur est remarquable ici par son volume, par la disposition de ses condyles et par sa nature spongieuse. Les fractures s'y remarquent rarement. Quand elles ont lieu, le fragment inférieur n'étant point soutenu par les muscles de la cuisse, se laisse entraîner par ceux de la jambe en arrière. Si la fracture est très-oblique, du corps de l'os vers l'articulation, l'un des condyles pourra se séparer complètement, ainsi que l'a remarqué Delpech (3), et que je l'ai vu en janvier 1833 à la Pitié. L'interne, le plus long et le plus mince, est naturellement plus exposé que l'autre à cet accident. Quand on réfléchit à leur étendue transversale, on acquiert bientôt la conviction que la luxation complète, dans ce sens, est impossible sans un délabrement épouvantable. Le dépla-

(1) *Anat. top.*, p. 617.

(2) *On the Structure, etc., of the Skeleton*, p. 240. Lond. 1820.

(3) *On Injuries, etc., of the Thighbone, ou operative Surg.*, vol. 2, p. 204.

(1) Dorsey, *El. of Surg.*, t. 1, p. 188.

(2) Duvernay, *Maladies des Os*, t. 1. *Journ. de Méd.*, t. 29, p. 342.

(3) *Maladies réputées chir.*, etc., 1816.

comment partiel même est excessivement...
cle, car il ne peut se faire sans que l'un d'
ne passe par-dessus l'épine du tibia, et s'
une déchirure des ligaments latéraux.
moyens est ainsi, pour se déplacer en av'
ou en arrière, un espace considérable à p'
mourir; mais, dans la flexion, leur port'
postérieur seule étant appuyée sur les fém'
les de l'os de la jambe, laisse la possibi'
d'une flexion en avant. Dans l'extension
contraint, ils reposent sur le tibia p'
d'une flexion en avant. Dans l'extension
tendus sont qu'il faudrait une fo'
extraordinaire pour en produire le dépla'
ment en arrière. Le volume du fémur et
ses condyles tenant à la rarefaction de l'
tissu, fait que cet os ne présente plus de ca'
médullaire, et reçoit beaucoup plus de va'
neux qu'à sa partie moyenne. Aussi la car'
le genre, y sont-elles très-communes, tandis
la accrue en masse ne s'y manifeste que tr'
rarement.

c. Le tibia offre ici sa tubérosité, q'
comme on sait, sert de limite dans les am'
tations de la jambe. Cependant le ligament
tissu, adhérent encore à l'os à près d'
pouce au-dessus, fait que l'amputation r'
particulière un peu plus haut. De la Motte
en avait déjà donné la preuve, lorsque M.
rique (1), puis M. Larrey (2), sont ve'
soutenir dans nos écoles. En opérant alor'
section de l'os obliquement en arrière, on p'
enlever en même temps l'extrémité supérie'
du péroné. Au-dessus de sa tubérosité, le
bia offre une surface triangulaire, cachée
le ligament de la rotule, dont la sépare'
tion cellulo-graisseuse capable de former
une bourse muqueuse, un véritable kyst'
Retenus par le ligament, les épanchements
les alics qui s'y effectuent tendent naturel'
ment à se porter vers l'article, où ils s'ouvrent
quelquesfois (3), ou bien à pénétrer vers
côtés. Étant sujette à se remplir de s'
comme les autres bourses muqueuses, il n'
pas surprenant qu'on y ait observé des co'
se des grains cartilagineux pareils à ceux
poignets ou du coude.

d. La tête du péroné, facile à sentir à
pouce et demi environ au-dessous du coude
externe, immobile d'ailleurs, ne mérite qu'
une attention en chirurgie que relativeme'
aux amputations, lorsqu'on est forcé de s'
très-près du genou. Alors on s'est dema'
n, charriée par la scie et remuée cha'
jour dans les pansements, elle ne pour'
pas faire naître des accidents fâcheux, et

(1) *Trattato di Ch.*, t. 2, p. 357, édit. de Sabatini.
(2) *Théorie de Strabourg*, 1807, t. 12.
(3) *Clin. chir.*, t. 3, p. 657.
(4) *Blandin*, p. 618.

ement partiel même est excessivement difficile, car il ne peut se faire sans que l'un d'eux ne passe par-dessus l'épine du tibia, et sans une déchirure des ligaments latéraux. Les condyles ont aussi, pour se déplacer en avant ou en arrière, un espace considérable à parcourir; mais, dans la flexion, leur portion postérieure seule étant appuyée sur les facettes de l'os de la jambe, laisse la possibilité d'une luxation en avant. Dans l'extension, au contraire, ils reposent sur le tibia par une large surface. Les ligaments croisés étant fortement tendus font qu'il faudrait une force extraordinaire pour en produire le déplacement en arrière. Le volume du fémur et de ses condyles tenant à la raréfaction de son tissu, fait que cet os ne présente plus de canal médullaire, et reçoit beaucoup plus de vaisseaux qu'à sa partie moyenne. Aussi la carie, le *spina ventosa* et autres affections de ce genre, y sont-elles très-communes, tandis que la nécrose en masse ne s'y manifeste que très-rarement.

c. Le tibia offre ici sa tubérosité, qui, comme on sait, sert de limite dans les amputations de la jambe. Cependant le ligament rotulien, adhérent encore à l'os à près d'un pouce au-dessus, fait que l'amputation reste praticable un peu plus haut. De la Motte (1) en avait déjà donné la preuve, lorsque M. Garrigue (2), puis M. Larrey (3), sont venus le soutenir dans nos écoles. En opérant alors la section de l'os obliquement en arrière, on peut enlever en même temps l'extrémité supérieure du péroné. Au-dessus de sa tubérosité, le tibia offre une surface triangulaire, cachée par le ligament de la rotule, dont la sépare un tissu cellulo-graisseux capable de former là une bourse muqueuse, un véritable kyste. Retenus par le ligament, les épanchements et les abcès qui s'y effectuent tendent naturellement à se porter vers l'article, où ils s'ouvrent quelquefois (4), ou bien à proéminer sur les côtés. Étant sujette à se remplir de sang comme les autres bourses muqueuses, il n'est pas surprenant qu'on y ait observé des corps ou des grains cartilagineux pareils à ceux du poignet ou du coude.

d. La tête du péroné, facile à sentir à un pouce et demi environ au-dessous du condyle externe, immobile d'ailleurs, ne mérite quelque attention en chirurgie que relativement aux amputations, lorsqu'on est forcé de scier très-près du genou. Alors on s'est demandé si, ébranlée par la scie et remuée chaque jour dans les pansements, elle ne pourrait pas faire naître des accidents fâcheux, et s'il

ne vaudrait pas mieux l'enlever après coup.

e. La *membrane synoviale* qui tapisse ces diverses parties est la plus étendue de toutes celles qui existent. Elle est poussée vers l'intérieur de l'articulation par une espèce de coussinet graisseux dont les lamelles se rassemblent en un petit cordonnet pour aller se fixer entre les condyles. Ce ligament, nommé *adipeux*, enveloppé par la synoviale, qu'il semble diviser en deux, fait que, dans les hydarthroses, le fluide tend naturellement à se porter sur les côtés de la rotule. Prolongée en cul-de-sac sous le triceps, la tunique synoviale, se réfléchissant aussi sur les bords de la rainure rotulienne du fémur et sur le contour des condyles du tibia, est soutenue en dehors par les ligaments latéraux et les expansions fibreuses dont il a été question à l'occasion de l'aponévrose. Les points correspondants aux quatre fossettes sus et sous-rotuliennes, ainsi qu'aux rainures latérales, étant extensibles et très-souples, sont les endroits où elle fait le plus de saillie, quand elle est distendue par un liquide quelconque. Indiquant autant d'excavations, si l'on voulait appliquer une compression exacte autour du genou, pour un léger épanchement, une tumeur blanche, ou pour toute autre maladie, il faudrait couvrir ces points de compresses graduées.

Tout le monde sait qu'assez souvent la synoviale du genou renferme de ces corps étrangers appelés cartilagineux, quoiqu'ils soient en général d'une tout autre nature. Quand ils sont libres, le mouvement des surfaces les chasse vers l'un des points où la synoviale est le plus souple, et c'est là qu'il faut les chercher. Le mécanisme m'en paraît aujourd'hui très-simple. On les a trouvés pénétrant, pour ainsi dire, du dehors dans l'article, enveloppés de la synoviale, qu'ils poussaient devant eux. D'autres fois, ils tenaient encore à cette membrane par un pédicule. Bécclard en a même conclu qu'ils se formaient toujours à l'extérieur. Le fait est qu'ils résultent, comme ailleurs, d'anciennes concrétions fibrineuses, qui peuvent se faire à l'extérieur comme en dedans de la synoviale.

Toujours est-il qu'en se déplaçant, lors de certains mouvements, ils déterminent parfois des douleurs excessivement vives, et que leur extraction est le plus souvent suivie de dangers extrêmement graves.

En arrière, le squelette, ne comprenant que la partie postérieure de l'articulation, se compose de la surface triangulaire du fémur; d'une surface à peu près semblable, qui appartient au tibia; de la partie postérieure des condyles avec l'échancrure qui les sépare, et qui fait que, si le membre n'était pas fléchi, l'instrument aurait divisé les vaisseaux, bien

(1) *Traité de Ch.*, t. 2, p. 337, édit. de Sabatier.

(2) *Thèse de Strasbourg*, 1807, t. 12.

(3) *Clin. ch.*, t. 3, p. 657.

(4) Blandin, p. 618.

(1) Voyez *Dict. de Méd.*, 2^e édit., t. 4. *Articul.*

dont une gouttière, d'abord peu prononcée, et très-marquée tout-à-fait en bas, le sépare, en marquant l'intervalle qui existe entre les muscles soléaire et péroniers latéraux, puis entre le tendon d'Achille et le péroné. En dedans, une autre gouttière isole le mollet ou le tendon d'Achille du tibia, dans toute la longueur de la jambe. En haut se voit un espace cellulo-grasieux, ayant pour limites, en avant, le bord interne du tibia, et, en arrière, le jumeau correspondant; en sorte que les cautères ou fonticules sont mieux placés là que partout ailleurs. Sa forme conique en rend la compression à l'aide du bandage roulé, assez difficile. La contraction des jumeaux, pendant la marche surtout, manque rarement d'en écarter les tours de bande par en bas, et fait que les bas lacés eux-mêmes, qui produiraient un étranglement par en haut si on les serrait suffisamment, se plissent presque toujours au-dessus des malléoles au point de fatiguer la peau, de l'excorier même. La masse de parties molles constituée par le mollet, amortissant la compression, fait en outre que, pour obtenir un effet égal du bandage, dans les érysipèles phlegmonieux, par exemple, il faut couvrir de compresses convenablement gradués cette partie de la jambe. La même chose est encore nécessaire en avant, à cause de la crête du tibia, qui, recevant avant toute autre l'action des doloires, tend naturellement à couper la peau. Il n'est pas jusqu'à l'emploi des bandelettes qui ne réclame parfois les mêmes précautions.

A. La région antérieure ou externe comprend l'ensemble des parties molles qui reposent sur la fosse inter-osseuse. Plus large en haut, et surtout au milieu, où elle est convexe, qu'en bas, où elle s'arrondit et se confond avec la face interne, cette région offre, dans l'extension seulement, diverses saillies et divers enfoncements, déterminés par la contraction des muscles.

1° La *peau*, généralement couverte d'un grand nombre de poils chez l'homme, d'une texture assez serrée, y jouit cependant d'une mobilité suffisante pour qu'après l'avoir enlevée dans une certaine étendue, il soit possible d'en réunir immédiatement les plaies. Son extensibilité n'étant pas très-grande, les abcès et autres foyers font difficilement relief à l'extérieur sur le devant de la jambe. Ils y restent, au contraire, en général aplatis, ainsi que les autres tumeurs sous-cutanées. Sa surface, écaillée et plus ou moins inégale, l'expose plus à l'action des causes irritantes que si elle était lisse et polie. Aussi, les érysipèles y sont-ils très-communs.

2° La *couche superficielle*, disposée comme sur le dos de l'avant-bras, généralement assez épaisse, ne renferme qu'un petit nombre de veines et de filets nerveux, excepté tout-à-fait

en bas. Ses lamelles profondes n'adhèrent que faiblement à l'aponévrose. Il est facile de la disséquer, quand on le juge convenable, dans les amputations. Placée entre deux couches assez solides, l'aponévrose et la peau, elle s'enflamme aisément, et peut devenir le siège de phlegmons et d'abcès étendus. Le pus, fasant alors avec rapidité dans tous les sens particulièrement en bas et en haut, fait qu'on doit les ouvrir le plus promptement possible, pour empêcher le décollement de la peau. Au reste, comme il n'y a ni vaisseaux, ni nerfs importants, on peut y pratiquer sans crainte de nombreuses incisions.

3° L'*aponévrose* est forte, très-distincte, tendue, et ses fibres sont principalement obliques de haut en bas, du péroné vers le tibia. Dans son cinquième supérieur, elle donne attache aux fibres charnues. En bas, elle est percée par les nerfs tibial antérieur et musculo-cutané. En se portant de la crête du tibia, qui lui sert d'attache en dedans, vers la partie externe de la région, aucune cloison ne s'en détache pour s'enfoncer entre les muscles. Seulement il existe des lames celluleuses inter-musculaires qui viennent se rendre sur sa face postérieure. Se fixant sur le bord antérieur du péroné, de manière à brider les muscles dorsaux, et à les séparer des péroniers, elle passe, ensuite, sur ces derniers, et va s'attacher au bord postérieur du même os, en leur formant une gaine, et de manière à les séparer du muscle soléaire. Sa force et son peu d'extensibilité font que, dans les inflammations profondes, elle s'oppose au gonflement des tissus, et qu'on est obligé de débrider de bonne heure, ou de prolonger les incisions, si la phlegmasie se manifeste à la suite d'une plaie.

4° Les *muscles* sont ici de deux espèces, les uns antérieurs, les autres externes. Les premiers sont : le jambier antérieur et l'extenseur commun, l'extenseur propre du gros orteil caché entre les deux précédents, puis le péronier antérieur, qui n'existe pas toujours, et qu'on peut considérer comme le faisceau externe de l'extenseur commun. Imbriqués du tibia vers le péroné, ces quatre muscles sont solidement bridés dans un canal formé, en arrière, par les faces externe du tibia, et antérieure du ligament inter-osseux et du péroné; en avant, par l'aponévrose. Le jambier, le plus volumineux de tous, prismatique, charnu dans sa moitié supérieure, tendineux en bas, est séparé de l'extenseur commun et de l'extenseur propre par une cloison cellulo-adipeuse, fort utile à ne pas perdre de vue quand on veut lier l'artère tibiale antérieure. Les autres faisceaux n'offrent presque aucun intérêt en chirurgie. Ceux du second genre, ou les muscles externes, enveloppés dans leur canal fibreux, long-temps appliqués sur la face

Art. IV. — De la jointe.

Comprise entre le genou et les malléoles, la jambe répète l'avant-bras, dont elle se distingue que par quelques caractères en rapport avec ses fonctions. Formant un cône irrégulier, dont la grosse extrémité serait tournée en haut, elle offre, en avant, sur la ligne médiane, la crête du tibia, qui s'étend de la tubérosité sous-trochantière jusqu'en bas, en s'arrondissant de plus en plus. On voit, en dehors, un plan incliné qui correspond aux muscles dorsaux et en arrière une saillie considérable, le mollet, qui se rétrécissant en descendant de manière à former une espèce de corde qui représente le tendon d'Achille. Dans l'état de contraction, le mollet proprement dit est séparé en deux portions par une double rainure qui correspond au point de séparation des muscles jumeaux et soléaire. En dehors, il se confond avec le plan antérieur.

qu'il pourrait se gonfler, presser les vaisseaux, ainsi que le nerf, et faire naître des accidents plus ou moins fâcheux.

8° *Nerfs*. Le poplité externe les fournit tous, mais par deux branches différentes, et qui résultent de la division de son tronc en dehors et au-dessous de la tête du péroné. Le premier, le *musculo-cutané*, descend avec les muscles péroniers, les croise obliquement de derrière en devant, et devient sous-cutané, à trois ou quatre pouces au-dessus du coude-pied, où il se divise à son tour en deux branches; en sorte que les tumeurs superficielles du quart inférieur de la jambe, et les incisions qu'on est quelquefois obligé d'y pratiquer, peuvent le tirailler ou le diviser, tandis que, dans les trois quarts supérieurs de la région, il ne serait atteint que par une division qui comprendrait en même temps l'aponévrose et l'un des muscles. Après avoir contourné les faces externe et antérieure du péroné, derrière l'origine des muscles long péronier latéral et extenseur commun, la seconde branche ou le tibia antérieur se place sur le côté externe des vaisseaux, de manière à s'en rapprocher insensiblement en descendant, et à croiser leur face antérieure, pour en longer le côté interne, avant d'arriver en bas.

Superposition. On a donc à traverser, pour arriver sur les os ou la membrane inter-osseuse : 1° la peau; 2° la couche sous-cutanée; 3° l'aponévrose; 4° les muscles jambier antérieur, extenseur commun, long péronier latéral, et même l'extenseur propre du gros orteil, le péronier antérieur et le court péronier latéral, si c'est en bas; 5° entre tous ces muscles, du tissu cellulaire fin et graisseux, des nerfs et les vaisseaux; 6° la face externe du tibia, la face antérieure du ligament inter-osseux et interne du péroné; enfin, la face externe de ce dernier os.

B. *La région postérieure de la jambe*, limitée par la précédente en dehors, et par le bord interne du tibia en dedans, comprenant toute la masse de parties molles qui se trouvent derrière les os, renferme la double saillie du mollet, celle du tendon d'Achille, et les deux rainures tibio et péronéo-calcanéennes. Dans l'homme, elle est habituellement plus inégale et plus sèche, toute proportion gardée, que chez la femme; ce qui tient à ce que, chez cette dernière, le tissu cellulaire est plus abondant.

1° *La peau*, plus fine, plus extensible et plus lisse, renfermant généralement moins de follicules, et se trouvant recouverte de moins de poils que sur la région antérieure, fait que les tumeurs et les collections de toute nature la soulèvent avec plus de facilité; que, dans les opérations, on peut en enlever de plus grandes portions, et que les plaies, soit en long, soit en travers, y sont plus faciles à réunir immédia-

tément. Elle offre très-souvent de ces vergetures déjà notées dans d'autres régions, et présente fréquemment des bosselures ou divers reliefs dus à la présence des veines sous-cutanées. Comme elle reçoit un grand nombre de vaisseaux, les diverses phlegmasies y sont très-communes; quoiqu'elle soit moins rugueuse qu'au-devant de la jambe.

2° *La couche sous-cutanée*, disposée comme à la face palmaire de l'avant-bras, lamelleuse plutôt que filamenteuse, logeant dans l'intervalle de ses feuillets beaucoup de vésicules graisseuses, souple d'ailleurs, n'adhérant d'une manière intime ni à l'aponévrose ni à la peau, y est parfaitement disposée pour la formation des phlegmons, pour que ces foyers puissent facilement passer d'un point dans l'autre, et y arriver de la région poplitée.

3° *L'aponévrose* n'est que la continuation de celle du jarret. On peut la considérer comme formée de deux feuillets principaux, l'un superficiel, l'autre profond. Fixé sur le bord postérieur du péroné en dehors, et sur le bord interne du tibia en dedans, le premier semble naître particulièrement de la patte d'oie. Appliqué sur la face postérieure du mollet, il vient se perdre en bas dans le tissu fibro-celluleux qui entoure le talon. Jouissant d'une certaine extensibilité, il permet aux abcès profonds de se transformer en abcès superficiels avec assez de facilité. Par la même raison, il ne doit pas gêner autant dans les opérations, ni comprimer d'une manière aussi fâcheuse dans les inflammations, que l'aponévrose de la région antérieure.

Le second feuillet fait suite à l'aponévrose du poplité, et descend entre les deux couches musculaires, mais de manière à se diviser en deux lames, au moment où le soléaire se détache des parties profondes. L'une de ses lames suit la face antérieure du tendon d'Achille, dont elle complète le canal fibreux, formé en arrière par le feuillet superficiel. L'autre reste appliquée sur la face postérieure des muscles profonds, et toutes les deux arrivent jusqu'au calcanéum. Dans son tiers inférieur, l'aponévrose de la jambe circonscrit ainsi trois espaces distincts. L'un est rempli par le tendon des muscles du mollet. Le second renferme les muscles fléchisseurs des orteils et les vaisseaux. Enfin, le troisième, qui sépare les deux autres, se trouve situé entre le tendon d'Achille et la face postérieure des derniers muscles nommés. Celui-ci est remarquable en ce qu'il est rempli de graisse et de filaments fibreux, très-denses et diversement entre-croisés. Il peut donc se former ici quatre espèces de foyers pathologiques, trois dans les trois gaines qui viennent d'être indiquées, et le quatrième dans la couche sous-cutanée.

4° *Les muscles* forment deux couches distinctes. Dans l'une, les jumeaux et le soléaire,

qu'ils sont forcés de se rapprocher les uns des autres, en se portant vers la malléole interne.

5° Les artères sont données par la fin de la poplitée. La *tibiale antérieure* traverse le ligament inter-osseux après un trajet de quelques lignes. Se séparant quelquefois du tronc avant qu'il se soit engagé sous l'arcade du muscle soléaire, elle ne s'en isole le plus souvent qu'au-dessous du muscle poplitée. Dans ce cas, on conçoit que, si l'amputation de la jambe était pratiquée très-haut, on pourrait n'avoir à lier qu'un seul tronc artériel. Après avoir fourni la *tibiale antérieure*, la poplitée descend encore quelquefois l'espace d'un pouce, et même plus, avant de se bifurquer. Dès-lors elle est sur la face antérieure de l'aponévrose d'origine du muscle soléaire. L'artère nourricière du tibia s'en séparant aussi pendant ce trajet, fait qu'après une section transversale du membre, au niveau de la marge inférieure du muscle poplitée, on aurait au moins trois ligatures à placer : une sur la poplitée, une autre sur la *tibiale antérieure*, et la troisième sur l'artère nourricière de l'os. Jusque-là le nerf est en dedans de l'artère, comme enveloppée d'autre part par ses deux veines collatérales. Des deux branches qui la terminent, la *tibiale postérieure*, la plus volumineuse, la plus importante, paraît être la continuation réelle du tronc.

En se portant vers le bord interne du tibia, cette branche suit une direction très-légèrement oblique. Elle correspond, d'abord, au milieu de l'espace inter-osseux, puis, peu à peu, au point d'union des muscles fléchisseur commun et jambier postérieur, enfin, à la face postérieure de ce dernier. Les deux veines qui l'accompagnent sont placées en arrière, sans lui adhérer très-solidement. Il est facile de voir que sa ligature doit présenter des différences dans les deux points principaux où on peut la pratiquer. Vers l'union du tiers supérieur avec le tiers moyen de la jambe, on n'y arrive qu'après avoir divisé : 1° la peau, sous laquelle se trouvent quelquefois la veine et le nerf saphènes internes, qu'il faut repousser en arrière ou en avant ; 2° le feuillet superficiel de l'aponévrose, sur la ligne de séparation du jumeau interne et du soléaire, de manière à tomber sur la masse charnue de ce dernier, dont on coupe les fibres jusqu'à ce qu'on distingue l'aponévrose épaisse sur laquelle elles se fixent. En divisant ce feuillet fibreux, à son tour, dans l'étendue de plusieurs pouces, et à un demi-pouce en dehors de son attache au bord interne du tibia, on peut être sûr que l'artère n'est pas éloignée. Elle se rencontre constamment dans la couche de tissu cellulaire, lamelleux et graisseux, qui sépare le muscle jambier postérieur de l'aponévrose antérieure du soléaire. On peut

done avancer que, sur le cadavre, cette ligature n'est pas très-difficile. Le point important consiste à tomber sur l'aponévrose profonde, qu'on trouve d'une manière sûre, en ayant soin de diviser avec précaution la portion tibiale du muscle soléaire, dans la direction d'une ligne qui se porterait de l'ouverture de la peau vers le bord externe du tibia. Mais il paraît que, sur le sujet vivant, si le malade est fort, les muscles du mollet se contractent avec violence, et que souvent il devient impossible de les écarter. Aussi M. Bouchet, de Lyon, fut-il forcé, dans un cas de ce genre, d'inciser en travers la lèvre postérieure de la plaie. Il est inutile de dire que la jambe doit être fléchie, à cause des muscles jumeaux, et le pied étendu, à cause du soléaire.

Dans le tiers inférieur de la région, et notamment à deux ou trois pouces au-dessus de la malléole interne, il suffit, pour y arriver, de mesurer l'espace qui sépare le bord interne du tibia, du tendon d'Achille, et d'inciser sur le milieu. Alors on rencontre la peau, la couche sous-cutanée, puis le feuillet postérieur de l'aponévrose, avant de tomber dans la couche cellulo-graisseuse qui sépare le tendon d'Achille des muscles profonds. Le feuillet fibreux qui bride ces derniers étant divisé, l'artère se voit dans l'intervalle du jambier postérieur, qui est en dedans, du fléchisseur propre du gros orteil, qui est en dehors, et du fléchisseur commun, sur lequel elle repose. Les veines collatérales la cachent quelquefois complètement. Le nerf étant aussi placé derrière, on peut être assuré qu'elle est tout au plus à quelques lignes en avant et en dedans. En s'écartant de ces préceptes, on court le risque de se fourvoyer de deux manières différentes : l'incision est-elle pratiquée trop près du tendon d'Achille, on ouvre la gaine qui le renferme, et l'on se perd dans le tissu cellulaire sans trouver l'artère ; est-elle trop rapprochée du tibia, on ne rencontre qu'un feuillet fibreux avant d'arriver aux muscles, et rien n'est plus facile alors que de s'égarer entre eux. Au reste il est évident qu'en essayant de pénétrer jusqu'à l'artère, en divisant les muscles du mollet directement, d'arrière en avant, comme l'a fait M. Guthrie, les difficultés seraient encore plus grandes que par le procédé indiqué plus haut.

La seconde branche de terminaison de la poplitée, ou la *péronière*, s'écarte légèrement de la précédente, et descend, appliquée sur la face postérieure du péroné, entre le muscle fléchisseur du gros orteil et le fléchisseur commun. Son peu de volume et sa profondeur considérable font que ses blessures sont rares ou peu graves. Aussi a-t-on peu parlé de sa ligature, qui serait d'ailleurs, fort difficile, et qu'on ne pourrait réellement exécuter au

un point sensible. En outre, l'espèce de coup de foudre que les malades éprouvent au moment où on leur fait quelque chose, le docteur qui les soigne, et qui est la cause de la rupture de quelques fibres musculaires que parait de la lésion de la circulation. Enfin la dépression, qu'on a regardée comme une pathologie, n'est qu'une dépression, et en admettant cette rupture, à quelle dépression pourrait-elle donner lieu ? Ainsi, sans nier la possibilité, l'existence même de pareilles ruptures dans quelques-uns des rapports comme tels, il ne semble pas que l'observation de la rupture incriminée. Sans croire avec Sabatier (1) que la rupture du tendon d'Achille soit plutôt une déchirure du plantier grêle, on peut admettre non plus, avec Petit, que c'est une rupture incomplète du gros tendon du talon. Puisqu'il y avait une déchirure au-dessus du talon, il fallait porter un jugement sur cette observation, j'aurais encore mieux adopté l'opinion du patriarche de la chirurgie française. Il n'y a donc de bien prouvé, dans tout ceci, que la rupture complète du tendon d'Achille. Comme les fibres charnues du soléaire descendent jusqu'au-dessus du talon, cette déchirure n'est guère possible que tout-à-fait en bas. Les gouttières tibiales et péronéo-calcanéennes y étant très-profondes, il importe, disent les auteurs, de les remplir exactement de compresses graduées, de charpie ou autres corps, en même temps qu'on élève fortement le talon et qu'on immobilise la jambe ; mais, dans l'extension forcée du calcaneum, l'aponévrose entraine le tendon d'Achille, contre la face postérieure des muscles profonds, rend l'application inutile. Un simple bandage tout-à-fait inutile. Un simple bandage donne le même résultat, qu'il y ait ou non qu'il n'y ait pas de compresses latérales. Ce tendon est tellement saillant en arrière qu'un instrument tranchant peut le diviser complètement, sans toucher aux vaisseaux ni aux nerfs principaux. Au reste, la résection s'en obtient d'ailleurs commodément le cas de simple rupture. Les muscles profonds, bridés dans la fosse musculaire de l'aponévrose, sont : 1° le jambier postérieur, sur la face postérieure duquel reposent les vaisseaux et nerf tibial ; 2° le fléchisseur propre du gros orteil, et 3° le fléchisseur commun. Celui-ci, un peu plus en avant que les deux autres, est lui-même recouvert par une lame fibreuse qui se confond avec l'aponévrose profonde. En sorte qu'il devient plus difficile, d'autant plus à mesure qu'il devient plus inférieur, d'at-

milieu de la jambe, qu'en la cherchant par le côté externe de ce membre. Alors, on aurait à diviser les mêmes parties que pour la tibiale, mais du côté opposé, et comme elle est enveloppée dans les fibres du fléchisseur propre du gros orteil, il faudrait aussi le détacher du péroné. Encore arriverait-il souvent de ne pas la trouver aisément. En bas, son volume est trop peu considérable; elle est, d'ailleurs, trop enfoncée pour qu'on tente jamais d'y appliquer un fil. Les *jumelles* sont encore deux branches qu'il faut noter dans la région jambière postérieure, attendu qu'elles exigent souvent chacune une ligature après l'amputation.

6° Les *veines superficielles* sont ici les plus importantes. Dans aucune région du corps, elles n'offrent plus d'intérêt chirurgical, à cause de leur nombre, de leur volume et des maladies qui les affectent souvent. Cependant, elles se rattachent toutes aux troncs des deux saphènes, dont l'interne même n'entre dans la région jambière postérieure qu'à quelques pouces au-dessus de la malléole. Suivant le bord externe du mollet, elle traverse le rétrécissement supérieur de la jambe, pour arriver au genou, précisément dans la fossette où l'on est dans l'habitude de placer les fongicules. Recevant un grand nombre de branches, étant très-éloignée du cœur, et forcée de lutter continuellement contre les lois de l'hydraulique, à cause de sa position déclive, il n'y a rien d'étonnant que, de toutes les veines du corps, elle soit le plus fréquemment affectée de varices, malgré le nombre de ses valvules.

La *saphène externe*, parcourant toute la longueur de la région, monte, en suivant une direction plus ou moins oblique et tortueuse, de la gouttière péronéo-calcanienne, sur la face postérieure du muscle jumeau externe, pour s'enfoncer dans le jarret, comme nous l'avons déjà vu. D'abord enveloppée, ainsi que la précédente, dans la couche sous-cutanée, elle s'engage ensuite entre les feuillets de l'aponévrose, de telle sorte qu'en haut sa profondeur la met à l'abri de la compression des jarretières; ce qui, joint à la colonne moins considérable de sang, explique en partie pourquoi elle est plus rarement le siège de varices que l'interne. Accompagnée, d'ailleurs, comme celle-ci par un nerf volumineux, elle présente les mêmes particularités chirurgicales dans son tiers inférieur. Comme on pratique parfois la phlébotomie sur elle dans la gouttière malléolaire, il faut noter que là, surtout, le nerf en est très-rapproché, mais que, d'un autre côté, on n'a pas d'autre organe à ménager.

Les *veines profondes* ont été indiquées en parlant des artères, qu'elles suivent partout.

7° Les *lymphatiques* de la couche superficielle, extrêmement nombreux, reçoivent tou-

tes les branches de la plante du pied, et finissent par arriver en dedans de la cuisse, après avoir traversé l'espace poplité. Ceux des parties profondes, marchant avec les vaisseaux sanguins et se portant aux ganglions du jarret, font que les maladies de la couche cellulaire sous-cutanée réagissent sur les glandes inguinales, tandis que celles qui ont leur siège au-dessous de l'aponévrose portent leur influence sur les corps ganglionnaires de l'espace poplité.

8° Comme les veines et les lymphatiques, les *nerfs* sont superficiels ou profonds. Les deux saphènes composent le premier genre. L'externe, naissant, comme on sait, par deux racines, des deux poplités, ne se place tout-à-fait à côté de la veine que vers le tiers inférieur de la jambe. De même que l'interne, il est situé, tantôt en avant, tantôt en arrière du vaisseau, dont il suit assez exactement la distribution pour qu'il soit inutile d'en parler plus longuement. Dans les opérations, d'ailleurs, ces nerfs ne méritent d'attention qu'autant qu'on craint de les piquer, de les diviser incomplètement, ou de les tirailler d'une manière quelconque.

Abstraction faite de quelques rameaux donnés par lui, le tibial postérieur est le seul qui rentre dans le second genre. Placé entre les deux artères principales, il suit plus particulièrement la tibiale, et de manière à se trouver presque directement derrière au bas de la jambe. Extrêmement gros, faisant suite au poplité interne, placé entre les deux couches musculaires, il est assez profondément situé pour que les agents extérieurs ne puissent que difficilement l'atteindre. Ses rapports avec l'artère qu'il longe, font qu'en cherchant à porter un fil sur elle, on peut facilement le blesser, le saisir même à la place du vaisseau. Étant à peu près le seul qui fournisse à la plante du pied, sa blessure pourrait entraîner la paralysie de cette partie du membre. Après l'amputation, il faut éviter de le comprendre dans le fil qui doit embrasser l'une des artères, si l'on ne veut s'exposer à produire quelque accident nerveux.

Superposition. a. Dans la moitié supérieure, on trouve : 1° la peau; 2° la couche sous-cutanée, renfermant de la graisse en plus ou moins grande quantité, la veine, le nerf saphènes internes et plusieurs de leurs branches; 3° le feuillet postérieur de l'aponévrose, enveloppant dans ses lames la veine saphène externe et les racines du nerf homonyme; 4° un plan charnu, formé par les muscles jumeaux et le plantaire grêle, dans lesquels se trouvent les artères jumelles et des filets du nerf tibial postérieur; 5° un second plan charnu, formé par le muscle soléaire, supporté par un fascia très-épais et très-fort; 6° le feuillet profond de l'aponévrose, confondu en partie avec le pré-

cedent, et qui sépare les muscles du mollet; 7° sur un autre plan, et de la partie interne vers l'externe, le muscle jambier postérieur, les vaisseaux tibiaux, le nerf tibial postérieur, le muscle fléchisseur propre du gros orteil, et les vaisseaux péroniers renfermés dans ses fibres; 8° enfin, le tibia en dedans, le péroné en dehors, et, au milieu, le fléchisseur commun et la membrane interosseuse.

b. Dans la moitié inférieure, on rencontre : 1° la peau, beaucoup plus épaisse qu'en haut; 2° la couche sous-cutanée, qui est généralement plus mince, au contraire, directement en arrière, mais dont l'épaisseur est aussi grande sur les côtés; dans les rainures malléolaires, elle renferme plusieurs branches de veines qui vont se rendre dans la saphène interne, et l'externe rampe, enveloppée de ses lames profondes; 3° un premier feuillet de l'aponévrose, à fibres transversales et en dedans, laissant entre elles des intervalles traversés ordinairement des pelotons de tissu cellulaire graisseux, et qui peuvent traverser dans la gaine du tendon d'Achille l'insertion de la couche cellulaire superficielle; 4° le tendon d'Achille; 5° un second feuillet de l'aponévrose, à fibres longitudinales, qui complète en arrière la gaine du tendon précédent; 6° une couche cellulaire filamenteuse et grasseuse, plus épaisse qu'en haut, et qui sépare la couche aponévrotique qui vient d'être notée du canal interosseux; 7° une troisième lame fibreuse, ou feuillet profond de l'aponévrose, qui couvre en canal la fosse inter-osseuse; 8° le nerf tibial postérieur, les veines et l'artère du mollet; 9° le muscle jambier postérieur et le fléchisseur du gros orteil; puis, entre ces deux muscles, le fléchisseur commun; 10° enfin, la face postérieure, très-arrondie, du tibia et du péroné, ainsi que la rainure profonde qui sépare ces deux os, et dans le fond de laquelle se voit l'artère péronière.

c. La région interne ou tibiale de la jambe est formée par les parties qui reposent sur la face interne du tibia, assez distincte, supérieure, est convexe comme cet os. En bas, elle se perd pour ainsi dire dans les régions antérieure et postérieure.

1° La peau, couverte de poils et renfermant beaucoup de follicules, y est encore épaisse et d'une texture plus serrée que dans la région antérieure. Aussi, dans les parties, il est très-difficile d'obtenir une réunion parfaite. N'est-ce pas là une des causes principales de la cicatrisation des ulcères si lents et si douloureux du tibia? N'étant point appliquée sur des parties susceptibles de rétraction, en procédant de J. L. Petit, on est obligé de la

cèdent, et qui sépare les muscles du mollet proprement dit, de ceux de la fosse inter-osseuse; 7° sur un autre plan, et de la partie interne vers l'externe, le muscle jambier postérieur, les vaisseaux tibiaux, le nerf du même nom, le muscle fléchisseur propre du gros orteil, et les vaisseaux péroniers renfermés dans ses fibres; 8° enfin, le tibia en dedans, le péroné en dehors, et, au milieu, le fléchisseur commun et la membrane inter-osseuse.

b. Dans la moitié inférieure, on rencontre : 1° la peau, beaucoup plus épaisse qu'en haut; 2° la couche sous-cutanée, qui est généralement plus mince, au contraire, directement en arrière, mais dont l'épaisseur est aussi plus grande sur les côtés : dans les rainures sus-malléolaires, elle renferme plusieurs branches veineuses qui vont se rendre dans la saphène interne, et l'externe rampe, enveloppée dans ses lames profondes; 3° un premier feuillet de l'aponévrose, à fibres transversales et en demi-cercles, laissant entre elles des intervalles que traversent ordinairement des pelotons de tissu cellulaire graisseux, et qui peuvent transmettre dans la gaine du tendon d'Achille l'inflammation de la couche celluleuse superficielle; 4° le tendon d'Achille; 5° un second feuillet fibreux, qui complète en arrière la gaine du tendon précédent; 6° une couche celluleuse, filamenteuse et graisseuse, plus épaisse en bas qu'en haut, et qui sépare la couche aponévrotique qui vient d'être notée du canal inter-osseux; 7° une troisième lame fibreuse, ou le feuillet profond de l'aponévrose, qui convertit en canal la fosse inter-osseuse; 8° le nerf tibial postérieur, les veines et l'artère du même nom, le muscle jambier postérieur et le fléchisseur du gros orteil; puis, entre ces deux muscles, le fléchisseur commun; 9° enfin, la face postérieure, très-arrondie, du tibia et du péroné, ainsi que la rainure profonde qui sépare ces deux os, et dans le fond de laquelle se voit l'artère péronière.

c. La région interne ou tibiale de la jambe, formée par les parties qui reposent sur la face interne du tibia, assez distincte supérieurement, est convexe comme cet os. En bas, elle se perd pour ainsi dire dans les régions antérieure et postérieure.

1° La peau, couverte de poils et renfermant beaucoup de follicules, y est encore plus épaisse et d'une texture plus serrée que dans la région antérieure. Aussi, dans les plaies avec perte de substance, est-il, le plus souvent, très-difficile d'obtenir une réunion immédiate. N'est-ce pas là une des causes qui rendent la cicatrisation des ulcères si lente sur le devant du tibia? N'étant point appliquée sur des parties susceptibles de rétraction, en amputant, selon la méthode circulaire, par le procédé de J. L. Petit, on est obligé de la dis-

séquer dans une grande étendue, pour qu'il soit possible de la relever au niveau de celle de la région postérieure. Soutenue par des os seulement, elle peut rester pendante et se mortifier après l'opération. La couche sous-cutanée, plus mince et renfermant surtout une plus grande quantité de vésicules adipeuses que dans les régions précédemment examinées, formée de lames et de filaments entre-croisés, d'une texture dense et serrée, unissant assez solidement les téguments au périoste, permet difficilement aux fluides de s'y rassembler en foyer. Les abcès y restent habituellement très-circonsaits. Il en est de même des tumeurs de toute espèce, des tumeurs sanguines en particulier, qui, par suite de l'épaississement du périoste qu'on remarque bientôt autour, y offrent les mêmes caractères qu'au crâne. Elle renferme, d'ailleurs, tous les vaisseaux et nerfs de la région. L'aponévrose de la jambe, se fixant aux bords antérieur et interne du tibia, ne se distingue pas sur la face interne de cet os, ou plutôt elle s'y trouve confondue avec le périoste, et n'existe point dans cette région.

2° Les artères ne sont que des ramifications capillaires de branches déjà examinées. La malléolaire interne, fournie par la tibiale antérieure, est la seule qui puisse mériter quelque attention, et seulement chez les sujets où elle est très-volumineuse. Sous ce rapport, on peut pratiquer toutes sortes d'incisions et d'opérations sur le devant du tibia. La veine saphène interne n'offre nulle part plus d'intérêt. Enveloppée dans les lames profondes de la couche sous-cutanée, elle n'est séparée du tibia que par le périoste. Comme cette disposition ne varie point, quel que soit l'embonpoint du sujet, la saphène paraît très-enfoncée, chez les personnes grasses, tandis que, chez les sujets maigres, elle semble beaucoup plus superficielle. Aussi la saignée du pied est-elle généralement plus difficile chez la femme que chez l'homme. Au reste, on peut en pratiquer l'incision dans toutes sortes de sens, et jusqu'à l'os, sans danger. Le seul organe à ménager, si la chose était possible, est le nerf saphène interne; mais comme sa position n'est pas fixe, comme il est tantôt en avant, tantôt en arrière, on ne peut indiquer aucune précaution pour l'éviter, si ce n'est celle de piquer la veine parallèlement à sa longueur. Cette manière d'agir, qui paraît d'abord assez difficile, l'est au fait beaucoup moins qu'on ne pourrait le croire. Avec un peu d'habitude, on y parvient aisément, pourvu qu'on ait le soin de fixer exactement le vaisseau entre le pouce et la ligature. Non-seulement, on a l'avantage, en se comportant ainsi, de ne pas toucher au nerf, qu'on divise presque toujours en partie ou en totalité quand on incise en travers ou obliquement, mais encore on obtient une ouverture plus grande de la veine, sans donner plus

d'étendue à celle de la peau. Le sang jaillit alors en arcade, quand la piqûre est bien faite, comme si c'était une saignée du bras. Quant aux accidents qu'on attribue à la piqûre du périoste, il me semble plus naturel de les rapporter à la lésion du nerf. Aussi, en enfonçant l'instrument jusqu'à l'os ne court-on véritablement d'autres risques que de briser la pointe de la lancette, et de produire quelquefois un petit abcès accompagné de douleurs plus ou moins vives. La peau, étant épaisse et très-tendue dans ce point, est cause qu'il faut pénétrer plutôt plus que moins, si l'on ne veut pas manquer d'ouvrir la veine, d'ailleurs roulante et très-mobile.

C'est au-dessus de la malléole interne que les varices commencent le plus ordinairement. Là, le tronc de la saphène, déjà d'un certain volume, n'est soutenu par aucune partie musculaire qui puisse favoriser la circulation. Aussi ce lieu est-il fréquemment le siège de ces ulcères sordides, théléphiens, chironiens, calleux, variqueux, etc., dont la cicatrisation, en général si difficile, ne s'obtient pas toujours sans danger. Retenue jusqu'à un certain point par la densité des téguments, la veine saphène, devenue variqueuse, réagit quelquefois avec tant de force en arrière, qu'elle creuse sur le tibia, soit une rigole, soit des excavations inégales capables d'en imposer pour une altération de l'os. C'est une remarque que j'ai souvent eu l'occasion de faire, et que la phlébecasie (1) manque rarement de produire dans un âge un peu avancé. Les *lymphatiques* ne forment ici qu'une couche, qui rampe dans le tissu cellulaire sous-cutané, de manière à rentrer dans les régions antérieure et postérieure. Le nerf saphène interne est le seul qu'on doive noter, et nous l'avons suffisamment indiqué en parlant de la veine.

3^e Le *squollette*. Les deux os de la jambe étant réunis par la membrane inter-osseuse, circonscrivent en avant une fosse allongée, convertie en canal par l'aponévrose; fosse plus large et plus profonde à l'union de ses deux tiers supérieurs, où le tibia est déjeté en dedans et le péroné en dehors, qu'aux deux extrémités. Les muscles y étant comme encadrés, se coupent difficilement et se machent dans les amputations circulaires, en même temps que sa profondeur empêche d'en former aisément un lambeau.

A la face postérieure, ces os forment une gouttière, une fosse, plus large que la précédente, mais aussi beaucoup moins profonde, si ce n'est en bas, où les faces du péroné et du tibia se relèvent fortement l'une vers l'autre. Il en résulte que les muscles profonds prédomineraient beaucoup plus s'ils avaient autant de volume que ceux de la région anté-

rieure, et qu'il est généralement facile de les comprendre dans le lambeau lors de l'amputation. Mais, alors, il faut ne pas oublier que le péroné se trouve sur un plan postérieur à celui qu'occupe le tibia, et que le ligament inter-osseux laisse en arrière le bord externe et la moitié postérieure environ de la face correspondante de cet os.

Chez le fœtus à terme, le tibia ne présente qu'une très-légère courbure. Quelquefois assez prononcée chez l'adulte, cette courbure paraît dépendre de ce que, pressé entre la résistance du sol et le poids du corps, l'os tend à se fléchir en avant, comme on le voit chez la plupart des rachitiques. On peut objecter, cependant, que plusieurs enfants ont les membres fortement tordus, sans avoir jamais marché; mais, une autre cause, toute mécanique encore, en rend parfaitement compte. Les muscles postérieurs, plus nombreux et plus forts, agissant sur des os flexibles, finissent par l'emporter et par augmenter plus ou moins la courbure naturelle du tibia.

C'en est assez pour que, dans les fractures, par cause indirecte surtout, l'angle que font les deux fragments soit presque toujours en avant, et que le membre tende, à se fléchir dans le lieu de la brisure. Lorsque la jambe est appuyée horizontalement, sa face postérieure sur un plan solide, le tibia ne portant que par ses deux extrémités, se brise dans un point de son corps, avant que le poids qui le presse par-devant ait pu en redresser la courbure.

Il offre, chez quelques sujets, une convexité très-prononcée vers le milieu de sa longueur en avant, convexité qu'on pourrait prendre pour une exostose, si on n'en était pas prévenu. Son périoste, très-épais, très-vasculaire, ne suffit pas, cependant, pour en expliquer la fréquence des maladies. N'étant caché que par la peau et la couche sous-cutanée, il est à peu près constamment possible de le sentir à l'extérieur, d'en apprécier les déformations et d'en reconnaître les fractures; ce qui l'expose aux contusions, aux chocs et autres blessures produites par l'action des agents extérieurs. Il n'est pas rare de le voir se ramollir, se carier même, ou se nécroser sous les ulcères, pour peu qu'ils aient duré long-temps.

Les deux os de la jambe peuvent se briser ensemble, ou séparément. Si le tibia, malgré son volume, se rompt aussi souvent, plus souvent même que le péroné, c'est qu'il reçoit à lui seul tout le poids du corps, et le transmet au pied, tandis que l'autre n'a presque aucun effort à soutenir. Quand celui-ci se fracture seul, la brisure se fait ordinairement en rive. Aussi le repos et un bandage quelconque suffisent-ils pour obtenir alors une consolidation exacte. Au lieu de tirer le tibia en dehors, les muscles tendraient plutôt à le repousser en de-

(1) B.iquet. Thèse, n. 193, Paris, 1824.

dans. Cette fracture peut avoir lieu sur le point de l'os; mais il est évident, d'après l'aspect, sa courbure et ses dimensions, qu'elle n'est pas fréquente vers le point d'union du tiers inférieur avec le tiers moyen de la face antérieure. C'est là que se joignent les deux os, qu'il est le plus facile de briser, par contre-coup, acquis par les os, par contre-coup, acquis par leur plus grande intensité. L'appui qu'il trouve contre les condyles du fémur, et la solidité du ligament rotulien, montrent comment on peut se briser entre l'article et sa tubérosité, ainsi qu'il s'en est présenté un exemple à l'hospice de l'École, et que Béchamp raconte l'avoir vu produire par l'action même. Son épaisseur est ordinairement restée, que les fractures y sont ordinairement transversales, de même que l'abondance des ossements en rend la consolidation plus prompte et plus facile. Sa face antérieure est sous la peau, n'étant recouverte par une artère digne d'être notée, indique la ligne qu'il faudrait choisir pour le découvrir en opérant la résection, y appliquer le trépied, la gongle ou le maillet, en extraire des ossements nécrosés, des balles, etc. En haut, sa région externe, n'étant recouverte que par la peau du muscle jambier antérieur, se prêterait à mêmes opérations. J'ai pénétré par là, jusqu'à moins d'un pouce du cartilage articulaire pour atteindre un moyen de nécrose sans que, chez un malade admis en 1832 à l'hospice de la Pitié. La perte de cet os n'entraîne pas l'impossibilité absolue de marcher, et que, dans l'exemple qu'en cite M. Cruveilhier, la jambe avait conservé toutes ses fonctions. Il faudrait mieux l'extirper, comme on a pu le faire pour le péroné, que d'empêcher au-dessus.

Le péroné, comme rejeté en dehors et peu en arrière, n'appuyant pas sur le pied, semble être là que pour multiplier les surfaces sur lesquelles les muscles doivent s'insérer. Ainsi arrive-t-il, dans certains cas, que, après la fracture, les malades continuent à pouvoir se tenir debout, marcher même, comme j'en ai vu deux fois, et Desault avait-il pu enlever la partie moyenne sans rendre la progression impossible. Le malade auquel M. Sentin (2) en a fait l'extirpation de volume de l'os restant remplacé celui que le membre a perdu. C'est lorsqu'il brise dans sa moitié supérieure, surtout, qu'il est point d'articulation de continuité n'est point accompli, parce que les fragments sont alors soutenus par les muscles. La fracture est alors plus souvent à quelques pouces au-dessus de la malléole que dans tout autre endroit, parce que l'os est déjà courbé en dedans.

(1) Anat. Descript., t. 1, p. 733.

(2) Gazette méd., 1830, t. 1, p. 345.

dans. Cette fracture peut avoir lieu sur tous les points de l'os; mais il est évident, d'après sa forme, sa courbure et ses dimensions, qu'elle doit être plus fréquente vers le point d'union du tiers inférieur avec le tiers moyen de cet os que partout ailleurs. C'est là que se joignent ses deux courbures, qu'il est le plus faible, et que les efforts, par contre-coup, acquièrent leur plus grande intensité. L'appui qu'il trouve contre les condyles du fémur, et la solidité du ligament rotulien, montrent comment il peut aussi se briser entre l'article et sa tubérosité, ainsi qu'il s'en est présenté un exemple en 1825, à l'hospice de l'École, et que Bécлар racontait l'avoir vu produire par l'action musculaire. Son épaisseur dans ce point fait, au reste, que les fractures y sont ordinairement transversales, de même que l'abondance du tissu spongieux en rend la consolidation plus prompte et plus facile. Sa face antérieure, à nu sous la peau, n'étant recouverte par aucune artère digne d'être notée, indique la région qu'il faudrait choisir pour le découvrir, en opérant la résection, y appliquer le trépan, la gouge ou le maillet, en extraire des séquestres nécrosés, des balles, etc. En haut, sa région externe, n'étant recouverte que par la pointe du muscle jambier antérieur, se prêterait aux mêmes opérations. J'ai pénétré par là, jusqu'à moins d'un pouce du cartilage articulaire, pour atteindre un noyau de nécrose sans danger, chez un malade admis en 1832 à l'hôpital de la Pitié. La perte de cet os n'entraînant pas l'impossibilité absolue de marcher, puisque, dans l'exemple qu'en cite M. Cruveilhier (1), la jambe avait conservé toutes ses fonctions, il vaudrait mieux l'extirper, comme on a fait pour le péroné, que d'amputer au-dessus.

Le péroné, comme rejeté en dehors et un peu en arrière, n'appuyant pas sur le pied, ne semble être là que pour multiplier les surfaces sur lesquelles les muscles doivent s'insérer. Aussi arrive-t-il, dans certains cas, que, malgré sa fracture, les malades continuent de pouvoir se tenir debout, marcher même, comme je l'ai vu deux fois, et Desault avait-il pensé qu'on pourrait en enlever la partie moyenne sans rendre la progression impossible. Le malade auquel M. Seutin (2) en a fait l'extirpation presque totale est très-bien guéri. L'augmentation de volume de l'os restant remplace alors celui que le membre a perdu. C'est lorsqu'il est brisé dans sa moitié supérieure surtout, que cette solution de continuité n'est point accompagnée de déplacement, parce que les fragments sont alors soutenus par les muscles. La fracture s'effectue plus souvent à quelques pouces au-dessus de la malléole que dans tout autre endroit, parce que l'os est déjà courbé en dedans,

vers ce point d'ailleurs le plus faible, et surtout parce que la cause la plus ordinaire de l'accident étant une torsion forcée du pied en dedans ou en dehors, le péroné doit céder et se rompre dans sa portion la moins élevée et la moins solide. Pour reconnaître cette fracture et ne pas s'en laisser imposer par une simple contusion, il faut se rappeler que la face antérieure de l'os, devenue externe, est à nu sous la peau, jusqu'à environ trois pouces au-dessus de la malléole externe, c'est-à-dire jusqu'au point où les muscles péroniers latéraux, en se jetant en arrière, s'écartent du péronier antérieur. La peau étant plus adhérente ici qu'en arrière, en avant et au-dessus, fait qu'on y observe une dépression plus ou moins profonde, lorsqu'il survient du gonflement au-dessous et en bas de la jambe, à la suite d'une chute, d'un coup, ou de tout autre accident capable de produire la fracture du péroné, soit que cette fracture existe ou n'existe pas réellement. S'il est rompu plus bas, l'espace inter-osseux n'existant plus, le déplacement est à peine sensible, et les malades continuent de pouvoir marcher. Au lieu d'agir d'une main sur le pied, pour sentir la crépitation ou la mobilité des fragments, pendant que l'autre embrasse le point retenu du membre, il vaut mieux alors presser avec le pouce sur le sommet de la malléole, comme pour faire basculer le fragment inférieur de l'os brisé. Dans le point ordinaire, l'action des muscles péroniers latéraux, d'une part, et l'effort que fait le pied pour se renverser en dehors, de l'autre, obligent les deux fragments à se rapprocher du tibia de manière à faire disparaître entièrement l'espace inter-osseux; en sorte que, pour obtenir une coaptation et une consolidation convenables, il faut d'abord s'opposer à ce déplacement transversal. On y parvient au moyen du bandage ordinaire des fractures de la jambe, en ayant soin seulement de donner plus de longueur à l'attelle externe, afin de pouvoir placer entre elle et le calcanéum assez de remplissage. On y arrive d'une manière plus sûre encore en tirant le pied en dedans, pour le fixer, à l'instar de M. Dupuytren (1), sur une longue attelle interne, dont l'extrémité inférieure est écartée du côté tibial de la jambe par un coussin d'autant plus épais, qu'on approche davantage de la malléole. Dans tous les cas, il semble mieux de tenir les muscles dans le relâchement, en plaçant la jambe fléchie sur son côté externe.

Sur quelque point qu'aient lieu les fractures des deux os, le déplacement est rarement considérable, à moins que la cause n'ait continué d'agir après la solution de continuité; ce qui paraît dépendre surtout de ce que les muscles s'insèrent sur toute l'étendue des surfaces

(1) *Anat. descript.*, t. 1, p. 755.

(2) *Gazette méd.*, 1850, t. 1, p. 385.

(1) *Annuaire des Hôpitaux*, 1819, t. 1, in-4°.

osseuses. Le fragment supérieur du tibia, présentant alors un biseau taillé sur ses faces externe et postérieure, soulève plus ou moins les téguments par sa pointe. Cette particularité, qui paraît inexplicable à M. Boyer, ne dépend-elle pas de ce que l'os est légèrement convexe en avant et en dedans, et de ce que son épaisseur est plus grande en dehors? Ne semble-t-il pas, en effet, que, dans une chute sur les pieds, le mouvement doive tendre à augmenter cette courbure, et que ses lames internes, étant les plus faibles et les moins nombreuses, doivent se rompre les premières?

Quoique dans ces fractures il n'y ait point de muscles, comme à l'avant-bras, pour effacer l'espace inter-osseux, il est utile cependant de presser la masse charnue entre les os, d'une manière quelconque, et particulièrement à l'aide de la compresse tibiale antérieure.

Le squelette de la jambe mérite aussi beaucoup d'attention dans les amputations. La section des chairs, qui ne peut être faite par la méthode circulaire qu'en promenant la pointe du couteau transversalement sur le fond des fosses inter-osseuses, est aussi très-difficile par la méthode à lambeaux, surtout pour le lambeau antérieur, à cause de la profondeur de l'espace dans lequel sont logés les muscles. L'espace inter-osseux, d'autant plus large qu'on l'examine plus près de la partie moyenne du membre, fait qu'en haut et en bas, on peut se dispenser de le traverser avec l'instrument, avant de scier les os. Le péroné se trouvant incliné en arrière, fait, à son tour, que si l'on n'a pas soin de faire tourner le pied en dedans, on est forcé d'élever beaucoup le poignet pour le scier en même temps que le tibia. Étant le plus épais et le plus solide, celui-ci doit recevoir le premier l'action de l'instrument, mais ne doit pas être complètement divisé en premier lieu, attendu que l'autre est trop grêle et trop mobile pour supporter seul les mouvements de la scie sans se rompre à la fin. La précaution de se placer toujours en dedans, lors de l'amputation de la jambe, est loin d'être indispensable. Il ne serait pas beaucoup plus difficile de faire la section du péroné avant celle du tibia, en abaissant le manche de la scie, si on était placé en dehors. Au reste, après la division du petit os de la jambe, il importe que ses deux bouts soient pressés l'un contre l'autre, pour éviter l'ébranlement des deux articulations péronéo-tibiales. L'enlèvement du membre fait que le tibia offre une coupe triangulaire dont la pointe regarde en avant. Comme la peau qui le recouvre n'est doublée que par la couche sous-cutanée, on conçoit qu'elle puisse s'amincir, s'ulcérer ou se gangréner, et finir par laisser l'os à découvert, si la réunion ne se fait pas immédiatement. Aussi quelques chirurgiens militaires, Bécclard et M. Guthrie

ensuite, ont-ils conseillé d'enlever cette pointe osseuse d'un trait de scie. Puisque les os donnent à la plaie une largeur d'environ deux pouces et demi à trois pouces en travers, tandis que d'avant en arrière leur épaisseur est tout au plus d'un pouce et demi, l'un des angles de la réunion doit regarder en dedans et en avant, tandis que l'autre sera tourné en dehors et en arrière. Les seuls muscles superficiels de la région postérieure étant susceptibles de retirer la peau vers le jarret après leur division, font qu'il devient indispensable de disséquer cette membrane dans le reste de la circonférence du membre, pour qu'elle puisse recouvrir le moignon.

Il y a toujours trois vaisseaux principaux à lier, quand on pratique l'opération au lieu d'élection : 1° la tibiale antérieure, qu'il faut isoler de son nerf collatéral, et qui est immédiatement placée sur le ligament inter-osseux ; 2° la tibiale postérieure, appliquée sur la face antérieure du feuillet profond de l'aponévrose, vis-à-vis du point de contact des muscles fléchisseur commun et jambier postérieur ; 3° la péronière, qui est enveloppée dans les fibres charnues du fléchisseur propre du gros orteil, et n'exige aucune précaution pour l'application du fil. Il est d'observation que ces trois artères se retirent fort loin dans les chairs, après l'amputation de la jambe, et tellement que, pour saisir la première, on est quelquefois forcé d'inciser le ligament inter-osseux, et de le détacher des os dans une étendue plus ou moins considérable. J'ai déjà dit que M. Ribes en trouvait la cause dans l'angle qu'est obligée de faire cette branche, pour passer de la région postérieure au-devant de la jambe. Sans rejeter complètement son explication, qui ne serait applicable qu'à la tibiale antérieure, je pense qu'il est plus naturel d'admettre, avec M. Gensoul (1), de Lyon, que les muscles antérieurs et profonds postérieurs, étant attachés sur toute l'étendue des fosses inter-osseuses, ne peuvent se rétracter, tandis que les vaisseaux, enveloppés dans un tissu cellulaire souple et lamelleux, remontent considérablement. Un peu plus haut, il faut joindre à ces branches les deux jumelles et la nutrice du tibia, avant qu'elle soit entrée dans son canal osseux. Dans certains cas, quoique déjà renfermée dans l'intérieur du canal médullaire, cette artériole peut donner assez de sang pour qu'il soit utile d'avoir recours aux moyens de l'art. Or, comme il n'est pas possible de la saisir avec des pinces, ni avec le ténaculum, pour en faire la ligature, on est obligé de cautériser avec un fer rouge, ou bien de comprimer avec une boulette de cire, de charpie, de linge, etc., qu'on introduit dans le canal osseux.

(1) Thèse inaug., Paris, 1825.

Les os de la jambe étant presque minces en bas qu'à la partie supérieure, les muscles étant réduits à leur portion inférieure, le peu de peau restée pour recouvrir le moignon. Aussi, pour recourir à la règle qui veut qu'on ne coupe pas la peau plus qu'il ne faut, on doit se donner de la tubérosité du tibia que la maladie ne force pas à l'enlever. En effet, la cicatrice se forme devant. La position anatomique des parties, la position dans le tiers inférieur de la jambe, comme le voulait White, de M. Bromfield, Ravaton, et comme Valentin, commande encore de ne pas permettre aux malades de marcher avec des machines employées par ces chirurgiens. Ce n'est pas une raison, toutefois, à l'égard de l'amputation au tiers inférieur de la jambe. Au contraire, tout porte à croire que de nouveaux perfectionnements, moyens prothétiques permettront de recourir à l'opération. Les auteurs qui plus occupés des variétés ont des remarques, et tous les praticiens savent que l'externe en est moins souvent que l'interne. Or, la raison s'en trouve uniquement, comme on le dit, dans le volume, ou la longueur considérable de celle-ci, mais bien dans l'étranglement qui lui fait subir l'infirmité du canal crural dans l'aine. L'extension de la cuisse, tandis que l'autre se trouve mollement entre les téguments du jarret. Sans être aussi complètes que l'avant-bras, les gaines fibreuses de la jambe ont des distinctions cependant pour les points d'intersection se traduisant au par autant de rainures. Permettant aux artères, de même que les veines, de se conduire sur le corps des os, les rainures méritent toute l'attention du chirurgien dans les opérations. En avant, elle tombe entre le jambier antérieur et le jambier commun. On n'a pas de guide pour lier l'artère tibiale. Une artère répond au point le plus superficiel de la jambe en dehors celle que présente le jambier commun. La gaine des deux artères est si forte que le pas peut la percer d'un bout à l'autre comme un étui, et l'on n'a vu une fois, sur un sujet affecté de l'articulation péronéo-tibiale sup-

Ann. V. — Région tibio-tarsienne.
Cette partie du membre qui comprend les malléoles, le coude-pied, et la partie in-

muscle, on le conseille d'enlever cette pointe osseuse d'un trait de scie. Puisque les os sont coupés à la fois sur une largeur d'environ deux pouces et demi à trois pouces en largeur, l'opération est d'avant en arrière leur épaisseur est tout au plus d'un pouce à deux, l'un des angles de la réunion doit repéder en dedans et en avant, tandis que l'autre sera tourné en dehors et en arrière. Les deux muscles supérieurs de la région postérieure étant susceptibles de retirer la peau vers le jarret après leur division, font qu'il devient indifférent de disséquer cette membrane dans le reste de la circonférence du membre, pour qu'elle puisse recouvrir le moignon.

Il y a toujours trois vaisseaux principaux à lier, quand on pratique l'opération au lieu d'élection : 1° la tibia antérieure, qu'il faut isoler de son nerf collatéral, et qui est immédiatement placée sur le ligament inter-osseux ; 2° la tibia postérieure, appliquée sur la face antérieure du fémur profond de l'apophyse, vis-à-vis du point de contact des muscles fléchisseurs commun et jambier postérieur ; 3° la péronière, qui est enveloppée dans les fibres charnues du fléchisseur propre du gros orteil, et n'exige aucune précaution pour l'application du fil. Il est d'observation que ces trois artères se retirent fort loin dans les chairs, après l'amputation de la jambe, et tellement que, pour saisir la première, on est quelquefois forcé d'inciser le ligament inter-osseux, et de le détacher des os dans une étendue plus ou moins considérable. J'ai déjà dit que M. Ribes en trouvait la cause dans l'angle qu'est obligée de faire cette branche, pour passer de la région postérieure au-devant de la jambe. Sans rejeter complètement son explication, qui ne serait applicable qu'à la tibia antérieure, je pense qu'il est plus rationnel d'admettre, avec M. Gensoul (1), de Lyon, que les muscles antérieurs et profonds postérieurs, étant attachés sur toute l'étendue des osseuses inter-osseuses, ne peuvent se rétracter, tandis que les vaisseaux, enveloppés dans un tissu cellulaire souple et lamelleux, remontent considérablement. Un peu plus haut, il faut joindre à ces branches les deux jumelles et la nutriculaire du tibia, avant qu'elle soit entrée dans son canal osseux. Dans certains cas, quoique déjà renfermée dans l'intérieur du canal médullaire, cette artère peut donner assez de sang pour qu'il soit utile d'avoir recours aux moyens de l'art. Or, comme il n'est pas possible de la saisir avec des pinces, ni avec le ténaculum, pour en faire la ligature, on est obligé de continuer avec un fer rouge, ou bien de comprimer avec un boulet de cire, de charpie, de linge, etc., qu'on introduit dans le canal osseux.

Les os de la jambe étant presque aussivolumineux en bas qu'à la partie supérieure, et les muscles étant réduits à leur portion tendineuse inférieurement, en amputant au-dessus des malléoles, la peau reste presque seule pour recouvrir le moignon. Aussi est-on convenu, malgré la règle qui veut qu'on emporte le moins possible des membres, de pratiquer cette opération à trois ou quatre travers de doigt au-dessous de la tubérosité tibiale, toutes les fois que la maladie ne force pas à remonter davantage. En effet, la cicatrice et la disposition anatomique des parties, après l'amputation dans le tiers inférieur de la jambe, comme le voulaient White, de Manchester, Bromfield, Ravaton, et comme Vacca le recommande encore ne permettent que difficilement aux malades de marcher avec les différentes machines employées par ces chirurgiens. Ce n'est pas une raison, toutefois, pour proscrire à jamais l'amputation au tiers inférieur de la jambe. Au contraire, tout porte à croire que de nouveaux perfectionnements dans les moyens prothétiques permettront un jour d'y recourir souvent. Les auteurs qui se sont le plus occupés des varices ont dès long-temps remarqué, et tous les praticiens savent que la saphène externe en est moins souvent affectée que l'interne. Or, la raison s'en trouve, non pas uniquement, comme on le dit généralement, dans le volume, ou la longueur plus considérable de celle-ci, mais bien dans l'espèce d'étranglement que lui fait subir le bord inférieur du canal crural dans l'aîne pendant l'extension de la cuisse, tandis que l'autre se traîne mollement entre les tissus en arrivant au jarret. Sans être aussi complètes qu'à l'avant-bras, les gaines fibreuses de la jambe sont assez distinctes cependant pour que leurs points d'intersection se traduisent au dehors par autant de rainures. Permettant d'arriver aux artères, de même que les saillies intermédiaires conduisent sur le corps des muscles, ces rainures méritent toute l'attention du chirurgien dans les opérations. En avant, une d'elles tombe entre le jambier antérieur et l'extenseur commun. On n'a pas de meilleur guide pour lier l'artère tibia. Une autre, séparant les extenseurs du péronier latéral, correspond au point le plus superficiel du péroné. Plus en dehors celle que présente le mollet conduit à l'artère péronière, comme la première sur la tibia. La gaine des deux péroniers est si forte que le pus peut la parcourir d'un bout à l'autre comme un étui, ainsi que je l'ai vu une fois, sur un sujet affecté de carie à l'articulation péronéo-tibiale supérieure.

ART. V. — Région tibio-tarsienne.

Cette partie du membre qui comprend les malléoles, le coude-pied, et la partie inférieure

du tendon d'Achille, offre en dedans et en dehors les saillies malléolaires, en arrière desquelles se voit la fin des gouttières tibio et péronéo-calcanéennes. Transversalement, sur le coude-pied proprement dit, le doigt découvre, de dedans en dehors : 1° un enfoncement qui sépare la malléole interne du tendon du jambier antérieur ; 2° une saillie, due à ce tendon lui-même ; 3° un second enfoncement, qui le sépare du tendon extenseur propre du gros orteil ; 4° une autre saillie, correspondant à l'extenseur commun.

A. En dedans on voit : 1° le relief malléolaire ; 2° une petite excavation au-dessous et en avant de sa pointe, excavation qui sépare le tendon du jambier postérieur de celui du jambier antérieur ; 3° à six ou huit lignes en arrière un petit relief qui n'offre d'intérêt qu'en ce qu'il correspond à l'insertion postérieure de la gaine fibreuse qui sépare les tendons fléchisseurs des orteils des autres parties molles.

1° La peau, fine, mince, glabre, peu extensible, ne renferme presque pas de follicules sébacés. Aussi doit-on la ménager autant que possible dans les opérations. Il résulte également de ses caractères que les ulcérations mettent promptement l'os à découvert, et finissent par en déterminer la nécrose. C'est ce qu'on voit, par exemple, à la suite des fractures du péroné, quand elles ont été mal maintenues, et lorsque le bord externe du pied s'est plus ou moins renversé en dehors.

2° Sur la malléole même, la couche sous-cutanée étant très-mince, d'une texture serrée, fait qu'après les coups et les contusions, il ne s'y forme que rarement des épanchements ou des abcès. Au pourtour de cette éminence, on la voit revêtir les caractères qui la distinguent dans les régions environnantes. En avant, elle est en même temps lamelleuse et filamenteuse. La veine ainsi que le nerf saphènes internes s'y trouvent renfermés. En arrière, elle est filamenteuse seulement, et forme une couche cellulo-graisseuse très-dense et pelotonnée ; ce qui explique la violence des douleurs que ressentent les malades lorsqu'elle est le siège d'une inflammation aiguë.

3° Il n'y a pas d'aponévrose. Le périoste, très-serré lui-même, adhère fortement à l'os. La malléole reçoit en avant l'extrémité du ligament annulaire antérieur du tarse. Le ligament annulaire interne naît de son bord postérieur pour se porter sur la saillie interne du calcanéum. C'est de son sommet que part le ligament latéral interne de l'articulation. Ces trois rubans fibreux, qui se confondent quelquefois par leurs bords, ne sont réellement qu'une dépendance de l'aponévrose, avec laquelle les deux premiers se continuent évidemment. Quoi qu'il en soit, le ligament annulaire interne est le seul qu'il faille examiner ici.

Faisant suite à l'aponévrose jambière, dont les fibres sont alors plus fortes et plus rapprochées, il convertit en arcade complète l'échancrure tibio-calcanienne, et bride ainsi les tendons, les vaisseaux et les nerfs qui passent de la région jambière postérieure à la plante du pied. Cette arcade est d'abord divisée par une cloison, qui n'est autre chose qu'une continuation du feuillet fibreux profond de la jambe, et qui transforme en canal la fosse inter-osseuse postérieure. Sa portion antérieure est à son tour séparée en deux par une seconde cloison très-courte et fort épaisse. L'une, postérieure, plus large et beaucoup moins solide, renferme le muscle fléchisseur propre du gros orteil, les vaisseaux et les nerfs tibiaux postérieurs. L'autre, antérieure, formant un canal ostéo-fibreux très-solide, se trouve encore subdivisée en deux coulisses collées l'une sur l'autre pour le tendon du fléchisseur commun des orteils, qui est en arrière, et pour celui du jambier postérieur, qui est en avant et comme collé sur la fosse postérieure de la malléole. Il importe d'avoir cette disposition anatomique bien présente à la pensée, lorsqu'on veut lier l'artère tibiale postérieure derrière l'éminence malléolaire.

4° Le tendon du jambier postérieur, le plus gros et le plus court de tous, étant immédiatement appliqué contre cette saillie, il serait facile d'ouvrir sa coulisse, en incisant trop en avant. Comme il est tapissé par une membrane synoviale, on peut croire qu'une blessure de ce genre ne manquerait pas de produire une inflammation très-grave, d'autant plus qu'elle pourrait se transmettre à la synoviale de l'articulation. Il est bon de remarquer, pourtant, que le jambier postérieur n'allant que jusqu'à l'os scaphoïde, sans se mêler aux parties molles du pied, l'inflammation de sa gaine ne paraît pas devoir entraîner nécessairement la suppuration des parties profondes de la région plantaire.

Un peu plus en arrière se voit le tendon du fléchisseur commun, qui n'appuie pas simplement sur la partie postérieure de la malléole, mais bien sur l'articulation tibio-astragalienne, ainsi que sur celle de l'astragale avec le calcaneum; d'où il suit que la phlegmasie de sa coulisse est beaucoup plus dangereuse que celle du précédent.

Le fléchisseur du gros orteil, conservant quelques fibres charnues, se trouve plus en arrière encore, hors des coulisses précédentes, et dans la même gaine que les vaisseaux et le nerf. D'abord enveloppé d'un tissu cellulaire lamelleux assez souple, il s'engage bientôt aussi dans une gaine particulière, en croisant, obliquement de derrière en devant et de dehors en dedans, la face postérieure de l'astragale et les tendons sus-indiqués, pour venir gagner la face inférieure de la petite tête du calcaneum; en

sorte que, sans avoir une membrane synoviale particulière, il finit par s'en former une aux dépens de celle du fléchisseur commun; ce qui fait que l'inflammation de l'une est pour ainsi dire commune à l'autre.

Quelquefois le mouvement de flexion des orteils laisse entendre dans cette région un bruit, une espèce de craquement accompagné de douleurs, et parfois de gonflement. C'est un état semblable à celui que j'ai indiqué en parlant des tendons long abducteur et court extenseur du pouce. Seulement on le rencontre moins souvent ici qu'à la main, et, comme les parties sont plus profondément situées, il est moins facile de l'étudier. Un malade traité à l'hôpital de la Faculté, en 1825, l'a présenté d'une manière assez prononcée; mais je n'ai point appris que personne ait eu l'occasion d'examiner l'état des parties sur le cadavre.

5° Artères. Plusieurs rameaux de la malléolaire interne se trouvent en avant. La tibiale postérieure est la seule qui mérite quelque attention. Le tendon du gros orteil est en dehors, et le nerf en arrière. La coulisse du fléchisseur commun est en avant, et un peu en dedans. Le côté interne et un peu postérieur de l'artère n'est couvert que par la portion du ligament annulaire interne qui se continue avec l'aponévrose de la jambe, ou par ce ligament lui-même. On est sûr par conséquent de la trouver en faisant une incision en demi-lune, à deux ou trois lignes en arrière de la malléole interne. Alors il suffit de diviser la peau, la couche sous-cutanée, qui est plus ou moins épaisse et toujours très-dense; enfin, l'aponévrose, dont les fibres sont transversales et plus ou moins écartées: le vaisseau, entouré de ses veines collatérales et d'une couche cellulo-graisseuse assez serrée, est à peu près constamment en contact immédiat avec le feuillet fibreux. Il importe surtout, en pratiquant cette opération, de ne pas inciser trop près de la malléole, afin d'éviter les coulisses tendineuses, et de ne pas trop s'en éloigner non plus, parce qu'on tomberait en arrière de l'artère. Cependant ce dernier inconvénient serait moins grave que le premier, et si le nerf était mis en évidence, il serait aisé de revenir à l'artère, qui est toujours en avant.

6° Veines. La saphène interne, passant du dos du pied dans la région jambière interne, rampe ordinairement sur le devant de la saillie malléolaire. Comme elle est sous-cutanée, on la pique quelquefois dans cet endroit, mais seulement chez les sujets gras, et lorsqu'elle n'est pas assez distincte au-dessus, attendu que, quand on peut le faire, il vaut mieux pratiquer la saignée plus haut, à cause du voisinage de l'articulation. Les tibiales postérieures forment souvent, chez les vieillards ou les sujets affectés de varices, un plexus assez compliqué pour embarrasser beaucoup le chirurgien dans

l'opération dont il s'agit question
Les lymphatiques n'offrent
le rapport chirurgical, qui n'ait
des régions précitées. Le nerf
est disposé, relativement à la v
nom, comme dans la région jam
Le tibial postérieur, qui, plus
debout de l'artère, finit par se t
dans, sans même d'avoir aban
tibia-calcanienne.
A la malléole externe, sépar
pied par un cercle qui correspon
tion astragalo-calcanienne, est
talon par la fin de la gouttière p
nienne, qui fait qu'on pénètre
dans l'articulation. Entre ces deu
et au-dessous, on sent un relief
par les tendons péroniers latér
par la tubérosité qui existe sur la
de calcaneum.
1° La peau, mince, glabre, e
pen de follicules sébacés, y est
beaucoup plus extensible que s
interne: en sorte qu'elle perm
immédiate des plaies, pourvu q
substance ne soit pas trop consi
que la formation de collection
ments, d'abcès, etc., et qu'elle
pas avec la même facilité dans
que le pied peut exercer sur el
renverse en dedans.
2° La couche sous-cutanée, so
leuse sur la malléole même, n'e
qu'en arrière; encore cette disp
beaucoup moins marquée qu'a
la malléole interne. Il s'y forme
une bourse muqueuse comme au
les taillères surtout. Des tumeurs
et des abcès peuvent alors s'y
J'en ai recueilli deux exemples, e
1830, à la Yai.
3° Des bords, ainsi que de la
malléole, l'aponévrose diverge
bandelettes plus ou moins d
porte sur le devant de la face e
endium, de manière à ne faire év
tie du fascia de la jambe que
arrière et en haut. C'est dans c
qu'elle forme une gaine pour le
romier latéral, gaine unique
de la malléole, mais qu'une c
fite sur la crête externe du calc
bientôt en deux coulisses partie
à bifurcation, ce canal ostéo-fi
trément fort et solide. Il s'aff
ssez rapidement, et finit par se
tissu cellulaire, au moins pour
cerne le court péronier latéral.
4° Les tendons péroniers latér
placés sur la face externe du pi
région antérieure de la jambe, se
graduellement en arrière. La co

l'opération dont il était question tout-à-l'heure.

7° Les *lymphatiques* n'offrent rien ici, sous le rapport chirurgical, qui n'ait été noté dans les régions précédentes. Le *nerf saphène interne* est disposé, relativement à la veine du même nom, comme dans la région jambière interne. Le *tibial postérieur*, qui, plus haut, était en dehors de l'artère, finit par se trouver en dedans, avant même d'avoir abandonné l'arcade tibio-calcanienne.

B. La *malléole externe*, séparée du dos du pied par un creux qui correspond à l'excavation astragalo-calcanienne, est éloignée du talon par la fin de la gouttière péronéo-calcanienne, qui fait qu'on pénétrerait facilement dans l'articulation. Entre ces deux dépressions et au-dessous, on sent un relief formé d'abord par les tendons péroniers latéraux, ensuite par la tubérosité qui existe sur la face externe du calcanéum.

1° La *peau*, mince, glabre, et renfermant peu de follicules sébacés, y est plus souple et beaucoup plus extensible que sur la malléole interne : en sorte qu'elle permet la réunion immédiate des plaies, pourvu que la perte de substance ne soit pas trop considérable, ainsi que la formation de collections, d'épanchements, d'abcès, etc., et qu'elle ne se déchire pas avec la même facilité dans les tractions que le pied peut exercer sur elle lorsqu'il se renverse en dedans.

2° La *couche sous-cutanée*, souple et lamelleuse sur la malléole même, n'est filamenteuse qu'en arrière; encore cette disposition est-elle beaucoup moins marquée qu'aux environs de la malléole interne. Il s'y forme assez souvent une bourse muqueuse comme au genou, chez les tailleurs surtout. Des tumeurs hématisées et des abcès peuvent alors s'y développer. J'en ai recueilli deux exemples, en avril et mai 1833, à la Pitié.

3° Des bords, ainsi que de la pointe de la malléole, l'aponévrose diverge sous forme de bandelettes plus ou moins distinctes, et se porte sur le devant de la face externe du calcanéum, de manière à ne faire évidemment partie du fascia de la jambe que tout-à-fait en arrière et en haut. C'est dans ce sens, aussi, qu'elle forme une gaine pour les tendons péroniers latéraux, gaine unique jusqu'au bas de la malléole, mais qu'une cloison, qui se fixe sur la crête externe du calcanéum, divise bientôt en deux coulisses particulières. Avant sa bifurcation, ce canal ostéo-fibreux est extrêmement fort et solide. Il s'affaiblit ensuite assez rapidement, et finit par se convertir en tissu cellulaire, au moins pour ce qui concerne le court péronier latéral.

4° Les *tendons péroniers latéraux*, d'abord placés sur la face externe du péroné, dans la région antérieure de la jambe, se contournent graduellement en arrière. La coulisserie qui les

renferme ne paraît être qu'une suite du canal aponévrotique qui les maintenait isolés à la jambe. Sa cloison intermédiaire, d'abord très-mince, s'épaissit ensuite de telle sorte qu'il est difficile de concevoir que le grand péronier latéral, qui est en arrière, puisse la rompre pour passer dans le canal du court péronier. Cependant il existe quelques faits, un, entre autres, que j'ai observé sur un militaire, qui sembleraient devoir faire admettre, non-seulement cette espèce de déplacement, mais encore que la gaine elle-même a pu se déchirer aussi, et permettre aux deux tendons de remonter sur la face externe de la malléole. Ce serait, d'ailleurs, un accident assez grave. Outre les douleurs et l'inflammation qui pourraient en résulter, l'action des deux muscles péroniers serait intervertie. Au lieu de rester extenseur, à la manière du jambier postérieur, le court péronier deviendrait fléchisseur, et l'action de l'autre serait presque réduite à l'abduction. Quant à la surface synoviale qui les enveloppe, comme elle leur est d'abord commune, quoique celle de l'un se perde bientôt sur le dos du pied, sa blessure n'en est pas moins dangereuse, attendu que celle de l'autre transporte promptement la phlegmasie dans la région plantaire. Leur frottement derrière la malléole les expose d'ailleurs à produire le gonflement et la crépitation douloureuse déjà signalés à l'occasion du grand abducteur du pouce, et que j'ai remarqués une fois dans la coulisserie sous-malléolaire interne.

5° L'artère malléolaire externe, la branche postérieure de la péronière en arrière, quand elle existe, la branche antérieure du même tronc en avant, et quelques autres rameaux de la tibiale antérieure, se rencontrent dans cette région, mais ne méritent aucune attention dans la pratique des opérations.

6° Les *veines* qui accompagnent les artères ne sont pas plus importantes. Une seule est digne d'être notée, c'est la saphène externe. Venant du dos du pied, comme la saphène interne, elle serpente aussi dans la couche sous-cutanée, et passe derrière la malléole pour arriver dans la gouttière péronéo-calcanienne. Quoique assez volumineuse chez certains sujets, on l'ouvre rarement, néanmoins, parce que l'opération est ordinairement plus facile sur l'interne.

7° Les *lymphatiques* sont presque tous superficiels.

8° Le *nerf saphène externe* est le seul qu'on voie aux environs de la malléole externe. Donnant d'assez nombreux rameaux au tissu cellulaire de la face externe du talon, il peut et doit concourir à rendre très-douloureuses les inflammations phlegmonieuses de cette partie.

C. Compris entre les deux malléoles, la tête de l'astragale, et la région jambière antérieure,

le coude-pied présente à l'extérieur, de dedans en dehors, les saillies et les dépressions indiquées en commençant.

1° Chez les habitants de la campagne, les ouvriers livrés à des travaux pénibles, ceux surtout qui n'ont pas l'habitude de porter des bas, la peau est très-épaisse et rugueuse. En général un peu plus dense que dans les régions environnantes, elle offre souvent des rides transversales, qui dépendent évidemment des mouvements du pied sur la jambe. Des poils l'ombragent quelquefois. Des follicules s'y rencontrent en assez grand nombre, et sécrètent en abondance une matière qui explique en partie pourquoi cette région du pied se salit plus promptement que les autres, et devient quelquefois le siège de gerçures.

2° La couche sous-cutanée, faisant suite à la couche semblable de la jambe, renferme une assez grande quantité de cellules graisseuses. Ses lames se serrent, et se rapprochent en descendant, de manière que, d'une malléole à l'autre, les téguments sont assez fortement unis au ligament annulaire, et que les infiltrations sous-cutanées sont généralement arrêtées par cette bride. Aussi, les abcès superficiels se propagent-ils difficilement du bas de la jambe sur le dos du pied, et les enfants ainsi que les sujets gras ont-ils le coude-pied comme étranglé. En un mot, on trouve ici la répétition de ce qui existe sur la face dorsale du poignet.

3° L'aponévrose, continuant celle de la région jambière antérieure, y est d'abord très-mince, et presque simplement celluleuse. Après avoir formé le ligament annulaire antérieur, elle s'amincit de nouveau, pour donner naissance à l'aponévrose dorsale du pied. La bandelette transversale, qui réunit les deux malléoles, est remarquable par les gaines qu'elle fournit aux tendons. Sans elle, les muscles extenseurs du pied s'éloigneraient considérablement, en se contractant, du devant de l'articulation. Perdant alors une grande partie de leur force, ils déformeraient le membre. L'espace qui la sépare de l'article, le tissu cellulaire lamelleux qui remplit ce vide et les toiles qui unissent ou entourent les tendons, montrent que les abcès doivent y être dangereux. Retenus par les tissus fibreux en haut, en bas et du côté de la peau, refoulés en arrière, ils peuvent fuser vers la poulie de l'astragale ou la jointure scaphoïdo-astragaliennne, et amener ainsi une altération des plus graves. Il faudrait, en conséquence, les ouvrir de bonne heure; mais, d'une part, leur profondeur ne permet d'en constater l'existence que très-tard, et, de l'autre, les tendons entre lesquels on est forcé de passer en rendent l'incision assez délicate. Large et forte en dedans, elle paraît d'abord formée de deux rubans placés l'un au-dessus de l'autre, et qui se dé-

doublent pour former une coulisse au jambier antérieur. La lame postérieure de sa partie inférieure est plus forte que l'antérieure, et c'est particulièrement celle-ci qui constitue le ligament annulaire antérieur du tarse. Après avoir engainé le tendon du jambier, elle se dédouble de nouveau pour embrasser celui de l'extenseur propre du gros orteil, d'abord, et ensuite ceux de l'extenseur commun et du péronier antérieur; de sorte que le premier est séparé des seconds par une cloison mince, mais forte, qui ressemble plutôt aux toiles tendineuses synoviales qu'aux lames véritablement fibreuses.

4° Sept tendons traversent cette région. Celui du jambier antérieur, renfermé dans sa double coulisse, descend obliquement vers le premier os cunéiforme. Celui du gros orteil, glissant dans une gaine plus molle, marche obliquement aussi vers la face dorsale du premier os métatarsien. Les quatre branches de l'extenseur commun, rassemblées en faisceau jusqu'à leur sortie du ligament annulaire, s'éparpillent ensuite pour se porter vers la racine des quatre derniers orteils. Enfin, celui du péronier ne doit être considéré que comme une cinquième branche de l'extenseur commun qui passe dans la même gaine. Étant unis par une synoviale qui les accompagne sous forme de toile jusque sur le dos du pied, ils font que les blessures qui pénètrent dans ces gaines sont extrêmement dangereuses.

5° Artères. La tibiale antérieure, qui prend ici le nom de pédieuse, est la seule branche un peu volumineuse qu'on y rencontre. Les malléolaires s'en détachent ordinairement un peu plus haut, et la dorsale du tarse plus en avant. Placée alors entre l'extenseur commun et l'extenseur propre, elle est toujours un peu plus rapprochée de la malléole interne que de l'externe. Pour la découvrir, il faudrait inciser dans la fossette médiane du tarse, parallèlement au bord externe du tendon extenseur du premier orteil. On aurait à diviser la peau, la couche sous-cutanée, le ligament annulaire, puis une couche lamelleuse très-solide et difficile à déchirer avec la sonde cannelée; mais cette ligature ne sera que rarement tentée: 1° parce que l'artère est trop profondément située; 2° parce qu'il n'est pas toujours facile de laisser intactes les coulisses tendineuses, et de s'opposer à l'inflammation; 3° parce que l'opération, très-facile au-dessus des malléoles, y offre les mêmes avantages sans faire courir les mêmes dangers; 4° parce que la compression en est généralement facile.

6° Les veines qui accompagnent l'artère pédieuse et qui l'entourent sont les principales, la couche sous-cutanée n'en renfermant que quelques rameaux qui vont se jeter dans les saphènes, et qu'il est rare de voir passer à l'état variqueux.

7° Les lymphatiques sont en général fournis. Les superficiels, irrégulièrement étendus, passent dans les régions jambière interne et antérieure. Ceux qui accompagnent les vaisseaux saphènes n'ont rien qui doive leur plus long-temps.

8° Les deux os superficiels du dos du pied, les branches de l'articulation du musculo-cutané se trouvent dans les lames profondes de la couche sous-cutanée. Marchant en diverge vers le métatars; ils peuvent être tirés à distance dans les incisions, même superficielles. Les nerfs profonds, continuation du tibial antérieur, suivent à peu près la même direction. La branche interne reste, en général, sur celle correspondant de l'artère pédieuse. L'externe s'en écarte considérablement beaucoup. Elles sont toutes les deux très-rapprochées d'os et recouvertes par les tendons.

9° Signe des malléoles par la partie la plus large des gouttières péronéo et tibio-calcéennes, le tendon d'Achille forme la voûte de l'articulation de la jambe. Plus son écartement est considérable, plus le bras de la puissance du levier qui représente le pied a de longueur, plus, par conséquent, la station a d'avoir de solidité et la progression de facilité. Une épine, ou autre corps vulnérant susceptible, pourrait facilement traverser la jambe de part en part au-devant, sans le blessé et sans toucher aux vaisseaux non plus qu'aux tendons et muscles profonds. 1° La pédieuse, rugueuse, se gerçant avec facilité surtout en arrière, s'amincit graduellement sur les côtés, et revêt bientôt les caractères de celle qui recouvre les malléoles. Il est qu'elle se recouvre de poils; mais elle renferme beaucoup de follicules sébacés. 2° La couche sous-cutanée, dense, filamenteuse, compacte, contenant beaucoup de vaisseaux graisseux réunis en pelotons, adhère d'une manière fort serrée aux lames aponévrotiques et cutanées. En se rapprochant du talon, elle devient élastique, s'épaissit, et commencent à se manifester les caractères du coussinet qui se verra bientôt à la région plantaire du dos du talon, elle est déjà assez serrée pour que les piqûres, les contusions ou les inflammations produisent promptement de vives douleurs accompagnées de gonflement. On y trouve, d'ailleurs, des filets nerveux en assez grand nombre, fournis par le tibial postérieur, par le saphène interne en dedans, et par le saphène externe en dehors. C'est ici que viennent se terminer les filets aponévrotiques de la région jambière postérieure, allant d'une part se continuer avec les bandelettes fibreuses calcaméotarsales ou les coulisses des tendons, et de l'autre, se fondre tout-à-fait en arrière, dans la couche élastique sous-cutanée.

7° Les *lymphatiques* sont en général peu fournis. Les superficiels, irrégulièrement disséminés, passent dans les régions jambières interne et antérieure. Ceux qui accompagnent les vaisseaux sanguins n'ont rien qui doive arrêter plus long-temps.

8° Les deux *nerfs* superficiels du dos du pied, branches de bifurcation du musculo-cutané, se trouvent dans les lames profondes de la couche sous-cutanée. Marchant en divergeant vers le métatarse, ils peuvent être tirailés ou divisés dans les incisions, même superficielles. Les nerfs profonds, continuation du tibial antérieur, suivent à peu près la même direction. La branche interne reste, en général, sur le côté correspondant de l'artère pédieuse. L'externe s'en écarte ordinairement beaucoup. Elles sont toutes les deux très-rapprochées des os et recouvertes par les tendons.

D. Séparé des malléoles par la partie la plus large des gouttières péronéo et tibio-calcanéennes, le *tendon d'Achille* forme là une corde parfaitement isolée, très-écartée de l'articulation de la jambe. Plus son écartement est considérable, plus le bras de la puissance du levier que représente le pied a de longueur, plus, par conséquent, la station doit avoir de solidité et la progression de facilité. Une épée, ou autre corps vulnérant semblable, pourrait facilement traverser la jambe de part en part au-devant, sans le blesser et sans toucher aux vaisseaux non plus qu'aux tendons et muscles profonds. 1° La *peau*, épaisse, rugueuse, se gerçant avec facilité, surtout en arrière, s'amincit graduellement sur les côtés, et revêt bientôt les caractères de celle qui recouvre les malléoles. Il est rare qu'elle se recouvre de poils; mais elle renferme beaucoup de follicules sébacés. 2° La *couche sous-cutanée*, dense, filamenteuse, comme fibreuse, contenant beaucoup de vésicules graisseuses réunies en pelotons, adhère d'une manière fort serrée aux lames aponévrotique et cutanée. En se rapprochant du talon, elle devient élastique, s'épaissit, et commence à prendre les caractères du coussinet que nous verrons bientôt à la région plantaire du pied. Au-dessus du talon, elle est déjà assez serrée pour que les piqûres, les contusions ou autres blessures, y produisent promptement des inflammations accompagnées de douleurs extrêmement vives. On y trouve, d'ailleurs, des filets nerveux en assez grand nombre, fournis par le tibial postérieur, par le saphène interne en dedans, et par le saphène externe en dehors.

C'est ici que viennent se terminer les trois feuillets aponévrotiques de la région jambière postérieure, allant d'une part se continuer avec les bandelettes fibreuses calcanéo-malléolaires ou les coulisses des tendons, et, de l'autre, se fondre tout-à-fait en arrière, dans la couche élastique sous-cutanée.

3° Le *tendon d'Achille*, remarquable derrière les malléoles, comme dans toute son étendue, par sa force et son volume, l'est encore par la manière dont il s'insère sur le calcanéum. Ne s'attachant que dans la moitié inférieure de la face postérieure de cet os, il est séparé de l'autre moitié par une bourse synoviale très-distincte, et qui se remplit quelquefois de fluides. Ainsi disposé, il peut agir avec plus de force sur le talon; mais, aussi, une division transversale pourrait encore le séparer complètement du calcanéum, à un pouce au-dessus de sa terminaison. Sa rupture présente les mêmes particularités qu'au bas de la jambe. Seulement, si elle avait lieu tout-à-fait en bas, l'adhérence des parties étant plus forte, sa rétraction serait beaucoup moindre. C'est ainsi que me semble s'expliquer assez naturellement l'observation rapportée par A. Paré.

Les artères, les veines, les lymphatiques, et les nerfs ne sont ici d'aucune importance chirurgicale.

4° *Squelette*. En dedans le squelette, qui comprend naturellement la malléole tibiale, comprendrait aussi la face interne de l'astragale et une partie de celle du calcanéum, si ces parties ne rentraient plus spécialement dans la composition du pied. Se prolongeant assez pour cacher l'articulation tibio-astragalienne ainsi protégée contre l'action des corps extérieurs, oblique en dedans, appliquée d'une manière assez serrée contre le premier os du tarse, assez mince relativement au volume du tibia, et très-solidement fixée par sa pointe à la petite tubérosité du calcanéum, ainsi qu'à la portion rugueuse de la face tibiale de l'astragale, la malléole peut se briser dans un renversement du pied sur son bord interne, plutôt que d'en permettre la luxation. La gouttière creusée sur son bord postérieur, et qui est continuée au-dessous de sa pointe par le ligament latéral interne, forme une véritable poulie de renvoi au tendon du jambier postérieur. Le fond de cette gouttière, au reste, est tapissé par une couche fibreuse très-serrée dont la surface libre est assez souvent revêtue d'un véritable cartilage, et qui met la synoviale articulaire en sûreté pendant l'action des muscles.

Le cinquième inférieur du péroné le constitue particulièrement en dehors. On peut y joindre une partie de la face externe de l'astragale et du calcanéum. Il comprend, par conséquent, l'articulation péronéo-tibiale inférieure, dont l'appareil fibreux se compose des ligaments péronéo-tibiaux antérieur et postérieur, et du tissu jaune qui fixe le péroné dans la cavité sigmoïde du tibia, et que l'on connaît sous le nom de ligament inter-articulaire. Quoique immobile et très-serrée, cette articulation est, cependant, susceptible de *diastasis* ou d'écartement, accident qui paraît même accompagner fréquemment les entorses

un peu graves. Se prolongeant plus bas que l'interne, la malléole externe est mieux disposée pour soutenir le pied, qui, par sa position, tend continuellement à se renverser en dehors. D'un autre côté, comme l'interne, cette malléole cache l'articulation tibio-tarsienne, et présente une gouttière encore plus profonde sur sa face postérieure. La membrane synoviale de l'articulation calcanééo-astragalienne est si lâche que souvent elle s'échappe entre les deux péroniers latéraux, en avant ou même en arrière de leurs gaines, de manière à former de véritables *nodus*, ou ganglions, qu'il faudrait se garder d'ouvrir.

En avant le squelette n'offre à examiner que le devant de la mortaise des os de la jambe, et une partie de la face supérieure de l'astragale. La membrane synoviale, n'étant soutenue dans ce sens que par une lame fibreuse lâche, faible et très-mince, ferait aisément saillie au-dessous du ligament annulaire, et spécialement dans les excavations latérales ou malléolaires. La surface articulaire de l'astragale, convexe d'avant en arrière et formant une espèce de poulie, permet une flexion assez prononcée du pied sur la jambe; flexion encore favorisée par l'échancrure qu'on trouve au-devant, et qui la sépare de la tête de l'os. Cependant, archoutant contre le bord antérieur du tibia, cette échancrure s'oppose presque invinciblement aux luxations de la jambe en arrière, à moins que la pointe du pied ne porte à faux, ou que le poids du corps ne soit augmenté par une chute ou par un fardeau plus ou moins pesant. Lorsque ce déplacement a lieu, le tibia, reporté sur l'échancrure postérieure du calcanéum, n'est arrêté que par le tendon d'Achille. Le dos du pied se renverse fortement sur le devant de la jambe, et s'il n'y a pas de complication, la réduction ne paraît pas devoir en être très-difficile. Il suffit de faire attention à la manière dont l'astragale est emboîté dans la mortaise péronéo-tibiale, pour se convaincre qu'il n'en est pas de même dans les luxations en dedans ou en dehors.

Du reste, l'articulation est assez mal protégée dans la région que nous étudions, pour qu'un corps étranger, un instrument piquant ou tranchant, puisse facilement l'ouvrir, en pénétrant surtout par les différentes fossettes indiquées en parlant du coude-pied à l'extérieur.

Le calcanéum, supportant le poids du corps par la partie moyenne de sa surface supérieure, dépasse assez la jambe en arrière pour que l'action des corps externes puisse le rompre et que les muscles du mollet en déterminent aussi quelquefois la fracture. D'un autre côté, l'échancrure transversale, arrondie, qui en sépare la surface articulaire du tendon d'Achille, concourt à former l'espèce de voûte ou de profonde gouttière qu'on remarque sur

sa face interne. La malléole tibiale, qui descend moins bas que l'externe, fait que, dans la station, les ligaments internes supportent un bien plus grand effort que les externes, et donne en partie raison de la fréquence plus grande des luxations dans ce sens. Quant à la face postérieure de l'articulation, on voit que les ligaments augmentent un peu le profondeur de la cavité péronéo-tibiale, et que l'astragale, assez fortement incliné, mais qui ne les dépasse point en arrière, est encore plus facile à repousser en avant que dans ce dernier sens. Cependant on conçoit, d'après la faiblesse des ligaments et la disposition des surfaces, que, dans certains cas d'extension forcée, la jambe puisse être rejetée sur le dos du pied, et l'astragale renversé sur la face postérieure du tibia. Le poids dont est chargée l'articulation tibio-tarsienne et les frottements que déterminent ses mouvements continuels expliquent la fréquence de ses maladies. La synoviale lâche qui en borde le contour, soutenue en arrière par le tendon d'Achille, ne proémine jamais de ce côté. L'étroitesse des ligaments latéraux externes lui permettrait, au contraire, de s'échapper entre eux, si la malléole n'y mettait obstacle. Le ruban fibreux interne la retient trop fortement en dedans pour qu'elle s'y présente. En avant, la bandelette ligamenteuse ne l'arrête que très-faiblement, mais le ligament annulaire et les tendons la forcent bientôt à se rejeter sur les côtés. Aussi est-ce en avant des malléoles et derrière l'externe qu'elle vient ordinairement faire saillie dans les hydarthroses et les tumeurs blanches. Si elle se laisse déchirer, ulcérer par le pus, c'est également dans ces points que les téguments se désorganisent, quand même l'ouverture de l'article se serait effectuée sur toute autre région. Nulle région n'offrant autant d'inégalités, on conçoit la difficulté d'appliquer sur elle une compression exacte. La longueur du diamètre antéro-postérieur, ou qui s'étend du coude-pied au talon, et la tension continuelle des cordons extenseurs des orteils, rendent compte de la fatigue, de la douleur même causée par les tours de bande dans ce sens. La compression s'y fait d'ailleurs sentir avec d'autant plus de force que, formant une espèce de gorge, le coude-pied devient comme le centre des douleurs qui divergent sur l'arc postérieur de la région.

L'extrémité des os de la jambe est tellement superficielle du côté de la peau qu'en les découvrant l'un après l'autre pour les réséquer séparément, ainsi que l'ont fait MM. Moreau et Roux, l'opération est à la fois moins difficile et moins dangereuse qu'on ne serait porté à le penser. Les tendons latéraux, refoulés vers la ligne médiane, permettent de glisser une scie à chaînons entre le tibia et le péroné,

qu'en seigne ensuite aisément de haut en bas. Les causes nombreuses déjà où cette résection a été pratiquée pour des luxations à travers les saillies des têtes articulaires de la jambe, ont pu décider à pratiquer les fonctions du pied se rétablissent ensuite en grande partie, et qu'une telle opération mérite d'être considérée dans la pratique (1).

Art. VI. — Du pied.

Cette partie, qui ressemble à la main sous tant de rapports, est disposée de manière que sa face inférieure porte horizontalement sur le sol, dans la position verticale, et que sa face supérieure reçoit le poids du corps, vers la réunion de ses trois quarts antérieurs avec son quart postérieur. Sa forme est celle d'un triangle irrégulier, dont la base serait représentée par les orteils, et la pointe par le talon.

A. Limitée par le coude-pied en arrière, par la racine des orteils en avant, la région du dos du pied, plus ou moins fortement bombée en dedans, s'aplatit peu à peu, semble s'épanouir en avant. En arrière, on remarque un relief, assez prononcé chez certaines personnes, et qui correspond à la partie charnue du muscle pédiéux. En se reportant vers le bord interne, on remarque la saillie des sillons et enfoncements notés à l'occasion du coude-pied. En avant, on sent à travers la peau, chez les personnes maigres surtout, lorsque les orteils sont étendus, les tendons et les gouttières qui les séparent les uns des autres. Par un examen attentif on découvre encore un grand nombre d'autres objets, plus importants même que les précédents; mais comme ils ont particulièrement relatifs aux articulations et aux amputations, j'y reviendrai en parlant du squelette.

1. Dans le jeune âge et chez la femme, le pied est fin, lisse, assez extensible et souple. Chez l'homme adulte, elle surpasse habituellement un petit groupe de poils, la partie la plus convexe de la région. L'épiderme est aussi plus considérable dans ce point, et, comme au coude-pied, il n'est pas rare de la voir rugueuse, gercée, couverte d'écaillés, chez les paysans. Assez souvent elle s'épuise de manière à former une tumeur dure et plus ou moins volumineuse. La même cause en détermine aussi quelquefois l'ulcération, et ses blessures avec des substances sont longues et difficiles à guérir. Jouissant partout ailleurs d'une grande mobilité, ses divisions récentes sont assez difficiles à réunir immédiatement.

2. L'épaisseur de la couche sous-cutanée est considérablement moindre chez les femmes.

(1) *Archives, Thèse, n. 211. Paris, 1852.*

qu'on sépare ensuite aisément de haut en bas. Les cas assez nombreux déjà où cette résection a été pratiquée pour des luxations compliquées de saillies des têtes articulaires à travers la peau déchirée prouvent que les fonctions du pied se rétablissent ensuite en grande partie, et qu'une telle opération mérite d'être conservée dans la pratique (1).

ART. VI.—Du pied.

Cette partie, qui ressemble à la main sous tant de rapports, est disposée de manière que sa face inférieure porte horizontalement sur le sol, dans la position verticale, et que sa face supérieure reçoit le poids du corps, vers la réunion de ses trois quarts antérieurs avec son quart postérieur. Sa forme est celle d'un triangle irrégulier, dont la base serait représentée par les orteils, et la pointe par le talon.

A. Limitée par le coude-pied en arrière, et par la racine des orteils en avant, la *région dorsale* du pied, plus ou moins fortement bombée en dedans, s'aplatit peu à peu, et semble s'épanouir en avant. En arrière, on distingue un relief, assez prononcé chez certaines personnes, et qui correspond à la partie charnue du muscle pédieux. En se reportant vers le bord interne, on remarque la suite des saillies et enfoncements notés à l'occasion du coude-pied. En avant, on sent à travers la peau, chez les personnes maigres surtout, et lorsque les orteils sont étendus, les tendons et les gouttières qui les séparent les uns des autres. Par un examen attentif on découvre encore un grand nombre d'autres objets, plus importants même que les précédents; mais, comme ils sont particulièrement relatifs aux articulations et aux amputations, j'y reviendrai en parlant du squelette.

1° Dans le jeune âge et chez la femme, la *peau* en est fine, lisse, assez extensible et très-souple. Chez l'homme adulte, elle supporte habituellement un petit groupe de poils, sur la partie la plus convexe de la région. Son épaisseur est aussi plus considérable dans ce point, et, comme au coude-pied, il n'est pas rare de la voir rugueuse, gercée, couverte d'écaillés, chez les paysans. Assez souvent même elle s'épaissit de manière à former une tumeur dure et plus ou moins volumineuse. La même cause en détermine aussi quelquefois l'ulcération, et ses blessures avec perte de substance sont longues et difficiles à cicatrifier. Jouissant partout ailleurs d'une grande mobilité, ses divisions récentes sont assez faciles à réunir immédiatement.

2° L'épaisseur de la *couche sous-cutanée* varie considérablement. Chez les femmes et les

enfants, elle fait souvent disparaître toutes les inégalités de la région, tandis que, chez l'homme, il est rare qu'elle acquière une semblable épaisseur. Ce n'est pas que les cellules graisseuses y abondent dans un cas plutôt que dans l'autre, mais bien parce qu'elle est composée de lamelles susceptibles de se rapprocher ou de se raréfier plus ou moins. Aussi, quoique mince et comme aponévrotique chez les sujets maigres, dès que l'inflammation s'y développe, devient-elle promptement le siège d'un gonflement considérable. La suppuration s'y forme avec beaucoup de rapidité, et, comme son adhérence avec la peau et les tissus sous-jacents n'est pas très-intime, les érysipèles phlegmoneux y sont bientôt suivis d'un décollement très-étendu. Dans les amputations, elle permet d'entraîner assez les téguments en arrière pour en rendre la dissection inutile.

3° L'*aponévrose* du dos du pied a généralement été décrite d'une manière fort inexacte. On peut la faire partir du bord tibial de la région. Ses lames s'écartent alors pour embrasser le tendon extenseur du gros orteil, dont elles continuent ainsi la gaine. Réappliquées en dehors de ce tendon, elles s'écartent de nouveau pour passer, l'une sur la face superficielle, l'autre sous la face profonde du muscle pédieux, des tendons de l'extenseur commun, et se réunir, enfin, en dehors, avant de se fixer sur le bord externe du pied, en se confondant avec le périoste et se continuant avec l'aponévrose plantaire. En arrière elle fait évidemment suite à l'aponévrose du coude-pied. En avant ses deux couches, n'étant plus écartées que par les tendons, se rapprochent, s'unissent avec la toile synoviale, et finissent par se perdre dans la couche celluleuse du dos des orteils. D'après cela on conçoit qu'il peut y avoir deux espèces d'abcès au pied, l'une qui, ayant son siège dans la couche sous-cutanée, peut exister quelque temps sans affecter d'autres éléments, l'autre, qui, se développant entre les lames du *fascia*, entraîne presque toujours la mortification des tendons et persiste plus long-temps que la précédente, avant de pouvoir être reconnue. Souvent aussi la phlegmasie de l'une se transmet immédiatement à l'autre, et le pus, d'abord accumulé sous l'aponévrose, la franchit bientôt pour se placer dans la couche sous-cutanée et soulever la peau. La fluctuation, d'ailleurs, dans un cas comme dans l'autre, est rarement difficile à sentir, par la raison que l'épaisseur des parties molles n'est jamais très-grande.

4° Les *muscles* et *tendons* sont les mêmes qu'au coude-pied, et, de plus, la presque totalité du pédieux. La continuation du jambier antérieur, qui passe au-devant et à la face interne de l'osscaphoïde, pour s'attacher au bord inférieur du cunéiforme, fait un relief tellement distinct, quand il est tendu, qu'il pour-

(1) Andrieu, *Thèse*, n. 214. Paris, 1832.

rait être complètement divisé transversalement, quoique l'articulation tibio-tarsienne n'eût pas été atteinte. L'extenseur propre du gros orteil, qui croise, sous une direction très-légèrement oblique, les articulations de l'astragale et du scaphoïde, du scaphoïde et du premier cunéiforme, de celui-ci et du premier métatarsien, avant d'arriver au doigt qu'il doit mouvoir, recevant de l'aponévrose une gaine fibreuse plus forte en avant qu'en arrière, peut agir librement et indépendamment de ceux qui l'entourent; de même que son enveloppe synoviale peut être affectée seule, et qu'un instrument tranchant, porté sur la face supérieure du bord interne du pied, peut le diviser sans toucher aux autres. En s'écartant, les quatre tendons de l'extenseur commun étalent en membrane la tunique synoviale qui les entourait au coude-pied. En se portant vers le dos des orteils, ils croisent obliquement la face externe du muscle pédieux. Quant au péronier, on sait qu'il s'épanouit sur la face supérieure du cinquième métatarsien. Comme tous ces tendons rampent entre les feuillets de l'aponévrose, on voit à quelle profondeur on peut pénétrer sans les atteindre. On voit aussi, d'après leur direction et l'écartement qui sépare chacun d'eux, dans quel sens il convient de pratiquer les incisions pour les éviter, et quelles sont les blessures qui les diviseront le plus fréquemment.

Le *pédieux*, naissant en pointe de l'excavation astragalo-calcanienne, se divise bientôt en quatre, quelquefois même en cinq portions, pour se porter aux quatre premiers orteils dans un cas, et à tous les cinq dans l'autre. De toutes ces portions, l'interne ou la première est la plus importante en chirurgie, et presque toujours aussi la plus volumineuse. Au total il est disposé de telle sorte que, dans les incisions profondes, on ne manque pas de le diviser presque en travers, si l'on veut ménager les tendons du long extenseur commun.

5° *Artères*. Une seule mérite quelque attention. Suite de la tibiale, elle porte le nom de *pédieuse*, et n'est séparée des os que par une lame fibreuse confondue avec les ligaments. Suivant assez exactement la direction d'une ligne qu'on ferait partir du milieu du coude-pied pour la conduire sur l'extrémité postérieure du premier espace inter-osseux, elle repose sur la tête de l'astragale, et son articulation avec le scaphoïde, sur la face dorsale de ce dernier, et, enfin, sur l'interstice articulaire des deux premiers cunéiformes. Vis-à-vis de la tête de l'astragale, ou quelques lignes plus en avant, elle se place sur le côté externe de l'extenseur du gros orteil. La branche interne du nerf profond suit son côté interne. En dehors, elle est d'abord côtoyée par le premier tendon de l'extenseur commun, qui en est éloigné de deux ou trois lignes, lorsqu'il

arrive sur le dos du second os métatarsien. De ce côté c'est le premier faisceau du muscle pédieux qui contracte avec elle les rapports les plus importants. En arrière, il en est d'abord écarté de plusieurs lignes, mais il s'en rapproche graduellement, de manière que son bord interne finit par la recouvrir, et qu'il faut le renverser en dehors pour pouvoir la saisir. Étant recouverte par les deux lames de l'aponévrose, la couche sous-cutanée et les téguments, pour la trouver avec certitude, il faudrait inciser dans la direction de la ligne indiquée d'abord, et tomber dans l'intervalle qui sépare l'extenseur propre du gros orteil de l'extenseur commun. Après avoir divisé la peau, la couche celluleuse et le feuillet superficiel de l'aponévrose, on écarterait ces deux tendons, en ménageant, autant que possible, l'espèce de coulisse qui renferme chacun d'eux. Le muscle pédieux serait aussi légèrement repoussé en dehors. Alors l'artère se verrait à travers la couche fibreuse profonde, que l'on diviserait sur une sonde cannelée. Enfin, pour ménager le nerf, il suffirait de le soulever de dedans en dehors. Ses anomalies sont nombreuses. Assez souvent donnée par la péronière antérieure, elle vient quelquefois de la malléolaire externe ou de la malléolaire interne. Je l'ai vue arriver par la gouttière calcanienne externe, de même que par l'interne, et suivre jusqu'à la fin le bord correspondant du pied.

Les artères dorsales du tarse et du métatarse fournies par elle sont d'un trop petit calibre pour fournir quelque indication dans les opérations. Il convient de noter cependant les deux rameaux qui, de la partie interne du même tronc, se portent sur le bord tibial du pied, en passant entre les tendons des muscles jambier antérieur et extenseur du gros orteil. En effet, un instrument qui diviserait les tissus en avant du premier de ces tendons, pourrait, chez certains sujets, donner lieu à une hémorrhagie assez abondante, quoique l'artère pédieuse elle-même n'eût pas été lésée.

6° *Veines*. Les deux saphènes prennent ici leur origine d'une grande arcade dont la convexité, tournée en avant, reçoit toutes les branches superficielles de la face dorsale des doigts. Renfermée dans la couche sous-cutanée, et couverte par la peau seulement, soulevée, d'ailleurs, par les tendons extenseurs, il arrive quelquefois que cette arcade paraît plus volumineuse que les deux veines auxquelles elle sert de racine, et de telle sorte que, dans quelques sujets, on est forcé de la préférer pour la saignée, que la proximité des tendons et la mobilité des tissus peut y rendre difficile et des plus dangereuses. Ne recevant que les veinules des orteils, il est d'ailleurs rare qu'on puisse en soutirer une grande quantité de sang. La mollesse des lames qui la renferment permet aux rameaux plus ou moins

nombreux qui s'ouvrent dans sa concavité, ainsi qu'à toutes les branches veineuses du pied, en général, de se dilater pendant. Aussi, favorisées par le peu d'épaisseur des parois vasculaires, par la hauteur de la colonne du sang et par la position plus oblique du sang et par la position plus oblique du sang, des pelotons varicieux, se forment plus ou moins compliqués, sur le pied. Les rapports de ces varices avec les tendons font assez prévoir qu'il ne sera pas prudent de leur appliquer les traitements ordinaires, ou l'excision, avec ou sans la tige.

Chaque branche artérielle est également fournie par une ou deux veines. Les veines de la face dorsale du pied, se trouvent aussi sur les côtés de la pédieuse. Elles sont assez écartées de celle-ci, dans le point où on en fait la ligation, pour qu'il soit facile de les distinguer, et pour qu'il soit facile de les distinguer, la couleur du sang, quand elles sont pleines, ou bien un peu d'épaisseur de leurs parois, lorsqu'elles sont vides.

7° *Lymphatiques*. Le plan superficiel est en partie important. Renfermant les racines de certains nerfs de vaisseaux qui vont à la tige, il n'y a rien de surprenant de voir, chez certains sujets, les phlegmasies et autres affections de la face dorsale du pied, déterminer le gonflement des glandes inguinales, se répéter dans un point quelconque du membre pelvien. Ils semblent jouer un grand rôle surtout dans les érysipèles phlegmoneux déterminés par une piqûre ou quelque plaie en suppuration. Souvent, en effet, on voit dans ces cas, la rougeur se disséminer par plaques, sous la forme de stries plus ou moins distinctes, et se propager ainsi des parties inférieures vers les supérieures, etc.

8° Les nerfs appartiennent ici à quatre branches principales, les deux saphènes, la musculocutanée et la tibiale antérieure. La saphène interne se perdant presque en entier avant d'arriver à la base du premier os métatarsien, on trouve toujours la veine de son nom, rampe dans l'anneau de la couche sous-cutanée, et se termine dans la peau. L'externe se portant jusqu'aux orteils, auxquels il donne même des rameaux distincts, auxquels il donne même une veine qui lui a donné son nom. Plus rapprochée de l'aponévrose que le précédent, on dirait qu'il est renfermé dans une sorte de gaine appartenant en même temps à l'aponévrose et à la couche sous-cutanée. En dernière analyse, il paraît se perdre dans le tissu cellulaire et les téguments.

Les deux nerfs dorsaux superficiels, occupant les lames profondes de la couche sous-cutanée, sont moins rapprochés de la peau que les veines, et se trouvent cependant toujours séparés des tendons par l'aponévrose. De même

nombreux qui s'ouvrent dans sa concavité, ainsi qu'à toutes les branches veineuses du dos du pied, en général, de se dilater promptement. Aussi, favorisés par le peu d'épaisseur des parois vasculaires, par la hauteur de la colonne du sang et par la position la plus déclive du corps, des pelotons variqueux, ou un plexus plus ou moins compliqué, se remarquent-ils fréquemment sur la région dorsale du pied. Les rapports de ces varices avec les tendons font assez prévoir qu'il ne serait pas prudent de leur appliquer les traitements par l'incision ou l'excision, avec ou sans la ligature.

Chaque branche artérielle est également cotoyée par une ou deux veinules. Les veines qui embrassaient l'artère tibiale antérieure se retrouvent aussi sur les côtés de la pédieuse. Ordinairement elles sont assez écartées de cette branche, dans le point où on en fait la ligature, pour qu'il soit facile de les distinguer à la couleur du sang, quand elles sont pleines, ou bien au peu d'épaisseur de leurs parois, lorsqu'elles sont vides.

7° *Lymphatiques.* Le plan superficiel en est le seul important. Renfermant les racines d'un certain nombre de vaisseaux qui vont dans l'aîne, il n'y a rien de surprenant de voir, chez certains sujets, les phlegmasies et autres affections de la face dorsale du pied, déterminer le gonflement des glandes inguinales, ou se répéter dans un point quelconque du membre pelvien. Ils semblent jouer un grand rôle, surtout dans les érysipèles phlegmoneux déterminés par une piqûre ou quelque plaie en suppuration. Souvent, en effet, on voit dans ces cas, la rougeur se disséminer par plaques, ou sous la forme de stries plus ou moins distinctes, et se propager ainsi des parties inférieures vers les supérieures, etc.

8° Les nerfs appartiennent ici à quatre branches principales, les deux saphènes, la musculo-cutanée et la tibiale antérieure. Le saphène interne se perdant presque en entier avant d'arriver à la base du premier os métatarsien, suit toujours la veine de son nom, rampe dans les lamelles de la couche sous-cutanée, et semble se terminer dans la peau. L'externe se portant jusqu'aux orteils, auxquels il donne même des rameaux distincts, accompagne aussi la veine qui lui a donné son nom. Plus rapproché de l'aponévrose que le précédent, on dirait qu'il est renfermé dans une sorte de gaine appartenant en même temps à l'aponévrose et à la couche sous-cutanée. En dernière analyse, néanmoins, il paraît se perdre dans le tissu cellulaire et les téguments.

Les deux nerfs dorsaux superficiels, occupant les lames profondes de la couche sous-cutanée, sont moins rapprochés de la peau que les veines, et se trouvent cependant toujours séparés des tendons par l'aponévrose. De même

que les deux saphènes, ils se perdent dans le tissu cellulaire et la peau. D'après la distribution de ces quatre cordons, on peut présumer qu'ils président particulièrement à la sensibilité des parties molles, sensibilité qui, si cette opinion était fondée, serait complètement détruite par la section, ou mieux, l'excision d'une petite partie des nerfs saphènes et musculo-cutané au-dessus des malléoles; mais, l'expérience n'ayant pas prononcé, ceci ne doit être regardé, quant à présent, que comme une simple hypothèse.

Les deux branches profondes, terminaison du tibial antérieur, presque immédiatement appliquées sur les os, sont disposées de telle sorte que, si les précédents appartiennent à l'appareil de la sensibilité, ils doivent, eux, présider à la motilité.

B. N'étant point divisée par la jambe, la plante du pied est beaucoup plus étendue en longueur que sa région dorsale. Se prolongeant en arrière jusqu'à l'extrémité postérieure du talon, d'une part, elle s'avance, de l'autre, de près d'un pouce sous les orteils. Saillante en avant, en arrière et sur sa moitié externe, elle présente une excavation plus ou moins profonde au milieu et en dedans, excavation dans laquelle vient tomber la gouttière tibio-calcaneienne, et qui répète en partie la paume de la main.

1° Nulle part ailleurs la peau ne présente une aussi grande épaisseur. Sous le talon, cette épaisseur va quelquefois jusqu'à deux lignes. Un peu moindre sous la tête des os métatarsiens, elle est moindre encore dans la moitié externe de la région, et l'on voit graduellement reparaitre, dans l'excavation plantaire, les caractères qui la distinguent à la paume de la main. Ses rides, toujours en petit nombre, n'offrent aucun intérêt chirurgical. Lisse, égale, dépourvue de poils et de follicules qu'on puisse voir, au moins dans le premier point désigné, elle offre presque les apparences du tissu corné. Formant une espèce de semelle, dense et non extensible, elle est ainsi favorablement disposée pour supporter le poids du corps, résister aux inégalités du sol, à l'action des corps étrangers, et permettre à l'homme de marcher sans chaussure artificielle. Jouissant d'une sensibilité et de propriétés vitales très-obtuses, elle s'enflamme rarement. Les éruptions cutanées, les furoncles, etc., ne s'y forment presque jamais. D'un autre côté, ses maladies sont difficiles à guérir. Ses ulcères ne se cicatrisent que difficilement, et ses plaies avec perte de substance ne se réunissent point par première intention, attendu qu'on ne peut pas en rapprocher les lèvres. Les tumeurs, les foyers qui se forment au-dessous, trouvent en elle une résistance considérable, se développent lentement, et produisent des douleurs déchirantes. Enfin, elle

est tellement dure, que les instruments ont peine à l'inciser, et qu'elle s'oppose long-temps à ce qu'on puisse sentir la fluctuation des collections qu'elle recouvre. C'est principalement au pourtour du talon que se manifestent les gerçures et les engelures, si fréquentes chez les gens de la campagne, aux approches de l'hiver. On pourrait trouver ici, dans l'organisation des téguments, la cause de ces maladies, si elles ne se voyaient pas également aux mains, et même sur la face dorsale du pied.

2° La *couche sous-cutanée*, véritable coussinet élastique, fibro-graisseux, d'une épaisseur considérable, ne diffère de la couche analogue de la main que par son élasticité plus grande encore, et par sa texture plus serrée. Formée de filaments forts et résistants, qui se portent de l'aponévrose à la peau, s'entre-croisent et se mêlent de mille et mille manières, elle représente un lacs et des locules où sont enveloppées les vésicules adipeuses. Son épaisseur, qui varie peu, est d'environ trois lignes en arrière, et diminue en même proportion que celle de la peau, dans les autres points. Sa grande élasticité joue un rôle important dans la station et la progression. Elle amortit la pression du corps sur les téguments et les autres parties molles de la plante du pied. Quand elle s'enflamme, trouvant une résistance invincible du côté de la peau, ainsi que vers l'aponévrose, la phlegmasie se propage forcément de proche en proche du côté des orteils ou du talon. Sa texture, aussi serrée, dense et fibreuse, que vasculaire et celluleuse, fait que des douleurs quelquefois intolérables, des accidents excessivement graves, souvent même une réaction générale et la mort des sujets, se manifestent alors, ainsi qu'il arrive, par exemple, à ceux qui s'enfoncent quelque clou, quelque écharde ou autres corps étrangers piquants, dans la plante du pied. C'est, dit-on, à la suite de blessures semblables que le tétanos se manifeste souvent chez les peuples de l'Afrique et de l'Amérique qui conservent encore l'habitude de marcher les pieds nus. Les abcès qui terminent ces inflammations peuvent se former en outre d'une manière sourde, et ne pas faire naître tant de souffrances. Comme ils produisent promptement de grands dégâts et le décollement de la peau, il serait aussi nécessaire de faire de profondes et longues incisions dans le principe de ces collections, qu'il est difficile d'en reconnaître l'existence.

3° *Aponévrose*. Lorsque le coussinet graisseux précédent est enlevé, la plante du pied semble divisée en trois portions saillantes, qui partent du talon pour se confondre en s'épanouissant près des orteils et représentent assez exactement les éminences thénar, hypothénar et le creux de la main. L'une, se continuant avec le bord interne du pied, renferme une

grande partie des muscles qui vont au premier métatarsien et au gros orteil. Une autre, placée en dehors, se trouve formée par les faisceaux musculaires qui s'attachent au cinquième métatarsien, ainsi qu'au petit orteil. La troisième, plus large en avant, mais plus étroite en arrière que les deux autres, s'étend du milieu du talon à la base des orteils, et renferme principalement les muscles et tendons fléchisseurs.

L'aponévrose plantaire couvre ces trois reliefs. Quoique isolée en apparence, on peut dire cependant qu'elle se confond sur les côtés avec l'aponévrose dorsale, en arrière et en dedans avec le ligament annulaire interne du tarse, et qu'elle naît des tubérosités postérieures du calcaneum. Sur la saillie musculaire interne, elle est mince et presque simplement celluleuse. Correspondant d'ailleurs à la grande échancrure plantaire, elle fait que les inflammations et les abcès profonds qui se développent dans ce point, se comportent à peu près comme sur l'éminence thénar, et que les blessures y sont généralement beaucoup moins dangereuses que dans le reste de la région. Sur l'éminence externe, elle représente une bandelette extrêmement forte, qui vient spécialement de la tubérosité externe du calcaneum, et se rétrécit graduellement ensuite. A partir de la saillie postérieure du cinquième métatarsien, où elle se fixe, en complétant l'arcade du long péronier latéral, elle ne forme plus qu'une lame celluleuse ou fibro-celluleuse, comme sur la saillie interne. En dedans, néanmoins, un ruban fibreux distinct continue de marcher en avant, en se confondant avec l'aponévrose de l'éminence médiane. Constituant l'aponévrose plantaire proprement dite, celle-ci est triangulaire comme la saillie qu'elle tapisse. Très-épaisse en arrière, où est sa pointe (qui ressemble plus à un tendon qu'à un fascia), elle s'amincit en s'épanouissant, de manière que, vers le milieu, ses fibres commencent à s'écarter pour former bientôt cinq bandelettes distinctes, qui se bifurquent sous la tête des os métatarsiens pour les tendons fléchisseurs des orteils, de la même manière que nous l'avons observé relativement à l'aponévrose palmaire. Assez souvent la bandelette du petit orteil manque, ainsi que celle du premier; ce qui tient à ce que les feuillets externe et interne du fascia se transforment en tissu cellulaire avant d'arriver aux phalanges. De chaque côté, et dans sa moitié postérieure, elle se confond avec les portions latérales, en formant deux cloisons, dont l'interne se fixe à la face inférieure des os premier cunéiforme, scaphoïde et astragale, tandis que l'externe gagne la crête du cuboïde et la face inférieure du calcaneum.

Chaque éminence charnue de la plante du pied est ainsi contenue dans un canal moitié

osier, moitié fibreux, jusqu'au milieu
longueur. Le canal le plus solide est
l'éminence médiane. Les muscles, à
des, résistent avec beaucoup plus d'é
de facilité. Elle se dispose de m
laisser, d'épouser en espace, de petit
tures par où le tissu cellulo-graisse
autant se continue avec le tissu cellu
soud, qui forment un moyen de co
tion pour les phlegmasies, et d'aut
d'autre part, une cause de douleurs
l'épanouissement des petits pebbons en
qui les traversent.

4° *Muscles*. Ceux des muscles de l'ém
seulent en partie la saillie tibiale
thénar. L'abducteur du gros orteil est
remarquable. Sa masse charnue, nais
la tubérosité interne du talon.
et du bord antérieur du ligament ant
interne du tarse, de l'os, converge
canaux veine du calcaneum, et protèg
les tendons, les vaisseaux et les ner
viennent de la jambe au pied. Remplis
chambre osseuse qui sépare la saillie
rière du tarse de celle qui forme le
os cunéiforme, c'est à partir de ce
point, seulement, que son tendon es
il se reçoit, par son côté extérie
fléchisseur du court fléchisseur du gros orteil
lequel il est dès-lors à peu près co
Ceci-ci semble donc remplacer en
portion charnue du précédent, qui
qu'en arrière. Inséré par le moyen d'un
plus ou moins allongée sous le scaphoï
premier cunéiforme, le court fléchis
beaucoup plus large et plus épais sous
mier métatarsien, dont il couvre toute
interne en remplissant sa concavité. Con
semble se bifurquer en avant, pour se
avec le tendon du précédent, sur le tub
interne, et avec l'abducteur oblique sur
berrale externe de la première phalan
forme une gouttière qui reçoit le ten
long fléchisseur du gros orteil. Quant
ducteur oblique et transverse, excepté l
tache commune avec le court fléchis
ment renfermés en entier dans la saillie
d'une des muscles de l'éminence exterie
l'abducteur et le court fléchisseur du pe
tail. La portion charnue du premier r
voité externe et postérieure du calcane
la crête du cuboïde. Son tendon suit le
exterie du pied; s'unit même à la partie
tenseur du cinquième métatarsien, et
rendre, enveloppé qu'il est par les fibre
court fléchisseur, à l'extrémité postérieu
externe du petit orteil. Il est avec ordin
ment divisé, dans le commencement de
putation métatarsienne. Le second, qui
per une pointe, de la face inférieure du
bois et du dernier os du métatars, se

osseux, moitié fibreux, jusqu'au milieu de sa longueur. Le canal le plus solide est celui de l'éminence médiane. Les muscles, ainsi bridés, agissent avec beaucoup plus d'énergie et de facilité. Elle est disposée de manière à laisser, d'espace en espace, de petites ouvertures par où le tissu cellulo-graisseux sous-cutané se continue avec le tissu cellulaire profond, qui forment un moyen de communication pour les phlegmasies, et deviennent, d'autre part, une cause de douleurs vives par l'étranglement des petits pelotons enflammés qui les traversent.

4^e *Muscles.* Ceux de la saillie tibiale représentent en partie les muscles de l'éminence thénar. L'adducteur du gros orteil est le plus remarquable. Sa masse charnue, naissant de la tubérosité interne du talon, d'une part, et du bord antérieur du ligament annulaire interne du tarse, de l'autre, convertit en canal la voûte du calcanéum, et protège ainsi les tendons, les vaisseaux et les nerfs qui viennent de la jambe au pied. Remplissant l'échancrure osseuse qui sépare la saillie postérieure du tarse de celle que forme le premier os cunéiforme, c'est à partir de ce dernier point, seulement, que son tendon est isolé, et qu'il reçoit, par son côté externe, les fibres du court fléchisseur du gros orteil, avec lequel il est dès-lors à peu près confondu. Celui-ci semble donc remplacer en avant la portion charnue du précédent, qui n'existe qu'en arrière. Inséré par le moyen d'une pointe plus ou moins allongée sous le scaphoïde et le premier cunéiforme, le court fléchisseur est beaucoup plus large et plus épais sous le premier métatarsien, dont il couvre toute la face interne en remplissant sa concavité. Comme il semble se bifurquer en avant, pour se fixer, avec le tendon du précédent, sur le tubercule interne, et avec l'abducteur oblique sur le tubercule externe de la première phalange, il forme une gouttière qui reçoit le tendon du long fléchisseur du gros orteil. Quant aux abducteurs oblique et transverse, excepté leur attache commune avec le court fléchisseur, ils sont renfermés en entier dans la saillie médiane. Les muscles de l'éminence externe sont l'abducteur et le court fléchisseur du petit orteil. La portion charnue du premier remplit l'échancrure osseuse qui s'étend de la tubérosité externe et postérieure du calcanéum à la crête du cuboïde. Son tendon suit le bord externe du pied; s'unit même à la partie postérieure du cinquième métatarsien, et va se rendre, enveloppé qu'il est par les fibres du court fléchisseur, à l'extrémité postérieure et externe du petit orteil. Il est assez ordinairement divisé, dans le commencement de l'amputation métatarsienne. Le second, qui naît, par une pointe, de la face inférieure du cuboïde et du dernier os du métatarse, se réu-

nit au tendon précédent, et se porte avec lui sur l'extrémité postérieure du même doigt; en sorte que ces deux muscles ressemblent assez exactement aux deux faisceaux principaux de l'éminence interne.

La saillie médiane en renferme aussi plusieurs. *a.* Le court fléchisseur commun, qui répète le fléchisseur sublime de l'avant-bras, formant un seul faisceau dans son quart postérieur, se divise en quatre branches en avant. Après s'être bifurqués sous l'articulation métatarso-phalangienne, pour laisser passer ceux du fléchisseur commun, ces quatre tendons se fixent sur la face plantaire des premières phalanges. *b.* Le fléchisseur commun et le fléchisseur propre du gros orteil, qui, dans la gouttière calcaneienne, sont d'abord placés, le premier en dehors, le second en dedans, se croisent ensuite, de manière que l'un glisse au-dessous de l'autre pour aller gagner la face inférieure du court fléchisseur du même appendice. Celui du fléchisseur commun, continuant de marcher obliquement en dehors, jusqu'au-dessus de la face supérieure du court fléchisseur, reçoit là, par son bord, le muscle accessoire, qui, né de la partie externe du calcanéum, représente une sorte de lame charnue, losangique ou carrée, dont la direction est parfaitement disposée pour détruire l'obliquité d'action du précédent. Les quatre branches de ce dernier, se séparant alors, donnent naissance aux lombricaux, et vont gagner leurs coulisses fibreuses. En arrière, il est éloigné de la peau par toute l'épaisseur des muscles adducteur du gros orteil et court fléchisseur. En avant il s'en rapproche de telle sorte que la couche sous-cutanée reste seule entre eux. Immédiatement appliqué sur les os dans le premier sens, il s'en trouve ensuite écarté par les muscles inter-osseux et les deux abducteurs du premier doigt. *c.* De ceux-ci, l'abducteur oblique, inséré sur la face inférieure des deuxième et troisième cunéiformes, se trouve presque confondu avec le court fléchisseur. L'abducteur transverse est horizontalement placé sous la tête des os métatarsiens. Tous deux étant attachés sur le côté externe de la première articulation du gros orteil, on conçoit qu'ils puissent rapprocher tous les os métatarsiens les uns des autres, et augmenter ainsi la concavité de leur grillage. Le transversal sépare en outre les tendons lombricaux des inter-osseux.

d. Ces derniers, placés entre les os du métatarse, sont, comme à la main, au nombre de sept, quatre à la région dorsale, dont deux pour le second orteil, et les deux autres, abducteurs, pour le troisième et le quatrième, trois à la région plantaire, pour les trois derniers doigts, et tous adducteurs. Ne dépassant pas le niveau des os, sur le dos du pied, ils font, au contraire, une saillie plus ou moins

prononcée à sa face plantaire; de telle sorte que, dans l'amputation partielle, ils entrent dans la composition du lambeau. *a.* Le tendon du long péronier latéral, ceux du jambier antérieur et du jambier postérieur, doivent aussi être rappelés. Le premier, étendu de la rainure postérieure du cuboïde à la saillie que présente le premier os métatarsien en arrière, renfermé dans une coulisse formée par les os supérieurement, et par des ligaments ou d'autres couches fibreuses inférieurement, peut agir indépendamment de tous les autres, et sans obstacles, en relevant fortement le bord externe du pied en dehors, en même temps qu'il concourt puissamment à l'extension de cette partie du membre. Il se contourne, en effet, sur une double poulie de renvoi, en passant au-dessous de la malléole péronière et sur le bord externe de l'os cuboïde. Il est donc bien important de le ménager dans les opérations. Le second, antagoniste du précédent, sous le rapport de l'adduction et de l'extension du pied, est remarquable, en ce que son insertion sur la face interne et inférieure du grand cunéiforme, permet de le conserver dans l'amputation tarso-métatarsienne, tandis qu'on le sacrifie nécessairement dans l'opération dite de Chopart. Enfin, le troisième, fixé sur le tubercule du scaphoïde, après avoir glissé sous la petite tubérosité du calcaneum, est le congénère du long péronier latéral, d'une part, et son antagoniste, de l'autre. Nous avons déjà dit qu'il concourait à la formation d'une saillie qu'il importe de ne pas prendre pour celle du scaphoïde. En séparant le pied, dans l'articulation des deux rangées du tarse, on le divise. Il est vrai que ses adhérences sous l'astragale et le calcaneum étant conservées, son action reste la même; mais c'est un inconvénient, puisqu'il n'y a plus rien du côté de la face dorsale qui puisse la contre-balancer.

5° Les artères, suites de la tibiale postérieure, sont les *plantaires interne et externe*. La première, beaucoup plus petite que l'autre, se divise bientôt en deux branches, qui marchent en avant, séparées de la peau par le muscle court adducteur, et de manière que le nerf plantaire interne, le tendon du fléchisseur propre, et même celui du fléchisseur commun, restent placés entre elles. A moins d'anomalie, la plantaire interne n'est jamais assez volumineuse pour que ses lésions puissent faire craindre une hémorrhagie grave. Néanmoins, elle exige à peu près constamment une ligature, après l'amputation du pied. La seconde, continuation réelle du tronc commun, prise à la voûte calcaneienne, croise d'abord la face supérieure du muscle adducteur du gros orteil, puis celle du court fléchisseur commun; de manière qu'en incisant sur la rainure qui sépare les saillies interne et médiane du pied,

on la trouverait en dehors et au-dessous des tendons qui vont de la jambe aux orteils, en passant derrière la malléole. Continuant de marcher en dehors, jusqu'à la rainure plantaire externe, et vis-à-vis de l'extrémité postérieure du cinquième os métatarsien, elle se trouve au-dessus du court fléchisseur, en dehors du nerf plantaire, au-dessous du muscle accessoire, du ligament calcanéo-cuboïdien et du long péronier latéral. Des deux branches qui la terminent, l'une, suivant la même direction, devient plus superficielle, et se ramifie dans le muscle court fléchisseur du petit orteil ou la couche sous-cutanée. L'autre se contourne en dedans, continue de se porter légèrement en avant, et gagne la partie postérieure du premier espace inter-osseux. Les muscles court et long fléchisseurs, ainsi que les lombricaux, sont au-dessous, tandis que le tendon long péronier, les ligaments, et même l'origine de quelques inter-osseux, sont au-dessus, l'abducteur oblique du premier orteil, en arrière, et l'adducteur transverse, en avant. C'est là qu'elle s'unit avec la pédieuse, et que se termine l'arcade plantaire, arcade qui, réunissant les artères tibiales antérieure et postérieure en une grande anse, dont la pointe est dans l'espace poplité, et la base à la plante et sur le dos du pied, fait qu'une ligature sur un point quelconque de l'une de ces deux branches pourrait ne pas empêcher le sang de reparaitre dans le bout inférieur, par le moyen de celle qu'on a cru devoir laisser intacte. Aussi est-il de règle, dans les blessures de la tibiale antérieure, de placer un fil au-dessus et un autre au-dessous du point lésé. Cette disposition n'indiquerait-elle pas également que, pour guérir un anévrysme de l'une des principales artères de la jambe, il vaudrait mieux opérer par l'ancienne méthode que par la nouvelle? Après l'amputation, la plantaire externe est la première qu'on doit lier.

6° Les veines, accompagnant les branches artérielles, n'offrent dans leur distribution aucune particularité qui ne se rapporte à celle de ces dernières.

7° Les lymphatiques de la couche superficielle, très-nombreux, communiquent avec les lymphatiques de la région dorsale, par les bords du pied, et vont gagner les régions jambières, en passant derrière les deux malléoles. Ceux du plan profond, beaucoup plus rares, suivent les vaisseaux sanguins, pour venir passer dans la gouttière calcaneienne. Aussi les maladies inflammatoires de la peau et du coussinet qui la sépare des aponévroses, se transportent-elles facilement, par les premiers, sur le dos du pied, et en dehors aussi bien qu'en dedans de la jambe; tandis que les seconds ne peuvent propager les affections des parties profondes que dans la région jambière postérieure.

8° Nerfs. Le tibial postérieur les fournit

tom. Avant de se diviser pour pr
des plantaires, il donne habituel
fascieu de fils qui, partant du
plus souvent par une branche unie
mient dans la couche sous-cutanée
tie interne du tibia, et concourent
très-doulores les phlegmasies
veloppent d'abord mêlés aux tend
sens et jambier postérieur, les ner
res s'éloignent bientôt l'un d'aut
suivre une direction différente
L'interne marchant entre les br
l'artère correspondante, et sur un p
plus superficielle, croise la face inf
tendon du fléchisseur commun et
seul propre du gros orteil, avant
sens le muscle court fléchisseur de
doigt. Souvent plus rapproché des l
ensuite, sa distribution est si variab
des branches que le médian fourait
l'externe, suivant aussi l'artère
concave ou interne de laquelle il es
phét, donne, de sa convexité, un
nombre de rameaux qui croisent
pour aller se diviser dans la saillie
externe et le coussinet élastique
S'enfonçant avec les artères, il se l
pied, comme le médian le fait à l
ses branches sont toujours atteintes
blessures, avant les vaisseaux. O
d'après leur volume et les nombre
qu'ils donnent à la couche sous-
violence des douleurs névralgique
nifestent quelquefois à la plante du
que celles qui accompagnent toute
autres signes de cette région.

La texture de la plante du pied
quable à tant de titres qu'on ne p
d'y revenir encore, eu égard surto
paration qui peut en suivre les infl
L'épaisseur de son tégument, par ex
que le pus qui se forme au-dessous
largement et l'ulcère même part
avant de gagner vers l'extérieur
tibia en donne chaque jour la
suite des marches forcées. L'état
ou floconneux de sa couche sous-c
tre à son tour pourquoi les phleg
viennent si facilement la disposition
au lieu de se répandre en nappes
jambe. Plus profonde, comme
dans l'un ou l'autre de ses trois
trois, la suppuration s'y bor
séparer les tendons, les nerfs ou les
mais les interstices que lui présen
en avant en rendent l'extension d
peut trop facile pour qu'elle tarde
à s'y propager. Les tendons du gr
et des fléchisseurs étant garnis ne
viales, enveloppent ensuite, avec les
vaisseaux, comment elle se port
ment derrière les malléoles, puis

tous. Avant de se bifurquer pour produire les deux plantaires, il donne habituellement un faisceau de filets qui, partant du tronc, le plus souvent par une branche unique, se ramifient dans la couche sous-cutanée de la partie interne du talon, et concourent à rendre très-douloureuses les phlegmasies qui s'y développent. D'abord mêlés aux tendons fléchisseurs et jambier postérieur, les nerfs plantaires s'éloignent bientôt l'un de l'autre pour suivre une direction différente.

L'interne marchant entre les branches de l'artère correspondante, et sur un plan un peu plus superficiel, croise la face inférieure des tendons du fléchisseur commun et du fléchisseur propre du gros orteil, avant d'arriver sous le muscle court fléchisseur de ce dernier doigt. Beaucoup plus rapproché des téguments ensuite, sa distribution est semblable à celle des branches que le médian fournit au pouce. L'externe, suivant aussi l'artère sur le côté concave ou interne de laquelle il est toujours placé, donne, de sa convexité, un assez grand nombre de rameaux qui croisent ce vaisseau pour aller se diviser dans la saillie musculaire externe et le coussinet élastique sous-jacent. S'enfonçant avec les artères, il se termine au pied, comme le médian le fait à la main, et ses branches sont toujours atteintes, dans les blessures, avant les vaisseaux. On conçoit, d'après leur volume et les nombreux rameaux qu'ils donnent à la couche sous-cutanée, la violence des douleurs névralgiques qui se manifestent quelquefois à la plante du pied, ainsi que celles qui accompagnent toutes les phlegmasies aiguës de cette région.

La texture de la plante du pied est remarquable à tant de titres qu'on me pardonnera d'y revenir encore, eu égard surtout à la suppuration qui peut en suivre les inflammations. L'épaisseur de son épiderme, par exemple, fait que le pus qui se forme au-dessous le décolle largement et ulcère même parfois le derme avant de gagner vers l'extérieur, ainsi que le talon en donne chaque jour la preuve à la suite des marches forcées. L'état filamenteux ou floconneux de sa couche sous-cutanée montre à son tour pourquoi les phlegmasies y revêtent si facilement la disposition anthracôïde au lieu de se répandre en nappes comme à la jambe. Plus profonde, comme emprisonnée dans l'un ou l'autre de ses trois étuis aponévrotiques, la suppuration s'y bornerait à disséquer les muscles, les nerfs ou les vaisseaux; mais les interstices que lui présente le fascia en avant en rendent l'extension du côté de la peau trop facile pour qu'elle tarde long-temps à s'y propager. Les tendons du grand péronier et des fléchisseurs étant garnis ne toiles synoviales, expliquent ensuite, avec les nerfs et les vaisseaux, comment elle se porte si rapidement derrière les malléoles, puis au reste de

la jambe, en donnant la clef de tous les dangers qu'elle peut entraîner.

9° Le squelette du pied, constitué par tous les os du tarse et du métatarse, est surtout intéressant sous le rapport des articulations. Au bord externe on rencontre, du talon vers le petit orteil : 1° la saillie externe et postérieure du calcaneum; 2° la fin de la gouttière péronéo-calcaneenne; 3° au-dessous, et à un pouce en avant de la malléole, le tubercule ou la crête externe du calcaneum, qui sépare l'un de l'autre les deux péroniers latéraux; 4° à quinze lignes environ plus près des orteils, le prolongement postérieur du cinquième os métatarsien : la saillie formée par cet os, étant la plus volumineuse, la moins variable, et pouvant toujours être reconnue à travers les parties molles, quand même elles seraient infiltrées ou gonflées, est aussi celle qui offre par cela même le plus d'intérêt; 5° l'échancrure, ou l'espace qui sépare cette saillie de la crête péronière du calcaneum, étant divisée en deux portions égales, permet de tomber sur l'union du cuboïde avec l'os du talon, c'est-à-dire que cet article se trouve à sept ou huit lignes environ de l'une et de l'autre tubérosité; 6° enfin, en continuant de promener le doigt en avant, on sent le bord externe du dernier os du métatarse, mais qui n'offre rien de bien remarquable à noter.

Le bord interne du pied, comprenant un plus grand nombre d'articulations, présente aussi beaucoup plus de reliefs et d'enfoncements que l'externe. On y voit : 1° la saillie interne et postérieure du talon; 2° une grande échancrure, qui sépare cette éminence de la malléole interne et fait suite à la gouttière tibio-malléolaire; 3° sous la malléole même, mais chez quelques sujets seulement, la petite tubérosité du calcaneum; 4° quelques lignes plus en avant, un tubercule qu'on rend très-saillant en renversant le bord externe du pied en dehors, et qui est formé par la tête de l'astragale : quelquefois ce relief est augmenté par le tendon du muscle jambier postérieur, qui passe naturellement au-dessous. Chez certains sujets, les vieillards surtout, il s'y développe un os sésamoïde, qui le rend encore beaucoup plus saillant; en sorte qu'il serait facile de le prendre pour le tubercule du scaphoïde, si l'on ne réfléchissait pas aux distances qui doivent séparer celui-ci de la malléole; 5° la saillie interne et inférieure du scaphoïde, qui se trouve à un pouce environ au-devant de la malléole, séparée du tubercule précédent par une échancrure assez profonde : conduisant en dehors et en avant, dans l'articulation astragalo-scaphoïdienne, elle est un guide sûr pour amputer le pied, à la méthode de Chopart. En effet, depuis que M. Richerand a fait connaître cette particularité en 1801, l'opération dont il s'agit est devenue l'une des

plus faciles de la chirurgie, tandis qu'auparavant on ne parvenait à l'exécuter qu'après de longs tâtonnements; tellement qu'en 1799 encore, un praticien habile, de Paris, mit trois quarts d'heure avant de la terminer, quoiqu'il eût un pied de squelette sous les yeux. 6° Un peu plus loin, à six ou huit lignes environ, se rencontre une dépression peu profonde et souvent difficile à sentir, qui correspond à la jointure du scaphoïde et du premier cunéiforme. 7° Un pouce plus loin encore, on trouve le renflement antéro-inférieur du premier cunéiforme, puis la saillie interne de l'extrémité postérieure du premier os métatarsien, et, entre ces deux reliefs, une rainure peu marquée, qui l'est plus que la précédente, pourtant, et qui conduit dans l'artiele. Il faut remarquer que ces derniers objets sont plus faciles à sentir, en les cherchant de devant en arrière, qu'en suivant le trajet que nous venons de parcourir, et qu'il importe de se rapprocher plus de la face plantaire que de la face dorsale du pied, en parcourant son bord interne, pour les rencontrer aisément. C'est faute de faire attention à cette règle, que les élèves n'en tirent pas tout le parti qu'ils pourraient en attendre, pour l'amputation. Au reste, un moyen plus commode, et par cela même meilleur, puisqu'il est aussi sûr, et que la déformation des parties ne gêne en rien son application, consiste à tirer une ligne transversale de la partie saillante et postérieure du cinquième métatarsien, sur le bord interne du pied. Ce trait tombe sur le premier cunéiforme, à deux ou trois lignes au-devant de son articulation avec le scaphoïde. La première jointure cunéo-métatarsienne existe à neuf ou dix lignes en avant. 8° Enfin, on arrive à l'extrémité phalangienne ou renflée du premier métatarsien, et sur le bord interne du gros orteil.

La face dorsale du pied offre aussi certains caractères qui peuvent aider à déterminer le siège de quelques articulations, et en particulier, de celles qu'on traverse dans l'amputation selon la méthode de Chopart. Étant dans l'adduction et l'extension, l'excavation externe du coude-pied est limitée, en arrière et en dehors, par la malléole péronière, en bas et en dehors par la crête calcaneienne, et en avant par deux autres saillies. L'une, externe, à douze ou quatorze lignes en avant de la malléole correspondante, est formée par la face externe et supérieure de la grosse tubérosité ou tête du calcaneum. L'autre, interne, indiquée dès long-temps par M. Dupuytren, n'est autre que la tête de l'astragale. Celle-ci se trouve séparée du tibia par un intervalle d'environ un pouce, et par un rétrécissement sur lequel il importe de ne pas porter le couteau, quand on veut désarticuler le pied dans l'union de ses deux rangées tarsiennes, union

qui se trouve immédiatement au-devant de ces deux saillies, et à deux pouces environ en arrière et en dedans de l'extrémité postérieure du cinquième métatarsien.

Comme l'astragale est emboîté dans la cavité postérieure du scaphoïde, il faut, pour pénétrer entre eux par le côté interne, enfoncer l'instrument dans la direction d'une ligne qui se porterait en dehors vers l'extrémité postérieure du dernier os métatarsien. Continuant ensuite par une incision en demi-lune, à convexité antérieure, il faut éviter soigneusement de laisser glisser le couteau du côté de la jambe. La synoviale tibio-tarsienne, se prolongeant quelquefois fort loin en avant, courrait risque alors d'être lésée, et la tête astragaliennne ainsi dénudée obligerait le chirurgien à l'abattre d'un trait de scie. Le danger est tellement grand en pareil cas, que la mort du malade peut en être la suite, ainsi que le prouve un fait recueilli à la Charité en 1829. Les surfaces du calcaneum et du cuboïde, étant dirigées en dehors et légèrement en avant, font que si l'incision prolongeait le demi-cercle précédent en arrière, elle tomberait sur l'échancrure astragalo-calcaneienne, au lieu d'ouvrir l'articulation calcaneocuboïdienne, méprise d'autant plus facile, que cette excavation semble être la suite de l'union astragalo-scaphoïdienne; mais il suffit de se rappeler ce qui a été dit en parlant du bord externe du squelette, pour s'y reconnaître, et, par conséquent, pour échapper à l'erreur. En supposant une surface plane, semblable à celle du calcaneum, à la place de la tête astragaliennne, ces os formeraient deux plans obliques en arrière, et inclinés l'un vers l'autre, de manière à circonscrire un sinus triangulaire, dans le sommet duquel se trouve la pointe externe et postérieure du scaphoïde, et l'angle postérieur et interne du cuboïde. En conséquence, c'est au-devant de la base de ce sinus que doit être faite la division des parties molles. Comme toutes ces parties glissent aisément sur le squelette, en les coupant juste sur la ligne des articulations, elles ne manqueraient pas de se retirer en arrière, et de laisser une partie de la face supérieure des os à découvert. En les divisant, au contraire, à quelques lignes en avant, un aide les entraîne facilement vers la jambe, et il n'est pas nécessaire d'y joindre deux incisions parallèles aux bords du pied, afin de les renverser en lambeau du côté des malléoles, comme l'avait conseillé Chopart. Si l'on commence par le bord interne, ce qui est le plus sûr, toutes les fois que la chose est possible, on rencontre d'abord le tendon du jambier postérieur, et une expansion fibreuse qui vient du devant de la malléole interne, puis, le ligament tibio-tarsien antérieur, ou plutôt l'astragalo-scaphoïdien, qui n'en est qu'une con-

formation. Arrivé dans le fond du sinus, plus haut, le couteau doit diviser le troisième ligament qui remplit une partie de l'excavation astragalo-cuboïdienne, et se prolonge sur le scaphoïde et le cuboïde. Étant le plus fort et le plus serré, dès qu'il est coupé, les os se séparent aisément. C'est alors qu'il faut changer la direction de l'instrument, et le faire sonner en dehors et en avant pour déviter le ligament calcaneocuboïdien et le tendon du long péronier.

Une anomalie assez fréquente, jusqu'à présent élé mentionnée par M. A. Cooper, M. Wilson (1), M. Fisher (2), M. Cruveilhier (3), et que je n'ai rencontrée moi-même deux fois, est due à l'état osseux du ligament astragalo-scaphoïdien. Les deux os se continuant alors en un seul, les difficultés qui en résulteraient pour l'amputation à la méthode de Chopart, qu'en pareil cas il faudrait mieux recourir à la scie, comme l'a fait M. Cooper, que de rompre le tout par de trop violents efforts.

Les surfaces tarso-métatarsiennes étant core plus serrées, et surtout beaucoup plus nombreuses, se trouvent par là même beaucoup plus compliquées. Les faces correspondantes du cuboïde et du cinquième métatarsien étant obliques, en dedans et en avant, il faut conduire le couteau dans la direction d'une ligne qui, de la partie postérieure du dernier os du métatarsien, tomberait sur l'extrémité phalangienne du premier. L'union du cuboïde avec le quatrième métatarsien est presque transversale, il faut quelquefois porter l'instrument à une demi-ligne en arrière pour les séparer. Celle des troisième et quatrième métatarsiens est aussi à peu près transversale, mais quelquefois un peu inclinée à la précédente. Quand on les a divisés, on transporte le couteau sur le côté externe de la première articulation tarso-métatarsienne, qui est située à trois lignes au-dessus des orteils. Ici, les surfaces sont obliques en deux sens, de haut en bas et d'avant en arrière, de dedans en dehors et d'arrière en avant, et dans la direction d'une ligne qui porterait en dehors sur la partie moyenne du cinquième métatarsien. Si on oublie cette direction, on peut lésionner long-temps avant de pouvoir pénétrer entre les deux os. Le second métatarsien, qui dépasse de quatre lignes le premier, et d'une ligne une ligne et demie le troisième, en arrière se trouve encadré dans une mortaise qui forme les trois cunéiformes, mortaise qui est en haut qu'en bas et en avant qu'en arrière. Sa paroi externe, consolidée par le premier cunéiforme, longue de trois à quatre li-

(1) Thes. n. 211. Paris, 1823.

(2) Bibl. méd., 1829, t. 2, p. 432.

(3) Anat. path., 2^e livr., pl. 4.

tinuation. Arrivé dans le fond du sinus noté plus haut, le couteau doit diviser le très-fort ligament qui remplit une partie de l'excavation astragalo-calcanienne, et se prolonge aussi sur le scaphoïde et le cuboïde. Étant le plus fort et le plus serré, dès qu'il est coupé, les os se séparent aisément. C'est alors qu'il faut changer la direction de l'instrument, et conduire son tranchant en dehors et en avant, pour détruire le ligament calcanéo-cuboïdien dorsal et le tendon du long péronier latéral.

Une anomalie assez fréquente, puisqu'elle a déjà été mentionnée par M. A. Cooper, M. Plichon (1), M. Fisher (2), M. Cruveilhier (3), etc., et que je l'ai rencontrée moi-même deux fois, est due à l'état osseux du ligament calcanéo-scaphoïdien. Les deux os se continuant alors, on conçoit les difficultés qui en résulteraient pour l'amputation à la méthode de Chopart, et qu'en pareil cas il vaudrait mieux recourir à la scie, comme l'a fait M. Cooper, que de rompre le tout par de trop violents efforts.

Les surfaces tarso-métatarsiennes étant encore plus serrées, et surtout beaucoup plus nombreuses, se trouvent par là même beaucoup plus compliquées. Les faces correspondantes du cuboïde et du cinquième métatarsien étant obliques, en dedans et en avant, il faut conduire le couteau dans la direction d'une ligne qui, de la partie postérieure du dernier os du métatarse, tomberait sur l'extrémité phalangienne du premier. L'union du cuboïde avec le quatrième métatarsien étant presque transversale, il faut quelquefois reporter l'instrument à une demi-ligne en arrière pour les séparer. Celle des troisièmes cunéiforme et métatarsien est aussi à peu près transversale, mais quelquefois un peu antérieure à la précédente. Quand on les a écartées, on transporte le couteau sur le côté interne de la première articulation tarso-métatarsienne, qui est située à trois lignes plus près des orteils. Ici, les surfaces sont obliques en deux sens, de haut en bas et d'avant en arrière, de dedans en dehors et d'arrière en avant, et dans la direction d'une ligne qui se porterait en dehors sur la partie moyenne du cinquième métatarsien. Si on oublie cette double direction, on peut tâtonner long-temps avant de pouvoir pénétrer entre les deux os. Le second métatarsien, qui dépasse de trois à quatre lignes le premier, et d'une ligne ou une ligne et demie le troisième, en arrière, se trouve encadré dans une mortaise que lui forment les trois cunéiformes, mortaise plus large en haut qu'en bas et en avant qu'en arrière. Sa paroi externe, constituée par le grand cunéiforme, longue de trois à quatre lignes,

est très-légèrement oblique de derrière en devant et en dedans. L'interne, longue d'une ligne à deux, légèrement oblique en avant et en dehors, manque quelquefois. Enfin, sa paroi postérieure est plane et tout-à-fait transversale.

Toutes ces articulations sont couvertes par les ligaments dorsaux, qu'il faut diviser pour les ouvrir. Le premier métatarsien, par exemple, en reçoit un très-épais du grand cunéiforme, et qui couvre toute la partie interne et supérieure de l'article. Le second en reçoit un de chacun des trois cunéiformes, et les trois suivants en reçoivent également chacun un, ou du troisième cunéiforme ou de la face dorsale du cuboïde. Après la division de ces diverses bandelettes, les os sont encore maintenus par des trousseaux beaucoup plus forts et plus serrés. Ce sont les masses fibreuses qui existent naturellement entre les faces latérales des trois cunéiformes et des métatarsiens correspondants. La plus importante est celle qui existe entre le premier cunéiforme et le second métatarsien. Il est indispensable de bien entendre l'arrangement de cet appareil ligamenteux, et de le diviser portion par portion, si l'on veut éviter de grandes difficultés et des tractions toujours fâcheuses. Il faut encore être prévenu que, par maladie ou par les progrès de l'âge, le second os métatarsien se soude, s'ankylose quelquefois dans l'échancrure des trois cunéiformes, et qu'alors on serait forcé d'avoir recours à l'emploi de la scie. Chez les sujets au-dessous de quinze ans, l'ossification étant en général incomplète, il n'est pas besoin de tant de précautions, et l'instrument peut facilement couper à travers les cartilages. M. Ziegler et M. Lisfranc ont rencontré le tubercule postérieur du cinquième métatarsien tellement prolongé vers le calcaneum qu'il représentait une apophyse styloïde de six à huit lignes de longueur appliquée sur le côté péronier du cuboïde, de manière qu'il eût été difficile d'entrer dans l'article par sa partie externe. M. Blandin cite un sujet qui avait quatre cunéiformes au lieu de trois. Sur un cadavre qui servait aux manœuvres de mon cours d'opérations, en 1829, la face antérieure du cuboïde représentait un sinus triangulaire, profond de cinq lignes, tellement qu'il eût été difficile d'en séparer les métatarsiens. Sous ce rapport, les deux pieds étaient semblables, et le sujet n'avait pas plus de dix-huit ans. M. Blandin dit encore avoir rencontré une ankylose complète de presque tous les os du tarse. Je l'ai observée en avril 1833, entre le premier cunéiforme, et le premier métatarsien.

Il est facile de voir qu'en amputant de cette manière, on a d'abord l'avantage très-grand de conserver plus de longueur et de largeur au pied; ensuite, de ménager la terminaison

(1) Thèse, n. 261. Paris, 1828.

(2) Bibl. méd., 1829, t. 2, p. 432.

(3) Anat. path., 2^e livr., pl. 4.

du jambier antérieur, ainsi que celles du jambier postérieur, du péronier antérieur, et même du court péronier latéral; ce qui n'est pas moins important pour la station et la progression. Par l'ancienne méthode, au contraire, tous ces tendons sont divisés. Le pied est beaucoup plus court. Le bras du levier sur lequel se fixe le tendon d'Achille, étant le plus long, les muscles du mollet tendent continuellement à retirer le talon en haut et en arrière, en même temps que l'astragale tend à se luxer. La plaie, d'ailleurs, est beaucoup plus large, et, conséquemment, la réunion immédiate moins facile et moins sûre. Les surfaces synoviales du cuboïde et du cunéiforme se continuent, en arrière, avec celle du scaphoïde. M. Blandin (1) en a conclu que l'amputation tarso-métatarsienne doit être incomparablement plus dangereuse que l'opération imaginée par Chopart, ou, plutôt, explique, par cette disposition anatomique, la gravité plus grande dont la première désarticulation lui paraît être douée. Avant d'en donner la théorie, il serait bon, je crois, de constater le fait sous son double point de vue. MM. Blandin, Petit, Bachoué, Béclard, Scouetten, qui ont pratiqué l'opération dite de M. Lisfranc, n'en ont pas publié tous les exemples avec assez de détails pour qu'on puisse jusqu'ici la comparer avec l'autre. D'un autre côté, la continuité synoviale indiquée n'est pas constante; et celle de l'astragale avec le calcaneum, avec le tibia même, comme je l'ai rencontré une fois, n'entraînerait, je crois, guère moins de danger sous ce rapport. Mais à quoi bon discuter la valeur relative de deux méthodes qui ne s'appliquent pas aux mêmes circonstances pathologiques?

Tous ces os étant unis par des ligaments forts et nombreux, et se touchant par des surfaces planes, ne jouissent que d'un mouvement de glissement très-obscur, excepté l'astragale, toutefois, qui tourne assez facilement dans la cavité postérieure du scaphoïde, d'une part, et sur la surface articulaire supérieure du calcaneum, de l'autre. Aussi ne se luxent-ils presque jamais les uns sur les autres. Étant très-courts et très-épais, en même temps que leur texture est molle et spongieuse, ils ne sont susceptibles que d'écrasement, et non de fracture par cause indirecte. Ceux du métatarse, rentrant dans la classe des os longs, formant une sorte de grillage ou de voûte, dont la concavité n'appuie jamais exactement sur le sol, semblent au contraire susceptibles, d'être assez facilement brisés dans les divers points de leur longueur. La possibilité de leur luxation qu'on pouvait regarder comme impossible, a pourtant été observée. M. Dusol (2), M. Ro-

bert (1) ont rapporté chacun un exemple où ils l'étaient tous ensemble. La multiplicité des surfaces articulaires explique, avec la force des ligaments et des portions musculaires ou tendineuses, les difficultés de réduction signalées par ces médecins. Enfin l'ensemble de leurs caractères en indique les usages. Tout, dans le squelette du pied, est pour la solidité. Il n'y a presque rien pour la mobilité. S'il résiste puissamment aux lésions physiques, il n'en est pas de même pour les altérations vitales. Les nombreuses surfaces synoviales, l'abondance des tissus fibreux, la nature spongieuse des os, leur position déclive, et la pression qu'ils supportent habituellement, tout favorise le développement des phlegmasies aiguës ou lentes, de la carie, de la nécrose, etc., affections dont les parties solides du pied sont si fréquemment le siège. Parallèles, se servant mutuellement d'attelles, les métatarsiens fracturés ne réclament que peu de soins.

Pendant la station, le talon, la tête des métatarsiens et le bord externe du dernier de ces os, appuyant seuls sur le sol, font que le poids du corps, transmis par la jambe sur la face supérieure de l'astragale, presse continuellement comme pour effacer la concavité plantaire. Comme elle est beaucoup plus profonde en dedans qu'en dehors, cette courbure fait qu'en taillant le lambeau dans les parties molles, pour l'amputation, il faut nécessairement, afin de lui donner une épaisseur suffisante, relever le couteau contre son bord tibial, et d'autant plus que l'opération est pratiquée plus près de l'articulation tibio-tarsienne. D'un autre côté, renfermant les vaisseaux, les nerfs et les parties molles les plus importantes, elle les met à l'abri de la pression, et permet au pied de mieux s'accommoder aux inégalités du sol. Aussi les sujets où elle est peu prononcée sont-ils promptement fatigués par la marche ou la station. Elle fait aussi que le calcaneum, fortement prolongé en arrière, pressé de haut en bas par la jambe, et tiré de bas en haut par le tendon d'Achille, se brise assez facilement. On pourrait croire, d'après la force des muscles du mollet, qu'en pareil cas le fragment postérieur doit être entraîné très-haut; mais l'aponévrose plantaire et les couches fibreuses s'y opposent avec force, si bien que, dans quelques cas, son déplacement est à peine marqué. Au reste, c'est une fracture qui ressemble, sous plusieurs rapports, à celle de la rotule ou de l'olécrane. Dans les exemples qui appartiennent à M. Lisfranc (2) et à M. Custane (3), cependant, le déplacement avait acquis une étendue considérable.

(1) *Biblioth. méd.*, et *Thèse*. de M. Dusol.

(2) *Arch. gén. de Méd.*, t. 16, p. 109.

(3) *Thèses de Paris*, etc.

(1) *Bibl. méd.*, t. 1, p. 212. — 1828.

(2) *Thèse*, n° 1. Paris, 1826.

Le cuboïde et le scaphoïde, offi-
trape et du calcaneum, offi-
dont le plan transversal est
en bas et de dedans en deho-
dedans qu'en dehors, ayant ju-
ces et demi de hauteur, il n'a
beau qui s'étend presque jus-
tatarsiens. Dans l'amputa-
sienne, l'épaisseur des os
maintiendra régulière, du pre-
vers le bord externe du pied, et
plus de longueur au lambeau
dehors. Mais, comme le métal
lement plus long du côté tibial,
ner la section des parties molles
tance de tous les côtés, c'est à di-
trémité postérieure, en ayant sou-
peu les angles du lambeau, pour
sa longueur soient en rapport ar-
contre lesquelles on doit le relever
des os permet d'arriver facilement
tie postérieure de leur renflem-
mais alors, pour terminer l'inci-
d'abaisser fortement le tranchan-
L'os métatarsien du gros orte-
rendu à ses deux extrémités, ti-
ses faces interne et inférieure
quelques règles de pratique qu'
rappeler. On n'ampute point,
dans la première articulation ti-
longienne, parce qu'on préfère
biseau dans la partie moyenne.
D'un autre côté, quand il est lu-
on ne doit point, à moins de
lue, le désarticuler en arrière,
premier cunéiforme formerait u-
gissante sur le bord interne du
guérison. Si cette dernière rég-
maintenue avec avantage, il n'e-
même de la première. Le Dran (1)
rand (2) et la plupart des moder-
absolument raison s'il ne s'agit
forme régulière en pareil cas :
premier métatarsien fournit un
trop important au pied dans la
station pour qu'on en fasse le sa-
il est possible de s'en dispenser.
la plaie, la section oblique de l'os,
des parties molles à diviser, la di-
des manœuvres à employer, s'op-
leurs à ce qu'on établisse la moi-
raison entre ces deux opérations
le renversement du tarse n'en s-
souvent la suite que le croit M. Bl-
qu'il ne s'est montré chez aucun
malades que j'ai opérés, c'est un a-
nible cependant, qui doit engager
pousser le précepte de Le Dran. Au-
ont fait adopter la section oblique

(1) *Opérat.*, p. 569, on *Obs.*, t. 2, p.
(2) *Nouv. graph. chirurg.*, etc., t. 4.

Le cuboïde et le scaphoïde, séparés de l'astragale et du calcaneum, offrent une surface dont le plan transversal est oblique de haut en bas et de dedans en dehors. Plus épais en dedans qu'en dehors, ayant jusqu'à deux pouces et demi de hauteur, il nécessite un lambeau qui s'étende presque jusqu'aux têtes métatarsiennes. Dans l'amputation tarso-métatarsienne, l'épaisseur des os diminuant d'une manière assez régulière, du premier cunéiforme vers le bord externe du pied, exige qu'on donne plus de longueur au lambeau en dedans qu'en dehors. Mais, comme le métatarse est naturellement plus long du côté tibial, il suffit de terminer la section des parties molles à une égale distance de tous les orteils, c'est-à-dire sous leur extrémité postérieure, en ayant soin d'arrondir un peu les angles du lambeau, pour que sa forme et sa longueur soient en rapport avec les surfaces contre lesquelles on doit le relever. La concavité des os permet d'arriver facilement jusqu'à la partie postérieure de leur renflement phalangien; mais alors, pour terminer l'incision, il importe d'abaisser fortement le tranchant du couteau.

L'os métatarsien du gros orteil, fortement renflé à ses deux extrémités, très-concave sur ses faces interne et inférieure, a fait poser quelques règles de pratique qu'il est utile de rappeler. On n'ampute point, par exemple, dans la première articulation métatarso-phalangienne, parce qu'on préfère le couper en biseau dans la partie moyenne de son corps. D'un autre côté, quand il est lui-même affecté, on ne doit point, à moins de nécessité absolue, le désarticuler en arrière, attendu que le premier cunéiforme formerait une saillie fort gênante sur le bord interne du pied après la guérison. Si cette dernière règle peut être maintenue avec avantage, il n'en est pas de même de la première. Le Dran (1), M. Richerand (2) et la plupart des modernes auraient absolument raison s'il ne s'agissait que de forme régulière en pareil cas; mais la tête du premier métatarsien fournit un point d'appui trop important au pied dans la marche et la station pour qu'on en fasse le sacrifice quand il est possible de s'en dispenser. L'étendue de la plaie, la section obligée de l'os, l'importance des parties molles à diviser, la difficulté même des manœuvres à employer, s'opposent d'ailleurs à ce qu'on établisse la moindre comparaison entre ces deux opérations. Bien que le renversement du tarse n'en soit pas aussi souvent la suite que le croit M. Blandin, puisqu'il ne s'est montré chez aucun des quatre malades que j'ai opérés, c'est un accident possible cependant, qui doit engager aussi à repousser le précepte de Le Dran. Aux raisons qui ont fait adopter la section oblique de l'os à

la place de sa désarticulation tarso-métatarsienne, encore recommandée par M. Goutraud (1) comme plus prompte et plus facile, il faut ajouter le danger de voir la phlegmasie se propager du premier cunéiforme à toutes les autres surfaces synoviales du tarse. L'enlèvement de cet os en conservant l'orteil, opération suggérée par la nécessité à M. Barbier (2), dans un cas de luxation compliquée, et dont M. Blandin (3) a essayé de poser les principes depuis, quoique possible, puisqu'elle a réussi à ces deux chirurgiens, assez facile même, est loin cependant d'offrir les mêmes avantages qu'au pouce. Aussi est-il douteux qu'elle reste dans la science, que les praticiens consentent à la substituer à la précédente dans l'unique but de conserver un organe aussi peu essentiel que le gros orteil. Du reste, on peut appliquer ici ce qui a été dit de l'os métacarpien du pouce. Seulement, comme le premier métatarsien est à peu près immobile, lorsqu'il ne s'agit point d'une simple désarticulation, mais d'une section oblique dans la continuité, le procédé qui consiste à couper d'abord les chairs d'avant en arrière, entre les deux premiers orteils, pour détacher ensuite le lambeau interne, après avoir scié l'os, ne présenterait aucun avantage, et les deux autres, qui ont été indiqués pour le pouce, sont à peu près les seuls à employer. Quand on commence en traversant les tissus de la face dorsale vers la face plantaire, il est indispensable de pousser les parties molles en dedans, autant que possible, afin de donner une épaisseur convenable au lambeau. Il importe, en second lieu, d'enfoncer d'abord le bistouri perpendiculairement sur le milieu de la face supérieure de l'os, afin de pouvoir reporter la peau jusqu'au niveau de son bord interne avec l'instrument, qu'on incline alors de manière à le faire glisser sur sa face interne et inférieure; il faut aussi que le bistouri en suive la concavité, et que le lambeau soit prolongé au-delà de l'articulation métatarso-phalangienne. L'exostose, si fréquente dans sa région dorsale, chez les sujets d'un certain âge, repoussant le tendon extenseur à droite et à gauche, serait toujours excisée sans danger, si elle n'était parfois trop voisine de la synoviale articulaire, et si l'inflammation ne pouvait aussi gagner toute la face dorsale du pied. Quant aux autres métatarsiens, le dernier est facile à enlever, par les divers procédés mis en usage pour la désarticulation du petit doigt, en y joignant les modifications qu'exige la saillie formée en arrière et en dehors par son tubercule postérieur. M. Bouchet (4), de Lyon,

(1) *Opérat.*, p. 569, ou *Obs.*, t. 2, p. 369.

(2) *Nosograph. chirurg.*, etc., t. 4.

(1) *Principales Opérat.*, Tours, 1815.

(2) *Soc. méd. d'Émul.*, t. 1, p. 218. Paris, 1802.

(3) *Bibl. méd.*, 1828, t. 1, p. 5.

(4) Blandin, *Anatom. top.*, p. 676.

a fait l'amputation des trois derniers et du cuboïde avec succès. Bécclard (1) en a fait autant en 1823, et M. Laugier vient de les imiter tout récemment, à l'hôpital Necker. Le cuboïde seul peut être lui-même extirpé, ainsi que la pratique d'Heurnius l'avait déjà prouvé, de même qu'avec une portion du scaphoïde, du calcaneum ou des cunéiformes, comme l'a fait M. Moreau. L'extraction de chaque métatarsien n'offrirait pas plus de difficultés que celle des métacarpiens, ainsi que l'ont démontré MM. Troccon, Roux, Blandin, et la valeur d'une pareille opération est assez évidente pour n'avoir pas besoin d'être défendue plus longuement. Tous ces os peuvent en outre être amputés, comme ceux du métacarpe, dans leur continuité, et dans les mêmes circonstances, ainsi que par les mêmes procédés.

A la plante du pied l'ordre de superposition présente : 1° la peau, extrêmement épaisse et dense sous le talon, encore très-épaisse sous le bord externe et l'extrémité antérieure du métatarse, mais mince et souple dans l'excavation plantaire; 2° la couche sous-cutanée, élastique, dense et serrée, dont l'épaisseur est en raison de celle de la peau, et ne varie guère suivant l'embonpoint ou la maigreur des sujets; 3° l'aponévrose, très-épaisse en arrière, principalement sur les saillies musculaires médiane et externe, beaucoup plus mince en avant et sur la saillie musculaire interne, à fibres parallèles, et divergeant du talon vers la racine des orteils, comme divisée en trois portions par les deux cloisons qu'elle envoie entre les trois saillies musculaires, et conservant des adhérences assez fortes avec la couche cellulo-graisseuse. Alors on trouve sur le même plan : 4° en dedans et en arrière, le muscle adducteur du gros orteil, au milieu le court fléchisseur commun, et en dehors l'abducteur du petit orteil; 5° en avant et en dedans, le tendon du long fléchisseur propre, les branches du nerf et de l'artère plantaires internes, et le court fléchisseur du premier orteil; au milieu, le court fléchisseur encore, les tendons du fléchisseur commun, et les branches digitales du nerf plantaire externe; en dehors, le court fléchisseur du petit orteil, et l'une des branches de l'artère plantaire externe; 6° sur un autre plan, et dans la région médiane, l'artère et le nerf plantaires externes en arrière, le muscle accessoire du long fléchisseur, le tendon de celui-ci et du fléchisseur du gros orteil, avec les vaisseaux et nerfs plantaires externes; plus en avant, les quatre tendons du long fléchisseur et les lombricaux; 7° les muscles abducteurs, oblique et transverse du gros orteil, la portion des arcades artérielle et nerveuse de la plante du pied; 8° les muscles inter-osseux plantaires; 9° enfin, le squelette, creux,

inégal, raboteux, couvert de ligaments, et renfermant, pour la portion tarsienne, les quatre muscles inter-osseux dorsaux, traversés dans leur extrémité postérieure par les artères perforantes.

ART. VII.—Des orteils.

La longueur absolue des orteils va régulièrement en diminuant du premier au cinquième. Si l'extrémité libre du second dépasse celle de tous les autres, cela tient à ce que le métatarsien qui le supporte est véritablement le plus long. Bien qu'habituellement placés sur le même plan, la pression transversale qu'exercent sur eux les chaussures fait qu'assez souvent le deuxième s'échappe, pour ainsi dire, d'entre les autres, de manière à les surmonter et à rester au-dessus. Chez les personnes qui ont naturellement le pied large ou qui usent de souliers étroits, une telle disposition peut devenir la cause de douleurs très-vives. Comprimé pendant la progression, il gêne tellement, que plus d'une fois les chirurgiens ont été sollicités pour l'amputer, quoiqu'il ne fût affecté d'aucune maladie.

La face dorsale des orteils, qui ressemble, sous presque tous les rapports, à la face dorsale des doigts, en diffère en ce sens que sa convexité ne s'efface dans aucune espèce de mouvement; qu'en s'unissant avec le pied, elle concourt à la production d'une excavation transversale plus ou moins profonde, au lieu de former un angle saillant, pendant la flexion, avec chaque métatarsien, rainure toujours superficielle à la main, où elle n'existe que pendant l'extension forcée des doigts, tandis qu'au pied, la plus grande flexion la fait à peine disparaître. C'est une différence qui dépend, d'une part, de ce que l'extrémité des métatarsiens s'abaisse plus sur la face plantaire que celle des métacarpiens sur la face palmaire; de l'autre, de ce que la couche sous-cutanée plantaire, étant très-épaisse, relève fortement la première phalange des orteils. Il faut s'en prendre aussi aux fonctions de ces appendices, qui, recevant à tous moments le poids du corps dans la progression, se trouvent par là continuellement repoussés vers la face dorsale du pied, au point de se luxer insensiblement plus souvent qu'on ne croit, et de manière à mériter l'attention des pathologistes. L'interligne de la jonction métatarso-phalangienne se rencontre, en général, à huit lignes en arrière de leurs commissures. Les autres articulations ne sont d'aucune utilité en chirurgie, attendu que, si l'amputation d'un orteil devient nécessaire, les raisons qui engagent à ménager les phalanges à la main n'existant point pour le pied; on préfère les enlever en totalité. Comprimés sans cesse les uns contre les autres, les doigts du pied se

(1) *Arch.*, juin, 1824, t. 5, p. 182.

trouvent ainsi plus ou moins fortement comprimés. Toutefois, cet aplatissement changeant point la forme des phalanges, qui sont plus larges en travers, espèce de pression transversale vis-à-vis des articulations, qui explique l'origine d'un grand nombre de cors.

Le petit orteil étant, par sa position, exposé à l'action du soulier, contre lequel il exerce de légers glissements, est aussi le plus fréquemment affecté des cors. Il est peu de personnes, chez lesquelles sa face dorsale et celle des autres orteils ne présente pas un durillon, formé par la pression d'un plus ou moins grand nombre de lamelles épidermiques les unes sur les autres, qu'on enlève en les ramollissant d'une manière quelconque.

La face plantaire des orteils est rembourrée par la rainure profonde, traversée par la semelle, qui la divise en deux parties. Due à ce que le coussinet élastique se renfle fortement sous la phalange à ce que celui de la plante du pied de neuf à dix lignes sous la pression, cette rainure offre une peau extensible, mais fine et assez mince, que, dans l'action de grimper sur un exemple, elle se déchire facilement que de petites gerçures très-doulo- reuses suivent la suite. La saillie pos- térieure par un bord en demi-lune qu'un prolongement de la plante du pied en désarticulant tous les orteils face dorsale, on peut les enlever et conserver sous leur face plantaire une peau unique, fort épaisse d'ailleurs, laquelle suffirait pour recouvrir ment les Vés métatarsiennes. Il est l'occasion de pratiquer une semblable opération doit être rare, attendu qu'on ne décide que dans les cas où tous les orteils sont désorganisés en même qu'une altération portée à ce degré ordinairement une portion plus ou due du métatarse. Cependant, les orteils se gangrèner après avoir été brûlés peut intéresser leur moitié qui peut aussi être écrasée par un soulier, etc. Cette amputation est facile au pied comme à la main. Poursuivra au moins ses avantages. On la pratique d'ailleurs de temps en temps, car j'ai vu depuis hommes, anciens militaires, qui l'ont, en 1793, l'autre, en 1796. Quand un des orteils seulement est au stade du métatarse, en suivant les procédés que pour les doigts, comme la tête des métacarpiens fa- lie qu'on peut rendre considérable.

trouvent ainsi plus ou moins fortement aplatis latéralement. Toutefois, cet aplatissement ne changeant point la forme des phalanges, qui sont plus larges en travers, expose à une pression douloureuse vis-à-vis des articulations, pression qui explique l'origine d'un grand nombre de cors.

Le petit orteil étant, par sa position, le plus exposé à l'action du soulier, contre lequel il exerce de légers glissements pendant la marche, est aussi le plus fréquemment affecté par les cors. Il est peu de personnes, au moins, chez lesquelles sa face dorsale et externe ne présente pas un durillon, formé par l'application d'un plus ou moins grand nombre de lames épidermiques les unes sur les autres, et qu'on enlève en les ramollissant d'une manière quelconque.

La face plantaire des orteils est remarquable par la rainure profonde, transversale, ou semi-lunaire, qui la divise en deux portions. Due à ce que le coussinet élastique sous-cutané se renfle fortement sous la phalange, et à ce que celui de la plante du pied s'avance de neuf à douze lignes sous la première phalange, cette rainure offre une peau dense, peu extensible, mais fine et assez mince; en sorte que, dans l'action de grimper sur un arbre, par exemple, elle se déchire facilement, et que de petites gerçures très-douloureuses en sont souvent la suite. La saillie postérieure se terminant par un bord en demi-lune, et n'étant qu'un prolongement de la plante du pied, fait qu'en désarticulant tous les orteils par leur face dorsale, on peut les enlever ensemble, et conserver sous leur face plantaire un lambeau unique, fort épais d'ailleurs, et d'une longueur suffisante pour recouvrir exactement les têtes métatarsiennes. Il est vrai que l'occasion de pratiquer une semblable opération doit être rare, attendu qu'on ne doit s'y décider que dans les cas où tous les doigts du pied sont désorganisés en même temps, et qu'une altération portée à ce degré comprend ordinairement une portion plus ou moins étendue du métatarse. Cependant, les orteils peuvent se gangrener après avoir été gelés. Une brûlure peut intéresser leur moitié antérieure, qui peut aussi être écrasée par une roue de voiture, etc. Cette amputation est donc applicable au pied comme à la main. Personne ne contestera au moins ses avantages sur l'amputation successive de chacun de ces appendices. On la pratique d'ailleurs depuis longtemps aux armées, car j'ai vu depuis 1830 deux hommes, anciens militaires, qui l'ont subie, l'un, en 1793, l'autre, en 1796.

Quand un des orteils seulement est malade, on le sépare du métatarse, en suivant les mêmes procédés que pour les doigts. Cependant, comme la tête des métacarpiens fait une saillie qu'on peut rendre considérable et angu-

leuse, en fléchissant la première phalange, tandis que la partie correspondante des os du pied se trouve plutôt dans un enfoncement, on est forcé, ici, d'avoir recours à la distance connue de la commissure, au lieu de s'en rapporter aux éminences osseuses. D'un autre côté, les os du métatarse diminuant graduellement de volume, du tarse vers les orteils, et restant aplatis sur les côtés de leur extrémité antérieure au lieu d'être renflés comme les métacarpiens, on n'a pas de motifs d'amputer dans la continuité d'un métatarsien, lorsque la maladie permet de n'enlever que l'orteil qui le prolonge en avant.

Le renflement antérieur des orteils étant plus raréfié, d'une texture plus molle que la partie correspondante des doigts, explique les douleurs moindres produites par ses inflammations, qui se comportent, d'ailleurs, comme de véritables phlegmons et s'y terminent souvent par des abcès.

Le pourtour de l'ongle y est également le siège de tournoies, et c'est particulièrement à ces phlegmasies superficielles ou profondes, qu'on a donné le nom d'*onychias* ou de *paronychia*. Celle-ci, habituellement produite par ce qu'on appelle *ongle rentré dans les chairs*, doit être soigneusement distinguée de ce que M. Wardrop a décrit sous le nom d'*onychias maligna*. Elle tient à ce que la pulpe du gros orteil, le seul à peu près qui puisse en être affecté, pressée dans les chaussures, de bas en haut et sur les deux côtés, remonte sur la face dorsale de la plaque cornée, dont les bords paraissent alors s'enfoncer dans les parties molles, phénomène encore favorisé, dit M. Richerand (1), par l'habitude où sont beaucoup de personnes de se tenir l'ongle de ce doigt très-court, et surtout d'en arrondir les angles. Comme la pression n'est pas égale des deux côtés, il n'y a ordinairement qu'un des bords de l'ongle qui s'enfonce. D'après la plupart des chirurgiens, c'est en dedans que se remarque le plus souvent l'ulcération, tandis que c'est en dehors, au contraire, d'après M. Guillemot.

L'anatomie indique qu'en glissant de la charpie sous le bord qui produit la maladie, afin de le relever, en même temps que les chairs se trouvent repoussées, on peut faire parfois disparaître le mal. Elle indique aussi que ce traitement, recommandé par J. Fabrice, est avantageusement remplacé par la plaque de fer-blanc proposée par Desault, ou par la feuille de plomb conseillée par M. Richerand. Mais il est évident qu'en excisant les végétations, comme le veut M. Brachet, de Lyon, pour favoriser ensuite la formation d'une cicatrice très-solide, par la cautérisation plusieurs fois répétée avec la pierre infernale, on guérit et plus promptement et plus sûre-

(1) *Nesograph. chirurg.*, t. 4, 1821.

ment, attendu que ce n'est pas l'ongle qui s'est élargi pour blesser la peau, mais bien les parties molles qui ont été poussées contre ses bords. Un autre moyen, plus sûr et plus prompt encore, consiste dans l'arrachement de l'ongle; mais l'encadrement de ses bords et de sa racine dans la peau rendent cette opération excessivement douloureuse. Cependant, en prenant la précaution d'ouvrir ce que M. Dupuytren appelle *la matrice* de l'ongle, si on veut l'enlever en totalité, ou de le diviser en deux, parallèlement à sa longueur, d'un coup de ciseaux, dont une des branches est rapidement poussée de son bord libre jusqu'à sa racine, quand on ne veut en ôter qu'une moitié, on éprouve beaucoup moins de difficulté, et les douleurs sont véritablement moindres qu'on ne le croirait d'abord. User sa partie moyenne et dorsale avec un morceau de verre, pour qu'en se rapprochant, ses deux moitiés cessent de presser contre les

chairs, enlever du même coup de derrière en devant avec un fort bistouri, et le bord de l'ongle et la portion proéminente de l'orteil, comme on l'a proposé (1), comme M. Baudens (2) l'a fait plusieurs fois, forme deux méthodes qui réussiraient également; mais il ne faut pas oublier que la lésion mécanique n'est assez souvent qu'accessoire, et qu'après l'avoir détruite, il importe encore, pour obtenir une guérison radicale, de modifier la vitalité des parties molles.

Au reste, pour tout ce qui concerne la peau, la couche sous-cutanée, les coulisses fibreuses, les tendons et les synoviales, les vaisseaux et les nerfs des orteils, je crois devoir renvoyer à l'article qui traite des doigts, ou de la peau en général.

(1) Gerdy, *Anat. des Formes*, p. 302.

(2) *Journal hebdomadaire*, 1832.

FIN.

Tableau.
Anatomique.

PREMIÈRE PARTIE.

ANATOMIE GÉNÉRALE, ou des Systèmes organiques généraux.

CHAPITRE I. Tissus.

- § I. Derme et Réseau muqueux.
- II. Epiderme et surface externe.
- III. Face adhérente.
- IV. Structure.

CHAPITRE II. Tissu cellulaire.

- § I. Tissu cellulaire sous-cutané.
- A. Couches aréolaires.
- B. Couche lamellée.
- C. Adhérences.
- D. Tissu graisseux.
- E. Bourses muqueuses.
- § II. Tissu cellulaire profond.

CHAPITRE III. Aponévroses.

- § I. Fascia cellulaire.
- A. Fascia superficialis externe.
- B. Fascia superficialis interne.
- § II. Fascia fibreux, ou aponévroses proprement dits.
- A. Aponévroses du tronc.
- B. ——— des membres.

CHAPITRE IV. Appareil musculaire.

- § I. Des muscles.
- A. Composition.
- B. Rapports.
- C. Fonctions.
- § II. Des annexes des muscles.
- A. Tendons.
- B. Gains et toiles synoviales.
- C. Bourses synoviales.

CHAPITRE V. Système vasculaire.

- ARTICLE I. Des artères.
- § I. Tunique interne.
- II. ——— moyenne.
- III. ——— externe.
- IV. Gaine commune.
- V. Rapports.
- ARTICLE II. Veines.
- § I. Veines sous-cutanées.
- II. ——— profondes.
- ARTICLE III. Lymphatiques.

TABLE DES MATIÈRES.

PRÉFACE. INTRODUCTION.

pag. 1
3

PREMIÈRE PARTIE.

ANATOMIE CHIRURGICALE, ou des Systèmes organiques généraux.

1

CHAPITRE I^{er}. TÉGUMENTS.

id.

- § I. Derme et Réseau muqueux.
- II. Épiderme et surface externe.
- III. Face adhérente.
- IV. Structure.

id.

3

4

5

6

CHAPITRE II. TISSU CELLULAIRE.

- § I. Tissu cellulaire sous-cutané.
- A. Couches aréolaires.
- B. Couche lamellée.
- C. Adhérences.
- D. Tissu graisseux.
- E. Bourses muqueuses.
- § II. Tissu cellulaire profond.

id.

id.

id.

7

8

id.

9

CHAPITRE III. APONÉVROSES.

11

- § I. Fascia celluloux.
- A. Fascia superficialis externe.
- B. Fascia superficialis interne.
- § II. Fascia fibreux, ou aponévroses proprement dites.
- A. Aponévroses du tronc.
- B. ——— des membres.

12

id.

13

id.

id.

14

id.

CHAPITRE IV. APPAREIL MUSCULAIRE.

16

- § I. Des muscles.
- A. Composition.
- B. Rapports.
- C. Fonctions.
- § II. Des annexes des muscles.
- A. Tendons.
- B. Gaines et toiles synoviales.
- C. Bourses synoviales.

id.

id.

17

18

21

id.

22

id.

CHAPITRE V. SYSTÈME VASCULAIRE.

id.

ARTICLE I. Des artères.

id.

- § I. Tunique interne.
- II. ——— moyenne.
- III. ——— externe.
- IV. Gaine commune.
- V. Rapports.

23

24

26

27

28

ARTICLE II. Veines.

30

- § I. Veines sous-cutanées.
- II. ——— profondes.

32

id.

ARTICLE III. Lymphatiques.

34

- § I. Portion canaliculée.
- II. ——— gangliforme.
- A. Ganglions superficiels.
- B. ——— profonds.

pag. 34

35

id.

id.

CHAPITRE VI. DES NERFS.

36

- § I. Nerfs encéphalo-rachidiens.
- II viscéraux.

id.

40

CHAPITRE VII. DU SQUELETTE.

41

ARTICLE I. Os proprement dits.

id.

§ I. Structure.

id.

- A. Trame fondamentale.

id.

- B. Canevas celluloux.

42

- C. La substance médullaire.

44

§ II. Du Périoste.

id.

- III. Disposition extérieure des os.

46

- IV. Cartilages de continuité.

47

ARTICLE II. Articulations.

id.

- A. Schindylèze.

id.

- B. Gomphose.

id.

- C. Amphyarthroses.

id.

- D. Articulations diarthrodiales.

48

- E. Diarthroses de continuité.

id.

- F. Articulations arthrodiales.

id.

- G. Ginglyme angulaire.

id.

- H. Articulations trochoïdes.

id.

- I. Enarthroses.

id.

- J. Cartilages articulaires.

49

- K. Membranes synoviales.

50

- L. Ligaments.

51

- M. Fibro-cartilage.

52

- N. Muscles et tendons.

53

- O. Artères et Veines.

id.

SECONDE PARTIE.

ANATOMIE TOPOGRAPHIQUE, ou des Régions.

55

TITRE I. DU TRONC.

58

SECTION I. De la Tête.

60

Chap. I. Du Crâne.

61

Article I. Région frontale.

id.

- 1. Peau.

id.

- 2. Couche cellulo-graisseuse.

62

- 3. Muscles et Aponévroses.

id.

- 4. Péricrâne.

id.

- 5. Artères.

id.

- 6. Veines.

id.

- 7. Lymphatiques.

id.

- 8. Nerfs.

63

- 9. Squelette.

id.

Article II. Région temporo-pariétale.	pag. 64	9. Veines.	pag. 82
1. Peau.	<i>id.</i>	10. Lymphatiques.	<i>id.</i>
2. Couche cellulo-graisseuse.	<i>id.</i>	11. Nerfs.	<i>id.</i>
3. Aponévroses.	<i>id.</i>	12. Cils.	<i>id.</i>
4. Muscles.	65	§ III. Grand angle et Voies lacrymales.	83
5. Artères.	<i>id.</i>	Tendon direct.	<i>id.</i>
6. Veines.	<i>id.</i>	Voies lacrymales.	84
7. Lymphatiques.	<i>id.</i>	1. Points.	<i>id.</i>
8. Nerfs.	66	2. Conduits.	<i>id.</i>
9. Squelette.	<i>id.</i>	3. Sac lacrymal.	<i>id.</i>
Article III. Région occipito-mastoïdienne.	67	4. Canal nasal.	85
1. Peau.	<i>id.</i>	§ IV. Globe de l'œil.	86
2. Couche cellulo-graisseuse.	<i>id.</i>	Chambre antérieure.	<i>id.</i>
3. Aponévrose.	<i>id.</i>	Cornée transparente.	<i>id.</i>
4. Péricrâne.	<i>id.</i>	Chambre postérieure.	87
5. Artères.	<i>id.</i>	Cristallin.	<i>id.</i>
6. Veines.	68	Corps vitré.	<i>id.</i>
7. Lymphatiques.	<i>id.</i>	Vaisseaux.	88
8. Nerfs.	<i>id.</i>	Nerfs.	89
9. Squelette.	<i>id.</i>	§ V. Parties molles de l'orbite.	90
Article IV. Crâne en général.	69	1. Muscles droits.	<i>id.</i>
Chap. H. DE LA FACE.	71	2. Nerfs.	<i>id.</i>
Article I. Région nasale.	72	3. Artères.	91
1. Peau.	<i>id.</i>	4. Veines.	<i>id.</i>
2. Couche celluleuse.	<i>id.</i>	5. Lymphatiques.	<i>id.</i>
3. Muscles.	<i>id.</i>	6. Glandes lacrymales.	<i>id.</i>
4. Artères.	<i>id.</i>	§ VI. Orbite proprement dit.	<i>id.</i>
5. Veines.	<i>id.</i>	1. Périoste.	<i>id.</i>
6. Lymphatiques.	<i>id.</i>	2. Paroi supérieure.	<i>id.</i>
7. Nerfs.	<i>id.</i>	3. — — inférieure.	92
8. Os.	<i>id.</i>	4. et 5. — interne.	<i>id.</i>
9. Cartilages.	73	6. Fente sphéno-maxillaire.	<i>id.</i>
Article II. Région olfactive.	<i>id.</i>	7. Base.	<i>id.</i>
1. Ouverture antérieure.	74	Article IV. Menton.	93
2. Voûte.	<i>id.</i>	1. Peau.	<i>id.</i>
3. Paroi interne des narines.	75	2. Tissu cellulaire.	<i>id.</i>
4. — inférieure.	<i>id.</i>	3. Muscles.	<i>id.</i>
5. — externe.	<i>id.</i>	4. Artères.	<i>id.</i>
6. Ouverture postérieure.	78	5. Veines.	<i>id.</i>
7. Artères.	<i>id.</i>	6. Lymphatiques.	94
8. Nerfs.	<i>id.</i>	7. Nerfs.	<i>id.</i>
Article III. Région orbitaire.	79	8. Squelette.	<i>id.</i>
§ I. Arcade sourcilière.	<i>id.</i>	Article V. Région labiale.	<i>id.</i>
1. Peau.	<i>id.</i>	A. Lèvre supérieure.	<i>id.</i>
2. Tissu cellulaire.	<i>id.</i>	1. Peau.	<i>id.</i>
3. Muscles.	<i>id.</i>	2. Tissu cellulaire.	<i>id.</i>
4. Artères.	80	3. Muscles.	<i>id.</i>
5. Veines.	<i>id.</i>	4. Artères.	<i>id.</i>
6. Lymphatiques.	<i>id.</i>	5. Veines.	95
7. Nerfs.	<i>id.</i>	6. Lymphatiques.	<i>id.</i>
8. Squelette.	<i>id.</i>	7. Nerfs.	<i>id.</i>
§ II. Paupières.	<i>id.</i>	8. Squelette.	96
1. Peau.	81	B. Lèvre inférieure.	<i>id.</i>
2. Tissu lamineux.	<i>id.</i>	Article VI. Région ou Cavité buccale.	97
3. Muscles.	<i>id.</i>	A. Voûte palatine.	<i>id.</i>
4. Le ligament palpébral.	<i>id.</i>	Squelette.	<i>id.</i>
5. Cartilages tarses.	<i>id.</i>	B. Paroi inférieure.	98
6. Conjonctive.	<i>id.</i>	Langue.	<i>id.</i>
7. Glandes de Meibomius.	82	C. Circonférence.	<i>id.</i>
8. Artères.	<i>id.</i>	1. Papilles.	99
		2. Tissu propre.	100

1. Artères.	
2. Veines.	
3. Nerfs.	
4. Fibro-cartilage.	
5. Isthme du gosier.	
Article VII. Région pharyngienne.	
1. Partie antérieure.	
2. Paroi postérieure.	
3. Trompe d'Eustache.	
4. Extrémité supérieure du pharynx.	
5. — — inférieure — —	
De la Joux.	
Article VIII. Région zygomatique.	
1. Peau.	
2. Tissu cellulo-graisseux.	
3. Muscles.	
4. Artères.	
5. Veines.	
6. Lymphatiques.	
7. Nerf maxillaire supérieur.	
8. Squelette.	
Article IX. Région génienne.	
1. Peau.	
2. Tissu cellulo-adipeux.	
3. Muscles.	
4. Canal de Sténon.	
5. Artères.	
6. Veines.	
7. Lymphatiques.	
8. Nerfs.	
9. La membrane.	
10. Squelette.	
Article X. Région massétérine.	
A. Portion externe ou massété-	
rine proprement dite.	
1. Peau.	
2. Couche sous-cutanée.	
3. Muscles.	
4. Artères.	
5. Veines.	
6. Lymphatiques.	
7. Nerfs.	
8. Canal de Sténon.	
9. Squelette.	
B. Portion interne ou zygomatique	
et ptérygo-maxillaire.	
Article XI. Région auriculo-parotidienne.	
1. Portion auriculaire.	
A. Oreille externe.	
1. Peau.	
2. Couche cellulo-fibreuse.	
3. Muscles.	
4. Artères.	
5. Vaisseaux lymphatiques.	
6. Nerfs.	
7. Cartilages.	
8. Lobule.	
9. Conduit auditif.	
B. Oreille moyenne.	
1. Apophyse mastoïde.	

TABLE DES MATIÈRES.

423

3. Artères.	pag. 100	2. Paroi supérieure.	pag. 115
4. Veines.	<i>id.</i>	3. — — externe.	<i>id.</i>
5. Nerfs.	101	4. Ouverture de la trompe.	116
6. Fibro-cartilage.	<i>id.</i>	5. Membrane interne.	<i>id.</i>
Isthme du gosier.	102	6. Lymphatique.	<i>id.</i>
Article VII. Région pharyngienne.	104	§ II. Portion parotidienne.	<i>id.</i>
1. Partie antérieure.	<i>id.</i>	1. Parotide.	<i>id.</i>
2. Paroi postérieure.	105	2. Muscles.	117
3. Trompe d'Eustache.	<i>id.</i>	3. Artères.	118
4. Extrémité supérieure du pharynx.	106	4. Veines.	<i>id.</i>
5. — — inférieure — —	<i>id.</i>	5. Nerfs.	<i>id.</i>
De la Joue.	<i>id.</i>	6. Lymphatiques.	119
Article VIII. Région zygomatique.	107	7. Squelette.	<i>id.</i>
1. Peau.	<i>id.</i>	Article XII. Remarques générales sur la face.	120
2. Tissu cellulo-graisseux.	<i>id.</i>	SECTION II. Du Cou.	121
3. Muscles.	<i>id.</i>	Chap. I. Partie antérieure.	122
4. Artères.	<i>id.</i>	Article I. Région sus-hyoïdienne.	<i>id.</i>
5. Veines.	<i>id.</i>	1. Peau.	<i>id.</i>
6. Lymphatiques.	108	2. Couche sous-cutanée.	<i>id.</i>
7. Nerf maxillaire supérieur.	<i>id.</i>	3. Aponévroses.	123
8. Squelette.	<i>id.</i>	4. Muscles.	<i>id.</i>
Article IX. Région génienne.	<i>id.</i>	5. Artères.	124
1. Peau.	<i>id.</i>	6. Veines.	125
2. Tissu cellulo-adipeux.	<i>id.</i>	7. Ganglions lymphatiques.	<i>id.</i>
3. Muscles.	109	8. Glande sous-maxillaire.	126
4. Canal de Sténon.	<i>id.</i>	9. Nerfs.	<i>id.</i>
5. Artères.	<i>id.</i>	10. Tissu cellulaire.	127
6. Veines.	110	11. Squelette.	<i>id.</i>
7. Lymphatiques.	<i>id.</i>	Article II. Région sous-hyoïdienne.	<i>id.</i>
8. Nerfs.	<i>id.</i>	1. Peau.	128
9. La membrane.	<i>id.</i>	2. Couche sous-cutanée.	<i>id.</i>
10. Squelette.	<i>id.</i>	3. Aponévroses.	<i>id.</i>
Article X. Région massétérine.	<i>id.</i>	4. Muscles.	129
A. Portion externe ou massété-	<i>id.</i>	Espace omo-hyoïdien.	130
rine proprement dite.	<i>id.</i>	Espace omo-trachéal.	<i>id.</i>
1. Peau.	<i>id.</i>	5. Artères.	<i>id.</i>
2. Couche sous-cutanée.	111	6. Veines.	133
3. Muscles.	<i>id.</i>	7. Lymphatiques.	135
4. Artères.	<i>id.</i>	8. Nerfs.	<i>id.</i>
5. Veines.	<i>id.</i>	9. Région laryngo-trachéale.	136
6. Lymphatiques.	<i>id.</i>	10. Œsophage.	138
7. Nerfs.	<i>id.</i>	11. Squelette.	141
8. Canal de sténon.	<i>id.</i>	§ III. Région sus-claviculaire.	<i>id.</i>
9. Squelette.	<i>id.</i>	1. Peau.	<i>id.</i>
B. Portion interne ou zygomatique	<i>id.</i>	2. Couche sous-cutanée.	<i>id.</i>
et ptérygo-maxillaire.	112	3. Fascia cervicalis.	142
Article XI. Région auriculo-parotidienne.	113	4. Muscles.	<i>id.</i>
§ I. Portion auriculaire.	<i>id.</i>	5. Artères.	143
A. Oreille externe.	<i>id.</i>	6. Veines.	146
1. Peau.	<i>id.</i>	7. Lymphatiques.	147
2. Couche cellulo-fibreuse.	<i>id.</i>	8. Nerfs.	<i>id.</i>
3. Muscles.	<i>id.</i>	9. Squelette.	149
4. Artères.	<i>id.</i>	Chap. II. PARTIE POSTÉRIEURE DU COU.	150
5. Vaisseaux lymphatiques.	<i>id.</i>	1. Peau.	151
6. Nerfs.	114	2. Couche sous-cutanée.	<i>id.</i>
7. Cartilages.	<i>id.</i>	3. Aponévroses.	<i>id.</i>
8. Lobule.	<i>id.</i>	4. Muscles.	<i>id.</i>
9. Conduit auditif.	<i>id.</i>	5. Artères.	152
B. Oreille moyenne.	115		
1. Apophyse mastoïde.	<i>id.</i>		

6. Veines.	pag. 153	§ III. Région inférieure.	pag. 182
7. Lymphatiques.	id.	IV. — supérieure.	183
8. Nerfs.	id.		
9. Squelette.	154	SECTION IV. DE L'ABDOMEN.	185
SECTION III. DE LA POITRINE.	156	Chap. I. Parties contenant.	186
Chap. I. Thorax proprement dit, ou partie contenant de la Poitrine	id.	Article I. Parties molles en général.	id.
§ I. Région antérieure ou sternale.	id.	A. Peau.	id.
1. Peau.	157	B. Couche sous-cutanée.	id.
2. Couche sous-cutanée.	id.	C. Muscles.	187
3. Aponévroses.	id.	D. Aponévroses.	id.
4. Muscles.	id.	E. Vaisseaux artériels, veineux, lymphatiques.	188
5. Artères.	158	F. Nerfs.	id.
6. Veines.	id.	Article II. Portion supérieure thoraco- gastrique.	id.
7. Lymphatiques.	159	§ I. Région épigastrique.	id.
8. Nerfs.	id.	1. Peau.	id.
9. Squelette.	id.	2. Couche sous-cutanée.	id.
§ II. Région spinale ou postérieure.	162	3. Aponévroses.	id.
1. Peau.	id.	4. Muscles.	189
2. Couche sous-cutanée.	id.	5. Artères.	id.
3. Aponévroses.	163	6. Veines.	190
4. Muscles.	id.	7. Lymphatiques.	id.
5. Artères.	164	8. Nerfs.	id.
6. Veines.	id.	9. Tissu cellulaire.	id.
7. Lymphatiques.	id.	§ II. Hypochondre.	191
8. Nerfs.	id.	Article II. Zone mésogastrique.	id.
9. Squelette.	id.	§ I. Région ombilicale.	id.
§ III. Région costale.	167	1. Téguments.	id.
1. Peau.	id.	2. Couche sous-cutanée.	id.
2. Couche sous-cutanée.	id.	3. Aponévroses.	id.
3. Aponévroses.	id.	4. Muscles.	193
4. Muscles.	id.	5. Artères.	id.
5. Artères.	168	6. Veines.	194
6. Nerfs.	169	7. Lymphatiques.	id.
7. Squelette.	id.	8. Nerfs.	195
§ IV. Région mammaire.	172	9. Tissu cellulaire.	id.
1. Peau.	id.	§ II. Région latérale ou des flancs.	id.
2. Couche sous-cutanée.	id.	1. Peau.	id.
3. Artères.	id.	2. Couche sous-cutanée.	id.
4. Veines.	173	3. Aponévroses.	196
5. Lymphatiques.	id.	4. Muscles.	id.
6. Nerfs.	id.	5. Artères.	197
7. Glande mammaire.	id.	6. Veines.	id.
8. Vaisseaux lactifères.	174	7. Lymphatiques.	id.
Chap. II. Intérieur du Thorax, ou par- ties contenues de la Poitrine.	175	8. Nerfs.	id.
§ I. Cloison médiane ou région médiastine.	id.	9. Tissu cellulaire.	id.
A. Aorte.	id.	§ III. Région lombaire.	198
B. Artères médiastines.	id.	1. Peau.	id.
C. Veine azygos.	id.	2. Couche sous-cutanée.	id.
D. Œsophage.	176	3. 1 ^{re} lame aponévrotique.	id.
E. Canal thoracique.	id.	4. Muscles.	199
F. Ganglions lymphatiques.	id.	5. Artères.	id.
G. Tissu cellulaire.	id.	6. Veines.	200
Écartement antérieur.	id.	7. Lymphatiques.	id.
Cloison médiastine.	177	8. Nerfs.	id.
Artère pulmonaire.	178	9. Tissu cellulaire.	id.
Veines pulmonaires.	id.	10. Squelette.	id.
Tronc innominé.	179	Article III. Zone hypogastrique.	202
§ II. Cavités pleurales.	180	§ I. Région hypogastrique.	id.

1. Peau.	202
2. Couche sous-cutanée.	id.
3. Aponévroses.	203
4. Muscles.	id.
5. Artères.	id.
6. Veines.	id.
7. Lymphatiques.	205
8. Nerfs.	id.
9. Tissu cellulaire.	id.
§ II. Région iliaque.	206
1. Peau.	id.
2. Couche sous-cutanée.	207
3. Aponévroses.	id.
4. Muscles.	208
5. Artères.	id.
6. Veines.	id.
7. Lymphatiques.	id.
8. Nerfs.	id.
9. Tissu cellulaire.	id.
10. Canal inguinal.	id.
11. — dans ses rapports avec les her- nies.	211
Chap. II. Cavité abdominale et viscères.	214
Article I. Cavité proprement dite.	id.
§ I. Fœtus supérieure.	215
II. — antérieure.	id.
III. — latérales.	218
IV. — postérieure.	id.
1. Filiers du diaphragme.	id.
2. Aorte.	id.
3. Artères lombaires.	220
4. Veine cave.	id.
5. Ganglions lymphatiques.	id.
6. Nerfs rachidiens.	id.
7. Grands sympathiques.	id.
8. Muscles psoas.	id.
9. Rein.	221
10. Utrères.	id.
11. Tissu cellulaire.	222
§ V. Fosse iliaque.	id.
1. Péritoine.	id.
2. Fascia propria.	id.
3. — iliaque.	id.
4. Canal crural.	223
5. Muscles.	id.
6. Artères.	id.
7. Veines.	id.
8. Lymphatiques.	225
9. Nerfs.	id.
10. Squelette.	227
Article II. Viscères.	id.
Remarques générales.	229
SECTION V. La tige.	id.
Chap. I. Extérieur du bassin.	237
Article I. Région pubienne ou antérieure.	240
§ I. Fœtus.	id.
1. Peau.	id.

TABLE DES MATIÈRES.

425

1. Peau.	pag. 202	2. Couche sous-cutanée.	pag. 241
2. Couche sous-cutanée.	<i>id.</i>	3. — — fibreuse.	<i>id.</i>
3. Aponévroses.	<i>id.</i>	4. Artères, veines, lymphatiques et nerfs.	<i>id.</i>
4. Muscles.	203	5. Squelette.	242
5. Artères.	<i>id.</i>	§ II. Pénis.	<i>id.</i>
6. Veines.	204	1. Peau.	<i>id.</i>
7. Lymphatiques.	<i>id.</i>	2. Couche sous-cutanée.	<i>id.</i>
8. Nerfs.	<i>id.</i>	3. Membrane fibreuse.	<i>id.</i>
9. Tissu cellulaire.	<i>id.</i>	4. Artères.	<i>id.</i>
§ II. Région iliaque.	205	5. Veines.	243
1. Peau.	<i>id.</i>	6. Lymphatiques.	<i>id.</i>
2. Couche sous-cutanée.	<i>id.</i>	7. Nerfs.	244
3. Aponévroses.	206	8. Gland et urètre.	<i>id.</i>
4. Muscles.	207	§ III. Scrotum ou les bourses.	<i>id.</i>
5. Artères.	<i>id.</i>	1. Peau.	<i>id.</i>
6. Veines.	208	2. Couche sous-cutanée.	245
7. Lymphatiques.	209	3. Tunique fibreuse.	<i>id.</i>
8. Nerfs.	<i>id.</i>	4. — — musculieuse ou le crémaster.	<i>id.</i>
9. Tissu cellulaire.	<i>id.</i>	5. — — celluleuse.	246
10. Canal inguinal.	<i>id.</i>	6. Membrane séreuse.	247
11. — dans ses rapports avec les hernies.	211	7. Testicule.	248
Chap. II. Cavité abdominale et viscères.	214	8. Cordon testiculaire.	250
Article I. Cavité proprement dite.	215	9. Artères.	251
§ I. Paroi supérieure.	<i>id.</i>	10. Veines.	<i>id.</i>
II. — antérieure.	216	11. Lymphatiques.	252
III. — latérales.	218	12. Nerfs.	<i>id.</i>
IV. — postérieure.	<i>id.</i>	Remarques générales.	<i>id.</i>
1. Piliers du diaphragme.	<i>id.</i>	Article II. Région périnéale.	254
2. Aorte.	<i>id.</i>	1. Peau.	<i>id.</i>
3. Artères lombaires.	220	2. Couche sous-cutanée.	<i>id.</i>
4. Veine cave.	<i>id.</i>	3. Aponévroses.	255
5. Ganglions lymphatiques.	<i>id.</i>	Couche profonde.	256
6. Nerfs rachidiens.	<i>id.</i>	4. Muscles.	258
7. Grands sympathiques.	<i>id.</i>	5. Artères.	259
8. Muscles psoas.	221	6. Veines.	262
9. Rein.	<i>id.</i>	7. Lymphatiques.	<i>id.</i>
10. Uretères.	222	8. Nerfs.	<i>id.</i>
11. Tissu cellulaire.	<i>id.</i>	9. Urètre.	<i>id.</i>
§ V. Fosse iliaque.	<i>id.</i>	Prostate.	263
1. Péritoine.	<i>id.</i>	10. Col de la vessie.	269
2. Fascia propria.	<i>id.</i>	11. Anus.	270
3. — — iliaque.	223	12. Triangle recto-urétral.	271
4. Canal crural.	224	Résumé.	274
5. Muscles.	<i>id.</i>	Chap. II. Cavité pelvienne.	275
6. Artères.	225	1. Péritoine.	<i>id.</i>
7. Veines.	227	2. Tissu cellulaire ou fascia propria.	<i>id.</i>
8. Lymphatiques.	228	3. Fascia pelvia.	<i>id.</i>
9. Nerfs.	<i>id.</i>	4. Muscle ischio-coccygien et releveur de l'anus.	276
10. Squelette.	229	5. Artères.	277
Article II. Viscères.	<i>id.</i>	6. Veines.	278
Remarques générales.	237	7. Lymphatiques.	<i>id.</i>
SECTION V. LE BASSIN.	240	8. Nerfs.	<i>id.</i>
Chap. I. Extérieur du bassin.	241	9. Vessie.	<i>id.</i>
Article I. Région pubienne ou antérieure.	<i>id.</i>	10. Rectum.	281
§ I. Pénis.	<i>id.</i>	11. Uretères et canaux déférents.	282
1. Peau.	<i>id.</i>	12. Tissu cellulaire ou fascia propria du bassin.	<i>id.</i>
		13. Squelette.	283

Chap. III. Du bassin chez la femme. pag. 283

Article I. Région périnéale. id.

1. Peau. id.
2. Couche sous-cutanée. 284
3. Aponévroses. id.
4. Muscles. id.
5. Artères. id.
6. Veines. 285
7. Lymphatiques. id.
8. Nerfs. id.
9. Urètre. id.
10. Vagin. 286

Article II. Cavité pelvienne de la femme. 288

- A. Entrée de l'excavation. id.
- B. Rectum. 289
- C. Utérus. 290
- E. Ligaments larges. 291
1. — — ronds. id.
2. Ovaires. id.
3. Trompes. id.
- F. Vessie. 292

Article III. Région sacro-coccygienne. 293

1. Peau. id.
2. Couche sous-cutanée. id.
3. Aponévroses. id.
4. Muscles. id.
5. Artères. 294
6. Squelette. id.

Article IV. Région fessière ou de la hanche. 296

1. Peau. id.
2. Couche sous-cutanée. id.
3. Aponévroses. id.
4. Muscles. id.
5. Artères. 297
6. Veines. 298
7. Lymphatiques. id.
8. Nefs. 299
9. Squelette. id.

TITRE II. DES MEMBRES. 301

Chap. I. Membres thoraciques. 302

Article I. de l'épaule. id.

§ I. Région thoraco-humérale, sous-clavière ou axillaire. id.

1. Peau. id.
2. Couche sous-cutanée. id.
3. Aponévroses. 303
4. Muscles. id.
5. Artères. 305
- Triangle clavi-pectoral. id.
- — sous-pectoral. 306
6. Veines. 307
7. Lymphatiques. 308
8. Nerfs. 309
- Remarques. 310
9. le squelette. id.

§ II. Région scapulo-humérale. pag. 311

1. Peau. id.
2. Couche sous-cutanée. id.
3. Aponévroses. id.
4. Muscles. 312
5. Artères. 313
6. Veines. id.
7. Lymphatiques. id.
8. Nerfs. id.
9. Squelette. 314

Article II. Du bras. 318

1. Peau. 319
2. Couche sous-cutanée. id.
3. Aponévroses. id.
4. Muscles. id.
5. Artères. id.
6. Veines. 320
7. Lymphatiques. 321
8. Nerfs. id.
9. Squelette. 323

Article III. Région huméro-cubitale. id.

A. Pli du bras. id.

1. Peau. id.
2. Couche sous-cutanée. id.
3. Aponévroses. id.
4. Muscles. 324
5. Artères. 325
6. Veines. 326
7. Lymphatiques. 328
8. Nerfs. id.

B. Coude. 329

1. Peau. id.
2. Couche sous-cutanée. id.
3. Aponévroses. 330
4. Muscles. id.
5. Artères. id.
6. Veines. id.
7. Lymphatiques. id.
8. Nerfs. id.
9. Squelette. 332

Article IV. De l'avant-bras. id.

A. Région antérieure. 333

1. Peau. id.
2. Couche sous-cutanée. id.
3. Aponévroses. id.
4. Muscles. id.
5. Artères. 334
6. Veines superficielles. 335
7. Lymphatiques. id.
8. Nerfs. id.

B. Région dorsale. id.

1. Peau. 336
2. Couche sous-cutanée. id.
3. Aponévroses. id.
4. Muscles. 337
5. Artères. id.
6. Veines. id.
7. Lymphatiques. id.
8. Nerfs. id.
9. Squelette. id.

C. Nord de l'avant-bras.
1. — externe.
Article V. Du poignet.

A. En avant.
1. Peau.
2. Couche sous-cutanée.
3. Aponévroses.
4. Muscles.
5. Artères.
6. Veines superficielles.
7. Nerfs.

B. En arrière.
1. Peau.
2. Couche sous-cutanée.
3. Aponévroses.
4. Tendons.
5. Artères.
6. Squelette.

Article VI. Du métacarpe ou de la
main proprement dite.

A. Région palmaire.
1. Peau.
2. Couche sous-cutanée.
3. Aponévroses.
4. Muscles.
5. Artères.
6. Veines.
7. Lymphatiques.
8. Nerfs.

B. Région dorsale.
1. Peau.
2. Tendons et Muscles.
3. Artères.
4. Nerfs.
5. Squelette en avant.
6. — en arrière.

Article VII. Des doigts.

A. Face palmaire.
1. Peau.
2. Couche sous-cutanée.
3. Gaine tendineuse.
4. Tendons.
5. Artères.
6. Nerfs.
B. Région dorsale.
1. Peau.
2. Couche sous-cutanée.
3. Artères.
4. Nerfs.
5. Squelette.

Chap. II. Membres pelviens.

Article I. Région inguinale.
1. Peau.
2. Couche sous-cutanée.
3. Aponévroses.
Canal crural.
4. Muscles.
5. Artères.
6. Veines.

TABLE DES MATIÈRES.

427

C. Bords de l'avant-bras.	pag. 338	7. Lymphatiques.	pag. 366
1. — externe.	id. 339	8. Nerfs.	367
Article v. Du poignet.	id. 339	9. Squelette.	368
A. En avant.	id. 340	Article II De la cuisse.	372
1. Peau.	id. 341	1. Peau.	id. 373
2. Couche sous-cutanée.	id. 341	2. Couche sous-cutanée.	id. 374
3. Aponévroses.	id. 342	3. Aponévroses.	id. 375
4. Muscles.	id. 343	4. Muscles.	id. 378
5. Artères.	id. 345	5. Artères.	id. 380
6. Veines superficielles.	id. 346	6. Veines.	id. 381
7. Nerfs.	id. 347	7. Lymphatiques.	id. 382
B. En arrière.	id. 348	8. Nerfs.	id. 383
1. Peau.	id. 349	9. Squelette.	id. 384
2. Couche sous-cutanée.	id. 350	Article III. Région fémoro-tibiale.	387
3. Aponévroses.	id. 351	§ I. Du genou proprement dit.	390
4. Tendons.	id. 352	1. Peau.	id. 391
5. Artères.	id. 353	2. Couche sous-cutanée.	id. 392
6. Squelette.	id. 354	3. Aponévroses.	id. 393
Article VI. Du métacarpe ou de la	355	4. Muscles.	id. 394
main proprement dite.	id. 356	5. Artères.	id. 395
A. Région palmaire.	id. 357	6. Veines.	id. 396
1. Peau.	id. 358	7. Lymphatiques.	id. 397
2. Couche sous-cutanée.	id. 359	8. Nerfs.	id. 398
3. Aponévroses.	id. 360	9. Squelette.	id. 399
4. Muscles.	id. 361	Article IV. De la jambe.	401
5. Artères.	id. 362	1. Peau.	id. 402
6. Veines.	id. 363	2. Couche superficielle.	id. 403
7. Lymphatiques.	id. 364	3. Aponévroses.	id. 404
8. Nerfs.	id. 365	4. Muscles.	id. 405
B. Région dorsale.	id. 366	5. Artères.	id. 406
1. Peau.	id. 367	6. Veines.	id. 407
2. Tendons et Muscles.	id. 368	7. Lymphatiques.	id. 408
3. Artères.	id. 369	8. Squelette.	id. 409
4. Nerfs.	id. 370	Article V. Région tibio-tarsienne.	411
5. Squelette en avant.	id. 371	A. Malléole interne.	id. 412
6. — en arrière.	id. 372	1. Peau.	id. 413
Article VII. Des doigts.	373	2. Couche sous-cutanée.	id. 414
A. Face palmaire.	id. 374	3. Périoste.	id. 415
1. Peau.	id. 375	4. Tendons.	id. 416
2. Couche sous-cutanée.	id. 376	5. Artères.	id. 417
3. Gaine tendineuse.	id. 377	6. Veines.	id. 418
4. Tendons.	id. 378	7. Lymphatiques.	id. 419
5. Artères.	id. 379	B. Malléole externe.	id. 420
6. Nerfs.	id. 380	1. Peau.	id. 421
B. Région dorsale.	id. 381	2. Couche sous-cutanée.	id. 422
1. Peau.	id. 382	3. Aponévroses.	id. 423
2. Couche sous-cutanée.	id. 383	4. Tendons.	id. 424
3. Artères.	id. 384	5. Artères.	id. 425
4. Nerfs.	id. 385	6. Veines.	id. 426
5. Squelette.	id. 386	7. Lymphatiques.	id. 427
Chap. II. Membres pelviens.	387	8. Nerfs.	id. 428
Article I. Région inguinale.	388	C. Coude-pied.	id. 429
1. Peau.	id. 389	1. Peau.	id. 430
2. Couche sous-cutanée.	id. 390		
3. Aponévroses.	id. 391		
Canal crural.	id. 392		
4. Muscles.	id. 393		
5. Artères.	id. 394		
6. Veines.	id. 395		

2. Couche sous-cutanée.	pag. 404	3. Aponévrose.	pag. 407
3. Aponévroses.	id.	4. Muscles.	id.
4. Tendons.	id.	5. Artères.	408
5. Artères.	id.	6. Veines.	id.
6. Veines.	id.	7. Lymphatiques.	409
7. Lymphatiques.	405	8. Nerfs.	id.
8. Nerfs.	id.	B. Plante du pied.	id.
D. Gouttière péronéo et tibio calca-		1. Peau.	id.
nienne.	id.	2. Couche sous-cutanée.	410
1. Peau.	id.	3. Aponévroses.	id.
2. Couche sous-cutanée.	id.	4. Muscles.	411
3. Tendon d'Achille.	id.	5. Artères.	412
4. Squelette.	id.	6. Veines.	id.
Article VI. Du pied.	407	7. Lymphatiques.	id.
A. Région dorsale.	id.	8. Nerfs.	id.
1. Peau.	id.	9. Squelette.	413
2. Couche sous-cutanée.	id.	ARTICLE VII. Des orteils.	418

FIN DE LA TABLE.

éponge	pag. 407
sa.	id.
sa.	408
sa.	id.
sa.	409
sa.	id.
sa.	id.
sa.	410
sa.	id.
sa.	411
sa.	412
sa.	id.
sa.	id.
sa.	id.
sa.	413
sa.	414

