La Médecine éclairée par les sciences physiques, ou Journal des découvertes relatives aux différentes parties de l'art de guérir, rédigé / par M. Fourcroy.

Contributors

Fourcroy, Antoine-François de, comte, 1755-1809.
Royal College of Physicians of Edinburgh

Publication/Creation

Paris : chez Briasson, 1791-92.

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/jqdwc9rn

Provider

Royal College of Physicians Edinburgh

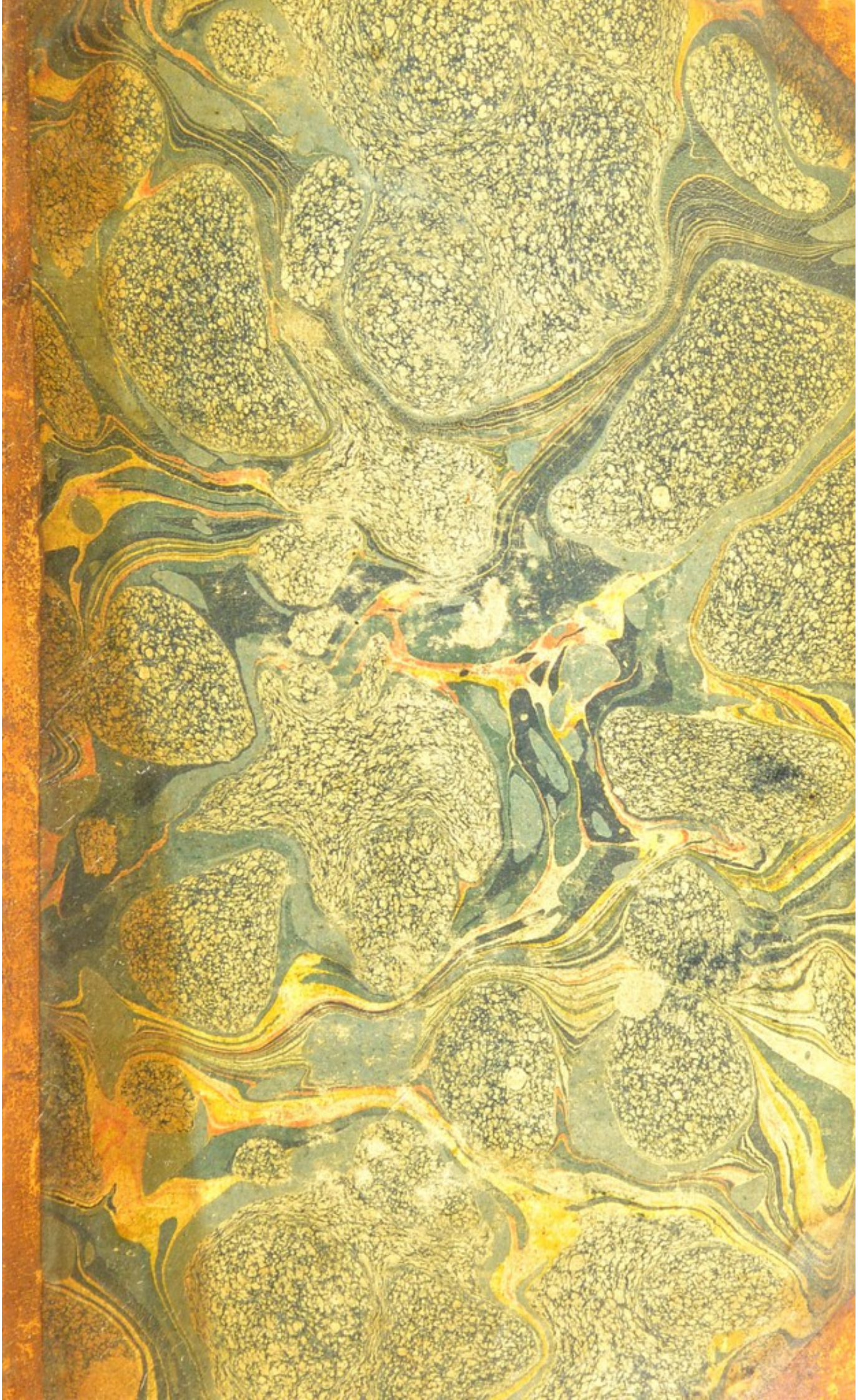
License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by the Royal College of Physicians of Edinburgh. The original may be consulted at the Royal College of Physicians of Edinburgh. 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

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



Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/b21918995

LA MÉDECINE

ECLAIRÉE

PAR LES SCIENCES PHYSIQUES,

OU

JOURNAL DES DÉCOUVERTES

RELATIVES

AUX DIFFÉRENTES PARTIES

DE L'ART DE GUÉRIR;

Rédigé par M. FOURCROY.

TOME PREMIER.

A PARIS,

Chez BUISSON, Libraire, Hôtel de Coëtlosquet,
rue Hautefeuille, N° 20.

1791.

Il paroît, le premier et le 15 de chaque mois, un cahier de ce Journal, composé de deux feuilles *in*-8°, ou 32 pages grand format, mêmes caractère et papier que ce Prospectus. Le premier cahier a été publié dans les premiers jours de Janvier 1791 ; l'ensemble de 26 cahiers formera deux volumes in-8°. par an, avec quelques planches, au besoin.

Le prix de l'abonnement pour l'année, rendu franc de port par la poste, est de 15 livres.

On s'abonne à Paris chez *Buisson*, Libraire, rue Haute-Feuille, N°. 20. L'argent et la lettre d'avis *doivent être affranchis.*

On s'abonne aussi chez tous les Libraires et Directeurs des postes du Royaume et de l'Europe.

Les Physiciens qui desireront envoyer leurs Observations et leurs Découvertes au Rédacteur de ce Journal, sont priés 1°. de les rédiger avec la plus grande précision possible; 2°. de les adresser *francs de port* à M. FOURCROY, rue des Bourdonnois, N°. 9, à Paris.

LA MÉDECINE

ÉCLAIRÉE

PAR LES SCIENCES PHYSIQUES,

OU

JOURNAL DES DÉCOUVERTES

Relatives aux différentes parties de l'Art de Guérir.

INTRODUCTION.

L'Art de guérir est fondé sur tant de connoissances, il exige tant de lumières de la part de ceux qui en cultivent les différentes parties, qu'il est très-difficile que l'homme le plus studieux possède, à un égal dégré, toutes les Sciences qui en font la base. Cependant il est peu de découvertes, dans chacune d'elles, qui ne puisse être utile à la Médecine. Aussi, pendant longtemps, les hommes adonnés à l'étude de l'art de guérir ont-ils été les seuls qui ont professé les diverses parties de la vaste Science de la Nature. C'est aux Médecins en général (et je comprends sous ce nom tous les hommes attachés à quelque branche que ce soit de l'art de guérir) qu'on doit les progrès de la Physique générale, de la Zoologie, de l'Anatomie, de la Botanique, de la Chimie, de la Minéralogie depuis plusieurs siècles : ce sont eux qui ont d'abord peuplé les Académies de l'Europe, qui ont même institué plusieurs d'entr'elles, ou qui en ont posé les

premiers fondemens. Mais, depuis que le domaine de chacune de ces Sciences s'est agrandi, elles ont appellé à elles un plus grand nombre d'amateurs : bientôt on a vu sortir des classes de la société où la Science de la Nature n'avoit point encore pénétré, des hommes faits pour reculer les limites de cette Science. L'étude de la Médecine, sans cesser d'être attachée à toutes les parties de la physique, sans cesser d'en recevoir l'influence, n'a plus été la seule des occupations humaines qui ait compris, presqu'exclusivement, la culture de toutes les autres Sciences naturelles, comme elle l'avoit fait pendant long-temps. On a senti qu'il étoit impossible à un seul homme d'embrasser toute la puissance de la Nature. Les Médecins eux-mêmes ont bientôt distingué entr'eux ceux qui s'occupoient des Sciences spéculatives d'avec ceux qui ne se livroient qu'à la connoissance et à la guérison des maladies.

Une distinction fatale des Sciences accessoires d'avec la Médecine-pratique a écarté encore un plus grand nombre de Médecins de la culture des diverses parties de la Physique : on a même été jusqu'à penser que l'art de guérir pouvoit être indépendant de la Physique ; que, fondé sur des observations particulières, il devoit être réduit à un empirisme raisonné. Il semble qu'oubliant les services que les diverses Sciences physiques ont rendus à la Médecine, on ait voulu l'en séparer en quelque sorte, et la réduire à l'art de simples souvenirs ; il semble qu'elle ait repoussé tout ce qu'on a voulu faire pour son avancement. A force de s'élever contre l'application des autres Sciences à la Médecine, on a vu peu-à-peu la plus grande partie des Médecins délaisser les Sciences naturelles et renoncer presque au titre de Physiciens, qu'ils avoient seuls porté en Europe pendant plusieurs siècles.

Il est temps de combattre ces préjugés barbares, il est temps de chercher, au milieu des matériaux rassemblés par la physique, l'antique colonne de la Médecine qu'Hippocrate y a le premier établie ; car, en nommant ce grand homme, que toutes les sectes de la Médecine se sont approprié, que les Praticiens les plus ennemis des Sciences Physiques citent sans cesse, et avec raison, comme le créateur des vrais principes de l'art de guérir, n'oublions pas de faire remarquer qu'il étoit le plus grand Physicien et l'un des plus sublimes Philosophes de la Grèce et de son siècle. Hippocrate n'a rien négligé, n'a rien ignoré de la Physique de son temps ; il a senti que le corps de l'homme et des animaux devoit être régi par des loix partielles, dépendantes des loix générales et immuables de la Nature. Il n'a pas cru que les connoissances nommées improprement accessoires fussent inutiles à la Médecine ; il vouloit que le Médecin sût tout, et qu'il s'attachât spécialement à l'étude de la Nature.

A la vérité les faits et les découvertes se sont tellement multipliés dans toutes les Sciences Physiques, qu'il est impossible de les posséder à un égal dégré. Toute la vie de l'homme le plus laborieux suffit à peine pour étudier quelques-unes des productions naturelles, que sera-ce s'il faut y joindre la connoissance des altérations et des changemens qu'elles subissent, par une foule de forces et de circonstances dont à peine on a déterminé l'existence ? Il faut au moins dix ans pour former un Botaniste, un Zoologiste, un Chimiste, un Anatomiste, un Physicien ; est-il possible qu'un Médecin soit tout à la fois et devienne en quelques années ce que plusieurs hommes laborieux peuvent à peine devenir en travaillant une partie de leur vie ?

D'ailleurs est-il nécessaire de recueillir toutes ces connoissances pour être Médecin ? n'est-il pas à craindre qu'en embrassant tant d'études, le Médecin ne néglige celles qui lui sont indispensables, et ne perdra-t-il pas le temps qu'il doit employer à voir des malades, pour apprendre à voir des maladies, dans des occupations stériles pour l'art de guérir ? Suffiroit-il même d'être Physicien, Naturaliste, Anatomiste ou Chimiste pour savoir guérir les maladies, et la Science de les traiter n'est-elle pas véritablement différente de celle de connoître toutes les forces et toutes les productions de la Nature ?

Telle est la base des objections qu'on a faites contre l'étude des Sciences Physiques pour la Médecine ; telle est la série des raisonnemens, qui ont séduit un grand nombre d'hommes de l'Art, et qui les ont engagés à abandonner ces Sciences, en les regardant même comme plus nuisibles qu'utiles. Quoique leur faiblesse doive être sentie par ceux qui connoissent le rapport intime qui existe entre tous les phénomènes de la Nature, et qui apprécient par conséquent l'utile influence de toutes les Sciences physiques sur celle de l'homme, il faut convenir que ces objections, que les raisonnemens sur lesquels elles sont fondées ont une apparence spécieuse, et qu'elles renferment même quelque chose de vrai. Par exemple ce seroit certainement un projet insensé que d'exiger de ceux qui se livrent à l'étude de la Médecine une égale étendue de connoissances approfondies dans la Physique générale et particulière, dans l'Histoire Naturelle des Minéraux, des Végétaux et des Animaux, dans la Chimie devenue si vaste et si profonde depuis quelques années, dans l'Anatomie humaine et comparée. Il est incontestable que la moitié de la vie la

plus exercée à l'étude suffiroit a peine pour acquérir toutes les connoissances que renferment ces Sciences, sur-tout lorsqu'on devrait ne les regarder encor que comme une introduction à l'étude de la Médecine ; il est également démontré qu'en supposant qu'une institution médicale aussi étendue eût pu procurer une partie de ces connoissances aux jeunes Médecins, il leur deviendroit presqu'impossible de suivre les découvertes de chacune des Sciences, dès le moment qu'ils se seroient livrés à la visite et au traitement des malades.

Ces raisons suffisent pour expliquer comment on a trop négligé les Sciences Physiques en Médecine, comment on les a écartées de l'art de guérir, comment en un mot il a été jusqu'ici impossible aux Médecins-Praticiens d'en suivre les progrès, et de s'en servir pour le perfectionnement de l'art de guérir, et pourquoi la plupart d'entr'eux, déterminés par les foibles avantages que la manière dont ils les ont cultivées leur a présentés dans l'amélioration de leur art, ont été conduits à penser qu'elles n'étoient point utiles et qu'elles pourroient même plutôt y nuire. Mais faut-il conclure de ce qu'elles n'ont pas fait encore qu'elles ne feront jamais rien ? faut-il condamner à l'oubli les succès qu'elles ont créés, et les lumieres qu'elles ont repandues sur la Physique animale ? les facilités que les ouvrages des modernes ont procurées dans leur étude, la clarté des méthodes imaginées pour l'instructiou, l'heureuse fécondité des principes que ces méthodes ont produites, seront-elles perdues pour une Science qui a besoin des ressources de toutes les autres ? Rejettera-t-on toujours leur application immédiate ? repoussera-t-on pour jamais leur influence, parce que cette application et cette influence,

trop vantées par des enthousiastes et dans des temps ou ces Sciences n'avoient ni méthode ni lumières réelles, n'ont pas donné tout les fruits qu'ils avoient trop tôt et trop inconsidérément promis ? est-il même permis de proscrire les Sciences physiques de la Médecine, de détruire tout-à-coup un dépôt que nos pères nous ont confié, et avec lui toutes les espérances qu'ils avoient conçues ? faut-il couper l'arbre vers la racine parce que sa fructification n'a point encore comblé nos vœux ? Je ne pense pas qu'il y ait un seul homme de l'art qui puisse adopter une pareille idée ; qu'il existe un seul Médecin qui desire véritablement de voir s'écrouler tout-à-coup un édifice dont les fondemens ont coûté tant de peine et exigé tant de travaux de nos prédécesseurs. Je crois que les préjugés contre l'influence des Sciences physiques sur l'art de guérir, quoique fondés en apparence sur quelques raisonnemens spécieux, peuvent être combattus avec avantage, non-seulement en faisant voir que ceux même qui semblent la redouter davantage, en tirent tous les jours le plus grand parti dans leur pratique, mais encore en prouvant directement leurs utilités par des faits, et sur-tout en offrant pour remplir ce dernier objet un moyen d'ouvrir, à tous les hommes occupés des différentes parties de l'art de guérir, une source d'instructions aussi facile qu'abondante sur toutes les branches des Sciences naturelles et sur leur application immédiate à la Science de l'homme malade. Tel est le but de l'ouvrage périodique qu'on entreprend. Le plan qui a été conçu ne ressemble à celui d'aucuns Journaux ni d'aucun autre ouvrage. Il exige, pour être bien connu et pour être convenablement apprécié, un développement sur lequel on ne sauroit trop fixer l'attention de tous ceux qui

s'intéressent aux progrès de l'art de guérir.

Prouver l'utilité immédiate de toutes les Sciences Physiques pour la Médecine, démontrer que l'art de guérir ne peut faire de véritables progrès et avancer vers sa perfection que par le secours de toutes ces Sciences réunies, employer une méthode à l'aide de laquelle on puisse faire participer promptement et facilemens tous les hommes occupés de cet art à toutes les découvertes que l'on fait journellement dans ces Sciences, repandre par-tout à la fois les lumières, exciter un grand mouvement dans les bons esprits pour la propagation de toutes les connoissances utiles, mettre tous les hommes qui s'occupent du même objet au courant de toutes les Sciences physiques, les élever au même niveau, les placer à la même hauteur, afin qu'ils puissent partir du même point pour s'élever davantage, rassembler en un seul foyer tous les rayons épars sur une surface immense, voilà la base du plan d'après lequel on se propose de rédiger cet ouvrage.

Pour faire connoître la manière dont on a pensé que ces vues pourront être remplies dans ce Journal, il faut exposer ici, 1°. la marche générale qui sera suivie dans la rédaction des divers articles qui y seront insérés; 2°. tous les objets qui en formeront l'ensemble, la division méthodique des Sciences et des parties des Sciences dont les progrès y seront tracés, leurs rapports mutuels, leurs liaisons, et les sections principales dont cet ouvrage sera composé; 3°. les secours qui sont à la disposition de ceux qui l'entreprennent, et la différence de ce Journal d'avec les autres ouvrages périodiques qui s'en rapprochent par leur titre ou leur objet.

§. I. *Marche générale de l'Ouvrage ; rédaction des Articles.*

Un des plus grands obstacles que rencontrent ceux qui veulent suivre les progrès des Sciences physiques, c'est la multiplicité des ouvrages qu'ils doivent consulter; les recueils des Sociétés savantes de l'Europe, les traités généraux et particuliers sur chaque Science, écrits en sept ou huit langues différentes, les dissertations isolées, les ouvrages périodiques sont tellement nombreux, qu'il est véritablement impossible au zèle le plus actif, à la correspondance la plus exacte de se procurer tous ces ouvrages. Quand ce premier objet pourroit être rempli, quand on rassembleroit à grands frais les principales productions des Savans des diverses parties de l'Europe, une seconde difficulté, plus grande encore que la première, se présenteroit et rendroit cette étude impossible. C'est le temps qui manque pour lire tant de choses écrites ; outre la nécessité d'entendre plusieurs langues, l'homme qui passeroit tout son temps à lire ces ouvrages seroit fort éloigné de pouvoir prendre connoissance de tous. A peine est-il possible de parcourir avec quelque soin les Mémoires des Académies et des Sociétés savantes de France, les divers Journaux françois où l'on traite des Sciences physiques (1) et les ouvrages des Savans, je ne dis pas de cet Empire, mais

(1) Le Journal de Physique, le Journal de Médecine, les Annales de Chimie, les Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris, ceux de la Société de Médecine, le Journal des Savans, les Collections publiées par plusieurs Académies de différens Départemens de France, ect.

même ceux qui sont publiés dans la capitale. La prolixité du discours adoptée dans les Collections académiques, et transportée du sein des Académies dans tous les Recueils publiés sur les Sciences depuis la fin du siècle dernier, rend cette lecture impossible à un seul homme. Chaque Auteur enveloppe ses découvertes dans des détails immenses ; il appuie ses assertions par une foule de choses connues ; ce qu'il y a de neuf est presque toujours confondu avec un grand nombre de découvertes anciennes devenues depuis long-temps des faits triviaux ; il faut un temps considérable pour trouver ce qu'on cherche, pour faire le départ que l'on desire. Cette superfluité, cette surabondance de mots qui charge et opprime pour ainsi dire les véritables découvertes contenues dans les Recueils académiques, seroit un mal irréparable si l'on ne trouvoit quelque moyen d'en arrêter efficacement les progrès ; c'est particulièrement ce but qu'on a desiré d'atteindre dans ce Journal.

Un simple énoncé des découvertes dépouillées de tout l'historique dont on les accompagne dans les Mémoires, une courte application à l'art de guérir des faits racontés avec la plus grande précision, et débarrassés de tout le luxe oratoire; les vérités exposées sans appareil étranger, voilà ce qu'on se propose d'offrir dans tous les articles qui composeront cet ouvrage. Il en résultera une connoissance prompte autant qu'exacte des travaux de tous les Physisiens, la facilité de présenter en peu de phrases tous les faits nouveaux, tous les résultats utiles des Sciences physiques ; celle de rassembler dans quelques pages ce qu'on ne trouve que dans plusieurs volumes. En réfléchissant long-tems sur l'abus des détails et des redites, sur la nécessité d'extraire ce qu'il y a de nouveau seulement de tous

les ouvrages écrits sur les Sciences physiques et sur l'utilité de cette méthode trop négligée jusqu'ici, on s'est convaincu que par l'usage de cette méthode il seroit possible de faire connoître toutes les découvertes nouvelles presqu'aussi-tôt qu'elles sont faites, et de mettre tous ceux qu'elles intéressent à portée d'en profiter pour les progrès de l'art de guérir. Ainsi quelques heures de lecture par semaine suffiront au Médecin le plus employé pour savoir exactement ce qu'il y a de nouveau et d'utile dans toutes les Sciences qui contribuent au progrès de l'art de guérir ; ainsi une feuille d'impression offrira le résultat des travaux de plusieurs mois est peut-être même de plusieurs années. Ce qu'une pareille Collection promet d'avantages et bien fait pour échauffer le zèle du Rédacteur, et pour soutenir son entreprise.

Tout ce qui précède n'appartient encore qu'aux articles qui présenteront les extraits des Mémoires académiques, des dissertations particulières des Journaux consacrés aux Sciences. Si l'on s'en tenoit là, le but principal de l'Ouvrage seroit d'offrir, sous une forme à la vérité nouvelle, des faits déjà publiés, en les rapprochant les uns des autres, en les appliquant spécialement à l'art de guérir ; mais on se propose d'ouvrir une source bien plus féconde d'instructions. On a l'intention de consigner les découvertes qui ne seront encore publiées nulle part, de rendre ce Journal le dépôt de tous les faits particuliers que l'on ne trouve que rarement, et à des époques éloignées, dans les Recueils académiques. Ce plan offre l'avantage inappréciable de répandre les découvertes aussi-tôt qu'elles sont faites, d'en assurer la propriété à leurs Auteurs, de leur donner une extension bien plus grande, de les rendre d'une utilité bien plus générale qu'elles

n'ont été jusqu'ici. Il deviendra facile de recueillir tous les faits isolés qu'on laisse souvent perdre, toutes les observations qu'on a coutume de se communiquer entre Savans, et qu'on ne livre pas communément à l'impression ; en un mot, toutes les nouvelles utiles à la Médecine.

§. II. *Sciences dont il sera parlé dans ce Journal.*

En examinant tous les rapports qui existent entre l'homme et les autres êtres naturels, en considérant que la Médecine, vue philosophiquement, consiste dans l'appréciation de ces rapports, on reconnoîtra que toutes les branches de la Physique en général, ou de la Science de la Nature, ne doivent point être étrangères au Médecin. L'homme placé au milieu de toutes les autres productions du globe, vivant sous toutes les zônes, s'accoutumant à tous les climats, le seul des animaux qui puisse trouver, sur tous les points de la terre, de quoi entretenir sa subsistance, comme il possède seul dans son organisation la puissance de s'accommoder à toutes les températures et de résister à leurs influences les plus variées, éprouve cependant des modifications de la part de tout ce qui l'entoure ; sa force physique et morale, la forme de ses organes, la couleur de sa peau, son intelligence, sa fécondité, toutes ses propriétés reçoivent, de la part de l'air, du climat, du sol même qu'il habite, des alimens qu'il lui fournit, des altérations qui ont porté des Naturalistes célèbres à le distinguer en plusieurs espèces, parce qu'elles se perpétuent par la génération, quoiqu'il seroit peut-être plus vrai de ne les regarder que comme des variétés semblables à celles qu'on observe dans les végétaux, et qui se

propagent quelque temps par la graine entre les mains du cultivateur. La Nature, en donnant à l'homme le pouvoir de changer les propriétés de tous les corps qui l'environnent, et de leur faire ressentir sa domination, ne l'a pas épargné davantage. Elle a voulu que, par une juste réciprocité, tous les corps eussent une action sur lui. Si cette action, cause des variétés qu'on trouve dans son espèce et de tous les changemens qu'il éprouve dans la carrière de la vie, doit être l'objet de l'étude du Médecin, comment pourroit-il l'apprécier ? comment pourroit-il en comprendre les effets, augmenter ou favoriser ceux qui lui sont utiles, affoiblir ou repousser ceux qui lui nuisent, sans connoître ces corps eux-mêmes, sans savoir déterminer leur action réciproque ? Si l'Art ne s'est pas toujours élevé à cette hauteur de considérations philosophiques, s'il n'a pas toujours été présenté sous ce point de vue, on doit peut-être en accuser les opinions dont on a exposé le système dans la première partie de cette Introduction.

C'étoit ainsi que l'avoit considéré le Philosophe de Cos, qui a présenté une doctrine reçue dans toute la Grèce ; c'est ainsi que tous les grands Médecins l'ont considéré depuis lui. Il faut donc que le Médecin étudie les grands phénomènes de la Nature, les productions des trois Règnes qui constituent son domaine, les altérations, les combinaisons réciproques dont elles sont susceptibles, la structure du corps de l'homme, les loix des mouvemens qui entretiennent la vie, les moyens de conserver la santé de l'homme et des animaux qui lui sont utiles, la diversité des maladies qui les affectent, l'art de les reconnoître à de certains caractères, celui d'en prévoir les évènemens, les effets des productions de la Nature et de l'Art sur ces êtres animés, et sur-tout les moyens de

les employer pour guérir les maladies, ainsi que ceux de les associer pour modifier leurs vertus.

Il ne doit pas se borner à suivre les effets cachés des substances médicamenteuses dans l'intérieur du corps de l'homme et des animaux ; les maladies externes, produites, soit par des causes agissant au-dedans, soit par des accidens extérieurs, doivent obtenir son attention, et les secours qu'une main habile, aidée des instrumens, peut y porter exigent tous ses soins. Cet ensemble de connoissances nécessaires au Médecin qui connoît toute la grandeur de sa Science, et à celui sur-tout qui a le desir de contribuer à ses progrès et de se rendre ainsi utile aux hommes, n'est pas encore le seul mérite que la société a droit d'attendre de lui ; il faut qu'environné de toutes les lumières, également fort dans les diverses parties des Sciences naturelles, il déclare la guerre aux préjugés, aux erreurs de tous genres qui menacent les hommes dans leurs maladies. Il doit éclairer ses Concitoyens sur les moyens trompeurs de guérir, ou sur les remèdes dangereux que viennent leur offrir, de toutes parts, le prestige, quelquefois l'amitié, mais plus souvent le sordide intérêt et le mensonge qui conduisent les empiriques. Pour détruire la crédulité dans toutes sortes de remèdes, si naturelle à ceux qui souffrent, et pour ramener la confiance de tous dans les vrais principes de l'Art salutaire, rien ne sert plus au Médecin que la connoissance profonde des loix et des phénomènes de la Nature.

D'après ces considérations, dont tous les hommes de l'Art sentiront aisément la force et l'importance, on peut ranger sous seize chefs, ou partager en seize classes, toutes les connoissances utiles ou nécessaires au Médecin : elles comprennent, 1°. la Physique ; 2°. la Minéralogie ; 3°. la Chimie ; 4°. la Botanique

méthodique et la Physique végétale ; 5°. la Zoologie ; 6°. l'Anatomie de l'homme, et l'Anatomie des animaux comparée à celle de l'homme ; 7°. la Physiologie ; 8°. l'Hygiène ; 9°. la Pathologie, la Nosologie et la Séméiologie ; 10°. la Thérapeutique et la Matière médicale ; 11°. la Pharmacie ; 12°. l'Histoire des Maladies épidémiques, celle des endémiques et de celles qui sont dues à la pratique des arts ; 13°. la Chirurgie ; 14°. la Médecine légale ; 15°. l'Art Vétérinaire ; 16°. enfin, la destruction des préjugés et des erreurs en Médecine, ainsi que celle des empiriques, des remèdes secrets, etc.

Examinons ce que chacune de ces parties offre de considérations utiles en particulier ; les rapports qu'elle présentent entr'elles ; comment ont poura les faire servir aux progrès de l'art de guérir ; en un mot le manière d'appliquer directement les découvertes faites dans chacune d'elles au soulagement de l'homme malade. Ces considérations, en montrant l'étendue des recherches que l'on se propose de faire pour exécuter le plan qu'on a conçu, présenteront encore les avantages de ce plan sous un jour plus éclatant.

1°. *De la Physique.*

C'est par l'étude de la Physique que l'on a toujours commencé celle de la Médecine. On ne peut être Médecin sans être Physicien ; tous les gens de l'art conviennent de cette vérité, et cependant combien de découvertes et d'applications utiles de la Physique n'a-t-on pas négligées depuis Boerhaave dans l'enseignement et dans l'exercice de la Médecine ? Pour réparer cet oubli on donnera l'état de la Physique générale et particulière, les découvertes de la Météorologie, qui doit tant à notre siècle ; les

les connoissances nouvellement acquises sur l'atmosphère, on offrira le résultat des observations météorologiques les plus importantes ; on considérera les effets de la lumière sur l'homme et les animaux ; on exposera les nouveaux faits trouvés sur l'électricité et sur le magnétisme ; on indiquera les machines ou les instrumens de nouvelle invention ; on aura sur-tout le soin de mettre les Médecins au courant de toutes les parties de la Physique générale ; on joindra à ces objets des observations topographiques et les détails les plus piquans de la Géographie physique.

2°. *De la Minéralogie.*

Les Minéraux, ou les fossiles terreux, salins, sulfureux, métalliques et bitumineux, fournissent un grand nombre de substances médicamenteuses par elles-mêmes, ou qui sont susceptibles de le devenir par les préparations chimiques et pharmatiques : leur description, leurs caractères extérieurs et distinctifs : leur gîte, leur exploitation, leurs altérations, et leurs changemens naturels intéressent donc les Médecins ; aussi ont-ils cultivé cette Science avec succès. Les faits relatifs à la Théorie de la terre, aux altérations lentes et successives du globe, aux conversions des différens sols les uns dans les autres, à leurs influences sur les hommes qui les habitent, au déplacement des eaux, à leur action sur les couches de l'intérieur de la terre, ne sont pas moins importans à considérer pour l'art de guérir. On sait combien les découvertes en Minéralogie se sont multipliées depuis vingt ans, et avec quelle rapidité elles se succèdent tous les jours ; il sera donc très-utile de les consigner dans ce Journal, et d'en offrir un précis aussi clair qu'exact.

3° *De la Chimie.*

Cette science, qu'on peut regarder comme absolument nouvelle depuis les travaux des modernes, pourroit à elle seule remplir une grande partie de ce Journal, soit à raison des faits nouveaux qu'elle présente continuellement à ceux qui la cultivent, soit par ses applications à toutes les branches de l'art de guérir. Les ressources et les secours nécessaires pour la communication des lumières qu'elle repand sur toutes les autres Sciences physiques sont si multipliés qu'elle exigera sur-tout, et plus que toutes les autres, une précision à laquelle on apportera tous les soins possibles. Sans rien oublier d'utile, sans passer sous silence une seule découverte, on reduira cependant les articles qui la concerneront au stricte nécessaire ; on ne se permettra point de grands détails ; on n'entrera point dans de longues discussions; on se contentera d'exposer les découvertes, ou de décrire les expériences neuves, et d'en faire une courte application aux parties de l'art de guérir qu'elles intéresseront : d'ailleurs les usages de la Chimie sont si grands, et ses applications à toutes les autres connoissances physiques sont si naturelles, que les faits qui la concernent pouront souvent être présentés dans les articles des autres Sciences ; c'est ainsi que souvent la Minéralogie, la Philosophie végétale, la Physiologie, la Matière médicale, la Pharmacie, l'Hygiène, la Pathologie, contiendront des articles qui pourroient être regardés comme dépendans de la Chimie. Mais que le goût du rédacteur ne devienne pas pour cela suspect ; qu'on se persuade qu'il est également porté pour toutes les Sciences physiques, qu'il en reconnoît également

l'utilité pour la Médecine ; et si les faits chimiques se trouvent quelques fois l'emporter sur ceux des autres Sciences, qu'on n'oublie pas que cela sera dû à ce que la Chimie est en effet la plus cultivée de toutes, et à ce que sa réaction sur toutes est la plus directe.

4°. *De la Botanique et de la Physique Végétale.*

La Botanique est devenue une Science si vaste et d'une étude si longue, qu'elle a cessé d'être un des domaines de l'art de guérir ; le nombre des Végétaux connus, décrits et classés méthodiquement, est tellement multiplié aujourd'hui (il excède 20,000), qu'un homme peut a peine se flatter de s'en former une idée nette après quinze ou vingt ans d'étude ; aussi le Médecin qui veut s'appliquer à la Botanique est-il bientôt obligé de renoncer à toutes les autres occupations et sur-tout à la pratique de la Médecine, ou le Botaniste qui veut se livrer à l'exercice de la Médecine, est-il forcé d'abandonner l'étude des Végétaux. Il est resulté de là que la Botanique a eté entièrement séparée de la Médecine, que les Médecins l'ont beaucoup trop perdue de vue, après cependant l'avoir cultivée seuls pendant plusieurs siècles ; que les choses utiles qu'elle peut offrir à l'art de guérir ou sont entièrement ignorées des Médecins praticiens, ou qu'ils ne peuvent pas en profiter, faute de bien entendre la langue des Botanistes et de savoir même de quelle plante il est question. La crainte de perdre les choses utiles et de ne pas jouir des avantages que la Botanique peut procurer à l'art de guérir, doit engager les Médecins a étudier au moins les principes de cette Science ; ils doivent être assez pénétrés de ses élémens et

posséder assez bien la Philosophie botanique pour lire avec fruit les ouvrages des Botanistes, pour bien entendre leurs phrases et leurs descriptions, pour pouvoir même au besoin faire eux-mêmes leur définition et une description botanique. C'est pour entretenir cette partie nécessaire de leurs connoissances, que ce Journal offrira, aux hommes occupés des différentes branches de la Médecine, une courte notice des découvertes dues aux Naturalistes, des Plantes nouvelles recueillies par les voyageurs. On suivra les progrès journaliers de la Botanique, on s'attachera spécialement aux objets utiles, aux plantes médicamenteuses exotiques, à la recherche de l'origine des Matières végétales encore inconnues, aux nouveaux Médicamens végétaux apportés des deux Indes; on s'attachera sur-tout à relever les erreurs qui échappent souvent sur la momenclature des Végétaux utiles et de leurs produits employés en Médecine; à donner des descriptions propres à faire éviter les équivoques et les quiproquos dangereux qui ont été quelquefois commis dans le choix des Plantes médicinales; c'est ainsi qu'on fera voir l'avantage des connoissances de Botanique en Médecine.

La plus belle et la moins connue encore des parties de l'histoire des Végétaux, celle qui exige le plus les travaux des Savans, et qu'on ne cultive malheureusement pas assez parmi nous, c'est la Physique végétale. Elle a des rapports essentiels avec la Physique animale, et ses progrès doivent influer sur celle-ci. La germination et le développement de la graine, la végétation, la formation du bois, celle de l'écorce, la circulatiou de la sève, la coloration des différentes parties des plantes, la fécondation des semences, la maturation des

fruits, tous les phénomènes de la vie des végétaux offrent au Physicien des analogies, des rapprochemens à trouver entre ces êtres organisés et les animaux. Telle est la raison qui nous engage à recueillir avec empressement toutes les découvertes qui seront faites dans la Physiqne végétale, et à en montrer les rapports avec la Physique des animaux.

5°. *De la Zoologie.*

L'histoire des animaux doit à notre siècle des travaux et des découvertes qui le distinguent sur-tout de tous les siècles précèdens. Celle des Quadrupèdes est presque complète, le nombre des oiseaux connus est beaucoup accru, ainsi que celui des Poissons, des Serpens et des Insectes. On a même décrit avec un grand soin, depuis vingt-ans, les vers et les animaux infusoires et microscopiques; les méthodes et les classifications des différens ordres d'animaux sont aussi une des inventions les plus précieuses et les plus remarquables de notre siècle. Il est peu nécessaire de faire voir ici que la description des divers animaux intéresse l'histoire de l'homme, par les comparaisons qu'elle peut faire naître et par les lumières qu'elle peut repandre; c'est une vérité qui n'a pas besoin de preuves: nous devrons donc donner dans ce Journal une notice exacte des découvertes et des ouvrages de Zoologie.

6°. *De l'Anatomie de l'homme et de celle des animaux.*

Il sembleroit, d'après les écrits de plusieurs hommes distingués et d'après une opinion presque généralement répandue, que l'Anatomie

humaine est une Science finie, qu'il ne reste plus de découvertes à y faire. C'est sans doute à cette opinion qu'est due l'espèce d'indifférence dans laquelle il semble que soit de nos jours l'Anatomie de l'homme et le peu de cultivateurs qu'elle compte. Il est vrai cependant qu'il reste beaucoup à faire dans cette Science, qu'on ne connoît encore que les parties les plus apparentes du corps humain, qu'on ignore absolument la structure intérieure des viscères etc. On peut juger de ce qu'on doit espérer de l'Anatomie par les travaux et les découvertes de Hunter sur la matrice et les testicules du fétus etc. De Mascagni, de Scheldon, de Cruiskans etc., sur les vaisseaux lymphatiques et absorbans, de Walther sur les vaisseaux de l'œil, sur le nerf intercostal etc., de Troja sur l'ossification etc. C'est dans l'Anatomie que toutes les découvertes, que les plus petits faits intéressent directement l'art de guérir. Que penser de ces Médecins, et malheureusement le nombre en a été trop grand, qui disent qu'il suffit de connoître la situation des principaux viscères, que les détails anatomiques sont inutiles, que l'Anatomie fine ne sert à rien dans la pratique? Si on les avoit crus l'histoire des sympathies produites par la communication des nerfs seroit-elle si avancée aujourd'hui? sauroit-on guérir promptement le hoquet par l'application d'un vésicatoire au milieu du dos, si Monro n'avoit pas connu avec exactitude les anastomoses des nerfs? Auroit-on des notions exactes des métastases, des déplacemens d'humeurs, de l'action des remèdes et des poisons appliqués sur la peau, sans les découvertes des Anatomistes modernes sur la force absorbante des lymphatiques, sur leur vive irritabilité, sur leur système de circulation, sur leur immense quan-

tité et sur leurs communications si multipliées ? N'est-il pas facile de voir qu'on a tout lieu d'attendre de l'Anatomie un grand nombre de connoissances qui manquent à l'art de guérir, qu'on ne sauroit trop engager les Médecins et les Chirurgiens à se livrer à l'étude de cette belle Science, et aux recherches anatomiques les plus suivies sur la structure du corps humain; qu'il reste une foule de découvertes à faire sur le fétus humain, sur les viscères glanduleux, et qu'il est très-important d'offrir aux hommes occupés du traitement des maladies, les découvertes en Anatomie à mesure qu'elles sont faites.

C'est à la fin du siècle dernier qu'on a surtout apprécié l'utilité de la Science qui s'occupe de la structure des animaux, et de l'application immédiate de cette structure à celle de l'homme. C'est alors qu'on à créé une Science nouvelle, celle de l'Anatomie comparée; elle a sans doute été jusqu'à présent trop négligée; on a trop peu compté sur les ressources qu'elle offre pour la connoissance des organes les plus cachés de l'homme. Mais ce qu'on n'a point fait encore sera tôt ou tard l'objet des travaux et des spéculations des Savans; il est impossible qu'on reste long-temps dans l'indifférence à cet égard. Les Etudians d'aujourd'hui connoissent mieux le prix de ces recherches qu'on ne le faisoit autrefois; il se forme parmi eux des Savans qui se livreront à cette étude si riche et si variée de la structure du corps des animaux. Déjà plusieurs établissemens en France et chez les nations étrangères sont destinés à l'avancement de cette branche utile des connoissances humaines : en retraçant dans ce Journal, qui doit offrir le dépôt des découvertes faites dans toutes les Sciences Naturelles, ce que l'Anatomie des animaux a présenté d'utile pour celle de

l'homme, on peut espérer que cette application avantageuse, dont nos premiers Numéros contiendront des exemples, fixera et rappellera l'attention des Savans vers cette partie ; nous osons croire que des rapprochemens qui n'ont point encore été assez multipliés, et dont on ne connoît point assez généralement le prix, surtout parmi les hommes occupés de l'art de guérir, porteront les Anatomistes à s'occuper de cet objet avec les soins qu'il mérite.

7°. *De la Physiologie.*

La Physiologie n'est plus, depuis l'immortel Haller, une Science d'hypothèses, de systêmes et d'erreurs, comme elle l'étoit autrefois. Des opinions hasardées, des théories plus ou moins heureuses, les seuls efforts de l'imagination, en un mot, ne peuvent plus suffire aujourd'hui pour constituer cette partie de la Médecine, ou plutôt elles en sont bannies pour toujours, depuis qu'on a senti que l'observation et l'expérience devoient en faire la base. Aussi n'a-t-on plus vu paroître de systêmes semblables à ceux qui ont régné pendant long-temps dans les écoles. A la vérité cette science plus difficile n'a plus compté tant d'ouvrages et tant de travaux ; Haller est presque le seul qui a parcouru une partie de la carrière qu'il a ouverte, et presque personne n'a osé y entrer depuis. Mais d'autres sciences sont venues au secours de celle-ci ; les travaux des Physiciens sur la chaleur spécifique et sur la capacité de chaleur des différens corps, les découvertes sur la respiration, sur la digestion, qu'on doit aux recherches des Chimistes modernes, ont déjà eu et doivent avoir encore tant d'influence sur la Physique des animaux, que cette Science est sur le point de

changer de face, et qu'appuyée sur de nouveaux principes, on peut véritablement la regarder comme une Science nouvelle. D'abondantes moissons s'offriront à nous dans ce champ qu'on commence à cultiver depuis quelques années ; la nature des Matières animales comparées à celles qui appartiennent aux Végétaux ; la conversion de ces dernières en substances animales ou l'animalisation proprement dite ; la différence qui existe entre les divers matériaux du corps animal ; l'analyse et les altérations successives des liqueurs dans leurs canaux ou dans leurs réservoirs, leurs usages dans le corps des animaux, leur réaction respective, leur changement en solides ou les effets de la nutrition, les sécrétions, et par suite toutes les fonctions qu'exercent les corps animaux vivans, considérés dans les différens organes et dans tous les âges de la vie, tels sont les objets Physiologiques qui fourniront un grand nombre d'articles à ce Journal, et qui comprendront tous les faits nouveaux propres à avancer cette partie de la Médecine. La Physique générale et particulière, l'Histoire Naturelle des animaux, l'Anatomie comparée, les découvertes de la Chimie, les expériences faites sur les animaux vivans, tout sera mis à contribution pour étendre et perfectionner la Physiologie.

8°. *De l'Hygiène.*

L'art de conserver la santé et de prévenir les maladies, qui devroit l'emporter sur celui de les guérir, est l'une des parties de la Médecine philosophique qui offre aux hommes réunis en société le plus de secours et le plus d'avantages. Il paroît que les anciens Médecins s'y appliquoient beaucoup plus que n'ont fait les

modernes. Les traités d'Hypocrate et de Celse, qui ont été conservés, en sont une preuve assez forte. Par une erreur singulière ou par un abus bien ridicule de nomenclature, on a nommé *choses non naturelles*, RES NON NATURALES, les six objets qui influent sur la santé de l'homme et dont la considération fournit tous les préceptes de l'Hygiène ; l'air, les alimens, les excrétions et les sécrétions, l'exercice, le sommeil et la veille, et les passions de l'ame, qui renferment ces six objets, présentent une vaste ensemble de resultats et de connoissances exactes qui sont immédiatement applicables à la santé. C'est ici que toutes les lumières des Sciences physiques doivent être rassemblées, et concentrées en un seul point, si l'on veut rendre l'Hygiène aussi utile et aussi étendue qu'elle doit l'être ; c'est dans cette partie que le Médecin a besoin de réunir des notions suffisantes de Physique, d'Histoire Naturelle et de Chimie, pour éclairer les hommes sur leur intérêt le plus cher. Le choix de l'air et de l'habitation, l'influence des vêtemens relatifs aux saisons, aux lieux, aux climats ; la diversité des modes et des habitudes des peuples à cet égard ; les moyens de modérer les températures extrêmes, ceux de reconnoître la pureté ou l'impureté de l'air, d'en corriger les propriétés nuisibles ; la nature des alimens, de leurs préparations, de leur assaisonnement ; les qualités de l'eau et des diverses espèces de boissons ; ce qu'il faut faire pour entretenir, diminuer ou augmenter les excrétions naturelles ; la nécessité de l'exercice, considéré sous tous ses rapports ; celle de régler les heures du repos, du sommeil et de la veille ; enfin tout ce qui a rapport à l'influence des passions et du moral sur le physique de l'homme, telle est l'esquisse légère des grands objets qu'em-

brasse l'Hygiène, et sur lesquels on rassemblera dans ce Journal tout ce qui pourra être utile. Les gens du monde commettent sans cesse à cet égard des erreurs nuisibles à leur santé, et un ouvrage périodique qui leur offriroit les moyens de les éviter pourroit être d'un grand secours dans la plupart des circonstances de la vie et prévenir les orages qui les menacent de tous côtés : on n'oubliera pas d'insérer dans ce Journal tout ce qui peut contribuer à remplir ce but.

9° *De la Pathologie, de la Nosologie et de la Séméiologie.*

La Pathologie doit être, par rapport à la nature et à la production des maladies en général ce qu'est la Physiologie par rapport aux fonctions du corps humain dans l'état de santé ; elle doit rechercher en quoi consiste l'état morbifique, quelles sont les altérations et les changemens que les fluides et les solides du corps sont susceptibles d'éprouver ; à combien de genres ont peut les rapporter ; comment ont peut en concevoir la naissance, les modifications, et la destruction. La Pathologie, considérée ainsi, comprend une idée générale de tous les maux qui peuvent attaquer le corps de l'homme et des animaux, et de l'essence ou de la nature de ces maux. On a vu, par les ouvrages d'Astruc, que de prétendues divisions méthodiques, et des mots vagues, souvent vides de sens, ont trop long-temps composé cette partie de la Médecine; Gaubius, a pris une marche plus élevée et plus utile ; mais ce qu'il a fait ne suffit pas, et peut être est-il permis de penser que la Pathologie est presque entièrement neuve : au moins on la considérera sous cet aspect dans l'Ouvrage

périodique dont nous donnons ici le plan ; tous les articles qui seront rapportés à ce titre auront pour objet de rechercher la nature même des maladies, les véritables altérations qui les constituent, et de détruire les idées inexactes et fausses qu'on a trop répandues sur cet objet dans les livres élémentaires de Médecine.

La Nosologie des modernes est à la Pathologie ce que l'ensemble des méthodes de Botanique est à la Philosophie végétale ; elle à pour objet de diviser toutes les maladies en classes, en ordres, en genres, en espèces et en variétés, et de donner des caractères certains qui puissent les faire distinguer les unes des autres. Cette méthode utile, qu'on doit à notre siècle et dont Sauvages, Vogel, Sagar et Cullen ont embrassé convenablement toute l'étendue, étoit la seule manière de porter dans la pratique une exactitude qu'elle avoit presque repoussée jusques-là, et de donner à cette Science une nomenclature qui permît à tous les Médecins de s'entendre et de se communiquer facilement leurs idées sans avoir recours à de longues descriptions et à des répétitions fastidieuses. Ces avantages n'ont point encore été généralement sentis; la longue liste des maladies que les Nosologistes ont disposées méthodiquement, à paru aux Praticiens offrir plutôt un dénombrement de symptômes trop séparés les uns des autres, qu'un tableau de maladies bien caractérisées et vraiment existantes. Mais malgré cet inconvénient, qui étoit malheureusement inévitable dans les premiers essais des Nosologistes, leur méthode, perfectionnée par le tems et l'observation, sera quelque jour le meilleur guide des jeunes Médecins dans la pratique. Les articles de Nosologie dans ce Journal auront donc pour base cette amélioration de la méthode nosologique,

et ils comprendront tout ce qui pourra tendre à remplir cet objet utile.

On a trop négligé, depuis un demi-siècle, la Séméiotique. A mesure que l'enseignement de la Médecine s'est détérioré en France, et est tombé peu-à-peu dans l'état de langueur et d'inertie où il est aujourd'hui, la Séméiologie a été presqu'entièrement oubliée, et à peine en trouve-t-on quelques traces dans les traités élémentaires publiés depuis les Instituts de Boërhaave. Ce n'est cependant que d'après l'ensemble, la comparaison et la connoissance exate des accidens, des maladies, ou des signes qu'elles offrent à l'Observateur, que l'on peut espérer d'acquérir le tact qui caractérise le vrai Médecin et qui en fonde la gloire comme l'utilité ; c'est sur ces bases que doit être établi l'art du diagnostic et celui du pronostic. Comment donc n'a-t-on pas cherché à perfectionner la Séméiologie au lieu de paroître la détruire comme on l'a fait ? Ceux qui ont pensé qu'elle étoit comprise dans la Nosologie ont confondu des objets qui doivent être séparés ; car si le diagnostic est nécessaire au Nosologiste, le pronostic n'est pas également renfermé dans la classification et les caractères des maladies. On voit donc que la Séméiologie peut et doit même être considérée à part; on aura donc soin d'indiquer les découvertes ou les observations qui seront propres à éclairer cette partie utile de la Médecine.

10. *De la Thérapeutique et de la Matière Médicale.*

Tous les Médecins conviennent de l'incohérence frappante qui existe entre les connoissances de Matière médicale insérées dans les Ouvrages des Auteurs, et l'usage des médicamens

auprès des malades ; à voir la conduite et à entendre les discours des Praticiens sur cet objet, on diroit que tous les détails qui remplissent les Livres de Matière médicale sont inutiles et doivent être oubliés, quand on se livre à la pratique de la Médecine. Une trentaine de substances simples ou composées suffisent suivant eux, pour traiter toutes les maladies, et en effet la plupart n'en employent pas davantage. La saignée, les bains, l'émétique, l'ipécacuanha l'opium, le quinquina, les cantharides, sept à huit purgatifs, dix à douze Plantes de diverse nature, quelques bouillons de matières animales, voilà ce qui compose leur arsenal médical ; mais cette parcimonie de remèdes, quoique bien préférable au luxe qui les étale sans les connoître, a cependant l'inconvénient d'ôter à l'art toutes les ressources qu'il peut avoir, et de le rapprocher de l'empirisme vers lequel il n'a déjà que trop de tendance. Pour éviter cet inconvénient, on cherchera à remplir quatre principaux buts dans ce Journal relativement à la Matière médicale ; ces quatre buts sont : 1°. de faire connoître l'histoire naturelle et l'origine des médicamens exotiques, à mesure que les voyageurs apporteront de nouveaux renseignemens sur cet objet ; 2°. de donner une analyse chimique, exacte et immédiatement applicable à la Médecine, des corps médicamenteux les plus importans, et dont les propriétés chimiques n'ont point encore été récherchées, ou ont été mal appréciées ; 3°. de réduire à leur juste valeur les vertus attribuées à certains corps, et détruire conséquemment toutes les erreurs qui se sont glissées dans cette partie de la Médecine ; 4°. enfin, d'exposer les découvertes en ce genre, soit dans les médicamens nouveaux, soit dans des propriétés nouvellement reconnues

à des substances employées depuis long-temps ; en général la Matière médicale traitée si longuement par plusieurs Auteurs et si brièvement par quelques autres, contient tant de parties, exige tant de lumières et de bonne foi dans les observateurs, qu'il n'est pas étonnant qu'elle renferme tant d'erreurs, tant d'opinions hasardées, tant d'hypothèses et même tant de préjugés. Cette belle partie des connoissances humaines ne sera complette et véritablement utile, que lorsque toutes les Sciences qui la constituent auront fait de grands progrès, que lorsque l'on aura établi entr'elles des rapports plus immédiats, que lorsque enfin la Médecine sera plus cultivée comme une branche importante de la Physique, que comme un art indépendant et rationel. On sait assez combien les progrès de la chimie ont influé sur la Matière médicale, combien elle a été perfectionnée par les travaux de Geoffroy, de Neumann, de Cartheuser, de Gaubius, de Lewis, de Cullen et de Murray ; c'est par les lumières de la Chimie qu'on a banni de la Médecine les pierres précieuses, les terres insipides, les argiles, les substances osseuses, les bézoards ; c'est cette Science qui a fait renoncer aux eaux distillées des plantes inodores, des plantes astringentes, etc. c'est elle qui a fourni les plus utiles et les plus actifs des médicamens qu'on employe aujourd'hui, le tartrite d'antimoine, l'oxide d'antimoine sulfuré rouge ou *kermès minéral*, les sels neutres purgatifs et fondans, etc. on doit donc continuer à appliquer la Chimie à la Matière médicale, et c'est un des objets qui sera le plus soigné dans ce Journal.

11°. *De la Pharmacie.*

En débarrassant la Pharmacie de tous les

mêlanges irréguliers, de toutes les recettes multipliées, et en général de toutes les drogues très-composées qu'on doit au temps d'ignorance et de superstition, plusieurs Colléges de Médecine ont rendu un grand service à l'art de guérir; car quoiqu'il y ait, dans les compositions galéniques, quelques remèdes dont un long usage et un succès constant réclament la conservation, le plus grand nombre, et presque les neuf dixièmes, offrent des mêlanges si compliqués et si propres à remplir véritablement le but du Médecin, qu'ils sont généralement abandonnés dans la pratique, et qu'ils doivent bientôt disparoître des Livres de formules. Ainsi, la Pharmacie ne sera incessamment qu'un Art entièrement chimique; les opérations relatives à la préparation des médicamens seront entièrement tracées d'après les préceptes de la Chimie, et à cet égard on peut déjà la regarder comme un Art nouveau. En considérant combien de lumières la Chimie moderne peut répandre sur la préparation des remèdes terreux, acides, alkalins, salins neutres, sulfureux, métalliques, et même sur l'extraction et les combinaisons des matières végétales et animales, on ne peut s'empêcher d'être étonné de toutes les améliorations que cet Art si utile va recevoir de cette Science, de la simplicité qui sera mise dans ses procédés. Nous aurons occasion, dans les premiers numéros de ce Journal, de faire connoître quelques-uns des principaux avantages que les découvertes des Chimistes modernes présentent à l'Art pharmaceutique, et qui ont été si négligées par quelques Pharmaciens qu'ils se conduisent encore dans leurs laboratoires comme si elles n'existoient pas.

(*La suite au prochain Numéro*).

LA MÉDECINE

ÉCLAIRÉE

PAR LES SCIENCES PHYSIQUES,

OU

JOURNAL DES DÉCOUVERTES

RELATIVES AUX DIFFÉRENTES PARTIES DE L'ART DE GUÉRIR ;

Rédigé par M. FOURCROY.

SUITE DE L'INTRODUCTION.

TROIS objets fixeront particulièrement notre attention sur la Pharmacie : 1°. l'abolition des drogues trop composées et la critique sévère des formules mélangées ; 2°. l'amélioration et la rectification de toutes les préparations chimiques ; 3°. la description de tous les phénomènes chimiques qui se présentent aux Pharmaciens, dans les opérations de leur Art. Malgré l'utilité dont la Chimie peut être dans la plupart des Arts, on sait qu'elle n'a point encore été assez cultivée par le plus grand nombre de ceux qui l'exercent, pour que cette Science ait pu en retirer tous les avantages possibles. Les Pharmaciens sont les seuls qui aient senti toute l'influence de la Chimie sur leur Art, et parmi lesquels il a toujours existé des Chimistes distingués ; c'est en partie à leurs travaux qu'on a dû, dans le siècle der-

nier et dans le commencement de celui-ci, les progrès de cette Science. Quoique beaucoup d'autres hommes s'en occupent aujourd'hui, les Pharmaciens ne doivent point oublier qu'ils peuvent lui être singulièrement utiles, et qu'ils ont sans cesse sous leurs yeux les occasions d'en examiner les phénomènes. Il est vrai que pour observer avec soin, pour voir avec exactitude et avec fruit, il faut qu'ils soient d'abord très-instruits dans les découvertes modernes ; il faut qu'ils aient fait une étude approfondie de la Chimie et des principaux Arts chimiques. Une partie de ce Journal sera particulièrement destinée à remplir cet objet, et à offrir aux Pharmaciens le véritable état de cette Science, ainsi que son application immédiate aux préparations pharmaceutiques.

12°. *Des Maladies épidémiques et endémiques, et de celles qui sont dues aux pratiques des Arts.*

Il est généralement reconnu aujourd'hui que le seul moyen de bien connoître et de bien traiter les maladies épidémiques, c'est de réunir et de comparer les descriptions de ces maladies, dans des temps plus ou moins éloignés, dans des lieux, des saisons et des aspects différens. Ce travail qui a été présenté, il y a long-temps, par Hypocrate, et sur lequel il a donné des préceptes qu'une longue suite de siècles n'a fait que confirmer, a appris que les épidémies reviennent quelquefois dans les mêmes lieux et à des temps marqués ; qu'une certaine analogie dans la constitution de l'air, dans les rapports des saisons et de leur succession, en fait naître une dans l'ensemble des maladies qui attaquent un grand

nombre d'individus à la fois ; que toutes les maladies qui accompagnent les épidémies, empruntent d'elles un caractère particulier ; que le traitement des épidémies exige des soins particuliers, et souvent même une marche différente de celle qu'on suivroit dans les mêmes maladies, si elles n'étoient point épidémiques ; enfin, que cette diversité de traitement devient nécessaire jusques dans les affections différentes de l'épidémie régnante et qui sont désignées par le nom de maladies intercurrentes. Ces considérations suffisent pour faire voir l'utilité et la nécessité de recueillir les faits les plus frappans relatifs aux épidémies, ou au moins d'indiquer, par leurs caractères, les maladies épidémiques qui se seront manifestées dans différens départemens de la France, et même dans les Pays étrangers ; d'exposer la marche générale de la constitution médicale de chaque saison, et de présenter sur-tout les résultats des traitemens qui auront le mieux réussi. C'est dans ces articles qu'on trouvera spécialement l'avantage d'une méthode descriptive précise et réduite au simple caractère des maladies distinguées ou décrites à la manière des Botanistes. On cherchera sur-tout à rendre ces articles utiles, soit en faisant distinguer avec soin les vraies épidémies de celles qu'on désigne faussement sous ce nom, quoiqu'elles n'en aient pas véritablement les caractères, soit en exposant les moyens préservatifs capables d'écarter des contrées, des villes, et des individus isolés eux-mêmes, les dangers de la contagion.

Il n'est pas moins important pour ceux qui se chargent de l'honorable emploi de conserver la santé des hommes ou de guérir leurs maladies, de connoître les maladies propres à

quelques lieux, et qui y sont entretenues, soit par la position ou l'aspect de ces lieux, soit par la nature du sol, des eaux et de l'air ou des vapeurs qui y règnent constamment. Le plus digne usage que des Physiciens éclairés puissent faire des connoissances qu'ils ont acquises sur les phénomènes de la Nature, c'est sans doute d'instruire les hommes sur les causes qui influent sur leurs corps et de leur fournir les moyens ou de détruire ces causes, ou de rendre leurs effets nuls. Les lumières que peut répandre sur cet objet la Physique, l'Histoire Naturelle et la Chimie seront présentées dans ce Journal, et appliquées immédiatement à la destruction des maladies endémiques particulières à plusieurs cantons de la France ; on y insistera spécialement sur tous les procédés propres à diminuer ou à détruire l'influence délétère des localités sur la santé des habitans des différens départemens, cantons et districts de de la France.

Ce n'est plus une chose indifférente pour la pratique de la Médecine, que la connoissance des procédés et des matériaux des Arts dont les influences sur la santé de ceux qui les exercent ont commencé à être si exactement appréciées par plusieurs Médecins et Physiciens. On sait que les maladies prennent souvent un caractère particulier dans les atteliers où l'on traite des substances âcres, dans ceux où règne une humidité froide, ainsi que par la nature des mêmes mouvemens trop forts et trop souvent répétés qu'exigent les pratiques des Arts, ou bien par le repos et l'inertie auxquels ces pratiques condamnent les hommes qui s'y livrent. Il n'est pas besoin d'exemples pour prouver cette assertion ; mais on peut assurer que ce genre de recherches est bien éloigné d'être aussi complet

qu'il pourra le devenir. Quoique l'ouvrage de Ramazzini, qui a recueilli le premier une suite de faits sur les maladies des Artisans, ne soit qu'une ébauche bien imparfaite d'un grand travail, on n'a presque rien ajouté depuis lui à ses observations, et cependant les occasions ne manquent point sur cette partie. Il est peu de Médecins qui ne doivent avoir à cet égard quelques faits particuliers. En éveillant le zèle des praticiens sur cette partie de la Science Médicale, et en citant les observations qu'il sera permis de recueillir, on peut donc espérer d'enrichir peu-à-peu la pratique de connoissances qui pourront éviter bien des méprises, et jetter un grand jour sur le traitement de plusieurs affections auxquelles il doit être permis de dire qu'on a fait trop peu d'attention jusqu'aujourd'hui.

13°. *De la Chirurgie.*

On sait combien la Chirurgie, cet art si utile à l'humanité souffrante, doit aux Chirurgiens François; on connoît les progrès immenses qu'elle a faits en France depuis la fin du siècle dernier. Mais il semble qu'il soit arrivé depuis vingt ans à la Chirurgie françoise ce qui est arrivé à toutes les Sciences et à tous les arts portés à un haut point de perfection; elle s'est rallentie dans sa marche; les découvertes sur la nature et le traitement des maladies chirurgicales, les améliorations dans les opérations et dans les instrumens destinés à les pratiquer, après avoir été produites pour ainsi dire en foule par les Chirurgiens françois, se sont arrêtées tout-à-coup: la célèbre Académie de Paris n'a plus continué a répandre, par ses mémoires, les découvertes et les travaux de ses membres; cependant les écoles n'en sont pas moins fré-

quentées, les Professeurs n'en sont ni moins zélés, ni moins instruits, ni moins suivis qu'autrefois. Un hôpital destiné à recueillir et à observer les faits rares, est tenu et soigné avec exactitude dans l'enceinte de l'Académie de Chirurgie; les autres hôpitaux de la capitale recèlent des Chirurgiens dont les lumières et les grands talens sont connus de toute l'Europe. Le nombre des Opérateurs et des Anatomistes habiles n'est point diminué dans Paris; peut-être même peut-on dire qu'il est plus multiplié que jamais. Enfin, l'enseignement et la pratique de la Chirurgie n'ont rien perdu de leur éclat dans la capitale de l'Empire françois, et il en est de même des principales villes de ce royaume. Comment donc la Science elle-même semble-t-elle ne plus rien acquérir? Pourquoi presque toutes les sources d'où découloient les découvertes chirurgicales semblent-elles être taries à la fois? Sans doute une des principales raisons, c'est qu'en effet les progrès de cette Science ont éprouvé une marche si rapide pendant soixante ans, qu'il étoit naturel qu'ils s'arrêtassent un peu; mais il existe une autre raison peut-être aussi forte que la première, ou qui au moins doit avoir sur elle une grande influence; c'est qu'on ne publie presque plus rien en France sur la Chirurgie, c'est qu'il n'en est presque plus question dans les ouvrages périodiques destinés à l'instruction publique; c'est qu'en un mot les Chirurgiens françois n'écrivent point assez. A la vérité il n'en est pas de la Chirurgie comme des Sciences spéculatives. Les hommes qui s'en occupent avec le plus d'éclat, sont dans une exercice continuel qui les empêche d'écrire et qui prend tout leur temps; ainsi les observations particulières, les découvertes qu'ils font, les améliorations qu'ils apportent, soit dans la pratique des opérations,

soit dans la forme des instrumens, ne sont destinées qu'aux malades qu'ils soignent, et elles sont perdues pour le monde savant. Il faut donc que les hommes versés dans la connoissance théorique de cet art, en recueillent tous les succès; il faut qu'ils s'empressent de les publier, et ce ne sera point une des parties les moins importantes de ce Journal. La forme des instrumens, la description de ceux qui seront imaginés ou modifiés pour les grandes opérations, le succès ou l'insuccès de celles-ci, les observations rares de toutes les maladies chirurgicales, la pratique des accouchemens, des maladies des yeux et de la bouche, la forme des bandages, enfin tout ce qui est du ressort de la Chirurgie sera l'objet des articles destinés au perfectionnement de cette Science.

14°. *De la Médecine légale.*

On néglige trop dans les études de Médecine le rapport de cette Science avec les loix, et avec les fonctions des juges. Il est un grand nombre de causes civiles ou criminelles dans lesquelles les juges sont obligés d'avoir recours aux lumières des Médecins, et si ceux-ci n'ont point étudié les nombreux exemples dont l'Histoire de l'Art est enrichie sur les contestations médico-légales, comment pourront-ils répondre à la confiance des peuples sur cet objet qui intéresse leur vie et leur fortune ? comment éclaireront-ils les juges sur les cas plus ou moins épineux qui se présentent assez souvent dans les grandes sociétés ? Il est donc indispensable de ne point oublier cette partie, dans un ouvrage destiné à embrasser tout l'ensemble de l'art de guérir, et à consigner toutes les découvertes qui peuvent l'intéresser ; il ne l'est pas

moins de faire voir qu'avec des connoissances exactes en Physique, on ne peut manquer de donner la solution de toutes les questions qui se présentent.

15°. *De l'art Vétérinaire.*

L'art Vétérinaire, de quelque manière qu'on l'envisage et quelqu'extension qu'on lui donne, doit être considéré comme une partie de la Médecine. Le corps des animaux, obéissant aux mêmes forces et aux mêmes loix que celui de l'homme, est sujet à des maladies de la même nature et doit être soumis en général au même traitement; les formes extérieures des organes, et la force des individus, beaucoup plus grande, exigent seulement des modifications dans la dose et l'énergie des remèdes qu'on leur administre. Ainsi les principes et les préceptes de la Médecine sont nécessairement les mêmes pour l'homme et les animaux. Cependant l'art Vétérinaire sera toujours extrêmement borné en comparaison de la Médecine humaine. Un animal ne doit jamais être traité dans ses maladies que par des moyens et des remèdes au-dessous de sa valeur; lorsque le mal résiste un certain temps, on cesse d'employer des médicamens qui ruineroient le propriétaire, et il y a souvent beaucoup plus à gagner pour lui en tuant l'animal qu'en le guérissant. Voilà pourquoi tant de maladies des bœufs, des moutons, des chevaux, ont été réputées incurables. Ainsi, malgré toutes les prétentions exagérées de quelques Vétérinaires, malgré les ouvrages nombreux et manifestement calqués sur la Médecine humaine qu'on a fait paroître en France depuis trente ans sur l'art Vétérinaire, cet art est nécessairement circonscrit par des limites très-étroites, au moins dans

le traitement des animaux et dans l'emploi des remèdes. A la vérité les essais y sont plus permis, les expériences plus faciles ; on peut employer des médicamens plus énergiques, et des méthodes de guérison plus promptes. Considéré sous ce point de vue, cet Art mérite l'attention des Médecins ; il ne la mérite pas moins lorsqu'il s'agit de porter des secours aussi prompts qu'efficaces dans les épizooties qui ravagent trop souvent les campagnes, d'éclairer les cultivateurs sur les moyens d'entretenir la santé des bestiaux ou de les préserver des maladies qui les menacent. C'est en voyant cet Art en grand qu'on peut véritablement le rendre utile. C'est aussi en comparant les maladies des animaux à celles de l'homme, et en recherchant les différences que la structure des organes leur donne, qu'on pourra enrichir la Médecine d'observations importantes ; ce sera donc sous ce double point de vue qu'on traitera l'art Vétérinaire dans ce Journal.

16°. Des erreurs et des préjugés en médecine.

En réfléchissant à l'étendue et à l'importance des fonctions du Médecin, on reconnoit bientôt qu'une des plus utiles, est de détruire les erreurs et les préjugés qui règnent si impérieusement sur les hommes, relativement à la nature des maladies et des remèdes propres à les combattre ; la liste de ces erreurs et de ces préjugés est trop grande pour qu'il soit possible de la présenter ici. Il n'y a pas de jour que chaque Médecin ne soit dans le cas d'en attaquer quelques-uns dans sa pratique, et de s'opposer à l'influence désastreuse qu'ils ont sur le traitement des maladies. Ces préjugés sont des despotes dont la tyrannie est d'autant plus re-

doutable qu'on est moins en garde contre eux dans le monde, et qu'il semble même qu'on cherche en quelque sorte à se mettre sous leur domination. On conçoit bien que ce ne sera pas chaque préjugé ou chaque erreur en particulier qu'on s'attachera à dénoncer et à combattre dans ce Journal ; ce soin seroit trop minutieux, occuperoit beaucoup trop de place dans cet Ouvrage, et il doit d'ailleurs être laissé à chaque Praticien ; mais on attaquera spécialement les erreurs générales, les préjugés régnans et qui, répandus dans une plus grande sphère, sont capables de nuire à une plus grande masse d'hommes à la fois ; ceux sur-tout que chaque homme de l'Art, isolé, ne peut pas toujours espérer de combattre avec avantage. Cette partie, qui ne tiendra qu'une petite place dans ce Journal, pourra devenir par la suite une des plus utiles aux peuples

On pense qu'il est permis d'espérer les mêmes avantages du travail qu'on se propose de faire sur les remèdes secrets, et des conseils qu'on donnera à cet égard. On sait sous combien de formes se reproduit journellement l'empirisme ; on connoit l'espoir qu'il fonde sur la crédulité humaine : c'est une plaie dont la Société est attaquée depuis long-temps et qu'on ne parviendra jamais à guérir parfaitement, mais dont il est peut-être possible de diminuer l'étendue. Outre la liste effrayante des drogues simples et composées dont la Médecine est en possession, les grandes villes offrent encore une ressource à tous les empiriques ; les élixirs, les syrops, les poudres, les opiates, les pilules fondent de toutes parts sur les hommes ; la cupidité a même été jusqu'à masquer les remèdes sous l'apparence des alimens : les chocolats, les gâteaux, les biscuits, recèlent aujourd'hui plusieurs médica-

mens ; le mensonge et l'ignorance accompagnent par-tout la cupidité, dans les annonces et les affiches des empiriques ; la vie des hommes est sans cesse exposée dans ce trafic : il est donc d'une grande importance de faire connoître la véritable nature des remèdes secrets, d'en présenter l'analyse, et d'éclairer tous les gens de l'Art sur l'inefficacité ou la trop grande énergie de ces compositions ; cet objet sera traité avec soin dans ce Journal.

§. III. *Des moyens que l'Auteur possède pour rédiger cet ouvrage, et de ceux qu'il espère y réunir par la suite.*

Si l'on s'est exprimé clairement dans les deux paragraphes précédens, on a dû faire voir que le Journal qu'on propose est une liste ou un dénombrement des découvertes qui seront faites dans toutes les Sciences naturelles ; que cette liste, dans laquelle on présentera ces découvertes avec le plus de précision et de simplicité possible, aura pour objet de répandre promptement les lumières et de faire rapidement participer tous les Savans et tous les Amateurs des Sciences aux avantages que leur perfectionnement doit faire naître ; enfin, qu'un des principaux objets de ce rassemblement des lumières, de cette récolte de découvertes, sera l'application de toutes les Sciences physiques à l'art de guérir et à toutes ses branches, dans l'intention d'en accélérer les progrès. Les efforts nécessaires pour réunir tout ce qu'il y a de nouveau dans un si grand nombre de Sciences, ne peuvent pas être faits par un seul homme. Le travail le plus opiniâtre, les lectures les plus multipliées, les correspondances les plus étendues de l'homme le plus laborieux, ne suffiroient point pour rem-

plir ce but. Aussi le Rédacteur de cet Ouvrage n'auroit-il point tenté cette entreprise s'il n'avoit pas compté sur toutes les ressources que lui ont offertes les Savans les plus distingués de la capitale, et sur celles de la correspondance et des lumières de toutes les compagnies savantes que cette ville immense renferme dans son sein. Attaché à plusieurs d'entr'elles, assistant avec une exactitude scrupuleuse à toutes leurs Séances, il n'a cessé de recueillir les faits qu'on y expose, les découvertes qu'on y apporte de toutes parts. La société des Chimistes qui s'assemblent pour rédiger en commun les Annales de Chimie, dont le septième volume vient de paroître ; l'association libre des Naturalistes de Paris, qui ont déjà signalé leur zèle et leur amour pour la science de la nature en élevant à Linnéus un buste dans le jardin des Plantes, et qui se réunissent pour s'entretenir de toutes les découvertes en Histoire naturelle, et pour travailler à ses progrès, sont encore pour le Rédacteur deux sources d'instructions où il puisera un grand nombre de faits nouveaux destinés à enrichir cet ouvrage. Les savans les plus illustres de la capitale ont bien voulu approuver son entreprise, et l'aider de leurs lumières ; il a desiré de réunir un certain nombre de ceux qui s'appliquent spécialement à quelque partie de l'art de guérir, pour leur communiquer tous les objets qui seront insérés dans ce Journal, pour profiter de leur expérience et de leurs conseils ; et il a suffi de présenter, à ces Savans distingués, une occasion nouvelle de contribuer aux progrès de l'art de guérir et au bien des hommes, pour qu'ils l'aient adoptée avec empressement. Assemblés tous les quinze jours, pour cet objet utile, c'est la première fois, peut-être, qu'on aura vu une société libre de Médecins, de

Chirurgiens, de Pharmaciens, se rapprocher pour travailler en commun à l'avancement d'une Science dont toutes les parties ont des rapports si intimes qu'on ne doit plus les séparer. Leur zèle et leur activité connus pour le progrès des Sciences, leur correspondance, procurent au Rédacteur toutes les ressources nécessaires pour suivre le plan qu'il s'est formé. Sans ce secours, il lui auroit été impossible de poursuivre son entreprise, ou au moins son Ouvrage n'auroit pas rempli le but qu'il s'étoit proposé. Si l'on ajoute à ces premiers moyens ceux d'une correspondance assez étendue avec les principaux Savans des divers départemens de la France et des pays étrangers, on concevra bientôt que les matériaux ne pourront pas manquer à cet Ouvrage périodique. Le Rédacteur compte beaucoup sur l'augmentation de cette correspondance; il espère du zèle des Physiciens, des Médecins, des Naturalistes, et de tous les Savans, qu'ils voudront bien lui faire part des découvertes qui leur seront propres, ou de celles qui viendront à leur connoissance, sur-tout lorsqu'ils auront reconnu, par la forme des articles qui composeront ce Journal, par le soin qu'on prendra de n'offrir que ce qui est véritablement utile, de le dépouiller de tout ce qui seroit accessoire, et de faire servir toutes les découvertes à l'avancement de l'art de guérir, ou au perfectionnement de la science de la nature, que le plan de cet ouvrage et la manière dont il sera traité le rendront, peut-être, plus immédiatement utile que tous les Journaux qui ont paru jusqu'aujourd'hui.

En effet, le Journal des Savans n'est presque rempli que d'analyses et d'extraits détaillés des Ouvrages de tous les genres, qui parois-

sent en France ; on n'y trouve que rarement des découvertes et des Mémoires particuliers.

Le Journal de Physique contient des Mémoires complets, et ressemble entièrement aux volumes publiés par les Académies ; c'est une collection précieuse et vraiment utile, mais dans laquelle on trouve la même forme et les mêmes inconvéniens que dans les Recueils académiques, où le Rédacteur puise souvent ses matériaux tout entiers.

Le Journal de Médecine, qui est composé également de Mémoires ou d'Observations détaillés, offre le plus souvent des faits Pathologiques ou de pratique, et n'insiste pas assez sur les découvertes des Sciences accessoires, et sur les progrès qu'elles doivent faire faire à la Médecine : en le rendant plus volumineux qu'il n'étoit dans son origine, en y insérant des notices de tous les Ouvrages qui paroissent sur la médecine, dans toutes les parties de l'Europe, les Auteurs ont, sans doute, eu l'intention d'en augmenter l'utilité, et ils méritent certainement la reconnoissance de tous les gens de l'Art. Cependant on n'y trouve point l'état de la Chirurgie ; la Pharmacie y est presque entièrement oubliée ; on n'y insère que rarement les découvertes d'Anatomie et de Chimie ; enfin, l'Hygiène, la Matière médicale, et sur-tout la Physique et l'Histoire Naturelle, n'ont que très-peu d'articles qui leur soient destinés dans le Journal de Médecine. Ainsi, quoique la collection du Journal de Médecine soit en général précieuse, et quoique les Médecins ne puissent pas se dispenser de la consulter, on voit que ce Journal n'embrasse pas, à beaucoup près, la même étendue, et ne présente pas le même plan que l'Ouvrage que nous nous proposons d'offrir aux Savans.

Nous ne parlerons point ici de tous les Journaux où l'on insère de temps en temps des articles sur la santé des hommes et des animaux, ou des faits relatifs à quelques-unes des sciences naturelles. On sait que ces articles sont souvent inexacts et erronés, ou qu'ils n'offrent quelquefois que des annonces suspectes de remèdes, de guérisons, de prétendues merveilles de la Nature. Comme la Physique n'est point le principal objet des ces Ouvrages périodiques, on ne doit point les juger trop sévèrement à cet égard. Cependant il seroit utile de détruire les erreurs involontaires qui se propagent dans ces feuilles, et l'on aura soin de remplir ce but dans celui-ci. Ce coup-d'œil sur les Journaux qui traitent des Sciences physiques, suffit pour faire voir en quoi celui-ci s'en distinguera, et pour faire apprécier les avantages qu'il pourra procurer aux Savans, aux Médecins, aux Chirurgiens, aux Pharmaciens et aux Amateurs de l'Histoire Naturelle en général. C'est à cette classe d'hommes, si précieux pour la société, que le Rédacteur desire ardemment d'être utile; c'est parmi eux qu'il desire de répandre toutes les connoissances de la science si vaste de la Nature, et c'est également d'eux qu'il attend les encouragemens et les secours dont il a besoin pour réussir dans son entreprise.

HISTOIRE NATURELLE EN GÉNÉRAL.

Etablissement d'une Société libre de Naturalistes à Paris.

Un des grands avantages de la nouvelle constitution des François, et dont la liberté seule pouvoit leur faire connoître le prix, c'est de rapprocher les hommes qui ont les mêmes goûts, et de favoriser la culture des Sciences, des Lettres et des Arts, par leur communication fraternelle. Il s'est formé à Paris, sous de si heureux auspices, une Société libre de Naturalistes qui, depuis le mois d'août 1790, s'assemblent une fois la semaine, pour travailler en commun aux progrès de l'Histoire naturelle. On y a pour objet le perfectionnement de cette belle Science. Un grand nombre de Naturalistes (1), et plusieurs personnes distinguées par leur goût pour cette Science, y apportent à l'envi toutes les productions naturelles nouvellement découvertes ou peu connues dans les trois règnes, et y donnent des descriptions exactes de ces productions : on y discute sur le nom qu'elles doivent porter, sur les phrases qui peuvent les caractériser, sur leur disposition dans les classes, les ordres et les genres qui forment les méthodes adoptées en l'Histoire Naturelle ; sur la valeur et la comparaison de celles-ci, sur les

(1) MM. Lamarck, Desfontaines, Thouin, Celse, Lacépède, Bosc, Broussonnet, Olivier, l'Hermina, Brugnières, Fourcroy, Faujas, Bayen, Pelletier, Giroud, la Roberdière, Besson, Forster, etc.

principes

principes de nomenclature générale et particulière : on y présente et on y examine les livres nouveaux de Minéralogie, de Botanique et de Zoologie ; on y rend un compte exact des découvertes faites dans chacune de ces parties, et contenues, soit dans des Collections académiques, des Journaux, les Thèses de différens pays, soit dans des Ouvrages particuliers. Déjà on a recueilli, au secrétariat de cette Société, un très-grand nombre d'Observations, de Descriptions et de Mémoires. Les plantes et les animaux qu'on décrit pour la première fois, sont représentés dans des dessins faits avec la précision et la netteté convenables à ces sortes de travaux. Les formes variées des Minéraux cristallisés sont également dessinées, et l'on pousse même l'exactitude jusqu'à faire modeler ces cristaux et leurs développemens. Déjà ces Mémoires, ces Descriptions, ces Dessins connus, forment une collection précieuse dont on fera incessamment jouir le public par l'impression. La Société, dont les Membres ont des relations plus ou moins immédiates avec tous les Naturalistes de l'Europe et avec les voyageurs éclairés qui parcourent les différentes régions du globe, a soin d'associer à ses travaux tous les hommes utiles, et elle établit une correspondance générale, qui concentrera bientôt dans son sein, comme dans un foyer, toutes les lumières, toutes les découvertes. Le Rédacteur de ce Journal rendra compte de toutes ces découvertes ; il fera connoître les minéraux, les plantes, les animaux qui y auront été présentés : son travail, à la vérité, n'offrira que des Notices très-courtes, mais qui suffiront, par leur clareté et leur précision, pour mettre tous les hom-

mes que ces découvertes peuvent intéresser au courant de l'Histoire Naturelle des trois règnes.

CHIMIE.

Sur la réduction des Terres en Métaux.

Il y a environ trois mois qu'on connoît, à Paris, la découverte faite à Schemnitz, sur la réduction des terres en métaux, par M. Ruprecht, Directeur des mines, et par M. Toudy, Pensionnaire du Roi de Naples. Des lettres particulières ont appris que ces Savans étoient parvenus à retirer des métaux de la chaux, de la magnésie, de la baryte, de la silice et même de l'acide boracique. Leur procédé consiste à traiter ces corps avec de la poussière de charbon et de l'huile, dans un creuset rempli de poussière de charbon et renfermé dans un autre, à couvrir les mélanges avec de la terre des os ou des coupelles en poudre, et à les chauffer fortement pendant cinq quarts d'heure ou une heure et demie, à un feu de forge animé par deux bons soufflets. Cette expérience à été, dit-on, répétée à Vienne, et elle a eu du succès; on a décrit même quelques propriétés des métaux obtenus : celui de la chaux est inattaquable par les acides et attirable à l'aimant; sa pesanteur spécifique est à-peu-près égale à celle de la pierre calcaire. Les noms les plus faits pour mériter la confiance sont appellés en témoignage. On cite MM. Crell, de Boru, Jacquin. Enfin on assure que MM. Ruprecht et Toudy travaillent à réduire de même les alcalis fixes. On n'accusera pas les Chimistes françois d'indifférence; s'ils n'ont point encore répété ces expériences, c'est qu'ils se sont occupés auparavant de tous

les moyens de les faire avec une grande exactitude, c'est qu'ils ont voulu avoir des résultats aussi nombreux que certains, et se procurer des creusets et des fourneaux qui pussent répondre à leurs vues. En attendant que ces expériences soient portées au point de perfection où l'on desire qu'elles arrivent, on donnera ici l'extrait d'une Lettre écrite à M. Fourcroy par M. Savaresi, Pensionnaire du Roi de Naples, à Schemnitz, témoin des expériences dont il est ici question, et qui les a répétées avec soin. M. Savaresi voyant que, par le procédé de M. Ruprecht, tout ce qu'on traitoit donnoit des *régules*, proposa d'abord des doutes et des difficultés sur les résultats de cette expérience. Il voulut s'éclairer par des essais particuliers. Il a traité la poudre de charbon seule, en ayant soin de la couvrir de phosphate calcaire ou poudre des os, et il en a obtenu de petits globules métalliques attirables à l'aimant. En chauffant de même la poudre de coupelles avec du charbon et de l'huile, il en a également obtenu des globules métalliques très-sensibles. Soupçonnant alors que le phosphate calcaire animal étoit la source de ces métaux, il a traité avec ce sel des matières qui n'avoient point encore été essayées, et qui n'avoient jamais été régardées comme contenant des métaux. Le nître ou nitrate de potasse, le muriate de soude ou sel marin, lui ont présenté des globules brillans et métalliques, et il a été ainsi conduit à penser que les terres se comportoient à cet égard comme les sels; qu'elles ne fournissoient pas plus de métaux qu'eux, et que les globules métalliques ne provenoient que du phosphate de chaux ou de la terre animale. En chauffant fortement la chaux et la magnésie, avec du charbon et de l'huile, sans les recouvrir de

poussière des os, il n'a point eu de régules; la magnésie qu'il a employée étoit la même que M. Ruprecht avoit essayée, et d'où M. Ruprecht avoit tiré un métal. Il en a été de même du sulfate de baryte ou spath pesant, traité avec le charbon seul; il s'est converti en sulfure, sans vestige de métal : le fluate calcaire a donné le même résultat à M. Savaresi. Mais la terre de Marmaroch, qui est un mélange de fluate de chaux et de silice, de phosphate de chaux et d'un peu d'oxide de fer, traitée par le charbon à un grand feu, lui a présenté, au fond d'un verre opaque très-dur, un globule métallique très-régulier et très-sensible. M. Savaresi a examiné le métal fourni dans toutes ces expériences par la terre des os ou par le phosphate calcaire. Sa pesanteur spécifique, sa fragilité, sa cassure, sa propriété d'être attirable à l'aimant, sa manière de se comporter au feu, lui ont présenté l'analogie la plus forte avec le phosphure de fer. Ce métal ou plutôt cet alliage métallique de fer et de phosphore, ne se dissout point dans les acides à froid; il se dissout lentement dans les acides aidés de la chaleur. Sa dissolution dans l'acide nitrique, et dans l'acide nitro-muriatique, laisse déposer des flocons blancs, absolument semblables à ce que Bergman nommoit sidérite, c'est-à-dire au phosphate de fer : enfin il est précipité en bleu de Prusse par le prussiate de potasse. M. Savaresi ajoute à ces détails que, dans les expériences de M. Ruprecht, on obtient toujours de très-petits globules métalliques blancs, plus ou moins attirables à l'aimant, qu'ils sont toujours environnés de verre plus ou moins dur et de couleur brune, et qu'on n'a point de métal lorsqu'il n'y a pas de verre dans le creuset. Il promet à M. Fourcroy de nouveaux détails sur

ces expériences, et sur-tout sur les propriétés du métal obtenu dans ces essais.

On ne peut disconvenir, en voyant la marche des expériences de M. Savaresi, et en les comparant les unes avec les autres, que leur résultat ne soit très-propre à éclairer sur la nature des régules obtenus par MM. Ruprecht et Toudy; il semble qu'on peut en conclure que les terres, et en particulier la silice, l'alumine, la baryte, la magnésie, la chaux et même l'acide boracique, qui avoient fourni des métaux dans ces premières expériences, ne sont pas véritablement des acides métalliques, et que dans tous ces essais c'est à la terre des coupelles, qui a été constamment employée pour couvrir les mélanges, et remplir les premiers creusets ou les creusets intérieurs, ainsi qu'au fer contenu dans les charbons, qu'il faut attribuer le métal obtenu. On conçoit qu'une petite portion d'acide phosphorique des os, converti en phosphore par le charbon, s'unit alors au fer, et peut-être au manganèse contenu dans ce dernier, avec lequel il forme un phosphore qui se fond en globules cassans d'apparence métallique. Mais on doit aussi convenir que, malgré la vraisemblance et la clarté de ce résulsat, on ne peut prendre une opinion définitive sur cet objet que lorsque les expériences auront été répétées un plus grand nombre de fois, et par plusieurs Chimistes. On peut espérer qu'avertis par les recherches bien faites de M. Savaresi, les Physiciens auront, sous peu de temps, une connoissance exacte de la vérité sur ce point, l'un des plus importans et des plus décisifs de la chimie.

ANATOMIE.

Procédé pour prévenir les dangers et même les désagrémens de l'infection des cadavres dans les amphithéâtres de dissection.

De malheureux exemples, qui se renouvellent tous les ans dans les amphithéâtres anatomiques de Paris, ne prouvent que trop les dangers qui accompagnent la dissection, sur-tout lors qu'on les prolonge jusqu'à la saison douce, jusqu'à la fin d'Avril ou dans le courant de Mai, et lorsque les salles destinées à ce travail utile sont basses, étroites, et contiennent une grande quantité de cadavres. Quelque propreté qu'on ait, quelque soin qu'on prenne pour les arrosemens fréquens avec l'eau et le vinaigre, pour les fumigations de résine, de bois et de semences aromatiques, aucun de ces moyens ne peut arrêter les effets dangereux d'une masse considérable de corps en putréfaction, et enchaîner l'énergie délétère des miasmes septiques qui s'en élèvent. Cet ennemi est d'autant plus redoutable pour les Anatomistes, qu'il est moins connu dans sa nature, et que les conjectures qu'on a formées sur ce point sont toutes plus ou moins éloignées de la vérité. Nous ne dirons rien ici sur ces opinions, sur ces hypothèses; d'autres occasions se présenteront fréquemment dans ce Journal de parler sur cet objet important; nous voulons aller au plus pressé et au véritable but utile. Il ne s'agit de rien moins que d'opposer une barrière impénétrable à cet agent destructeur, de quelque nature qu'il soit; de prévenir ses effets désastreux sur les jeunes gens occupés de l'Anatomie, et de détruire le germe des maladies putrides,

souvent mortelles, occasionnées par ces miasmes. L'acide muriatique oxigéné nous offre cet égide contre le venin de la putréfaction animale ; nous avons été conduits à son usage, pour remplir cette indication, par les effets qu'il produit sur les odeurs de tous les genres. Les aromates, les acres anti-scorbutiques, les vireuses narcotiques, les fades, les *hépatiques* ou sulfureuses, sont toutes également détruites par ce réactif. Le principe qui dénature tout-à-coup le gaz odorant, altère intimément cette matière, et en change rapidement l'ordre de composition. En partant de ce point certain et prouvé par une foule d'expériences, nous avons pensé qu'il seroit possible que l'acide muriatique oxigéné pût s'opposer aux dangers des miasmes de la putréfaction, en dénaturant ces miasmes, et l'expérience a déjà repondu à nos espérances. Après avoir disséqué les muscles abdominaux, et ouvert le bas-ventre d'un sujet destiné à l'instruction, cette cavité, quoique vidée entièrement, répandoit une odeur très-infecte ; on a eu soin de l'arroser de toutes parts avec l'acide muriatique oxigéné liquide et sur-le-champ l'odeur a été détruite : les jeunes gens qu'elle avoit repoussés se sont remis à la dissection et n'ont plus été incommodés ; ils ont travaillé sur le bas-ventre et dans la cavité de la poitrine qu'on avoit lavée de même, beaucoup plus long-temps qu'on ne peut le faire dans ces régions, et sans ressentir même les atteintes de la fétidité. Une température douce et humide, pendant laquelle on sait que la marche de la putréfaction des cadavres est très-rapide, n'a presque point agi pendant huit jours sur celui qui avoit été arrosé d'acide muriatique oxigéné, tandis que, laissées à elles-mêmes, d'autres matières animales ont éprouvé une putréfaction très-forte ; les muscles, les

nerfs, les membranes vasculaires, et toutes les parties, se sont conservées fermes et sans altération. Nous conseillons donc d'arroser les corps que l'on dissèque avec l'acide muriatique oxigéné liquide dans les parties découvertes, et à mesure qu'elles le sont, après avoir levé les viscères et détruit l'odeur qu'exhalent toujours les cavités abdominales et thorachiques, en imprégnant ces cavités de l'acide proposé. Cette opération, qui conservera les corps plus de six semaines, en ayant soin de la renouveller de temps en temps, est aisée à pratiquer; il ne s'agit que de frotter les parties découvertes avec des éponges qui en seront remplies. On doit avoir soin de détourner la tête en faisant cette opération, pour n'être point incommodé par la vapeur de l'acide. Un peu d'ammoniaque dans du coton, porté vers les narines, prévient cet inconvénient.

PHYSIOLOGIE.

Observations nouvelles sur la respiration et la chaleur animale; extraites d'un Mémoire de M. Séguin.

Dans un mémoire lu à la séance de la Société de Médecine du 22 mai 1790, M. Séguin a présenté sous un point de vue nouveau les phénomènes de la respiration et le résultat des expériences dues aux Physiciens modernes. Il en a tiré des inductions neuves sur la chaleur animale : l'importance des vues nouvelles qui y sont exposées nous engage à en offrir ici les principaux traits.

Aprés avoir donné une courte notice des opinions de quelques anciens sur cette fonction, après avoir cité les noms des Physiciens qui ont

successivement imaginé des hypothèses sur ses usages, M. Séguin passe aux temps modernes et il commence par énoncer les travaux de M. Lavoisier ; ce Physicien prouva en 1776 que l'air atmosphérique est formé d'oxigène et d'azote tenues en dissolution fluide élastique par le calorique ; il prouva en 1777, que pendant l'inspiration, une grande partie de l'oxigène composant de l'air se change en acide carbonique dans les poumons ; il soupçonna en 1785, qu'il se formoit de l'eau dans la respiration. M. Séguin, insiste spécialement sur une expérience de M. Lavoisier, dans laquelle ce Physicien reconnut qu'il n'y avoit que les quatre cinquièmes de l'air vital consommé employés à former l'acide carbonique, et que le cinquième qui manquoit devoit être ou absorbé par le sang, ce qui n'est pas probable, ou employé à faire de l'eau, ce qui est plus vraisemblable. L'Auteur du Mémoire que nous analysons rapporte les expériences de MM. Cigna, Priestley et Hamilton, sur lesquelles est appuyée cette dernière opinion, et qu'il a lui-même répétées avec succès ; elles prouvent que le sang artériel, mis en contact avec du gaz hydrogène, l'absorbe, se colore, et passe à l'état de sang veineux; tandis que celui-ci, exposé au contact du gaz oxigène, devient vermeil et prend les caractères du sang artériel en convertissant l'air vital en acide carbonique. Il observe, 1°. que le sang prend les caractères de sang veineux aux extremités des artères, en absorbant de l'hydrogène, et que le veineux devient artériel dans les poumons, en cédant son hydrogène a l'air vital ; 2°. que le gaz hydrogène retiré des matières animales, tenant en dissolution une quantité notable de carbone, il en résulte, comme le pense M. Lavoisier, qu'une portion d'air vital restant dans les poumons,

pendant l'acte de la respiration, se combine avec l'hydrogène dégagé du sang veineux et forme de l'eau, tandis que les quatre cinquièmes de l'oxigène s'unissent avec le carbone, et donnent naissance à l'acide carbonique, qui sort par l'expiration. Ces combinaisons, qui pourroient au premier coup-d'œil paroître difficiles, puisqu'on sait que pour brûler du gaz hydrogène et du charbon dans l'air, il faut le contact d'un corps embrâsé pour le premier, et une température d'à peu près 150 dégrés de l'échelle de Réaumur pour le second, s'opèrent facilement dans les poumons sans l'une ni l'autre de ces conditions, parce que, comme l'expose M. Séguin, l'hydrogène ne se dégage pas dans l'état de gaz et peut s'unir à l'air vital à la température ordinaire, à cause de l'attraction de moins pour le calorique, qui ne le tient pas alors en dissolution, et parce que d'une autre part le carbone est très-divisé par l'hydrogène.

Ce Physicien examine ensuite si l'acte de la respiration, et si la formation de l'eau et de l'acide carbonique, qui ont lieu pendant cet acte, sont les sources de la chaleur animale. M. Lavoisier annonça le premier, en 1777, qu'elle étoit due au calorique dégagé de l'air vital pendant sa décomposition et sa condensation dans les poumons. M. Crawford adopta et étaya cette idée par des expériences en 1779. M. Séguin s'attache à la confirmer dans son Mémoire, et il cherche sur-tout comment la température de chaque individu peut se maintenir au même dégré depuis le centre jusqu'aux extrémités. Pour arriver à cette explication, M Séguin s'appuie sur les expériences du Docteur Crawford, qui a trouvé que la capacité de chaleur du sang artériel est plus considérable que celle du sang veineux à peu-près dans le rapport de 11. 6 à

10 ; c'est-à-dire que si, pour échauffer à 30 dégrés de Réaumur une livre de sang artériel supposé à zéro, il faut une quantité de calorique représentée par 11. 5, il n'en faudra qu'une égale à 10 pour échauffer depuis zéro jusqu'à 30 dégrés une livre de sang veineux. Cela posé, voici la théorie ingénieuse de M. Séguin sur la permanence de la chaleur animale. Dans les poumons, la décomposition de l'air vital a lieu en vertu de l'attraction de l'hydrogène carboné du sang veineux pour l'oxigène plus forte que celle de l'oxigène pour le calorique, et que celle de l'hydrogène carboné pour le sang : à mesure que l'oxigène s'unit à l'hydrogène et au carbone, il forme de l'eau et de l'acide carbonique ; le calorique dégagé se combine avec le sang veineux qui, en perdant l'hydrogène carboné, devient du sang artériel et augmente tout-à-coup de capacité pour recevoir le calorique, suivant le principe posé plus haut. Mais ce sang, redevenu artériel dans le poumon par la perte de son hydrogène carboné, en circulant dans les différentes régions du corps, absorbe peu-à-peu le même principe, repasse à l'état veineux, et laisse dégager une portion de son calorique, à mesnre que sa capacité pour le contenir diminue. Ce calorique libre se distribue également dans tout le système, et de là naît l'uniformité de la chaleur des individus. C'est donc aux changemens successifs du sang artériel en sang veineux dans tout le corps, et du sang veineux en sang artériel dans le poumon, qu'est due la permanence de température presque constante dans toutes les régions du corps humain. Il suit encore de cette vérité une conséquence importante, dont M. Séguin n'a point fait mention, c'est que dans les régions du corps dont la température est plus élevée, et on ne peut

douter qu'il n'existe des régions plus chaudes que d'autres dans notre système organique, le sang artériel absorbe plus d'hydrogène carboné ou devient plus fortement et plus rapidement veineux. M. Séguin observe, avec raison, que s'il ne s'agit que de rendre compte de l'élévatiou de la température des animaux au-dessus de celle du milieu qui les environne, on n'a pas besoin d'avoir égard à la différence de capacité pour le calorique entre le sang artèriel et le sang veineux, et que l'échauffement de ce liquide par le poumon suffit pour cela. Il termine son Mémoire par quelques conséquences importantes tirées de ses premières observations, telles que, 1°. le froid et le frisson des fièvres d'accès, qui coincide avec la diminution du nombre des pulsations et des inspirations ; 2°. la chaleur plus ou moins forte qui suit le premier symptôme, et qui est produite par la respiration et la circulation accélérées ; 3°. l'ardeur brûlante qu'on observe dans les fièvres putrides, et dont une des causes paroît être l'état putrescent du système qui augmente la proportion d'hydrogène carboné dans le sang, et qui en sépare du calorique ; 4°. la chaleur des parties enflammées dues à la même cause réunie à la circulation accélérée.

D'après cet extrait du Mémoire de M. Séguin, on doit juger que les considérations aussi nouvelles qu'importantes qu'il offre sur la Physique animale, méritent d'autant plus l'attention des Médecins, que l'Auteur ne les présente que comme le commencement d'un grand travail sur la Physique de l'homme et des animaux; et en effet, en y réfléchissant, on voit qu'il n'a encore traité qu'un des phénomènes de la respiration ; qu'il lui reste à déterminer ce qui arrive dans les poumons par rapport à la combi-

naison du chyle avec le sang; qu'elle est la combinaison singulière dont le résultat, connu trop vaguement jusqu'ici sous le nom d'animalisation et de sanguification, est une des bases de la Physiologie. Nous savons que M. Séguin a fait des recherches étendues sur cet objet conjointement avec M. Lavoisier, et qu'il s'en occupe encore dans ce moment; elles seront suivies de nouvelles expériences sur la digestion, et les Médecins apprendront sans doute avec intérêt que ces travaux ont présenté des découvertes qui doivent contribuer à l'avancement de l'art de guérir. Nous aurons soin d'en offrir les résultats à mesure que les expériences de MM. Lavoisier et Séguin feront découvrir des vérités nouvelles.

NOTICES SUR LES OUVRAGES DE MÉDECINE.

Traité complet de la petite Vérole et de l'Inoculation, où l'on fixe les vrais principes de cette maladie et les avantages de la nouvelle méthode curative très-perfectionnée, avec des observations, des remarques prises dans différens Auteurs, etc. Ouvrage mis à la portée de toutes sortes de personnes, par M. Goetz, Chevalier de l'Ordre du Roi, Docteur en Médecine, Inoculateur de Madame Elizabeth de France, etc. à Paris, chez Croullebois, Libraire, rue des Mathurins 1790. 1 *vol. in*-12. *de* 372 *pages. Prix* 2 *livres* 10 *sols broché.*

On a déjà beaucoup écrit sur la petite vérole et sur l'inoculation; mais s'il est vrai que des observations bien faites, qui ajoutent à la masse des connoissances déjà acquises, sont toujours précieuses à recueillir, peut-être qu'il importe peu aux progrès de la Médecine de faire paroître de nouveaux traités.

M. Goetz parle souvent, dans son Livre, *des grands principes de l'inoculation*, etc. *des grands principes du traitement dans la petite vérole ;* mais toute ces idées s'accordent-elles avec l'annonce qu'il fait dans son avant-propos de certaines poudres qu'il administre à ses malades, qu'il dit n'être point les mêmes que celles que MM. Sutton et Dimsdale ont employées dans leur nouvelle méthode, et dont enfin il fait jusqu'ici un secret. Il y a long-temps que les gens instruits ont leurs opinions fixées sur les effets qu'on doit attribuer à toutes ces prétendues poudres pour le succès de la petite vérole, et on sait bien qu'elles ne sont guères profitables qu'à celui qui les administre.

Essays on Fractures and Luxation, by John Aitken, M. D. Fellow of the royal College of Surgeons, etc. c'est-à-dire, *Essais sur les Fractures et les Luxations, par M. Jean Aitken, M. D. Membre du Collège royal de Chirurgie d'Edimbourg, et des Sociétés de Médecine et de Physique de la même ville, etc. etc. avec figures. Londres*, 1790, *vol. in-8°. de 173 pages.*

Le titre modeste d'Essai, que M. Aitken donne à son Ouvrage, semble n'annoncer qu'une exposition des principes généraux de la partie de la Chirurgie qui a pour objet les fractures et les luxations ; dès-lors, tout ce qu'on peut exiger de son Auteur, c'est la clarté, la méthode et l'exactitude dans les descriptions. Il seroit injuste d'attendre de lui ce qui ne peut être exposé que dans un traité complet, et ce qui ne sauroit être bien discuté qu'en rapprochant les diverses méthodes en usage parmi les Nations les plus éclairées de l'Europe.

M. Aitken rapporte, et d'abord très-méthodiquement, la définition et les diverses espèces

des fractures, leurs causes, leurs symptômes, leur pronostic, et les méthodes de traitement qui leur conviennent en général ; il passe ensuite à la fracture de l'os de la cuisse, à celle des os de la jambe, du tendon d'Achille, de la rotule et de la clavicule. Nous remarquerons que les moyens qu'il propose, dans le cas de la rupture du tendon d'Achille, pour maintenir le pied dans un état d'extension, sont conformes aux vrais principes ; mais sa méthode de faire usage du bandage en huit de chiffre, pour la fracture de la clavicule, ne suppose-t-elle point que les Anglois ne sont pas parfaitement au niveau des progrès de la Chirurgie françoise ?

La partie de l'Ouvrage qui a les luxations pour objet, n'est pas moins méthodique que la première ; mais l'Auteur ne compte-t-il pas un peu trop sur le secours des machines, et l'expérience de chaque jour n'apprend-elle pas qu'une main habile, et dirigée par des connoissances exactes d'Anatomie, peut toujours suffire, lorsque la luxation est susceptible d'être réduite.

Projet de réforme sur l'exercice de la Médecine en France, par M. Antoine Petit, Docteur Régent de la Faculté de Médecine de Paris, de l'Académie des Sciences, etc. avec cette épigraphe : Ommis caro corruperat viam suam. *A Paris, chez Croullebois et Bastien, Libraires, rue des Mathurins*, 1790, *in* 8°. *de* 36 *pages.*

M. Petit n'a point embrassé dans cet Ouvrage toutes les réformes dont est susceptible l'enseignement et la pratique de la Médecine ; il se borne à vouloir que le titre de Médecin ne soit accordé qu'à ceux qui auront fait preuve de leur savoir. Il desire la réunion de la Médecine et de la Chirurgie, l'enseignement en fran-

çois, la suppression des thèses, etc. Il veut aussi que la Nation se charge du paiement des Médecins, comme elle s'est chargée de celui des ecclésiastiques, et il propose de consacrer à cet usage une partie des biens nationaux. Nous ne pensons pas comme lui sur le compte des Apothicaires. Non-seulement nous les croyons très-utiles; mais nous voudrions encore, pour augmenter leur utilité, qu'on exigeât d'eux une plus grande somme de connoissances sur l'application de l'Histoire Naturelle et de la Physique particulière (Chimie) à l'art Pharmaceutique.

M. Petit ne conseille pas aux jeunes Médecins d'étudier les mathématiques; il pense que ces Sciences donnent trop de justesse à l'esprit, tandis que dans la Médecine, tous les raisonnemens ne sont fondés que sur des espèces d'à-peu-près, etc. Nous avouons que nous sommes d'un sentiment entièrement opposé: suivant nous, un homme qui se dévoue au soulagement de ses semblables, ne sauroit apprendre trop de choses. Au reste, les vues de M. Petit sur les examens des jeunes gens, sur la pratique de la Médecine et de la Chirurgie, sont plus pures que nouvelles; sa dissertation n'est d'ailleurs que peu susceptible d'être connue par un extrait.

Il paroît, le premier et le 15 de chaque mois, un cahier de ce Journal, composé de deux feuilles *in*-8°, ou 32 pages grand format. Le premier cahier a été publié dans les premiers jours de Janvier 1791; l'ensemble de 26 cahiers formera deux volumes in-8°. par an, avec quelques planches, au besoin.

Le prix de l'abonnement pour l'année, rendu franc de port par la poste, est de 15 livres.

On s'abonne à Paris chez *Buisson*, Libraire, rue Haute-Feuille, N°. 20. L'argent et la lettre d'avis *doivent être affranchis*.

On s'abonne aussi chez tous les Libraires et Directeurs des postes du Royaume et de l'Europe.

LA MÉDECINE

ÉCLAIRÉE

PAR LES SCIENCES PHYSIQUES,

OU

JOURNAL DES DÉCOUVERTES

RELATIVES AUX DIFFÉRENTES PARTIES DE L'ART DE GUÉRIR ;

Rédigé par M. FOURCROY.

PHYSIQUE.

DEPUIS vingt ans on s'est beaucoup occupé des propriétés de la chaleur. On doit aux expériences de MM. Black, Irwine, Wilcke, la Place, Lavoisier et Crawford, des vérités nouvelles susceptibles d'influer sur toutes les branches de la Physique. Ces vérités ne sont point encore assez généralement connues de ceux qui s'occupent de la Physique des animaux, et cependant elles peuvent contribuer à son avancement. Peu d'ouvrages de Physiologie et de Médecine publiés depuis l'époque citée ici, ont offert ces découvertes, et le plus grand nombre est resté à cet égard au-dessous des connoissances actuelles. J'ai cru qu'il seroit utile de présenter à tous ceux qui s'occuppent de l'Art de guérir une suite de propositions succintes sur les propriétés nouvellement con-

nues de la matière de la chaleur. M. Séguin, qui s'est beaucoup occupé de cette partie de la Physique moderne, a bien voulu se charger de ce travail. Comme les énoncés de son Mémoire sont plus ou moins abstraits et demandent tous à être médités, il m'a paru avantageux de les présenter dans différens numéros, afin de laisser le temps de bien étudier chacune des propositions qui y sont exposées. On ne sauroit trop répéter que ces vérités font la base de la Physique et de la Chimie modernes, et que c'est en grande partie aux découvertes sur la chaleur que sont dus les progrès de ces Sciences.

Abrégé des principaux phénomènes qui dépendent de l'action du calorique ; *par M. Séguin.*

Plusieurs personnes m'ayant fait connoître le desir qu'elles avoient de trouver dans un même cadre l'ensemble des énoncés principaux que renferment mes différens Mémoires sur le *calorique*, j'ai entrepris ce travail avec plaisir, parce qu'il m'a paru que la réunion de ces énoncés formera un abrégé très-succint de tous les phénomènes qui dépendent de l'action du *calorique* (1).

---

(1) Jai placé dans les notes tous les renseignemens qui sont nécessaires pour bien faire comprendre, aux personnes qui n'ont pas long-temps médité sur cet objet, les énoncés que renferme cet abrégé : la théorie du calorique étant on ne peut pas plus abstraite, j'ai fait tous mes efforts pour la présenter avec clarté, mais je suis cependant persuadé que pour la bien saisir, il faut etre doué d'une patience qu'on ne rencontre ordinairement que dans ceux qui ont le véritable amour des Sciences.

1°. Le *calorique* est un fluide répandu partout en grande quantité, et dont quelques effets ont de l'analogie avec ceux que produit la *lumière*, tandis que d'autres en diffèrent essentiellement.

Cet énoncé pourroit être beaucoup plus étendu, mais j'ai cru ne devoir y renfermer que ce qui est absolument nécessaire à l'intelligence des suivans.

2°. Parmi les différentes propriétés du *calorique*, une des plus remarquables est de pouvoir se mettre en équilibre, plus ou moins promptement, dans tous les corps qui sont en contact.

Je développerai dans un autre moment la cause de cette tendance à l'équilibre. J'observerai seulement que la promptitude plus ou moins grande avec laquelle le *calorique* se met en équilibre dans les différens corps de la nature, dépend, et d'une capacité pour admettre le *calorique* entre leurs molécules (expression que je définirai dans les énoncés suivans), et de cette propriété qu'on connoît sous la dénomination de *propriété conductrice de la chaleur.*

3°. C'est en vertu de cette propriété qu'il produit sur nos organes des sensations particulières que nous nommons *chaleur* et *froid.*

Avant l'époque où l'on a publié la nouvelle nomenclature, on se servoit indistinctement du mot *chaleur*, pour exprimer et la cause et l'effet; mais les Physiciens qui desiroient alors d'éviter toute ambiguité, distinguoient par des épithètes la sensation de la cause productrice : c'est ainsi que le docteur Crawford, considérant le *calorique* sans avoir égard aux effets qu'il peut produire, l'a désigné par l'expression *chaleur absolue*, et que le considérant comme ayant du rapport avec ses effets, il la nomme *chaleur relative* : il s'est aussi servi de l'expression *chaleur sensible* pour exprimer un de ses effets.

M. Lavoisier, dans son Abrégé de Chimie, a pareillement employé cette dernière dénomination ; mais il s'est apperçu, depuis sa publication, qu'en adoptant la nouvelle nomenclature, cette épithète est superflue, pour ne

pas dire fausse, en ce qu'elle peut donner l'idée d'une *chaleur insensible*, contradiction frappante, puisque le mot *chaleur* exprime la sensation produite par le *calorique*, et qu'il ne peut exister de *sensation insensible*. Il est encore bon d'observer que M. Lavoisier s'est quelquefois servi, dans le même ouvrage, de l'expression *chaleur latente*, synonyme de *chaleur insensible*; mais ce Physicien a de même reconnu qu'en adoptant la nouvelle nomenclature, cette expression est insignifiante. Il se propose, au surplus, de corriger ces petites inexactitudes lorsqu'il publiera la seconde édition de son Abrégé de Chimie.

4°. C'est en vertu de la même propriété que nous observons, suivant les circonstances, une *dilatation* ou une *condensation* dans les liquides dont nous nous servons pour construire les thermomètres.

5°. Les thermomètres sont divisés en parties égales qu'on nomme degrés, et ces degrés, isolés ou rassemblés, constituent la *température*.

6°. La température d'un corps est donc la mesure des dilatations des liquides dont ont se sert pour construire les thermomètres, lorsqu'après avoir obéi aux attractions plus ou moins fortes qui la maîtrisent, le *calorique* s'est enfin mis en équilibre.

7°. Pour connoître la véritable *température* d'un corps, il faudroit posséder un thermomètre qui fût construit avec un solide infusible (*a*), et dont les divisions se rapportassent exactement aux quantités égales du *calorique* qu'on lui communiqueroit (*b*). Ayant alors marqué sur ce thermomètre le *zéro réel* (*c*), et ayant continué ainsi la division, on auroit la véritable *température* de tous les corps (*d*). Mais le point d'où nous partons, pour diviser nos thermomètres, n'étant pas celui où les molécules des corps dont nous nous servons pour les construire, se touchent par autant de

points qu'il leur est possible de se toucher, il en résulte que les degrés de nos thermomètres ne sont que des fractions inconnues de la *température réelle*, et conséquemment que dans l'état actuel de nos connoissances, nous présentons une idée très-fausse en disant que la *température* d'un corps est double ou triple de celle d'un autre corps (*e*).

(*a*) Nous verrons bientôt pourquoi il faudroit que ce fût un *solide infusible*, et non pas un liquide, ni un fluide.

(*b*) C'est-à-dire dont les divisions fussent déterminées par ses *dilatations*, produites en vertu d'une communication successive de quantités égales de *calorique*. Si les *dilatations* de ce solide étoient egales aux quantités de *calorique* communiquées, on conçoit que ses divisions seroient égales; mais, dans le cas contraire, elles suivroient une marche croissante ou décroissante, qu'il nous est impossible de déterminer. (Le raisonnement, et bien plus encore les expériences de MM. Morveau et Duvernois prouvent cependant que la marche des *dilatations* est plutôt croissante que décroissante).

(*c*) C'est-à-dire l'instant ou les molécules du solide dont nous venons de parler se toucheroient par autant de points qu'il leur seroit possible de se toucher (demande ridicule, puisqu'à ce degré notre existence seroit anéantie.) Il faut encore observer que, même dans cette circonstance, ce solide ne seroit un bon thermomètre qu'autant qu'il n'arriveroit à ce dernier état qu'après tous les autres corps, et qu'il seroit en même temps très-dilatable.

(*d*) C'est-à-dire le nombre de degrés dont le thermomètre que nous venons d'indiquer seroit dilaté par leur contact.

(*e*) Je dois prévenir que pour mettre de l'ordre dans mes explications, je désignerai la privation totale de calorique interposé, par la dénomination de *zéro réel*, et que je réserverai l'expression *zéro* thermométrique, pour désigner le degré de dilatation ou s'arrête le mercure lorsqu'on plonge un thermomètre dans la glace fondante.

8°. Tous les corps de la nature peuvent être divisés en trois classes, en *solides*, en *liquides*

et en *fluides* ; chacun d'eux peut passer successivement, par l'action du *calorique*, de l'un à l'autre de ces différents états, et ce sont ces diverses transformations qu'on nomme *changemens d'état*. La glace, par exemple, qui est un solide, se fond lorsqu'on la chauffe et se change en eau, mais lorsqu'ensuite on échauffe ce liquide, il se change en un fluide qu'on nommé vulgairement *vapeur :* et ce sont ces passages de glace en eau, et d'eau en vapeur, que nous nommons *changemens d'état*.

9°. Lorsqu'on veut élever du même nombre de dégrés la *température* de deux corps hétérogènes égaux, soit en masse, soit en volume, il faut, presque toujours, leur communiquer d'inégales quantités de *calorique*. Si, par exemple, il faut communiquer à une livre d'eau une quantité de *calorique* représentée par le nombre huit, pour élever sa *température* depuis le deuxième degré du thermomètre à mercure jusqu'au soixantième, il ne faudra, pour élever de même la *température* d'une livre de limaille de fer, depuis le deuxième degré du thermomètre à mercure jusqu'au soixantième, qu'une quantité de *calorique* représentée par le nombre un : d'où il resulte que pour produire le même changement de *température* dans des poids égaux d'eau et de fer, il faut communiquer à l'eau huit fois plus de *calorique* qu'au fer (*a*). C'est la représentation de ces quantités de *calorique* qu'il faut communiquer à des poids égaux de substances hétérogènes pour produire le même changement dans leur *température*, que je désigne par l'expression *capacité des corps pour admettre le calorique entre leurs molécules*, ou plus simplement, en sous-entendant la fin de la phrase, par le mot *capacité* (*b*). La capacité

d'un corps est donc une mesure qui nous indique la quantité de *calorique* qu'il faut lui communiquer pour élever sa *température* d'un certain nombre de degrés, comparativement à celle qu'il faut communiquer à un autre corps, égal en masse ou en volume, pour élever sa *température* du même nombre de degrés; pourvu cependant que ces corps ne changent pas d'état pendant cette augmentation de *température*. Ainsi, d'après l'exemple cité ci-dessus, nous disons que la capacité de l'eau est à celle du fer depuis le deuxième degré du thermomètre à mercure jusqu'au soixantième, comme 8 est à 1.

(*a*) Nous reviendrons par la suite sur ces différences; nous observerons seulement ici qu'elles dépendent, et *de la dilatation des corps, et du nombre de leurs molécules, et de la grosseur de ces molécules, et de leur augmentation de volume.*

(*b*) Le docteur Crawford a nommé ces différences *capacité pour contenir la chaleur*; mais, en admettant la nouvelle nomenclature, cette expression n'est pas exacte, parce qu'un corps ne contient pas de *chaleur*, mais seulement le principe qui, par son action sur nos organes, produit cette sensation.

MM. Lavoisier et de la Place se sont servis, dans le Mémoire qu'ils ont publié sur la *chaleur* en 1780, de l'expression *chaleur spécifique* pour exprimer ces différences; mais, en adoptant la nouvelle nomenclature, cette expression n'est pas plus exacte que celle du docteur Crawford, par les raisons que nous venons d'énoncer.

M. Lavoisier, dans son Abrégé de Chimie, a fait usage de l'expression *capacité pour contenir la chaleur*; mais il a depuis reconnu qu'elle n'est pas exacte, et il y substitue maintenant celle de *capacité des corps pour admettre le calorique entre leurs molécules.*

J'expliquerai dans un instant pourquoi j'ai préféré l'expression *capacité des corps pour admettre le calorique entre leurs molécules*, à celle-ci, *capacité des corps pour contenir le calorique.*

10°. Lorsqu'on communique à des poids égaux de corps hétérogènes, d'égales quantité

de *calorique*, leur changement de *température* est en raison inverse de leur capacité. Soit, par exemple le corps A dont la *capacité* est représentée par le nombre 4, et le corps B dont la *capacité* est représentée par le nombre 1, les *capacités* de ces deux corps seront donc l'un à l'autre comme 4 est à 1. Mais si vous communiquez à des poids égaux de ces corps hétérogènes d'égales quantités de *calorique*, et si cette quantité de *calorique* augmente la *température* de A d'un dégré, la *température* de B se trouvera augmentée de 4 dégrés par cette addition de *calorique*, et conséquemment l'augmentation de *température* dans ces deux corps sera comme 1 est à 4, ou, ce qui revient au même, en raison inverse des *capacités*.

11°. Lorsqu'on veut déterminer la *capacité* de différens corps, on peut les considérer comme ayant des poids égaux et des *températures* semblables, ou comme ayant des volumes égaux et même *température*; et les résultats de ces comparaisons s'éloigneront plus ou moins l'un de l'autre, suivant que la différence entre la *pesanteur spécifique* des substances comparées sera plus ou moins grande. Dans toutes les expériences qui ont été faites jusqu'ici, pour connoître la *capacité* des substances sur lesquelles on a operé, on s'est servi, dans la détermination de leur rapport, de l'égalité de poids et non de l'égalité de volume.

Lorsqu'on établit sur l'égalité de volumes le rapport qui existe entre les *capacités*, il faut absolument l'énoncer; quand on ne rencontre par cette explication, c'est une preuve que la détermination des *capacités* et fondée sur l'égalité de poids.

12°. Il existe dans tous les corps deux portions de *calorique* bien distinctes; l'une est

combinée avec les molécules, l'autre est seulement interposée entre elles. Je nomme la première *calorique combiné*, et la seconde *calorique interposé*.

Pour mieux faire comprendre cet énoncé, je vais le comparer à un exemple bien connu. L'eau contient deux portions d'oxigène ; la première est combinée avec l'hydrogène, et forme une des parties constituantes de l'eau ; la seconde est seulement interposée entre les molécules de ce liquide. Si l'on veut rendre cette vérité bien sensible, il faut mettre de l'eau sous la machine pneumatique et faire le vide ; l'air atmosphérique interposé entre les molécules, et conséquemment l'oxigène qu'il contient, se dégagera promptement ; mais quelque temps que dure cette opération, l'on ne poura jamais, par ce moyen, séparer de l'hydrogène l'oxigène qui forme une des parties constituantes de l'eau.

Il existe de même, dans tous les *liquides*, dans tous les *fluides*, et probablement aussi dans tous les *solides*, deux portions distinctes de *calorique*, l'une est combinée avec leurs molécules ; l'autre n'est qu'interposée entr'elles, mais y adhère cependant jusqu'à un certain point, de même que l'eau qui constitue les brouillards reste suspendue dans l'air jusqu'à ce qu'une cause quelconque, détruisant l'effet produit, en vertu de l'affinité de l'eau pour l'air saturé d'humidité, permette aux molécules de l'eau d'obéir à leur pesanteur, et de se précipiter à la surface de la terre.

Parmi les exemples que j'aurois pu citer, celui-ci m'a paru le plus exact ; il faut cependant convenir qu'il n'est pas très-rigoureux : car, lorsqu'on enlève l'air interposé entre les molécules de l'eau, celle-ci ne change pas de nature ; tandis que si l'on retire, par un moyen quelconque, le *calorique* interposé entre les molécules d'un corps, celui qui forme une des parties constituantes des molécules de ce corps doit nécessairement se dégager, et conséquemment ce corps doit changer de nature, ou, ce qui revient au même doit changer d'état. Au surplus un esprit juste saisira promptement les nuances des comparaisons que j'établis.

La suite au Numéro prochain.

BOTANIQUE.

Nouvelles espèces de Plantes.

1. LA FUMETERRE A CORYMBE. Cette plante a été trouvée en 1785, en Afrique, sur le mont Atlas, par M. Desfontaines. M. Lamarck en a parlé dans l'Encyclopédie méthodique, sous le nom de fumetère d'Afrique, *fumaria Africana.* M. Desfontaines en a donné, le 8 Octobre 1790, à la Société des Naturalistes, une description nouvelle accompagnée d'un dessin ; il désigne cette plante par la phrase suivante : *Fumaria corymbosa, foliis pinnatis, foliolis flabelliformibus, lobatis, incisis, floribus spicato corymbosis ; siliculis tuberculatis, monospermis, pedicellis fructificantibus de flexis.* Ses feuilles pinnées, ses folioles lobées, découpées, ses fleurs disposées en épis corymbeux, ses silicules tuberculeuses à une seule semence, et les péduncules penchées, forment les caractères distinctifs de ce végétal. Cette plante n'est point employée en Afrique.

2. L'ÉBÉNIER HERBACÉ. M. Desfontaines a décrit, le 22 Octobre 1790, cette plante déjà indiquée dans le jardin de Kew, Tome 3. page 27, sous le nom de *Ebenus pinnata ;* elle a été trouvée par ce Botaniste, sur les côteaux arides des environs de Tunis ; voici la phrase descriptive qu'il lui consacre : *Ebenus herbacea, caule herbaceo, foliis impari-pinnatis, foliolis linearibus sericeis, pedunculis axillaribus longissimis, aphyllis.*

3. L'ATRACTYLIS GUMMIFERA. Cette plante, indiquée sous ce nom dans le *Systema végétabilium* de Linnéus par Murray, n'y est décrite et

distinguée que par les deux mots *flore acauli.* M. Desfontaines, qui l'a vue vivante et en grande quantité dans les campagnes sabloneuses et sur les côteaux arides des environs d'Alger, en a donné une nouvelle description à la séance de la Société des Naturalistes, du 22 Octobre 1790. Après avoir remarqué que c'est un *cnicus* de Tournefort, il en décrit en détail les différentes parties ; cette description étant presque entièrement contenue et comme concentrée dans la phrase suivante, donnée par ce Botaniste, nous nous contenterons de la rapporter ici. A. *acaulis, foliis pinnatifidis, inaequaliter dentatis, dentibus spinosis, foliolis calicinis exterioribus apice tricuspidatis.*

L'atractylis gummifère doit intéresser spécialement les Médecins par le suc gommeux qu'elle fournit, et qui lui a fait donner son nom spécifique par Linnéus. Ce suc coule du collet de la racine et du réceptacle ; il se sèche sous la forme de globules blancs un peu jaunes, de la grosseur des pois, sans odeur et sans saveur sensibles. En délayant cette espèce de gomme dans un peu d'eau bouillante, on en fait, dans le pays, un mucilage collant comme la glu, et qui sert à prendre les oiseaux. On fait cuire la racine et le réceptacle dans l'eau ; on les assaisonne ensuite avec du beurre ou de l'huile ; c'est un aliment sain et agréable, qui est d'une grande ressource dans les temps de disette.

4. *Le plantain a feuilles goudronnées.*
Plantago bullata.

P. Foliis ovatis glabris, basi inaequaliter dentatis, bullatis, scapo undique tereti, spicâ cylindicâ, stylo incluso.

Tels sont les noms spécifiques, et la phrase

par lesquels M. Bosc a caractérisé cette espèce de plantain, qui est vivant et cultivé à Paris dans plusieurs jardins de Botanique.

5. LA CRÉPIDE EFFILLÉE. *Crepis virgata.* M. Desfontaines à découvert cette jolie plante en 1785, dans les terreins sabloneux des environs d'Alger et de Tunis ; elle fleurit en Avril et en Mai. Voici la phrase par laquelle il la caractérise. *Crepis glaberrima, caule supernè nudo, pedunculis lateralibus paucis, centrali longioribus foliis dentatis, petiolatis inferioribus lato-lanceolatis.* La description est accompagnée d'un dessin. On ne fait encore aucun usage de cette plante.

6. LA CRÉPIDE CORNE DE CERF. *Crepis coronopi folia.* Cette plante, cultivée au Jardin du Roi, et envoyée des Canaries, est annuelle; ses feuilles, d'une forme semblable à celle du *plantain corne de cerf*, *plantago coronopus*, la font aisément reconnoître ; elle n'a point encore été décrite. M. Desfontaines, qui en a donné une description et un dessin, la désigne par cette phrase : *Crepis glaberrima, foliis pinnatifidis, foliolis linearibus, caule erecto, paniculato, pedunculis filiformibus, calycibus farinosis.* Elle n'est point encore utile.

7. LE PASPALUM STOLONIFERE. Cette plante graminée, qui n'a encore été décrite par aucun Botaniste, a été trouvée au Pérou par les Botanistes Espagnols qui ont accompagné M. Dombey dans ses voyages, et qui sont revenus deux ans après lui. Ses graines, envoyées en Espagne, ont été cultivées par M. Boutelou, Jardinier du Roi, à Aranzuès. MM. Boutelou fils, qui en ont reçu des graines de leur père, les ont cultivées cette année avec succès à Paris. Voici comment

M. Bosc la caractérise. *Paspalum spiculis spicatis, rachi undulatâ, floribus alternis, secundis, caule genieulato, basi prostrato, stolonifero.* Elle diffère de toutes les espèces décrites dans le *Systema Vegetabilium*, et conséquemment des caractères génériques donnés par Linnéus, par les corolles plus courtes que le calice. M. Bosc pense que cette nouvelle graminée pourra faire un excellent fourrage, en raison de sa hauteur et de la largeur de ses feuilles; elle pourra être naturalisée facilement dans les provinces méridionales.

8. LE CHÊNE BALLOTE. *Quercus ballota.* C'est par le nom de pays que M. Desfontaines désigne une espèce de chêne à glands doux, qui croît sur le mont Atlas, et dont les fruits servent d'alimens. Ce chêne à 30 à 45 pieds de haut, 1 à 2 pieds de diamètre; son gland a jusqu'à deux pouces de longueur. Il a quelques rapports avec l'yeuse *Quercus ilex*; mais il en diffère par sa hauteur plus grande, par ses feuilles cotonneuses en dessous, ses fruits allongés et doux; de loin on le distingue facilement de l'yeuse; le liège, *quercus suber*, s'en éloigne par son écorce épaisse et l'amertume de ses glands. M. Desfontaines caractérise le chêne ballote par cette phrase: *quercus foliis perennantibus, ellypticis, denticulatis, integrisve subtus tomentosis, fructu sessili longissimo.* Il en a reconnu deux variétés; l'une à feuilles orbiculaires, et l'autre à feuilles véritablement elliptiques. Il fleurit en Mai, ses fruits sont mûrs en Novembre; on les vend cuits dans l'eau ou grillés, dans les marchés de Tunis et d'Alger; leur saveur est alors douce, sucrée et agréable comme celle de la châtaigne; c'est une nourriture fort aimée et fort recherchée par les

Maures ; on tire aussi une huile douce de ses glands et elle passe à Marseille par le Commerce. Le bois du chêne Ballote peut servir au charronage et même aux constructions navales. Pline paroît avoir connu un chêne dont les glands étoient comestibles, puisqu'il dit qu'on desséchoit ses glands, qu'on les réduisoit en farine, etqu'on les convertisoit en pain. *Clusius*, l'Ecluse a décrit, sous le nom *d'ilex major*, un chêne d'Espagne dont les fruits étoient doux et servoient de nourriture. On dit aussi qu'il existe dans nos provinces méridionales un chêne à glands doux ; ce n'est donc pas une assertion seulement reléguée dans les écrits des Poëtes, que de dire que l'homme se nourrit de glands. M. Desfontaines pense qu'on pourroit acclimater le chêne ballote sur les montagnes des départemens méridionaux de la France.

9. M. Roussillon, Chirurgien Major du Sénégal, a rapporté de ce pays un assez grand nombre de productions naturelles inconnues ; parmi les plantes qu'on lui doit, il en est peu d'une structure aussi singulière et aussi intéressante qu'une nouvelle espèce de lycoperdon qu'il a présentée à la Société des Naturalistes le 17 Décembre 1790. Il le nomme *lycorperdon axatum ; L. stipitatum, clavatum, stipite toto lignoso, ad apicem clavæ prolongato, clavâ lateribus lacerato dehiscens.* Sa racine est tubereuse oblongue ; il s'en élève une tige fistuleuse, ligneuse, striée en spirale de gauche à droite, passant à travers une tête ovale en massue, dont la membrane extérieure se fend à sa maturité et laisse échapper une poussière brune, comme tous les lycoperdons. Toute la plante a un pied de hauteur, elle est d'un gris blanchâtre ; quoiqu'elle paroisse analogue au *lycoperdon*

pistillare de Linnéus, on la trouve bien différente en la comparant à la figure de cette dernière, donnée par Boccone. Le lycoperdon axatum a été trouvé dans une petite isle sablonneuse nommée Tyunch, sur les bords du Sénégal, à peu de distance du comptoir François.

ZOOLOGIE.

Description du Calao d'Afrique, par M. Geoffroy.

M. Geoffroy qui, dans son voyage d'Afrique, s'est beaucoup occupé d'Histoire Naturelle, et qui a rapporté beaucoup d'objets nouveaux, a sur-tout observé avec soin l'oiseau que les ornithologistes ont nommé *Calao d'Afrique*, et qu'ils ont tous mal décrit. Voici la note qu'il m'a remise lui-même sur cet oiseau.

Buceros Africanus. B. *Niger remigibus majoribus albis, rostro nigro, cornu antrorsum aperto, mas gutture rubro, fœmina cœruleo.*

Cet oiseau est de la grosseur du dindon; sa couleur est par-tout d'un noir lustré à l'exception des grandes pennes, qui sont blanches et au nombre de dix. Les plumes du ventre sont composées de filets assez semblables aux plumes du Cazoar. Le haut du col et le tour des yeux sont garnis d'une peau nue et violette. Dans le mâle la gorge est en outre couverte d'une peau rouge qui remonte jusques vers les paupières. Le bec est légèrement arqué, long de 9 pouces. Au-dessus de la mandibule supérieure est une excroissance de deux pouces de haut et de même substance que le bec, mais plus mince : on seroit tenté de croire qu'elle a été coupée. Son ouverture présente

la forme d'un trèfle ; dans l'intérieur l'on apperçoit une peau noire qui paroît destinée à empêcher l'introduction de tout corps étranger dans ce conduit. Il semble que cet organe singulier a été donné par la nature, au Calao d'Afrique, pour le dedommager, par la finesse de l'odorat, de la pesanteur de son vol. Cette corne communique en effet avec l'intérieur de la tête ; elle paroît tenir lieu d'une narine : la forme singulière de cette excroissance cornée, qu'on diroit avoir été coupée en devant, à fait tomber tous les Auteurs qui ont parlé du Calao d'Afrique dans l'erreur la plus grossière. Le père Labat, lui-même, qui le décrit d'après des gens qui pouvoient avoir vu l'oiseau vivant, a suivi l'erreur générale, et a figuré cet oiseau avec une corne de la même longueur que le bec, croyant que celle qu'il avoit vue avoit été cassée par accident ; mais j'ai tué plusieurs Calaos, j'en ai rencontré un grand nombre, et tous avoient le bec et les cornes tels que je les ai décrits.

Les Nègres nomment cet oiseau Guéminte, ils le regardent comme un oiseau sacré ; de là vient qu'il est fort difficile de l'avoir : car, outre les malheurs que craint d'encourir celui qui se rend coupable du meurtre d'un Guéminte, la superstition fait croire encore que tout le canton où l'oiseau a été tué doit être affligé d'un rhume qui peut avoir les suites les plus funestes.

Crapauds fixés sur la tête des carpes.

M. Dufay, Député à l'Assemblée Nationale, à qui on doit une description des productions naturelles du Loiret, a lu, dans la séance de la Société d'Histoire Naturelle du

du 12 Novembre 1790, quelques remarques sur un phénomène que l'on observe quelquefois dans les étangs, et qui étonne les personnes qui ne sont point versées dans l'Histoire-Naturelle. On trouve des carpes sur la tête desquelles sont fortement attachés des crapauds, qui, dit-on, leur crèvent, leur rongent même les yeux, et finissent par les faire périr. Ce fait, qui paroît être connu depuis long-temps des pêcheurs et des habitans de la campagne, n'a pas manqué de faire naître l'idée d'une antipathie décidée entre ces deux animaux; mais lorsqu'il est observé avec soin, le merveilleux cesse bientôt. On sait que dans la saison de leurs amours, il vient, au pouce des pattes antérieures des crapauds mâles, une tumeur arrondie, une espèce de bouton saillant, qui leur sert à saisir et à retenir fortement embrassées leurs femelles, sur le dos desquelles ils se placent. Les pattes de derrière libres, sont employées à tirer hors du corps des femelles le chapelet d'œufs qui sont fécondés à mesure qu'ils sortent par la liqueur séminale du mâle, dont l'énergie fécondante a d'ailleurs été si étendue par les expériences de M. Spallanzani. Dans la saison où le feu de l'amour, le besoin de l'évacuation séminale pousse les crapauds mâles à se jetter sur leurs femelles, il arrive quelquefois qu'ils s'attachent à d'autres corps, tels que des pierres, des feuilles, des écorces, etc. qui se trouvent dans les eaux; si c'est sur une carpe ou sur un autre poisson qu'ils se fixent, ils adhèrent spécialement aux yeux parce que ces parties leur présentent une surface inégale et assez commode pour les arrêter. On en trouve quelquefois deux sur la tête d'une carpe, et l'on assure que le

poisson ne plonge plus au fond de l'eau lorsqu'il est une fois chargé de ces animaux.

HYCIÈNE.

Extrait d'un Mémoire sur la culture et l'usage économique de l'Arum comestible; par M. de Sá, Bachelier en Histoire Naturelle de l'Université de Coimbre, en Portugal.

L'espèce d'arum *ou pied de veau* des François, que Linnéus nomme *Arum esculentum*, *A. acaule; foliis peltatis, ovatis, integerrimis, basi emarginatis*, porte au Brésil, où elle est fort abondante, le nom *d'inhame*. On la cultive dans la Capitainerie des mines générales, et on en fait un grand usage comme aliment. Il y a des endroits où elle végète dans tous les temps sans culture, parce que sa racine est vivante et ne périt que par quelques accidens rares.

Vers les côtes de la mer, *l'arum esculentum* est connu sous différens noms des Portugais; on l'appelle *tayoba*, par sa ressemblance avec *l'arum tayoba*, qui est la première espèce décrite par Pison (*Hist. nat. brasil. lib. IV. f.* 236). On le nomme aussi *brassica*, parce que ses feuilles sont employées par les Indiens comme celles du chou en Europe. Dans les Canaries, aux Açores et à Madère, on le désigne par le nom *d'inhame*. Sa racine cylindrique est très-grosse; elle a jusqu'à 3 pieds et demi de longueur. La culture de cette plante est fort aisée; on creuse la terre avec des hoyaux ou pioches, on plante les jeunes bulbes à 3 pieds de distance l'une de l'autre; il ne faut arracher les mauvaises herbes que dans le commencement, car la feuille de l'arum comestible em-

pêche bientôt toute végétation étrangère. Dans le jardin de Botanique de Coimbre les feuilles se conservent, mais dans le Brésil elles tombent en été ; alors on fait la récolte : quelques uns ne la font qu'à deux ans et même à trois ans. Les plus grosses racines servent de nourriture, et les petites sont destinées à la nouvelle plantation. Cette culture pourra réussir en France, soit dans les terres sablonneuses et sèches, soit dans des terreins humides et marécageux. Les premières donnent à la vérité les racines les plus savoureuses.

Pour faire usage des racines de l'arum comestible, on les lave bien et on les fait sècher au soleil ; ensuite on les fait cuire dans l'eau. Les habitans des Canaries, des Açores, des Iles de la mer du Sud, et de quelques lieux du Brésil, s'en servent comme de pain ; il en est même qui vivent uniquement de cet aliment que la nature leur offre en grande abondance et sans culture. Souvent on en fait cuire beaucoup à la fois, et à chaque repas on les réchauffe ; on les grille même sur les charbons ardens. On mange ces racines en ragoût, avec le bouilli, et sous des formes très-variées, absolument comme la pomme de terre en France ; on les mêle avec la farine de riz et on en fait des pâtes, des gâteaux, et toutes sortes de mêts d'entremêts et de dessert. On en fabrique du pain très-bon, en les mêlant avec un peu de farine de froment : quelques personnes les mangent avec du syrop ou de la mélasse. Enfin, on les donne crues et hachées aux bestiaux ; il faut d'abord les associer avec d'autres alimens : cette racine cuite est employée pour engraisser les cochons aux Canaries et aux Açores.

Quant aux feuilles de l'arum comestible,

que quelques-uns ont proposées comme alimens, elles sont âcres et produisent un sentiment de démangeaison douloureuse à la langue et au palais ; il n'y a que celles de *l'arum tayoba* qui soient véritablement bonnes à manger ; on les fait cuire et on les assaisonne comme les feuilles de choux ; elles ne sont que dix minutes à cuire.

M. de Sà, en proposant de cultiver l'arum esculentum en France, remarque que les terreins les plus mauvais, les bords des marais, des rivières, les terres inondées pourroient servir à cette culture, et que la racine de ce végétal y seroit d'une grande ressource. La saveur douce de cette racine, comparée à celle de *l'arum taché* de nos climats, est une sorte de contraste frappant ; mais ce contraste se présente dans l'histoire d'un grand nombre de végétaux : on connoît en Amérique deux espèces de manihot, l'une très-âcre, vénéneuse, et qui est bien décrite en Europe ; l'autre très-douce, fade et seulement farineuse, sans suc âcre comme la première. Celle-ci est un des alimens les plus abondans des Brasiliens ; il en sera question dans un de nos numéros.

Analyse des deux espèces de coraline des boutiques, par M. Bouvier.

M. Bouvier a fait l'analyse des deux espèces de corralline qu'on distingue dans les boutiques. On sait que l'une est une vraie coralline, une habitation de polypes, qui, sur un filet fibreux, contient des cellules calcaires très-nombreuses, dans lesquelles sont logées les animaux. Linnéus l'a nommée *corallina offi-*

cinalis, *subbipinnata*, *articulis subturbinatis*; l'autre nommée coralline de Corse dans presque tous les Auteurs, est un vrai végétal, et doit être désigné par le nom de *fucus helminthocorton*.

Corraline officinale.

Ce zoophyte, traité successivement par l'eau froide, a donné sur une once 69 grains de sel marin, et 12 grains de gélatine; on en a tiré, par l'action de l'eau bouillante, 26 grains de ce dernier principe. L'acide muriatique l'a dissoute presque toute entière avec effervescence; et il y a fait connoître le fer, la magnésie, le carbonate de chaux, le phosphate de chaux. Après l'action de cet acide, le résidu non dissous contenoit de l'albumen, du sulfate de chaux et de la silice; l'acide nitrique a dissous les sels, et dégagé l'acide carbonique, comme a fait le muriatique, mais il a de plus réagi sur la matière albumineuse et il l'a convertie en acides prussique et oxalique.

M. Bouvier a trouvé la proportion suivante dans les principes de la caroline officinale.

1. Sel marin,	00,10
2. Gelatine,	00,66
3. Albumen,	00,64
4. Sulfate de chaux,	00,18
5. Silice,	000,6
6. Oxide de fer,	000,2
7. Phosph. de chaux,	000,3
8. Magnésie,	00,23
9. Chaux,	0,420
10. Ac. carb. uni à la magn. et à la chaux,	0,234
11. Eau,	0,141
TOTAL	1,000

Fausse Coraline de Corse.

La mousse de Corse, ou le *fucus helmintho-corton*, a donné à M. Bouvier des résultats bien différens. Sur une once de ce fucus, l'eau distillée froide a séparé 53 grains de sel marin et 19 de gélatine ; pendant la macération, il s'est développé une odeur marécageuse, forte et désagréable. L'eau bouillante, employée à plusieurs reprises, et jusqu'à ce qu'elle ait cessé de former gelée par le refroidissement, a offert dans le fucus vermifuge de Corse, la singulière propriété de donner à ce liquide une consistance et presque une solidité qui pourroit être utile dans les arts. Il a fallu plus de 15 livres d'eau appliquée livre à livre en 15 décoctions d'un quart d'heure, pour priver cette once de fucus de tout ce qu'il contenoit de gélatineux. Les premières portions de cette gélatine étoient brunes et désagréables au goût. Les suivantes n'avoient qu'une teinte ambrée, et les dernières avoient la blancheur et la transparence de la gelée faite avec l'icthyocolle ou colle de poisson ; elles ne présentoient plus le goût marécageux des premières portions. Le fucus, traité par les décoctions multipliées, avoit fourni cinq gros cinquante-neuf grains de gélatine sèche, qui avoit suffi pour donner la forme de gelée à 5 livres d'eau. En desséchant et brûlant cette gélatine, elle s'est réduite à 62 grains de cendres, dont 42 grains étoient du sulfate de chaux silénite, et 20 grains du carbonate calcaire, (craie). Le résidu du fucus vermifuge de Corse, épuisé par ces décoctions, pesoit 1 gros 42 grains; il s'est réduit, par l'incinération, à 51 grains ; l'eau froide a extrait de cette

cendre de la chaux vive, provenant de la calcination du carbonate de chaux; et l'acide muriatique y a montré du fer, de la magnésie, et de l'acide phosphorique. Voici les proportions en millièmes, des principes séparés du fucus vermifuge de Corse par cette analyse.

1°, Gélatine, ...	0,602
2°. Sulfate de chaux, ...	0,108
3°. Fibres ligneuses, ...	0,109
4°. Muriate de soude, ...	00,92
5°. Carbonate de chaux, . . .	00,72
6°. Phosphate de chaux, . . .	000,2
7°. Carbonate de magnésie, . . .	000,5
8°. Oxide de fer, ...	000,5
9° Silice, ...	000,5
TOTAL	1000

MEDECINE-PRATIQUE.

Observation sur une évacuation d'hydatides par l'anus, vers la terminaison d'une fièvre continue, par M. Pascal, maître en Chirurgie et Chirurgien en chef de Brie-Comte-Robert.

Le sieur C..., Perruquier, d'un tempérament phlegmatique et adonné à la boisson, tomba malade le 3 Juin de l'année dernière, après un excès de débauche de trois ou quatre jours; les symptômes qui se déclarèrent d'abord, furent un grand mal de tête, une certaine rigidité de toute l'habitude du corps, la dureté et la fréquence du pouls, des douleurs des lombes, la tension du ventre, des évacuations alvines écumeuses, la disurie, des urines blanches et limpides. Le troisième jour, gémissement continuel sur son état, délire. Le quatrième, écou-

lement involontaire des urines. Le cinquième, extrêmités froides, surdité, regard menaçant; et par intervalles, grands éclats de rire, au lieu de réponse aux questions qu'on lui faisoit.

Dès le premier jour j'avois pratiqué une saignée du bras, et le soir du même jour une autre saignée du pied; j'administrai aussi l'émétique le lendemain, pour débarrasser les premières voies. Des lavemens émolliens, où je faisois quelquefois entrer 30 ou 40 grains de camphre; les pillules de camphre et de nitre, les antiseptiques ont été tour-à-tour employés suivant les circonstances. Les vésicatoires lui furent appliqués aux jambes, et sa boisson la plus ordinaire étoit la décoction de tamarins émétisée. L'état du malade reçut peu de changemens jusqu'au treizième jour. Je fus fort étonné ce jour-là de voir, au moment qu'on le changeoit de linge, qu'il s'étoit évacué une grande quantité de sang très-délayé par les selles; en même-tems, que son pouls étoit devenu meilleur. Le 14, il y eut un petit redoublement, et les extrêmités qui étoient froides commençoient à se réchauffer. Le 15, même évacuation de sang par l'anus, le pouls plus souple et plus libre. Le 16, crachats consistans, et avec toutes les marques de coction. Le 17, sueurs abondantes, et cessation de l'écoulement involontaire des selles et des urines, et celles-ci déposent un sédiment briqueté. Le 22, nouveau redoublement, avec des signes de crudité dans les urines. Le 23, évacuation de matières sanguinolentes par l'anus, comme ci-dessus. Mais ce qui fit connoître la nature de cet écoulement, ce fut une hydatite de la grosseur d'un œuf de canne, qu'on trouva dans le bassin. J'en fis l'ouverture, et elle se trouva contenir un fluide de même

nature que celui qui s'étoit écoulé par les selles. La nuit suivante fut plus tranquille, et le sommeil se prolongea jusqu'au lendemain matin.

Le 25, je fus appellé auprès du malade, pour une dureté d'urine qui lui causoit les plus vives angoises ; en l'examinant, je fus fort surpris de voir sortir par le canal de l'urèthre une tumeur qui paroissoit étranglée. Après avoir resté quelques-tems en suspens, j'apperçus, ou du moins j'eus lieu de présumer que c'étoit une hydatide de la même nature que celle qui avoit été évacuée par l'anus ; je saisis le bout de cette tumeur avec les pinces, en tirant successivement en divers sens, et je parvins enfin à dégager cette hydatide, qui étoit de la grosseur d'un petit œuf de poule ; j'en fis l'ouverture, et je reconus qu'elle contenoit le même fluide qui s'étoit écoulé par l'anus. Je n'ai pas besoin de dire qu'après l'extraction de ce corps, le malade se trouva soulagé, et qu'il passa une nuit tranquille. Sa maladie s'est soutenue avec plus ou moins de fièvre jusqu'au vingt-quatrième jour, et ce n'est qu'alors que je lui ai permis de prendre un peu de crême de ris, et j'ai fait augmenter par degrés sa nourriture. Sa convalescence a été longue, car il n'a pu prendre l'exercice de sa profession, que vers la fin de Septembre. Le malade s'est bien porté depuis cette époque.

Note du Rédacteur. On trouve, dans les Recueils d'Observations Médicinales, des exemples d'évacuation d'hydatides, par les voies urinaires, (*Phil. Trans.* vol. 27); par les selles, (*Id.* vol. 31); par l'expectoration, (*the Lond. Med. Journ.* an. 1785); par l'utérus, (*Id.* an. 1787). On sait aussi que l'hydatide n'est autre chose qu'un ver qui s'engendre dans l'intérieur du

corps, et que M. Bloch appelle *Vermis vesicularis eremita*; Linnéus, *Hydra hydatidula*; Pallas, *Taenia hydatoïdea*, etc. Mais l'exemple d'une fièvre aiguë, qui offre vers sa terminaison une évacuation d'hydatides par les selles et les voies urinaires, est un cas très-rare, et qui mérite singulièrement d'être remarqué. On n'a pas besoin de faire observer que l'évacuation des matières sanguinolentes par l'anus, qui a eu lieu le quatorzième et le vingt-troisième jour de la maladie, étoit due à la rupture des kystes des hydatides contenues dans les intestins; un pareil phénomène, si on ignoroit sa nature, seroit très-embarrassant pour le Praticien le plus expérimenté; et il ne paroît pas qu'il puisse avoir rien de commun avec la solution critique d'une maladie aiguë.

Constitution médicale des six premiers mois 1790, observée à Paris.

Depuis quinze ans, M. Geoffroy donne constamment à la société de Médecine, tous les trois mois, une notice des maladies qu'il a vues à Paris, et dont l'ensemble compose ce qu'on nomme une constitution médicale. A l'exemple des Sydenham, des Morton, des Ramazzini, des Huxham, etc. le Médecin de Paris consigne dans une histoire non interrompue, mais seulement partagée en trimestres comme les saisons, la suite des affections morbifiques les plus généralement répandues, et aucun homme de l'Art ne peut mieux remplir cette tâche, puisque depuis long-temps M. Geoffroy est un des Médecins de la capitale qui voit le plus de malades. Le résultat général de ce travail, commencé depuis la création de la Société de Médecine et

continué avec ardeur comme sans lacunes, est une vérité consolante pour les habitans de Paris; c'est que cette ville immense, qui semble entasser dans son enceinte toutes les causes d'insalubrité, tous les foyers de corruption, des égoûts nombreux, des latrines fétides, des hôpitaux et des prisons trop peu vastes, des rues resserrées, des atteliers infects de matières animales, des cimetières encore trop nombreux, des maisons étroites et trop habitées, n'est cependant en proie à aucune véritable épidémie, et qu'elle paroît, par la multiplicité même de ses quartiers, par l'agitation des hommes, analogue pour ainsi dire à celle de l'air qui la balaye dans toutes les directions, par le courant de la rivière qui la traverse, par l'abondance des vapeurs de toutes les sortes qui s'en élèvent, repousser et écarter loin d'elle les atteintes de ces fléaux populaires.

Dans un Journal consacré à recueillir tous les faits qui peuvent contribuer aux progrès de l'art de guérir, on a pensé que l'histoire des maladies régnantes dans la plus grande ville de l'empire François devoit occuper une place; mais que pour éviter des longueurs fastidieuses, il falloit réduire cet article indispensable au seul nécessaire. On trouvera dans celui-ci la forme simple qu'on a cru devoir adopter pour cet objet, et qui sera suivie constamment dans les premiers numéros de chaque trimestre.

TRIMESTRE D'HIVER.

Janvier, Février, Mars.

L'hiver de 1790 a été très-doux. Les mois de Janvier et Février ont offert des brouillards

et des pluies : il y a eu peu de gelée ; elles ont été encore plus légères en Mars, dont la fin a présenté une température assez chaude pour que les arbres fruitiers, les arbustes et l'herbe ayent été aussi avancés que vers la fin d'Avril dans les années communes. Il y a eu peu de malades à Paris dans ces trois mois, excepté les affections catarrhales qui ont dominé. En Janvier les rhumatismes, les fluxions à la tête, accompagnées de peu de fièvre, les rhumes, les douleurs, ont exigé peu de remèdes, et sur-tout peu de saignées et de vésicatoires ; les boissons légèrement diaphorétiques, et les purgatifs doux, ont suffi à la guérison de ces maladies, dont le plus grand nombre a été jugé par les sueurs. Des fièvres éphémères et bilieuses, ont accompagné ces affections ; les vomitifs y ont été très-utiles. Il y a eu quelques rémittentes de 14 à 21 jours de durée ; ceux qui en ont été attaqués ont rendu beaucoup de bile ; les purgatifs unis au quinquina ont eu du succès ; chez un malade, la fièvre à fini vers le vingt-huitième jour par un dépôt dans l'hypogastre droit, qui a bientôt gonflé le testicule ; la tumeur s'est terminée par la résolution aidée des remèdes appropriés, ou avec des petites véroles discrètes et bénignes.

En Février, la constitution catarrhale a continué de dominer, mais avec un caractère plus inflammatoire; elle a pris la forme d'ophtalmie, d'angine, de péripneumonie et de diarrhée. On a observé quelques apoplexies séreuses et mortelles chez des vieillards ; les éruptions cutanées, et les attaques hystériques ont été fréquentes. Il y a eu peu de fièvre, et la bile n'a pas semblé jouer le même rôle que dans le mois de Janvier. M. Geoffroy décrit avec exactitude,

dans cet endroit de son mémoire, une fièvre bilieuse remarquable par la singularité de ses symptômes et par sa dépuration critique. Nous noterons seulement ici ce que cette maladie lui présenta de singulier. Le premier symptôme que la femme, âgée de 33 ou 34 ans, qui fait le sujet de cette observation, éprouva, c'est un mal de gorge alarmant et qui exigea des saignées du pied, l'usage du liniment volatil avec l'ammoniaque appliqué sur le col, et les vésicatoires; la fièvre étoit forte, redoubloit tous les soirs, la langue fort bilieuse, les selles produites par les lavemens chargées de bile. L'ipécacuanha fit rendre beaucoup de matière par haut et par bas; la malade étoit mieux vers le cinq, lorsqu'il parut tout-à-coup le six une croûte aphteuse générale dans la bouche, qui s'étendoit jusque sur les lèvres et les joues; vers le neuf cette éruption aphteuse, qui avoit effrayé avec raison le Médecin observateur, diminua, mais la fièvre resta forte, la peau sèche et ardente, la malade rendoit toujours de la bile porracée par bas, et le vésicatoire alloit bien. Ce jour, vers le soir, elle fut prise de douleurs violentes dans toutes les articulations, sans rougeur, sans gonflement; les mouvemens étoient presque impossibles. Le treize seulement et après l'usage d'apozèmes laxatifs, commencés le dix, les évacuations prirent une couleur plus jaune, la langue s'humecta, et le pouls devint ondulant. Le 14 il s'établit une sueur générale, qui dura tout le jour, et qu'on entretint par une boison chaude et abondante : la tête et les bras furent débarrassés. Le 15 toutes les autres parties du corps reprirent leur mouvement, il y eut quelques heures de sommeil, et la fièvre cessa. M. Geoffroy regarde les aphtes

et les douleurs articulaires comme de fausses crises, la sueur seule a jugé le 14 la maladie. Nous observerons que de cinq malades chez lesquels nous avons vu la même éruption aphteuse dans des fièvres analogues à celles que M. Geoffroy décrit ici, trois ont succombé, et deux jeunes gens ont échappé ; c'est sur-tout chez les vieillards, ou les sujets épuisés, que ce symptôme est mortel.

En Mars, la constitution catarrhale à continué et s'est même répandue plus généralement à Paris qu'en Janvier et Février ; les symptômes en ont été plus graves ; elle a pris la forme de péripneumonie et d'hémoptisie chez les jeunes gens sanguins, et elle s'est compliquée de fièvre bilieuse, chez quelques sujets. Plusieurs vieillards qui ont négligé leurs catarrhes ont péri suffoqués ; les fluxions, les ophtalmies, les diarrhées ont continué pendant tout le mois. On a observé quelques scarlatines, et des petites véroles assez bénignes.

TRIMESTRE DU PRINTEMPS.

Avril, Mai et Juin.

Il seroit difficile, sans une suite d'observations et de détails météorologiques, de décrire exactement l'état de l'atmosphère pendant ces trois mois. On peut sur ce point consulter les tableaux météorologiques. Le résultat général et applicable aux animaux, que nous en tirerons avec M. Geoffroy, c'est que la température a été très-variable, que le vent du nord a régné souvent ; qu'il a fait froid les matinées et les soirées, que l'atmosphère a été plus humide que sèche, et que ces variations ont dû être d'autant plus

sensibles à nos corps, que la saison s'étoit beaucoup adoucie, et qu'il y avoit même eu des chaleurs en mars. Aussi les maladies catarrhales ont-elles non-seulement continué, mais même été plus opiniâtres et plus dangereuses en Avril que dans les mois précédens. L'humeur catarrhale amassée dans les fosses nasales, ou dans les bronches, étoit plus vigoureuse et ne se détachoit qu'avec beaucoup de peine. La fièvre catarrhale étoit vive, ses symptômes plus inflammatoires, et la saignée plus nécessaire. L'ipécacuanha, le kermès minéral, les préparations de scille ont été employés avec succès. Les scarlatines ont été assez fréquentes ; il y a eu chez les enfans des rougeoles bénignes. On a vu un assez grand nombre de jaunisses peu rebelles et d'érysipèles. Une femme sujette depuis longtemps aux bouffissures, aux jaunisses et aux pertes, maladies dont la cause étoit due à des obstructions, a terminé sa carrière après avoir eu un érysipèle très-long, qui a parcouru successivement toutes les parties de son corps, et qui s'est terminé par une enflure générale et une perte.

En mai, les premiers jours, plus froids, ont continué à entretenir les affections catarrhales inflammatoires : vers le milieu de ce mois, l'influence de la bile a été très-marquée ; les malades vomissoient, en toussant, des gorgées de bile pure ; l'ipécacuanha a été singulièrement utile, et a fait disparoître presque tous les symptômes. Les scarlatines, les rougeoles ont été plus nombreuses ; il s'y est joint des petites véroles bénignes. Les fièvres tierces, assez multipliées, ont cédé aux délayans et aux purgatifs du cinquième au septième accès, et sans

employer les fébrifuges. Il y a eu peu de fièvres putrides.

Le froid des premiers jours de juin a entretenu la constitution catarrhale ; les maladies de cette nature se terminoient alors, après trente-six ou quarante-huit heures, par des sueurs abondantes ; mais lorsque les premières voies étoient chargées de saburre, les fièvres prenoient un caractère bilieux et putride ; leurs redoublemens se faisoient en tierce : après les vomitifs et les purgatifs répétés, le quinquina réussissoit très-bien. Les péripneumonies bilieuses, qui ont continué pendant ce mois, guérissoient le sept ou le neuf ; la saignée y étoit dangereuse. Il y a eu des apoplexies qui n'étoient pas mortelles. On a vu quelques fièvres rémittentes pernicieuses, dont il étoit indispensable de couper le second et le troisième accès par de fortes doses de quinquina, afin d'éviter que les malades ne périssent dans le spasme violent qui les accompagnoit.

Il paroît le premier et le 15 de chaque mois, un cahier de ce Journal, composé de deux feuilles in-8°. ou 32 pages, grand format. Le premier cahier a paru dans les premiers jours de Janvier 1791, l'ensemble de 26 cahiers formera deux volumes par an.

Le prix de l'abonnement pour l'année, rendu franc de port par la poste, est de 15 livres.

On s'abonne à Paris chez BUISSON, Libraire, rue Haute-Feuille, N°. 20. L'argent et la leitre d'avis doivent être affranchis.

On s'abonne aussi chez tous les Libraires et Directeurs des postes du Royaume et de l'Europe.

LA MÉDECINE

ÉCLAIRÉE

PAR LES SCIENCES PHYSIQUES,

OU

JOURNAL DES DÉCOUVERTES

RELATIVES AUX DIFFÉRENTES PARTIES DE L'ART DE GUÉRIR ;

Rédigé par M. FOURCROY.

PHYSIQUE.

Suite des énoncés généraux sur les propriétés du Calorique.

13°. DEUX corps égaux, soit en masse, soit en volume, et réduits à la même *température*, contenant presque toujours d'inégales quantités de *calorique* (*a*), je désigne chacune de ces quantités par l'expression (*b*), *calorique spécifique*, ou *quantité spécifique de calorique* (*c*): le *calorique spécifique* est donc une mesure qui comprend le *calorique interposé* et le *calorique combiné*, et qui indique la quantité totale de *calorique* que contient un corps, dont la température est déterminée, comparativement à celle que contient un autre corps égal en masse, et réduit à la même température. Je dis donc,

lorsque deux corps hétérogènes, égaux en masse, et ayant la même *température*, contiennent d'inégales quantités de calorique, que le *calorique spécifique* de l'un est à celui de l'autre, comme tel nombre est à tel autre nombre.

(*a*) Nous verrons par la suite d'où dépendent ces différences.

(*b*) Le docteur Crawford se sert pour exprimer ces quantités, de l'expression, *chaleur comparative;* mais les corps ne contenant que du *calorique*, et non de la *chaleur*, cette dénomination ne peut pas être admise par ceux qui adoptent la nouvelle nomenclature.

Comme on ne s'est pas encore occupé en France de la détermination du *calorique spécifique*, on n'a pas choisi de dénomination pour représenter la quantité totale de *calorique* que contient un corps, comparativement à celle que contient un autre corps; il étoit donc nécessaire, pour faire connoître les travaux des étrangers sur cet objet, de former une nouvelle expression, et j'ai cru que la dénomination de *calorique spécifique* pouvoit rendre l'idée qu'on doit y attacher. Il m'a semblé nécessaire de donner, pour synonyme à cette expression, une dénomination un peu plus longue, parce qu'étant souvent obligé de parler des *quantités spécifiques de calorique* de différens corps, j'aurois cru blesser les oreilles de ceux qui ne sont pas accoutumés à ce nouveau langage, en disant *les caloriques spécifiques:* peut-être cette manière de s'énoncer sera-t-elle un jour adoptée, et alors le langage étant plus précis, les connoissances seront moins difficiles à acquérir.

Il faut encore observer que l'expression *chaleur spécifique*, dans le sens qu'y ont attaché MM. Lavoisier et de la Place, n'est point synonyme de *calorique spécifique;* il est au surplus bien aisé de le démontrer, en rapportant l'acception de ces deux dénominations: le *calorique spécifique* désigne la quantité totale de *calorique* que contient un corps, comparativement à celle que contient un autre corps; *la chaleur spécifique* exprime le rapport existant entre les quantités de *calorique* nécessaires, pour élever la *température* de deux corps hétérogènes égaux en masse, du même nombre de degrés. Dans ce sens, les rapports entre les *chaleurs spécifiques* sont toujours proportionnels aux rapports qui existent entre les *capacités*, et consé-

quemment ces deux expressions présentent la même idée. Il est en effet indifférent de dire que la *capacité* d'un corps, depuis tel degré jusqu'à tel degré, est à celle d'un autre corps dans le même espace, comme 4 est à 1, ou que les *chaleurs spécifiques* sont entr'elles, dans cet espace, comme 4 est à 1. Je crois donc nécessaire d'employer le mot *capacité*, et d'abandonner l'expression *chaleur spécifique*, qui strictement n'est pas exacte, et qu'on peut confondre avec celle de *calorique spécifique*.

M. Lavoisier emploie quelquefois, dans son abrégé de Chimie, l'expression *calorique spécifique* comme synonyme de *chaleur spécifique;* mais il croit maintenant préférable de conserver à la première l'acception que j'ai présentée ci-dessus, et de substituer à la seconde le mot *capacité*, synonyme de *capacité d'un corps pour admettre le calorique entre ses molécules*.

(*c*) Il faut observer que lorsqu'on fonde sur l'égalité de volume, un rapport quelconque entre les *quantités spécifiques de calorique* de différens corps, on doit l'énoncer: quand on ne rencontre pas cette explication, c'est une preuve que l'indication des *quantités spécifiques de calorique* est fondée sur l'égalité de poids.

14°. Il résulte des énoncés précédens, 1°. que les expressions *température*, *capacité*, et *calorique spécifique*, sont des dénominations affectées à des nombres abstraits qui peuvent servir à établir des rapports, et conséquemment à fixer des mesures. 2°. Que les expressions *calorique combiné* et *calorique interposé*, peuvent être envisagées sous un double point de vue, ou comme des mesures, ou comme des *manières d'être* du *calorique*.

C'est ici le moment d'expliquer pourquoi je me sers de l'expression *capacité des corps pour admettre le calorique entre leurs molécules*, et non pas de celle-ci, *capacité des corps pour contenir le calorique*. Si j'eusse employé cette dernière, on auroit pu croire que mon but étoit d'indiquer le *calorique spécifique*, ou du moins le *calorique interposé;* mais bien loin d'avoir cette idée, je suis au contraire persuadé que, dans l'état actuel de nos connoissances, ces deux déterminations sont impossibles. Je dois donc prévenir que l'expression *capacité des corps pour admettre le ca-*

lorique entre leurs molécules, n'indique pas la quantité totale de *calorique* qui est interposée entre les molécules d'un corps, mais seulement la quantité comparative de *calorique* qu'il faut communiquer à un corps pour élever sa *température* d'un certain nombre de degrés. Le mot *capacité* est donc toujours subordonné à cette phrase sous-entendue, *depuis tel degré jusqu à tel degré.* C'est pour n'avoir pas eu égard à cette explication que M. de Luc a cru que j'avois avancé *que les capacités étoient proportionnelles aux dilatations.* M. Lavoisier avoit, à la vérité, présenté cet énoncé dans son Abregé de Chimie, mais il a depuis reconnu que les *capacités* dépendent du concours de quatre forces, ainsi que nous l'avons énoncé ci-dessus.

15°. Les dilatations et les condensations du mercure dans le thermomètre, sont à-peu-près proportionnelles à tous les degrés compris entre les termes de la congellation et de l'ébullition de l'eau (1), aux quantités de *calorique* qu'on lui communique ; c'est-à-dire, que si, pour dilater le mercure depuis le deuxième degré du thermomètre jusqu'au troisième, il faut lui communiquer une quantité de *calorique* représentée, par exemple, par le nombre 4, il faudra lui communiquer la même quantité de *calorique*, pour le dilater depuis le soixantième jusqu'au soixante-unième degré.

Quoiqu'aucune expérience ne démontre cet énoncé d'une manière rigoureuse, on peut cependant l'admettre, parce que probablement il ne s'éloigne pas sensiblement de la vérité.

16°. Il s'en faut de beaucoup que le thermomètre soit, ainsi qu'on l'a cru pendant longtemps, une mesure exacte de la chaleur. En effet, si l'on se sert du mot *chaleur* pour expri-

(1) J'avertirai une fois pour toutes, que lorsque je parle du terme de l'ébullition de l'eau, je suppose toujours que la pression barométrique est équivalente à celle qui seroit occasionnée par une colonne de vingt-huit pouces de mercure.

mer la sensation, on ne peut pas dire que le thermomètre soit une *mesure exacte de la chaleur*, puisqu'un morceau de marbre, par exemple, nous paroît plus *froid* qu'un morceau de bois, lors même que ces deux substances sont à la même *température* (*a*). Si au contraire on regarde le mot *chaleur* comme synonyme du mot *calorique*, cet énoncé est également inadmissible ; car le thermomètre ne peut indiquer, ni le *calorique combiné* (*b*), ni le *calorique interposé* (*c*), ni conséquemment le *calorique spécifique*. Le thermomètre indique donc seulement, que la *température* d'un corps est plus ou moins élevée que celle d'un autre corps, depuis le terme de la congellation du mercure jusqu'à celui de sa vaporisation.

(*a*) Nous verrons par la suite d'où proviennent les différences qui existent entre les sensations de *chaleur* et de *froid* que nous procurent les divers corps de la nature, lors même qu'ils sont à la même *température*.

(*b*) En effet, en supposant les circonstances les plus favorables, il est impossible de déterminer la quantité de *calorique* qui est combinée avec les molécules des corps solides.

(*c*) Il faudroit pour cela que les *capacités* fussent permanentes à toutes les *températures*, sans exception, tant que les corps ne changent pas d'état : dans ce cas seulement les *capacités* seroient proportionnelles au *calorique interposé*, considéré comme une mesure.

17°. L'on dit que la *capacité* d'un corps est *permanente*, lorsque la même quantité de *calorique* qui élève sa *température* d'un certain nombre de degrés (mesurés sur un thermomètre dont les dilatations sont proportionnelles aux augmentations de *calorique*), l'élève du même nombre de degrés, à toute autre *température*. L'on dit, au contraire, que sa *capacité* est augmentée ou diminuée, lorsqu'après ce

changement il faut lui communiquer une plus ou moins grande quantité de *calorique*, pour qu'il dilate également le mercure du thermomètre. S'il faut, par exemple, communiquer à un poids donné d'eau, une quantité de *calorique* représentée par le nombre 6, pour élever sa *température* depuis le deuxième degré du thermomètre à mercure jusqu'au huitième ; et s'il faut ensuite, pour élever la *température* de cette même quantité d'eau, depuis le soixantième degré jusqu'au soixante-huitième, lui communiquer une quantité de *calorique* également représentée par le nombre 6, nous pourrons dire que la *capacité* de l'eau est *permanente*, depuis le terme de sa congellation jusqu'à celui de son ébullition : mais si la quantité de *calorique* nécessaire pour élever la *température* de l'eau, depuis le soixantième degré jusqu'au soixante-sixième, étoit plus grande que celle qu'il faut lui communiquer pour élever sa *température* depuis le deuxième degré jusqu'au huitième, nous dirions que la *capacité* de l'eau va continuellement en croissant, depuis le terme de sa congellation jusqu'à celui de sa vaporisation ; et dans le cas contraire, nous dirions que, dans la même échelle, la *capacité* de l'eau est décroissante.

18°. Il n'existe aucune expérience qui indique avec exactitude la marche des *capacités*. Sont-elles ou ne sont-elles pas *permanentes*, tant que les corps ne changent pas d'état ? Il nous est impossible de répondre maintenant à cette question d'une manière rigoureuse ; dans l'état actuel de nos connoissances, nous ne pouvons former que des inductions sur cet objet ; la négative paroît cependant fondée sur un plus grand nombre de probabilités. Quoi qu'il en soit,

comme dans toute la longueur de l'échelle qui comprend les *températures* sur lesquelles nous pouvons opérer, les *capacités* ne paroissent pas différer très-sensiblement, on n'énonce pas ordinairement la *température* dont on se sert, lorsqu'on indique la *capacité*; mais on doit toujours sous-entendre que la *capacité* indiquée, n'est déterminée que depuis le terme de la congellation du mercure, jusqu'à celui de sa vaporisation, pourvu cependant, que dans cet espace il n'y ait pas de *changement d'état*.

19°. Il existe deux moyens de déterminer les *capacités*. Le premier consiste à mêler ensemble des poids ou des volumes égaux de substances hétérogènes, dont les *températures* sont différentes, et à observer la *température* du mêlange; les *capacités* sont alors en raison inverse des changemens de *température* (*a*). Le second consiste à échauffer les corps, à les enfermer ensuite dans une enveloppe de glace, et à rassembler la quantité d'eau formée; les *capacités* sont alors en raison directe des quantités de glace fondues (*b*).

(*a*) Prenez, par exemple, une livre d'eau à un degré, et une livre de limaille de fer à 10 degrés, mêlez-les ensemble, et la *température* du mélange sera de deux degrés, la même quantité de *calorique* qui élève la *température* d'une livre de fer de huit degrés, ne peut donc élever celle d'une livre d'eau que d'un seul degré, ce qui nous prouve, ainsi que nous l'avons vu ci-dessus, que la *capacité* de l'eau est à celle du fer comme 8 est à 1. Mais nous venons de voir que les changemens de *température* étoient dans ces deux substances comme 1 est à 8. Nous pouvons donc en conclure qu'en se servant de cette méthode, c'est-à-dire en mêlant des poids égaux de substances hétérogènes ayant la même *température*, et en observant la *température* du mêlange, les *capacités* de ces substances sont en raison inverse de leur changement de *température*.

(*b*) Si nous mettons, par exemple, dans l'appareil à la

glace de MM. de la Place et Lavoisier, une livre d'eau à soixante degrés, nous aurons une livre de glace fondue; mais si nous mettons ensuite dans le même appareil une livre de limaille de fer, de même à soixante degrés, nous n'aurons que deux onces de glace fondue : or, nous avons vu ci-dessus que la *capacité* de l'eau étoit à celle du fer comme 8 est à 1, et nous démontrons en ce moment que les quantités de glace fondue, par des poids égaux d'eau et de fer qui ont la même *température*, sont entr'elles comme 8 est à 1 ; d'où nous pouvons conclure, qu'en suivant cette méthode, c'est-à-dire, en se servant de l'appareil à la glace qui a été imaginé par M. de la Place, les *capacités* des corps sur lesquels on opère, lorsqu'ils sont à la même *température*, et qu'on en emploie des poids égaux, sont en raison directe des quantités de glace fondue.

20°. En se servant de la méthode du Docteur Crawford pour déterminer les *capacités*, la co-incidence entre la moyenne arithmétique et la *température* d'un mêlange de parties égales de la même substance à différens degrés, indique la permanence de *capacité* de cette substance, à tous les degrés compris entre les points extrêmes de ces deux *températures* (*a*). Ainsi, puisqu'en mêlant une livre d'eau à zéro (thermomètre à mercure), avec une livre du même liquide, à 40 degrés, la température du mêlange est de 40 degrés, nous en concluons que la *capacité* de l'eau est *permanente*, depuis le terme de la glace fondante, jusqu'à celui de l'eau bouillante (*b*).

(*a*) Nous supposons toujours que les dilatations du thermomètre dont on se sert, sont proportionnelles aux quantités de *calorique* qu'on lui communique.

(*b*) En effet, la moyenne entre 0 et 80, est 40. Il est bien remarquable que l'expérience que nous venons de rapporter, sert en même-temps au Docteur Crawford, pour démontrer la *permanence de capacité* de l'eau, depuis le terme de sa congellation jusqu'à celui de sa vaporisation, et *la dilatabilité du mercure proportionnelle aux quan-*

tités de calorique qu'on lui communique. Ces deux énoncés s'étayant mutuellement, si l'une de ces propriétés n'existoit pas, il seroit impossible de démontrer l'existence de l'autre. Il est pourtant très-possible que dans la courte échelle qu'emploie le Docteur Crawford, ces différences dans les *capacités* de l'eau à chaque degré, et dans les dilatations du mercure, se compensent ou disparoissent par les corrections multipliées que le grand nombre d'incertitudes dont cette méthode est susceptible, rend indispensables. Cependant, pour ne pas paroître trop rigides, nous pouvons, sans craindre de nous tromper beaucoup, les admettre l'un et l'autre.

21°. En se servant de l'appareil à la glace pour déterminer les *capacités*, l'égalité de rapport existant entre les quantités de glace que font fondre deux portions égales de la même substance, à différentes *températures*, et les nombres qui représentent l'excès de *température* de ces deux substances, au-dessus du *zéro* thermométrique, cette égalité de rapport, dis-je, indique la permanence de *capacité* de cette substance, à tous les degrés compris entre les extrêmes de ces *températures*. Si, par exemple, une livre d'eau, à 40 degrés (thermomètre à mercure (*a*),) fond, dans l'appareil de MM. de la Place et Lavoisier, une demi-livre de glace; et si, une livre d'eau, à 80 degrés, en fond ensuite une livre en totalité : l'excès de *température* au-dessus du zéro du thermomètre, étant dans ces deux portions comme 1 à 2, et la quantité de glace fondue par le *calorique* qu'elles lui communiquent, étant de même dans le rapport de 1 à 2, nous pouvons en conclure que la *capacité* de l'eau est permanente, depuis le terme de sa congellation jusqu'à celui de son ébullition.

(*a*) Je répète souvent que je n'emploie que le thermomètre à mercure, parce que c'est le seul dont les dilata-

tions soient, à très-peu près, proportionnelles aux quantités de *calorique* qu'on lui communique. J'avertirai donc, une fois pour toutes, que je parle toujours du thermomètre à mercure, divisé suivant l'échelle de Réaumur.

La suite au Numéro prochain.

MINÉRALOGIE.

Spath Adamantin.

M. Faujas a lu de nouvelles observations sur l'Histoire et les propriétés du Spath adamantin, à la séance de la Société des Naturalistes de Paris, du 8 Octobre 1790. Voici les principaux faits de cette Histoire. Il n'y a que six ou sept ans qu'on connoît le Spath adamantin en France; son nom indique assez qu'on a voulu désigner, et sa forme et sa dureté. Le Docteur Lind apporta en 1782, un gros crystal de Spath adamantin de la Chine; ce crystal, remis à M. Solander, fut acheté à sa mort, par M. Voulf, qui le donna à M. Faujas en 1783: M. Cavallo en a donné depuis un second à ce dernier Minéralogiste. M. Bancks en a fait venir de la Chine; les Chinois l'emploient réduit en poudre, pour user et polir des corps durs. D'après ce qu'a vu M. Faujas sur les divers échantillons de cette pierre, le Spath adamantin se trouve adhérent au Mica blanc et noir, au Feldspath blanc et rose, au schorl noir, à la stéatite verdâtre, et au quartz en grains; le même Naturaliste a vu une empreinte pyriteuse à la surface d'un morceau de ce spath. Il paroît, d'après cette réunion des faits sur le gîte du spath adamantin, qu'il se trouve confondu avec les pierres primitives, et qu'il fait un de élémens du granit; cette observation est confirmée par la dé-

couverte de ce Spath dans le granit du Forêz, par M. Bournon ; dans le granit d'Espagne, par plusieurs Minéralogistes; et dans celui de Bourgogne, par M. Morveau. M. Faujas a fait travailler le Spath adamantin de la Chine, et examiner sa poussière par MM. Fontaine et Lacroix, deux habiles Lapidaires de Paris ; il résulte de leurs essais, 1°. que pour scier les pierres dures, la poudre de Spath adamantin est inférieure à celle de diamant, mais supérieure à l'émeril ; et qu'elle est aussi dure que le rubis, le saphir et la topaze d'Orient; 2°. que pour tailler ou user les pierres sur la roue, cette poussière est préférable à l'émeril; la roue la reçoit et la retient fortement, il n'en faut que le quart de ce qu'on emploieroit d'émeril, et l'on gagne près de la moitié sur le tems; on voit donc, d'après ces détails, qu'il seroit intéressant de posséder le Spath adamantin; que c'est une recherche utile que celle de cette pierre dans nos montagnes, et qu'elle pourroit remplacer avec avantage l'émeril, pour la taille des pierres dures. M. Faujas annonce ensuite que les Chinois se servent, pour scier le crystal de roche, d'un instrument à archet, qui ressemble beaucoup aux nôtres ; il a vu chez le Docteur Lind, un de ces instrumens Chinois très-industrieusement travaillé ; sur un fil de fer droit, est roulé en spirale un autre fil de fer plus petit, qui fait l'office des dents d'une scie ; c'est dans les intervalles des spires, qu'est reçue et fortement retenue la poussière du Spath adamantin, qui sert à user le crystal de roche, à l'aide du frottement.

Dans la séance de la Société des Naturalistes, du 26 Novembre 1790, M. Pelletier a montré un fragment de spath adamantin de la Chine, qu'il avoit fait polir : on a remarqué que ce

spath avoit pris le chatoiement du feld-spath. Celui de Golconde est reconnu pour le plus beau : suivant M. Pelletier, on gratte cette pierre avec un couteau.

ZOOLOGIE.

I. *Nouvelle espèce de teigne des environs de Paris.*

M. Bosc a décrit, le 8 Octobre, à la Société des Naturalistes, une espèce de teigne dont il a trouvé abondamment la larve sur la vipérine argentée, *echium argenteum*, cultivée à Paris dans le jardin de M. Cels; elle habite aussi la Cynoglosse. Voici le nom spécifique, et la phrase descriptive de cet insecte qu'il a consignés dans son mémoire.

Tinea echiella. T. alis fuscis, vittâ communi dentatâ, albâ; thorace niveo punctis quatuor nigris.

Cette teigne a été connue de plusieurs entomologistes étrangers. Voyez Hubner Beytrage 4. Theil, pag. 4., tab. I, fig. B., Syst. vez., D. Schmest D. W. G. tin. c. 54.

Sa larve à 16 pattes; elle est très-vive, et se laisse tomber dès qu'on veut la toucher; elle se métamorphose sous l'écorce des arbres ou dans des fentes de pierres. Elle reste en chrysalide pendant environ un mois. Elle ronge les feuilles de vipérine et de cynoglosse.

II. *Nouvelle espèce de Locusta ou sauterelle des environs de Paris.*

Le 19 Novembre 1790, M. Bosc a lu la description d'une nouvelle espèce de sauterelle

ou *locusta* qu'il a trouvée aux environs de Paris. Cette espèce, à-peu-près moitié moins grande que celles qu'on connoît dans nos campagnes sous les noms de sauterelle à coutelas, et sauterelle à sabre, a peut-être été prise jusqu'ici par les Entomologistes, pour une larve, et n'a pas fixé leur attention. M. Bosc l'a observée avec soin et l'a reconnue pour une espèce particulière ; il la décrit par cette phrase : *locusta aptera, viridis, thorace vittis duabus luteis, abdomine punctis numerosis fuscis, dorso lineâ ferrugineâ.* Cette sauterelle sans aîles à pour élytres deux écailles jaunâtres ou fauves, qui, par leur frottement réciproque, produisent le bruit qu'on entend dans nos campagnes. On la trouve dans les champs, au bord des bois, en Septembre et Octobre. Elle doit être placée, suivant M. Bosc, après le *locusta laxmani* dans l'ordre systématique, à raison de sa structure et de sa grandeur. Elle est rare.

III. *Monographie des Staphylins et des Carabus de Suède.*

M. Paykull, Naturaliste Suédois, vient de publier en latin un ouvrage qui a pour titre *Monographia caraborum Sueciae.* Il y donne la description de tous les insectes du genre des carabus de Fabricius (Buprestes de Geoffroy), que l'on trouve en Suède. Il divise les quatre vingt-une espèces qu'il décrit, en aptères et en ailées ; ses aptères sont partagés en ceux qui ont le corselet échancré en arrière, et ceux qui l'ont tronqué. Les ailés sont divisés en quatre tribus, suivant que leur corcelet est en cœur, arrondi, alongé ou quarré. Sa description est précédée d'une synonymie très-exacte et très-complette.

Parmi ces insectes il y a 29 espèces inconnues à Fabricius, ou qui ne sont point décrites dans le *species* de ce célèbre Entomologiste. M. Paykull avoit déjà donné une Monographie des staphylins de Suéde, dans laquelle il avoit décrit sept espèces nouvelles.

Cette manière de décrire toutes les espèces connues d'un genre, dans un ouvrage particulier, ou dans des dissertations monographiques, est un des plus précieux et des plus sûrs moyens d'enrichir l'Histoire Naturelle, et il seroit à desirer qu'elle fût généralement adoptée.

HELMINTHOLOGIE.

M. Adolphe Modéer, de Stockholm, correspondant de la Société d'Agriculture de Paris, a envoyé à cette Société, en Août 1790, un Mémoire sur une maladie des cochons, produite par une espèce d'ascaride, dont MM. Bloch et Goeze ont parlé. Ces vers intestins, réunis au nombre de huit à dix, habitoient les bronches des cochons; on en trouvoit quelques-uns isolés dans les divisions de ces canaux. Ils avoient 12 à 15 lignes de longueur, ils étoient menus et déliés comme des fils; l'extrêmité postérieure étoit en pointe plus fine que l'antérieure, qui portoit trois nœuds saillans. Leur peau étoit fendue par le desséchement; un intestin fin comme un cheveu, garnissoit l'intérieur du corps; il y avoit à côté de ce canal, un tube rempli de corps ronds et blancs, qui commençoit à trois lignes de la bouche; M. Modéer a vu sortir des petits vivans de ce ver; cette observation rare, semble prouver que les ascarides, ou au moins quelques espèces du genre de l'ascaride, sont vivipares. Ce Naturaliste ca-

ractérise celle-ci par la phrase suivante. *Ascaris bronchiarum suum, apice anteriore subtrinodi, posteriore acutiusculo, corpore saepiùs niveo, intestino longitudinali fusco, altero lateri incumbente.* Elle paroît se rapprocher du crinon trouvé dans les chevaux, et décrit sous ce nom par M. Chabert et rangé parmi les ascarides par M. Brugnère, quoique sa queue ne soit pas tronquée, comme dans l'*ascaris crinon* de ce dernier savant. M. Modéer observe que ce n'est point le *gordius aquatius*, comme le croit M. Blumenbach. Les cochons attaqués de ce ver ont une toux violente, un étouffement très-fort; ils portent la tête basse, ils perdent l'appétit, et ils dépérissent promptement. On les traite souvent avec succès par les antimoniaux, le soufre, le sulfate de fer, les cendres, l'eau dans laquelle on a fait éteindre un tison allumé, la nourriture d'herbage, l'huile empyreumatique. M. Camper avoit déjà observé autrefois une maladie des veaux, produite par la présence d'une espèce d'ascaride dans leur trachée artère.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE.

Squelette d'un fœtus de huit mois, né rachitique.

On ne voit presque jamais, dit Van-Swieten, le rachitis se déclarer avant la naissance, *aut nunquam, aut admodum rarò.* Les trois Médecins Anglois, Glisson, Bate et Regemorter, qui ont été les premiers à étudier et à décrire cette maladie, témoignent qu'un seul d'entr'eux avoit vu un cas de cette nature, *semel* et *semel tantum.* Il est donc important de faire mention de l'exemple qui se présente aujourd'hui, et qui

nous a été communiqué par M. Tillaye, maître en Chirurgie, rue de Tournon; il a bien voulu nous permettre d'observer avec soin ce squelette, et de le comparer à d'autres squelettes de fœtus, pour mieux en saisir toutes les différences.

Les os des extrêmités inférieures, le fémur, le tibia et le péronée, de l'un et de l'autre côté, offrent sur-tout la forme vicieuse et la courbure, qui sont ordinaires aux rachitiques. La concavité du fémur droit est tournée en-devant, et elle est telle, qu'en tirant une sous tendante, la flèche que forme cet arc, est d'environ cinq lignes. La concavité du fémur gauche est à-peu-près la même, mais elle est dirigée en dedans et en devant. Les extrêmités de ces deux os paroissent aussi plus gonflées et plus volumineuses qu'elles n'ont coutume de l'être au même période de l'âge.

La concavité de l'un et de l'autre tibia est dirigée en dedans, et se trouve à-peu-près dans le même plan; ce qui fait qu'en rapprochant les genoux et les pieds de ce squelette, les deux tibia forment une espèce d'ellipsoïde, dont le grand axe seroit d'un pouce et demi, et le petit axe d'environ huit lignes; je viens de faire observer, au contraire, que la direction de la courbure de l'un et l'autre fémur, ne se trouve point dans le même plan, différence qui mérite d'être remarquée; le péronée de l'un et de l'autre côté, est entièrement placé à la partie postérieure du tibia, ensorte qu'on a de la peine à les appercevoir en regardant le squelette en devant.

Le bassin, la colonne vertébrale, et les extrêmités supérieures, ne paroissent point avoir été altérées dans leurs formes, par le vice rachitique,

tique, ce qui établit une différence entre le squelette dont il est ici question, et celui dont parle Glisson dans son Ouvrage, puisque ce Médecin fait remarquer que l'épine du dos et le cou de cet autre fœtus étoient si foibles, qu'il ne pouvoit nullement soutenir sa tête, et que l'enfant périt trois mois après sa naissance. Le sternum, ni les côtes, n'ont offert non plus dans le nouveau squelette, aucune particularité remarquable, à cela près que la cinquième côte du côté droit présentoit, vers son milieu une espèce de calus bien formé, qui sembloit supposer une fracture précédente dans cette partie, et la régénération d'une substance osseuse; ce qui est bien difficile à entendre, puisqu'il faudroit supposer que la fracture et sa guérison ont eu lieu dans le sein de la mère.

Les os maxillaires, supérieur et inférieur; les os carrés du nez, et le coronal, n'ont point présenté de vices de conformation sensibles; on remarque seulement, que la partie supérieure de l'orbite droite est restée dans un état membraneux, ce qu'on n'observe point dans des fœtus moins avancés, même de plusieurs mois; mais toute l'imperfection et les irrégularités dans la marche de l'ossification, semblent s'être concentrées vers la partie supérieure et postérieure des pariéteux, et la partie supérieure de l'os occipital. Ces différentes parties sont restées dans un état membraneux avec une foule de points d'ossifications disséminés, sans ordre et sans règle, et différens entr'eux, soit pour la forme, soit pour le volume; quelques-uns de ces points ressemblent à des grains de sable de différentes grandeurs; d'autres s'étendent en formes d'aiguilles ou de rayons; quelques-uns de ces noyaux osseux renvoyent de côté et d'au-

tres, des prolongemens en forme de gazon; mais les intervalles membraneux dominent beaucoup, ce qui forme des rézeaux très-irréguliers, dont les uns sont liés entr'eux, et les autres isolés; ensorte qu'en présentant le crâne au soleil, pour mieux jouir de la vue de la substance membraneuse, qui est transparente, on suit avec plaisir la variété des formes et l'irrégularité de la distribution de tous les noyaux osseux qui sont répandus à la partie postérieure et supérieure du crâne.

On ne peut que former des conjectures sur l'extrême rareté des cas du rachitis, développé avant la naissance, quoiqu'on ne puisse se dissimuler que la constitution des parens ne contribue beaucoup à cette disposition. Peut-être qu'en général ce vice ne peut se développer durant les premiers temps de l'ossification, et pendant que ce travail de la nature est dans sa plus grande activité; peut-être aussi qu'il faut le concours d'autres circonstances, pour le développer durant ou après l'allaitement; comme la nourriture, les vêtemens, l'habitation, etc. de l'enfant. Quoiqu'il en soit, le fait précédent mérite d'être recueilli, pour prévenir toute précipitation du jugement, relativement à la période de l'âge à laquelle se déclare cette maladie, et aux conséquences qu'on en pourroit tirer pour les méthodes curatives.

MATIÈRE MÉDICALE.

I. *Remarques sur la préparation et l'usage du phosphate de soude.* (*The London, Med. Journal. An.* 1788.)

M. Pearson a inséré dans le Journal de Physique (Août 1788) le résultat de plusieurs

observations qu'il a faites sur la manière de préparer le phosphate de soude ou le *sel phosphorique à base de natrum*, et d'en faire usage. Nous ajouterons ici, sur le même objet, quelques remarques ultérieures qui ont un rapport plus immédiat avec la pratique de la Médecine.

Ce sel neutre, employé depuis six jusqu'à dix gros, opère comme cathartique, non seulement d'une manière plus douce mais encore avecmoins d'irritation que tout autre purgatif. Cette dose, mise dans une pinte de gruau ou de bouillon, les rend agréablement salés. Il leur donne la saveur du sel marin, et la ressemblance est si frappante, que plusieurs malades ont pris ce purgatif dans ces liquides, sans s'appercevoir qu'ils n'avoient point été assaisonnés avec le sel ordinaire. Cette quantité de phosphate de soude, prise dans une demi-pinte de gruau ou de thé, les rend agréablement salés sans leur communiquer un goût nauséabond. L'expérience a fait voir que dans plusieurs cas où l'estomac irrité rejette tous les autres sels purgatifs, les malades n'éprouvent pas le même effet de la part du phosphate de soude donné dans une solution très-délayée, comme le thé, l'eau d'orge, etc.

Ce sel est très-désagréable lorsqu'il est pris avec du sucre, avec des eaux distillées, comme celles de menthe, de canelle, menthe poivrée, etc. Il est aussi désagréable que le sel commun pris avec les liquides sucrés ou les eaux distillées. Mais comme le sel ordinaire, sa saveur est généralement agréable dans tout liquide insipide ou mucilagineux.

Le phosphate de soude est particulièrement utile aux personnes constipées, soit naturellement, soit par l'usage de l'opium ou d'autres

médicamens ; on sait qu'il est très-désagréable dans ces cas de faire un usage habituel des sels purgatifs ordinaires ; quelquefois aussi la nature de la maladie que la constipation accompagne, comme par exemple une fièvre hectique, etc., ne permet pas d'user d'une autre sorte de laxatifs. Dans des cas pareils, ce sel, pris depuis trois jusqu'à six gros dans une pinte de bouillon ou de gruau, dans l'espace d'un jour, a fait cesser la constipation sans rendre la bouche mauvaise ou sans être incommode à l'estomac.

Dans l'état actuel de la Chimie, le phosphate de soude ne peut être fabriqué à un aussi bas prix que le sulfate de soude ou *sel de Glauber*, ni que le sulfate de magnésie ou *sel d'Epsom*; mais heureusement pour le public qu'on (1) le prépare déjà à un prix qui n'est guères au-dessus de celui du tartrite de soude ou *sel de Saignette*, ainsi que du tartrite de potasse ou *tartre soluble*.

Les demandes multipliées qu'on fait de ce sel en Angleterre, ont engagé plusieurs fabriques à le préparer. Ce n'est pas sans doute en le retirant des sels que l'urine donne par l'évaporation, qu'on peut obtenir le phosphate de soude assez pur pour le donner au prix où il est en Angleterre ; on doit le faire avec l'acide phosphorique retiré des os et la soude ; le procédé des Anglois n'est pas connu, mais il paroît qu'il est analogue à ce qui vient d'être exposé.

---

(1) M. Willis offre le phosphate de soude à cinq shellings la livre, ou trois livres de notre monnoie.

HYGIÈNE.

Dangers de la braise et du préjugé par lequel on ne la redoute point autant que le charbon.

Il règne dans le monde un préjugé qui a été funeste à beaucoup de personnes, et dont une malheureuse victime vient d'être frappée sous mes yeux : on croit que la braise, soit celle qui provient des charbons de nos foyers, étouffés dans des vases de tôle fermés, soit celle que les Boulangers retirent de leurs fours, n'est pas aussi dangereuse que le charbon ordinaire; ce préjugé paroît avoir pris sa source dans la fausse opinion qu'il se dégage, dans les premiers temps de la combustion du charbon, une vapeur odorante nuisible que n'exhale pas la braise. C'est encore cette seule vapeur qu'on semble craindre ; mais ce n'est point à ce principe odorant, formé de gaz hydrogène carboné, que sont dus les accidens produits par le charbon ; il occasionne tout au plus des maux de tête et ne fait pas naître l'asphixie. Cette maladie terrible est due au charbon lui-même, volatilisé et dissous dans l'air atmosphérique, et formant par sa combinaison avec l'oxigène de l'atmosphère, l'*air fixe* ou acide carbonique qui ne peut pas servir à la respiration ; la formation de cet acide, qui asphixie les animaux, a lieu dans tous les temps de la combustion du charbon, et jusqu'à sa réduction en cendre ; la braise, qui n'est que du charbon très-pur, privé de toute humidité, et bien plus divisé, bien moins dense que le charbon préparé en grand dans les forêts, forme encore plus facilement que lui de l'acide carbonique, et altère plus promptement

l'air vital de l'atmosphère, en raison des deux propriétés qui la font différer ; c'est pour cela qu'elle s'allume plus vîte et qu'elle est beaucoup plutôt brûlée. Dans un endroit clos et resserré elle doit donc être plus dangereuse que du charbon, et l'expérience confirme cette vérité, puisque, guidées par une fausse sécurité, les personnes qui se renferment avec de la braise allumée dans des chambres étroites, sont très-promptement asphixiées.

PATHOLOGIE.

I. *Inoculation d'une maladie gangréneuse des bestiaux aux hommes, par les insectes.*

M. Vimat, Chirurgien-Major à Marsal, département de la Meurte, dans la ci-devant Province de Lorraine, a envoyé à la Société Royale de Médecine, le 24 Décembre 1790, une observation intéressante, dont nous donnerons ici le précis. Dans l'été de 1788, il s'est déclaré, parmi les troupeaux qui paissent dans les marais inondés, voisins de Marsal, une maladie putride et gangréneuse, qui tuoit les animaux avec une rapidité effrayante ; il en a péri plus de quatre-vingt. On trouvoit leurs intestins, le foie et la rate gangrénés ; il paroît que c'étoit une affection charboneuse. Appellé pour voir le vigneron de Bathlemont, malade, M. Vimat le trouva attaqué de douleur d'entrailles très-forte, et de constipation ; il observa une plaie large comme une pièce de six sous, et recouverte d'une croûte sur l'un des avant-bras, près le poignet ; le malade l'attribuoit à la piquure opérée par des branches ; le bras de ce côté étoit enflé, et les glandes axillaires très-engorgées. Il con-

seilla un résolutif sous l'aisselle, la décoction de sureau sur le bras, des lavemens ; le malade se trouvant mieux le lendemain matin, fut évacué avec un minoratif ; dans la nuit, les douleurs intestinales reprirent avec plus de force, et avec elles un vomissement violent ; comme il avoit rendu un ver la veille, on lui donna la mousse de Corse, on le fit mettre dans le bain ; la plaie de l'avant-bras étoit gangréneuse, elle fut scarifiée ; ces remèdes ne produisirent aucun effet, le malade mourut le lendemain dans des douleurs inexprimables ; on ne voulut point permettre l'ouverture du cadavre. M. Vimat ne vit autre chose, sinon que la plaie avoit une profondeur considérable.

Le lendemain, il fut appellé pour voir la femme de ce vigneron ; elle avoit, comme son mari, et de même sur l'avant-bras, une plaie légère en apparence, et qu'elle dit provenir de la piqnure d'une mouche, cette petite blessure étoit déjà gangrenée, le bras étoit rouge et très-enflé jusqu'à l'épaule ; les glandes axillaires étoient fort engorgées. La conformité de ce mal avec celui du mari, et sur-tout, la nouvelle que plusieurs habitans du village étoient attaqués du charbon, excitèrent toute l'attention de M. Vimat ; il visita plusieurs malades dans le village, il trouva les mêmes symptômes, mais sans véritable charbon. Une fille entr'autres avoit sur l'avant-bras un bouton gros comme la tête d'une grosse épingle ; elle mourut en huit jours, sans faire aucun remède. Ces observations ne fournissoient que des craintes, sans lumières sur la nature de la maladie. M. Vimat commença par scarifier profondément le tour de la plaie de la femme du vigneron, afin de séparer le mort du vif ; il la pansa avec le styrax,

et enveloppa tout le bras de compresses trempées dans du vin aromatique ; il donna le quinquina à forte dose dans du vin, et en continua l'usage long-temps après la guérison de cette femme.

Un troisième malade, qu'il eut occasion de voir, fut encore attaqué plus fortement. La servante du fermier se plaignit d'une douleur vive à la cuisse, il reconut aisément qu'elle étoit due à la piquure d'un insecte ; le gonflement s'étendoit jusqu'aux glandes inguinales. M. Vimat cautérisa la plaie, et la couvrit d'un emplâtre de styrax ; le lendemain, le côté de cette plaie offroit une tache gangréneuse, large comme un écu de six livres. Elle fut scarifiée profondément, et pansée avec le styrax ; la malade prit le quinquina dans le vin, à forte dose. Cependant, le jour suivant, la gangrène avoit fait des progrès effrayans, et formoit une plaie plus large que les deux mains ; la malade éprouvoit des douleurs d'entrailles très-fortes, elle vomissoit tout ce qu'elle prenoit ; malgré la rapidité de cette maladie affreuse, M. Vimat ne perdit pas courage, il scarifia profondément cette dernière escare ; il fit prendre une once d'esprit de vitriol, ou acide sulfurique foible (1), dans six onces de syrop, à la dose d'une cuillerée de demi-heure en demi-heure ; la malade en vomit une partie, mais ce qui resta produisit un effet si marqué et si utile, que les symptômes alarmans cessèrent bientôt ; la gangrène se borna, et la plaie guérit par un pansement méthodique.

(1) Il faut observer que cette dose est très-forte, à moins que cet acide ne fût très-foible ; l'esprit de vitriol ordinaire ne peut guères être donné au plus qu'à la dose de deux gros, sur la même quantité de syrop.

M. Vimat regrette de n'avoir pas eu des renseignemens exacts sur la cause du mal dans l'instant où il a vu le vigneron, qu'il eût vraisemblablement arraché à la mort. D'après le récit des malades, et d'après la nature singulière de cette altération gangréneuse communiquée, M. Vimat ne doute point que cette maladie n'ait été inoculée par des insectes, et sur-tout des mouches qui, après avoir séjourné sur les organes putrides, ulcérés et sphacelés des animaux morts, pour y déposer leurs œufs, ont porté ce virus septique et gangréneux sous la peau des hommes, à l'aide de leurs trompes.

Cette observation rare dans les fastes de la Médecine, mais qui y a déjà été consignée, et qui correspond aux dangers de la contagion à laquelle les hommes s'exposent en fouillant des animaux attaqués de charbon, prouve qu'il est indispensable d'enfouir les cadavres des animaux morts de cette maladie, assez profondément pour qu'on n'ait point à craindre une pareille inoculation. Elle appelle en quelque sorte des réglemens de police, dont l'exécution doit être sévèrement surveillée par les fonctionnaires publics chargés de tous les objets qui intéressent la salubrité et la santé des hommes. Ce réglement est d'autant plus important, que quand la vie des habitans précieux des campagnes n'y seroit point intéressée, il diminueroit un des moyens les plus fréquens et les plus faciles de propager la contagion parmi les animaux.

II. *Conjectures sur la cause qui fait perdre la vue à un grand nombre d'enfans nouveaux nés.*

Il est un assez grand nombre d'enfans qui perdent la vue presque en naissant, comme on

a malheureusement la facilité de s'en convaincre dans les hôpitaux d'enfans trouvés. On ignore dans quelle proportion ces enfans sont avec les autres ; et, ce qui est plus fâcheux encore, on ne connoît pas les causes qui mutilent ainsi, dès les premiers jours de leur vie, des hommes qui auroient pu par la suite devenir très-utiles à la société.

M. Doublet, Membre de la Société royale de Médecine, a communiqué à cette compagnie, dans la séance du Vendredi 26 Novembre, un fait anatomique d'après lequel il sembleroit que la perte des yeux des enfans nouveaux nés est souvent due à une ophtalmie vénérienne.

Après avoir exposé que l'ophtalmie est un des symptômes les plus communs qui s'observent du deux au quinzième jour chez les enfans nés de mères infectées de la vérole, et avoir rappellé ce qu'il a publié à cet égard dans les Mémoires qu'il a donnés, il y a quelques années, sur l'hospice de Vaugirard (destiné, comme l'on sait, à servir d'asyle aux enfans nouveaux nés attaqués de la maladie vénérienne et à leurs nourrices), ce Médecin a présenté les yeux d'un enfant âgé de huit mois, mort depuis peu de jours dans cet hôpital, d'un engorgement à la poitrine, mais qui étoit devenu aveugle dès le deuxième mois, à la suite d'une ophtalmie purulente très-considérable. Ces deux yeux ayant été disséqués par M. Vicq, on a remarqué ce qui suit.

L'œil droit offroit à la cornée transparente, une surface absolument opaque. Plusieurs segmens de la membrane extérieure ou conjonctive, enlevés avec le scalpel, ont paru très-épais, et contribuer pour beaucoup à l'interception de la lumière. Cet œil ayant ensuite été ouvert sur le côté, et les humeurs ayant été séparées de la coque extérieure, en disséquant

avec attention le ligament ciliaire, la surface intérieure de la cornée a paru obscure et très-dense ; elle étoit fort inégale dans son épaisseur, et l'on pouvoit, avec le scalpel, en détacher des lames comme à demi cornées. L'humeur aqueuse paroissoit altérée dans sa couleur, et le crystallin avoit une teinte jaune.

L'œil gauche avoit au centre de la cornée, un point blanchâtre, d'une couleur particulière, qui répondoit à la pupille, et l'on distinguoit encore à sa surface plusieurs petits points blancs. La lame externe de la cornée, étoit, ainsi que celle de l'autre œil, très-épaisse, mais avec des inégalités remarquables. La lame interne, qui présentoit aussi des inégalités sensibles, s'enlevoit par segmens, et les humeurs étoient en bon état.

M. Doublet a ajouté, que sur soixante-seize enfans existans alors à l'hospice de Vaugirard, il y en avoit cinq dont les yeux étoient perdus par la même maladie ; savoir trois dont la cécité étoit absolue ; et deux, dont les taches albuginées n'interceptoient pas totalement la lumière, parce qu'elles ne couvroient pas en entier l'ouverture pupillaire.

CHIRURGIE.

Extrait des matières contenues dans le premier cahier du Journal de Chirurgie, par M. Desault.

I. INTRODUCTION.

Occidit qui non servat. Les Auteurs du Journal de Chirurgie ont cru devoir débuter par cette épigraphe, qui exprime avec tant de précision et d'é-

nergie, le devoir rigoureux de zèle et de surveillance qu'impose, en général, l'Art de guérir à tous ceux qui l'exercent. « Il seroit à desirer, ajoutent-ils, que cette sentence fût long-tems l'objet des méditations de ceux qui se destinent à l'étude de cet Art ». Quelques-uns en seroient peut-être effrayés, et la société n'auroit-elle point à s'en féliciter? Les Chirurgiens déjà engagés dans la pratique, ne sont pas moins redevables à la Patrie, de tout le bien qu'ils peuvent faire, et peuvent-ils répondre de n'être point exposés sans cesse à quelque grave erreur, s'ils négligent de se mettre chaque jour au niveau des connoissances nouvellement acquises. Les Auteurs du Journal de Chirurgie portent encore plus loin la sévérité, et ils traitent de crime de *lèze-humanité*, la négligence de l'homme de génie, qui ne se hâteroit point de publier par la voie des Journaux, le fruit de ses travaux et de ses découvertes.

Les mêmes Auteurs font voir l'avantage qu'ont les écrits périodiques sur les autres Ouvrages, et ils remarquent que le Journal de Chirurgie, est, par rapport à cette partie de l'Art de guérir, le moyen de communication le plus prompt, le plus certain, et le moins dispendieux. « Il n'est pas d'ouvrage, ajoûtent-ils, qui le puisse remplacer, et il peut aujourd'hui tenir lieu de tous ».

II. *Observation sur une plaie d'arme à feu dans la bouche, avec fracture à la mâchoire inférieure, trou à la voûte et au voile du palais, balles perdues dans les fosses nazales*, etc.; par M. Manoury, Chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Paris.

Un jeune homme s'étoit tiré un coup de pistolet dans la bouche; le sang couloit des lèvres,

des joues déchirées et des fosses nazales ; la moitié droite de la langue étoit déchirée par lambeaux et brulée, avec fracture de l'os maxillaire inférieur, entre la dent canine et la première dent molaire ; on voyoit aussi à la voûte du palais, vers sa partie postérieure et droite, un trou assez grand pour y placer aisément le pouce, avec une déchirure au voile du palais. M. Desault n'y découvrit, à l'aide d'une sonde, aucune communication dans la boîte osseuse du crâne, et il conçut dès-lors un espoir de guérison, d'autant plus fondé, qu'on ne remarquoit aucune altération dans les fonctions du cerveau.

Nous ne nous arrêterons point sur le procédé ingénieux qu'employa M. Desault pour arrêter le sang qui couloit en abondance par le nez et par le trou de la voûte du palais, et nous passerons tout de suite au principal but de l'opération, qui est de montrer les avantages d'une sonde de gomme élastique pour conduire des fluides alimentaires dans l'œsophage, puisque le délabrement et le gonflement inflammatoire de l'arrière-bouche mettoient un obstacle insurmontable à ce passage, et que le malade auroit péri d'inanition avant la terminaison de la blessure. Cet habile opérateur introduisit donc par la narine gauche une grosse sonde de gomme élastique, garnie de son stilet courbé, comme sont les algalis ordinaires, et il l'enfonça jusques dans la partie moyenne et postérieure du pharinx ; et puis, ayant retiré le stilet, cette sonde fut fixée à l'extérieur avec un fil qui embrassoit l'extrémité par plusieurs nœuds circulaires, et dont les bouts furent fixés au bonnet du malade. A l'aide de cet instrument et d'une seringue, on put donner à ce blessé la quantité

de tisane et de bouillon qu'exigeoit son état. Il garda cette sonde pendant les périodes de l'inflammation et de la suppuration, et il ne put en être débarrassé que vers le trentième jour de son accident. La déglutition resta encore quelque tems difficile ; mais elle devint peu-à-peu plus aisée. Le deuxième mois de l'accident, on n'appercevoit plus à la voûte du palais, au lieu d'un trou, qu'une petite fente, et l'obturation en paroissoit prochaine. A cette époque, ce jeune homme, qui étoit parfaitement guéri, parloit avec peine, et il avoit besoin, pour articuler, de porter des lunettes destinées à produire un resserrement des aîles du nez.

Ce n'est pas seulement dans ces sortes de blessures que l'on peut retirer les plus grands avantages des sondes de gomme élastique ; mais encore dans les contractions spasmodiques du pharinz, l'atonie et la paralysie de ses muscles, les tumeurs situées dans le trajet de l'œsophage, etc. « Ne pourroit-on pas même, ajoute M. Desault, dans les cas où la respiration et la déglutition seroient empêchées en même tems, telles que certaines esquinancies, des plaies du cou, où le larinx et l'œsophage auroient été divisées, passer une sonde par chaque narine, et engager la première dans l'œsophage et la seconde dans le larinx ? »

III. *Observation sur une fracture de crâne avec enfoncement, guérie sans l'application du trépan.* Par M. Gorré, chirurgien de l'hôtel-dieu.

Une expérience faite depuis un tems immémorial avoit appris que les opérations du trépan à l'hôtel-dieu étoient constamment suivies de la mort ; et cependant, tel étoit le pouvoir incon-

cevable d'une longue habitude, qu'on s'obstinoit à la pratiquer toujours dans la dépression et les fractures du crâne. M. Desault n'a pas balancé de s'élever au-dessus de cette servile routine, et et de tenter une voie opposée qui ne pouvoit jamais être plus funeste que celle qu'il abandonnoit, tandis qu'au contraire il étoit possible qu'il sauvât la vie du malade. L'événement a justifié sa conjecture.

Un jeune homme de 23 ans fut transporté à l'Hôtel-Dieu après une chûte ; il avoit les symptômes ordinaires aux blessures de la tête, assoupissement, perte de connoissance, hémorragie par le nez et l'oreille gauche, habitude du corps froide, pâleur de visage, etc. Après avoir rasé la tête on y apperçut plusieurs contusions, dont une, plus considérable que les autres, étoit située vers la partie antérieure et inférieure du pariétal gauche. Elle étoit déprimée dans son milieu ; mais de quelque manière qu'on la comprimât, on n'y sentoit ni mobilité, ni crépitation. Il y avoit d'ailleurs une fracture à la clavicule sur laquelle nous ne nous arrêterons point, puisqu'elle n'a aucun rapport avec l'objet principal de l'observation.

M. Desault fit couvrir la tête du blessé d'un cataplasme émollient, et il lui prescrivit la diète, une saignée du bras, et une tisanne de chiendent avec l'oximel. Le lendemain matin il étoit mieux. Le cataplasme sur la tête fut continué. On fit au malade une saignée du pied. Le soir la connoissance lui étoit un peu revenue. Le troisième jour le gonflement qu'avoit produit la contusion étant diminué, on reconnut un enfoncement au crâne dont le rebord antérieur étoit plus élevé que le postérieur. Cet enfoncement étoit circulaire et pouvoit avoir deux pouces et demi de diamètre,

Comme le malade étoit foible, on se borna à lui donner un lavement; et dès ce jour là il balbutia quelques mots, et témoigna par ses gestes qu'il entendoit ce qu'on disoit autour lui. Les jours suivans on observa le rétablissement gradué des fonctions de ses organes et de ses facultés intellectuelles. Le quatorzième jour de l'accident, il commença à faire quelque promenade avec les convalescens; et enfin il sortit de l'hôtel-dieu le vingt-septième jour, après qu'on eût constaté par le tact la dépression du crâne. Cet homme est revenu au bout de trois semaines dans l'amphithéatre de M. Desault, et il jouissoit alors de la meilleure santé,

M. Desault se propose de publier incessamment d'autres observations sur trois malades qui sont encore à l'hôtel-dieu, et qui ont eu des fractures du crâne guéries de même sans l'application du trépan.

IV. *Analyse des leçons de chirurgie pratique faites par M. Desault dans l'hôtel-dieu de Paris.*

Maladies des voies urinaires.

M. Desault divise les maladies des voies urinaires en deux classes. Il range dans la première les lésions de la sécrétion des urines, et dans la seconde celles de leur excrétion. Le diabète, la suppression des urines et leur dépravation, sont les genres de la première classe; la rétention et l'incontinence sont ceux de la seconde.

M. Desault traite, dans ce premier cahier, du diabète; mais comme, sur cet objet médical, il se borne à une simple compilation, et qu'il s'agit de déterminer le vrai symptôme caractéristique de cette maladie par la quantité et la qualité des urines, nous nous proposons d'y revenir, en faisant usage des lumières que les anglais sur-tout ont su y répandre.

PHYSIQUE.

Suite et fin des énoncés généraux sur les propriétés du Calorique.

22°. Si l'on se sert de la méthode du Docteur Crawford pour déterminer les *capacités*, et si les portions de la même substance qu'on doit mêlanger sont inégales, ce n'est plus la co-incidence entre la moyenne arithmétique et la *température* du mêlange qui indique la permanence de *capacité*; mais c'est, ainsi que l'a démontré Richman, la co-incidence entre la *température du mêlange* et *la somme des produits des masses par les températures, divisée par la somme des masses*. Si l'on mêle, par exemple, 8 livres d'eau à 40 dégrés, avec 16 du même liquide à 30 dégrés, et si la *température* du mêlange est de 33, 34 dégrés, on pourra conclure que la *capacité* de l'eau est permanente, depuis le 30e dégré jusqu'au 40e; car $\frac{8 \times 40 + 16 \times 30}{8 + 16} = 33.34$.

23°. Les personnes qui adoptent la méthode des mêlanges pour la détermination des *capacités*, se servent ordinairement d'eau pour terme de comparaison; mais ayant reconnu, par les expériences indiquées ci-dessus, que la *capacité* de ce liquide est permanente depuis le terme de la congellation jusqu'à celui de sa vaporisation, ils s'en servent pour reconnoître la *permanence* ou la *non permanence* d'autres substances dans cette courte échelle (*a*). Supposons, par exemple, qu'on mêle une livre d'eau à 2 dégrés avec une livre de limaille de fer à 11 dégrés, et que, dans

cette circonstance, la *température* du mêlange soit de 3 dégrés ; si, en répétant l'expérience, la *température* de l'eau étant de 10 dégrés, et celle du fer étant de 55, la *température* du mêlange se trouve de 15 dégrés, on pourra conclure que la *capacité* du fer est permanente à tous les dégrés intermédiaires aux termes de la congellation et de l'ébullition de l'eau (*b*).

(*a*) Cette méthode ne peut pas servir, au surplus, pour toutes les substances, qui, en se combinant avec l'eau, changent de *capacité*, ni pour celles dont le *calorique combiné* varie, soit en plus, soit en moins, pendant le mêlange. Cette méthode est d'ailleurs susceptible de beaucoup de sources d'erreur : ce sont toutes ces raisons qui doivent faire préférer la méthode de MM. de la Place et Lavoisier à celle du Docteur Crawford.

(*b*) Le Docteur Craswford a fait, d'après ce principe, beaucoup d'expériences sur différentes substances, et il croit, d'après ses résultats, que la *capacité* des corps, lorsqu'ils ne changent pas d'état, est *permanente* à tous les dégrés intermédiaires aux termes de la congellation et de l'ébullition de l'eau : il conclut ensuite, par induction, que la *capacité* des corps est permanente à toutes les *températures*, sans exception, tant qu'ils ne changent point d'état, depuis le *zéro réel* jusqu'au plus haut dégré de *température* indiqué par ce solide infusible dont nous avons parlé dans la note.

Il est essentiel d'observer que le Docteur Crawford n'a opéré que sur un certain nombre de substances. Si, en continuant à travailler tous les corps de la nature, ils présentent tous le même résultat, sans aucune exception (ce qui est peu vraisemblable), on en pourra tirer la conséquence que les *capacités* des corps sont permanentes, tant qu'ils ne changent pas d'état, à toutes les *températures* intermédiaires aux termes de l'ébullition et de la congellation de l'eau, pourvu toutefois que, dans cette courte échelle, les petites différences ne soient pas effacées par les corrections nombreuses que comporte cette méthode. Mais pourroit-on ensuite conclure, ainsi que le fait le Docteur Crawford, que les *capacités* de tous ces corps sont permanentes, tant qu'ils ne changent pas d'état, à toutes les *températures*, sans exception, depuis le *zéro*

réel jusqu'au plus haut dégré de *chaleur*. Je le dis avec assurance, ce n'est-là qu'une supposition qui, dénuée de preuves, ne doit pas être admise par quiconque se fait un devoir de ne rien déduire au-delà de l'expérience.

24°. Lorsque l'on se sert de la méthode du Docteur Crawford, et que les poids des substances hétérogènes qu'on compare ne sont pas égaux, leurs capacités sont entr'elles, ainsi que l'a démontré le Docteur Irwine, en raison inverse du produit des changemens de *température* par les masses. Si l'on mêle, par exemple,

22 onces de bled à . . . . . 20 dég.
Avec 20 onces d'eau à 60
Et si la température du mêlange est de 50
La température de l'eau se trouvera diminuée de 10
Et celle du bled se trouvera augmentée de 20

La capacité de l'eau sera donc alors à celle du bled, suivant la loi que nous venons d'indiquer, comme 11 est à 5, ou 20 × 22 : 10 × 20 : : 11 : 5 (*a*).

(*a*) Toutes ces corrections, et bien d'autres que je pourrois encore rapporter, prouvent bien que la méthode de MM. de la Place et Lavoisier est préférable à celle du Docteur Crawford. Il faut convenir cependant qu'elle est plus coûteuse, et qu'on ne peut l'employer que quelques jours de l'année dans nos climats. Le seul moyen qu'on peut employer pour éviter cet inconvénient, est d'opérer dans une glacière. Nous espérons, MM. Lavoisier, la Place et moi, pouvoir, avant peu, suivre de cette manière les belles découvertes qui sont encore nécessaires pour compléter la théorie du *calorique*.

25°. *Tous les corps exposés à l'action du calorique absorbent, en se fondant et en se vaporisant, une quantité de calorique qui se combine avec leurs molécules, et qui n'augmente*

pas leur température ; mais, lorsqu'ils reviennent à leur premier état, ils perdent une quantité de calorique absolument égale à celle qu'ils avoient précédemment absorbée (*a*). Ainsi, si l'on échauffe une livre de glace, et si cette livre de glace est une heure à se fondre en totalité, le thermomètre à mercure qui y est plongé s'arrête pendant tout ce temps au terme zéro (*b*), ce qu'on exprime en disant que la *température de la glace fondante est stationnaire jusqu'à ce qu'elle soit entièrement liquéfiée.*

(*a*) Cette découverte, qui est due au Docteur Black, peut être considérée comme la véritable base de la théorie du *calorique*, et suffiroit seule pour immortaliser son illustre Auteur.

(*b*) Quelque soit la *dilatation* ou la *condensasion* qu'éprouvent les différens corps de la nature pendant leurs *changemens d'état*, il est très-probable que la marche de cette *dilatation* ou de cette *condensation* diffère sensiblement, pendant les changemens, de celle qu'on observe lorsque leur état ne varie pas. C'est pour cette raison, qu'ainsi que nous l'avons énoncé dans une des notes précédentes, il faudroit, pour connoître la véritable *température* des corps, posséder un thermomètre qui fût construit avec un solide, et non avec un liquide ou avec un fluide.

26°. *La quantité de calorique nécessaire pour fondre la glace est égale aux trois quarts de celle qui peut élever la température d'un égal poids d'eau, depuis le dégré de la glace fondante jusqu'à celui de l'eau bouillante.* Si, par exemple, nous prenons une livre d'eau à 60 dégrés et une livre de glace à zéro, nous aurons très-promptement deux livres d'eau dont la température sera indiquée par le zéro du thermomètre (*a*).

(*a*) Si nous prenons de même une livre de glace à — 66 dégrés à très-peu près, c'est-à-dire 66 dégrés au-dessous du zéro du thermomètre à mercure, et si nous mêlons

cette livre de glace avec une livre d'eau à zéro, nous aurons très-promptement deux livres de glace, dont la *température* sera indiquée par le zéro du thermomètre. Dans cette dernière circonstance, il faut, pour solidifier une livre d'eau, lui enlever une quantité de *calorique* capable d'élever la *température* d'une livre de glace, depuis le 66e dégré au-dessous du zéro thermométrique jusqu'au terme de la glace fondante, parce que la capacité de la glace est à celle de l'eau, suivant les expériences de M. Kirwan, comme 9 est à 10; d'où il résulte que la même quantité de *calorique* qui élève la *température* d'une livre d'eau de 60 dégrés peut élever celle d'une livre de glace de 66 environ (en supposant le rapport proportionnel entre les dilatations du mercure et les quantités de calorique qu'on lui communique, depuis le terme de sa congellation jusqu'à celui de sa vaporisation.) En effet, ayant vu ci-dessus qu'à poids égaux les changemens de *température* sont en raison inverse des capacités, nous devons établir cette proportion, 9 : 10 : : 60 : X et X = 66, 667.

On me demandera peut-être comment il est possible d'avoir de la glace à 60 dégrés au-dessous du zéro thermométrique; mais je répondrai que j'ai simplifié l'exemple que j'ai choisi, afin d'en faciliter l'intelligence : qu'il est à la vérité impossible d'obtenir une *température* de 66 dégrés au-dessous du zéro thermométrique; mais que les *quantités spécifiques de calorique* que contiennent deux portions du même corps, dont les molécules ont la même *température*, étant proportionnelles à leur masse, il est indifférent de prendre 6 livres de glace à 11 dégrés au-dessous du zéro thermométrique, de les mêler avec une livre d'eau à zéro, et d'obtenir promptement 2 livres de glace.

J'ai pris le nombre 60 pour exprimer le nombre de dégrés dont la *température* d'une livre d'eau, par exemple, peut être élevée par la quantité de *calorique* qu'il faut communiquer à une livre de glace pour la fondre en totalité, parce qu'il est à-peu-près le résultat des expériences qui ont été faites jusqu'à ce moment sur cet objet, ainsi que le prouve le tableau suivant :

Docteur Black	62. 22 dég.	Thermomètre à mercure.
MM. Lavoisier et de la Place	60.	
M. Wilke	57. 33.	

27°. La théorie du Docteur Crawford est fondée sur les trois suppositions suivantes :

1°. *que les dilatations du mercure sont proportionnelles aux quantités de calorique qu'on lui communique, depuis le dégré de sa congellation jusqu'à celui de sa vaporisation* (a); 2°. *que la capacité de tous les corps de la nature est permanente, tant qu'ils ne changent pas d'état, à toutes les températures, depuis le zéro réel jusqu'au plus haut dégré de température indiqué par le solide dont nous avons parlé dans l'un des articles précédens* (b); 3°. *que le calorique ne se combine, dans aucune circonstance, avec les molécules des corps, qu'il ne fait que s'interposer entr'elles, et que conséquemment la température stationnaire des corps pendant leur changement d'état ne provient que d'un changement de capacité* (c); 4°. *enfin, que, par une conséquence qui dérive immédiatement des trois énoncés précédens, le calorique spécifique est proportionnel aux capacités* (d).

(a) Nous avons vu ci-dessus qu'en admettant même les circonstances les plus favorables, le Docteur Crawford prouve tout au plus que les dilatations du mercure sont proportionnelles aux quantités de calorique, depuis le zéro thermomètrique jusqu'au terme de l'ébullition de l'eau.

(b) J'ai prouvé dans une des notes précédentes, que, dans l'état actuel de nos connoissances, il est impossible d'admettre cet énoncé.

(c) Le Docteur Crawford pense que l'absorbation du *calorique*, pendant la *fusion* et la *vaporisation*, provient seulement d'une augmentation de *capacité*. Mais si l'absorbation provient de ce changement, ce n'est qu'après qu'il est effectué que le *calorique* peut être absorbé : la *capacité* change donc nécessairement avant qu'il y ait absorbtion ; mais, pour que cet effet ait lieu, il faut que le corps éprouve quelqu'autre changement ultérieur dont celui-ci n'est qu'une conséquence. Quelle est donc la cause qui augmente la *capacité* dans ces circonstances? Est-ce une combinaison du *calorique* avec les molécules? Dans ce cas, l'absorbption du *calorique*, pendant les changemens

d'état, proviendroit en partie d'une combinaison réelle, et en partie de l'augmentation de capacité produite par cette même combinaison. Il seroit donc nécessaire, pour appuyer l'hypothèse du Docteur Crawford, d'examiner, 1°. qu'elle est la cause qui augmente la capacité; 2°. s'il y a entre l'eau et la glace une telle différence de *capacité*, qu'on puisse lui attribuer l'absorbption totale de calorique qu'on observe pendant la fusion ou la vaporisation, il s'en faut de beaucoup que les partisans de cette hypothèse aient suivi cette marche méthodique. La combinaison du calorique pendant les changemens d'état est d'ailleurs adoptée par les Physiciens du plus grand mérite, tels que le Docteur Black, MM. Lavoisier, de la Place, Pictet, Landriani, etc. etc.

(*d*) En admettant toutes ces hypothèses, on simplifieroit beaucoup la théorie du *calorique;* mais on abandonneroit en même-temps le sentier qui peut conduire à la vérité. J'ai, en effet, démontré, dans le cinquième volume des Annales de Chimie, que les quatre suppositions du Docteur Crawford ne sont pas exactes, ou du moins n'existent pas toutes ensemble. Quiconque s'est imposé la loi de n'admettre que des faits doit donc rejetter les suppositions du Docteur Crawford, et ne peut conséquemment admettre sa théorie.

28°. Dans l'état actuel de nos connoissances, nous n'avons aucun moyen de déterminer, ni le *calorique combiné*, ni le *calorique interposé*, ni conséquemment le *calorique spécifique* (*a*).

(*a*) Il est clair que, dans cette circonstance, ces expressions, *calorique combiné*, *calorique interposé* et *calorique spécifique*, représentent des mesures.

CHIMIE PHARMACEUTIQUE.

Observation sur l'huile de menthe poivrée, d'Angleterre, par M. Pelletier.

La propriété qu'ont plusieurs huiles essentielles, de prendre une forme crystalline lors-

qu'on les expose au froid, est un des faits que les Chimistes n'ont point encore cherché à expliquer. Ce phénomène a toujours été considéré comme particulier, et propre à certaines huiles; aussi ne connois-je personne qui ait tenté, soit de la donner à celles qui n'en jouissoient point, soit d'en priver celles dans qui cette propriété se rencontroit. Il étoit naturel de soupçonner que l'on n'y parviendroit, qu'en les altérant.

La Chimie moderne vient de nous apprendre comment l'on pouvoit donner de la consistance aux huiles grasses, sans les décomposer; il suffit de leur combiner une certaine quantité d'oxigène. Si l'on veut appliquer ce procédé aux huiles essentielles, on les résinifie. Peut-être cela tient-il à la facilité qu'a l'oxigène à s'y unir, ou peut-être, à ce qu'il s'y combine en trop grande quantité; ce ne sera donc que par une suite d'expériences et d'observations, que l'on parviendra à en donner une explication vraie; c'est d'après cette considération que je me suis décidé à communiquer l'observation suivante.

Dans un envoi d'huile essentielle de menthe poivrée, que l'on m'a fait de Londres, il s'en est trouvé une bouteille de pinte cassée. L'huile s'étant répandue dans le foin avec lequel on avoit fait l'emballage, j'ai songé à l'en séparer; pour cet effet, j'ai mis ce foin dans une cucurbite, avec de l'eau; mais n'espérant pas en retirer une grande quantité d'huile, je ne mis guères d'empressement à en faire la distillation : au bout de huit jours, m'étant apperçu que le foin commençoit à donner des signes de fermentation, j'en ai fait aussi-tôt la distillation, et j'ai obtenu trois onces d'huile essentielle très-belle; cette huile, exposée à une température de quatre degrés au-dessus de zéro (thermomètre de

Réaumur), s'est crystallisée, en partie, en longues aiguilles, qui se croisoient dans la portion non-crystallisée; à quelques dégrés au-dessous, elle crystallisa presqu'en totalité. Cette huile avoit toutes les propriétés de l'huile essentielle de menthe poivrée ordinaire; comme cette dernière, elle avoit un goût piquant et agréable; elle étoit de même soluble en grande quantité et en totalité dans l'esprit-de-vin, en petite quantité dans l'eau (1) etc.; elle n'en différoit, que par la propriété qu'elle avoit de crystalliser au froid: ce n'est point le foin qui la lui a donnée, c'est de quoi je me suis assuré en distillant de l'huile de menthe poivrée, sur du foin qui m'étoit venu de Londres dans le même envoi. Il paroît donc qu'elle l'aura acquise, en se combinant avec quelque fluide élastique qui aura été produit dans la fermentation que le foin avoit commencé à éprouver; ce fait mérite bien d'être éclairci par des expériences directes, ce que je me propose de faire dans un autre moment; l'observation présente annonce seulement que les huiles essentielles peuvent acquérir la propriété de crystalliser, sans rien perdre de leurs autres caractères.

MATIÈRE MÉDICALE.

I. *Propriétés médicales de l'Orobanche de Virginie.*

L'orobanche de Virginie, *Orobanche Virginiana, caule ramoso, corollis quadridentatis*

(1) Je me suis assuré par une suite d'expériences, que toutes les huiles essentielles nouvellement faites, et qui n'ont point été exposées à l'air, étoient entièrement solubles dans l'eau, et certaines en plus grande proportion que d'autres.

de Linnéus, vient dans la Virginie sur les racines du hêtre ; elle y croît assez abondamment. Dans ce pays, on la regarde comme un excellent remède contre les ulcères invétérés ; on assure même qu'elle guérit les cancers ouverts. La manière dont on en fait usage est très-simple. Après l'avoir fait sécher à l'air et au soleil, on la réduit en poudre, et on répand cette poudre sur les parties ulcérées. C'est de M. André Michaux, Botaniste François, envoyé dans l'Amérique Septentrionale, pour y étudier l'histoire des végétaux, et pour y correspondre avec le Jardin des Plantes de Paris, que l'on tient ce fait. M. Michaux a fait passer cette plante desséchée de la Caroline, à M. Saillant, qui en a annoncé l'usage et les propriétés à la Société de Médecine, en Juin 1790. La Société a engagé ce Médecin à suivre les effets de ce remède ; nous indiquerons le résultat de ces expériences, lorsqu'il les aura fait connoître ; en attendant, nous invitons les gens de l'Art à se procurer l'orobanche de Virginie, et à en faire des essais, car les vertus qu'on lui attribue dans les ulcères invétérés, en Amérique, méritent bien d'être confirmées par des observations réitérées. Quant à son effet dans les cancers, on doit se défier des promesses et des espérances, trop douteuses pour qu'on puisse y avoir confiance.

II. *Extrait d'un Mémoire sur l'analyse du Tamarin, par M. Vauquelin.* Ann. de Chimie, tome V.

Ce Mémoire est divisé en quatre paragraphes. M. Vauquelin indique, dans le premier, l'arbre qui fournit le tamarin, le genre auquel il appartient dans Linnéus, les préparations que l'on

fait subir à son fruit pour l'envoyer dans différens pays ; il fait remarquer que les Chimistes étoient partagés sur la nature de l'acide qu'il contient, que les uns l'avoient regardé comme analogue à celui de la noix de galles, et les autres comme de l'acide tartareux. Il établit ensuite le nombre et les caractères des acides végétaux natifs connus jusqu'à présent.

Il décrit, dans le second paragraphe, les expériences générales qui ont servi à diriger la marche qu'il a suivie dans l'analyse de cette substance, en lui faisant connoître la nature des principes dont elle est composée ; et en comparant leurs résultats avec ceux qu'il avoit posés en principes. En parlant des acides, il reconnoît que le tamarin contient deux acides bien distincts, l'acide tartareux et l'acide citrique.

Dans le troisième, la pulpe de tamarin est traitée avec de l'eau froide, dont on a retiré, par l'évaporation et le refroidissement, un sel en crystaux peu dissolubles dans l'eau.

La liqueur évaporée de nouveau, et mêlée avec quelques gouttes de dissolution de potasse, lui a donné un sel semblable au premier, et dont la nature étoit analogue à celle du tartritre acidule de potasse (crême de tartre.) Le carbonate de chaux (la craie), mise dans cette liqueur qui ne produisoit plus de nouveaux crystaux avec la potasse, a produit une effervescence vive, et a formé un dépôt abondant. Ayant décomposé ce dépôt avec le quart de son poids d'acide sulfurique étendu d'eau, il a eu, après l'évaporation de la liqueur qui en résulte, des crystaux d'acide citrique. S'étant assuré que la liqueur qu'il avoit fait bouillir sur de la craie ne contenoit plus d'acide libre, et que la potasse y produisoit une précipité, il l'a fait évaporer

et l'a mêlée avec l'acétite de plomb. Par ce mélange, il s'est formé un dépôt dont l'acide sulfurique a séparé de l'acide malique ou de l'acide des pommes.

L'alcohol (esprit-de-vin) a séparé de la même liqueur, dépouillée des substances énoncées plus haut, une matière gluante qui avoit les caractères d'un mucilage. L'acétite de chaux, formé pendant la décomposition du malate de chaux, par l'acétite de plomb, a été décomposé par l'acide oxalique, et on a eu, après l'évaporation de l'eau, une matière parfaitement semblable au sucre.

Ainsi l'on voit qu'à l'aide de la connoissance des attractions électives des corps les uns pour les autres, et des propriétés des nouveaux composés, M. Vauquelin est parvenu à séparer successivement du tamarin six substances différentes; savoir, 1°. du tartrite acidule de potasse; 2°. de l'acide tartareux pur; 3°. de l'acide citrique; 4°. de l'acide malique; 5°. du mucilage; 6°. du sucre.

Dans le paragraphe IV sont décrits les effets de l'eau bouillante sur le tamarin. La décoction refroidie a produit une grande quantité de gelée: quelques-unes des propriétés de cette substance y sont exposées, et M. Vauquelin insiste spécialement sur l'altération qu'elle éprouve par une longue ébullition qui lui ôte sa vertu concrescible, en la faisant passer à l'état d'un mucilage ordinaire.

Il résulte des expériences contenues dans les quatre divisions de ce Mémoire, qu'une livre de tamarin, tel qu'on l'emploie en médecine, contient,

1°. De tartrite acidule de potasse (crême de tartre)		4 gros	12 gr.
2°. De mucilage, semblablable à celle de la graine de lin		6	
3°. De sucre	2 onc.		
4°. De gelatine ou gelée,	1		
5° D'acide citrique . .	1	4	
6°. D'acide tartareux libre		2	
7°. D'acide malique . . .			40
8°. Fécule ou résidu . . .	4		40
9°. Eau	5	6	30
Total	16 onc. ou une livre.		

M. Vauquelin termine ce paragraphe, ainsi que le Mémoire, par quelques réflexions sur l'administration, en médecine, du tamarin mêlé à différentes substances. Il fait voir que les acides tartareux, citrique et malique qui y sont contenus, décomposent beaucoup de sels, auxquels on le combine quelquefois dans les potions purgatives; il y rappelle ce qu'avoit annoncé Bergman il y a déjà long-temps, que l'acide tartareux décompose non-seulement les tartrites de potasse et de soude (*sels végétal et de Seignette*), mais encore les sulfates nitrate et muriate de potasse (*tartre vitriolé*, *nitre et sel fébrifuge de Sylvius*), et qu'il donne naissance, par ces décompositions, à du tartrite acidule de potasse, ou crême de tartre, que les malades ne prennent pas, parce qu'il se précipite, ou au moins qu'ils ne prennent que dans l'état solide, puisqu'il n'est presque pas soluble dans l'eau.

Il seroit fort à desirer que tous les médicamens utiles fussent aussi exactement analysés

que le tamarin ; la connoissance qu'on en auroit alors éclaireroit les Médecins sur leurs recettes et sur la manière de les prescrire aux malades.

PATHOLOGIE.

I. *Idées sur un nouveau moyen de rechercher la nature des maladies.*

Ceux qui ont étudié la Médecine en philosophes, et qui ont accoutumé leur esprit à la saine logique des Sciences actuelles, savent que la partie la plus exacte de la Médecine, la seule même qui puisse être regardée comme exempte d'erreurs et de préjugés, consiste dans l'histoire des maladies. Hippocrate a donné le premier des tableaux parfaits dans ce genre, et vingt siècles n'ont rien détruit de leur pureté. On a beaucoup ajouté à ce premier ouvrage, quoique les observateurs fidèles soient en général faciles à compter. On peut dire que la marche des maladies, les symptômes qui les caractérisent et leur ordre de succession sont bien connus ; mais lorsqu'on a voulu aller au-delà, définir en quoi consistent véritablement les maladies, rechercher en un mot leur nature intime, alors l'erreur a pris la place de la vérité, et les hypothèses, les systêmes ont été inventés en si grand nombre, que la Médecine en a été bientôt surchargée. Ils se sont succédés avec tant de rapidité, depuis deux siècles, qu'il faudroit beaucoup de temps pour en donner même une idée légère. Enfin on a senti dans le nôtre, qu'il falloit revenir à l'observation, et abandonner absolument les systêmes, comme plus propres à conduire à l'erreur qu'à diriger la marche des Médecins dans l'étude des maladies. Mais en même

temps on a donné peut-être dans un autre excès, on a cru qu'on ne connoîtroit jamais véritablement l'essence des maladies, et les causes qui les produisent. Sans doute cette recherche est très-difficile ; mais il ne faut pas conclure de ce que cette difficulté existe, qu'elle sera toujours insurmontable, et que jamais la science ne parviendra à déterminer la nature des altérations morbifiques du corps humain, et sur-tout ne pas rejetter les moyens qui se présentent de s'occuper de ce travail. Il semble qu'aujourd'hui la physique moderne offre une nouvelle route aux Médecins. Les connoissances étendues de la chimie, l'analyse plus facile des matières animales, l'origine de la chaleur animale découverte, la digestion et l'animalisation presque connues, le rapport et la liaison des diverses fonctions animales mieux appréciés, font naître l'espoir qu'on pourra au moins éviter les erreurs anciennes et trouver des vérités nouvelles dans ce genre de recherches. Analyser avec soin les crachats, les urines et les diverses évacuations des malades, déterminer avec précision le nombre des pulsations et des inspirations par minute, mesurer le dégré de chaleur sensible des principales régions de leur corps, connoître par un examen endiométrique aujourd'hui aussi facile que certain, la quantité d'acide carbonique et de gaz azote sortis des poumons par l'expiration, et par conséquent la quantité d'air vital altéré dans l'inspiration, et celle du carbone et de l'hydrogène dégagés du sang, apprécier la nature et la quantité de l'humeur, de la transpiration et de la sueur, voilà ce qu'il faut faire avec persévérance sur un grand nombre de malades, et ce qui éclairera bientôt sur la nature des maladies. Mais ce travail ne peut pas être exécuté dans la pratique

ordinaire ; il exige des localités, des appareils qu'on ne pourroit que difficilement réunir dans les maisons particulières : d'ailleurs ce n'est pas en voyant beaucoup de malades en un jour, en ne passant qu'un quart-d'heure chez chacun d'eux, ce n'est pas au milieu d'une pratique nombreuse et trop célèbre, qu'on peut se livrer à ce genre de recherches ; il faut y consacrer tout son temps ; il faut suivre peu de malades et les voir plusieurs heures par jour ; en un mot cela ne peut se faire que dans un hôpital destiné à cet objet. Un pareil hôpital devroit être amplement fourni de tout ce qui peut servir à l'exécution de ce plan. A peu de distance d'une salle de vingt ou trente lits, seroit construit un laboratoire de chimie pourvu de tous les matériaux et de tous les ustensiles nécessaires à l'analyse animale. Un grand nombre de thermomètres comparables, de baromètres, d'électromètres atmosphériques, des balances de Sanctorius, pour peser les malades ; un ou plusieurs lits, des baignoires, disposés de façon à pouvoir être pésés commodément ; les machines nouvelles pour la respiration, des appareils d'eudiométrie, suivant les derniers principes de M. Séguin ; en un mot tout ce que la physique exacte peut fournir de ressources, de moyens et d'instrumens pour connoître les phénomènes de la vie, doit être rassemblé autour des malades ; et de jeunes Médecins, aussi versés dans les élémens des sciences modernes, que dans la nosologie, doivent être chargés de cet emploi. Il est hors de doute que ce projet suivi sur les hommes attaqués de maladies inflammatoires, de fièvres putrides, de fièvres éruptives, sur les scorbutiques, sur les cancereux, sur les calculeux, sur les goutteux etc., ne donne avec le temps

des

des résultats auxquels on ne peut assigner de bornes. On poursuivroit cet examen chimique et physique, jusqu'après la mort de ceux des sujets qui succomberoient : l'inspection anatomique des corps, faite avec plus de soin et d'attention qu'on n'en met communément, éclaireroit sur le siège des lésions, sur les organes affectés, sur le rapport de ces lésions entre elles, sur la cause de la mort ; on y joindroit l'examen chimique des humeurs ou des parties altérées par la maladie, et on atteindroit ainsi, par tous les moyens possibles, la vérité, que la nature a jusqu'actuellement cachée aux Savans.

C'est dans le moment ou la France se régénère, c'est au milieu de la puissance nationale en activité, que l'on doit offrir ce projet ; il doit entrer dans les réformes des études en Médecine, dans la création des moyens propres à en accélérer les progrès. Après avoir fait sentir la nécessité de détruire dans les grandes villes ces hôpitaux resserrés, ces cloaques infects, où la Médecine faite presque en courant est le moindre des maux que les malades ayent à souffrir, ainsi que celle d'élever des asyles plus nombreux et plus sains aux citoyens que la maladie attaque au milieu de l'infortune et de la misère, on doit solliciter auprès des administrations de département, de districts et de municipalités, l'addition des amphithéâtres et laboratoires indiqués ci-dessus aux hôpitaux déjà existans, ou à ceux qu'on bâtira dans les différens points de la France. Cet objet mérite bien de fixer l'attention des comités de mendicité et de salubrité, que l'Assemblée nationale a chargés de s'occuper de tout ce qui peut améliorer le sort des malades infortunés, et accélérer les progrès de l'art de guérir,

II. *Constitution médicale des six derniers mois 1790, observée à Paris par M. Geoffroy, extraite de ses Mémoires lus à la Société de Médecine.*

TRIMETRE D'ÉTÉ.

Juillet, Août, Septembre 1790.

En juillet, l'atmosphère a été froide pour la saison ; il y a eu beaucoup de pluies vers le milieu de ce mois : le tems s'est remis au beau, et la chaleur est revenue en août. Vers la fin, les orages et les averses fréquens ont été accompagnés de jours froids. En septembre la chaleur a reparu ; mais l'humidité et le tems froid ont dominé. Il y a eu plus de maladies en juillet qu'on n'en observe communément dans ce mois. Les fièvres intermittentes printanières ont continué, et cédoient, après sept ou huit accès, aux délayans et aux purgatifs. Les péripneumonies bilieuses et catarrhales qui ont régné, exigeoient plus les laxatifs et les vomitifs que la saignée. Les boissons émétisées soulageoient beaucoup les malades. Le vomissement naturel ou artificiel emportoit souvent la douleur et le crachement de sang. Les fièvres putrides ont été rares. La diathèse bilieuse, qui dominoit, a produit des diarrhées et des coliques hépatiques : des évacuations de bile très-abondantes accompagnoient et terminoient ces maladies. Les éruptions cutanées, les dartres, les érésipèles, qui ont été très-fréquens, sembloient tenir à la même cachéxie, au même mouvement de la bile. La scarlatine a régné presque épidémiquement, sur-tout chez les enfans, en juillet et en août : M. Geoffroy la croit contagieuse. En décrivant avec exactitude cette maladie, il ob-

serve que la rougeur est en général moins forte sur les jambes et les pieds que sur toutes les autres parties du corps. Le mal de gorge dure jusqu'à la desquammation. Chez quelques malades, la miliaire s'est jointe à la scarlatine, et il y a eu des taches pourprées : alors, au lieu de sept à huit jours de durée, elle s'est prolongée jusqu'au 14. La petite-vérole a été assez répandue. On a vu beaucoup de catarrhes et quelques apoplexies mortelles.

En août, les érésipèles ont pris un caractère singulier chez quelques personnes : on voyoit au visage des phlyctènes et des ampoules très-grosses. Sur plusieurs endroits du corps, il s'élevoit des espèces de tubercules durs qui ne se dissipoient qu'après sept ou huit jours. Il y avoit peu de fièvre dans les érésipèles, et les malades guérissoient facilement à l'aide des boissons légèrement diaphorétiques. Les rougeoles ont attaqué beaucoup de sujets pendant ce mois. Elles ont été vives, accompagnées d'une toux violente, et plus longues que de coutume ; cependant leur nature étoit bénigne, et elles n'ont pas laissé de suites fâcheuses. On a vu quelques fièvres bilieuses putrides très-graves, des diarrhées, des *cholera morbus*. Plusieurs sujets ont succombé, dans ce mois, à la maladie noire.

Le tems froid et humide des 12 premiers jours de septembre a entretenu plusieurs des affections précédentes. Les diarrhées, les dyssenteries ont continué à se répandre. Vers la fin la chaleur est devenue assez forte, et les fièvres bilieuses ont reparu. Il y a eu aussi beaucoup de toux, des coqueluches opiniâtres chez les enfans, des catarrhes, des hémoptysies, des péripneumonies catarrhales chez les adultes, ainsi que des rhu-

matismes goutteux, longs et rebelles. Les fièvres intermittentes ont été plus rares qu'elles n'ont coutume de l'être en automne. Les scarlatines, si abondantes pendant les deux mois précédens, ont beaucoup diminué dans le commencement de septembre, et entiérement disparu vers la fin.

TRIMESTRE D'AUTOMNE.

Octobre, Novembre, Décembre 1790.

Le tems a été doux, mais très-humide en général dans les trois derniers mois de l'année 1790. Il n'y a presque point eu de gelée, très-peu de neige, mais beaucoup de pluies qui ont fait grossir la rivière. Il n'y a pas eu douze jours de beau pendant les trois mois. Le ciel a été brumeux, sans brouillard très-épais à Paris. La pluie a été presque continuelle. Il y a eu quelques ouragans. L'affection catarrhale a fait la base de la constitution morbifique de la saison. La première moitié d'octobre a présenté plus de maladies chroniques que d'aiguës. On a vu des tierces peu rebelles, des dartres, des diarrhées, quelques *cholera morbus*. Les rougeoles et petites-véroles ont été fréquentes et bénignes vers la mi-octobre, ainsi que les fièvres putrides et malignes. Beaucoup de phtysiques ont succombé pendant ce mois. En novembre les mêmes maux ont continué. Les fluxions, les rhumatismes, les sciatiques ont été très-nombreux, ainsi que les petites-véroles. Il y a eu un assez grand nombre de diarrhées et de dyssenteries, quelques fièvres catarrhales ou bilieuses, ou compliquées de ces deux caractères ; peu d'intermittentes, mais singuliérement irrégulières. Plusieurs phtysiques ont craché beaucoup de sang avant de périr.

En décembre, on n'a point vu de différences

dans les maladies qui ont régné ; elles avoient les mêmes caractères et la même nature que celles des mois précédens. Les petites-véroles ont augmenté, sans doute à cause de la température douce de la saison, On a observé beaucoup de coliques qu'on a attribuées aux crues des eaux et à la marne calcaire qu'elles charrioient en grande abondance. On croit aussi que ces douleurs ont été occasionnées par ce qu'on nomme la neige fondue.

M. Geoffroy, dont le travail pour les trois derniers mois est très-court, indique deux cas de petite-vérole qu'il peut être utile de faire connoître. Un enfant eut, vers le sixième jour de l'éruption, une dessication subite des boutons qui formèrent des croûtes ; il fut pris d'une fièvre violente et de transport ; on eût dit qu'il étoit au dixième ou douzième jour de sa maladie. Les vésicatoires, et quelques liquides légérement stimulans, aiguisés d'un peu d'émétique, rétablirent le calme en trois jours : l'enfant se porte très-bien aujourd'hui. Une petite fille, au 12e jour de sa maladie, avoit tous les boutons bien desséchés et en croûte ; mais elle étoit bouffie et éprouvoit un dévoiement séreux très-abondant, avec une fièvre vive. Ces accidens, que M. Geoffroy attribua au virus varioleux porté sur les viscères, ne furent point calmés par les vésicatoires, les cordiaux et les boissons mucilagineuses : l'enfant périt au bout de trois jours.

III. *Extrait d'une lettre de M. Jacquin, écrite de Pavie, le 8 Janvier* 1791, *à M. Pelletier, sur la qualité sucrée de l'urine rendue dans le Diabètes : on y a joint quelques notes tirées de l'histoire de cette maladie, par M. Dobson.*

« M. Frank, fils du célèbre professeur de

Médecine clinique de Pavie, a analysé l'urine d'un homme qui avoit le Diabetes. Il en a retiré une très-grande quantité de sucre, comme on l'avoit déjà fait il y a quelques années en Angleterre. En y ajoutant un peu de levain, elle fermenta aisément et il en retira un esprit de vin très-fort et assez agréable. »

On n'auroit qu'une idée très-imparfaite de l'objet des recherches que M. Frank vient de faire, si l'on ne les rapprochoit de celles qui ont été faites en Angleterre, et si on ne montroit combien sont vagues les notions que les divers auteurs de Médecine donnent de cette maladie, qui consiste comme l'on sait, dans un écoulement chronique d'une quantité extraordinaire d'urine. On y verra une nouvelle preuve de l'influence des autres sciences sur la détermination du vrai caractère de certaines maladies et sur les progrès de la Médecine.

Rien ne seroit plus facile, et en même temps plus inutile que de faire ici un vain étalage d'érudition, et de rapporter ce qu'ont dit sur le Diabetes Galien, Alexandre de Tralles, Amatus Lusitanus, Dodonœus, Baptista Sylvaticus, Riolan, Sennert, Bonnet, Baglivi, Morton, Lyster, Willis, Etmuller, Hoffman, etc. puisque les descriptions qu'ils donnent de cette maladie, n'en offrent que des caractères très-indéterminés, et que l'examen chimique de l'état des urines a été omis. On fera aussi remarquer que la distinction que fait Cullen du Diabetes en deux espèces, en Diabetes mielleux et en Diabetes inspide, n'est point encore fondée sur des expériences directes bien faites, et qu'on ne doit admettre jusqu'ici que la première espèce. M. Cullen, qui avoit établi cette distinction dans sa nosologie avoue lui-même dans ses élé-

mens de Médecine-pratique, qu'on peut regarder la présence de la matière sucrée dans l'urine, comme la circonstance principale du Diabetes idiopathique. D'ailleurs M. Dobson, Médecin Anglois, qui a été un des premiers a examiner les qualités de l'urine rendue dans le Diabetes, reconnoît que sur neuf personnes affligée de cette maladie qu'il a eu occasion d'observer, l'urine s'est toujours trouvée plus ou moins douce.

L'histoire du Diabetes que M. Dobson à consignée dans un excellent recueil Anglois (*médical observations and Enquiries. Tome V.*), est une des mieux caractérisées qui ayent été connues jusqu'ici, et il ne lui manquoit que le complément que M. Frank vient de donner à cet objet à Pavie. Le malade dont parle le Médecin Anglois, rendoit jusqu'à vingt-huit pintes d'urine dans vingt-quatre heures; il prenoit en même temps en boisson de grandes quantités de liquide et éprouvoit une faim dévorante, au point qu'il prenoit, outre la boisson dont on vient de parler, depuis douze jusqu'à quatorze livres de nourriture solide ou liquide dans 24 heures. Il étoit maigre, foible, abattu, et il éprouvoit vers le soir des paroxismes de fièvre lente ou hectique. Les toniques, les astringens, les antispasmodiques, qu'on employa tour-à-tour durant son séjour à l'hôpital, produisirent des effets marqués, puisque le malade étoit parvenu à ne rendre que quatorze pintes d'urine dans 24 heures. Fatigué par l'usage des remèdes il se retira de l'hôpital avant que M. Dobson pût compléter sa cure.

Parmi les expériences que ce Médecin rapporte avoir faites sur l'urine du malade, on choisira ici la cinquième, qui fut dirigé par M. Poole,

Pharmacien qui secondoit M. Dobson dans ses recherches. Deux pintes de cette urine furent exposées à une chaleur douce, et évaporées jusqu'à siccité. Il resta après l'évaporation une masse blanche qui pesoit quatre onces deux gros et trois scrupules. Cette masse étoit granulée et se rompoit aisément entre les doigts. Elle avoit une odeur douce comme le sucre brun, et on ne pouvoit point la distinguer par le goût du sucre ordinaire, excepté que cette saveur douce laissoit un léger sentiment de fraîcheur au palais.

Depuis l'année 1775, que cette observation a été publiée en Angleterre, il en a paru une autre sur le même objet dans le Journal de Médecine de Londres, pour l'année 1788. Le docteur Cawley, qui en est l'auteur, a fait encore de nouveaux pas relativement à la qualité sucrée de l'urine dans le Diabetes. Une petite quantité de cette urine, mise dans une phiole, est passée d'elle-même à la fermentation vineuse, puis acéteuse, et il s'est dégagé une grande quantité d'acide carbonique durant la première. Il ne restoit qu'un pas à faire pour mettre hors de doute la présence de la matière sucrée dans l'urine des diabétiques; c'étoit de la faire fermenter et d'en obtenir un esprit-de-viu : c'est là le résultat que nous annonçons aujourd'hui, d'après une lettre écrite de Pavie. En effet, le sucre contenu dans ce fluide excrémentiel, doit être combiné avec trop de substances hétérogènes pour pouvoir l'obtenir sous sa forme crystalline, et on ne peut constater sa présence que par sa propriété caractéristique de pouvoir produire par la fermentation un esprit-de-vin.

La qualité sucrée de l'urine des diabétiques cesse d'offrir un phénomène merveilleux si on fait attention que presque toutes les substances

alimentaires que nous prenons, comme le pain, le vin, les fruits, les végétaux frais, les légumes, etc. contiennent tous une matière sucrée, qui se combinant avec la lymphe et la gelée animale, se dépose sur-tout avec elles dans les chairs des muscles et du tissu cellulaire. On sait en effet que M. Thouvenel a trouvé, dans les chairs des animaux, une substance muqueuse, extractive, soluble dans l'eau et l'esprit-de-vin, qui a une saveur marquée, tandis que la gelée n'en a point. Cette substance se boursoufle sur les charbons, se liquéfie en exhalant une odeur acide piquante semblable à celle du sucre brûlé; elle attire l'humidité de l'air et il se forme une efflorescence saline à sa surface; elle s'aigrit et se pourrit à un air chaud, caractères qui annoncent la présence d'un extrait savonneux et de la matière sucrée.

Si donc, par une surabondance de cette matière sucrée, ou par une déviation particulière, peut-être aussi par un vice quelconque de l'assimilation et de la nutrition, elle se porte en grande quantité aux organes sécrétoires de l'urine, elle peut les relâcher et produire cet écoulement extraordinaire d'urine qu'on observe dans le Diabètes, et qui est fourni par l'excès d'alimens et de boissons que prennent les malades qui en sont affectés. On sait que malgré leur voracité, ils tombent dans un état de colliquation et de fonte de toute l'habitude du corps; ce qui est une nouvelle preuve que leurs pertes ne sont point réparées par la grande quantité d'alimens dont ils font usage.

On voit, par ce qui vient d'être dit, qu'il est impossible de se former une idée juste et précise du Diabètes, sans les principes d'une saine chimie, et que sans leur application la

nature et le vrai caractère de cette maladie seroient toujours restés dans une obscurité profonde.

IV. *Observations sur une espèce particulière de mélancolie qui conduit au suicide*, par M. Pinel, D. M.

« Les Anglois, dit Montesquieu, se tuent » sans qu'on puisse imaginer aucune raison qui » les y détermine ; ils se tuent dans le sein » même du bonheur. Cette action, chez les » Romains, étoit l'effet de l'éducation ; elle » tenoit à leur manière de penser et à leurs coutumes : chez les Anglois, c'est l'effet d'une » maladie ; elle tient à l'état physique de la » machine » . . . . . L'espèce de suicide qu'indique l'auteur de l'*Esprit des loix*, et qui est indépendante d'une imagination exaltée ou d'un état de désespoir, n'est point propre aux Anglois, et elle ne pouvoit d'ailleurs être bien constatée que par des observations exactes de Médecine. On doit s'étonner que les auteurs, tant anciens que modernes, qui ont écrit sur les affections vaporeuses ou la mélancolie nerveuse, aient omis de traiter en particulier de celle qui consiste dans un dégoût insupportable de la vie, ou plutôt dans un desir irrésistible de se donner la mort, sans qu'on puisse en assigner la cause (1). Elle mérite cependant d'autant plus d'être décrite que la mélancolie nerveuse

(1) J'aurois sur-tout cru pouvoir trouver quelques lumières sur cet objet dans le Traité de Cheyne, sur la maladie des Anglois (*the Englisch malady, or Treatise of nervous diseases of all kinds*) mais j'ai été trompé dans mon attente.

en général a un caractère opposé, et qu'elle consiste dans des alternatives d'un abattement inexprimable, et dans des frayeurs les plus pusillanimes et souvent les plus ridicules.

Je vais donc rendre compte de cette funeste maladie que j'ai eu occasion d'observer sur trois personnes différentes ; je résumerai ensuite les symptômes distinctifs qui la caractérisent, en faisant remarquer qu'il est plus facile de tracer son histoire que d'assigner un traitement direct et méthodique propre à la combattre.

Première Observation.

M..... tailleur d'habits, âgé d'environ 36 ans, et naturellement sombre et mélancolique, étoit marié depuis cinq ans ; et quoiqu'il eût fait précédemment quelques pertes qui l'avoient sensiblement affecté, ses affaires étoient dans le meilleur ordre. Il vint me consulter vers la fin d'octobre 1783, sur un défaut d'appétit, sur une tristesse excessive dont il ne pouvoit démêler la cause, et sur une grande envie qu'il avoit, disoit-il, d'aller se précipiter dans la rivière. Il ajouta qu'il avoit toute l'aisance qu'il pouvoit desirer ; que sa femme ne cherchoit qu'à le rendre heureux ; qu'il avoit d'ailleurs un enfant qu'il chérissoit tendrement ; mais que malgré tous ces avantages qui l'attachoient à la vie, il éprouvoit une envie extrême de se détruire. Je crus d'abord que des embarras dans les premières voies et un état bilieux entretenoient ces dispositions morales ; je lui fis donc administrer pendant sept à huit jours des bouillons d'herbe avec un sel neutre, et je fis succéder pendant le même espace de tems, l'usage du petit lait. Il évacua une grande quantité de

matières bilieuses ; et quoiqu'il fût toujours taciturne, il avoua qu'il se portoit mieux : les idées de destruction reparurent rarement pendant le cours de l'hiver, et il en fut parfaitement délivré pendant la belle saison.

Vers le déclin de l'Automne 1784, les affections tristes et mélancoliques se renouvelèrent avec plus de force que l'année précédente. Il vint me trouver plusieurs fois chez moi, la tête comme égarée et pleine des plus noirs pressentimens. Il me répéta toujours qu'il n'avoit à se plaindre de personne ; que ses affaires étoient en bon ordre ; mais *qu'il sentoit que sa tête se perdoit* (c'étoient-là ses propres expressions), et *qu'il ne pouvoit plus résister au desir de s'aller noyer*. Il ajouta que si sa femme et son enfant ne l'attachoient à la vie, il auroit déja exécuté ce projet. Il me raconta même que toutes les fois qu'il passoit sur le pont-neuf pour affaires, il étoit sur le point de se jetter à la Seine. Les remèdes employés l'année précédente avec quelques succès, furent répétés, et j'avoue que je me livrai peut-être à une trop grande sécurité sur son compte, en avertissant cependant ses parens de le surveiller. Toutes mes exhortations étoient inutiles ; et sa réponse unique étoit qu'il convenoit de ses torts, mais que *sa tête s'égaroit*, et *qu'il avoit une envie extrême de s'aller noyer*. Je le trouvai un jour au Luxembourg, se promenant tristement avec son enfant, âgé de 4 ans, et ses premières paroles furent, que s'il n'avoit pas craint de laisser son enfant tout seul, il se seroit déjà jetté dans la bassin pour se noyer, et il ajouta d'un ton ferme que cette envie étoit *devenue presqu'insurmontable*. Trois jours après il sortit pour aller porter un habit neuf qu'il venoit de faire, et il dit à sa femme

qu'il alloit revenir ; mais bientôt après on s'apperçut qu'il avoit laissé sa montre, ses clefs et un peu d'argent qu'il avoit dans sa bourse. On n'entendit plus parler de lui, mais quelques jours après son cadavre fut déposé à la morgue avec ceux de quelques autres personnes qu'on avoit trouvées noyées dans la Seine.

Seconde Observation.

Un jeune homme âgé d'environ 22 ans, et abandonné de ses parens parce qu'il avoit refusé de prendre l'état Ecclésiastique, vint de Normandie à Paris en 1785 ; on chercha à le placer dans quelque maison d'éducation, et il fut réduit enfin à se retirer à Gonesse chez un maître de pension, qui étoit un vieux prêtre, et dont il gagna bientôt la confiance par ses bonnes mœurs et sa capacité. Il ne paroissoit desirer rien de mieux ; mais après deux ans de ce séjour, son père l'engagea par des promesses séduisantes à venir le rejoindre. Cette brillante perspective se réduisit à devenir le précepteur des enfans d'un huissier ; le jeune homme à son arrivée en Normandie en conçut un si grand déplaisir, qu'il reprit sur le champ la route de Paris, et qu'il trouva le moyen quelques mois après d'occuper son ancienne place de Gonesse, et d'y recevoir de nouveaux témoignages d'attachement et de bienveillance.

La démarche que son père venoit de lui faire faire, et le seul espoir de devenir un jour huissier, qu'on avoit ouvert à son ambition, aigrirent vivement son caractère, et quelques jours après son retour il se sentit assailli par les idées les plus mélancoliques. Le dégoût de la vie et des projets de mort volontaire suivirent de près. Il

monta plusieurs fois au haut de la maison dans le dessein de se précipiter, mais manquant de courage il prit le parti de charger un jour son fusil pour se fracasser la tête ; il balança encore et il vint consulter à Paris un de ses amis qui me fit part de son état. Les invitations les plus pressantes et les propos les plus encourageans furent mis en œuvre, pour l'engager à revenir auprès des bonnes gens dont il étoit tendrement chéri, et pour écarter les idées noires et mélancoliques dont il étoit obsédé. Il revint en effet dans son ancien séjour ; mais le desir de se donner la mort se renouvellant de jour en jour avec une nouvelle force, il quitta irrévocablement Gonesse et il vint à Paris, toujours poursuivi par ses projets de destruction.

Un régime relâchant et doux fut mis en usage ; mais il fut aisé de voir que l'idée principale sur laquelle rouloit sa mélancolie étoit très profondément gravée dans son esprit, et qu'on ne pourroit la combattre que par les plus puissans objets de diversion. Il n'étoit point assez riche pour entreprendre quelque grand voyage, ou du moins ses parens ne vouloient rien fournir, et il ne restoit guères d'autre ressource à employer que celle d'un travail de corps vif et soutenu. Le jeune homme, qui sentoit toute l'horreur de sa situation, s'y prêta de bonne grace ; et comme il n'étoit point connu à Paris, il se présenta, assez mal vêtu, au *Port au Blé*, pour travailler à la journée. Après deux jours entiers de persévérance, il se trouva si excédé de fatigue, qu'il fut obligé de renoncer à ce genre de travail. Je lui conseilla alors de se louer chez un maître mâçon à titre de manœuvre, et il fut recommandé par une dame bienfaisante à un homme de Ville-d'Avray qui entra parfaitement dans les vues

qu'on lui proposoit avec d'autant plus de plaisir, que le jeune homme pouvoit se rendre utile à l'education ds ses enfans. Il fut donc bien accueilli dans cette maison, où il étoit nourri et payé à raison de vingt-cinq sols par jour, et il avoit en outre la liberté de travailler à sa volonté. Ce train de vie, partagé entre l'étude et le travail du corps, paroissoit très-propre à produire une heureuse diversion, s'il avoit pu être continué avec persévérance ; mais il s'étoit à peine écoulé quinze jours que le malheureux jeune homme, toujours prêt à porter sur lui une main homicide, revint à Paris trouver son ami, en lui réitérant, les larmes aux yeux, qu'il ne pouvoit plus résister au penchant qu'il avoit d'attenter à sa vie. Les reproches graves qu'il reçut l'engagèrent encore à revenir à Ville-d'Avray ; mais ce ne fut que pour peu de jours ; et il fit une nouvelle absence, pendant laquelle on fit de vaines recherches : on n'en a plus entendu parler, et on ne peut douter qu'il ne se soit jetté en bas du pont de Sève dans la Seine.

(*La suite au Numéro prochain.*)

PHARMACIE.

Avis sur le nouveau Sel purgatif (le Phosphate de soude) *dont on a parlé dans le N°. précédent.*

M. Pelletier, Pharmacien de Paris, nous a fait remarquer que l'usage de ce nouveau sel purgatif commence à s'établir en France, et que, pour satisfaire aux demandes réitérées qu'on lui en fait, il est obligé déja d'en fabriquer de grandes quantités. Ce sel s'éffleurit promptement à l'air, et M. Pelletier nous l'a fait voir sous les deux formes, l'une d'une crystallisation

régulière, en empêchant le contact de l'air extérieur, et l'autre sous la forme de fragmens irréguliers et d'une poudre blanche, à laquelle il se réduit par le contact de l'air. Il le vend à peu près au même prix qu'en Angleterre, c'est-à-dire douze sols l'once, ce qui revient à 8 liv. 16 sols la livre. En Angleterre on le vend cinq schellings la livre ; et comme la valeur du schelling (1) est de vingt quatre sols de notre monnoie, et dans l'état actuel de notre change avec l'Angleterre d'environ 30 sols, la livre du phosphate de soude revient, en Angleterre, à peu près à 7 liv. 10 sols de notre monnoie.

(1) Il s'est glissé une inexactitude dans le Numéro précédent ; page 116, dernière ligne, lisez 7 liv. 10 sous, au lieu de 3 liv.

Notice sur un Ouvrage de Bordeu.

On vient de réimprimer les Recherches de Bordeu sur le tissu muqueux, chez J. F. Bastien et chez Croullebois, Libraire, rue des Mathurins. Aucun changement, aucune addition n'ont été faits à cet Ouvrage ; cependant, depuis la première publication du Traité vraiment original de Bordeu sur le rôle du tissu cellulaire dans les maladies, l'anatomie a fait de grands progrès sur la connoissance des métastases. Le système et le jeu des vaisseaux absorbans, décrits avec une grande exactitude, jettent le plus grand jour sur la Pathologie. Cet objet méritoit donc au moins d'être rapproché des méditations de Bordeu, et il étoit nécessaire de porter quelques modifications aux opinions de ce célèbre Médecin. Nous savons qu'on prépare, depuis plusieurs années, une édition du tissu muqueux sous ce point de vue, et nous avons cru devoir l'annoncer aux hommes de l'art.

PHYSIQUE.

Note sur la grande variation du Mercure dans le baromètre, en Janvier 1791 ; par M. Messier.

LE baromètre de M. Messier, placé à l'hôtel de Clugny, rue des Mathurins, au premier étage, est élevé de 48 pieds au-dessus des moyennes eaux de la Seine, lorsque les eaux répondent à 14 pieds 1 pouce de l'échelle tracée à une des arches du pont Royal, mesure prise d'après un nivellement.

Il est bien rare de voir descendre le mercure dans le baromètre aussi bas qu'il y est descendu le 20 Janvier 1791. A huit heures du matin, le baromètre marquoit 26 pouces 8 lignes 2 tiers. Le thermomètre étoit à 2 dégrés de dilatation ; le vent étoit au sud : il étoit tombé de la pluie la nuit du 19 au 20, et il s'étoit élevé un vent violent comme tempête. Pluie et grand vent pendant la matinée du 20 ; l'après-midi quelques rayons de soleil, ensuite un peu de grêle et de la pluie vers les quatre heures : le vent alors étoit diminué.

Le mercure, dans le baromètre, commença à remonter le 20, dans l'après-midi, continua les jours suivans jusqu'au 24 : ce jour, à midi, il étoit monté à 28 pouces 7 lignes un quart ; le thermomètre étoit à 4 dégrés ½ au-dessus du terme de la glace : le vent étoit au N.-N.-E., et la journée fut très-belle.

On voit, par ces observations, que du 20 Janvier, à huit heures du matin, jusqu'au 24, à midi, ce qui fait cent heures, la marche du

mercure, dans le baromètre, a été de 1 pouce 10 lignes $\frac{7}{12}$. M. Messier avoit déjà observé une variation à-peu-près semblable, au même baromètre, au mois de Février 1784. Voici l'observation. Le 3 Février, à dix heures du soir, le mercure, dans le baromètre, étoit à 28 pouces 6 lignes $\frac{1}{3}$. Le 6, depuis onze heures du matin jusqu'à cinq heures de l'après-midi, il étoit descendu à 26 pouces 11 lignes $\frac{1}{3}$, ce qui donne une variation de 1 pouce 6 lignes $\frac{1}{3}$ en soixante-sept heures : la différence, c'est que cette variation s'est faite dans la descente du mercure dans le baromètre, et qu'au mois de Janvier ça été le contraire ; de son plus bas il a monté à son plus haut.

Ce grand abaissement du mercure dans le baromètre, le 26 Janvier, de 26 pouces 8 lignes $\frac{1}{3}$, n'avoit pas eu lieu, à Paris, depuis le 22 Novembre 1768 ; M. Messier l'observa à 26 pouces 8 lignes $\frac{7}{12}$. Pour la grande hauteur du 24 Janvier, de 28 pouces 7 lignes $\frac{1}{4}$, le 4 Février 1790, la colonne étoit plus élevée ; elle étoit à 28 pouces 8 lignes $\frac{8}{12}$.

Il y avoit plus d'un mois, avant le 20 Janvier 1791, qu'on observoit de grandes variations dans le baromètre et dans le temps, un ciel presque toujours couvert, avec des brouillards, de la pluie et des coups de vent très-considérables. Celui du 23 Décembre 1790 fut un des plus terribles dans la partie méridionale de l'Angleterre. Le 31 du même mois fut un jour de désolation pour les habitans de la ville d'Amsterdam, par un brouillard qui s'éleva sur les six heures du soir, et qui devint si épais, que les voitures, et une grande quantité de personnes, tombèrent dans les eaux. L'on en comptoit déjà deux cens trente qui avoient péri, lorsque nous en apprîmes la nouvelle.

MINÉRALOGIE.

I. M. Hubert a envoyé à M. Faujas une suite de produits volcaniques de l'île de Bourbon, parmi lesquels on remarque sur-tout un porphyre altéré par la lave fondue qui a coulé il y a quelque mois. Cette lave ayant rencontré dans son chemin un rocher de porphyre, l'a enveloppé ; elle a glissé en partie dans l'intérieur de ce rocher, par les fentes qui s'y étoient formées. Il s'est établi des courans de vapeurs sulfureuses, *fumarolla*, qui ont pénétré le porphyre et qui lui ont fait éprouver une altération singulière. La pâte est devenue tendre et friable, d'une couleur fauve ; les crystaux de feld-spath blanc sont devenus également tendres et fragiles. Lorsqu'on les met dans la bouche, ils ont l'insipidité et l'espèce de glutinosité de l'argile.

Un autre morceau également remarquable de cette collection, c'est une lave qui a enveloppé des branches d'arbres : celles-ci ont été réduites à l'état charboneux, et sont restées renfermées dans l'intérieur de la lave ; quelques-unes, entiérement consumées, ont laissé des empreintes et des cavités dans ce produit du feu.

C'est en étudiant avec soin les phénomènes des volcans actuellement en activité, qu'on connoîtra exactement la nature de leurs productions, et la grande influence qu'ils exercent sur les matériaux du globe.

II. *Sur la propriété électrique du Borate magnésio-calcaire.*

M. l'abbé Haüy a découvert que les crystaux de borate magnésio-calcaire (quartz cubique,

ou spath boracique) avoient la propriété électrique des tourmalines, c'est-à-dire qu'ils s'électrisoient par la chaleur, sans le secours du frottement. Ceux de ces crystaux que M. l'abbé Haüy a observés sont des cubes, dont quatre angles solides sont remplacés par autant de facettes, de manière que chacune de ses facettes est opposée à l'un des angles solides qui sont restés entiers. Les douze arrêtes du cube sont aussi remplacés par des facettes, qui, étant prolongées jusqu'à se rencontrer, composeroient la surface d'un dodecaëdre à plans rhombes, semblable à celui du grenat.

L'électricité de la tourmaline s'exerce suivant la direction d'un seul axe, qui passeroit par les deux sommets du crystal ; en sorte que l'un de ces sommets est toujours dans l'état positif, et l'autre sommet toujours dans l'état négatif. On peut considérer dans les crystaux de borate magnésio-calcaire, quatre axes différens, tous semblablement situés, et dont chacun passe par un angle solide intact du cube, et par le milieu de la facette qui remplace l'angle solide opposé. Or les forces électriques s'exercent dans les directions de ces quatre axes, de manière que celui des deux angles relatifs à un même axe, qui est incomplet, donne des signes d'électricité positive, tandis que l'angle opposé, qui est resté entier, manifeste l'électricité négative.

On ne connoît encore que quatre substances minérales qui jouissent de la propriété dont il s'agit ; savoir, la tourmaline, la topaze dite *du Brésil*, l'oxide de zinc crystallisé ou la calamine, dans laquelle le même physicien a aussi reconnu cette propriété en 1785, et le borate magnésio-calcaire, où elle existe d'une manière plus intéressante, en ce qu'il y a ici

une combinaison quadruple des deux électricités, qui dépend de la figure symétrique des crystaux, tandis que dans ceux des trois autres substances, qui n'ont qu'un seul axe, la combinaison des deux électricités est simple et unique comme cet axe.

CHIMIE.

Expérience sur la décomposition de l'Eau; Etat de la Chimie moderne, par rapport à cette découverte.

L'histoire des Sciences ne présente que rarement, dans la suite des siècles, des époques aussi brillantes et aussi honorables pour l'esprit humain, que la révolution opérée depuis 15 ans dans la chimie. Après les premières découvertes de M. Bayen sur la réduction spontanée des oxides (chaux) de mercure, de M. Black sur l'air fixe ou acide carbonique des modernes, de M. Priestley sur les nouvelles espèces d'air ou de gaz, les expériences exactes de M. Lavoisier ont posé les premiers fondemens d'une doctrine nouvelle, qui bientôt a fait reconnoître la fausseté de la théorie du phlogistique. Il est presque généralement adopté aujourd'hui que le phlogistique est un véritable être de raison que chaque chimiste avoit arrangé à sa manière depuis Stahl, et dont on se servoit pour expliquer les phénomènes les plus disparates. La nature de l'air une fois connue, les phénomènes de la combustion bien appréciés, la production et la décomposition des acides déterminée, ont élevé la science chimique à un dégré de splendeur d'où il paroît impossible de la déplacer dorénavant. C'est sur-tout à la dé-

composition et à la recomposition de l'eau que cette science doit les grands progrès qu'elle a faits depuis sept ans, et la facilité avec laquelle elle explique les phénomènes de la nature les plus cachés jusqu'ici aux physiciens. On a fait, en 1790, dans le laboratoire de M. Fourcroy, une nouvelle expérience sur la recomposition de l'eau. Le gaz hydrogène (inflammable) a été obtenu par le zinc, l'acide sulfurique concentré, mêlé à 5 fois son poids d'eau dans de grands vaisseaux qui étoient remplis de ce mêlange; on a eu soin de faire passer ce gaz à travers des bouteilles pleines d'eau de chaux pour en séparer la portion d'acide carbonique qui auroit pu passer en même-temps. L'air vital ou gaz oxigène a été retiré du muriate oxigéné de potasse, sel découvert il y a quelques années par M. Berthollet. Cet air ne contenoit que 00,3 de gaz azote, qui accompagne en beaucoup plus grande quantité l'air vital extrait des sels nitriques, ou des oxides métalliques réductibles, préparés par l'acide nitrique. L'essai de cet air a été fait par la combustion du phosphore. Le volume du gaz hydrogène qu'on a employé, réduit à la pression de 28 pouces de mercure et à la température de 10 degrés, étoit de 25582 $\frac{731}{1000}$ pouces cubiques; celui de l'air vital, réduit à la même pression et à la même température, étoit de 12457 $\frac{301}{1000}$ pouces cubiques : le volume total des deux gazs étoit donc de 38040 $\frac{335}{1000}$ pouces cubiques. Le poids du volume indiqué de gaz hydrogène, étoit de 1039 grains $\frac{358}{1000}$, et celui du gaz oxigène étoit de 62091 grains $\frac{869}{1000}$: le poids total des deux gaz étoit donc de 7249 grains $\frac{227}{1000}$, qui équivalent à 12 onces 4 gros 49 grains $\frac{22}{100}$. On a fait brûler ces gaz dans un gazomètre semblable à celui que

MM. Lavoisier et Meunier ont décrit, et qui avoit été fabriqué par M. Fortin, artiste très-distingué et très-connu à Paris. La combustion a été très-lente ; elle a duré plusieurs jours. On a obtenu 10 onces 4 gros 42 grains d'eau : il y a donc eu un déficit de 7 grains $\frac{137}{100}$, qui fait à peu près un millième du total des gaz employés. L'eau étoit très-pure, sans aucun signe d'acidité ; la pesanteur spécifique de cette eau reconnue par MM. Laplace, Lavoisier, Meunier, Brisson et Darcet, qui avoient été chargés par l'Académie de suivre cette expérience, a été trouvée, par rapport à celle de l'eau distillée, comme 18671 est à 18670. Tous les détails, toutes les circonstances, tous les phénomènes de cette expérience ont été décrits avec beaucoup de soin par M. Séguin dans un mémoire qui va être inséré dans le numéro prochain des Annales de Chimie. Il en résulte que, sur 100 grains d'eau, il entre 85 grains $\frac{663}{1000}$ d'oxigène, et 14 grains $\frac{337}{1000}$ d'hydrogène : une livre d'eau est donc composée de 13 onces 5 gros 46 $\frac{67}{100}$ grains d'oxigène, et de 2 onces 2 gros 25 $\frac{133}{100}$ grains d'oxigène. Ce résultat s'accorde, à quelques millièmes près, avec les résultats obtenus par MM. Monge, Lavoisier, Meunier, le Fèvre Ginault, qui ont fait des expériences très-exactes sur la recomposition de l'eau. Il ne laisse aucun doute sur la nature et la quantité des principes de ce corps, regardé pendant si long-temps comme un élément. Il seroit inutile de répondre aux prétendues objections que quelques personnes font encore contre cette belle expérience ; elles sont si foibles, qu'on ne peut qu'engager ces personnes à se pénétrer des vérités fondamentales de la physique moderne, et sur-tout des principes de la logique qu'on y a substitués

à l'ancienne manière de raisonner ; elles sentiront bientôt la foiblesse des objections dont nous parlons, et elles reconnoîtront que c'est offrir le simple résultat immédiat de l'expérience, et non avancer une assertion hypothétique que de dire, 1°. que 85 grains d'air vital et 15 à peu près de gaz hydrogène forment 100 grains d'eau ; 2°. que cette eau est constituée ou formée immédiatement par l'union des deux bases de ces gaz, c'est-à-dire, de l'oxigène et de l'hydrogène, puisque ces bases sont précipitées l'une vers l'autre par l'acte même de la combustion ; 3°. que les matières, la lumière et le calorique, qui tenoient ces deux bases en dissolution fluide élastique, se dégagent pendant la précipitation et l'union de ces bases, et qu'elles constituent la flamme et la chaleur qu'on apperçoit ; 4°. que ces deux dissolvans dégagés n'ayant aucun poids appréciable pour nous, et étant d'une ténuité telle que nous ne connoissons aucun corps qui puisse les coërcer, leur perte, leur dégagement à travers les vaisseaux de verre, ne changent point du tout le résultat, quant au poids, de l'expérience ; 5°. que le système, ou plutôt l'hypothèse, consisteroit à expliquer cette expérience, comme le font ceux qui s'en sont déclarés les détracteurs, en disant que l'eau ne se forme point dans ce cas, qu'elle étoit toute contenue dans les gaz, qu'elle ne fait que se précipiter : car, 1°. il faudroit supposer que l'eau peut être dissoute dans deux états aussi différens l'un de l'autre que le sont le gaz oxigène et le gaz hydrogène, quoiqu'avec le même dissolvant, le calorique ; 2°. il faudroit expliquer pourquoi, en supposant que ces deux gaz si différens soient tous les deux une simple dissolution d'eau, on est obligé de prendre 85 parties de l'un et 15

de l'autre pour avoir 100 parties d'eau pure ; 3°. pour expliquer comment leur quantité, leur masse totale n'est que de l'eau, comme le pensent les partisans de cette hypothèse, il ne faudroit pas être forcé de supposer que l'air n'a pas de poids par lui-même, et qu'il le doit à l'eau qu'il contient ; supposition étrange que l'on trouve dans le dernier cahier du Journal de Physique. Au reste, il ne sera bientôt plus question de ces hypothèses et de ces systêmes manifestement imaginés ou soutenus par quelques personnes, dans la seule intention de combattre la doctrine antiphlogistique. Les physiciens qui adoptent cette dernière doctrine sont si nombreux aujourd'hui, et ses adversaires si rares, que leurs efforts ne peuvent plus l'atteindre, et que leurs objections iront naturellement s'ensevelir dans l'oubli.

PHYSIOLOGIE.

Résultat des observations faites sur les altérations spontanées de l'Urine d'un homme sain, abandonnées à elle-même ; (par M. Hallé.)

Aujourd'hui les phénomènes de notre organisation et l'analyse des substances animales fixent, avec raison, l'attention des Chimistes, et leurs travaux y ont déjà répandu beaucoup de lumières. D'une autre part, l'histoire de la putréfaction est entamée, mais n'est pas encore parfaitement connue.

Nous avons cru que, sous ce double point de vue, les observations très-exactes dont nous allons présenter le tableau succinct, pourroient paroître intéressantes. Elles ont été faites pour servir de préliminaire à un travail très-étendu sur l'observation des urines dans tous les états de la vie. On peut voir le plan de ce travail dans un

Mémoire de M. Hallé, inséré dans le volume des Mémoires de la Société royale de Médecine, pour l'année 1779 (Mém. p. 478, etc.) C'est d'après ce Mémoire qu'a été dressé le tableau que nous mettons sous les yeux de nos lecteurs (1).

Tableau des Phénomènes qu'a présentés constamment la décomposition spontanée des Urines d'un homme sain, recueillies, soit le matin, au moment du réveil, soit le soir, cinq ou six heures après le repas.

Ier. ETAT DES URINES.

URINE QUI VIENT D'ÊTRE RENDUE, ENCORE CHAUDE.

ODEUR (I). *Odeur de toutes les liqueurs animales*, au sortir du corps vivant. Nulle autre, à moins qu'elle ne soit communiquée par certains alimens.

---

(1) Les différences qu'on pourra remarquer entre ce tableau et le Mémoire, ne sont que des additions ou des corrections faites par l'Auteur même, qui s'est chargé de dresser le tableau.

Ce tableau est divisé en cinq parties, suivant les différens états par lesquels passe successivement l'urine.

Quelques-uns de ces états sont divisés en plusieurs époques, afin qu'on saisisse avec précision la succession des phénomènes, et que chacun paroisse bien à sa place.

Chaque division, formée par ces états ou époques, est partagée en quatre ordres d'observations relatives à l'*odeur*, aux *sédimens* et à la *couleur* de l'urine, ainsi qu'à des *phénomènes accessoires* plus ou moins remarquables, sur-tout par leur division avec les phénomènes principaux qui caractérisent les différentes altérations de l'urine.

Ces mots *odeur*, *sédimens*, *couleur*, sont suivis de chiffres qui désignent le nombre de variations qui se sont succédées depuis le premier jusqu'au dernier état des urines abandonnées à la décomposition spontanée.

SÉDIMENS. Nul.

COULEUR (I). Plus ou moins colorées depuis le jaune citrin jusqu'au jaune doré, suivant différentes circonstances relatives aux alimens et aux boissons, à l'état de l'atmosphère ou à la disposition du corps.

PHÉNOMÈNES ACCESSOIRES. La *pesanteur spécifique* étoit communément la même qui résulteroit de la dissolution d'une once 2 gros 23 grains de sucre blanc dans une livre d'eau distillée.

Il est impossible d'en estimer la chaleur par les moyens ordinaires.

IIe. ETAT DES URINES.

REFROIDISSEMENT DE L'URINE.

1°. *Au moment où elle a pris la température atmosphérique.*

ODEUR (II). Inodore.

SÉDIMENS (I). *Nuage* qui se forme dans toute l'urine, mais dont toutes les parties s'attirent, se réunissent, se condensent.

COULEUR. Rien de nouveau.

PHÉN. ACC. Rien de nouveau.

2°. *Au bout de quelques heures.*

ODEUR (III.) *Odeur urineuse.*

SÉDIMENS (II.) Le nuage condensé forme au fond du vase un *dépôt* dont l'aspect est *gélatineux* (1), qui a la consistance d'une gelée très-légère, et qui est très-putrescible.

---

(1) Pour bien observer ce *dépôt gélatineux*, il faut recevoir les urines dans des vases de verre profonds, d'une figure conique fort alongée. Alors ce dépôt se ramasse au fond, et ne se mêle aucunement avec le dépôt salin, ni avec les autres matières qui se séparent de l'urine. Cette forme est également nécessaire pour bien observer la *pellicule saline.*

(III.) *Il s'observe constamment, et toujours dans des proportions constantes.*

Souvent immédiatement après le dépôt gélatineux se forme un *dépôt salin* qui se sépare, ou en forme de poudre, ou en grains plus gros qui souvent adhèrent fortement aux parois du vase, et sont chargés d'une partie *colorante rouge*, qui rend ce dépôt plus ou moins briqueté, mais qu'on lui enlève par les lotions, et qui s'éteint aussi à l'air.

La plus grande partie du *dépôt salin* s'amasse au-dessus du *dépôt gélatineux*.

(IV.) *Il est inconstant, et dans des proportions inconstantes.*

En même-temps il se forme à la surface de l'urine une *pellicule saline*, de même nature que le dépôt, mais moins colorée. Elle présente les variétés suivantes :

1°. Grains isolés, épars à la surface.

2°. Croûte mince, cassante.

3°. Croûte dont les parties sont unies par une espèce de mucilage qui la rend souple, et lui donne la forme d'une membrane qui couvre toute la liqueur et joint les parois du vase.

COULEUR. Rien de nouveau.

PHÉN. ACC. Rien de nouveau.

3°. *Au bout de quelques jours.*

ODEUR (IV.) *Odeur urineuse exaltée* (1).

SÉDIMENS. Il se fait souvent une nouvelle séparation du dépôt salin briqueté, beaucoup plus

(1) Presque toutes les substances qui ont une odeur propre, avant de se décomposer, répandent leur odeur naturelle plus vive et un peu altérée ; c'est ce qu'on remarque dans le rouissage du chanvre.

abondante que la première, et quelquefois il est moins coloré.

COULEUR (II.) Alors la couleur de l'urine brunit sensiblement (1), même dans les vaisseaux fermés et sans aucune évaporation, excepté dans les urines très-pâles.

PHÉN. ACC. Très-souvent alors, sur-tout sur les pellicules fort mucilagineuses (3e. variété) il se forme des *moisissures*, et la pellicule s'épaissit et ressemble à une membrane qui couvre hermétiquement l'urine en joignant exactement les parois du vase.

Les moisissures ont eu lieu même dans les vaisseaux hermétiquement fermés.

IIIe. ETAT DES URINES.

DÉCOMPOSITION DES URINES.

1°. *Acescence des Urines.*

ODEUR (V.) *Odeur urineuse forte*, jointe à une *odeur acescente.*

Cette acescence n'a pas lieu exactement dans toutes les urines ; elle est ordinairement de courte durée. Cependant elle dure plusieurs jours dans les urines pâles et qui suivent les digestions pénibles (2).

---

(1) Cette augmentation dans l'intensité de la couleur a lieu, quelque hermétiquement que l'on ferme les vases, et ne dépend point de l'évaporation, mais, comme on le voit par la suite des phénomènes, d'une vraie précipitation de la *partie colorante* de l'urine.

(2) Dans le temps de cette acescence, l'urine rougit certainement les couleurs bleues ; mais, suivant les expériences de M. Berthollet, cette propriété précède l'acescence. Il faudra répéter ces expériences avec plus de précision dans toutes les périodes des altérations ici décrites.

SÉDIMENS (V.) L'urine, qui, jusqu'à ce moment, étoit claire, se trouble dans toute son étendue, et il se dépose, tantôt sous la forme d'une poudre blanche, tantôt (comme il arrive dans les urines acescentes et fort pâles) sous celle de floccons, un *sédiment très-blanc* (1), fort abondant, qui se réunit au fond du vase, sans adhérer, que très-légèrement, à ses parois, et qui repose au-dessus des autres sédimens qui occupent le fond, comme il a été dit. Au contact et au goût, on prendroit ce sédiment pour du plâtre en poudre.

Ce sédiment *est constant, et dans des proportions constantes.*

Ce dépôt fait, l'urine reste claire et limpide. Ce dépôt ne s'altère point par la putréfaction : seulement il se salit un peu ; mais cette couleur lui est enlevée par le lavage.

COULEUR. Rien de nouveau.

PHÉN. ACC. Rien de plus.

2°. *Alcalescence commençante.*

ODEUR (VI.) *Odeur urineuse* jointe à une *odeur ammoniacale* qui succède à l'odeur acescente et la détruit.

SÉDIMENS. Dans les urines qui n'ont que peu ou point d'acescence, c'est au premier développement de l'odeur ammoniacale que le *sédiment blanc* se sépare.

---

(2) Dans le temps où se sont faites ces observations, j'ai voulu examiner, avec M. Fourcroy, ces différentes substances, et le résultat de nos essais sera présenté dans un autre temps. Les moyens d'analyser étoient alors bien plus imparfaits qu'à présent. Aucun ne put, dans ce temps, nous donner de connoissance exacte sur la nature de ce *sédiment blanc.*

COULEUR (III.) La couleur acquiert, en général, beaucoup d'intensité, même dans les vaisseaux hermétiquement fermés, et passe successivement du jaune doré, ou jaune d'urine, au jaune rouge, du jaune rouge au rouge brun, du rouge brun au brun noir.

PHÉN. ACC. Si-tôt que l'alcalescence s'établit, les moisissures commencent à se flétrir.

3°. *Alcalescence forte.*

ODEUR (VII.) *Odeur ammoniacale très vive*, toujours unie avec l'*odeur urineuse*.

SÉDIMENS. Rien de nouveau.

COULEUR. Rien de nouveau. Voyez ce qui suit dans l'article IV.

PHÉN. ACC. Les moisissures flétries disparoissent entiérement.

IVe. ETAT DES URINES.

PUTRÉFACTION DE L'URINE.

ODEUR (VIII.) Plus d'odeur urineuse. L'*odeur ammoniacale* foiblit, et il s'y joint une *odeur fade nauséabonde*, *vraiment putride*, qui fait disparoître l'odeur urineuse, cette odeur nauséabonde asphyxie.

SÉDIMENS. Voyez ci-après, 3°. putréfaction complette.

COULEUR. Voyez ci-après, premier et second cas.

PHÉN. ACC. Dans toutes les altérations de l'urine, il ne s'est fait aucun dégagement de fluide élastique coërcible. Dans la plupart des urines, la pellicule couvrant hermétiquement leur surface, et joignant exactement les parois

du vase, eut retenu tous ces fluides, et auroit été soulevée et séparée de la surface de l'urine. Jamais cela n'est arrivé, hors une seule fois, et seulement par cinq ou six bulles.

1°. *Premier cas dans lequel la putréfaction du sédiment gélatineux précède la putréfaction de l'Urine.*

ODEUR. Comme ci-dessus.

SÉDIMENS. Dans beaucoup d'urines, avant que l'urine même ait acquis une vive alcalescence, le *sédiment gélatineux*, si on le sépare de l'urine sous laquelle il est, paroît déjà au moment où on le découvre vivement alcalescent, et beaucoup plus que l'urine dont on le sépare. Il se putréfie aussi beaucoup plutôt, et ce mouvement particulier de putréfaction s'annonce, parce qu'il devientopaque, d'un gris sale, et bientôt d'un gris roussâtre.

COULEUR (IV.) Dans ce cas, 1°. l'urine n'étant pas fort alcalescente, *sa couleur brunit, particuliérement dans la partie qui touche le sédiment gélatineux*, alors fort alcalescent. Cette intensité de couleur est terminée, tant inférieurement par le sédiment, que supérieurement à un pouce ou un pouce et demi du sédiment (plus ou moins, selon les progrès de la putréfaction), par une ligne horizontale, comme si c'étoit une liqueur différente du reste de l'urine, et plus pesante qu'elle.

(V.) 2°. L'urine devenant, à son tour, très-alcalescente, ce phénomène n'a plus lieu au fond du vase; mais il se montre alors *à la surface de l'urine*. La couche brune qui s'y forme augmente successivement d'épaisseur, depuis une demi-ligne jusqu'à un demi-pouce et un pouce, et est terminée

terminée inférieurement par une ligne parfaitement horizontale, comme seroit une liqueur plus légère que l'urine.

Si, pour lors, on agite la surface de l'urine, cette couleur descend par ondes, et reprend ensuite son niveau. Ces ondes, examinées attentivement, présentent l'aspect d'une poudre d'une ténuité infinie et d'un brun foncé. C'est véritablement une *précipitation de la partie colorante de l'urine, opérée par la putréfaction.* Il est impossible de recueillir cette poudre sur les filtres.

PHÉN. ACC. Durant tout ce temps, l'urine, couverte de sa pellicule épaisse, ne perd souvent pas, par l'évaporation, une demi-ligne en tout.

2°. *Second cas dans lequel la putréfaction de l'Urine précède celle du sédiment gélatineux, ce qui a lieu lorsque les Urines sont fort disposées à l'alcalescence.*

ODEUR. Comme ci-dessus.

SÉDIMENS. Mêmes phénomènes dans un autre ordre.

COULEUR. Dans le second cas, cette précipitation de la partie colorante se fait d'abord à la surface de l'urine, et ne paroît point, d'une manière spéciale, au fond de l'urine, au-dessus du sédiment gélatineux.

PHÉN. ACC. Comme ci-dessus.

3°. *Putréfaction complette.*

ODEUR (IX.) *Odeur fade nauséabonde absolument seule* et sans vestige d'alcalescence, toute odeur ammoniacale étant détruite. L'essai de

l'odeur ammoniacale a été faite, dans toutes les périodes, avec la vapeur de l'acide sulfureux. (*Acide sulfureux volatil.*)

Lorsqu'on retire, de dessous l'urine encore peu alcalescente, le *sédiment gélatineux* déjà fort alcalescent, ordinairement cette alcalescence du sédiment est dissipée en peu d'heures, et aussi-tôt remplacée par l'odeur putride seule.

Sédimens (VII.) Pendant la putréfaction de l'urine, les parois du vase s'enduisent d'une *pellicule bronzée*, qui même présente l'apparence du brillant métallique, et souvent toutes les couleurs de l'iris. Elle se détache souvent par lambeaux. Alors l'intérieur de l'urine est intercepté à la vue (VIII), et à la surface intérieure de cet endroit il se dépose des *crystaux* de différentes figures, spécialement disposés en aiguilles triangulaires et plates, ou en barbe de plume, ou en feuilles de fougère. Ceux-là s'effleurissent promptement à l'air, et blanchissent. Ils paroissent être du *phosphate de soude* et du *phosphate ammoniacal*.

(IX.) En même-temps, la surface inférieure de la pellicule qui couvre l'urine se garnit de crystaux cubiques et transparens, semblables à ceux du *muriate de potasse* et du *muriate de soude*.

Couleur. Le phénomène de la précipitation de la partie colorante persiste. Il n'a point de terme qui me soit connu. Je l'ai vu, au bout de quatre mois, dans les urines même qui avoient parcouru le plus rapidement toutes les périodes de leurs altérations.... Il a lieu dans toutes, sans exception, et commence plutôt ou plus tard, suivant les circonstances.

Phén. acc. Rien de nouveau.

Ve. ÉTAT DES URINES.

Fin de toutes les altérations observables.

ODEUR (X.) Il vient un temps où l'odeur nauséabonde même s'affoiblit, et où l'urine reste presque inodore.

SÉDIMENS. Rien de nouveau.

COULEUR. Voyez ci-dessus.

PHÉN. ACC. La pellicule macérée plonge enfin dans l'urine et se précipite par morceaux. Alors l'évaporation de l'urine se fait plus rapidement; mais il ne se présente plus aucun phénomène, que des crystallisations qui dépendent de l'évaporation plus forte, et qui sont des lames de *phosphate de soude.*

PATHOLOGIE.

I. *Suite des observations sur une espèce particulière de Mélancolie qui conduit au Suicide*; par M. Pinel, D. M. Voyez le N°. V, pag. 154 et suivantes.

Troisième Observation.

Un Homme de Lettres, âgé d'environ trente-quatre ans, et sujet à des excès d'intempérance, avoit éprouvé une fièvre tierce, pour laquelle il avoit réclamé mes soins, et dont il avoit été heureusement guéri. L'automne suivant, sa mélancolie naturelle augmenta beaucoup, et je l'entendis souvent parler de sang-froid du projet de finir, par une mort volontaire, une vie peu fortunée. Je ne parlerai point ici de diverses circonstances qui me firent regarder comme coupable, s'il venoit à avoir lieu, un attentat contre sa vie, commis dans toute la plénitude de la raison, et également réprouvé par la mo-

rale et les loix ; mais un incident particulier fit voir que cette envie de se détruire tenoit à un égarement de l'esprit, produit par un état de maladie.

Il voyagea, en effet, à Londres quelque temps après, et ce séjour développa, avec un nouveau dégré d'énergie, sa mélancolie naturelle et la résolution d'accélérer le terme de sa destinée : il se rendit donc un soir sur le pont de cette ville pour se précipiter dans la Tamise ; mais, un peu avant, il fut attaqué par deux voleurs qui se mirent en devoir de lui tout enlever. Il se défendit avec courage, et il fit de si grands efforts qu'il parvint à s'arracher d'entre leurs mains, non sans éprouver le plus grand trouble et la plus grande frayeur. Mais ce qu'il y eut de singulier, ce fut que cette sorte de combat changea entiérement la chaîne de ses idées, et qu'il s'en revint chez lui entièrement délivré de l'envie qu'il avoit de se détruire. Sa guérison a été si complette, que revenu à Paris, et souvent réduit à des alternatives de détresse, il n'a plus songé aux projets de destruction dont il étoit sans cesse obsédé. C'est une folie réelle qui a cédé à l'impression de terreur produite par une attaque imprévue.

Résultat des faits précédens.

1°. Le sentiment naturel qui attache l'homme à la vie, et l'horreur qu'il a de sa destruction, peuvent donc être entièrement pervertis par un état de maladie, et se changer en un penchant irrésistible pour le suicide.

2°. Cet état de mélancolie est marqué, comme tout autre, par un délire circonscrit à un seul objet, qui est le dégoût de la vie ; et cet objet,

toujours présent à l'imagination, devient une idée dominante, qui semble absorber toutes les facultés de l'entendement.

3°. Cette cause de suicide est sans doute la plus rare, mais elle mérite d'autant plus d'être distinguée, puisqu'elle rend plutôt l'homme un objet de commisération, que de justes reproches; et qu'on ne peut pas plus le punir, suivant l'expression de Montesquieu, qu'on ne punit les effets de la démence.

4°. Dans toutes les menaces du suicide, le Médecin doit s'exercer à distinguer celles que peuvent produire un état de désespoir, ou une imagination exagérée, d'avec celles qui en sont indépendantes, et qui tiennent à un état particulier de maladie, car celles-ci sont seules du ressort de la médecine, et peuvent exiger un traitement méthodique.

5°. Les moyens de prévenir le suicide qui est déterminé par une disposition morbifique, reviennent sans doute à ceux qu'on emploie avec succès contre la manie. Les travaux du corps, le séjour de la campagne, et tous les autres secours pris de l'hygiène, peuvent sur-tout changer cette disposition intérieure, qui peut être aussi combattue par une affection violente et inattendue, comme le démontre l'observation troisième.

6°. Il est à desirer que les Médecins observateurs nous donnent de nouvelles lumières sur l'espèce de maladie que je viens de décrire, en rapprochant des faits bien vus et bien constatés. Il importe sur-tout, de perfectionner la méthode de traitement qui doit être adaptée à cette espèce particulière de délire mélancolique.

II. *Observations sur la durée de la Phthisie pulmonaire (extraites d'un Ouvrage sur la Phthisie pulmonaire, par M. Portal, Ouvrage qui doit être bientôt mis sous presse)*; par M. Pinel.

La marche quelquefois très-rapide de la phthisie pulmonaire, ou l'extrême lenteur avec laquelle elle se développe, peuvent la faire méconnoître aux Médecins les plus exercés, et la faire confondre avec d'autres maladies : il importe donc de comprendre dans l'histoire des symptômes qui la caractérisent les écarts de l'ordre naturel, ou plutôt les variétés dont la connoissance peut avoir une heureuse influence sur la méthode du traitement. C'est sur-tout par une distinction exacte des diverses espèces de phthisie pulmonaire qu'on peut y parvenir, comme le prouvent évidemment les faits nombreux rapportés par M. Portal. Il y a de la différence dans la rapidité ou dans la lenteur de la phthisie, 1°. relativement à ses espèces; 2°. relativement à l'âge du malade; 3°. par rapport à divers accidens qui peuvent survenir, ou à l'état plus ou moins pléthorique du malade.

La phthisie qui succède à la goutte et au rhumatisme a pour l'ordinaire une marche bien différente de celle qui est la suite de quelque éruption cutanée rentrée, ou qui s'est jettée sur les poumons; les périodes de celle-ci se succèdent quelquefois avec tant de rapidité, qu'on seroit tenté de la prendre pour une maladie aigüe, et on n'est pleinement désabusé que vers sa terminaison, lorsqu'on voit paroître les symptômes qui caractérisent toute phthisie pulmonaire, comme des sueurs copieuses, la diarrhée et l'enflure des extrêmités.

La seule circonstance du jeune âge peut aussi contribuer à donner un cours très-rapide à la phthisie pulmonaire, sans doute parce que la circulation est alors plus animée, et que la suppuration s'y fait plus vîte que dans un âge avancé. J'ai vu, dit M. Portal, plusieurs personnes périr si promptement de la phthisie pulmonaire, qu'on avoit cru qu'elles avoient succombé à une maladie aigüe. Nous nous bornerons ici à citer quelques-uns des exemples rapportés dans l'Ouvrage. Mademoiselle Beaumont, âgée de sept ans, qui avoit joui d'une bonne santé jusqu'à cette époque, éprouva une légère toux qui fut négligée; bientôt après, le crachement de sang se joignit à la difficulté de respirer. La fièvre devint continue, avec des redoublemens très-marqués le soir. Des sueurs copieuses vers le matin, un dévoiement d'abord bilieux, puis séreux, puis enfin colliquatif, et un crachement de matières puriformes, amenèrent un dépérissement prompt, et la jeune personne succomba dans une douzaine de jours, après avoir éprouvé tous les symptômes de la phthisie pulmonaire. A l'ouverture du corps, on trouva les poumons adhérens à la plèvre et remplis de concrétions stéatomateuses, les unes rougeâtres, les autres blanches et pleines de pus. Il y avoit aussi dans les poumons quelques excavations, qui étoient autant de foyers purulens.

M. Portal rapporte aussi l'exemple de l'Abbé de Puységur, âgé de vingt-neuf ans, qui, à la suite d'un exercice de corps violent et d'un traitement échauffant, tomba dans une phthisie très-promptement mortelle. Il joint à cet exemple celui d'une jeune dame dont la même maladie eut une marche si précipitée qu'elle ne parut pas durer plus de dix à douze jours. Comme on avoit eu dans le monde diverses opinions sur la vraie

nature de la maladie de cette dernière, et que certains Médecins même qui n'avoient pas vu la malade n'avoient pas craint de dire leur avis, M. Portal desira de constater le siége réel de la maladie, et il sollicita des parens l'ouverture du corps. La poitrine contenoit une certaine quantité d'eau, et les poumons étoient remplis de tubercules stéatomateux, durs, blanchâtres; quelques-uns même avoient une couleur grisâtre et étoient en pleine suppuration. Le poumon gauche, qui étoit encore plus affecté, et adhérent à la plèvre dans toute son étendue, contenoit plusieurs foyers pleins d'une suppuration ichoreuse.

Les phthisiques sont aussi exposés à des accidens qui peuvent les faire périr avant qu'ils soient parvenus au dernier terme de leur maladie; on peut mettre de ce nombre les hémophthisies, les grands épanchemens de pus dans les bronches et l'hydropisie de poitrine. Les phthisiques sont aussi sujets que les autres personnes, et même peut-être davantage, à l'inflammation de la poitrine, et c'est elle qui accélère alors la perte du malade. M. Portal rapporte avoir trouvé, à l'ouverture du corps de quelques personnes qui avoient ainsi péri, des concrétions stéatomateuses dans les poumons, qui se seroient terminées par la suppuration, si cette affection phthisique avoit eu le temps de parcourir ses périodes.

L'extrême lenteur avec laquelle certaines espèces de phthisies marchent vers leur terminaison, n'est pas moins propre à induire en erreur que la rapidité singulière de son développement. Les phthisies scorbutiques, scrophuleuses, calculeuses, et celles qui proviennent du rhumatisme et de la goutte, ont un cours très-lent. Madame d'Azy mourut d'une phthisie

scorbutique, à la chaussée d'Antin, il y a environ dix ans, à l'âge de soixante-trois ans. Il y avoit plus de vingt ans que cette dame avoit craché du sang, et qu'elle en crachoit encore à divers périodes, avec des retours de fièvre. Son corps étoit couvert de taches d'un noir plus ou moins foncé, et ses gencives étoient fungueuses et souvent saignantes ; elle avoit aussi de fréquens dévoiemens : enfin, ses jambes et ses mains s'enflèrent ; elle éprouva des sueurs colliquatives, avec une extinction de la voie, qui fut bientôt suivie de la mort. M. Portal rapporte aussi l'exemple d'un Horloger parvenu à l'âge de soixante-quinze ans, qui étoit atteint, depuis longues années, de tous les symptômes de la phthisie scorbutique, et qui a vécu encore deux années dans sa chambre, avec les derniers symptômes de la phthisie pulmonaire. « Plusieurs » personnes que j'ai soignées, ajoute le même » Médecin, ont péri de ce genre de phthisie dans » un âge très-avancé. Dans ce moment même, je » donne encore mes soins à quelques-unes qui sont » parvenues dans cet état à une extrême vieillesse. Je puis citer entr'autres la veuve d'un de » nos plus grands Médecins, M. Senac, qui est » à sa quatre-vingt-dixième année, quoiqu'elle » ait, depuis plus de trente ans, les symptômes » caractéristiques de la phthisie, et qu'elle ait » été plusieurs fois réduite à la dernière extrêmité ».

Lorsque les personnes qui ont en elles un vice scrophuleux ne sont pas mortes de la phthisie pulmonaire avant l'âge de trente-cinq ans, le vice peut ensuite se développer fort tard, et produire ce genre de phthisie qui a une marche d'autant moins rapide que la personne qui en est atteinte est plus âgée. M. Portal en rapporte

des exemples nombreux dans des mémoires qu'il a publiés. (Voyez celui qui est inséré dans les Mémoires de l'Académie des Sciences pour l'année 1782.) Combien de pères et mères sont morts de la phthisie scrophuleuse dans un âge avancé, après avoir perdu long-temps auparavant tous leurs enfans de la même maladie. On trouve un exemple remarquable de cette sorte dans les Mélanges des Curieux de la Nature. On peut même dire que plusieurs personnes n'ont échappé à la phthisie scrophuleuse ou essentielle que parce qu'elles ont péri d'une autre maladie. Combien n'a-t-on pas trouvé et n'avons-nous pas trouvé nous-même, dit M. Portal, des congestions scrophuleuses dans les poumons des personnes mortes de maladies aiguës, et qui auroient vraisemblablement abouti à la suppuration, si la vie de ces personnes eût été plus longue!

On sait que les rhumatismes et la goutte sont plus ordinaires aux personnes avancées en âge: aussi la phthisie qui provient de cette cause a-t-elle ordinairement une marche très-lente. Dans cette espèce de phthisie, les poumons sont remplis d'une humeur tophacée qui aboutit plutôt à une espèce de fonte ou de *liquamen* qu'à une vraie suppuration. M. Portal rapporte l'exemple d'une personne avancée en âge, qui pendant long-temps avoit éprouvé des douleurs rhumatismales erratiques, que des bains froids avoient fait disparoître, mais qui finirent par une phthisie pulmonaire des mieux caractérisées et des plus lentes.

Mais une des phthisies les plus remarquables de ce genre, est celle de M. de Fenouil, qui avoit long-temps souffert des accès de goutte. Il étoit très-gras, et il avoit la poitrine la plus ample.

Ces accès ayant cessé d'être aussi réguliers qu'ils l'étoient précédemment, il commença par maigrir un peu ; six mois après il eut des crachemens de sang ; des hémorroïdes, auxquelles il étoit sujet depuis long-temps, cessèrent de fluer : la toux survint ; il y eut de l'oppression, de l'enflure aux jambes ; mais les crachemens de sang furent peu considérables. Le malade subit un traitement méthodique, et la goutte se fit ressentir aux pieds. La respiration devint plus aisée, la toux diminua, et le malade parut guéri. Ce n'est qu'environ quatre ans après qu'il eut une jaunisse et que ses digestions se dérangèrent. On sentoit au tact de l'engorgement dans la région épigastrique ; ses extrémités inférieures et supérieures s'enflèrent ; la difficulté de respirer devint extrême, avec des crachemens sanguinolens. C'est à cette époque que M. Portal vit le malade pour la première fois. Il crut, avec quelques autres médecins, que le siége de la maladie étoit dans le foie, mais qu'à la suite du gonflement de ce viscère, qui occasionnoit l'enflure générale du corps, le malade étoit menacé d'un épanchement prochain dans la poitrine. M. de Fenouil mourut peu de jours après. On trouva en effet, à l'ouverture du corps, le foie très-affecté, avec un épanchement considérable d'eau dans la cavité du bas-ventre. Mais ce qu'il y eut de plus extraordinaire, ce fut que la cavité droite de la poitrine fut trouvée absolument dépourvue de poumon, en sorte que les trois lobes en étoient entièrement détruits. La bronche droite étoit raccornie et desséchée comme un ligament. On doit remarquer qu'il n'y avoit aucune espèce d'épanchement dans cette cavité ; ce qui indique que cette destruction du poumon s'étoit faite depuis long-temps, et vraisemblable-

ment depuis quatre ans, époque à laquelle M. de Fenouil avoit éprouvé les symptômes de la phthisie dont il avoit paru ensuite heureusement délivré.

CHIRURGIE.

Extrait des matières contenues dans le deuxième Cahier du Journal de Chirurgie, par M. Desault, Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Paris.

1°. *Continuation de l'article du Diabètes, inséré dans le premier Cahier.* Nous avons donné l'état actuel de nos connoissances sur le caractère de cette maladie dans le dernier numéro.

2°. *Extraction d'une pierre arrêtée à l'insertion de l'uretère dans la vessie, faite par M. Desault.* (Observation rédigée par M. Manoury, Chirurgien de l'Hôtel-Dieu.)

Madame Remiers, âgée de 62 ans, d'un tempérament sanguin et d'une forte constitution, avoit éprouvé depuis quelque tems de vives douleurs dans la région lombaire, qui, suivant l'expression de la malade, sembloient descendre un peu chaque jour. Ces douleurs, après avoir cessé pendant un mois, reparurent de nouveau. Les urines étoient glaireuses et souvent sanguinolentes; et après huit mois de souffrances, il survint pendant trois jours un pissement de sang abondant, suivi d'une rétention d'urine qui dura vingt-quatre heures. L'introduction de la sonde fit découvrir, à l'entrée du méat urinaire, une pierre de la grosseur d'une noisette, qui fut sur le champ extraite avec des pinces à pansement.

Cette femme jouit pendant quelque mois de la plus parfaite santé; mais ses anciennes douleurs s'étant renouvelées dans la région du rein droit et dans le trajet de l'uretère, elle se rendit

à l'hôtel-dieu en septembre 1788. A cette époque ses douleurs étoient continuelles et fixes dans l'intérieur de la vessie, avec des envies fréquentes d'uriner. La présence d'une pierre vers le bas-fond de la vessie ayant été constatée, M. Desault se détermina à lui faire l'opération cinq jours après son entrée dans l'hôpital. Il introduisit un catheter ordinaire dans la vessie, s'assura de nouveau de la présence de la pierre, donna au manche du catheter une direction perpendiculaire à l'axe du corps, l'inclina un peu vers l'aine gauche, appliqua la concavité de cet instrument sous la symphise du pubis, engagea dans la canelure qui se trouvoit dirigée à droite, le bec d'un gorgeret corrigé d'Hawkins, dont le tranchant étoit tourné à gauche et en bas; et tandis qu'il enfonçoit le gorgeret le long de la canelure du catheter, il en abaissa un peu le manche, et éloigna par ce mouvement le tranchant du gorgeret du bas-fond et du côté gauche de la vessie. Il fit ainsi une incision oblique à la partie postérieure et gauche de la vessie. Ayant ensuite ôté le catheter, introduit les tenettes et retiré le gorgeret avec les précautions convenables, il toucha la pierre de nouveau; mais il ne put réussir à la charger. Il sentoit avec le bord des cuillères un corps assez gros dans l'endroit où il avoit reconnu la pierre, sans éprouver le choc d'une pierre touchée à nu. Après quelques tentatives infructueuses, il retira les tenettes, porta une seconde fois le doigt indicateur dans la vessie, et au lieu d'une pierre il sentit une tumeur que le doigt repoussoit facilement.

Etoit-ce un fungus de la vessie, un dépôt par congestion, formé dans l'épaisseur des parois de ce viscère, un corps étranger dans le vagin, etc.? Toutes les circonstances firent juger que

la pierre étoit engagée dans le trajet oblique de l'uretère, et enkistée par les tuniques de la vessie, d'autant plus qu'avec le doigt on distinguoit à la partie inférieure de la tumeur, un petit corps dur, coëffé d'un repli membraneux. Il s'agissoit donc de couper une partie du kyste pour pouvoir charger la pierre avec les tenettes. Voici l'instrument dont M. Desault fit, pour cet objet, un usage très-heureux.

Cet instrument, dont le Journal de Chirurgie offre la gravure, se nomme *kiotome* ou *kystitome à échancrure latérale*. Il consiste dans une lame d'acier reçue dans une gaîne d'argent, qui a une échancrure demi-circulaire de 9 lignes de diamètre vers la partie supérieure. Deux anneaux latéraux sont soudés à la partie inférieure de cette même gaîne, et la lame est aussi terminée inférieurement par une tige d'acier qui finit par un anneau. Les deux parties latérales de cette lame, qui sont mousses, aboutissent à un tranchant supérieur qui est en biseau. Cet instrument n'avoit été inventé que pour couper des brides dans l'intestin rectum ; mais on s'en est servi depuis avec succès pour la rescision des amygdales, pour emporter des fungus ou d'autres excroissances situées dans l'intérieur des cavités. La lame est disposée de manière que lorsqu'elle traverse l'échancrure, elle y pousse et fixe solidement les parties à diviser ; avantage qui manque aux ciseaux et au bistouri.

M. Desault ayant donc placé le doigt indicateur et le doigt du milieu de la main droite dans les anneaux latéraux de la gaine de l'instrument, et le pouce dans celui de la tige, il le porta fermé dans la vessie, le long du doigt indicateur de la main gauche, retira assez la lame pour laisser libre l'échancrure de la gaine, appliqua cette échancrure sur la tumeur à la faveur du

même doigt, et en poussant doucement la lame; il coupa en une seule fois et sans danger la partie de l'uretère et de la vessie qui recouvroit et retenoit la pierre. Cela fait, il retira l'instrument, et avec le doigt qui lui avoit servi de conducteur, il dégagea la pierre dont il acheva sans peine l'extraction avec des tenettes ordinaires. Les suites de l'opération n'ont offert rien de particulier : la femme est restée dans l'hôpital jusqu'au vingtième jour de son opération, et n'a pas cessé de retenir ses urines et de les rendre à volonté. Dans des réflexions sur la lithotomie des femmes, M. Desault fait remarquer qu'à l'hôtel-dieu on se sert, pour les deux sexes, du même catheter et des mêmes lithotomes ; et parmi ceux-ci on emploie tantôt le bistouri simple, tantôt le lithotome caché, et le plus souvent le gorgeret de Hauckins, à cause de sa simplicité et de la sûreté avec laquelle il fait l'incision : ce gorgeret doit être seulement plus étroit pour les femmes que pour les hommes, et on sait que M. Desault l'a corrigé, en ne lui conservant qu'une très-légère courbure ; mais il doit revenir dans une autre observation sur cette correction.

On voit par ce qui vient d'être dit, combien le procédé de M. Desault est ingénieux, et combien il est préférable aux méthodes connues, lorsque la pierre est arrêtée à l'insertion de l'uretère dans la vessie, ou qu'elle est enkystée.

(*La suite au Numéro prochain.*)

NOTICE D'OUVRAGES NOUVEAUX.

I. *Minéralogie homérique, ou Essai sur les Minéraux dont il est fait mention dans les Poëmes d'Homère*, par Aubin-Louis Millin. *A Paris, chez* Garnery, *Libraire, rue Serpente, n°. 17; et, à Strasbourg, chez* Amand Koënig, 1790, *in*-8°. *de* 118 *pages.*

Beaucoup de Savans ont recherché les objets d'histoire

naturelle dont il est traité dans les ouvrages des anciens ; cette recherche est un des moyens les plus sûrs de connoître l'état de cette belle science dans l'antiquité. On doit donc savoir gré à M. Millin d'avoir entrepris ce travail sur le premier Poëte Grec, sur le père de la poésie. L'Auteur fait voir ce que l'antiquité savoit sur les terres, les sables, les pierres, les sels, les bitumes et les métaux. Cet ouvrage ne peut pas être étranger aux Médecins ; leur science, qui a tant de rapports avec toutes les branches de la vaste science de la nature, a été en quelque sorte fondée dans la Grèce, et ils doivent s'intéresser à ce qu'Homère a dit sur les minéraux qui fournissent de si grandes ressources à la Médecine. M. Millin promet une Zoologie homérique ; il annonce qu'elle est sous presse. Lorsque cet ouvrage aura paru, nous en rendrons compte, et nous y joindrons quelques détails sur les minéraux à ceux que nous donnerons sur les animaux, afin de présenter une idée de l'ensemble des connoissances de l'antiquité sur ces deux règnes de la nature.

II. *Voyage du Gouverneur Phillip à Botany-Bay, avec une description de l'établissement des Colonies du port Jackson et de l'isle de Norfolck, trad. de l'anglois. Paris, chez* Buisson, *Libraire, rue Hautefeuille, n°. 20. 1791, vol. in-8°. de 443 pages. Prix, 4 l. 4 s., et 4 l. 14 s., franc de port par la poste.*

Quoique nous ne prenions pas l'engagement de donner des notices de tous les ouvrages qui n'appartiennent pas spécialement à la Médecine, nous aurons soin cependant d'indiquer ceux qui contiendront des faits utiles pour la science de la nature en général, et pour celle de l'homme en particulier. Le Voyage du capitaine Phillip est de cet ordre. Outre une description intéressante d'un grand nombre d'isles, et sur-tout de la partie de la Nouvelle-Hollande, où les Anglois ont établi une colonie et transporté des criminels, on y trouve des observations utiles aux médecins sur les maladies des marins dans les voyages de long cours, sur la production du scorbut, sur sa guérison ; il offre d'ailleurs la description de plusieurs arbres utiles en médecine, ainsi que d'un assez grand nombre de quadrupèdes, d'oiseaux et de poissons particuliers à la Nouvelle-Hollande ; enfin, il contient des détails intéressans sur les mœurs et les usages de plusieurs peuples sauvages ; et, à tous les titres, il doit faire partie des études du médecin philosophe, qui cherche à comparer l'homme avec les productions diverses de la nature, sous toutes les latitudes et dans tous les climats.

MINÉRALOGIE.

I. *Bois fossile et charbonné.*

Dans l'été de 1787, M. Bayen vit tirer d'un banc d'argile, trouvé dans une excavation faite sur le bord de la Seine, à Saint-Denis, des morceaux de bois qu'il a reconnus pour être l'aune, et qui étoient dans un singulier état. Ce bois, d'une couleur marron, étoit gonflé, bouffi, soufflé, mou; en le pressant, il en sortoit beaucoup d'eau : le parenchyme se rapprochoit, perdoit beaucoup de son volume et devenoit friable. Il étoit contenu dans un banc d'argile grise-noirâtre, qui devenoit blanche au feu. Gardé à l'air, ce bois s'est desséché; il a perdu les $\frac{1}{10}$ de son poids : il est devenu d'une dureté si grande qu'on ne pouvoit plus le couper. Une partie de ce bois fossile desséché étoit convertie en une espèce de charbon, une autre en véritable jayet. A l'occasion de ce fait, M. Bayen a cité celui de bois pareils, trouvés, il y a treize ans, dans les fouilles faites pour l'établissement de la pompe à feu de Chaillot : celui-ci étoit contenu dans une argile noire, de couleur permanente au feu, et imitant le noir et le luisant du jayet, quand elle étoit coupée fraîche; on voyoit également dans ce bois des fouilles de Chaillot des parties converties en charbon. En 1766, le même Naturaliste a vu tirer de la terre, à Bagnères-de-Luchon, une buche de plusieurs pieds entièrement changée en charbon; et il assure que les ouvriers qui tirent le jayet dans quelques parties des Pyrénées trouvent quelquefois dans l'argile des morceaux de plusieurs

pieds, qui ressemblent à des troncs ou à des branches d'arbres. Nous ajouterons à ces faits qu'il n'est pas rare de trouver dans les bancs d'argile de la glaisière de Gentilly des fragmens de bois, très-reconnoissables à leur tissu et à leurs couches annuelles encore sensibles, qui sont entièrement changés en charbon, semblable à celui qu'on prépare dans les forêts et qui n'en diffère que par l'humidité qu'il retient (1).

II. *Conjectures sur l'origine du Fer noir de l'isle d'Elbe ;* par M. Vauquelin.

Frappé de l'analogie et du rapport de l'inclinaison des angles qui existent entre les crystaux du fer noir de l'isle d'Elbe et du carbonate de fer, ou fer spathique, j'ai pensé que l'un n'étoit qu'une modification de l'autre, produite par la chaleur souterraine ; en conséquence, j'ai mis dans une cornue de grès, retenant l'air comprimé, un quintal docimastique de fer spathique, et j'ai chauffé par dégrés jusqu'à l'incandescence, où je l'ai tenue pendant une demi-heure. A peine la cornue a-t-elle été rouge, que j'ai obtenu beaucoup d'acide carbonique et un peu d'eau, et quelques bulles de gaz oxigène sont sorties sur la fin. Cette analyse a déjà été faite par M. Bayen.

Lorsqu'il n'est plus rien sorti du vaisseau distillatoire à un feu très-violent, j'ai cessé l'opération et j'ai laissé refroidir l'appareil. Je n'ai pas pu retirer le fer spathique sans casser la cornue, parce qu'il s'est ramolli et s'est attaché

(1) M. Beckman, dans les nouveaux Mémoires de Gottingue, assure que les bois qui séjournent dans l'eau deviennent noirs et se charbonnent.

aux parois de ce vaisseau. Il avoit une couleur bleue-noirâtre ; il conservoit la même forme que celle du fer spathique : les bords de ses crystaux étoient amincis et coupans absolument comme ceux de certains échantillons de fer de l'isle d'Elbe ; il étoit attirable à l'aiman, et se comportoit de la même manière que lui avec les acides. Le fer spathique pérd, par cette opération, depuis 30 jusqu'à 36 liv. par quintal.

Je pense donc, d'après cette simple expérience de chimie, que le fer noir de l'isle d'Elbe a d'abord existé dans l'intérieur de la terre en carbonate de fer, que ce sel a été décomposé par une chaleur produite par quelque combustion souterraine, et vraisemblablement par celle du fer, et que son acide carbonique a été dégagé, ce qui a pu contribuer à augmenter les tremblemens de terre, occasionnés souvent par le gaz hydrogène de l'eau, dont l'oxigène se fixe dans le fer. Je pense encore, d'après cela, que l'isle d'Elbe a été autrefois volcanisée, et que le fer noir qu'on y trouve abondamment est un produit de cette grande opération naturelle. L'on peut, avec les sels ferrugineux dont les acides sont facilement volatils, former du fer noir crystallisé. On connoît les expériences de M. d'Ayen, sur le muriate de fer, dont il a obtenu, par la distillation, des lames de fer noir attachées à la voûte de la cornue, et qui étoient coupantes comme des rasoirs. J'ai obtenu les mêmes lames en distillant de la limaille de fer avec du muriate de mercure corrosif (sublimé corrosif.) M. Pelletier avoit fait la même observation, ainsi que sur le sulfate de fer, traité avec du muriate de fer. Les raisons de ce phénomène se trouvent facilement dans la nouvelle Théorie de Chimie. Dans l'opération de M. d'Ayen, c'est la

volatilité du muriate de fer à une chaleur médiocre, la décomposition à une chaleur plus forte, et l'attraction de l'acide muriatique pour l'oxigène, car on obtient constamment de l'acide muriatique oxigéné pendant cette opération. Dans la dernière expérience, il n'y a de plus que l'attraction du fer pour l'oxigène, plus forte que celle du mercure, et c'est ce qui opère la décomposition du sublimé corrosif; mais celui-ci une fois décomposé, le reste est parfaitement semblable à l'expérience de M. d'Ayen.

SUR L'ETAT DE LA CHIMIE.

Extrait de l'avertissement de la quatrième édition des Elémens de Chimie de Fourcroy, (sous presse.)

La doctrine chimique moderne (qu'on a nommée pneumatique, et dans laquelle on a rejetté entièrement le phlogistique) fait tous les jours des conquêtes, et s'étend aujourd'hui à une si grande latitude qu'on peut dire que, parmi ceux qui s'occupent de la chimie, et surtout de l'enseignement de cette science, il y en a plus des trois quarts qui l'ont adoptée. Deux hommes qui ont obtenu, en Europe, les premières places parmi les Chimistes, MM. Blak et Kirwan, après avoir examiné, avec le plus grand soin, la nouvelle doctrine des Chimistes Français, après l'avoir même combattue depuis dix ans, viennent de l'adopter avec cette franchise qui convient si bien au vrai savoir. « Enfin je mets » bas les armes, écrit M. Kirwan à M. Berthollet » le 26 Janvier dernier, et j'abandonne le phlo- » gistique. Je vois clairement qu'il n'y a aucune » expérience avérée qui atteste la production de

» l'air fixe par l'air inflammable pur ; et, cela
» étant, il est impossible de soutenir le système
» du phlogistique dans les métaux, le soufre,
» etc. Sans des expériences décisives, nous ne
» pouvons soutenir un système contre des faits
» avérés.... Je donnerai moi-même une réfuta-
» tion de mon essai sur le phlogistique ».

M. Black s'exprime ainsi dans une lettre à M. Lavoisier :

« Vous avez été instruit que je cherchois à
» faire comprendre dans mes cours, à mes
» élèves, les principes et les explications du nou-
» veau système que vous avez si heureusement
» inventé, et que je commence à leur recomman-
» der comme plus simple, plus uni, mieux sou-
» tenu par les faits que l'ancien système. Et
» comment aurois-je pu faire autrement ? Les
» expériences nombreuses que vous avez faites
» en grand, et que vous avez si bien imaginées,
» ont été suivies avec un tel soin et une attention
» si scrupuleuse pour toutes les circonstances,
» que rien ne peut être plus satisfaisant que les
» preuves auxquelles vous êtes parvenu. Le
» système que vous avez fondé sur ces faits est
» si intimement lié avec eux, si simple et si
» intelligible, qu'il doit être approuvé de jour en
» jour davantage, et il sera adopté par un grand
» nombre de Chimistes qui ont été long-temps
» habitués à l'ancien système. Il ne faut pas
» s'attendre à les convaincre tous : vous savez
» très-bien que l'habitude rend esclave l'esprit de
» la plupart des hommes, et leur fait croire et
» révérer les plus grandes absurdités. Je dois
» vous avouer que j'en ai moi-même éprouvé les
» effets, ayant été habitué trente ans à croire et
» à enseigner la doctrine du phlogistique comme
» on l'entendoit avant la découverte de votre

» système. J'ai long-temps éprouvé un grand » éloignement pour le nouveau système, qui » qui présentoit comme une absurdité ce que » j'avois regardé comme une saine doctrine. » Cependant cet éloignement, qui ne provenoit » que du pouvoir de l'habitude seule, a diminué » graduellement, vaincu par la clarté de vos » démonstrations et la solidité de votre plan. » Quoiqu'il y ait toujours quelques faits particu- » liers dont l'explication paroît difficile, je suis » convaincu que votre doctrine est infiniment » mieux fondée que l'ancienne ; et, sous ce » rapport, elles ne peuvent souffrir de compa- » raison. Mais si le pouvoir de l'habitude em- » pêche quelques-uns des anciens Chimistes » d'approuver vos idées, les jeunes ne seront » pas *influencés* par le même pouvoir ; ils se » rangeront universellement de votre côté. Nous » en avons l'expérience dans cette Université, » où les étudians jouissent de la plus parfaite » liberté dans le choix de leurs opinions scienti- » fiques. Ils embrassent en général votre système, » et commencent à faire usage de la nouvelle » nomenclature ».

On ne peut donc pas dire que la doctrine antiphlogistique n'est pas suivie, qu'elle n'a pas beaucoup de partisans, puisque le plus grand nombre des physiciens, des professeurs de chimie les plus célèbres de l'Europe l'ont adoptée, puisque tous ceux de la France l'enseignent dans leurs leçons ; enfin, puisque, pour douze ou quinze chimistes qui n'admettent point cette doctrine en Europe, il y a plus de cinquante physiciens et professeurs qui en font la base de leurs ouvrages et de leurs leçons. Et comment en effet une doctrine qui n'admet aucune hypothèse, qui ne présente absolument que des

faits, qui explique la plupart des phénomènes de la nature et des arts avec une simplicité et une facilité qu'on n'a jamais connue dans l'ancienne physique, ne frapperoit-elle pas tous les bons esprits par sa clarté et sa vive lumière ? Comment des expériences aussi exactes et faites avec tant de soin, comment une logique aussi saine ne porteroient-elles point la persuasion dans les esprits sans préjugés ? Qu'on étudie sans prévention l'histoire de la chimie moderne ; qu'on lise avec une attention sévère les ouvrages, les dissertations faites depuis dix ans contre la doctrine antiphlogistique, et on reconnoîtra bientôt que les chimistes qui combattent cette doctrine peuvent être partagés en deux classes ; les uns n'entendent pas les bases de cette doctrine, et paroissent ignorer même la marche des expériences sur lesquelles elle est fondée (1) ;

---

(1) M. Baumé a publié à la fin de la nouvelle édition de ses Elémens de Pharmacie une appendice, tout exprès pour se déclarer ouvertement contre la doctrine nouvelle, pour nier la décomposition de l'eau, pour décrier la nomenclature. Il est bien fâcheux pour lui qu'on reconnoisse presqu'à chaque ligne qu'il n'a pas compris cette doctrine, qu'il la calomnie sans l'entendre, qu'il n'a fait aucune des expériences exactes sur lesquelles elle est fondée, et qu'il n'est, en aucune manière, au courant de la physique actuelle. On sent bien que des ouvrages dont les Auteurs se décèlent ainsi eux-mêmes, ne méritent pas d'être réfutés, sur-tout quand on se rappellera, par rapport à celui-ci, la mauvaise fortune des expériences et des opinions de M. Baumé sur la silice convertie en argile par la fusion avec les alcalis, sur la production de l'acide boracique par la graisse et l'argile, sur l'irréductibilité spontanée du *précipité per se*, sur la préparation des éthers, du savon de Starkey, sur les sels métalliques avec excès de base, sur les sels sulfuriques avec excès d'acide, sur, etc. etc. etc.

On doit être plus étonné des singuliers reproches faits à la chimie pneumatique par M. Monnet, qui a rendu tant

on sent bien qu'on ne doit ni en vouloir à ces hommes, ni chercher à les combattre ou à les convaincre ; une longue habitude d'un travail inexact et incomplet dans les opérations de chimie, et sur-tout la force des opinions anciennes, les empêche absolument de concevoir les choses nouvelles. Les autres, qu'on diroit conduits par un esprit de parti, semblent être bien plus à craindre ; ils connoissent les expé-

---

de services à cette science avant l'époque de la découverte des gaz. Sans avoir, à ce qu'il paroît, convenablement étudié la doctrine moderne, sans avoir pris une connoissance suffisante des expériences nouvelles et des procédés qu'on y a suivis, il s'élève avec chaleur, avec âcreté même, contre Scheele, à qui l'on doit tant de découvertes constatées par les autres Chimistes. Il parle de l'acide oxalique, de l'acide muriatique oxigéné, de l'acide arsénique, comme s'il n'avoit pas vu ces acides, comme s'il n'étoit jamais parvenu à les obtenir ; il prononce avec assurance que tous ces acides n'existent pas, que tous les Chimistes pneumatiques se sont trompés, que leur système n'est pas soutenable. Cependant, en lisant sa dissertation contre la chimie pneumatique, insérée dans le quatrième volume des Mémoires de l'Académie de Turin, il est bien aisé de voir qu'il n'a pas saisi les opinions des Chimistes modernes, qu'il n'a pas saisi l'ensemble de leur doctrine, et, ce qui est plus inconcevable, qu'il n'a fait aucune expérience avec l'exactitude et les procédés convenables pour obtenir les résultats qu'il veut combattre. En un mot, avec sa manière d'opérer, avec son mépris apparent pour le calcul des proportions dans les analyses, il étoit impossible qu'il appréciât les découvertes modernes, et il n'a nié leur existence que parce qu'en effet elles semblent ne point exister pour lui. Nous engageons les personnes qui ont étudié la chimie nouvelle à lire avec attention les dissertations citées ici, et à juger par elles-mêmes de la force des objections de leurs Auteurs ; elles seront bientôt convaincues de la vérité de nos assertions, et elles verront pourquoi, malgré tant d'opposition, la doctrine moderne acquiert tous les jours plus de partisans, et pourquoi elle compte parmi ses défenseurs au moins les trois quarts des Physiciens distingués de l'Europe.

riences des modernes, ils disent les avoir répétées, ils ont fait eux-mêmes des découvertes dans cette chimie nouvelle ; ils attaquent cependant la théorie antiphlogistique avec des armes plus fortes en apparence que celles des premiers : il n'y a de différence entr'eux et les antiphlogistiques que la manière de raisonner, que la logique ; au lieu de prendre la voie la plus courte et la plus droite pour arriver au but, on les voit faire un long détour ; et ce qui prouve qu'ils ne sont pas dans le chemin de la vérité, c'est que chacun de ces phlogisticiens se fait une théorie à sa manière, qui n'a que peu de rapport avec celle d'un autre : de sorte qu'on compte autant de théories particulières, autant de phlogistiques différens, qu'il y a de physiciens opposés à la doctrine antiphlogistique.

Tous les physiciens qui admettent aujourd'hui la doctrine pneumatique, outre qu'ils sont beaucoup plus nombreux que les autres, ont encore sur eux l'avantage d'être d'accord entre eux : cela seul devroit décider ceux qui étudient, s'ils ne devoient pas encore plus compter sur eux-mêmes et se déterminer par leur propre examen.

BOTANIQUE.

Extrait d'un Mémoire lu à l'Académie des Sciences, sur une nouvelle espèce d'astragale qui donne, au Mont-Liban, de la gomme adragant, par M. la Billardiere. D. M.

M. la Billardiere expose d'abord quelques détails sur son voyage dans le Levant, et il ajoute qu'il arriva au Mont-Liban dans le mois d'août

1787, époque à laquelle se fait la récolte de la gomme adragant ; l'arbuste dont elle découle est une espèce d'astragale différente de celles qui ont été connues jusqu'ici, comme on va le voir par la description suivante.

Astragalus gummifera, frutescens, petiolis apice spinosis, foliis ovatolanceolatis, glabris, floribus sessilibus in cylindrum dispositis, comâ foliaceâ. Cet arbrisseau s'élève assez droit, à la hauteur de trois pieds ; les calices de ses fleurs sont lanugineux, divisés jusqu'à leur moitié en cinq parties égales ; les fleurs jaunâtres sont sessiles, très-rapprochées, disposées en manière de cylindre autour des branches, et surmontées d'une touffe de feuilles : chaque petiole soutient deux à trois fleurs papillionacées ; chacune est accompagnée, à sa base, d'une écaille scarieuse, ovale, souvent échancrée à son extrémité ; les étamines sont au nombre de dix, dont neuf sont réunies en un seul paquet ; les anthères sont ovales, jaunâtres, soutenues par des filets qui partent de leur centre ; le pistil devient un légume lanugineux, biloculaire, renflé, applati en dessus, terminé en pointe un peu recourbée inférieurement ; le stile filiforme est recourbé en demi-cercle, et surmonté d'un stigmate aigu.

Les principaux caractères qui distinguent cette espèce d'astragale, sont, 1°. la disposition des branches écartées du tronc, formant avec lui, vers sa partie inférieure, un angle presque droit ; 2°. le tronc glabre, avec des dépressions à sa surface ; 3°. ses folioles lisses, glauques, ovales aiguës ; 4°. les fleurs jaunâtres sessiles, disposées en manière de cylindre autour des branches, et soutenues chacune par une écaille. L'auteur regarde par conséquent comme une

nouvelle espèce l'astragale gummifère du Levant, quoiqu'on doive reconnoître qu'il y a d'autres espèces d'astragale qui donnent aussi de la gomme.

Voici l'explication que donne M. la Billardière de l'écoulement de la gomme adragant par différentes parties du tronc de l'astragale du Mont-Liban. Plusieurs faits le conduisirent naturellement à cette explication. On doit d'abord observer que les colonnes d'air, qui portent sur les bords de la mer, éprouvent une moindre dilatation que celles qui répondent au sol brûlant de la Syrie, et que c'est-là l'origine d'un vent de mer qui s'élève assez régulièrement entre huit à neuf heures du matin. Du sommet du Liban, l'on voit presque tous les jours, à cette époque, quelques nuages dans le lointain, vers l'ouest, du côté de la mer. Amenés par un vent léger, ils sont sur les montagnes un peu avant le coucher du soleil. Ils sortent presque toujours des gorges inférieures, et s'élevant par degrés en parcourant leurs diverses sinuosités, ils arrivent à la hauteur où se trouve la plante qui produit la gomme adragant. Cet arbuste, qui croît dans un terrein calcaire, ayant été exposé pendant tout le jour à la forte chaleur des rayons du soleil, absorbe rapidement l'humidité des nuages. La gomme adragant, dont on connoît la propriété de pomper l'eau avec avidité et d'augmenter de volume, devient aussi-tôt plus fluide, se gonfle et se fait jour au travers de l'écorce. Elle sort sous la forme de vermisseaux repliés sur eux-mêmes, et souvent aussi elle affecte la forme globuleuse. Ce n'est point pendant la grande chaleur du jour que coule la gomme adragant, c'est pendant la nuit et très-peu après le lever du soleil : aussi les bergers du Liban

ne vont-ils recueillir la gomme adragant qu'après que les nuages ci-dessus ont été très-épais, et qu'ils ont resté une partie de la nuit sur les montagnes. Les rosées de la nuit concourent aussi à produire le même effet.

ZOOLOGIE.

ENTOMOLOGIE.

I. *Insectes qui rongent la farine.*

On a envoyé, l'Automne dernier, à la Société d'Agriculture, des échantillons de farine altérée dans les Antilles. Outre l'état d'échauffement et de décomposition commençante que cette farine présentoit, outre l'impossibilité d'en séparer la matière glutineuse éprouvée par M. Tillet, et qui atteste la décomposition qu'elle avoit éprouvée, on y a trouvé trois espèces d'insectes colcoptères en larve et à l'état parfait, qui contribuent sans doute à la détériorer en Amérique. M. Olivier, naturaliste si connu par ses ouvrages sur l'entomologie, les a examinés avec attention; des trois espèces qu'il a rencontrées dans cette farine, une a déja été décrite par M. Fabricius; les deux autres sont nouvelles pour les naturalistes. Voici la description qu'il a bien voulu m'en remettre.

Ips fromentier. *Ips frumentaria.*

Ips d'un brun noirâtre; corcelet dentelé, avec trois lignes longitudinales élevées.

Ips fusca, thorace utrinque sex dentato, dorso tricarinato.

Anobium frumentarium, testaceum, thorace ciliato, dorso plano carinato. Fabric. spec. insect. tom. I. pag. 71.

Tenebrio surinamensis; Deg. me. ins. tom. V. pag. 54. planche. 13. fig, 12.

Cet insecte n'a guères plus d'une ligne de long. Tout le corps est d'un brun noirâtre. Les antennes sont de la longueur du corcelet. Celui-ci a six dentelures de chaque côté, et trois lignes longitudinales élevées à sa partie supérieure. Les élytres ont quelques lignes longitudinales peu élevées, entre lesquelles on apperçoit deux rangées de petits points enfoncés. Il se trouve aux Antilles, à Surinam, au Brésil: on n'a point trouvé sa larve.

2. Ténébrion de la farine. *Tenebrio farinanus.*

Teneb. testacé; yeux noirs, antennes un peu renflées à leur extrémité.

Ten. testaceus, oculis nigris, antennis extrorsum crassioribus.

Il a à peine une ligne et demie de long. Tout le corps est d'un brun ferrugineux. Les yeux seuls sont noirs. Les antennes sont un peu renflées à leur extrémité. Le corcelet est lisse, presque quarré, un peu rebordé. Les élytres sont légérement striés. Il se trouve dans l'Amérique méridionale. Sa larve a près de deux lignes de longueur. Le corps est d'un blanc jaunâtre, composé de treize anneaux assez distincts: le dernier est terminé par deux appendices cornées. La tête est écailleuse, munie de deux barbillons courts, et de deux mandibules cornées, tranchantes. Les trois premiers anneaux du corps donnent naissance à six pattes courtes, écailleuses. Aucun Naturaliste n'a encore décrit cet insecte.

3. Vrillette ferrugineuse. *Anobium ferrugineum.*

V. ferrugineuse, pubescente, élytres lisses.

An. ferrugineum, cinereo-pubescens, elytris laevibus

Elle ressemble beaucoup à la vrillette de la farine ; elle en différe en ce que le corcelet est moins élevé, que les élytres sont lisses, que le corps est d'un brun ferrugineux, luisant, couvert d'un léger duvet cendré. Elle se trouve aux Antilles. On n'a point vu sa larve.

II. *Insecte coléoptère très-singulier.*

M. l'Hermina a donné, le 24 décembre 1790, à la Société d'Histoire naturelle, la description d'une nouvelle espèce de coléoptère inconnue jusqu'ici aux Naturalistes, qui leur a échappé par son extrême petitesse, et qui vit aux environs de Paris dans plusieurs bolets qu'il ronge. Il croit, par l'analogie de forme extérieure, qu'il appartient au genre de l'ips de Fabricius ; mais comme l'insecte n'a qu'un tiers de ligne de longueur, sur un sixième de ligne de largeur, il avoue que n'ayant pu déterminer ses caractères, ce qu'il regarde comme impossible à l'homme, il s'en est entiérement rapporté à la ressemblance de forme. M. Fabricius, qui étoit présent, ayant examiné le dessin très-grossi de cet insecte, a douté que ce fut une espèce d'ips. Quoi qu'il en soit, ce coléoptère a une structure remarquable et même inconnue jusqu'ici dans ses aîles : c'est une disposition en barbes de plumes depuis leur milieu jusqu'à leur pointe. Voici les noms et la phrase que M. l'Hermina a consacrés à cette espèce : *Ips plumigerus ; ips piceus, compressus, alis linearibus à medio ad apicem pennatis.* Antennes un peu plus longues que le corcelet, à 11 articles, le premier,

le second et les trois derniers plus longs que les autres ; deux crenelures à la partie latérale et antérieure du corcelet tronqué en arrière ; écusson aigu ; étuis étroits, tronqués, striés, un peu velus ; pieds bruns, dentés, peut-être 3 articles aux tarses.

III. *Nouveau Papillon d'Afrique.*

M. Bosc a donné le nom de *Papilio bocchus* à une nouvelle espèce de papillon rapportée d'Afrique par M. Roussillon ; il le range parmi les *equit. achiv.* de Linnéus ; il le caractérise par la phrase suivante : *P. alis caudatis albis, margine nigro punctis albis, subtus basi sanguineis.* Sa tête est blanche, avec une ligne et quatre points noirs à l'occiput. Ses palpes sont blancs ; les antennes et la trompe noires ; le corcelet blanc, avec une bande noire. Les aîles supérieures ont trois pouces d'étendue, elles sont remarquables par seize taches blanches. Les inférieures sont caudées, dentées, et portent une bordure extérieure brune. M. Roussillon n'a point trouvé la larve, la chrysalide, ni les œufs de ce papillon. Dans l'ordre systématique, il doit être rangé après le *papilio machaon.*

ANATOMIE.

I. Il a été montré à l'Académie de Chirurgie, par M. Antoine Dubois, une matrice pleine d'un enfant de sept mois et demi ou environ, et injectée par l'artère crurale d'un côté et par la veine du même nom de l'autre, après que l'aorte et la veine cave ont été liées au-dessous des émulgentes. L'injection par les artères a parfaitement

réussi. On a vu à la surface interne de la matrice une infinité d'artérioles très-flexueuses, du diamètre d'un douzième de ligne pour la plupart, lesquelles s'élevoient de cette surface pour s'enfoncer dans la substance spongieuse du placenta. Quelques-unes ont pu être suivies pendant deux lignes de longueur depuis qu'elles avoient quitté la matrice. Toutes aboutissoient à une espèce d'infiltration qui s'est formée, non dans les sillons, mais dans l'épaisseur des lobules du placenta. Aucune n'alloit à la face interne de cette masse. Les vaisseaux qui s'élevoient de cette face interne ne contenoient aucune parcelle d'injection. Le placenta tenoit à la matrice par un tissu muqueux, qui paroissoit comme filamenteux lorsqu'on le soulevoit pour l'en séparer. Il y avoit dans l'épaisseur des parois de la matrice des cavités oblongues et fort spacieuses. Ce sont les sinus de ce viscère. On n'a pas vérifié si ces sinus communiquoient ensemble. Il ne s'en est échappé aucun liquide quand on a incisé la matrice. De larges ouvertures, répondantes à la face interne de ce viscère, paroissoient en être l'extrêmité ou la terminaison. Ces ouvertures n'étoient guère moins nombreuses dans tous les points de la matrice qu'à l'endroit de l'insertion du placenta qui occupoit sa partie supérieure. Ce corps étoit en raquette, parce que, sans doute, il ne répondoit pas directement au point central du fond de la matrice. Malgré cela, il étoit de forme circulaire, et il avoit cinq pouces de diamètre. La peau, prolongée du nombril sur le cordon ombilical, paroissoit se terminer à quatre lignes de cette ouverture.

Note du Rédacteur, extraite des Leçons de Guillaume Hunter. La préparation anatomique que M. Antoine Dubois a présentée à l'Académie

l'Académie confirme ce que Guillaume Hunter disoit dans ses leçons sur les accouchemens, relativement à la structure particulière du placenta. J'ai trouvé dans cette masse, d'après les injections, disoit ce célèbre Accoucheur, deux ordres très-distincts de vaisseaux, l'un est celui des artères et des veines qui viennent de l'utérus, l'autre des artères et des veines qui viennent du fœtus. J'ai trouvé la circulation distincte dans chaque ordre de ces vaisseaux, sans pouvoir reconnoître aucune communication entr'eux; en sorte que, si on pousse l'injection par les artères de l'utérus, il reviendra par les veines de l'utérus : ce qui montre que les artères de la matrice qui vont au placenta, portent le sang dans le tissu spongieux, et que les veines de la matrice le reprennent de nouveau. En injectant un liquide d'une autre couleur dans les artères du fœtus, on fait parvenir l'injection dans les ramifications de ces artères qui se distribuent dans le placenta, et on fait revenir l'injection par les veines qu'on doit regarder comme propres au fœtus, et non à la mère. On doit donc reconnoître dans le placenta deux parties, l'une *utérine* et l'autre *fœtale*, qui sont entremêlés ensemble, et qui forment cependant deux ordres vasculaires distincts dans le placenta; en sorte que la matière de l'injection ne passe jamais d'un ordre dans l'autre, c'est-à-dire de la partie *utérine* dans la *fœtale*.

Les intervalles des vaisseaux du placenta sont remplis d'un tissu cellulaire spongieux, qui se remplit du sang provenu de la mère; et M. Hunter remarque que, si on injecte les artères de la matrice pendant que le placenta y est adhérent, le tissu cellulaire de celui-ci se remplit d'une grande quantité de la matière de l'injection, et

le volume du placenta est très-augmenté. Or, cela s'accorde avec ce qu'on a observé dans la matrice présentée à l'Académie de Chirurgie, puisqu'on voyoit s'élever de sa surface interne une infinité d'artérioles très-flexueuses, qui s'enfonçoient dans la substance spongieuse du placenta, et qu'on pouvoit suivre pendant deux lignes de longueur, depuis qu'elles avoient quitté la matrice : elles aboutissoient toutes à une espèce d'infiltration formée dans l'épaisseur des lobules du placenta ; mais on a remarqué en même-temps qu'aucune n'alloit à la face interne de cette masse, et que les vaisseaux qui s'élevoient de cette face interne ne contenoient aucune parcelle d'injection. Ces derniers vaisseaux, qui n'avoient point de (1) communication avec les vaisseaux utérins, auroient pu facilement se remplir, suivant ce qui vient d'être dit ci-dessus, en injectant les artères du fœtus. Il faut aussi observer qu'on peut injecter les artères utérines du placenta par le moyen des veines utérines, à cause des anastomoses fréquentes de ces deux sortes de vaisseaux ; par la même raison, on peut injecter les artères fœtales par le moyen des veines du fœtus : ce qui est encore le résultat des expériences de Hunter.

Il est dit que, dans la matrice présentée à l'Académie de Chirurgie, le placenta tenoit à cette machine par un tissu muqueux, qui parois-

(1) On voit par-là que la circulation entre la mère et l'utérus n'est point immédiate, et que le placenta, dans l'homme et les quadrupèdes, peut être injecté par le fœtus ou l'utérus ; mais qu'il ne peut l'être par chacun d'eux qu'en partie, parce que les parties fœtale et utérine sont seulement entremêlée l'une avec l'autre sans communication. Il paroît donc que le fœtus prend sa nourriture de la matrice de la mère par une espèce d'absorption.

soit comme filamenteux lorsqu'on le soulevoit pour le séparer. Il paroît que c'est-là la membrane dont la découverte est due à Hunter, et qui est connue sous le nom de *membrana decidua*. Il la regardoit comme une membrane interne de la matrice, parce qu'elle est placée comme une lame interne de ce viscère ; qu'elle ne recouvre pas seulement le produit de la conception, mais qu'on la trouve encore dans les trompes de fallope et à l'intérieur de l'orifice de la matrice, et qu'enfin on l'injecte toujours par les vaisseaux de l'utérus. Il paroît que, dans le cas rapporté par M. Antoine Dubois, c'étoit les vaisseaux de cette membrane qui formoient à la face interne de la matrice une infinité d'artérioles très-flexueuses, du diamètre d'un douzième de ligne pour la plupart, et qui s'élevoient de cette surface pour s'enfoncer dans la substance spongieuse du placenta. Toutes les fois, dit Hunter, qu'une femme conçoit, et qu'elle expulse le produit de sa conception, cette membrane s'exfolie de l'utérus et tombe comme les cornes d'un cerf.

PATHOLOGIE.

I. *Extrait d'une lettre écrite des environs de Lavaur en Languedoc, sur le caractère particulier des fièvres continues qui y ont régné depuis le mois de Juin jusqu'à la fin de Septembre de l'année 1790.*

« Nous avons eu dans le pays un grand nombre de maladies ; celle qui a régné le plus ordinairement a été une fièvre continue, avec des redoublemens du plus mauvais caractère. Sa durée a été le plus souvent de vingt-un jours, et rarement elle s'est terminée le quinzième.

Les symptômes n'ont été graves et alarmans que vers son plus haut période : c'est alors que le délire s'est déclaré, et la mort en a été presque toujours la suite. D'autres malades se plaignoient d'une soif ardente et d'un feu dévorant dans toute l'habitude du corps ; mais ce qu'il y a de remarquable, c'est que leur peau, au lieu d'être sèche et aride, offroit une douce moiteur, et que cette dernière circonstance, qui est ordinairement si favorable, étoit au contraire cette année du plus mauvais augure lorsqu'elle étoit soutenue. »

« Un autre symptôme assez constant de cette maladie, étoit d'avoir des paroxismes ou redoublemens qui commençoient presque toujours par un grand froid ; il étoit rare de les voir survenir par un mal-aise général et par une simple chaleur, avec aridité de la peau, comme c'est l'ordinaire. Les symptômes de la maladie ont disparu très-lentement. Les purgatifs, le quinquina, les délayans n'ont pu empêcher certains malades de succomber ; et d'autres fois ils ont concouru avec la nature à un heureux rétablissement de la santé. Les vésicatoires n'ont eu du succès que lorsqu'ils ont été appliqués avant le plus haut période ou l'état de maladie. »

« Je n'ai jamais vu des convalescences aussi longues que celles de cette année. Les malades languirent long-temps, quoique sans fièvre, avec un abattement singulier, des insomnies, un dégoût et une si grande débilité de l'estomac, que le plus petit écart de régime leur donne des fièvres intermittentes, tantôt tierces, tantôt quartes et doubles tierces, avec des variétés infinies. Sur plus de trente malades que j'ai eu occasion de traiter, à peine en ai-je vu six qui n'aient point eu des fièvres intermittentes à la

suite de leur maladie primitive ». Est-ce à la grande quantité de boisson dont les malades font usage qu'on doit attribuer cet affoiblissement de l'estomac ? Est-ce aux purgatifs répétés dont on fait un si grand usage dans nos campagnes, sous prétexte d'évacuer cette soi-disant pourriture qui est dans les premières voies ? L'action de ces évacuans répétés ne doit-elle pas troubler la marche de la nature, et ne seroit-il pas prudent de laisser agir la nature plusieurs jours avant de les administrer ? Les gens de la campagne, épuisés déjà par des travaux et un mauvais régime, ne demandent-ils pas des ménagemens particuliers pendant leurs maladies aiguës ? Je desirerois bien qu'on dît quelque chose sur ces objets dans les papiers publics, et qu'on détruisît les abus d'une pratique routinière qui a si souvent des effets pernicieux.

Note du Rédacteur. L'usage des purgatifs répétés dans les maladies aiguës, qui a malheureusement prévalu dans tant de parties de la France, est un des plus contraires aux préceptes de la médecine hippocratique et de tous les vrais observateurs. Nous y consacrerons un article, en parlant des abus en médecine.

II. *Observations sur l'usage de l'Electricité contre la Surdité.* (The London Médical Journal, ann. 1790.)

La surdité, comme la *goute sereine*, doit être distinguée en deux espèces ; l'une est lorsque l'organe de l'ouie est frappée par une impulsion trop violente de l'air qu'il reçoit, de même que l'aveuglement peut venir d'une lumière trop brusque et trop forte ; l'autre espèce peut pro-

venir de la turgescence des vaisseaux, qui produit une compression sur les extrêmités sensibles des nerfs. L'expérience a appris que, dans le premier cas, les stimulans sont nuisibles; mais, dans le second, si la surdité provient d'un fluide qui est hors des voies de la circulation, et qui comprime les nerfs, on n'a rien de mieux à faire que d'augmenter l'activité des vaisseaux absorbans par des stimulans énergiques. Mais comment porter leur action dans des parties aussi cachées que l'organe de l'ouie? On a essayé les étincelles électriques au méat auditif externe, mais avec peu de succès; il paroissoit vraisemblable que, dans des cas de surdité par obstruction de la trompe d'eustache, le choc électrique transmis par cette trompe à travers la caisse du tambour pourroit avoir des avantages marqués.

On fit cet essai sur un jeune sourd de l'Hôpital de Londres, qui fut conduit chez M. Vairne, et on disposa l'appareil de manière qu'une chaîne attachée à l'extérieur de la bouteille de leyde communiquoit avec une pointe métallique que le jeune homme dirigeoit à travers les narines vers la trompe d'eustache; une autre pointe métallique isolée, et communiquant seulement avec le bouton de la même bouteille, étoit (1) dirigée dans le méat auditif externe. On commença ces essais par de légers chocs électriques qu'on répétoit chaque jour pendant quelque temps, et qui furent enfin portés à un très-haut dégré de violence. Ce moyen, sans produire aucun mal de tête, causoit constamment un tintement d'oreille, et rétablissoit de jour en jour la sensation de l'ouie. Cet effet favorable cessoit cependant peu d'heures après; mais, en persévé-

(1) La figure de l'appareil est représentée par une planche, gravée dans le Journal de Médecine de Londres.

rant avec constance, les fonctions de cet organe ont été parfaitement rétablies.

Cette surdité étoit d'une ancienne date, et étoit provenue dans l'âge tendre de cet individu, à la suite d'un mal de gorge. M. Blézard, auteur de cette observation, assure avoir employé plusieurs fois, avec succès, cette même méthode, qu'on peut tenter d'ailleurs avec toute sûreté, comme il s'en est convaincu plusieurs fois par l'expérience. Mais ayant une fois dirigé la commotion d'une oreille à l'autre, il s'ensuivit un violent mal de tête, et il conseille de s'abstenir d'un pareil procédé, comme pouvant avoir des suites dangereuses.

III. *Observation sur un empoisonnement par l'acide sulfurique ou vitriolique.*

Dans la nuit du 3 au 4 de ce mois, M. . . . prit en entrant chez lui un verre de l'*eau antiputride de Beaufort*, comptant prendre un verre d'une eau minérale dont il faisoit usage. (Les deux bouteilles, d'une forme à peu près semblable, se trouvoient sur sa cheminée; ce qui donna lieu à la méprise.) Il ne tarda pas à éprouver des douleurs très-vives, à la suite desquelles il perdit connoissance. Revenu à lui-même, et se croyant empoisonné, il demanda des secours prompts. Ayant été appelé auprès de ce malade, et sachant que l'*eau antiputride de Beaufort* étoit de l'acide sulfurique (que l'on ne prend qu'à la dose d'une demi-cuillerée dans une pinte d'eau), je lui fis avaler un demi-gros de magnésie calcinée, que j'eus soin de délayer dans un peu d'eau sucrée. Le malade ne l'eut pas plutôt prise qu'il se sentit soulagé, et les accidens cessèrent, particuliérement les vomis-

semens, qu'il éprouvoit avec de très-vives douleurs ; il prit ensuite pour boisson, dans le courant de la nuit, de l'eau de graine de lin édulcorée de syrop de gomme adragant.

L'on n'a que trop souvent des exemples d'accidens à peu près semblables. L'on a conseillé jusqu'ici de donner aux personnes qui avoient pris intérieurement des acides un peu concentrés, des alcalis délayés, une dissolution de savon ; mais la magnésie calcinée, que l'on peut prendre en très-grande dose, me paroît devoir leur être préférée. Plusieurs Médecins à qui j'ai fait part de cette observation, m'ont engagé à la rendre publique, afin de répandre un moyen curatif qui ne sauroit être trop connu. Paris, ce 10 mars 1791. *Signé*, PELLETIER.

Remarques du Redacteur.

L'observation de M. Pelletier confirme les grands avantages que l'on peut obtenir de la magnésie dans les cas d'empoisonnement par les acides. M. Truçon, apothicaire à la montagne Sainte Geneviève, avoit déjà employé, il y a quelques années, ce remède avec succès dans un empoisonnement par l'*eau-forte* ou acide nitrique. Quoique les maux produits par ce dernier acide soient beaucoup plus redoutables que ceux qu'occasionne l'acide sulfurique ou *vitriolique*, le moyen proposé ici doit être mis en pratique toutes les fois qu'il y a un acide quelconque dans l'estomac, et il est sur-tout très-important d'administrer ce remède le plus promptement possible après que l'acide a été pris. On ne doit pas oublier qu'il faut avoir recours à la magnésie pure ou calcinée, et privée d'acide carbonique : la magnésie ordinaire, qui est plus ou moins chargée d'acide carbonique,

feroit une violente effervescence avec l'acide contenu dans l'estomac, et, en distendant ce viscère par le dégagement de l'*air fixe* ou gaz acide carbonique, produiroit des douleurs et des accidens qui aggraveroient les premiers symptômes du mal. Il est donc nécessaire que les Apothicaires aient toujours de la magnésie calcinée en grande quantité dans leurs boutiques ; je pense même qu'ils ne devroient préparer cette terre que sous cette forme, car elle remplit bien mieux toutes les indications que les maladies présentent aux Médecins, que lorsqu'elle est effervescente ou combinée avec l'acide carbonique.

Cette remarque est d'autant plus importante à consigner ici, que la plupart des Apothicaires ne tiennent que de la magnésie effervescente, tandis qu'ils ne devroient avoir que de la magnésie calcinée, qui peut servir à tous les usages auxquels cette terre alcaline est destinée.

CHIRURGIE.

Suite de l'Extrait des matières contenues dans le deuxième Cahier du Journal de Chirurgie, par M. Desault, Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Paris.

Fractures de l'Olecrane.

La première observation de ce genre est rédigée par M. Labastide, chirurgien de l'hôtel-dieu ; le sujet en est un homme de 45 ans qui avoit fait une chûte sur le coude. M. Desault rendit sensible à ses élèves un signe caractéristique de cette fracture, qui consiste en ce que l'olecrane séparé du corps du cubitus est alors plus élevé que les condiles de l'humerus, lorsque le bras est dans la demi-flexion. Cette fracture fut réduite et contenue de la manière suivante :

Pendant que les deux aides tenoient l'avant-

bras étendu, on appliqua sur la partie inférieure le bout d'une bande roulée à un chef de quatre à cinq aunes de long et de trois travers de doigt de large, imbibée d'eau végéto-minérale ; car il faut remarquer qu'il y avoit un engorgement considérable et un large échimose autour du coude. On fit d'abord un tour circulaire, après quoi on couvrit de bas en haut l'avant-bras avec des doloires et des renversés jusqu'à son articulation. Saisissant ensuite avec les doigts l'apophise olecrane, on la rapprocha du cubitus, pendant qu'un aide retiroit en haut la peau du coude, qui, relâchée et ridée dans l'extension de l'avant-bras, s'engage souvent lorsqu'on a négligé cette précaution entre les fragmens, et nuit plus ou moins à la réunion. Alors, pour remplacer le doigt qui poussoit l'olecrane contre le cubitus, on fixa ce fragment avec un jet de bande qui, de la partie supérieure et antérieure de l'avant-bras, passoit au-dessus du coude, descendoit à son côté interne et revenoit à la partie antérieure de l'avant-bras, en faisant, comme dans la saignée, une espèce de huit de chiffre, et on couvrit entièrement le coude par des tours de bande semblables, en les faisant déborder les uns sur les autres. On continua les doloires sur le bras jusqu'à sa partie supérieure, où la bande fut fixée par un tour circulaire. Cela fait, on plaça devant le bras et l'avant-bras une forte atelle un peu recourbée à l'endroit de l'articulation, pour éviter une trop grande extension de l'avant-bras. Cette atelle fut fixée avec la partie de la bande qui restoit à employer, et le membre fut placé sur un coussin de manière qu'il portoit également par-tout.

Le surlendemain, le gonflement et l'échimose disparurent ; et le bandage étant devenu trop lâche, on l'appliqua de nouveau ; ce qu'on fut

obligé de réitérer plusieurs fois dans le cours du traitement. Le vingt-unième jour de l'accident, quoique la fracture parût consolidée, on laissa encore le membre dans l'extension pendant deux jours, après avoir couvert l'articulation seulement de quelques tours de bande. Ensuite on supprima toute espèce de bandage, et on fit faire à l'avant-bras des mouvemens légers de flexion et d'extension, lesquels furent augmentés par degrés jusqu'au trente-cinquième jour. A cette époque, le malade fut examiné dans l'amphithéatre par un grand nombre d'étudians qui ne trouvèrent aucune difformité, pas même les traces de la fracture. Le malade exécuta sous leurs yeux tous les mouvemens de la main et de l'avant-bras, avec autant de facilité qu'il le faisoit avant la chûte.

On trouve encore sur le même objet deux autres observations recueillies à l'hôtel-dieu, et insérées dans le Journal de Chirurgie.

Note du Rédacteur. Il est à propos de placer ici une observation communiquée par M. Bertamini, et recueillie à l'hôpital de la Charité. Le lecteur pourra s'instruire par le rapprochement de la méthode qui a été suivie, et de celle de M. Desault.

Un garçon peaussier, âgé d'environ 19 ans, fit une chûte sur le coude gauche, vers la mi-janvier de cette année (1791), et se fractura l'olecrane en travers, près de l'endroit où cette apophise est continue au corps du cubitus. Le gonflement, quoique considérable, n'empêcha pas de reconnoître l'intervalle qui existoit entre les deux fragmens au moment où cet homme fut reçu à la Charité. Il fut traité à la méthode de Camper, c'est-à-dire qu'on lui fit tenir le bras en écharpe et dans un état moyen entre la flexion et l'extension. On se contenta d'appli-

quer sur la partie des compresses trempées dans l'eau-de-vie camphrée, et soutenues par un bandage purement contentif, et nullement dans la vue de rapprocher les parties fracturées. Au bout de vingt jours, on commença à lui faire pratiquer souvent de légers mouvemens de flexion et d'extension, pour entretenir la souplesse et la flexibilité de l'articulation. Cinq semaines après l'accident, c'est-à-dire le 18 février, il est sorti de l'hôpital parfaitement guéri, avec toute la liberté des mouvemens et toute la force de l'articulation possible : on sentoit seulement un vuide de deux lignes entre les deux parties de la fracture, qui étoient réunies par une substance ligamenteuse.

La méthode suivie à la Charité peut être étayée non-seulement de l'expérience du célèbre Camper, mais encore de deux observations de M. Lerouge, qu'on trouve dans une thèse soutenue aux écoles de chirurgie en 1786. Il est vrai que ce dernier ne prescrit point un repos absolu, comme M. Camper, et que dès que les premiers accidens, comme la douleur, la tension, l'inflammation, etc. sont appaisés, il fait pratiquer de légers mouvemens d'extension et de flexion au membre. M. Bottentuit a consigné deux observations analogues dans la même thèse, à cela près que le bandage, en retenant l'olecrane dans sa situation naturelle, conservoit tellement l'avant-bras dans un état de demi-flexion, qu'il lui permettoit d'exercer de légers mouvemens alternatifs. Son appareil est d'autant plus ingénieux qu'il laisse la liberté au membre de s'étendre, et que ce dernier ne peut se fléchir que l'olecrane ne soit porté vers le cubitus.

Voilà deux méthodes presque opposées, dont l'une, pratiquée à l'Hôtel-Dieu, consiste à appliquer un bandage serré, à tenir le bras dans

l'extension, et à maintenir l'olecrane dans sa situation naturelle ; l'autre, pratiquée à la Charité, se borne à l'application d'un bandage propre seulement à contenir les compresses, laisse l'avant-bras dans la demi-flexion et ne s'occupe nullement de rapprocher les parties fracturées. L'une et l'autre opère également la guérison ; et l'une a l'avantage d'être simple, nullement gênante pour le malade, et propre à maintenir la souplesse de l'articulation. Ne seroit-on point porté à croire que la nature agit ici par ses seules forces, indépendamment des méthodes, comme elle le fait si souvent dans les maladies internes ? M. Bottentuit n'a-t-il point obtenu le même avantage que M. Desault, puisque dans un cas il remarque que trois mois après l'accident on ne sentoit au doigt aucun vuide entre les parties fracturées !

NOTICE D'OUVRAGES NOUVEAUX.

Nouveau plan de Constitution pour la Médecine en France, présenté à l'Assemblée nationale par la Société royale de Médecine, in-4°. de 201 pages d'impression.

Les Rédacteurs de cet ouvrage, après avoir exposé le vœu presqu'unanime formé depuis si long-temps pour la réunion des deux parties de l'art de guérir ; après avoir indiqué les abus qui s'étoient répandus dans l'enseignement et la pratique de la médecine, déterminent les bases d'après lesquelles ils se sont dirigés dans leur travail.

La Société de Médecine pense que l'exercice de la médecine doit être libre, et que les élèves doivent être également libres dans le plan de leurs études, pourvu qu'ils se présentent avec la somme de connoissances nécessaire pour mériter la confiance du public.

Ces principes, et plusieurs autres de même nature, étant une fois posés, exposons la méthode suivie par les Rédacteurs dans la composition de cet ouvrage, qu'ils ont divisé en cinq parties.

Dans la première, ils examinent l'enseignement de la médecine, qu'ils considèrent en général et en particulier. Ou le Médecin veut connoître à fond toutes les parties de son art, ou, curieux de s'adonner à la pratique, il ne veut pas cultiver les parties accessoires de la médecine. D'après cette considération, il faut deux sortes d'établissemens, où, dans le premier, toutes les parties de l'art seront détaillées (les Colléges rempliront ce but), et, dans le second, l'enseignement ne sera pas aussi parfait, comme on peut aisément s'en appercevoir. Non-seulement les Rédacteurs demandent le premier ordre d'institution pour la médecine, mais encore pour tous les arts. Ils desireroient voir un enseignement encyclopédique établi dans les cinq Colléges qu'ils proposent d'établir, l'un à Paris, l'autre à Montpellier, le troisième à Strasbourg, le quatrième à Nantes, le cinquième à Bordeaux.

L'enseignement, considéré en particulier, peut être vu sous deux aspects différens, ou dans les Colléges de Médecine, ou dans les écoles de Département qui seront spécialement consacrées à l'instruction des Médecins qui se destinent à exercer dans les campagnes.

Dans chaque Collége, il y aura sept ou dix Professeurs et un Greffier. Le premier des Professeurs enseignera l'anatomie, la zoologie et la physique animale; le second, la physique particulière (la chimie), la minéralogie et la pharmacie; le troisième s'occupera de la matière médicale et de la botanique; la quatrième, de l'hygiène, de l'application de la physique expé-

rimentale à l'économie animale ; le cinquième développera les principes de pathologie, séméiologie, nosologie et thérapeutique ; le sixième et le septième donneront des leçons de médecine clinique et de médecine du barreau ; le huitième et le neuvième enseigneront la pratique de la chirurgie. On propose, en cas qu'on ne veuille que sept Professeurs, de n'en donner qu'un seul de médecine et de chirurgie-pratique, et les fonctions du dixième, qui sont de montrer aux élèves la marche qu'ils doivent suivre dans l'étude de la médecine, de leur faire l'histoire des différentes époques de cet art, seroient réunies à celles du Professeur d'hygiène.

Les élèves paieront une légère rétribution aux Professeurs, qui seront eux mêmes soldés par la Nation. Leurs honoraires seront les mêmes, excepté ceux de médecine et de chirurgie-pratique, qui en recevront de plus considérables.

Les places de Professeurs seront données au concours. Leur fonction sera de douze ans, et, passé ce terme, ils se soumettront à un second concours. Tous ces actes auront la plus grande publicité, et les élèves auront eux-mêmes le droit de concourir à l'élection de leurs Professeurs. L'enseignement se fera en françois, ainsi que les examens des Candidats. Il y aura trois examens : le premier roulera sur les sciences préliminaires ; il durera trois jours, et l'on fera quatre questions à chaque Candidat, auxquelles ils répondront tantôt verbalement, tantôt par écrit. Le second aura la même durée que le premier. L'on interrogera les élèves sur les sciences médicales directes, telles que la nosologie, la pathologie, etc. Le troisième aura lieu, pendant neuf jours, sur la médecine-pratique. Tous les actes seront également publics.

Les Professeurs seront obligés de publier des

traités sur les sciences dont ils s'occupent, pour en faciliter l'étude aux élèves.

Quant à ce qui regarde les écoles des départemens destinés à l'instruction des Médecins de campagnes, des Sages-Femmes, nous n'entrerons dans aucun détail ; c'est un simple abrégé de l'enseignement des Colléges.

La seconde partie de l'ouvrage que nous annonçons traite de la médecine, considérée dans ses rapports avec la salubrité publique. On y trouve des détails très-utiles sur la manière dont les Médecins doivent être placés dans les campagnes, sur la marche la plus simple d'y distribuer les médicamens ; enfin, des vues sur l'organisation des Hôpitaux.

La police de la médecine fait le sujet de la troisième partie. On y examine successivement les devoirs des Médecins de la Cour, ceux des Médecins du barreau. On y propose des règlemens très-sages sur la vente des médicamens, sur l'inspection des eaux minérales, sur les substances vénéneuses, sur les remèdes secrets.

Dans la quatrième partie, on trouve des détails relatifs à l'enseignement de l'art vétérinaire, qu'il seroit fort utile de réunir aux Colléges de Médecine.

Enfin, dans la cinquième et dernière partie, l'on examine comment l'établissement d'une Académie de Médecine peut reculer les bornes de l'art de guérir. Suit la notice des ouvrages adressés à la Société de Médecine sur l'enseignement de cet art ; et cette partie est terminée par le résumé de tout l'ouvrage, que les Rédacteurs ont rangé en 86 articles, en forme de projet de décrets.

La Société de Médecine n'a donc rien négligé pour rendre son travail le plus complet qu'il lui a été possible.

PHYSIQUE.

Addition aux énoncés généraux sur les propriétés du Calorique.

29°. Pour déterminer le *zéro réel*, il faut indiquer le rapport qui existe entre la quantité de *calorique* interposé entre les molécules d'un corps à une *température* quelconque, et la quantité de *calorique* qu'il faut communiquer à ce corps pour augmenter d'un dégré sa *température*.

Je ne parle point ici du *calorique* qui peut être combiné avec les molécules, parce qu'il n'influe en rien sur la *température*.

30°. Le *zéro réel* n'annonce donc pas une privation totale de *calorique spécifique*, mais tout au plus une privation totale de *calorique interposé*, ou, ce qui revient au même, *le zéro réel n'indique que l'état d'un corps qui seroit presque totalement privé de son calorique interposé*.

En effet, comme la *température* d'un corps dépend immédiatement des espaces qui existent entre ses molécules, cette température est nulle lorsque les molécules se touchent en tous sens; cependant on ne peut pas conclure qu'un corps dont la *température* est nulle ne contient pas du tout de *calorique*, puisque chaque molécule peut encore être combinée avec une quantité plus ou moins grande de ce principe.

Le Docteur Crawford, regardant comme des vérités démontrées, 1°. que les *capacités* sont permanentes, tant que les corps ne changent pas d'état; 2°. que le *calorique* ne se combine point avec les molécules des corps, et con-

séquemment que, pendant les changemens d'état, l'absorption ou la communication du *calorique* ne provient que d'un changement de *capacité;* 3°. enfin, que le *calorique spécifique* est proportionnel aux *capacités;* se sert du raisonnement suivant pour tenter de déterminer le *zéro réel.*

Désignons par la lettre A un corps quelconque, avant son changement d'état, et par la lettre B ce même corps lorsqu'il a subi ce changement. Si l'on connoît la *capacité* de A et celle de B, et si l'on sait de combien de dégrés la quantité de *calorique*, dégagé pendant le changement de A en B, peut élever la *température* de A, on déterminera, par une simple règle de trois, de combien de dégrés la quantité de *calorique* que contient B peut élever la *température* de A, et la somme de ces deux nombres représentera, en dégrés du thermomètre, la quantité de *calorique* que contient le corps A. Si, par exemple, la *capacité* de A est représentée par le nombre 6. et celle de B par le nombre 1, et si la quantité de *calorique*, dégagé pendant le changement de A en B, peut élever la *température* de A de 500 dégrés, il faut, pour savoir de combien de dégrés la quantité de *calorique* que contient B peut élever la *température* A, établir ce rapport, $6 - 1 : 500 :: 1 : x$ et $x = 100$; ajoutant donc 100 à 500, nous aurons le nombre 600, qui représentera, en dégrés du thermomètre, la quantité de *calorique* que contient A, et qui conséquemment indiquera le véritable *zéro réel.*

Ce raisonnement seroit, en effet, très-exact, si le *calorique* ne se combinoit point avec les molécules, si les *capacités* étoient permanentes tant que les corps ne changent pas d'état, et si les dilatations du mercure étoient proportionnelles aux augmentations de *calorique* dans toute la longueur de l'échelle. Mais nous serons bientôt en état de démontrer que ces énoncés ne sont que des suppositions.

31°. Si les *capacités* ne sont pas permanentes tant que les corps ne changent pas d'état, il n'est pas possible, dans l'état actuel de nos connoissances, de déterminer le *zéro réel* avec exactitude.

32°. On ne pourroit déduire le *zéro réel* que de la comparaison des *capacités* d'un même corps avant et après son changement d'état.

33°. On ne peut pas déterminer le *zéro réel*

en mêlant des substances qui ne s'échauffent mutuellement qu'en vertu de leur excès de *température*, et dont conséquemment les *capacités* ne changent pas pendant leur combinaison.

34°. Si, pendant un changement quelconque, les molécules du corps qu'on emploie absorbent ou communiquent du *calorique*, la détermination du *zéro réel*, déduite de cette expérience, n'est point exacte.

35°. Si les déterminations du *zéro réel*, déduites d'un très-grand nombre d'expériences analogues, ne diffèrent pas sensiblement, on en peut conclure, 1°. que le *calorique* ne se combine pas avec les molécules des corps, et conséquemment que l'absorption ou la communication du *calorique*, pendant les changemens d'état, ne proviennent que d'une augmentation ou diminution de *capacité*; 2°. que les *capacités* sont permanentes à toutes les *températures* tant que les corps ne changent pas d'état; 3°. enfin, que les *capacités* sont proportionnelles au *calorique spécifique*. Si, au contraire, ces déterminations ne sont pas constantes, on peut en conclure que les trois énoncés que nous venons de présenter ne sont pas exacts, ou du moins qu'ils n'existent pas tous les trois à la fois.

36°. La combinaison du gaz hydrogène, du phosphore, du carbone, du soufre, et en général toutes les combustions et les oxidations; le mêlange de l'eau avec l'acide sulfurique, avec le gaz ammoniacal, avec le muriate de soude, avec le nitrate de potasse, avec la chaux vive, et généralement toutes les combinaisons dans lesquelles la température diffère de la moyenne arithmétique; et la comparaison des *capacités* d'un même corps avant et après l'un de ses changemens d'état, peuvent, par la coïncidence

ou la non-coincidence de leurs résultats relativement à la détermination du *zéro réel*, servir à prouver ou renverser les énoncés du Docteur Crawford.

37°. Le *zéro réel* déduit de la combinaison de l'eau et de la chaux vive, dans le rapport de 9 à 16, est à 1537 dégrés au-dessous du *zéro thermométrique* (*a*). Ci . . . . . 1537 dég.

Mêlange d'acide sulfurique et d'eau dans le rapport de 4 à 3 3241

Même mêlange dans le rapport de 4 à 5 1169

Mêlange d'acide nitreux et de chaux vive, dans le rapport de $9\frac{1}{3}$ à 1 (*b*) . . 1889

0,01783

Expérience du Docteur Crawford sur la combustion du gaz hydrogène . . 680

Expérience de MM. Lavoisier et de la Place sur la même combustion . . 739

Expérience de MM. Lavoisier et de la Place sur la combustion du phosphore 842

Expérience sur la combustion du carbone par MM. Lavoisier et de la Place 1204

Comparaison des *capacités* de la glace et de l'eau, déterminées par M. Kirwan 600

(*a*) Cet énoncé suppose toujours un thermomètre dont les dilatations soient proportionnelles aux quantités de *calorique* qu'on lui communique.

(*b*) Ces quatre premiers résultats dérivent des expériences qui ont été faites par MM. de la Place et Lavoisier.

38°. Ces diverses déterminations nous prouvent, 1°. que le *calorique* obéit aux loix de l'affinité, et se combine dans certaines circonstances avec les molécules des corps; 2°. que les

capacités ne sont pas permanentes ; 3°. que le *calorique spécifique* n'est pas proportionnel aux *capacités*, ou du moins que les trois suppositions suivantes, savoir, la non-combinaison du *calorique* avec les molécules, la permanence de *capacité* tant que les corps ne changent pas d'état, et le rapport proportionnel entre le *calorique spécifique* et les *capacités*, n'existent pas toutes les trois à la fois.

39°. On n'a pas encore déterminé, d'une manière exacte, la nature du *calorique*. Quelques Physiciens pensent que c'est un être simple ; d'autres, mais en bien plus petit nombre, croient qu'il n'existe point de substance à laquelle on puisse donner le nom de *calorique*, et que la *chaleur* n'est que le résultat des mouvemens insensibles des molécules de la matière ; que quelques-uns enfin admettent bien l'existence du *calorique*, mais le croient composé de *lumière* et d'une base qui nous est inconnue dans son état de liberté, ou du moins que nous obtenons peut-être sans nous en douter. La première de ces opinions est la plus généralement admise.

40°. Dans l'état actuel de nos connoissances, en supposant que les dilatations du mercure soient proportionnelles aux quantités de *calorique* qu'on lui communique depuis le terme de la congellation de l'eau jusqu'à celui de la vaporisation du mercure, le *calorimètre* peut nous servir à déterminer, 1°. les rapports qui existent, depuis le terme de la congellation de l'eau jusqu'à celui de la vaporisation du mercure, entre les *capacités* des solides qui ne se liquéfient qu'au dégré où le mercure se vaporise, celles de presque tous les liquides, et celles des fluides qui ne se liquéfient qu'au terme de la glace fondante (*a*) ; 2°. la

permanence ou la non-permanence de *capacité* de ces solides, de ces liquides et de ces fluides, depuis le *zéro thermométrique* jusqu'au dégré du mercure bouillant, et, dans le cas où la permanence de *capacité* n'auroit pas lieu, les rapports existans entre les *capacités* de ces corps à chacun des dégrés intermédiaires à cet espace (*b*) ; 3°. les quantités de *calorique* qui se dégagent des liquides qui se solidifient et des fluides qui se liquéfient aux *températures* intermédiaires au zéro thermométrique et au terme où le mercure se vaporise (*c*) ; 4°. les quantités de *calorique* qui se dégagent pendant la combinaison de diverses substances ; 5°. celles qui sont absorbées pendant la combinaison d'autres substances ; 6°. enfin, les quantités de *calorique* qui se dégagent pendant la respiration et la combustion.

(*a*) MM. Lavoisier et de la Place supposent que, dans ce court espace, le rapport est constant, parce que l'expérience ne leur a pas indiqué de différence sensible ; aussi ne déterminent-ils les *capacités* que pour cet intervalle. Quant aux solides et aux fluides qui se liquéfient aux dégrés intermédiaires à la congellation de l'eau et à la vaporisation du mercure, on peut en faire une classe a part, parce que les résultats qu'ils fournissent sont d'autant moins exacts qu'on opère sur une échelle plus courte.

(*b*) D'après les expériences de MM. Lavoisier et de la Place, il paroît que, si les *capacités* ne sont pas permanentes depuis le terme de la glace fondante jusqu'à celui de l'eau bouillante, les différences qui peuvent exister entr'elles sont à peine sensibles au *calorimètre*. Ils se proposent d'examiner si les *capacités* sont permanentes dans une plus longue échelle, en observant si les quantités de glace fondue par les corps sur lesquels ils opéreront, lorsqu'ils se refroidissent de 3 ou 400 dégrés, sont proportionnelles à celles que l'on obtient lorsqu'ils se refroidissent de 60 ou 80 dégrés.

(*c*) Si on possédoit un thermomètre qui marquât un dégré de *chaleur* supérieur, et qui possédât en même-

temps les propriétés ci-dessus décrites, on pourroit étendre cet énoncé.

41°. Il est vrai que le calorimètre ne peut servir à compléter la théorie de la *chaleur*, parce qu'on ne peut pas déterminer, par son moyen, 1°. les *capacités* de tous les corps qui ont une *température* plus basse que le *zéro thermométrique*, ou plus élevée que ne l'est le dégré où le mercure se vaporise; 2°. le *calorique combiné* aux molécules des corps solides, et conséquemment le *calorique combiné* des liquides et des fluides; 3°. le *calorique interposé*; 4°. le *calorique spécifique*; 5°. enfin, la permanence de *capacité* à toutes les *températures*. Il n'en est pas moins vrai que, dans son genre, le *calorimètre* est aussi parfait qu'il peut l'être, et que, sous certains rapports, il est même d'une utilité presque générale.

42°. Pour completter la théorie de la *chaleur*, il faudroit, 1°. déterminer la *capacité* de tous les corps de la nature dans les trois modifications dont ils sont susceptibles; et si les *capacités* ne sont pas permanentes, ou si les variations qu'elles éprouvent ne suivent point des progressions constantes, il faudroit les déterminer à toutes les *températures*, depuis le *zéro réel* jusqu'au plus haut degré de *chaleur* (*a*); 2°. déterminer les quantités de *calorique* nécessaires à la formation de tous les solides individuellement; 3°. remarquer les dégrés où s'opèrent les divers changemens d'état; 4°. déterminer les quantités de *calorique* absorbées ou dégagées pendant ces changemens; 5°. déterminer le *calorique interposé* de tous les corps à toutes les *températures*; 6°. connoître pareillement leur *calorique combiné*; 7°. ces deux quantités réunies formeroient le *calorique spécifique*, qu'on pourroit consé-

quemment déterminer à toutes les *températures*.

(*a*) Si les *capacités* ne sont pas permanentes, il faudroit, pour déterminer leur marche, qu'on pût opérer à toutes les *températures* depuis le *zéro réel* jusqu'au plus haut dégré de *chaleur*, et qu'on possédât une méthode et des instrumens propres à remplir cet objet. Il seroit donc nécessaire, dans cette circonstance, de posséder un thermomètre construit avec un solide qui ne se liquéfiât qu'au plus haut dégré de *chaleur*, et dont les divisions, proportionnelles aux quantités de *calorique* contenu dans le corps qui serviroit à le construire, commençassent au *zéro réel*.

CHIMIE.

Examen des concrétions vulgairement nommées Pierres, qu'on rencontre dans les poires; (par MM. Macquart et Vauquelin.)

Les concrétions dures et comme pierreuses qui se trouvent dans les poires, et qu'on a nommées fort improprement des pierres, ont été et sont vulgairement regardées, dans beaucoup de pays, comme propres à faire naître dans nos humeurs une disposition très-prochaine au calcul, et à former directement la pierre de la vessie. Quoique cette opinion ne fût déjà plus qu'un préjugé pour les Médecins, elle étoit cependant de nature à solliciter l'attention, et à exiger une analyse plus exacte des concrétions des poires que celles qu'on a pu faire jusqu'ici.

Grew, Leuvenhoëk et Anisch ont les premiers fait des recherches sur la structure et la nature des poires. Duhamel a donné plusieurs Mémoires intéressans, dans lesquels il a examiné, très en détail, l'épiderme des poires, leur corps muqueux, le tissu fibreux, et spécialement les concrétions pierreuses qui entrent dans leur composition. Il a observé que, lorsqu'on avoit enlevé

l'épiderme et une portion de corps muqueux, on trouvoit sur la surface des poires des petits grains solides, tellement arrangés qu'ils y forment une sorte de troisième enveloppe, qu'il nomme enveloppe pierreuse, et que Malpighy a désignée par le nom de corps aciniforme, et que ces corps pierreux sont encore épars dans toute la substance pulpeuse.

Si on les soumet aux recherches microscopiques, elles ne paroissent pas formées par couches concentriques ou par la superposition de lames qui s'appliquent les unes sur les autres, mais seulement par l'assemblage de particules dures qui se réunissent et communiquent ensemble par des vaisseaux intermédiaires. Quelquefois, dans les plus grosses pierres, on apperçoit des espèces de tissus endurcis, et qui imitent assez bien les cellules de la moële des os. Ils ont pris leur accroissement, par les sucs que leur ont chariés un nombre prodigieux de vaisseaux qui y aboutissoient, avant qu'ils fussent entièrement durcis.

Duhamel les regarde comme des pelotons de vaisseaux ou de glandes destinés à élaborer certains sucs de la poire; il pense qu'ils s'engorgent petit à petit et perdent tout-à-fait leur cavité lorsque la maturité du fruit ne permet plus à la liqueur qui les abreuvoit de pénétrer à travers leur substance.

Ce qu'on a bien connu d'abord relativement à la nature des pierres qu'on trouve dans les poires, c'est qu'elles brûlent au feu en exhalant une odeur pénétrante, assez semblable à celle du pain brûlé; que beaucoup, par une forte ébullition, se dissolvent entièrement dans l'eau commune, et encore plus aisément dans les liqueurs spiritueuses.

Nous avons fait macérer dans l'eau une quantité suffisante de la substance lapidiforme des poires qu'on nomme de Saint-Germain, et que Duhamel a désignés par le nom latin de *pyrus-fructu magno pyramidato viridi, fuscis punctis distincto, brumali.* Cette poire d'hiver, dont la forme, la couleur et la saveur sont assez connues, fournit abondamment des concrétions irrégulières et de grosseurs différentes.

Leur couleur est jaunâtre, sur-tout quand elles ont resté quelque temps à l'air et à la lumière ; elles n'ont point de saveur sensible. Elles sont comme ductiles, et s'applatissent sous l'instrument qui les comprime : aussi sont-elles très-difficiles à pulvériser.

Expérience Ire.

Exposées sur les charbons allumés, elles s'enflamment, répandent une fumée blanche très-piquante ; ensuite elles noircissent, et enfin se réduisent très-promptement en cendre.

Expérience IIe.

Réduites en poudre fine, elles ne produisent point d'effervescence avec les acides, et notamment avec l'acide muriatique : les alcalis ne précipitent rien des acides qui ont séjourné pendant plusieurs jours sur cette poussière.

Expérience IIIe.

Vingt-cinq grains des mêmes pierres réduites en poudre, et traitées avec une dissolution de potasse, n'ont rien produit de remarquable à froid ; à chaud, la matière et la dissolution ont

pris une couleur jaune. Après quelques minutes d'ébullition, on a cessé de chauffer. La matière avoit diminué de cinq grains, et l'acide muriatique a séparé en effet, de la potasse, quatre à cinq grains d'une substance dont l'aspect étoit assez analogue à celui de l'acide lithique que l'on précipite ainsi, mais dont la nature étoit semblable à celle de l'amidon.

Expérience IVe.

L'acide nitrique dissout cette substance avec effervescence ; il prend dans cette opération, ainsi que la matière, une couleur jaune orangée ; il se dégage du gaz nitreux, du gaz azote et de l'acide carbonique. Il reste dans la cornue plusieurs acides végétaux, tels que l'acide oxalique, citrique, malique, dont on n'a point déterminé les rapports entr'eux ni avec les concrétions qui en sont les radicaux. L'acide nitrique retient en dissolution, pendant long-temps, une portion de la matière, même peu altérée dans ses principes, et qu'on en peut séparer par le moyen d'un alcali.

Expérience V^e.

Cinquante grains de concrétions ont été distillés dans une cornue de verre. On en a obtenu, 1°. 4 pouces cubes d'un fluide élastique, composé d'environ $\frac{1}{4}$ d'acide carbonique et de $\frac{3}{4}$ de gaz hidrogène carboné ; 2°. 30 grains d'un liquide jaune, très-acide, d'une odeur piquante, et dont les propriétés étoient semblables à celle de l'acide pyroligneux ; 3°. 5 grains d'huile jaune épaisse, très-âcre, et qui contenoit quelques traces de carbonate d'ammoniaque ; 4°. 12 grains de charbon. Par le poids comparé de ces diffé-

rens produits, celui des 4 pouces de gaz obtenu dans cette distillation se trouve être de 3 grains.

Expérience VI°.

Les 12 grains de charbon obtenus dans l'expérience précédente de 50 grains de concrétions des poires, brûlés avec le contact de l'air, ont laissé 2 grains de cendre blanche, qui étoit du carbonate de chaux pur ou presque pur.

Ces expériences suffisent pour faire voir que les concrétions pierreuses des poires ne sont ni du carbonate de chaux, ni du phosphate calcaire, ni enfin de l'acide lithique, comme on l'avoit soupçonné, mais seulement une matière ligneuse confusément crystallisée dans la poire, et semblable à celle de l'arbre qui a fourni le fruit; elle est seulement mêlangée d'une petite quantité de fécule amylacée.

Ainsi les pierres des poires ne sont, en aucune manière, capables de produire la pierre de la vessie, avec laquelle elles n'ont aucune analogie : elles ne peuvent pas plus incommoder les personnes qui en font un grand usage, sur-tout lorsqu'elles appartiennent à des fruits bien mûrs, que ne le feroient de petits fragmens de matière ligneuse. On peut les comparer à la fécule fibreuse et grossière qui reste dans les sucs : elles ne pourroient donc être tout au plus qu'un peu pesantes et indigestes pour les estomacs foibles et délicats; mais le plus grand nombre les digèrent facilement.

ANATOMIE.

Pétrification des Glandes surrénales dans un Chat (par M. Vauquelin.)

On nous demandera peut-être de quelle importance est cette observation pour l'art de gué-

rir ; nous serions maintenant, il est vrai, fort embarrassés de répondre positivement à cette question ; mais comme nous sommes convaincus qu'elle occupera sa place par la suite dans la physiologie ; et comme nous ne doutons pas que ce ne sera que d'un grand nombre d'observations de tous les genres, comparées aux autres, que doit naître quelque jour la véritable théorie de cette science, nous croyons devoir la publier.

Dans un chat adulte, qui avoit été coupé dans sa jeunesse, et qu'on ouvroit pour des recherches particulières, on a trouvé les capsules surrénales entiérement durcies, et, comme on le dit, pétrifiées ; elles étoient dures sous les doigts comme des morceaux de pierres ; elles faisoient entendre un bruit aigu, lorsqu'on essayoit de les couper avec un couteau, qui en étoit fortement émoussé. Leur couleur étoit blanchâtre ; on y distinguoit manifestement des grains arrondis, liés ensemble par un tissu cellulaire fort mince. Il y avoit entre les grains les plus gros et les plus écartés, des cavités remplies d'une humeur rousse assez épaisse. Les artères et les veines qui se distribuent dans ces viscères et le tissu cellulaire, qui les fixe dans le lieu qu'elles occupent, ne nous ont pas paru avoir souffert d'altération.

Pour connoître la nature de ces concrétions, on a détaché les glandes surrénales ; on les a fait bouillir dans une dissolution de potasse pour en séparer le tissu cellulaire : après quelques secondes d'ébullition, il n'est resté en effet qu'une multitude de petits grains durs, détachés les uns des autres, et d'une grosseur différente. Quelques-uns d'eux mis, sur les charbons allumés, n'ont point noirci, preuve

qu'ils ne contiennent plus de matière animale combustible ; l'acide muriatique les a dissous avec effervescence ; l'acide oxalique faisoit, dans cette dissolution muriatique, un précipité d'oxalate de chaux ; le carbonate de potasse en précipitoit de véritable carbonate calcaire, et l'eau de chaux un dépôt de phosphate calcaire ou de terre des os.

D'après ces essais les reins succenturiaux de ce chat étoient convertis en deux sels calcaires insipides et indissolubles, l'un étoit du carbonate de chaux qui faisoit environ les trois quarts de la masse totale, et l'autre du phosphate de chaux qui en formoit à peu près l'autre quart.

Nous ne tirerons aucune induction de ce fait anatomique isolé ; nous remarquerons seulement qu'il confirme l'opinion des physiciens qui croient que les capsules surrénales ne sont nécessaires que dans les premiers temps de la vie des animaux, et qu'elles deviennent ensuite presque indifférentes à l'économie animale, dans laquelle elles forment comme un corps étranger lorsqu'elles restent dans les animaux adultes, comme dans le chat qui fait le sujet de cette observation.

MATIÈRE MÉDICALE.

Lettre de M. d'Andrada, *Brasilien, à M.* Fourcroy, *sur les diverses espèces de plantes nommées Ipecacuan, ou Ipecacuanha, au Brésil.*

Comme vous désirez avoir des informations exactes et assez détaillées sur les diverses espèces d'ipécacuanha, je me propose de vous communiquer le peu d'observations que j'ai faites moi-

même au Brésil, et les renseignemens que j'ai pu me procurer sur cet objet. La diversité des sentimens des Naturalistes sur l'ipécacuanha vient, en partie, du manque de connoissances sur les plantes qui fournissent cette racine, et, en partie, de la diversité même de ces plantes. Le vrai nom brasilien est *ipecacuan*, ou simplement *picacuan*. Les Sauvages qui distinguent les plantes, non d'après les vrais caractères botaniques, mais par l'apparence extérieure, et plus souvent d'après les vertus médicinales qu'ils leur ont reconnues, ou selon le genre d'utilité qu'ils en retirent, ont donné le même nom à des plantes de divers genres, et ont ainsi rendu très-difficile de les distinguer les unes des autres. C'est pour cela qu'il seroit utile d'appliquer les connoissances botaniques à celles que les Brasiliens ont acquises, par une longue suite de siècles, sur les plantes utiles du Brésil.

Trois différens genres de plantes portent le nom d'ipécacuanha dans le Brésil. Le premier est appellé *ipecacuanha branca*, ipécacuanha blanche, ou du Para, puisque c'est de cette capitainerie principalement qu'elle est transportée en Portugal ; on l'appelle aussi *poaia*. Voici sa description botanique :

Viola Ipecacuanha. L.

Radix : alba, ramosa, radiculis fibrosis.

Caulis : teres, ramosus, albo-viridis, plusve minusve latitudine pedis.

Folia : glabra, serrata, ovato-lanceolata, alterna, petiolata, stipulis membranaceis lanceolatis, nervis villosis.

Calyx : perianthium 5 phyllum, persistens ; laciniis acuto-lanceolatis serratis pilosis. Bracteæ brevissimæ, acutæ, vertice pilosæ.

Corolla : pentapetala irregularis : petala duo superiora brevissima calyce minora , acuta : petala duo lateralia , calice longiora , emarginata , recurva : petalum inferum maximum , reniforme , reflexum , subemarginatum ; ungula concava , longitudine calycis , basi gibba.

Stamina : filamenta quinque brevissima incurvata. Antherae didymae , cuticulâ albo-luteâ quasi dimidio tectae (1).

Pistillum : germen rotundum villosum. Stylus staminibus maior , subulatus. Stigma capitatum.

Capsula trigona , trilocularis , dehiscens. Semina plura subrotunda , grisea.

On peut voir cette plante figurée , mais sans description, dans le *Florae Lusitanicae et Brasiliensis specimen* , du Professeur Vandelli , imprimé à Coimbre en 1788 , in-8°.

Dans la capitainerie des *Minas Geraes* , et dans celle *da Bahia* , il y a une autre espèce du même genre , dont la tige est communément plus petite , cotonneuse et blanchâtre , et les racines aussi de la même couleur. C'est celle-ci que Pison décrit à sa manière dans l'Histoire naturelle du Brésil , liv. 4 , pag. 236.

L'autre ipécacuanha , connue aussi sous le nom de cipô , est la *psycotria herbacea* décrite par Brown et autres. Voici ce qu'en dit Pison : *Altera , cujus iconem hic damus* (très-mauvaise figure) *est longitudinis semicubitalis , trinis vel quinis tantum foliis ornata..... In summitate caulis baccas producit nigras sed paucas. Radice est tenui , tortuosâ , nodosâ , fusci coloris.*

Un ancien Missionnaire , dans un manuscrit portugais *sur les choses les plus remarquables*

(1) Cette structure des étamines n'est pas bien semblable à celle du genre de viola de Linnéus.

du

du Brésil, de l'an 1580, en parle de cette manière : *Cipô, ou Piguaja; c'est un remède efficace contre les tenesmes et le flux de sang. Sa tige ne monte, sur la terre, que d'un pied tout au plus : elle porte en haut trois ou quatre feuilles; tout le reste est couvert de fils comme de coton : sa racine est toute formée de petits nœuds de la longueur de trois palmes.... Il y en a trois espèces.* En effet, il paroît qu'une d'elles est grimpante. D'après ce qu'en dit un Naturaliste portugais, antérieur à Pison et Marcgraf, dans un manuscrit, que je possède, sur les plantes utiles du Brésil : *picacuan*, dit-il, est une herbe grimpante qui a *les feuilles petites et rondes et de couleur blanchâtre; ses racines sont comme celles de Junca brava* (cyperus longus), *mais plus grosses*..... Les Médecins du Brésil, et Pison lui-même, leur donnent des vertus purgative, vomitive, antidotale et alexipharmaque. On l'administre, au Brésil, dans les flux de sang, de deux manières, ou en pilant les racines hachées, ou en faisant une infusion, qu'on donne chaude au malade, qui doit se tenir couché et bien couvert; ou bien on expose l'infusion à l'air froid de la nuit, et on la boit par reprises le lendemain matin. Pison l'administroit en poudre à la dose d'un gros, et en infusion à celle de près de deux gros.

La dernière plante, que quelques-uns, au Brésil, appellent ipécacuanha, d'après les vertus de ses racines, est le *caapia* de Pison, lib. 4, p. 232. On lui donne aussi le nom de *contraerva*, parce qu'elle est employée avec le même succès que le contrayerva du Pérou; mais sa fructification et sa foliation la séparent de la *Dorstenia contrayerva de Linnéus*. On distingue deux

principales espèces de caapia, l'une appellée *caapia des bois* et l'autre *caapia des champs*. Cette dernière a quatre ou cinq feuilles arrondies, d'un beau vert dans la face supérieure, et plus pâle dans l'inférieure; les pétioles des feuilles sont longs et partent de la racine presque ainsi que les pédoncules des fleurs, qui sont terminales, solitaires et supérieures au calice arrondi : ses racines sont tortues, fibreuses, de la grosseur d'une plume d'oie tout au plus. Pison et Marcgraf la décrivent.

Le *caapia des bois* a les feuilles laciniées de deux ou trois pouces de longueur, molles, d'un vert brillant; la fleur est semblable à l'autre : ses semences sont menues, d'un gris rougeâtre, laiteuses, et en grand nombre ; ses racines sont noueuses, blondes, fibreuses, et un peu moins longues que celle du *caapia des champs*. Les racines des *caapias* ne sont pas si émétiques que celles des vraies ipécacuanhas : elles sont aussi cardiaques, fébrifuges et sudorifiques. Au Brésil, on se sert de ces racines dans les fièvres qui proviennent des vices des premières voies ; la dose est d'un gros en infusion dans l'eau chaude. On les range aussi parmi les contre-poisons. Elles me semblent de la famille des malvacées, et s'approchent vraisemblablement du genre de l'*althæa*. Je désirerois vous la décrire systématiquement ; mais les plantes ne peuvent pas être décrites de mémoire.

Un jour viendra où les immenses richesses du Brésil, dans les trois règnes de la nature, seront étalées aux yeux étonnés de l'Europe savante. M. Castro Sarmento, célèbre Médecin Portugais et Membre de la Société royale de Londres, disoit que des Naturalistes voyageurs découvriroient dans le Brésil, pour l'utilité de la méde-

cine et des arts, des richesses plus précieuses que l'or et les diamans de ses mines.

Je suis, Monsieur, etc. D'ANDRADA.

Remarque du Rédacteur.

M. d'Andrada, qui s'occupe depuis plusieurs années, et avec un grand succès, de toutes les parties de la science de la nature, se propose de retourner au Brésil, sa patrie, et d'y faire des observations suivies sur toutes les productions naturelles. On sait quelles richesses promet cette partie de l'Amérique, d'après les échantillons de pierres, de crystaux, de plantes et d'animaux du Brésil qu'on a déjà recueillis dans les cabinets. Mais il n'y a encore que la plus petite partie d'un immense travail faite sur cet objet. L'ouvrage de Pison et Marcgraf est très-incomplet; les progrès de l'histoire naturelle ouvrent une nouvelle carrière aux observateurs. Le zèle et les lumières de M. d'Andrada nous font espérer une immense récolte de faits nouveaux. Il a bien voulu nous promettre de nous faire part de ses découvertes par une correspondance très-active : en recevant son offre avec empressement, nous nous sommes proposés de consigner ses découvertes dans notre Journal, et nous l'avons engagé à tourner spécialement son attention vers les matières qui jouissent de propriétés médicinales, ou que les Brasiliens emploient comme alimens ou assaisonnemens.

CHIRURGIE.

Sur la nature et le traitement des rétentions d'Urine les plus fréquentes (par M. Sabatier.)

La nature et le traitement des rétentions

d'urine varient suivant les causes qui les produisent. Ces causes sont fort nombreuses : elles dépendent de plusieurs affections de la vessie et de l'urèthre, et de celles des parties qui avoisinent les organes. On ne pourroit examiner toutes les espèces de rétentions d'urine qui en sont l'effet, sans entrer dans des détails aussi longs qu'inutiles, eu égard à la ressemblance que la plupart de ces maladies ont entr'elles. Dans la nécessité de se borner, on a cru devoir se restreindre à celles qui arrivent le plus fréquemment, et auxquelles les autres peuvent se rapporter. Telles sont les rétentions d'urine qui dépendent de la paralysie de la vessie, de l'inflammation de son col, des corps étrangers qui y sont contenus, de la pression que la matrice exerce sur elle pendant la grossesse, de la tuméfaction de la prostate, et enfin du rétrécissement et de l'imperforation de l'urèthre, dont on va s'occuper dans autant d'articles séparés.

ART. I.

Des Rétentions d'Urine causées par la paralysie de la vessie.

Ces maladies, communes aux personnes avancées en âge, peuvent survenir à toutes les époques de la vie, à la suite d'une commotion violente de la moële de l'épine, ou, ce qui est fort ordinaire, si, après avoir pris une grande quantité de boisson à la fois, on n'a pas soin d'obéir au besoin de rendre ses urines, et qu'on les retienne trop long-temps : elles se manifestent quelquefois d'une manière lente, et quelquefois d'une manière subite. Dans le premier cas, elles commencent par une espèce de débilité qui

empêche de vuider complettement la vessie ; de sorte qu'après avoir uriné, le malade en conserve encore le besoin, et il est obligé de se présenter souvent pour y satisfaire. Peu-à-peu ces incommodités augmentent ; enfin, les urines se suppriment tout-à-fait, et la vessie s'élève au-dessus du pubis, où elle forme une tumeur ronde et circonscrite, dont la grosseur et la rénitence sont plus ou moins considérables. Dans le second cas, la suppression des urines est le premier symptôme que le malade éprouve, et la vessie se remplit et se distend de la même manière. Le plus souvent, la tumeur que forme ce viscère, peu douloureuse dans les commencemens, le devient par la suite, à raison de la pression qu'elle exerce sur les parties voisines. Quelques-uns font beaucoup d'efforts pour uriner, d'autres sont plus tranquilles. Cet état dure pendant un, deux ou trois jours, après lesquels les urines commencent à couler, tantôt goutte à goutte, tantôt d'une manière continue, et presque toujours à la volonté des malades. Il y en a chez qui elles sortent en quantité égale à la boisson dont ils usent, sans que la vessie se vuide et qu'elle cesse de faire bosse au-dessus du pubis. On dit alors que les malades urinent par regorgement. Cette circonstance a quelquefois trompé les gens de l'art, au point de leur faire méconnoître l'incommodité dont les malades étoient attaqués, et de leur faire prendre la tumeur que forme la vessie pour un abcès. François Collot dit que cela est arrivé plusieurs fois de son temps, et que ces prétendus abcès eussent été ouverts, s'il n'avoit fait avertir les malades de la méprise dont ils alloient être les victimes. J'ai été consulté pour une femme qu'on se proposoit d'envoyer aux eaux, dans la vue de

fondre une tumeur dure qui lui étoit survenue à la suite d'un accouchement laborieux, et que l'on croyoit avoir son siége à la matrice. Cette tumeur n'étoit autre chose que la vessie gonflée par l'amas des urines, puisqu'elle disparut sur-le-champ par l'introduction d'une sonde ; et l'on ne s'étoit pas douté de sa nature, parce que, depuis cinq à six semaines qu'elle avoit commencé à paroître, les urines sortoient à volonté et à quantité raisonnable. Une observation insérée dans une thèse soutenue en 1777, à Upsal, sous la présidence du Docteur Murray, prouve que la tuméfaction de la vessie peut devenir assez considérable pour jetter dans des méprises même plus fortes. Une femme délicate sentit son ventre grossir sans cause apparente, et sans éprouver d'incommodités ; elle se crut grosse : cependant elle fut détrompée par la rapidité avec laquelle son ventre continua à s'élever, et par l'infiltration excessive qui survint aux extrêmités inférieures. Cette infiltration s'étendit bientôt aux extrêmités supérieures et au visage. La malade fut jugée hydropique, et on fit venir un Chirurgien pour lui faire la ponction. Le flot du liquide contenu dans le ventre étoit évident. On prescrivit quelques diurétiques avant d'en venir à l'opération. Dans l'intervalle de ces remèdes, la malade se plaignit de suppression totale d'urine depuis trois jours, accident qu'elle n'avoit pas encore éprouvé. Le ventre étoit rénitent, et les veines en étoient gonflées par-tout. On crut devoir sonder la malade avant de faire usage du trois-quart. L'étonnement fut grand lorsqu'on vit sortir dix-huit livres d'urine et la tumeur du ventre s'affaisser. Le lendemain la sonde amena douze autres livres d'urine.

L'anasarque, qui étoit purement symptôma-

tique, se dissipa : on fit des fomentations d'eau froide, qui rétablirent le ressort de la vessie ; de sorte qu'après avoir tiré trois livres d'urine par le cathéter, la malade pouvoit en rejetter trois à quatre autres spontanément, ou en s'aidant de quelques pressions sur la région de la vessie. Le Docteur Murray fit des recherches pour savoir si cette femme a été complettement guérie ; elles ont été sans succès.

Les rétentions d'urine produites par la paralysie de la vessie et la tumeur que ce viscère forme au-dessus du pubis, peuvent durer longtemps, sans que les malades en soient autrement incommodés que par le sentiment de pesanteur vers la région du pubis, et le fréquent besoin d'uriner qui accompagne cet état. J'ai vu des malades qui en étoient attaqués depuis plus de six mois, et qui ne s'en doutoient pas. On y remédie en portant dans la vessie une sonde creuse ou algalie, au moyen de laquelle les urines puissent s'écouler. Cela se fait aisément par le procédé qu'on emploie pour s'assurer de la présence des pierres dans la vessie ; mais il ne suffit pas de vuider cette poche, il faut empêcher que les urines s'y amassent de nouveau, et par conséquent y laisser la sonde. Quelques-uns croient qu'il vaut mieux la passer chaque fois que le malade a besoin d'uriner ; mais ce besoin se renouvelle si souvent qu'il seroit à craindre que le canal de l'urèthre se fatiguât, ou que le Chirurgien ne pût donner au malade des soins aussi assidus que son état l'exige. La sonde est assujettie avec deux longs rubans de fil, larges d'une ligne et demie, qui, traversant les anneaux dont son pavillon est garni, et qui passant au-dessus et au-dessous de chaque cuisse, viennent s'arrêter à une ceinture : on en ferme l'ouverture

avec un bouchon de liége ou de bois, pour que le malade ne soit pas incommodé par la sortie continuelle des urines; enfin, on attache au pavillon de cet instrument une languette de drap, le long de laquelle ce fluide coule dans le vase destiné à le recevoir. Si la maladie a duré quelque temps, que la région de la vessie soit douloureuse et qu'il y ait de la fièvre, on fait tirer du sang du bras; et, dans tous les cas, on prescrit des boissons délayantes et légèrement diurétiques, on vuide les intestins par des lavemens, et on règle le régime du malade d'une manière relative à la situation dans laquelle il se trouve.

Les choses restent plus ou moins long-temps dans cet état. Si les urines sortent de la sonde par un jet rapide et qui s'étend à quelque distance, si on s'apperçoit qu'il en passe entre la sonde et l'urèthre, c'est un signe que la vessie a repris son ressort, et qu'elle peut se vuider sans secours étranger. Dans ce cas, on ôte la sonde, et le malade est rendu peu-à-peu à ses occupations et à sa façon de vivre ordinaire; mais, si les urines ne sortent que par la sonde, et que le jet en soit lent, la présence de cet instrument est toujours nécessaire, et on ne pourroit l'ôter sans exposer la vessie à se remplir de nouveau et à perdre le peu de ressort qu'elle a repris. Cependant on ne peut la laisser au-delà de douze à quinze jours sans danger. Il y a des personnes dont les urines sont tellement chargées de mucosités et de matières sabloneuses, que cet instrument ne tarderoit pas à s'incruster, si on n'avoit le soin de le retirer de temps en temps pour le nettoyer. Chez d'autres, la pression qu'il exerce sur la partie de l'urèthre qui répond à la racine de la verge, au-devant des bourses, attire

en cet endroit une inflammation gangréneuse qui donne lieu à la formation d'une escarre de la largeur d'un écu, et ensuite à une ouverture avec perte de substance, laquelle reste fistuleuse pendant toute la vie. Pour éviter cet inconvénient, et rendre la présence de la sonde moins incommode, J. L. Petit avoit imaginé d'en faire construire qui eussent une double courbure, et dont la forme fût semblable à celle d'une S. Ces sondes réussissoient assez bien : elles causoient moins de douleurs que les sondes ordinaires, qui n'ont qu'une courbure ; il étoit plus facile d'en diriger le pavillon vers l'ouverture du vaisseau qui doit recevoir les urines, et elles étoient moins sujettes à se déplacer : mais elles nuisoient toujours par leur solidité. Les sondes flexibles sont meilleures à tous égards. Vanhelmont dit avoir pensé à en faire faire en cuir ; mais il est fort douteux qu'il ait mis cette idée à exécution. Fabrice d'Aquapendente parle de sondes de corne, qui sont plus souples que celles de métal. On en a fait ensuite avec un fil d'argent applati et tourné en spirale. Tolet en a vu, à Paris, dès 1680 : il ignore quel en est l'inventeur ; il trouve cependant que ces sondes sont plus difficiles à introduire que les autres, qu'elles laissent suinter continuellement les urines, et que, s'il est nécessaire de porter des injections dans la vessie, on ne peut y réussir par leur moyen. Ces raisons ne sont pas celles qui les ont fait rejetter. On a craint que la peau mince dont on avoit coutume de les couvrir ne se décollât, et que, venant à se déchirer, elle laissât les spirales d'argent à nu, et ne leur permît de s'écarter et de blesser la membrane intérieure de l'urèthre, ou même de se rompre. J'ai vu un Chirurgien fort intelligent qui, voulant faire usage de cette espèce de

sonde pour un malade dont la vessie avoit totalement perdu son ressort, les garnissoit d'une manière si solide qu'il étoit presqu'impossible qu'il y survînt du dérangement. Il commençoit par couvrir la sonde avec une languette de parchemin qui faisoit un tour et demi, et qui y étoit unie avec de la colle-forte. Sur ce parchemin il tournoit, avec patience et en spirale, de la soie écrue, par-dessus laquelle il passoit un morceau de cire échauffé au feu, afin de l'arrêter et d'en remplir les intervalles. La sonde, ainsi préparée, étoit tournée entre les doigts et bien égalisée. Cela fait, il la trempoit dans de l'emplâtre de Nuremberg fondu, dont il avoit rempli un moule de fer-blanc; il la laissoit égoutter et l'égalisoit avec un couteau; et, la roulant entre ses mains, il en rendoit la surface unie. Il y avoit déjà deux ans et demi que le Chirurgien dont je parle faisoit porter cette espèce de sonde à son malade : elle restoit dans la vessie pendant quatre à cinq jours sans éprouver d'altération. Chaque fois qu'il la changeoit, il faisoit des injections dans l'urèthre pour extraire les mucosités dont sa pression excitoit l'excrétion. Le malade exécutoit avec facilité tous les mouvemens possibles. Non-seulement il pouvoit aisément changer de place dans son lit, mais il se levoit, marchoit, alloit en carosse : sa santé s'étoit affermie depuis qu'il en faisoit usage, et la maigreur dans laquelle il étoit tombé pendant qu'il portoit des sondes solides étoit entiérement dissipée.

On obtient les mêmes avantages avec les nouvelles sondes flexibles imaginées par le sieur Bernard, Orfévre, qui avoit consacré son travail au service des Chirurgiens, dont il faisoit tous les instrumens qui se fabriquent en or et en

argent, et qui s'est borné depuis quelque temps à la construction des sondes dont il s'agit. Elles sont faites avec un tissu de soie fort serré, cousu dans sa longueur sur un mandrin, et couvert d'un enduit de gomme élastique. Ces sondes réunissent la solidité à la souplesse et au plus beau poli ; de sorte qu'elles peuvent être longtemps dans la vessie sans que les malades en soient incommodés, et sans qu'il leur arrive d'altération sensible. J'en ai laissé pendant plus de quinze jours, et elles ne différoient en rien des sondes neuves, si ce n'est qu'elles avoient perdu leur poli.

Le temps où la vessie recouvre la faculté de se contracter varie beaucoup. Quand la maladie est accidentelle ou subite, il n'est pas rare de la voir se dissiper en peu de jours. Lorsqu'elle est venue d'une manière lente, elle dure, pour l'ordinaire, six semaines. Il ne faudroit cependant pas désespérer de la guérison, si elle s'étendoit beaucoup au-delà. J'ai vu des malades qui ont porté la sonde pendant quatre-vingt-dix jours et plus, et qui se sont bien rétablis. Lorsqu'on présume que les urines peuvent bien sortir seules, on ôte cet instrument, avec la précaution de bien observer l'état du malade. S'il est lent à uriner, s'il est obligé de s'y présenter souvent, s'il éprouve un sentiment de pesanteur sur le col de la vessie, ce viscère n'a pas repris tout son ressort, et la sonde est encore nécessaire. Il m'est arrivé plusieurs fois d'en conseiller l'usage, pendant la nuit seulement, à des personnes qui urinoient passablement bien le jour, et qui ressentoient la nuit les incommodités ci-dessus énoncées. Le succès a été complet.

Lorsqu'il se passe plus de cent jours sans que les urines reprennent leur cours ordinaire, on

peut assurer que le ressort de la vessie est perdu pour toujours. Il ne reste alors d'autre ressource que de faire porter continuellement une sonde flexible au malade, ou de lui faire prendre l'habitude de se sonder lui-même. On a vu autrefois un homme de la naissance et du rang les plus distingués porter une sonde renfermée dans son étui, pour s'en servir chaque fois qu'il avoit besoin d'uriner. Plusieurs personnes à qui j'ai donné des soins ont été dans le même cas.

(*La suite au Numéro prochain.*)

ENSEIGNEMENT DE LA MÉDECINE.

Extrait d'un Mémoire sur l'enseignement de la Médecine clinique, qui vient d'être communiqué au Ministère d'Espagne (par M. Iberti, Docteur en Médecine, etc.)

M. Iberti a voyagé depuis long-temps en Italie, en Espagne, en France et en Angleterre pour étudier le régime et l'administration des hôpitaux, et pour juger, par voie de comparaison, des avantages et des inconvéniens réciproques que ces établissemens réciproques peuvent offrir pour le soulagement de l'humanité souffrante. On sait qu'il a publié à Paris, il y a environ deux ans (1), le projet de construction d'un grand hôpital, avec des avis sur son régime intérieur. Cet ouvrage, qui contient un plan bien entendu et des vues très-utiles, lui mérita de plus en plus la confiance du Roi d'Espagne, dont il étoit un

(1) *Observations générales sur les Hôpitaux, suivies d'un projet d'Hôpital, par M.* Iberti, *Docteur en Médecine, avec des plans détaillés, etc. A Paris, chez* Desenne, *au Palais-Royal*, 1788.

des pensionnaires ; et il est destiné à aller remplir, à Madrid, une chaire de médecine clinique qu'on se propose d'y établir. C'est dans ces circonstances qu'il a cru devoir faire part au Ministère espagnol des précautions à prendre pour donner le plus grand dégré d'utilité à cet établissement public, si digne de fixer l'attention d'un Gouvernement éclairé.

Une des bases fondamentales que M. Iberti propose pour la nouvelle école de médecine clinique, est que rien ne puisse influer, autant qu'il sera possible, sur la marche des maladies, ou du moins qu'on note avec soin toutes les circonstances qui peuvent y produire des changemens ; c'est dans ces vues qu'il propose de distribuer chaque malade dans des chambres particulières, et non de les rassembler dans des salles communes, pour éviter les effets de l'altération de l'air et de la propagation des maladies contagieuses. Il propose aussi qu'on ait, dans la maison destinée à l'école clinique, tous les instrumens propres à faire des observations météorologiques, et que le résultat en soit consigné chaque jour à la tête du registre de la description des symptômes et du traitement des maladies, afin qu'on juge de l'influence qu'a pu exercer l'état de l'atmosphère sur leur marche.

Le nombre des malades que M. Iberti demande pour servir de base à l'enseignement clinique, est très-limité : il se borne à quinze malades ; savoir, cinq enfans, cinq femmes et cinq hommes, soit dans l'âge adulte, soit dans un âge plus avancé. Le jour de l'admission à l'hôpital, on aura soin de noter dans quel pays ils sont nés, quelle est leur profession, quelles ont été leurs maladies antécédentes. On s'informera encore, autant qu'il sera possible, si leurs

parens n'ont point eu quelque maladie habituelle dont le germe leur ait pu être transmis. Après avoir mis en tête ces instructions préliminaires, on tiendra compte, jour par jour, de l'ordre et de la succession des symptômes, ainsi que des remèdes qui auront été administrés, et on finira par la terminaison heureuse ou malheureuse de la maladie. Si le malade succombe, le Médecin en chef fera l'ouverture du cadavre dans un amphithéatre, en présence des élèves, et le résultat en sera consigné à la suite de l'histoire de la maladie.

L'école clinique d'Edimbourg a l'inconvénient de ne durer que cinq mois de l'année, ce qui abrège, non-seulement pour les élèves, la durée de leur instruction, mais ce qui les empêche encore d'étudier les constitutions des quatre saisons de l'année et le caractère des maladies dominantes durant ces saisons. M. Iberti propose, au contraire, que l'école clinique de Madrid soit soigneusement continuée durant toute l'année, afin que les étudians en médecine puissent être exercés, sans relâche, à la pratique. Le Médecin indiquera non-seulement à chaque visite l'état du malade, et il le fera distinctement connoître à ses disciples par des signes sensibles, mais encore il les interrogera quelquefois lui-même, pour voir s'ils ont bien saisi le vrai caractère de la maladie et les remèdes qui peuvent leur convenir. Mais une autre attention de la part du Médecin en chef, est que ces mêmes disciples soient familiers avec les principes de médecine-pratique qui le dirigent. C'est dans ces vues qu'il propose que ce même Professeur leur fasse, chaque année, un cours d'élémens de médecine, qui dure quatre ou cinq mois, et qui embrasse toute la médecine dans l'espace de deux années.

On ne peut que donner des éloges au plan proposé par M. Iberti, et il seroit difficile d'imaginer un établissement qui réunisse plus d'avantages, soit pour le soulagement des malades, soit pour l'instruction des élèves.

NOTICES D'OUVRAGES.

Année 1791, *ou dixième année de la Bibliothèque Phisico économique, instructive et amusante, contenant des mémoires, observations, pratiques sur l'Economie rurale; — les nouvelles découvertes les plus intéressantes dans les arts utiles et agréables; — la description et la figure des nouvelles machines, des instrumens qu'on peut y employer, d'après les expériences des Auteurs qui les ont imaginées; — des recettes, pratiques, procédés, medicamens nouveaux, externes ou internes qui peuvent servir aux hommes et aux animaux; — les moyens d'arrêter les incendies et de prévenir les accidens, d'y remédier, de se garantir des fraudes; — de nouvelles vues sur plusieurs points d'économie domestique, et en général sur tous les objets d'utilité et d'agrément dans la vie civile et privée, etc. etc. On y a joint des notes que l'on a cru nécessaires à plusieurs articles.* 2 *vol. in-*12, *avec des planches. Prix,* 5 *liv.* 4 *sous brochés, francs de port par la poste dans tout le royaume. A Paris, chez* BUISSON, *Imprimeur-Libraire, rue Hautefeuille, n°.* 20.

Cet ouvrage, avantageusement connu depuis l'année 1782, contient, comme son titre l'annonce, une foule d'objets utiles, de procédés nouveaux pour les arts, de pratiques avantageuses pour la culture et l'économie rurale; il nous intéresse particuliérement par les articles relatifs à la médecine qui y sont insérés. On y a recueilli le Cathéchisme sur les Asphixiés, de M. Gardane; un Mémoire sur quelques accidens de la vue, par M. Demours le fils; le détail des soins à donner aux malades, par M. Seran; une description des accidens causés par les moules, avec les moyens d'y remédier. On y retrace le danger des vaisseaux de cuivre, de la braise, des cheminées à la prussienne; celui d'habiter les lieux enduits de plâtre frais, l'inconvénient de l'usage des chaufferettes. On y décrit les maladies des broyeurs de couleurs, et les moyens de les prévenir; une méthode de guérir l'engorgement du lait dans le sein; des procédés pour conserver la viande, etc.; plusieurs détails intéressans sur les maladies des chevaux, des bœufs, des moutons, des

cochons, etc. etc. Le choix des matériaux réunis dans cette utile compilation est fait avec goût et intelligence, et c'est le premier mérite d'un ouvrage de ce genre.

L'ouvrage complet forme actuellement 16 vol. in-12. avec beaucoup de planches; savoir, l'année 1782, 1 vol.; 1783, 1; 1784, 1; 1785, 1; 1786, 2; 1787, 2; 1788, 2; 1789, 2; 1790, 2; 1791, 2 vol. — Chaque année se vend séparément, au prix de 2 liv. 12 sous le volume, broché.

Elémens de l'Art de la Teinture, par M. Berthollet, *Docteur en Médecine, des Facultés de Paris et de Turin, des Académies des Sciences de Paris, Londres, Turin, Harlem et Manchester. A Paris, rue Dauphine, n°.* 116, *chez Firmin Didot, Libraire pour l'Artillerie et le Génie,* 1791, 2 *vol. in-*8°.

Quoique cet excellent ouvrage ne paroisse point avoir de rapports avec la médecine, au moins par son titre, nous en recommandons cependant la lecture aux hommes de l'art, parce qu'il contient un grand nombre de choses neuves et de découvertes sur les matières employées en médecine comme dans la teinture, parce que ces découvertes sont la plupart susceptibles d'être appliquées avec avantage à l'art de guérir, et ne l'ont point été convenablement; telles sont, sur-tout, la plupart des choses contenues dans la première partie et le premier volume, l'action de la lumière et de l'air sur les couleurs, la couleur jaune produite sur les matières animales par l'acide nitrique et l'acide muriatique oxigené, la théorie et les expériences sur les astringens, les considérations sur la différence des substances végétales et animales, et l'exposé très-bien fait des principaux agens chimiques, acides, alcalis, sels métalliques, qu'on emploie fréquemment dans la teinture. Les procédés de teinture pour le noir, le bleu, le rouge, le jaune, le fauve, et pour les couleurs composées, qui composent le second volume, présentent aussi une suite de faits et de résultats neufs qui ne sont pas entièrement étrangers à l'économie animale.

Cet ouvrage, considéré dans son ensemble, est un des traités de chimie moderne les plus utiles, et dont on peut le moins se passer, soit à cause de l'état d'avancement où se trouve aujourd'hui la science, soit en raison des découvertes importantes dues à M. Berthollet, et dont il a fait servir la plus grande partie à déterminer sur-tout la nature des substances végétales et animales; c'est sous ce dernier point de vue que nous en recommandons spécialement la lecture aux Médecins.

PHYSIQUE.

Observation sur la grande variation du Mercure dans le Baromètre, en Janvier 1791, faite, à Besançon, par M. Marchant, Docteur en Médecine.

Le 20 Janvier 1791, à deux heures après midi, le baromètre étoit à 26 pouces 4 lignes $\frac{1}{2}$, le thermomètre étoit à 6 dégrés $\frac{1}{2}$ de dilatation : le vent étoit au sud-ouest ; il étoit tombé de la pluie pendant la matinée et pendant l'après-midi.

Vers le soir, le mercure, dans le baromètre, commença à remonter, et, à dix heures, il étoit à 26 pouces 5 lignes. Le vent n'étoit pas changé ; mais il étoit devenu plus calme, et le ciel étoit couvert. Il continua ainsi à remonter jusqu'à sept heures du matin du 25 du même mois, époque à laquelle il étoit à la hauteur de 27 pouces 10 lignes : le thermomètre étoit au terme de la glace ; le vent étoit à l'est, et le ciel serein pendant toute la journée.

Le 20 et le 21, le temps fut pluvieux ; le 22 et le 23, le ciel fut très-serein ; le 24, couvert ; et le 25, comme je l'ai dit ci-dessus, il fut serein.

Il résulte de cette observation, que, du 20 Janvier, à deux heures du matin, jusqu'au 25, à sept heures du matin, ce qui fait l'espace de cent treize heures, l'élévation du mercure, dans le baromètre, a été d'un pouce 5 lignes $\frac{1}{2}$.

Cette variation du mercure, dans le baromètre, n'a pas été, à Besançon, aussi grande que M. Messier l'a observée à Paris ; mais je pense

que c'est à cause de la condensation du mercure, opérée par le froid, qui, ces jours-là, a été plus grand ici, puisque le thermomètre étoit au terme de la glace, tandis qu'à Paris il étoit à 4 dégrés ½ au-dessus.

Nota. Le baromètre de l'observateur est placé, ainsi que son thermomètre et son hygromètre, au-dehors d'une fenêtre de son appartement, au rez-de-chaussée, prenant jour sur la Place-Neuve de cette ville, et situé au nord-nord-est.

Ces instrumens météorologiques sont élevés à environ trente pieds au-dessus du niveau ordinaire des eaux de la rivière du Doubs, qui ne passe pas loin de ladite maison.

MINÉRALOGIE.

I. *Nouvelle variété de Fluate de Chaux.*

M. Bosc a donné, le 22 Octobre 1790, à la Société libre des Naturalistes de Paris, la description d'une variété de fluate de chaux, ou spath fusible, trouvée dans le Derbyshire, et faisant partie de la belle collection minéralogique de M. Gigot. Ce spath présente des cubes dont les bords sont tronqués en biseaux jusqu'au centre, et qui forment des solides à vingt-quatre facettes triangulaires. Ces crystaux ont six lignes de diamètre environ; on ne connoissoit point encore cette forme dans le fluate de chaux, quoique son existence eût été prévue par feu M. Romé-Delille, comme M. Bosc l'a annoncé dans la description qu'il en a donnée.

II. *Variété nouvelle d'Albâtre gypseux.*

On a trouvé, il y a quelque mois, dans les

carrières à plâtre de Montreuil, près de Vincennes, un lit d'albâtre gypseux, ou de sulfate de chaux, déposé en sédimens ondulés, et qui, par le mêlange du blanc-gris du fond avec des veines ou des couches circulaires d'un gris noirâtre, forme une assez jolie pierre. Ce lit, auquel les carriers donnent le nom de *cliquart*, a près de deux pouces d'épaisseur; on voit, sur les deux faces, des ondulations irrégulières, ou des enfoncemens arrondis, qui annoncent sa formation en dépôt ou en sédimens. Il est susceptible de recevoir un poli assez doux, un peu gras, semblable à celui du marbre. Lorsqu'il est taillé et poli, on le prendroit de loin pour une brèche de deux couleurs; mais on reconnoît bientôt, par l'examen, que ce sont des veines d'un mêlange de matière noirâtre de la même nature que le fond.

III. *Variété du Saphir, nommé Astérie.*

Dans une lettre adressée à M. Lamethérie, M. Crell lui annonce une dissertation de M. la Poterie, écrite en françois et publiée dernièrement à Hambourg, sur une pierre rare qui présente, lorsqu'on l'expose au soleil, deux étoiles brillantes, à six rayons chacune, et que l'Auteur dit être formée par un saphir altéré ou métamorphosé. On a cru entrevoir à la société des Naturalistes, où cette nouvelle a été portée, que l'Auteur mettoit un peu trop d'importance à cet objet; on a pensé que cette pierre étoit formée par deux crystaux de saphir enveloppes et adhérens dans la même matrice, qu'elle ne méritoit pas le nom nouveau d'astérie. En surchargeant ainsi la minéralogie de noms nouveaux pour de simples variétés, on éloigneroit toujours

cette science de l'exactitude qu'on cherche à lui donner. Au reste, il faut attendre, pour prononcer, de nouveaux renseignemens sur l'astérie.

THÉORIE CHIMIQUE.

Sur la décomposition de l'Eau.

M. de Luc nous a fait parvenir des observations en forme de lettre, sur l'expérience de la décomposition de l'eau, décrite dans le N°. VI de ce Journal, page 165. Ce Physicien n'admet point la composition de l'eau par l'oxigène et l'hydrogène, qui nous paroît aussi prouvée que tout ce qu'on sait aujourd'hui en physique, comme nous l'avons fait voir dans l'endroit cité. Il se fonde sur-tout sur ce que les phénomènes météorologiques ne peuvent pas s'accorder avec cette théorie ; il assure que, quand on aura plus étudié qu'on ne l'a fait encore cette belle partie de la physique, on renoncera à la doctrine moderne sur la composition de l'eau. Sans doute les opinions et les doutes de M. de Luc doivent être d'un grand poids auprès des Physiciens ; mais il nous semble que le résultat d'expériences positives l'est encore davantage pour ceux qui recherchent la vérité. La précision des articles de ce Journal ne nous ayant pas permis d'insérer la lettre de M. de Luc, nous avons cru devoir seulement en faire mention : elle sera insérée dans le prochain cahier du Journal de Physique. Nous invitons les Médecins à la consulter et à la méditer avec toute l'attention que mérite son Auteur.

CHIMIE MÉDICALE.

I. *Observations sur la décomposition du Tartrite de potasse antimonié, ou* tartre émétique, *et du Muriate mercuriel corrosif, ou* sublimé corrosif, *par quelques substances végétales, lues à l'Académie des Sciences en Mars 1791*, par M. Berthollet.

J'ai été frappé quelquefois de la quantité de tartrite de potasse antimonié que l'on donnoit, avec le quinquina, dans un opiat qui est connu sous le nom de remède flamand, sans qu'on observât aucun effet émétique dans ceux à qui on l'administroit. Il m'a paru intéressant d'examiner l'action chimique que les deux plus puissans remèdes de la médecine exercent l'un sur l'autre.

J'ai mêlé une infusion de quinquina, qui étoit faite à une légère chaleur pour qu'elle fût transparente, avec une dissolution d'émétique : le mêlange s'est troublé aussi-tôt, et il s'est formé lentement un dépôt d'abord blanchâtre, et qui est devenu peu-à-peu jaune-briqueté ; la liqueur qui surnageoit le dépôt n'avoit plus d'amertume.

J'ai fait un pareil mêlange avec des infusions de rhubarbe, de follicules de senné et de chicorée sauvage, également préparées à une légère chaleur ; mais les liqueurs sont restées transparentes.

Une infusion de noix de galle a décomposé l'émétique, mais avec beaucoup plus de lenteur que celle de quinquina, et même le mêlange ne s'est troublé qu'après un certain espace de temps.

J'ai mêlé avec les mêmes infusions une disso-

lution de muriate mercuriel corrosif, et il s'est fait promptement, avec celle de quinquina, un dépôt qui étoit d'abord blanchâtre, et qui a pris, avec le temps, une couleur de brique plus foncée que celui qui étoit dû à l'oxide d'antimoine ; avec l'infusion de noix de galle, un dépôt plus lent à se former, qui étoit d'abord d'un fauve-clair, et dont la couleur s'est foncée. Les autres infusions n'ont montré aucune action sur le muriate mercuriel corrosif.

Je conclus de ces observations,

1°. Que l'infusion de quinquina pourroit être donnée avec succès, lorsqu'une personne a pris une dose trop forte d'émétique, ou que le médicament agit avec trop d'énergie par une disposition inattendue du malade.

2°. Que, lorsqu'on prescrit l'émétique avec d'autres médicamens, il peut se trouver, outre le quinquina, d'autres substances végétales qui le décomposent, et qui trompent par-là les vues du Médecin ; mais la rhubarbe, le senné et la chicorée sauvage n'ont pas cette propriété.

3°. Que le quinquina décomposant le muriate mercuriel corrosif, il ne faudroit pas l'allier avec ce médicament.

4°. Que cette propriété pourroit le rendre très-utile pour prévenir les effets primitifs du muriate mercuriel corrosif, lorsque celui-ci auroit été donné comme poison, ou lorsqu'il produiroit des effets inattendus.

Il seroit préférable aux alcalis qui, en décomposant le muriate mercuriel corrosif, forment un précipité qui est lui-même très-corrosif. Il le seroit aux sulfures d'alcali qui ont été proposés, mais dont la saveur est révoltante, et qui laissent, par leur décomposition, un alcali à nu.

Dans la décomposition du muriate mercuriel

corrosif par le quinquina, il se forme une combinaison de la substance amère et colorante avec l'oxide de mercure : une partie de l'oxigène de celui-ci doit être employée à produire une légère combustion dans cette substance ; et c'est par le progrès de cette combustion que la couleur du précipité se fonce, conformément à la théorie que j'ai exposée dans mes élémens de l'art de la teinture. Cet oxide doit donc perdre sa causticité par deux causes, 1°. parce qu'il est privé d'une partie de son oxigène, et de la partie qui étoit la plus disposée à l'abandonner pour produire un effet caustique sur les substances animales ; 2°. parce qu'étant dans un état de combinaison, ses affinités s'épuisent, ou s'épuisent à-peu-près sur la substance avec laquelle il se trouve uni.

Ces dernières observations s'appliquent à l'émétique ; et ici l'expérience médicale confirme la théorie (1), puisque, lorsqu'on l'unit en forte proportion au quinquina, il ne produit plus son effet ordinaire, pourvu qu'on l'ait trituré avec soin avec le quinquina.

Quoique la combinaison de l'oxide de mercure et de la substance amère et colorante du quinquina ne doive plus avoir des propriétés caustiques, il est possible qu'elle conserve sa vertu antisiphilitique, dont nous ignorons jusqu'à présent la cause. On peut se procurer facilement de pareilles combinaisons, en versant une dissolution de nitrate de mercure avec la plupart des substances végétales. J'en ai mêlé avec les infusions de rhubarbe, de senné, de quinquina, de

(1) M. Portal a fait la même observation chez une malade où deux Médecins appellés proposèrent, l'un le quinquina, l'autre le tartrite d'antimoine. Ces deux remèdes ayant été employés en même-temps, il n'y eut point d'effet émétique.

chicorée sauvage, et j'en ai obtenu un précipité abondant. La liqueur qui surnage a perdu la plus grande partie de sa saveur. Ces précipités, bien lavés, présenteroient peut-être des avantages qu'on n'a point encore trouvés dans les préparations qui ont été tentées jusqu'à présent.

II. *Extrait d'un Mémoire sur l'analyse de la Casse, par M.* Vauquelin, *Ann. de Chimie, tome VI.*

Le peu de choses exactes que les Chimistes et les Auteurs de matière médicale ont dites sur la nature de la casse, et les avantages qui résulteroient de la connoissance plus parfaite de cette substance, si employée en médecine, ont déterminé M. Vauquelin à l'examiner plus en détail.

Nous n'offrirons, dans cet extrait, que la marche générale, sans descendre, avec l'Auteur, dans chacune des particularités qui sont, en quelque sorte, étrangeres à la médecine; nous en dirons cependant assez pour faire sentir comment il est arrivé aux résultats qu'il a obtenus.

Il a divisé ce Mémoire en cinq paragraphes. Dans le premier, il décrit les moyens mécaniques qu'il a mis en usage pour séparer les différentes parties qui composent le fruit de la casse; c'est-à-dire, les cosses, les cloisons, les semences et la matière pulpeuse. Il a traité ensuite celle-ci avec de l'eau chaude : elle n'a point été entièrement dissoute; il en est resté une portion, que M. Vauquelin nomme parenchime. L'eau qui a servi à cette opération a été évaporée lentement sans bouillir; elle a présenté à sa surface une pellicule brune élastique, et dont les caractères, comme on le verra dans le paragraphe suivant, sont semblables à ceux du gluten de la

farine. Lorsque la liqueur a été aux trois quarts évaporée, il s'en est séparé, par le refroidissement, une masse tremblante, environnée d'une liqueur plus fluide qu'auparavant. M. Vauquelin a mis cette matière, qu'il regarde comme une gelée, sur du papier brouillard pour en séparer la liqueur qu'elle contenoit. Cette liqueur ainsi séparée de la substance gélatineuse, évaporée de nouveau, n'en a plus présenté en refroidissant; mais l'alcohol, ou esprit-de-vin, en a séparé une matière noire, de la nature du mucilage : la portion de cette liqueur unie à l'alcohol, évaporée doucement, a laissé dans le vase une substance jaune transparente, d'une saveur sucrée d'abord, mais nauséeuse ensuite.

M. Vauquelin soupçonnant que ce résidu n'étoit pas simple, il l'a traité avec l'acide muriatique oxigéné : ce réactif en a précipité une matière jaune, qu'il regarde comme la partie extractive de la casse altérée par l'oxigène. L'acide muriatique simple resté dans la liqueur en a été séparé par l'oxide d'argent; et celle-ci a donné, par l'évaporation, de véritable sucre. Il remarque que, si l'on mettoit dans la dissolution de sucre et d'extrait plus d'acide muriatique oxigéné qu'il est nécessaire pour précipiter l'extrait, on en redissoudroit une partie, qui ne se sépareroit qu'à mesure que l'oxigène se fixeroit dans le sucre. Mais on peut le précipiter sur le champ, et empêcher que l'oxigène n'altère le sucre, en y ajoutant de l'ammoniaque. Il faut aussi prendre garde de mettre trop de cet alcali; car il dissoudroit à son tour l'extrait abandonné par l'acide muriatique oxigéné.

Dans le paragraphe II, il examine, par différens réactifs, les matières qu'il a obtenues dans le paragraphe précédent, à l'aide des moyens que

nous avons exposés. Le bois et les cloisons de la casse n'étant pas employés en médecine, M. Vauquelin en a négligé l'examen. Les semences traitées avec de l'eau bouillante ont augmenté de volume, et se sont réduites en un mucilage transparent. La jeune plante, renfermée dans les cotylèdons, n'a point éprouvé le même changement, ce qui a fait dire à l'Auteur qu'elle étoit d'une autre nature.

Le parenchime n'a point été dissous par l'alcohol; il a donné de l'acide oxalique avec l'acide nitrique, et l'acide muriatique l'a blanchi.

Le gluten de la casse s'est combiné à l'alcohol. Cette combinaison a été détruite par l'eau, qui l'a rendue laiteuse; l'acide nitrique l'a changé aussi en acide oxalique, l'acide muriatique oxigéné l'a décoloré, et les alcalis fixes en ont opéré la dissolution.

La gelée étoit peu dissoluble dans l'eau; sa dissolution s'est prise de nouveau en gelée par le refroidissement: sa saveur étoit amère; l'acide nitrique l'a fait passer à l'état d'acide oxalique.

Le mucilage avoit une saveur amère et une couleur brune foncée; il a été dissous facilement dans l'eau, et cette union présentoit tous les caractères d'une dissolution de gomme.

L'extrait séparé du principe sucré de la casse a pris différentes couleurs, suivant la quantité d'acide muriatique oxigéné ajouté. Lorsqu'elle n'excédoit pas le point nécessaire pour opérer la précipitation, il étoit rougeâtre; mais, si l'on en mettoit plus qu'il falloit, il devenoit jaune. L'eau de chaux a précipité aussi cette substance des autres principes de la casse sous une couleur brune. C'est peut-être parce qu'elle agit sur une matière semblable, dit M. Vauquelin, que l'on emploie avec succès cette terre dans la purifica-

tion du suc de la canne à sucre. Elle paroît servir à saturer un acide que contient le vésou, et qui met obstacle à la crystallisation du sucre.

L'extrait ne pouvant être séparé des autres principes de la casse, et spécialement du sucre, que par des corps qui l'altèrent, M. Vauquelin n'a pu en exposer les propriétés très-en détail; il rapporte simplement celles qu'il a présentées, avec les réactifs qui les précipitent de l'eau. Voici ces propriétés : 1°. l'eau de chaux, comme nous l'avons dit, s'y unit, le rend insoluble dans l'eau ; 2°. l'acide muriatique oxigéné, en lui fournissant de l'oxigène, le rend aussi indissoluble dans l'eau ; 3°. il lui donne plus de combustibilité ; 4°. il en augmente l'attraction pour les huiles, les alcalis et l'alcohol ; 5°. cette dissolution, dans l'alcohol, est décomposée par l'eau, ce qui fait voir qu'elle s'est approchée de l'état huileux.

Le sucre a offert les mêmes caractères que celui de la canne ; cependant sa saveur étoit moins agréable.

Dans le troisième paragraphe, l'Auteur expose les principes obtenus de la casse par la distillation. Le parenchime lui a fourni du gaz hydrogène, de l'acide carbonique, de l'acide pyromuqueux uni à une petite quantité d'ammoniaque, de l'huile épaisse, et il est resté dans la cornue un charbon volumineux qui n'étoit point alcalin.

Le gluten a donné les mêmes produits que celui de la farine.

La gélatine desséchée a fourni beaucoup d'acide pyromuqueux, très-peu d'huile et d'ammoniaque. Le mucilage n'a point produit d'ammoniaque, mais beaucoup d'acide pyromuqueux et peu d'huile. L'extrait, séparé par l'acide muriatique oxigéné, a offert une huile épaisse

peu colorée, une petite quantité d'acide muriatique d'une odeur singulière ; il n'est resté que très-peu de charbon dans la cornue : enfin, le sucre a donné les mêmes principes que la gomme ; ils n'en différoient que par les proportions. Ce paragraphe est terminé par l'exposé du nombre et des proportions des principes immédiats de la casse, dans l'ordre suivant :

1°. Parenchime . . .	» onc.	3 gros	» gr.
2°. Gluten	»	1	1
3°. Gélatine	»	4	»
4°. Gomme	»	2	»
5°. Extrait	»	»	47
6°. Sucre	2	3	»
7°. Valves ligneuses . .	5	5	»
8°. Semences	2	1	»
9°. Cloisons	1	1	»
10°. Eau	3	3	24
	16	»	»

Dans le quatrième paragraphe, l'Auteur traite des phénomènes et du résidu des différens matériaux après leur combustion. Comme cet objet n'est pas très-relatif à la médecine, nous passerons légèrement sur ces expériences. Nous dirons seulement en général, 1°. que les substances fixes des principes de la casse sont du carbonate de potasse, du sulfate de potasse, du muriate de potasse, du carbonate de chaux, du sulfate de chaux, de l'alumine, de la silice et du fer ; 2°. que toutes ces substances n'ont point été trouvées dans les cendres de chacun des principes de la casse, et que celles qui leur sont communes à tous n'y existent pas dans les mêmes rapports.

Le cinquième paragraphe offre plus d'intérêt pour la médecine ; M. Vauquelin y fait l'examen

comparé de différentes sortes de casses : il en résulte qu'elles diffèrent, non-seulement par le nombre, mais aussi par la nature et les proportions des principes, suivant qu'elles sont plus ou moins vieilles, et sur-tout qu'elles ont été alternativement exposées, un plus ou moins grand nombre de fois, dans des endroits humides et secs. L'Auteur a trouvé que la casse à sonnettes contient constamment un acide qui attaque les vases de cuivre dans lesquels on l'a fait bouillir : aussi, dans beaucoup d'extraits de casse qu'il a examinés à cette occasion, a-t-il presque toujours rencontré des traces de ce métal dangereux ; il en a même trouvé, dans quelques-uns, des quantités effrayantes. Il conseille, d'après cela, de ne se servir que de la casse qui ne sonne point pour en préparer l'extrait, ou bien d'employer des vaisseaux d'argent quand elle contient beaucoup d'acide.

Nous finirons cet extrait par cette remarque intéressante, que c'est l'extrait dont la masse qu'on obtient de la casse, traitée comme nous l'avons dit, porte le nom, qui est le moins abondant de tous les principes qui entrent dans la composition de cette masse ; et qu'au lieu d'un extrait simple, c'est un mêlange d'un plus ou moins grand nombre de matières différentes que le Médecin administre aux malades.

ANATOMIE.

1. *Procédé pour durcir les Substances animales, molles, pulpeuses ou muqueuses, et pour faciliter les recherches anatomiques sur ces Substances.*

Une des difficultés qui se présentent dans la

dissection des parties molles et pulpeuses, telles que le cerveau, le cervelet, la moële alongée et la moële épinière, c'est le peu de fermeté de leur tissu, et l'affaissement de leurs molécules les unes sur les autres, qui en est la suite. Leur molesse les rend aussi extrêmement altérables par la décomposition putride, et souvent, au bout de quelques heures, elles sont tellement désorganisées, qu'il devient impossible de déterminer leur structure. Cependant ces parties, pour être bien connues, demandent un examen très-attentif et très-long. Quelques Anatomistes ont proposé de leur faire subir un dégré de chaleur un peu au-dessus de 45 de l'échelle de Réaumur, pour leur donner une consistance un peu forte; et, en effet, la matière albumineuse, qui fait la base de la pulpe cérébrale et nerveuse, est susceptible d'acquérir cette densité par l'impression du calorique; mais ce procédé ne remplit point entièrement le vœu des Anatomistes. Les fibres molasses de ces organes se pressent, se rapprochent et deviennent moins sensibles après l'espèce de cuisson qu'elles éprouvent. Nous croyons avoir trouvé un procédé qui aura plus d'avantages que le précédent. Après avoir observé que toutes les substances animales, et sur-tout les peaux, les membranes, etc. devenoient très-compactes et très-serrées quand on les laissoit macérer quelques heures dans l'acide muriatique oxigéné liquide, et que leurs fibres se rapprochoient d'une manière très-singulière par l'action de cet acide, nous avons fait tremper un cerveau humain, pendant huit heures, dans ce liquide : on l'a ensuite plongé à deux reprises dans de l'eau fraîche, pour enlever la portion de liqueur acide adhérente à sa surface. Après cette préparation, la substance du cerveau

étoit ferme ; on pouvoit la couper facilement avec les scapels, et son tissu ne se désorganisoit plus par une légère pression, comme cela arrive souvent à ce viscère. Ce procédé a présenté un avantage aussi précieux que le précédent : le cerveau, ainsi préparé, a conservé sa consistance, sa blancheur pendant plus de huit jours, et il n'a point passé, à beaucoup près, aussi promptement à la putréfaction qu'il le fait communément.

La propriété durcissante et conservatrice de l'acide muriatique oxigéné ne se borne point à la dissection de la pulpe cérébale et médullaire de l'homme et des grands animaux ; elle offre une utilité, inconnue jusqu'à présent, pour la dissection de la chair mole et comme muqueuse de la plupart des poissons, pour celle de la substance glaireuse des vers, tels que les limaces, les lombrics, les strongles, etc. Elle fournit le moyen de conserver les polypes épanouis, etc. On doit donc se procurer l'acide muriatique oxigéné liquide dans les amphithéatres anatomiques.

II. On trouve, dans la seconde partie du quatre-vingtième volume des Transactions philosophiques pour l'année 1790, une observation, adressée par le Chevalier Everard-Home au Docteur Hunter, sur un enfant à tête double. La monstruosité que cet enfant présentoit a ceci d'extraordinaire, que les deux têtes étoient unies ensemble par leurs sommets ou *vertex* ; de manière que la face de la tête surnuméraire étoit tournée du côté de l'oreille droite de l'autre. Cette tête surnuméraire étoit surmontée par un col très-court, assez semblable, en apparence, à l'extrêmité d'un moignon. L'enfant parut si

extraordinaire à la Sage-Femme qui le reçut, qu'elle le jetta au feu pour le faire périr, ce qui endommagea un des côtés de la face surnuméraire. Ce sujet est né à Calenta, au mois de Mai 1783, de parens pauvres, qui s'en servirent pour gagner de l'argent, en le faisant voir comme un objet de curiosité. L'attention cruelle qu'ils avoient de le tenir couvert pour le dérober aux regards de ceux qui ne les payoient pas, altéra sa santé. Il a vécu deux ans, et est mort accidentellement de la morsure d'un serpent, connu sous le nom de *cobra de capelo*, couleuvre à capuchon.

Les deux têtes paroissoient recevoir les mêmes impressions. Soit que l'enfant pleurât ou qu'il rît, les muscles des deux visages agissoient d'une manière analogue. Pendant qu'il tettoit, les lèvres de la tête surnuméraire exerçoient des mouvemens de succion, et il couloit de la salive dans la bouche. Il ne fut pas observé après sa mort ; mais un particulier curieux le déterra, et il en conserva les deux têtes, qui ont été envoyées à M. Hunter. Ces deux têtes ont des dimensions à-peu-près semblables. Les os en sont ossifiés comme ils le sont à l'âge où le sujet est mort. Il n'y reste rien de membraneux qu'à l'union des deux pièces du coronal de celle qui est surnuméraire avec la jonction du coronal et du pariétal de l'autre. On croiroit voir en cet endroit une espèce de fontanelle. Par-tout ailleurs, et même entre les deux têtes, les os sont unis ensemble par des sutures. Il n'y avoit qu'une seule cavité pour les deux cerveaux, puisqu'il n'existe pas de cloison osseuse entre les deux têtes ; mais on ne peut savoir quel étoit le rapport des deux cerveaux.

Si l'enfant avoit vécu, on auroit pu faire des observations

observations plus exactes sur le rapport des mouvemens des yeux, des lèvres et des langues. Du reste, il auroit été impossible d'en faire sur les facultés intellectuelles de la seconde tête, puisqu'elle n'auroit eu d'autres moyens de les exprimer que par l'air du visage.

Si on en croit le témoignage de Lycosthènes, on a été plus heureux sur un sujet né, en 1538, avec deux têtes et deux épaules, et qui est parvenu à l'âge de trente ans et plus. L'une des têtes étoit en arrière, et offroit une merveilleuse ressemblance avec l'autre. Elles avoient le même goût pour les alimens, le même son de voix, les mêmes affections(1). Lycosthènes parle d'un autre monstre à deux têtes, qu'il dit avoir observé en Bavière en 1541. C'étoit une femme de vingt-six ans. La tête surnuméraire étoit informe. On l'obligea de quitter le pays, de peur qu'elle n'effrayât les femmes enceintes.

Un particulier que M. Leblanc, habile Chirurgien à Orléans, croyoit digne de foi, lui a rapporté qu'il existoit en 1746, auprès de Chandernagore, au Bengale, un homme à deux têtes, qui étoit âgé de soixante-trois ans. Les deux têtes parloient; mais elles prononçoient les mêmes mots. La droite seule prenoit des alimens. Du reste, M. Leblanc n'avoit pu obtenir des détails plus exacts et plus circonstanciés sur ce fait, que son excessive rareté auroit dû rendre l'objet de l'examen le plus attentif.

(1) *Anno 1538 natus est quidam et ad perfectam viri staturam excrevit, capite et humeris tantum modò geminus, ita ut caput alterum ante, alterum retrò esset, mirâ inter se similitudine. Barbis etiam et oculis sese referebant mutuò. Idem erat cibi appetitus, fames eadem, vox simillima, idem uxoris quam habebant, et*

excernendi utrisque capitibus erat desiderium. Excedebat annum trigesimum quando hunc videre contigit.

Simile quoque monstrum, in bavariâ, anno 1541 conspeximus. Erat autem mulier viginti sex annorum, duobus capitibus instructa, quorum unum satis deforme erat. Haec dum, mendici habitu, ostiatim victum quaereret, propter gravidas, dato viatico, abire ex finibus jussa est.

Ex libro cui titulus est, Prodigiorum ac portentorum Chronicum, *auctore Conrado Lycosthene Rubeaquense, Basileae.*

PHYSIOLOGIE.

Principaux énoncés du Mémoire sur les Sensations, lu à la Société de Médecine; (par M. Seguin.)

1°. Le calorique est un fluide répandu partout en grande quantité, et dont quelques effets ont de l'analogie avec ceux que produit la lumière, tandis que d'autres en diffèrent essentiellement.

2°. La lumière est un fluide répandu partout en grande quantité, et dont les effets sont presque toujours distincts de ceux que produisent les autres corps.

3°. La lumière, en agissant sur le sens de notre vue, nous procure une sensation que nous nommons clarté.

4°. Le calorique produit sur nos organes, en vertu de la propriété dont il jouit de se mettre en équilibre, plus ou moins promptement, dans tous les corps qui sont en contact, deux sensations particulières, que nous nommons chaleur

et froid ; lorsqu'il se combine avec notre système, nous éprouvons la sensation de chaleur ; lorsqu'au contraire nous leur en communiquons plus qu'à l'ordinaire, nous éprouvons la sensation de froid.

5°. Le mot feu nous représente une opération dans laquelle il y a en même-temps dégagement de calorique et de lumière, et qui, conséquemment, nous procure deux sensations différentes, la chaleur et la clarté.

6°. L'intensité de la chaleur et du froid n'étant appréciable que par la comparaison que nous établissons entre les différens dégrés de ces sensations, nous disons souvent que nous avons chaud, lors même que nous communiquons du calorique aux corps environnans. Il résulte, de cette considération, que nous éprouvons la sensation de chaleur toutes les fois que le calorique se combine avec notre système, ou que nous en communiquons aux corps environnans une quantité plus considérable que celle que nous leur communiquons à l'instant où nous éprouvons une sensation différente, que nous désignons par le mot froid, instant qui sert pour lors de terme de comparaison, *et vice versâ*.

7°. N'ayant que deux mots pour exprimer l'intensité des sensations que nous procure le calorique, lorsqu'il ne désorganise pas notre systême, le nombre de dégrés qu'elle comprend est très-considérable ; d'où il résulte, 1°. que les mots chaleur et froid ne nous présentent aucun sens, si nous ne comparons pas les sensations qu'ils expriment à un point fixe, qui sert d'étalon ; 2°. que les sensations ont des limites très-étendues, et n'ont rien de stable pour l'époque de leur dénomination.

8°. Le jugement que nous portons sur l'inten-

sité de la chaleur et du froid, dépend, presque toujours, de la comparaison que nous établissons entre la sensation que nous éprouvons lors du jugement, et celle que nous éprouvions l'instant d'auparavant.

9°. Les différences qui existent entre les sensations de chaleur et de froid que nous font éprouver les différens corps de la nature, lorsque nous les touchons et qu'ils ont la même température, dépend, et de leur capacité, et de leur masse, et de leur propriété conductrice de la chaleur, et de leur contact plus ou moins renouvelé.

10°. Il s'en faut de beaucoup que le thermomètre soit, ainsi qu'on l'a cru pendant longtemps, une mesure exacte de la chaleur.

11°. L'habitude influe considérablement dans le même individu sur l'intensité de ses sensations, parce qu'elle fait varier sans cesse le jugement que nous établissons entre les différens dégrés de la même sensation.

12°. L'habitude n'est pas la seule cause qui fasse varier l'intensité des sensations du même individu; il en existe beaucoup d'autres qui peuvent produire le même effet.

13°. Le rapport qu'on peut établir entre l'intensité des sensations qu'éprouvent différentes personnes, lorsqu'elles sont exposées aux mêmes influences, est variable par une infinité de causes.

14°. L'état vigoureux est, à égalité de constitution, celui où les sensations que nous nommons désagréables ont le moins d'énergie, et où, conséquemment, on peut être exposé, sans crainte, au plus grand nombre de vicissitudes.

15°. On ne juge de la sensation d'une per-

sonne, que par l'idée qu'on attache au mot dont elle se sert pour l'exprimer. Mais ce jugement est presque toujours inexact.

16°. Lorsque nous voulons indiquer la sensation que nous éprouvons, il nous arrive souvent de présenter une idée contraire à la vérité.

MÉDECINE-PRATIQUE.

Description d'une maladie contagieuse, appellée, en Angleterre, the Mumps (les oreillons) par M. R. Hamilton. (Extrait du vol. 11 des Transactions de la Société royale d'Edimbourg.)

Les oreillons, ou ce qu'on peut appeller *angine maxillaire*, est une maladie très-singulière, et dont on n'avoit donné qu'une très-foible idée dans le premier volume des Essais de Médecine d'Edimbourg. L'exposition qu'en donne aujourd'hui M. Hamilton est des plus exactes et des mieux détaillées.

Quelques jours avant que le gonflement caractéristique de cette maladie se manifeste, on éprouve une grande lassitude et une agitation générale très-incommode. Il se déclare ensuite des frissons et un peu de fièvre, avec une douleur obtuse qu'on rapporte à l'une des articulations ou aux deux ensemble de la mâchoire inférieure, ce qui rend la mastication très-gênée, ou même l'empêche entiérement; il se manifeste le lendemain, dans ces parties, un gonflement qui s'étend promptement aux glandes parotides, à la peau voisine et au tissu cellulaire. La maladie s'arrête quelquefois là sans décolorer la peau; et en conservant les parties dans un état moyen de chaleur, le malade en est souvent

délivré sans Médecin : mais, d'autres fois, les parties affectées deviennent rouges, la tumeur s'étend jusqu'aux glandes salivaires et au tissu cellulaire des environs ; et lorsque les deux côtés sont attaqués, le visage devient d'un volume monstrueux, en même-temps que la déglutition devient fort gênée. La douleur n'est pas vive ; mais la fièvre est forte : la tumeur est d'une couleur foncée, et les glandes parotides et maxillaires sont dures

Dans plusieurs individus, c'est là la terminaison de la maladie ; car le quatrième jour, vers le matin, il s'établit une espèce d'écoulement derrière les oreilles : une douce sueur, souvent en grosses gouttes, s'échappe de tous les pores de la surface étendue de la tumeur ; tout le corps est aussi en sueur si le malade garde le lit : l'inflammation se calme, le gonflement s'affaisse par dégrés, la fièvre disparoît à l'époque de ces circonstances favorables, et la maladie est dissipée le sixième jour, si la nature n'est point troublée dans sa marche. Mais, si la tumeur s'affaisse subitement vers le quatrième jour, et qu'un des testicules ou les deux ensemble commencent à se gonfler, la chaleur et une inflammation douloureuse se déclarent avec de nouveaux frissons et une augmentation de fièvre, ce qui demande beaucoup de circonspection dans la méthode du traitement ; car les moyens employés par la nature pour procurer la résolution des testicules, sont exactement semblables à ceux qui ont lieu pour la face : il se forme un suintement spontané à la peau des parties affectées ; et, s'il est copieux, continu et accompagné d'une libre transpiration de toute la surface du corps, la maladie se termine heureusement sans aucun autre accident ; mais si cette exsudation critique

est peu considérable, qu'elle soit partielle, ou interrompue par l'impression d'un froid accidentel, ou par un traitement imprudent, les tumeurs des testicules s'affaissent promptement; le malade devient agité, la fièvre se rallume, la tête est prise, le délire se déclare avec des convulsions et d'autres symptômes funestes qui font succomber le malade.

Le période le plus ordinaire de l'âge qui rend sujet à l'angine maxillaire, est depuis la puberté jusques vers trente ans. Je l'ai rarement observée entre trente et quarante ans, et au-dessous de l'âge de puberté. Cette maladie parut comme épidémique à Linn en 1758, et se manifesta ensuite pendant plusieurs années. Elle régna d'une manière très-marquée en 1761. Il y avoit alors en garnison à Edimbourg deux compagnies du régiment de Suffolk, et les soldats en furent plus attaqués, en proportion, que les autres habitans; elle commença alors à décliner, quoiqu'elle se manifestât plus ou moins en été et en automne durant les années suivantes. J'avoue, avec ingénuité, que la première fois que je fus chargé du traitement de cette maladie nouvelle, je restai en suspens sur la méthode que je devois adopter, d'autant mieux que les Auteurs ne me fournissoient aucune lumière sur cet objet, et que M. Gooch, qui en avoit parlé dans ses Observations de Chirurgie, ne l'avoit fait que d'une manière incomplette et défectueuse. Il paroît même que cet Auteur n'avoit vu cette maladie que dans l'état le plus benin, et c'est ce qui lui avoit fait employer le régime antiphlogistique. Mes propres observations m'apprirent que ce plan étoit non-seulement insuffisant, mais même nuisible, et que de grandes évacuations, produites dans la vue de

hâter la résolution des tumeurs, faisoient plus de mal que de bien. D'ailleurs les promptes métastases qui avoient lieu dans les cas les plus graves, des glandes salivaires aux testicules et de ceux-ci au cerveau, paroissoient plus fréquentes et plus dangereuses lorsque les évacuations étoient abondantes.

Pour déterminer donc la méthode du traitement, je résolus d'étudier avec soin le caractère particulier de cette maladie, et de tâcher d'imiter la manière d'agir de la nature pour sa terminaison; et c'est ainsi que j'eus la satisfaction de voir rétablir mes malades. Comme la méthode antiphlogistique avoit été sans succès, j'évitai la saignée, à moins qu'elle ne fût puissamment indiquée par un pouls très-dur et très-plein, et que l'inflammation ne fût forte et douloureuse, et même alors je faisois pratiquer une saignée peu copieuse. Je maintenois le ventre libre, au moyen des clystères, ou je me bornois tout au plus à un léger cathartique. Comme le suintement derrière les oreilles, et la sueur qui se déclaroit à la surface de la tumeur, paroissoient indiquer que c'étoit là les principales ressources que la nature se ménageoit pour terminer la maladie, je favorisois ces efforts avec soin, en recouvrant ces parties de flanelle; et si ces exsudations venoient à s'arrêter ou à diminuer avec un accroissement des symptômes fébriles, je faisois appliquer les vésicatoires derrière les oreilles, et je donnois assez d'étendue à l'emplâtre pour qu'il recouvrît toute la surface de la tumeur. C'est ainsi que j'ouvrois immédiatement une issue aux humeurs en imitant l'opération de la nature, et que, par le moyen de cette irritation, la maladie sembloit se fixer avec plus de force sur les

glandes salivaires, lorsque la matière qui la constituoit les avoit en partie abandonnées, et s'étoit portée sur les testicules, ce qui est très-remarquable.

Quelquefois, après l'affaissement des glandes salivaires, qui étoient très-gonflées, elles s'enfloient de nouveau et devenoient douloureuses; lorsque cette alternative avoit lieu, les tumeurs des testicules devenoient moins douloureuses, plus relâchées, et diminuoient de volume pendant que le cerveau restoit en même-temps parfaitement libre de toute affection. J'avois aussi observé que, lorsque le cerveau paroissoit affecté après une diminution soudaine du gonflement des testicules, si ces derniers devenoient de nouveau enflés et douloureux, le cerveau se dégageoit immédiatement. Voyant donc l'aptitude qu'avoit cette maladie à se conserver dans une sorte de fluctuation, je conçus qu'il seroit important de fixer de bonne heure le siége de cette maladie sur les glandes salivaires, et de prévenir ainsi des métastases fréquentes et dangereuses. C'est ce qui m'a fait souvent recourir avec succès à l'application des vésicatoires sur les tumeurs avant que le gonflement des glandes salivaires fût arrivé au dernier terme, et avant qu'aucune exsudation eût lieu. Dans ces cas, je n'ai jamais remarqué aucun exemple du gonflement des testicules ni des suites dangereuses qu'il pouvoit entraîner.

CHIRURGIE.

Suite de la dissertation sur la nature et le traitement des Rétentions d'Urine les plus fréquentes, par M. Sabatier.

ART. II.

De la Rétention d'Urine causée par l'inflammation du col de la vessie.

L'espèce de rétention d'urine dont il s'agit, s'annonce par les symptômes les plus pressans. Au besoin d'uriner, et aux efforts que ce besoin nécessite, se joignent la tuméfaction de la vessie au-dessus du pubis, la douleur profonde de ce viscère et de toutes les parties qui l'avoisinent, la fièvre, les dégoûts, les nausées, les vomissemens, l'odeur urineuse de la bouche et celle de la sueur, les anxiétés, l'assoupissement, la difficulté de respirer, les mouvemens convulsifs et la mort. On y remédie par les antiphlogistiques, tels que les saignées, les boissons délayantes, et relâchantes, les lavemens, les demi-bains, les calmans, et sur-tout par l'introduction de la sonde. Celle dont il convient de se servir dans ce cas doit être mince, afin qu'elle franchisse plus aisément le col de la vessie. Si on ne peut la faire pénétrer, et que les accidens augmentent, comme on ne peut espérer que les urines sortent par regorgement, ou qu'elles se fassent jour de quelqu'autre manière, il ne reste d'autre ressource que d'en procurer la sortie par la ponction.

Du temps des Dionis, on faisoit cette opération avec une espèce de scalpel étroit, pointu et long de quatre à cinq pouces, que l'on plon-

geoit dans la vessie en commençant à côté du raphé, au lieu où finissoit l'incision dans le grand appareil. La sortie des urines faisoit connoître que l'on étoit parvenu dans la vessie. On glissoit alors le long du bistouri une sonde droite. et à la faveur de cette sonde, une cannule qu'on laissoit aussi long-temps qu'il étoit nécessaire, avec la précaution de l'assujétir, au moyen de rubans passés dans les anneaux dont elle étoit garnie à sa partie la plus large, et d'en boucher l'ouverture avec une tente de linge. Quelques-uns, cependant, commençoient par inciser le périné, avec le secours d'un cathéter introduit dans l'urètre aussi avant qu'il étoit possible, et après avoir ouvert ce conduit, ils portoient un gorgeret le long du cathéter jusques dans la vessie, et sur ce gorgeret, une cannule qu'ils laissoient à demeure. Ce procédé, plus méthodique que le premier, ne devoit réussir que dans les cas où le resserrement du col de la vessie étoit peu considérable, et où l'introduction de la sonde étoit encore possible; ainsi, il étoit au moins inutile. L'autre, en perçant le canal de l'urètre en plusieurs endroits, et en frayant une voie aux urines à travers la prostate, augmentoit l'inflammation dont ce corps glanduleux étoit attaqué, et rendoit la maladie, sinon mortelle, au moins beaucoup plus difficile à guérir.

Aujourd'hui la ponction de la vessie se pratique en trois endroits différens, à la partie latérale du périné, au-dessus du pubis, et à travers le rectum. Dionis paroît être le premier qui ait pensé qu'on pourroit ouvrir la vessie sur le côté du périné, à l'endroit où le frère Jacques pratiquoit sa manière de tailler. Il jugeoit qu'en opérant ainsi, on feroit moins de douleur au malade, parce qu'on ne perceroit pas l'urètre et qu'on

n'offenseroit pas le col de la vessie ; mais il vouloit que l'on se servît du même procédé que pour la ponction au milieu du périné ; c'est-à-dire qu'on enfonçât d'abord un scalpel étroit, qui permît l'introduction d'une sonde, et ensuite celle d'une cannule. Il étoit bien simple de substituer un trois-quart d'une longueur convenable à ces instrumens embarrassans ; c'est ce que Junkers a conseillé, en 1721, et ce que l'on pratique actuellement.

Pour faire cette opération, le malade doit être placé et assujetti de la même manière que si on vouloit le tailler. Un aide intelligent appuie la main gauche sur la région de la vessie, au-dessus du pubis, pour enfoncer ce viscère dans le petit bassin, et relève les bourses avec la droite. Cependant le chirurgien, assis ou agenouillé devant le malade, met le doigt indicateur de la main gauche sur le côté du périné, entre l'urètre et la branche de l'ischion, à un pouce ou environ au dessus de l'anus, et prenant un trois-quarts droit, dont le poinçon et la cannule ont quatre pouces et demi de long, il le plonge dans la vessie, sans lui donner d'autre inclinaison que d'en porter légèrement le manche vers le raphé, pour que sa pointe s'éloigne en dehors, et qu'elle n'aille pas traverser la prostate. Il ne peut avoir trop d'attention à ne pas lever on baisser le manche de cet instrument ; s'il le tient élevé, il court risque d'en porter la pointe entre le rectum et la vessie ; s'il est abaissé, cette pointe passe entre la prostate et le pubis : il faut donc le conduire dans une direction parfaitement horizontale. Quelques-uns conseillent de mettre le doigt indicateur de la main gauche dans le rectum, pour détourner cet intestin ; mais il est plus utile de l'appuyer sur le lieu du périné que l'on va

percer, pour tendre cette partie et diriger plus sûrement la pointe du trois-quarts. La sortie de quelques gouttes d'urine qui échappent le long de la cannule du trois-quart, et le défaut de résistance, indiquent qu'il est parvenu dans la vessie. Il faut alors cesser de le pousser plus avant, et en retirer le poinçon après avoir saisi le pavillon de la cannule avec les doigts de la main gauche. Les urines s'écoulent, la cannule est assujettie par des liens et bouchée avec une espèce de tente si on le juge convenable, et le malade est remis dans son lit, qui a été préalablement garni d'alèzes. Peut-être l'opération que l'on vient de décrire seroit-elle plus sûre si on commençoit par faire une incision profonde au périné comme dans l'appareil latéral, et qu'on ne plongeât le trois-quart dans la vessie qu'après s'être bien assuré de sa situation, et après avoir reconnu la fluctuation qu'elle présente. Garengeot a donné ce conseil à Foubert, relativement à sa manière de tailler. Il seroit également appliquable ici; la ponction ne remédiant qu'à la distension de la vessie, il faut, après l'avoir pratiquée de quelque manière que ce soit, s'attacher à combattre la cause qui y a donné lieu, en insistant sur les antiplogistiques, et rétablir le plutôt qu'il est possible le cours des urines, au moyen d'une sonde placée dans les voies naturelles. En effet, si la rétention d'urine duroit quelque-temps, il seroit à craindre que la présence de la cannule laissée dans la vessie n'attirât dans toute l'étendue du trajet qu'elle parcourt une inflammation suivie de suppuration et d'une croûte gangréneuse, dont la suppuration aggrandissant le trou fait par le trois-quarts, laisseroit échapper les urines et leur permettroit de s'infiltrer dans le tissu cellulaire. La plus grande uti-

lité de l'incision préliminaire au periné, seroit de prévenir l'effet de cette infiltration, en donnant une voie libre aux urines, à mesure qu'elles sortiroient de la vessie, et peut-être de dissiper plutôt l'inflammation de ce viscère par le dégorgement sanguin, et ensuite purulent, dont cette incision seroit nécessairement suivie.

La ponction de la vessie, à la partie latérale du périné, a ceci d'avantageux qu'elle se pratique en un lieu déclive, d'où la plus grande partie des urines peut aisément s'écouler, et que la vessie étant naturellement attachée au pubis par son ligament antérieur, elle ne peut quitter la cannule lorsqu'elle cesse d'être remplie ; mais on n'est jamais sûr du lieu que l'on va percer, et elle se fait dans le voisinage du siége de la maladie, qu'elle doit rendre plus grave ; d'ailleurs elle est difficile, et demande beaucoup d'adresse et une grande connoissance des parties intéressées.

Il n'en est pas de même de celle qui se pratique au-dessus du pubis. L'idée de cette manière d'opérer, qui dérive de la possibilité de tirer la pierre de la vessie par le haut appareil, ne s'est présentée que depuis que cette manière de tailler a été connue. On s'est d'abord servi, pour la faire, d'un trois-quart droit, et sans doute le même dont on fait usage dans l'hydropisie ascite. Les inconvéniens de ce procédé ont dû s'offrir à ceux qui l'ont employé. Si le trois-quart est long, sa cannule va blesser la partie opposée de la vessie. Elle y cause une inflammation, suivie d'une escarre gangréneuse, dont la chûte permet aux urines de tomber dans le ventre ou de passer dans le rectum, comme Sharp l'a observé sur un malade qui ne rendoit plus d'urines par la cannule, et qui mourut d'une espèce de diar-

rhée. Si le trois-quart est court, la vessie, en s'affaissant ou en se resserrant sur elle-même, quitte peu-à-peu la cannule, qui devient inutile, et il faut réitérer la ponction. Quelque précaution que l'on prenne pour enfoncer le trois-quart obliquement de haut en bas, afin que la cannule soit, en quelque sorte, parallèle à l'axe de la vessie, on ne peut empêcher que l'un ou l'autre de ces évènemens ait lieu.

Il ne falloit, pour le prévenir, que substituer au trois-quart ordinaire un trois-quart courbe, dont la cannule se portât naturellement dans la direction qui convient. C'est ce qu'a fait le frère Côme, auteur du Lithotome caché. On avoit bien imaginé un trois-quart de cette forme avant lui ; mais la pointe de cet instrument ne tenoit pas à une tige que l'on pût retirer par la cannule, lorsque celle-ci est entrée dans la vessie. Elle étoit fixée à la cannule, dont elle faisoit partie ; de sorte qu'il falloit retirer l'instrument après la sortie des urines, de peur que la vessie ne fût blessée. Celui du frère Côme est construit sur de meilleurs principes. Le poinçon, long de quatre pouces ou environ, est enfermé dans une cannule comme celui du trois-quart ordinaire. La courbure de cet instrument est une portion d'un cercle de sept pouces de diamètre. Elle doit être fort exacte, afin que ce poinçon puisse sortir aisément de la cannule. On a fait pratiquer une cannelure sur la partie convexe du poinçon, depuis le manche jusqu'à deux lignes de la base de la pointe, et un trou à la cannule, vis-à-vis l'extrêmité de cette cannelure, afin que les urines puissent couler le long du manche lorsque l'instrument est dans la vessie, et annoncer qu'il y a pénétré. Le pavillon de la cannule est incliné de manière à s'appliquer exactement

sur le ventre, et garni de deux anneaux, par lesquels passent les liens destinés à l'assujétir.

Pour se servir de cet instrument, on fait coucher le malade sur le côté droit de son lit, la tête et la poitrine un peu élevées, et les cuisses légèrement fléchies. Le Chirurgien appuie le doigt indicateur de la main gauche sur le lieu qu'il va percer, de manière que l'ongle de ce doigt soit tourné vers le côté gauche du malade; puis prenant de la main droite le trois-quart, de sorte que sa convexité regarde la poitrine, il le plonge au bas et au milieu de la ligne blanche, un pouce et demi au-dessus du pubis. Plus haut, il s'exposeroit à ne pas tirer tout le fruit qu'il attend de son opération, parce que la vessie, en se contractant, quitteroit aisément la cannule; plus bas, il auroit de la peine à parvenir dans la vessie, qui s'élève perpendiculairement derrière les os pubis, et qui laisse un vuide entr'elle et eux. Lorsque, par le défaut de résistance et par la sortie de quelques gouttes d'urine, il s'apperçoit qu'il a pénétré suffisamment, il saisit le pavillon de la cannule entre le pouce et le doigt du milieu de la main gauche, et il retire le poinçon avec la main droite, pour permettre à la vessie de se vuider; après quoi, il passe des liens dans les anneaux qui sont au pavillon de la cannule, afin de l'assujétir, et il la bouche avec une tente de linge. Le malade, remis dans son lit, est ensuite traité comme il convient. On débouche la cannule d'heure en heure pour permettre aux urines de s'écouler, et on fait coucher le malade avec précaution sur l'un ou l'autre côté, dans la vue d'en favoriser la sortie.

(*La suite au Numéro prochain.*)

MINÉRALOGIE.

I. *Crystallisation de l'Eau.*

On sait généralement aujourd'hui que, lorsque l'eau se gèle lentement, elle prend une forme crystalline et régulière. M. Giroud a observé avec soin la crystallisation de ce liquide dans l'hiver de 1788 à 1789, l'un des plus rigoureux qu'on connoisse de mémoire d'homme ; et il a fait part de ses observations à la séance de la Société des Naturalistes, du 29 Octobre 1790. C'est en examinant attentivement les tas de neige déposée sur la terre, dans des trous, dans des pots de jardin, et condensée par le froid, qu'il a reconnu plusieurs variétés de forme de la glace. Il les a produites à volonté, ou plutôt il a donné à de pareilles crystallisations un lieu plus propre à ses observations, en enfonçant dans la terre un tuyau de poële qui recevoit la neige et les eaux voisines ; les crystaux se formoient régulièrement dans cette espèce de récipient, jusqu'au point ou à la profondeur où la gelée s'arrêtoit. Voici les formes qu'il a remarquées. L'octaëdre aluminiforme, l'octaëdre alongé du soufre, les lames rhomboïdales à biseaux, le prisme rhomboïdal, le prisme à quatre pans terminé par des pyramides tétraëdres, le cube. Toutes ces variétés paroissent provenir de l'octaëdre primitif, déjà observé dans les aiguilles de la neige, dans les glaçons solides de la grêle, etc.

II. *Mine de Cobalt sulfureuse pure.*

M. Bosc, après avoir remarqué qu'on n'a encore connu, dans la nature, qu'une mine de cobalt arsenicale, et celle de cobalt et d'arsenic minéralisés ensemble par le soufre, a trouvé, dans un échantillon envoyé de Greenhault, comté de Siam, en Angleterre, un véritable sulfure de cobalt pur. Cette mine nouvelle, crystallisée en octaëdres, qui se présentent quelquefois maclés, se rencontre avec du feld spath et des crystaux de roche sur une masse cuivreuse. M. Bosc n'a point décrit les expériences par lesquelles il est parvenu à connoître la nature de cette mine; il s'est contenté de dire qu'on s'étoit convaincu, par un examen attentif, que c'étoit du sulfure de cobalt pur. Les Minéralogistes, qui savent combien la chimie peut éclairer l'histoire des minéraux, et sur-tout ceux qui pensent qu'il ne peut pas y avoir de minéralogie sans chimie, auroient desiré de connoître les détails de l'analyse qui a dû être faite pour parvenir au résultat donné par M. Bosc.

III. *Variétés nouvelles de Minéraux.*

On sait quelle belle collection de minéraux précieux, et sur-tout combien d'espèces et de variétés rares ou inconnues, possède M. Forster, à Paris. M. l'Hermina s'est proposé, en visitant fréquemment cette collection avec M. Forster lui-même, de faire des observations suivies sur toutes les espèces ou les variétés peu connues ou non décrites. Voici ce qu'il a déjà consigné sur cet objet dans une première notice qu'il a lue, le 18 Fevrier 1791, à la séance de la Société d'Histoire naturelle :

1°. Une espèce de pechstein marbré, de Sibé-

rie, assez semblable à un silex marbré.

2°. Des topazes de Sibérie, en prisme carré, court, imitant l'octaëdre, d'une forme semblable au diamant et au rubis spinelle.

3°. Des crystaux noirs brillans tétraëdres, octaëdres, avec les variétés de ces formes, ayant les caractères extérieurs de la blende, ou sulfure de zinc.

4°. De la galêne (sulfure de plomb) tricotée, formée de petits cubes et de petits octaëdres posés les uns sur les autres, et dont les interstices sont remplis de blende.

5°. Une malachite, renfermant des crystaux verts, très-réguliers, qui ont la forme d'azur de cuivre, et qui paroissent être cette substance ayant pris la couleur verte. Cette mine vient de Collivan, en Sibérie; elle a été rapportée par M. Patrin.

6°. De l'argent, natif capillaire, sortant d'une galêne, échantillon rare du Pérou.

7°. De l'argent corné, ou muriate d'argent natif, crystallisé en cubes de diverses manières, et presque tous recouverts d'un léger enduit métallique brillant, qui paroît être une couche d'argent revivifié.

IV. *Procédé pour distinguer les Mines de Plomb blanches, de diverse nature, d'avec d'autres Minéraux blancs, pesans et crystallisés à-peu-près comme les précédens, ou sans forme régulière.*

M. Pelletier ayant vu plusieurs Minéralogistes incertains sur la nature différente ou semblable de quelques mines de plomb, soit carbonates, soit sulfates de plomb natifs, d'avec des spaths pesans, ou sulfates de baryte présentant à-peu-

près la même forme ou une crystallisation indéterminée, le même aspect, la même couleur et une pesanteur assez analogue, leur a fourni un moyen chimique très-simple et très-commode pour distinguer promptement et sûrement ces différentes matières minérales. Son procédé consiste à écraser, sur le petit tas d'acier portatif du nécessaire minéralogique, un fragment de l'une ou de l'autre de ces substances, d'y jetter une goutte de sulfure ammoniacal, ou *foie de soufre volatil;* sur le champ, les mines de plomb prennent une couleur noire foncée, et les sulfates de baryte, ou spaths pesans, ne changent point du tout. Ce petit essai est aussi commode que celui que l'on fait avec l'acide nitrique, ou eau-forte, pour connoître les substances effervescentes; il ajoute encore aux procédés chimiques, qui sont indispensablement nécessaires aux Minéralogistes pour distinguer un grand nombre de substances les unes des autres, et pour acquérir une connoissance plus exacte de la nature comparée des minéraux. (Séance de la Société d'Histoire naturelle, du 18 Fevrier 1791.)

CHIMIE.

Extrait d'un Mémoire sur l'analyse du Sperme humain, par M. Vauquelin.

Dans un Mémoire qui sera inséré en entier dans les Annales de Chimie, M. Vauquelin décrit beaucoup de phénomènes intéressans, qu'il a observés en faisant l'analyse de la liqueur séminale de l'homme. Voici quels sont ces phénomènes: 1°. Cette substance a une odeur fade, une saveur piquante et un peu astringente; sa

pesanteur est plus grande que celle de l'eau. 2°. Pour déterminer si l'air est la cause de la liquéfaction qu'éprouve cette humeur quelques minutes après qu'elle a été rendue, il en a exposé des quantités égales dans l'air et dans des vaisseaux fermés et qui ne contenoient point du tout d'air ; la liquéfaction ayant eu lieu de la même manière, et dans un temps égal, il en conclut que ce n'est point l'air ni les corps qui y sont dissous qui causent cet effet. 3°. En laissant liquéfier la liqueur séminale dans une petite boule de verre, terminée par un tube fort étroit, elle n'augmente pas de volume, ce qui lui a été facile d'observer en faisant une marque à l'endroit où s'arrêtoit la liqueur : delà il semble douter que ce phénomène soit dû au calorique.

4°. En abandonnant pendant quelques jours de la semence à l'air dans une petite capsule, il s'y dépose des crystaux transparens, alongés, et dont la forme est celle d'un prisme à quatre pans, terminés par des pyramides à quatre faces. Suivant les expériences de l'Auteur, ces crystaux, qui avoient été déjà annoncés il y a quatre ans dans le Journal de Physique, sont du phosphate de chaux très-pur.

5°. Quelque temps après, il se forme, sur la matière séminale exposée à l'air, une pellicule très-épaisse, qui est parsemée de points blancs opaques ; ces points sont de la même nature que les crystaux précédens, et ils n'en diffèrent qu'en ce qu'ils ne sont point transparens.

6°. Si l'air dans lequel la matière séminale est exposée est humide, elle ne se dessèche pas entièrement ; elle reste molle et ductile ; mais, avant d'arriver à cet état, elle éprouve beaucoup de changemens, que l'Auteur décrit avec soin. D'abord elle prend une couleur jaune,

elle devient acide, des byssus croissent à sa surface, des crystaux s'y déposent, et elle finit par exhaler une odeur de poisson pourri. Si, au contraire, l'air est chaud et sec, le sperme se dessèche promptement, devient dur et cassant comme de la corne : il perd, pendant cette dessiccation, les $\frac{9}{10}$ de son poids.

7°. La liqueur séminale présente des caractères alcalins très-marqués, qui sont dus à la sonde que l'Auteur y a reconnue.

8°. L'eau, à quelque température que ce soit, c'est-à-dire depuis zéro jusqu'au dégré de l'eau bouillante du thermomètre à mercure, ne dissout point le sperme qui ne s'est pas encore liquéfié ; mais il s'y combine à toutes les températures lorsqu'il est une fois devenu liquide. Ceci, dit M. Vauquelin, annonce qu'il y a eu quelque changement, soit dans le tissu ou l'organisation, soit dans la nature intime de la semence pendant qu'elle s'est liquéfiée.

9°. Tous les acides, excepté l'acide muriatique oxigéné, dissolvent très-promptement la matière séminale ; les alcalis ne l'en peuvent séparer ensuite sous une forme solide. L'acide muriatique oxigéné, au lieu de la dissoudre, la réduit en flocons blancs qui passent au jaune, si l'on ajoute une grande quantité de cet acide. L'urine, en raison de son acide libre, dissout aussi la matière séminale.

10°. La semence fraîche ne décompose point les sels de baryte, tandis qu'elle les décompose lorsqu'elle a été exposée à l'air pendant long-temps. Cet effet est dû à l'acide carbonique de l'air, absorbé par la soude contenue dans le sperme, et qui lui a donné la propriété de décomposer les sels barytiques. Tous les sels calcaires, magnésiens et alumineux sont décom-

posés par la semence, parce que la soude a plus d'attraction pour les acides que n'en ont ces matières terreuses. A plus forte raison les sels métalliques sont-ils promptement décomposés par cette substance.

21°. Par la distillation, le sperme sec a fourni, 1°. quelques gouttes d'eau ; 2°. un fluide élastique, composé d'acide carbonique et de gaz hydrogène carboné ; 3°. de l'huile empyreumatique ; 4°. du carbonate d'ammoniaque ; 5°. il est resté un charbon fort léger dans la cornue.

Pour connoître les proportions des substances que les expériences précédentes ont annoncées dans le sperme, M. Vauquelin en a pris 40 grains dans l'état de siccité, qui en représentoient 400, puisqu'il perd les $\frac{9}{10}$ de son poids par la dessication, et il les a chauffés dans un creuset d'argile blanche très-pure. Cette substance s'est boursouflée, a exhalé des fumées jaunâtres et ammoniacales, et elle s'est charbonnée. Lorsqu'une chaleur assez forte n'en dégageoit plus rien, le creuset a été retiré du feu, le charbon qu'il contenoit a été lessivé, et la lessive, évaporée à l'air, a fourni 8 grains de carbonate de soude, reconnoissable par toutes ses propriétés. Le charbon lessivé a été de nouveau exposé au feu ; il s'est brûlé avec facilité, et il est resté 12 grains d'une cendre blanche qui n'avoit point de saveur, qui ne se dissolvoit point dans l'eau, et qui se fondoit au chalumeau en un globule opaque qui répandoit une lueur phosphorique, tant qu'il étoit fondu. Cette substance se dissolvoit dans les acides ; sa dissolution étoit précipitée en flocons blancs par tous les alcalis et par l'eau de chaux. Sa dissolution dans l'acide muriatique, évaporée jusqu'à siccité et traitée ensuite par l'alcohol bien rectifié, s'e

partagée en deux portions ; l'une qui s'est dissoute dans l'alcohol, et qui a fourni, avec l'acide oxalique et l'acide sulfurique, des précipités d'oxalate et de sulfate de chaux, et, avec la potasse, de chaux pure ; l'autre portion est restée sous la forme d'une matière épaisse, qui s'est fondue au chalumeau en un verre transparent, dissoluble dans l'eau, et dont la dissolution précipite l'eau de chaux et rougit les couleurs bleues végétales. Cette analyse prouve que cette dernière substance est composée de chaux et d'acide phosphorique comme la base des os.

Il résulte des expériences précédentes que le sperme humain est composé,

1°. De mucilage animal	00,6
2°. De soude	00,1
3°. De phosphate de chaux	00,3
4°. D'eau	0,90
	1,00

Tels sont les faits principaux qui sont contenus dans le Mémoire de M. Vauquelin. Il renferme encore beaucoup d'autres particularités, mais qui ne peuvent point entrer dans un extrait, et que l'on doit puiser dans l'ouvrage même, qui est terminé par quelques réflexions sur les phénomènes que le sperme humain lui a présentés. L'Auteur avoue qu'il ignore, 1°. comment le phosphate calcaire peut être dissous dans la semence ; 2°. si chacune des substances qu'il a trouvées dans cette humeur est nécessaire à la fécondation. Il croit cependant que c'est sur-tout dans le mucilage que consiste cette propriété ; car ce mucilage existe constamment dans la semence de beaucoup d'animaux, sur laquelle il a commencé une suite d'expériences comparatives, tandis que le phosphate de chaux, ni la

soude n'y existent pas, au moins dans tous.

ANATOMIE.

Description d'un Pigeon difforme, par M. Deschamps, *Chirurgien en chef de la Charité.*

Dans le mois de février 1791, j'ai fait voir à la Société un Pigeon qui présentoit un défaut de conformation bien remarquable. Cet animal, âgé de six mois, avoit le sternum, autrement dit le brechet, ouvert dans toute sa longueur, à l'endroit de sa crête. Les deux pièces divisées étoient rapprochées d'une ligne environ l'une de l'autre à leur partie supérieure (1), près leur union avec l'os nommé la lunette; ensuite elles s'écartoient de plus en plus jusqu'à leurs extrémités inférieures, et formoient entre elles un angle d'environ soixante-cinq dégrés, dont l'ouverture étoit en bas. Cet écartement laissoit voir et toucher le cœur, qui n'étoit recouvert que de la peau, fine et transparente chez ces animaux. Cette peau paroissoit s'enfoncer dans toute l'étendue de la circonférence de l'écartement; mais vers le centre, et un peu plus près du côté gauche, elle étoit soulevée par le cœur, dont les mouvemens étoient presque aussi sensibles, à la vue et au toucher, que si ce viscère eût été à nu. Non-seulement la peau qui couvroit cet écartement, mais encore les bords supérieurs, étoient naturellement dénués de plumes à un pouce de distance; et cette dénudation se prolongeoit le long des bords de cet écartement.

L'animal paroissoit jouir de la plus parfaite

(1) On suppose que le pigeon est étendu sur une table, et placé sur le dos.

santé, et faisoit parfaitement bien toutes ses fonctions.

Lorsqu'il étoit maintenu et renversé, les pulsations du cœur paroissoient d'une rapidité extrême, et telle qu'il étoit difficile de les compter : quelques momens après, elles se ralentissoient ; mais elles n'étoient jamais assez constamment régulières pour en fixer le nombre dans un temps donné. Une pression, même quelquefois assez forte sur le cœur, ne paroissoit pas faire une grande impression sur l'animal ; il marquoit seulement un peu plus d'impatience ; et, lâché sur le champ, il conservoit toute sa vivacité, et n'en paroissoit aucunement affecté : il jouissoit de la plus parfaite santé la veille de sa mort.

Soixante-douze heures après sa mort, je priai M. Boyer de vouloir bien l'examiner avec moi, pour en rendre compte à la Société ; et voici les observations que nous avons faites :

La peau, détachée dans toute la circonférence de l'écartement, étoit adhérente à la portion du péricarde qu'elle touchoit. Nous n'avons trouvé dans le péricarde aucune sérosité.

La peau entiérement enlevée, nous ne remarquâmes aucun corps ni aucune membrane quelconque entre la péricarde et le cœur. Nous observâmes que le diaphragme, ou plutôt cette toile fine, déliée et transparente, qui, chez les oiseaux, tient la place du diaphragme, avoit ses attaches postérieures ordinaires ; mais elle paroissoit appliquée sur l'un et l'autre poulmons, et ne formoit point une cloison transversale. Ses attaches antérieure et supérieure paroissoient, de chaque côté, se terminer à une espèce de ligament qui, placé près l'union du sternum avec la lunette, s'opposoit à un plus grand écartement

des pièces divisées. La disposition de cette membrane étoit telle que, ne formant aucune cloison, ni supérieurement, ni inférieurement, elle ne couvroit seulement que l'un et l'autre poulmons, qui, comme on sait, se prolongent très en arrière chez les oiseaux, et les séparoit du cœur.

Les muscles pectoraux détachés, nous avons trouvé le sternum séparé dans toute sa longueur dans l'endroit même de sa crête, qui étoit partagée en deux dans son épaisseur, et de manière que chaque pièce séparée présentoit un os très-mince, plat et peu convexe, et qui avoit toute l'étendue de la largeur de la crête et de sa partie latérale, comme on le voit dans le squelette. La portion droite avoit plus de largeur à sa partie supérieure que la gauche, qu'elle recouvroit un peu, et étoit plus saillante. Ces deux pièces, approchées supérieurement l'une de l'autre, laissoient un intervalle entre les deux extrémités de la lunette, dont les branches, qui doivent se réunir au sternum, et former entr'elles un V, sont éloignées l'une de l'autre, chacune étant attachée à la partie du sternum divisée qui est de son côté.

Note du Rédacteur. On trouve dans la savante dissertation de Haller, sur les monstres, plusieurs exemples de fœtus nés avec un état d'imperfection du sternum et des côtes, et dans lesquels le cœur paroissoit à découvert. On trouve aussi un exemple d'une semblable défectuosité des parois du thorax et de l'abdomen dans l'Histoire de l'Académie des Sciences, année 1746. C'étoit un enfant monstrueux, venu au monde avec le tronc ouvert, depuis le haut du sternum jusqu'au pubis. Le cœur étoit enveloppé du péricarde, et les viscères de l'abdomen

étoient recouverts d'une membrane graisseuse et glanduleuse, qui paroissoit une production du péritoine.

M. Pinel a lu encore plus récemment, c'est-à-dire en 1787, à l'Académie des Sciences, la description d'un fœtus monstrueux, né, le 14 Juin de cette année, d'une des accouchées de l'Hôtel-Dieu de Paris. Ce fœtus mâle a survécu environ trois heures après sa naissance, suivant le témoignage qu'en ont rendu la Sage-Femme, ainsi que M. Terru, Chirurgien interne de la salle des accouchées. Il suffit de s'arrêter ici aux particularités qu'il offroit dans la conformation des parois thorachiques et abdominales.

Le cœur, le poumon gauche et tous les viscères du bas-ventre, excepté la vessie, étoient entiérement découverts et n'étoient protégés par aucune membrane. On ne voyoit aucune trace de péricarde. Il ne restoit du diaphragme que la partie postérieure, depuis l'ouverture de la veine cave et celle de l'œsophage jusqu'à la colonne vertébrale. Le poumon droit occupoit sa place ordinaire ; mais, en observant le cœur et en suivant le trajet des vaisseaux par lesquels il étoit suspendu, il se présentoit une particularité de structure bien remarquable ; c'est que la veine souclavière gauche, qui étoit d'un moindre calibre qu'à l'ordinaire, venoit s'aboucher dans l'oreillette du cœur, au lieu de se porter dans la veine cave supérieure.

Il manquoit donc les trois quarts du sternum, une grande partie des vraies côtes, à l'exception des deux premières ; en sorte qu'il ne restoit que la partie postérieure des parois de la poitrine. Les parois de l'abdomen manquoient aussi, ou du moins il n'en restoit que le quart inférieur, qui recouvroit la vessie ; c'est-à-dire que les

muscles grand oblique, petit oblique et transverse ne conservoient que les parties postérieures. Il n'existoit que le quart inférieur de la ligne blanche, sans aucune trace des muscles droits. Dans tous les bords de cette grande ouverture de l'abdomen, les tégumens étoient réunis avec la chair des muscles, sans former aucune apparence de cicatrice; mais ils imitoient plutôt l'union qui se fait de la peau du visage avec la membrane qui revêt l'intérieur de la bouche. Les viscères abdominaux n'ont point offert de difformité remarquable, si on en excepte le foie, qui n'avoit point ses surfaces et ses contours ordinaires.

II. *Agneau monstrueux.*

M. Tenon a montré à l'Académie une tête d'agneau monstrueux, né vivant, et à terme, chez M. Cretté de Palluel, Membre du Département de Paris et de la Société d'Agriculture. La monstruosité très-singulière consistoit dans l'absence totale de mâchoire inférieure. Les deux bords de la mâchoire supérieure étoient rapprochés vers la voûte palatme. Il n'y avoit pas de langue. L'ouverture du pharinx et du larynx se faisoit dans un sac bouché par en haut, et n'ayant aucune communication avec la région qui devoit être celle de la bouche; de sorte que ce sac se dilatoit sous la forme de deux vessies latérales lorsqu'on souffloit, soit dans l'œsophage, soit dans la trachée artère. Cet agneau, qui avoit vécu en naissant, n'avoit point respiré, et étoit mort faute de respiration. Cette structure monstrueuse prouve encore que l'agneau n'avoit pris aucun liquide dans l'amnios, quoiqu'on ait trouvé dans l'estomac une certaine quantité de matière liquide.

M. Gallot, Médecin de la ci-devant province de Poitou, Député à l'Assemblée nationale et Secrétaire du Comité de Salubrité, a communiqué, quelques jours après, à la Société d'Agriculture, une observation presque parfaitement semblable dans ses détails, et faite sur un agneau né chez lui. Il paroît donc que cette monstruosité est un des écarts fréquens de la nature.

PATHOLOGIE.

I. *Observation sur un Vomissement chronique guéri par le Mercure, par M.* Andry, *de la Société royale de Médecine.*

Une dame âgée de quarante-six ans, malade depuis deux ans, étoit tombée dans un état de maigreur considérable; elle vomissoit presque tous ses alimens, elle avoit une fièvre lente, ses gencives étoient dans le plus mauvais état; elle avoit de plus un battement très-marqué à la veine porte, à la cæliaque et à la mésentérique, et une tumeur assez considérable au-dessus de l'ombilic. Les eaux de Vichy, les tisannes apéritives, des anti-scorbutiques, des emplâtres fondans appliqués sur la tumeur, ne produisirent aucun effet. Deux médecins, MM. Geoffroy et le Preux, virent cette dame avec moi en consultation; nous convinmes de donner de nouveau les eaux de Vichy, avec la terre foliée, les pilules de savon, les tisannes et bouillons faits avec les racines les plantes apéritives. Ces remèdes furent continués pendant un mois; les accidens, et sur-tout le vomissement et l'insomnie, augmentèrent. Je me décidai alors à donner une potion faite avec six grains de mer-

cure cru, éteint dans une demi-once de mucilage de gomme arabique, deux onces d'eau de fleur d'orange, une once d'eau rose, et une once de syrop diacode. La malade prenoit deux cuillerées de cette potion par jour, une le soir en se couchant, et une le matin à jeun. Elle en a pris trois en quinze jours. Alors je fis discontinuer ce remède, m'étant apperçu que la bouche étoit échauffée et avoit beaucoup d'odeur. Trois jours après, il est survenu une salivation très-abondante et un chancre très-considérable à la langue. Ce dernier accident a tourmenté la malade pendant un mois; les boissons adoucissantes, les gargarismes de même nature ont guéri ces accidens, et la malade a cessé de vomir ses alimens. Elle jouit aujourd'hui de la meilleure santé. J'ai cessé de la voir à la fin de Fevrier. Ce 27 Avril 1791.

Note du Rédacteur. Le dernier remède donné à la malade, par M. Andry, offre deux matières actives, le syrop de diacode et le mercure. Si le premier a pu produire un bon effet par sa propriété calmante, il n'est pas possible de douter que le second a beaucoup contribué à détruire l'embarras qui existoit aux environs du pylore. La salivation survenue après l'usage de 18 grains de mercure ne laisse aucun doute sur l'action de cette substance métallique. Peut-être un traitement pareil aura-t-il le même succès dans les maladies épigastriques, dont le principal symptôme est le vomissement, et qu'on caractérise trop souvent de squirrhe incurable du pylore. Il est important d'ajouter ici que le mercure éteint dans les mucilages n'est pas seulement du mercure divisé, comme on l'a cru jusqu'ici; mais qu'il est déjà en partie *calciné*, ou brûlé; qu'il absorbe de l'oxigène atmosphérique quand on

le triture ainsi avec le contact de l'air, et qu'il acquiert, par cette combinaison, une activité qu'il n'a pas dans son état métallique. Je ferai voir incessamment que les métaux doivent à cette combinaison de l'oxigène, *ou à l'état de calcination*, toute leur énergie, depuis la propriété fondante, émétique et purgative, jusqu'à l'activité venimeuse. Je prouverai que la quantité divisée de ce principe aërien modifie singuliérement leurs propriétés médicinales, et que c'est à lui que paroissent être dues la plupart de ces propriétés dans un grand nombre de remèdes des trois règnes. Ces vérités nouvelles sont sorties des découvertes modernes de la chimie, et doivent, ainsi que beaucoup d'autres qui seront insérées par la suite dans ce Journal, contribuer aux progrès de la médecine, à laquelle l'empyrisme n'a fait faire que trop de pas mal assurés.

II. *Observations qui confirment les avantages de la Méthode de M.* Clare (1), *sur le traitement des Maladies Vénériennes par des frictions sur les gencives avec le muriate mercuriel doux, par M.* Pascal, *Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Brie-Comte-Robert.*

La méthode d'absorption proposée par M. Clare, est-il dit dans le Journal de Médecine (cahier du mois d'Août 1786), est encore trop peu connue en France pour qu'on y ait répété les expériences faites en Angleterre. Il seroit à

(1) L'ouvrage de M. Clare a pour titre : *Méthode nouvelle et facile de guérir la Maladie Vénérienne*, etc. Cet Ouvrage, qui contient d'autres objets de pratique, a été traduit de l'anglois en 1785, et se trouve chez Froullé, Libraire, quai des Augustins.

souhaiter

souhaiter que quelques personnes de l'art s'en occupassent et fissent part de leurs observations. Je pense qu'il ne doit plus rester maintenant de doute sur l'efficacité de la méthode de M. Clare, d'après les essais réitérés que j'en ai faits, et dont il me reste à rendre compte. Le traitement de la maladie vénérienne est si souvent livré au charlatanisme, qui couvre toujours d'un voile mystérieux la nature des moyens qu'il emploie, qu'on doit s'empresser de publier des observations exactes et bien constatées qui tendent à établir une méthode expéditive, facile et sûre de guérir cette maladie.

On sait que la surface, tant interne qu'externe, du corps est parsemée de vaisseaux absorbans. C'est sur cette organisation particulière qu'est fondée la nouvelle méthode de traiter les maladies vénériennes, exposée par M. Clare, Membre du Collége des Chirurgiens de Londres. Voici en quoi elle consite :

Prenez, au bout du doigt, humecté de salive, un demi-grain ou un grain de calomélas (muriate mercuriel doux) ; appliquez-le principalement sur l'intérieur des lèvres et sur la surface des gencives, parties capables de supporter une douce friction, et renouvellez cette opération trois ou quatre fois pendant le jour. On peut répéter ces frictions aussi souvent que le requiert la gravité des accidens, et même jusqu'à ce que la bourche se ressente de l'action du mercure. M. Clare ajoute que beaucoup de malades ont pris du mercure, de cette manière, en grande quantité, sans la plus légère salivation, et ont cependant été parfaitement guéris. « Au reste, poursuit-il, la salivation, quand elle a lieu pendant le traitement que je propose, est si douce qu'il est rare qu'elle incommode le malade ».

Je ne m'étendrai pas davantage sur l'ouvrage de M. Clare, qu'on peut d'ailleurs consulter, et je me bornerai à rapporter ici mes propres expériences. Je vais d'abord citer celle qui fut insérée dans la Gazette de Santé (année 1789.)

Observation première.

Le nommé A....., âgé de dix-huit ans, avoit contracté, à la suite d'un commerce impur, trois chancres autour du gland; l'ulcération étoit profonde, et ses bords durs et très-sensibles. Il avoit aussi, à l'aîne droite, un bubon de l'espèce et du caractère de ceux que M. Swediaur appelle sympathiques. Je crus devoir suivre la méthode de M. Clare, et je commençai le traitement le 16 Mars 1788. Je lui fis donc frotter le dedans de la bouche avec un grain de muriate mercuriel doux, le matin, et autant le soir. Le 20e du même mois, la bouche ne paroissoit nullement affectée; les chancres avoient pris une meilleure apparence, et les souffrances avoient déjà diminué. Le 21, j'augmentai la quantité du même antivénérien de deux grains par jour. Le 23, il se déclara une légère salivation; mais, à cette époque, les ulcères étoient devenues bien moins douloureux, au point que je les touchois sans que le malade se plaignît d'aucune souffrance. Le bubon étoit diminué d'un tiers, et, le 25, il n'y ressentoit plus aucune douleur. La bouche ne paroissant plus affectée, je prescrivis encore un grain de plus, que je faisois administrer avant le dîner. Le 27, je m'apperçus que les gencives étoient un peu enflammées, mais que les ulcères avoient beaucoup diminué. Le bubon n'étoit presque plus sensible.

Le traitement fut continué pendant le mois

d'Avril, d'autant plus que le malade n'étoit assujéti à aucun régime ; et, le 10 Mai, la guérison m'a paru parfaite : mais, pour plus de sûreté, j'ai continué de lui faire faire, de temps en temps, usage du même remède jusqu'au 30 Mai. Je dois faire remarquer que les urines ont été très-abondantes, et que la mauvaise odeur que rendoit d'abord la bouche du malade a cessé vers le milieu du traitement. Pour qu'on ne puisse pas se méprendre sur la cause de la guérison des chancres, je dois rappeller que, pendant tout le traitement, ces ulcères n'ont été lavés qu'avec un peu d'eau de guimauve. Le jeune homme n'a plus rien éprouvé depuis l'époque de sa guérison, et il jouit maintenant d'une bonne santé.

Deuxième Observation.

M. . . . . me consulta, le 4 Mai 1789, pour deux chancres qu'il avoit à la verge, de la largeur d'une pièce de 12 sous ; les bords étoient durs, et, au moindre attouchement, le malade sentoit les plus vives douleurs. Je commençai, le lendemain, les frictions sur les gencives avec un grain de muriate mercuriel doux, soir et matin ; et, pour accélérer la guérison, je fis faire les mêmes frictions, avec deux grains, autour des chancres. Deux jours après, ces derniers parurent détergés et présentèrent l'aspect le plus satisfaisant. Je continuai jusqu'au 13 du même mois, et, à cette époque, les chancres furent parfaitement cicatrisés. Je crus cependant, pour plus grande sûreté, devoir continuer encore quelques jours l'usage du mercure, et je fis faire trois frictions par jour à l'intérieur de la bouche, une le matin, une autre à midi et la troisième le soir, en employant à chacune d'elles

un grain du même muriate mercuriel doux. La bouche parut un peu affectée du 14 au 16 du même mois ; néanmoins, je continuai chaque jour, à la même dose, jusqu'au 20, et alors j'augmentai encore d'un grain le matin et autant le soir. Les mêmes affections de la bouche, par l'action du mercure, reparurent et m'obligèrent à faire subir quelques variations au traitement, que je continuai cependant jusqu'au 25 du même mois. Je regardai alors la guérison comme consommée, et rien n'a démenti ma conjecture.

Je passe ici sous silence une autre observation analogue à celle que je viens de rapporter.

Troisième Observation.

Un soldat qui avoit fait en vain usage, pendant deux mois, des pillules de Keyser, réclama mes soins pour des symptômes vénériens qu'il avoit depuis long-temps. En l'examinant, je remarquai d'abord un chancre qui faisoit les trois quarts du tour du gland, et un autre chancre au voile du palais, qui étoit de la largeur d'un écu de 3 livres. Les bords en étoient durs et renversés, et on appercevoit différentes pustules sur la peau. Ce fut le 17 Août 1789 que je le mis à l'usage du muriate mercuriel doux, à la dose d'un grain le matin et autant le soir, et ces frictions se faisoient dans la bouche, après qu'il avoit pris ses repas. Je fis aussi frictionner les environs du chancre du gland avec deux grains du même antivénérien, dissous avec de la salive.

Le 19, au soir, le malade me dit n'avoir fait qu'uriner, et il ajouta que son urine étoit très-fétide. Le 22, les ulcères de la bouche étoient bien détergés. Le 24, je fis augmenter la dose

d'un grain le soir et autant le matin. L'état du malade alla de mieux en mieux, et, le 27, il sortit dans la rue. Son visage avoit repris les couleurs de la santé, ce qui étonnoit ceux qui l'avoient vu précédemment. Le 29, la bouche parut un peu affectée; mais je n'en continuai pas moins l'usage du mercure à la même dose. Le 2 Septembre, les ulcères de la bouche et du gland furent parfaitement cicatrisés; les pustules de la surface du corps tomboient en écailles, et au-dessous la cicatrice paroissoit bien formée. Ce fut à cette époque que je fis cesser les frictions du gland; mais je continuai celles de la bouche jusqu'au 10 du même mois. J'augmentai alors de deux grains, ayant soin de faire pratiquer les frictions immédiatement après le dîner. La bouche fut légèrement affectée jusqu'au 16 du même mois. Le 24, il fut obligé de partir de Brie-Comte-Robert, et je lui donnai deux petits paquets du remède pour qu'il le continuât jusqu'au 8 Octobre. Je l'ai vu postérieurement à cette époque; il m'a dit avoir fait tout ce que je lui avois prescrit, et il ne lui reste absolument rien de son ancienne maladie.

Quatrième Observation.

L. F...., âgé de trente ans, d'un tempérament bilieux, et adonné à la boisson, vint me consulter, le premier Septembre 1789, pour une gonorrhée. La verge étoit très-enflée, et les signes extérieurs de la virilité lui causoient des douleurs intolérables. Je lui prescrivis d'abord, suivant les principes de Hunter, deux pintes d'émulsion, en y ajoutant vingt goutes de laudanum liquide de Sydenham (1). Les érections

(1) Peut-être que quelques Praticiens me reprocheront

ne furent plus si douloureuses dès le soir même ; mais je continuai l'usage des émulsions jusqu'au 14 Septembre ; il n'éprouvoit alors qu'une légère cuisson après la sortie des urines.

Le 15, je le mis à l'usage du muriate mercuriel doux, en faisant faire des frictions, le soir et le matin, dans l'intérieur de la bouche. Le 20, il n'y avoit plus d'inflammation au membre viril, et le malade n'éprouvoit qu'une légère douleur après la sortie des urines ; l'humeur gonorrhoïque avoit déjà pris de la consistance et une couleur blanche. Enfin, le 21, j'ai commencé à lui faire faire des injections légèrement astringentes. Le 24, j'ai augmenté la dose du muriate mercuriel doux d'un grain. Le 27, l'écoulement étoit entiérement fini. Cependant le remède a été continué jusqu'au premier Octobre, et le malade n'a plus éprouvé aucun symptôme vénérien dans la suite.

Cinquième Observation.

M. B....., âgé de vingt-trois ans, avoit contracté une gonorrhée vers le 15 Octobre 1790, et, sur la fin du même mois, il sentoit une douleur à l'aîne gauche, avec un accroissement de chaleur. Il dissimula la nature de sa maladie au Chirugien de la maison, qui le fit saigner et purger ; et ce ne fut que le 6 Novembre qu'il m'en fit la confidence. A cette époque, il y avoit un bubon très-volumineux à l'aîne gauche, et je fus convaincu qu'on ne pouvoit plus attendre sa résolution et éviter sa

---

de n'avoir point eu recours à la saignée dans pareil cas ; mais j'ai suivi, en cela, les préceptes de MM. Hunter et Clare.

suppuration. Je lui ordonnai, le même jour, les frictions mercurielles de l'intérieur de la bouche, et le bubon fut ouvert, à l'aide du caustique, le 8 au matin. La dose du muriate mercuriel doux fut de deux grains le matin et d'autant le soir. Pour accélérer la cure, je mis en pratique un précepte de Hunter (1), et je me décidai à mettre sur le bourdonnet du bubon deux grains de la poudre antivénérienne ci-dessus.

Le 8, je n'en fis administrer, dans les frictions de la bouche, qu'un grain le matin et autant le soir, et j'en mis deux grains sur le bourdonnet à mon pansement : le malade ne se plaignit, dans la journée, que d'un peu d'accroissement de chaleur. Du 8 au 13, le même traitement fut continué. Le 14, j'augmentai d'un grain le matin et d'autant le soir le remède pris en friction, ainsi que ce qui étoit mis en topique sur le bubon. Le 18, la bouche fut un peu affectée ; mais le bubon suppuroit très-bien, et on appercevoit sur-tout une diminution sensible de ses callosités. Même traitement jusqu'au 22, et alors le remède, pris en friction, fut augmenté d'un grain. Le 25, la bouche parut plus affectée ; mais le bubon diminuoit de jour en jour, et il a été parfaitement cicatrisé vers le milieu de Décembre : cependant, pour plus grande sûreté, j'ai fait encore continuer le traitement environ un mois.

On voit que, pour les pansemens du bubon,

---

(2) Dans le traitement des bubons, on devroit toujours faire passer le mercure dans le corps par la voie que le virus a pris pour y pénétrer ; par cette raison, il faut l'appliquer aux orifices mêmes des vaisseaux lymphatiques qui passent à travers la partie malade.

je me suis servi de la charpie avec laquelle je faisois des bourdonnets, que je saupoudrois de muriate mercuriel doux que je portai jusqu'à six grains. Il faut observer que, le dixième jour du traitement, le malade a recouvré son appétit, et qu'il a repris les couleurs de la santé qu'il avoit ci-devant; en sorte que les parens ne se sont nullement apperçus ni de sa maladie, ni de la manière de la traiter.

Réflexions.

Je supprime ici beaucoup de remarques que je pourrois faire sur la méthode de Clare, telle que je l'ai pratiquée et j'ose dire perfectionnée; mais je laisse le soin de les faire au lecteur, qui ne manquera pas de la comparer avec les autres méthodes connues, et qui en sentira d'autant mieux tous les avantages. On voit combien cette méthode est peu coûteuse, peu gênante et commode pour le Médecin et le malade, sur-tout durant les voyages et le service militaire. Avec demi-livre de muriate mercuriel doux, il y auroit de quoi traiter tout l'équipage d'un vaisseau. On ne peut donc que recommander cette méthode au Gouvernement et au Comité de Salubrité.

CHIRURGIE.

Suite de la dissertation sur la nature et le traitement des Rétentions d'Urine les plus fréquentes, par M. Sabatier.

SUITE DE L'ART. II.

De la Rétention d'Urine causée par l'inflammation du col de la vessie.

La ponction de la vessie au-dessus du pubis

n'est pas seulement plus facile, elle est aussi moins douloureuse, et n'expose pas à aggraver la maladie qui l'a rendue nécessaire, parce qu'elle se fait dans un endroit éloigné du siége de l'inflammation. De si grands avantages sont compensés par plusieurs inconvéniens. Elle se pratique dans un lieu qui n'offre aucune déclivité: de sorte que la vessie ne se vuide pas aussi complettement que par la ponction au côté du périné; et, si la maladie exige que la canule séjourne pendant quelque temps, le trajet qu'elle parcourt s'élargit, et les urines ont beaucoup de facilité à s'infiltrer dans le tissu cellulaire du voisinage.

La ponction à travers le rectum est exempte de ce danger. Elle permet aux urines de s'évacuer en entier. On la fait assez loin du col de la vessie pour ne pas augmenter l'inflammation, et elle doit causer peu de douleurs au malade, parce que l'épaisseur des parties est moindre que par-tout ailleurs. On la doit à M. Flurant de Lyon. Ce Chirurgien ayant remarqué, sur un homme âgé de soixante-dix ans, que la vessie faisoit une saillie considérable au-dedans du rectum, il se détermina à la percer en cet endroit, au lieu de faire la ponction au périné, comme il se l'étoit proposé. Le trois-quart dont il se servit étoit droit, et ne différoit en rien du trois-quart ordinaire. Les urines sortirent en entier. Il fut assez difficile d'assujétir le pavillon de la canule, qui étoit fait en bec de cuiller, et qui ne pouvoit être fixé avec des liens. Néanmoins, M. Flurant l'engagea dans l'anus, et le maintint avec des compresses épaisses et un bandage en forme de T. La sortie des excrémens pouvoit la déranger. Le malade, prévenu, avertit le lendemain qu'il étoit pressé du besoin d'aller à la garde-robe. On prit soin de contenir la canule, en la

dégageant un peu de l'ouverture de l'anus ; après quoi elle fut replacée. Le malade fut tenu à une diète sévère pour obvier à cet inconvénient, qui ne dura que trois à quatre jours, après lesquels les urines prirent leur cours ordinaire. Il fut bien guéri.

Cette observation est de 1750. Deux mois après, M. Flurant eut occasion d'opérer de la même manière un homme du peuple, attaqué d'une ischurie qui ne céda ni aux moyens antiphlogistiques, ni à la sonde. Le succès, quant à la facilité de percer la vessie et d'évacuer la totalité des urines, fut le même. Mais le malade mourut de sa maladie, qui duroit depuis long-temps. M. Flurant reconnut mieux, cette seconde fois, combien il étoit nécessaire d'avoir un trois-quart convenable à l'opération dont il s'agit. Il pensa qu'il falloit en faire faire un qui fût plus long, qui eût une courbure déterminée, et dont la canule eût un pavillon disposé de manière à ne pas boucher l'ouverture de l'anus et à se loger commodément entre les fesses. Celui qu'il fit exécuter avoit de la ressemblance avec celui dont on se sert pour la ponction au-dessus du pubis ; mais la courbure en est plus grande. Dans la planche où cet instrument est représenté (1), le bec de cuiller qui en forme le pavillon est tourné vers la concavité de sa courbure. C'est une méprise qui doit sans doute être attribuée au Graveur. Si le bec de cuiller n'étoit pas placé du côté opposé, il atteindroit mal le but auquel on le destine, qui est de diriger les urines vers le vase où on se propose de les recevoir.

La manière dont on se sert de cet instrument

(1) Mélanges de Chirurgie de Pouteau.

est fort simple. Le malade, situé et assujéti au bord de son lit, comme s'il étoit question de le tailler, et les bourses relevées, le Chirurgien introduit un ou deux doigts de la main gauche dans le rectum, aussi loin qu'ils peuvent aller, pour s'assurer de la plénitude de la vessie, et pour conduire l'extrêmité du trois-quart sur le lieu qu'il doit percer. Cet instrument, dont on a retiré la tige de cinq à six lignes au-dedans de la canule, de manière que le poinçon qui le termine y soit enfermé, est porté dans le rectum; et, lorsqu'il est parvenu à sa destination, le Chirurgien enfonce la tige dans la canule pour en faire sortir la pointe, et il perce le rectum et la vessie. Il ôte alors les doigts de la main gauche de dedans l'anus; et, saisissant la canule avec le pouce et le doigt du milieu de cette main, il retire le poinçon du trois-quart avec la droite, et il permet aux urines de s'écouler. Il ne reste plus qu'à assujétir la canule avec des rubans; on peut se dispenser d'en boucher l'ouverture, parce qu'il est facile de placer sous les fesses du malade un vase qui reçoive les urines à mesure qu'elles s'échappent de la vessie.

Ce fut ainsi que M. Flurant opéra, en 1757, un homme âgé de cinquante-sept ans, sujet, depuis plusieurs années, à des rétentions d'urine opiniâtres. N'ayant pu le sonder, il se détermina, de l'avis de M. Charmettou, à lui faire la ponction à travers le rectum. Les urines sortirent avec beaucoup de facilité. On assujétit la canule avec des rubans qui alloient s'attacher par-devant et par-derrière à une ceinture; et, comme cette canule retomboit peu-à-peu, on mit un bandage en T pour mieux la contenir, avec des compresses. Lorsque le malade avoit besoin d'aller à la garderobe, on ôtoit ce bandage, et

on détournoit un peu la canule de dessus l'anus. Dès le lendemain de cette opération, le malade fut mieux. Les moyens ordinaires rétablirent le cours naturel des urines le troisième, et le quatrième on put ôter la canule. Depuis ce temps il n'en est sorti que quelques goutes par l'anus.

Je connois peu d'exemples de la réussite du procédé de M. Flurant. M. le Blanc dit s'en être servi une fois avec succès. On voit aussi, dans les Transactions philosophiques pour l'année 1776, qu'un homme sur qui on l'avoit mis en usage a fort bien guéri. Les urines ont repris leur cours naturel au bout de six jours. Ce n'est pas que cette manière d'opérer n'ait des avantages assez grands ; mais, en général, la nécessité de faire la ponction à la vessie est fort rare. Si quelque chose pouvoit détourner de la pratiquer à travers le rectum, ce seroit la difficulté de parvenir jusqu'à la vessie avec les doigts pour assurer la marche du trois-quart, et la crainte de blesser les vésicules séminales. Cependant, comme elles s'éloignent beaucoup l'une de l'autre à leur partie supérieure, on n'est pas exposé à les atteindre, si on porte la pointe du trois-quart suffisamment haut. Sans cette précaution, la partie la plus large des canaux déférens et le lieu où ils s'adossent ne seroient pas à l'abri de l'action de cet instrument.

ART. III.

De la Rétention d'Urine causée par des corps étrangers renfermés dans la vessie.

Un assez grand nombre de corps étrangers peuvent se trouver enfermés dans la vessie, des

pierres, des vers, du sang, du pus, et on ne parle ici que de la rétention d'urine produite par la présence des pierres ou par l'amas du sang, parce qu'elles sont les plus fréquentes.

Une ou plusieurs pierres logées dans la vessie causent des incommodités dont le tableau est connu. Il est rare qu'elles produisent une rétention totale d'urine. Ce cas, s'il se présentoit, seroit fort facile à connoître en se rappellant ce qui a précédé. On y remédieroit, et peut-être pour long-temps, au moyen de l'introduction de la sonde, qui, déplaçant la pierre, pourroit la déterminer à se porter vers le bas-fond de la vessie, et à y rester. Ces exemples des malades qui, après avoir été tourmentés par la présence de ces sortes de corps, ont cessé d'être incommodés, ne sont pas rares. On connoît l'histoire de cet ecclésiastique, homme riche, qui, sondé par un chirurgien habile et se trouvant débarrassé des douleurs qu'il ressentoit, crut que ce chirurgien s'étoit trompé en lui annonçant qu'il avoit une pierre dans la vessie et qu'il étoit dans le cas de se faire tailler, et lui laissa son corps à disséquer pour son instruction. Le chirurgien accepta ce legs singulier, et la vessie ayant été ouverte en présence de beaucoup de témoins, on y trouva une pierre d'un gros volume.

Le sang peut tomber des reins dans la vessie ; il peut s'amasser dans cette poche membraneuse, à la suite de la lésion de ses parois ou de l'excoriation de sa tunique intérieure. S'il conserve sa fluidité, il sort presque aussi aisément que les urines. S'il se coagule, les caillots qu'il forme peuvent boucher le col de la vessie, et donner lieu à une rétention d'urine d'autant plus fâcheuse, que le fluide amassé ne peut être tiré par l'introduction de la sonde : il convient

alors d'en essayer dont le calibre soit plus gros qu'à l'ordinaire. Si ce moyen ne réussit pas, il faut ajouter au pavillon de la sonde une seringue avec laquelle on pompe le sang et les urines. Ce procédé a été mis en usage avec le plus grand succès dans des cas qui paroissoient désespérés.

ART. IV.

De la rétention d'urine causée par la pression que la matrice exerce sur la vessie pendant la grossesse.

Cette pression donne souvent lieu à des difficultés d'uriner et à des rétentions d'urine. Les femmes y remédient en se tenant accroupies sur les coudes, position qui détermine la matrice à comprimer le col de la vessie avec moins de force. Quelques-unes portent un ou deux doigts dans le vagin, et relèvent la matrice. Il y en a que l'on est obligé de sonder, sur-tout au moment de l'accouchement. Lorsqu'il ne se présente pas d'autre obstacle à cette opération que la cause même de la maladie, l'introduction de la sonde est peu difficile. Levret en avoit fait construire qui, au lieu d'être percées de deux yeux sur les côtés, l'étoient à leur extrémité d'une ouverture formée avec une larme ou bouton qui tenoit au stilet dont ces sondes étoient remplies. Lorsque cet instrument étoit entré dans la vessie, il retiroit le stilet et le bouton, et il le remettoit après la sortie des urines. De cette manière la sonde formoit un corps solide et sans aspérités, lequel ne pouvoit blesser l'urètre. Il avoit aussi proposé des sondes qui fussent plates au lieu d'être

afin que l'introduction en fût plus aisée. M. Bell nous apprend qu'on les construit toutes de cette façon en Angleterre.

Lorsqu'il se présente des obstacles tels que celui qui résulte de la courbure de l'urètre, soit que cette courbure soit l'effet d'une sorte de *prolapsus* qui a lieu depuis long-temps, ou qu'elle vienne de la pression arrivée pendant le travail, on ne réussit à tirer les urines qu'au moyen d'un algalie construit comme la sonde dont il vient d'être parlé, lequel doit être introduit pardessus le ventre, et en faisant un demi tour qui en porte le pavillon en bas.

ART. V.

De la rétention d'urine causée par la tuméfaction de la prostate.

Lorsque la tuméfaction de la prostate est inflammatoire, la rétention d'urine s'annonce par les symptômes qui caractérisent l'inflammation du col de la vessie. Cette maladie se termine quelquefois par un abscès qui s'ouvre de lui-même, ou dont l'introduction de la sonde détermine l'ouverture, et le pus qui s'en écoule sort avec les urines, sans se confondre avec elles. Quelques-uns ont conseillé, dans ce cas, de pratiquer une ouverture au périné, et de fendre la prostate comme si on se proposoit de tirer une pierre de la vessie. Ce moyen pourroit être mis en usage si l'abcès fournissoit une grande quantité de pus, s'il étoit long à se déterger, et que le malade tombât dans le marasme. En procurant une issue libre anx urines, il en préviendroit le séjour et l'altération, et donneroit la

facilité de porter les injections convenables jusque sur le siége du mal. Mais, pour l'ordinaire, les choses se rétablissent d'elles-mêmes, et on n'est pas obligé de faire courir au malade le risque d'une opération aussi dangereuse.

La tuméfaction de la prostate, qui donne lieu à la rétention d'urine, est, pour le plus souvent, fongueuse ou squirreuse. Dans le premier cas elle est molle et ne paroît être produite que par un accroissement plus ou moins considérable du volume de ce corps glanduleux: Dans le second, elle est dure et présente un changement marqué dans son organisation; souvent le corps de la prostate est malade; quelquefois il n'y a d'affecté que la partie de cette glande à laquelle on a donné le nom de luette vésicale. J'ai vu en plusieurs cas cette luette former une tumeur ronde, portée sur un pédicule étroit. Sa grosseur varioit depuis celle d'un noyau de cerise jusqu'à celle d'une grosse noix (1). Lorsque cela arrive, elle bouche le col de la vessie sur lequel elle est entraînée par le cours des urines, et elle s'oppose à leur écoulement. L'introduction du doigt dans l'anus fait aisément connoître si la prostate est tuméfiée et si ce corps est mol ou squirreux: mais aucun signe n'indique d'une manière positive le gonflement de la luette vésicale.

---

(1) Ces observations précieuses prouvent que la luette vésicale n'est autre chose qu'un repli ou une putubérance de la membrane interne de la vessie, occasionnée par la situation et la pression de l'extrêmité de la prostate. Cette éminence ou luette disparoît, en effet, quand la prostate est enlevée.

(*La suite au Numéro prochain.*)

BOTANIQUE.

I. *Nouvelles espèces de Poivre, par M.* Richard.

M. Richard a dit à la Société des Naturalistes, séance du 24 Décembre 1790, qu'il avoit vu plus de quarante-quatre espèces de poivre dans l'Amérique. Il en décrit une nouvelle espèce très-remarquable, et qu'il nomme *piper humile*. Cette plante a fleuri dernièrement dans les serres du Jardin des Plantes de Paris. Voici la phrase distinctive et caractéristique de M. Richard : *Piper herbaceum, terrestre, glaberrimum; caule reptante, cauliculis erectis, flexuosis, ramosis, foliis alternis subovatis.* Il part immédiatement de la racine plusieurs tiges flexueuses, à nœuds rapprochés, chargées de feuilles obovales, alternes, lisses, fermes, charnues. Du sommet sort un péduncule, à l'extrêmité duquel est un chaton droit cylindrique, de trois pouces de long, avec une espèce d'articulation dans son milieu, qui est le reste d'une graine. Le chaton représente un réceptacle charnu, chargé d'écailles placées alternativement et en anneaux sur le chaton. Chaque écaille porte deux anthères sillonnées et ouvertes longitudinalement, dont le pollen est blanc, et un pistil en forme de rétorte, terminé par un stigmate. En général, la description des parties de la fructification est mieux présentée par M. Richard qu'elle ne l'a encore été par aucun Botaniste. Il a joint à son Mémoire un dessin très-bien fait. Toute cette plante est amère.

II. *Genre du Balzamita de Vaillant, rétabli et enrichi d'une nouvelle espèce, par M.* des Fontaines.

Linnéus a détruit mal-à-propos le genre de balsamita formé par Vaillant en 1719. En plaçant les espèces dans les tanacetum et chrysanthemum, il a fait une double exception à ces genres, soit parce que toutes les fleurs sont hermaphrodites, soit parce qu'il n'y a jamais de demi-fleurons dans le balsamita. M. des Fontaines rétablit ce genre, et il lui donne pour caractères génériques un calice imbriqué, des fleurs flosculeuses hermaphrodites à cinq dents, une semence sans aigrette, un réceptacle nu.

Il range quatre espèces dans ce genre. La première est une très-belle plante qu'il a découverte aux environs d'Alger, et qui n'a été décrite par aucun Botaniste; il la nomme balsamite à grandes fleurs, *balsamita grandiflora, foliis dentatis, radicalibus ovato oblongis, caulinis lanceolatis, caule simplici hirsuto, unifloro.* Sa racine est bisannuelle, sa tige droite striée simple, haute de deux à trois pieds, couverte de poils blancs. Ses fleurs sont terminales solitaires, de quinze à vingt lignes de largeur, d'un beau jaune orangé. Elle fleurit en Mai, au milieu des moissons, dans les campagnes d'Alger. Elle a bien réussi dans les jardins de Paris; elle peut servir d'ornement.

La seconde espèce est nommée, par M. des Fontaines, balsamite effilée, *balsamita virgata, ramis unifloris, fol. glabris, inferiorib. lanceolatis, serratis, superioribus linearib. subulatis integerrimis.* C'est le *cotula grandis* de Linnéus, et non pas une variété du chrysanthemum flos-

culosum, comme il l'a soupçonné dans l'édition de Reichard. Elle se trouve à Nice, et étoit autrefois cultivée à Paris.

La troisième et la quatrième espèces sont rétablies de Vaillant ; l'une est nommée *balsamita ageratifolia* d'après ce Botaniste : c'est le *chrysanthemum flosculosum* de Linnéus, qui l'a bien décrite ; elle est vivace et originaire de Crète. La dernière est le *balsamita major* de Vaillant, *tanacetum balsamita* de Linnéus, qui l'a bien décrite : elle est odorante ; c'est la seule des quatre dont la semence n'offre point de membrane latérale.

M. des Fontaines croit que le genre du balsamita sera beaucoup plus nombreux, si l'on veut en rapprocher les plantes qui en ont les caractères distinctifs. Suivant lui, plusieurs tanaisies de Linnéus rentreront dans ce genre, telle que la tanaisie annuelle, qui a tous ses fleurons hermaphrodites. Il y a à la vérité quelques balsamites de Vaillant qui appartiennent à d'autres genres. Ainsi le *B. conizaefolia, flore cernuo* de cet Auteur est le *carpesium cernuum* de Linnéus.

III. *Lys de la Caroline.*

Lilium Carolinianum.

M. Bosc caractérise cette espèce de lys, qui a été indiqué dans la Flore de la Caroline, et qui y est nommé lys de Catesby par la phrase suivante : *Lilium foliis sparsis, subulatis ; flore unico erecto, corollâ campanulatâ, petalis unguiculatis.* Cette belle espèce de lys diffère des autres espèces connues par ses pétales resserrés en onglets très-longs à leurs

bases, et disposés en cloche : sa fleur, unique et droite à l'extrêmité de la tige, est d'une couleur orangée éclatante ; il y a des taches brunes brillantes à la base des pétales. Ce lys peut servir d'ornement.

IV. *Antirrhinum membranaceum.*

M. des Fontaines a trouvé cette espèce d'antirrhinum sur la montagne de Themsem, dans le royaume d'Alger ; il croît dans les fentes des rochers. Sa description caractéristique est renfermée dans cette phrase : *Antirrhinum foliis glaucis, lineari-lanceolatis, imis verticillatis, superioribus sparsis, floribus capitatis, semine marginato.* C'est sur-tout par une bordure membraneuse, qui garnit sa graine, que cette espèce d'antirrhinum peut être distinguée de toutes les espèces connues jusqu'ici. On la cultive avec succès dans le Jardin des Plantes de Paris.

V. *Scolymus grandiflorus.*

M. des Fontaines a trouvé cette nouvelle espèce de scolymus en Barbarie, dans l'année 1784 ; elle croît dans les campagnes des environs de Tunis et d'Alger. Voici la phrase descriptive de ce Botaniste : *Scolymus caule simplici erecto, foliis pinnatifidis, floribus solitariis sessilibus, pappo bisetoso.* Sa racine est bisannuelle ; sa tige droite simple, aîlée, épineuse. Ses feuilles alternes, pinnatifides, velues en-dessous ; leurs folioles épineuses et leurs nervures blanches. Ses feuilles et ses tiges répandent du lait quand on les blesse.

Les Maures font usage de cette plante comme aliment ; ils en mangent les jeunes tiges comme

des asperges. Elles ont une saveur douce et sucrée.

ZOOLOGIE.

Extrait d'un Mémoire de M. Fabricius, *lu à la Société Phylomatique, sur la coutume d'hyberner propre à certains animaux.*

Vers la fin de l'automne, lorsque les froids commencent à se faire sentir, beaucoup d'animaux disparoissent, la sève ne monte plus dans les végétaux, la nature paroît s'endormir. Si on suit avec soin les animaux qui semblent ainsi disparoître, on les trouve en partie cachés sous la terre, dans des broussailles, dans les fentes des murs, sous les écorces des arbres, et même dans des cavités creusées sous la neige. Ils ne sont point morts, mais peu éloignés de cet état. La respiration n'a plus lieu, la circulation est extrêmement lente et n'existe que dans les gros vaisseaux. Ils sont presque insensibles, et quelques-uns même peuvent être ouverts sans être réveillés et sans presque donner de signes de douleur. C'est cet état que M. Fabricius appelle hybernation. Il ne croit pas qu'il soit dans la nature, il pense que les animaux qui y sont sujets dans ce pays existoient dans les pays chauds; mais que, s'y multipliant au point de ne plus y trouver une nourriture suffisante, ils ont été obligés de les quitter pour venir chercher, dans des pays plus tempérés et moins peuplés de leur espèce, la nourriture qui leur manquoit: mais le froid de l'hiver, qu'ils ne connoissoient point dans leur pays natal, et la privation presque absolue de nourriture dans cette saison, les forcèrent d'entrer, malgré

eux, dans l'état d'assoupissement où on les rencontre. M. Fabricius appuie cette théorie, en faisant observer que ces mêmes animaux, reportés dans un pays chaud et au milieu d'une nourriture abondante, n'hybernent plus; que, nourris par la main des hommes, ils perdent également cette coutume. Il pense aussi que tous les animaux, sans en excepter l'homme, sont susceptibles d'hyberner. Il cite l'exemple des moutons d'Islande, qui passent l'hiver sous la neige, où très-probablement ils ne prennent aucune nourriture, ne pouvant y trouver tout au plus que quelques bruyères desséchées. Il ajoute celui d'habitans des montagnes de la Suisse, trouvés sans mouvement dans des cabanes ensevelies dans la neige, et qui, après être restés longtemps dans cet état et sans prendre de nourriture, revenoient fort bien à la vie.

M. Fabricius est du sentiment de Linnéus, touchant les hirondelles. Il croit que ces animaux ne quittent point le pays qu'ils habitent pendant l'été, qu'ils se retirent l'hiver sous les eaux des marais. Il invite les Naturalistes à rechercher les moyens que peuvent employer ces oiseaux pour empêcher l'eau de pénétrer dans leurs poumons. Cette opinion de Linnéus sur la retraite des hirondelles dans les marais, combattue par Buffon, est beaucoup plus probable maintenant, qu'il est prouvé sur les loirs que ces animaux ne respirent point pendant l'hybernation.

M. Fabricius, passant à l'hybernation des plantes, croit que la nature fait retirer la sève dans les racines pendant l'hiver, parce que, si ce suc restoit dans ses vaisseaux durant cette saison, le froid, venant à le congeler, détruiroit l'organisation de la plante. Il remarque que les arbres qui restent toujours verts ont, pour

obvier à cet inconvénient, leurs vaisseaux remplis d'un suc résineux, ou gommo-résineux.

M. Fabricius pense aussi que l'extrême chaleur produit sur les animaux les mêmes effets que le froid. Il fait observer que, durant ce temps, il existe dans la nature presque le même engourdissement, et que beaucoup d'animaux se cachent ou émigrent alors de ces pays brûlans.

Il termine ce Mémoire en remarquant combien peu est encore connue la véritable cause de l'hybernation, et sur-tout celle des plantes aquatiques, qui, pour échapper aux rigueurs de l'hiver, gagnent le fond des eaux au commencement de cette saison, et en ressortent vers les premiers beaux jours du printemps. « Le changement de température, dit M. Fabricius, ne me semble pas suffisant pour expliquer ce phénomène; car il arrive quelquefois qu'elles remontent au printemps dans un instant où le froid est plus grand que lorsqu'elles se sont submergées l'automne d'auparavant ».

ENTOMOLOGIE.

I. M. Bosc a lu un mémoire sur l'établissement d'un nouveau genre d'insectes coleoptères, dans la séance de la Société d'Histoire naturelle du 23 mars 1791. Il nomme ce nouveau genre *Ripiphorus*, qui veut dire, porte éventail, à cause de la forme singulière et très-remarquable de ses antennes. Voici les caractères génériques et spécifiques qu'il lui assigne : palpes inégaux filiformes, mâchoire membraneuse, arrondie; lèvres membraneuses, supérieure partagée en deux, inférieure entiere aiguë. Antennes pectinées, portant de chaque côté huit feuillets très-longs

applatis dans le sens de leur parallélisme, et semblables aux feuilles repliées d'un éventail. Tête quarrée, applatie en devant; les yeux sont noirs, brillans; les palpes jaunes dans les mâles, jaunes et noirs dans les femelles, les antérieurs à trois articles, les postérieurs à quatre; les élytres très-courts, les aîles plus longues que l'abdomen, et non repliées sur les élytres. Cinq articles aux tarses des deux premières paires de pattes, et quatre seulement à ceux de la dernière paire. Ce bel insecte a quatre lignes de longueur sur une ligne et demie ou deux lignes de largeur; il a été trouvé aux environs de Montpellier, et envoyé à M. Bosc, par M. Dorthéz. Il semble se rapprocher de la necydale de Geoffroy.

II. *Observation sur les Buprestes.*

M. l'Hermina, observateur très-exact, a vu constamment, sur les espèces de Buprestes nommés *Carabi minores*, six poils droits, verticaux et roides, garnir le corcelet, deux en devant, deux vers le milieu, et deux en arrière de cette partie. Les pattes antérieures des grandes espèces de Buprestes lui ont aussi constamment présenté une structure qui n'existe pas dans les deux pattes postérieures. Ce sont des appendices aiguës, dures, placées avant le tarse; il ne les a observées que sur les mâles, et les femelles en étoient toutes privées. Ces faits bien vus peuvent non-seulement faciliter l'étude des espèces de ce genre si nombreux, servir à les faire distinguer plus exactement entr'elles, mais encore éclairer sur les usages de ces parties, et rendre plus utile et plus curieuse l'histoire de ces insectes.

III. *Nouvelle espèce de Serropalpus trouvée aux environs de Paris.*

M. Bosc a fait connoître à la société des naturalistes, le 17 décembre 1790, par une description exacte et par une figure, une troisième espèce d'insecte coleoptère du genre du Serropalpus formé en 1786 par Hellénius, dans les mémoires d'Upsal, trimestre d'octobre. On rappellera que ce genre caractérisé par quatre palpes inégaux, en scie, les antérieurs à quatre articles, les postérieurs, etc. ne contenoit que deux espèces, *le Serropalpus striatus*, et le *Serropalpus levigatus*. La nouvelle espèce dont il est ici question est nommée par M. Bosc *Serropalpus variegatus. S. Corpore piceo, elytris testaceis, fusco inauratis.* Cet insecte a deux lignes de long, et une de large; tête quarrée, onze articles aux antennes, thorax quarré, élytres flexibles fauves avec des rayes noires, trois articles aux tarses; les deux espèces décrites par Hellénius ont cinq articles aux tarses, et il en fait un des caractères du genre: on n'a trouvé qu'une fois le *Serropalpus variegatus* à Montmorency, sur les fleurs en juillet; il paroit être rare.

HYGIÈNE.

COUTUMES DES PEUPLES.

I. *Notice sur le Henné (ligustrum Egyptium, J. Bauh. Lawsonia inermis de Linnéus.), arbuste précieux du Levant, et qui vient d'être naturalisé à Saint-Domingue.*

Le *henné*, connu des anciens sous le nom de *chyprus*, vient naturellement en Egypte, en

Syrie, en Perse, et presque dans tout le Levant, où il forme d'ailleurs une branche immense de commerce. Il a été célèbre dès la plus haute antiquité, puisqu'il en est fait mention dans le *Canticum Canticorum* de Salomon, comme d'un objet de luxe, et que Théophraste, Dioscoride et Pline en parlent comme d'un des végétaux les plus précieux. Mais les descriptions inexactes qu'en avoient faites ces Naturalistes, ont donné lieu à beaucoup d'erreurs; et Matthiole lui-même étoit si peu instruit des caractères botaniques de cet arbuste, qu'il le confond avec le troëne ordinaire d'Europe. Ce ne fut qu'en 1748 que M. Garien (1), de Neufchâtel, ne laissa guère plus rien à desirer sur cet objet dans un Mémoire inséré dans les Transactions philosophiques de Londres. M. des Fontaines, qui a eu occasion d'observer ce même arbuste sur les côtes de Barbarie, avoit envoyé une grande quantité de ses graines durant son voyage; et ces graines, transmises du Jardin du Roi dans nos Colonies, ont parfaitement réussi. On vient d'apprendre que cet arbrisseau se propage très-heureusement à Saint-Domingue depuis environ trois années. Mais il importe de faire sentir tous les avantages qu'on en peut retirer, soit pour la teinture, soit pour la médecine.

Bellon rapporte que la poudre des feuilles de cet arbrisseau est, en Egypte, un si grand objet de commerce, que les Turcs en chargent plusieurs vaisseaux à Alexandrie pour Constan-

(1) Cet Auteur l'appelle *frutex persicus, foliis ligustri flore et fructu racemoso, henna vulgo dictus.* La description en avoit été faite au Golfe persique, dans le jardin qui appartient à un comptoir hollandois, situé à une lieue de la ville de Gameroon.

tinople, où le débit en est si grand, qu'il produit, pour le Grand-Seigneur, un revenu de 18,000 ducats. Les femmes, dit cet Auteur, en usent généralement dans toute la Turquie pour teindre toute la partie du corps qui est au-dessous de l'ombilic, aussi bien que les ongles et les cheveux. Cet objet de luxe s'étend jusqu'aux enfans; et, afin que la couleur d'un *rouge-aurore*, que la décoction des feuilles de henné communique, soit plus durable et qu'elle pénètre plus intimement la peau, on l'applique ordinairement en sortant du bain. On y ajoute souvent de l'alun pour aviver la couleur et la rendre plus fine; c'est sans doute de cette manière qu'en usoient les anciens Egyptiens, qui étoient parvenus à rendre cette couleur si permanente, que M. des Fontaines assure avoir vu des momies dont les ongles conservoient encore la couleur du *henné*. On peut juger par-là combien cet arbrisseau pourroit être utile pour la teinture.

Tous les peuples de l'Orient emploient les feuilles du henné pour teindre leurs ongles, et il paroît que cet usage vient originairement des Arabes. Les Indiens se servent, pour cet objet, des feuilles fraîches du henné, arbrisseau qui abonde dans leurs jardins, et ils les appliquent sur leurs ongles après les avoir pilées, en les mêlant quelquefois avec du suc de limon ou de citron. Une forte décoction dans l'eau sert quelquefois à teindre leurs ongles, mais plus généralement leur peau et leurs cheveux. Les Perses et les Arabes se servent non-seulement des fleurs du henné pour parfumer leur linge, leurs vêtemens et leurs tables, mais ils font encore un grand usage de ces fleurs en décoction pour la guérison de toutes les maladies de la peau, comme la gale, les dartres, et toutes les affec-

tions lépreuses qui sont une suite de la chaleur et de l'aridité extrême qui règnent dans ces climats.

Il y a lieu de croire que le prétendu embellissement de la peau, des cheveux et des ongles, qu'une longue coutume a établi parmi les Orientaux, doit son origine à un principe très-différent de celui d'un motif de beauté. Les anciens ne se sont proposés au commencement que de prévenir des affections prurigineuses et lépreuses de la peau auxquelles leur climat les expose, aussi bien que de se préserver de la vermine, autre propriété du henné. Mais comme, en usant de bains avec l'eau de la décoction de ses feuilles, ils teignoient leur peau en rouge ou en jaune, suivant la manière de la préparer, ils s'accoutumèrent par dégrés à cette couleur, et la regardèrent comme un ornement salutaire. Il paroît que c'est ainsi que les bains, qui sont si nécessaires dans les climats chauds, et qui y sont même un point de religion, ont été d'abord rendus comme médicinaux par une décoction de henné, et qu'ils ont ensuite converti en un objet de luxe ce qui n'étoit qu'un moyen de se préserver ou de se guérir des maladies cutanées.

On doit se féliciter qu'un végétal, dont on peut tirer tant d'avantage en médecine, soit naturalisé dans nos colonies, et il importe de le faire passer promptement dans la matière médicale, où, d'après des essais bien dirigés, il pourroit remplacer tant d'autres remèdes frivoles.

II. *Réflexions sur les poteries usuelles.*

On a beaucoup fait en France pour l'art de la Porcelaine; un grand nombre de manufactures

fabriquent cette belle poterie avec beaucoup de succès ; mais il n'y a point ou presque point eu de perfectionnement dans les poteries communes. Les vases les plus à la portée de la classe la moins fortunée des citoyens, sont d'une très-mauvaise qualité. Sous une couverte dangereuse par le verre de plomb qui en fait la base, est renfermée une terre poreuse, spongieuse, mal cuite, dont la densité très-différente de celle du vernis vitreux de la couverte permet une dilatation beaucoup plus grande que la couverte elle-même n'en peut éprouver, et fait conséquemment fendiller celle-ci en mille endroits dès la première fois que les vases vont au feu. Il résulte de là que ces vases deviennent tout-à-coup vieux, et même dès qu'on s'en est servi une seule fois. Toutes les fentes qui se forment sur la couverte laissent passer les graisses et les huiles dans la pâte poreuse de ces vases, et une fois impregnés de ces matières grasses, ils communiquent à tous les mets qu'on prépare dedans une saveur et une odeur très-désagréable. D'un autre côté l'espèce de porcelaine grossière et dure, ou la poterie qu'on connoît sous le nom de grès, à raison de sa dureté, ne peut pas résister aux alternatives de chaud et de froid, et se casse dès la première impression du feu. Ainsi, les citoyens auxquels leurs moyens ne permetttent pas de se procurer des batteries de cuisine en cuivre étamé, sont réduits à se servir de vases qui donnent un mauvais goût et même quelquefois une qualité délétere à leurs alimens. Ces vérités ont déjà été exposées par les Chymistes, et sur-tout par Macquer, à l'article Poteries de son dictionnaire de Chymie ; mais on n'a rien proposé pour substituer à ces poteries si grossières et si défectueuses. Dans le

moment où l'esprit public a tant gagné chez les François, où tous les hommes sont enfin comptés pour quelque chose, on doit espérer qu'il se formera bientôt des manufactures de poteries solides, comme en Angleterre ; qu'on en variera la forme et le prix, mais que sur-tout on donnera aux plus communes les bonnes qualités qui leur ont manqué jusqu'ici. C'est pour concourir à ces vues utiles à la classe la plus nombreuse du peuple François, que nous avons cru pouvoir rappeller à ceux qui voudront se livrer à des travaux sur ce point, les observations de Reaumur et de Lewis sur la conversion du verre à bouteilles en une espèce de porcelaine. Cette conversion s'opère en chauffant le verre au milieu du plâtre ou du sable fin, dans un four capable de le faire rougir obscurément. On pourroit essayer, à bien peu de frais, dans les verreries à bouteilles, de faire fabriquer des pots, des marmites, des casseroles, des tasses, etc. en verre, et de les recuire ensuite au milieu du sable ou du plâtre, suivant le procédé de Réaumur. Si cette expérience réussissoit, comme on doit le présumer, on auroit tout-d'un-coup un art nouveau, d'une utilité très-grande, d'une pratique très-simple, et qu'on pourroit sur-le-champ établir dans les verreries. Il seroit aussi fort à desirer qu'on cherchât à imiter les poteries angloises, qui sont si légères, à si bas prix, et qui joignent à ces deux mérites celui d'aller assez bien au feu.

PATHOLOGIE.

I. *Extrait d'un Mémoire lu à l'Académie, par M.* Portal, *en Novembee 1790.* (Ce Mémoire a pour objet quelques voies de communication du poulmon avec les bras et les autres parties extérieures de la poitrine.)

S'il est vrai, dit M. Portal, que toutes les parties de notre corps correspondent et communiquent ensemble par les vaisseaux, par les nerfs et par le tissu cellulaire, il ne l'est pas moins que certaines parties ont avec d'autres des correspondances plus faciles et plus courtes. Celles du poumon avec les extrêmités supérieures sont d'autant plus remarquables, qu'une fois bien connues des Médecins, ils pourront administrer contre les maladies de ce viscère des secours extérieurs, avec plus d'ordre et de sûreté qu'ils ne l'ont fait jusqu'ici. La nature montre elle-même cette communication dans certaines maladies. Rien n'est plus fréquent que de voir dans les fluxions de poitrine des engorgemens survenir aux glandes axillaires, et bien souvent encore de voir les extrêmités supérieures se gonfler avec ou sans douleur, soit d'un seul côté, soit de tous les deux.

La pratique de la médecine en a offert plusieurs exemples à M. Portal, et il se borne à en rapporter quelques-uns dans son Mémoire.

M. H..... fut attaqué, en 1772, d'une fluxion de poitrine des plus violentes. On avoit déjà pratiqué plusieurs saignées, et on appercevoit déjà une certaine remission dans les symptômes, lorsqu'il lui survint un gonflement considérable dans l'aisselle droite. Un cataplasme

émollient y favorisa la formation d'un abscès ; le malade ne toussa plus, et la liberté de la respiration annonça la terminaison de la maladie. L'abscès fut ouvert, et le rétablissement de la santé suivit de près.

Le fils de M. Lafaye, Marchand Bijoutier, place Dauphine, eut, vers cette époque, une fluxion de poitrine qui avoit paru céder au traitement. On se rassuroit sur son état lorsque la respiration devint plus laborieuse ; la fièvre, qui avoit paru éteinte, se raluma ; les crachats devinrent puriformes : tout annonçoit une phthisie secondaire, en pareil cas si commune, lorsque plusieurs clous, survenus à l'extrêmité supérieure, firent cesser tous les symptômes fâcheux et produisirent une cure radicale de la maladie.

D'autres exemples, que M. Portal omet de rapporter, lui ont offert des résultats analogues dans des cas de phthisie pulmonaire dont le degré paroissoit assez avancé ; il reconnoît même qu'on en trouve de semblables dans les écrits des Médecins, comme dans les ouvrages du célèbre de Haën, dans le Traité des Maladies des Armées de Monro, etc. ; mais, soit que la nature n'ait pas toujours assez de force pour expulser entiérement en-dehors le foyer de la maladie, sa cause étant plus forte, le siége en étant plus étendu ou plus profond, soit enfin que la maladie soit d'une nature plus grave ou plus avancée, il arrive souvent que ces sortes de gonflemens surviennent sans que la maladie guérisse, et alors on regarde la crise comme imparfaite.

Les Praticiens doivent avoir aussi souvent observé que plusieurs maladies ont été occasionnées par un reflux de matières morbifiques des extrêmités supérieures dans le poumon, par une suite de la même correspondance réciproque entre

entre ces parties. Combien n'a-t-on point vu de dépôts sous les aisselles, qui, par un mauvais traitement, ont abouti à la phthisie pulmonaire ? Combien d'affections rhumastimales qu'on croyoit heureusement guéries, et qui ont été suivies aussi d'une phthisie incurable. M. Portal a vu des personnes perir de cette maladie à la suite de légères éruptions sur les bras qui étoient rentrées. Il l'a vue survenir aussi après des dépôts laiteux sur ces parties, qui n'avoient point été traités avec soin.

Une jeune dame avoit été, pour ainsi dire, retirée des portes de la mort par une enflure œdémateuse survenue au bras droit à la suite d'une couche. Les symptômes les plus graves de la phthisie pulmonaire dont on la croyoit atteinte furent calmés ; plus de toux, plus de crachement de sang ; sa respiration étoit devenue libre : elle voulut sortir par un temps pluvieux ; l'enflure du bras disparoît ; tous les accidens de la maladie de poitrine reviennent avec plus de férocité, et cette jeune dame meurt en peu de jours. Que de personnes ont péri de la même maladie pour avoir trop tôt supprimé des cautères ou des vésicatoires aux bras !

Des connoissances exactes d'anatomie donnent une explication naturelle de ces faits attestés par la pratique. Ne sait-on point que de grandes productions du tissu cellulaire sortent de la sommité des poumons, se plongent sous les clavicules et accompagnent les vaisseaux et les nerfs axillaires ? Là, le tissu cellulaire est très-spongieux ; il pénètre les glandes axillaires, et se plonge dans les extrêmités supérieures, de la manière que les Anatomistes l'ont décrit. Une autre grande production du tissu cellulaire, fournie par la masse axillaire, remplit le grand

interstice que laissent l'omoplate et les côtes supérieures, ainsi que l'espace qui sépare le grand dorsal et le grand pectoral, s'insinue sous eux, et, recouvrant la portion subjacente du muscle grand dentelé, parvient aux muscles de la poitrine et à quelques-uns du dos. Ce sont-là les deux grandes voies de communication du poumon avec les bras et avec les parties extérieures de la poitrine ; c'est par elles que se font les transports ou métastases de la matière morbifique du dedans au dehors de la poitrine, dont nous venons de rapporter des exemples.

Les injections fournissent encore de nouvelles lumières sur la communication prompte et facile qui existe entre le poumon et les extrêmités supérieures. En effet, les Anatomistes peuvent, en quelque manière, imiter la nature en injectant, dans le tissu cellulaire du poumon, une certaine quantité d'eau, par le moyen d'un tube. L'eau transude facilement de cellule en cellule, et gagne bientôt le dehors de la poitrine par-dessous les aisselles pour se répandre dans les bras et dans la partie latérale de la poitrine, en suivant les masses du tissu cellulaire dont nous avons parlé. M. Portal dit avoir fait quelquefois ces injections d'eau, ou même de simples insufflations, en sens contraire du dehors au dedans, et il a vu qu'il y avoit toujours entre ces parties externes et le poumon la communication la plus libre et la plus facile. Il convient que les Anatomistes savent depuis long-temps, sur-tout depuis que l'ouvrage de Bordeu, sur le tissu muqueux, a été mis au jour, que toutes les parties de notre corps communiquent ensemble, moyennant le tissu cellulaire ; mais ils ne savent pas assez, ajoute-t-il, qu'il y a des communications beaucoup plus courtes et plus libres que d'autres.

Ce n'est cependant que d'après cette connoissance qu'on pourra parvenir à des données plus sûres pour obtenir un résultat plus heureux et plus prompt dans l'administration de divers procédés curatifs externes qu'on emploie tous les jours, mais sans ordre, sans méthode et enfin d'une manière purement empyrique. M. Portal se plaint que les Praticiens n'ont point encore assez fait d'usage d'un Mémoire qu'il a lu sur cet objet à l'Académie des Sciences, année 1774.

M. Portal reconnoît avoir retiré de grands avantages de ces connoissances anatomiques dans des cas de phthisie pulmonaire, de fluxion de poitrine et de quelques autres maladies du poumon. Il a fait pratiquer des frictions sèches ou avec la teinture de cantharides sur les extrêmités supérieures, sous les aisselles et le long de la poitrine, avec un tel avantage que plusieurs fois il a vu les symptômes de la maladie diminuer et se dissiper à proportion que ces parties s'enfloient. En pareil cas, les ventouses, bien placées, ont produit des effets surprenans, sur-tout en y pratiquant quelques scarifications. Il a quelquefois fait recouvrir les extrêmités supérieures d'un topique composé de savon commun et de moutarde bien malaxés ensemble. Une autre fois il a employé à cet effet une grande quantité d'ail, qu'on avoit fait légèrement échauffer sous la cendre chaude. Après l'avoir bien écrasé, il en fit recouvrir les extrêmités supérieures de mademoiselle . . . . . elle étoit sur le point de suffoquer à la suite d'une petite vérole rentrée ; son pouls s'étoit pour ainsi dire éclipsé. Comme elle avoit de vives douleurs dans les voies urinaires, M. Portal avoit craint l'application des vésicatoires, et il avoit préféré de faire recouvrir d'ail les extrêmités supérieures,

puisque d'ailleurs l'état de la malade ne lui permettoit pas d'en être désagréablement affectée. L'effet de ce remède externe fut tel, que les parties sur lesquelles il étoit appliqué s'échauffèrent (1); le pouls se releva ; les extrêmités supérieures se gonflèrent, la respiration devint libre, et la malade revint pour ainsi dire de la mort à la vie.

M. Portal fait remarquer très-judicieusement que la manière d'appliquer les vésicatoires ne doit point être dans les affections de poitrine, comme dans les cas de squinancie, de rhumatisme, etc. où on les applique sur le siége de la douleur. En effet, les poumons sont comme suspendus, ou du moins isolés, dans la poitrine ; ils sont seulement contigus, dans l'état naturel, à la paroi interne des parties contenantes de cette cavité. Ils sont séparés de la peau non-seulement par les muscles intercostaux et autres muscles de la poitrine, mais encore par les deux portions membraneuses de la plèvre, celle qui revêt le poumon et celle qui tapisse la cavité de la poitrine. Pourquoi donc appliquer les vésicatoires sur le siége de la douleur, et d'ailleurs les ouvertures du corps n'ont-elles pas souvent prouvé que le siége de la douleur est tout autre que le foyer de la maladie ? En se dirigeant donc d'après des connoissances exactes d'anatomie, c'est au-dessous des aisselles, c'est sur la partie latérale et supérieure de la poitrine, c'est le long de la partie interne du bras, où le tissu cellulaire est très-abondant, qu'il faut placer

(1) On a vu, à la Martinique, plusieurs nègres guéris d'une fluxion de poitrine par des frictions aux extrêmités supérieures, avec un drap ou une brosse bien dure, jusqu'à ce qu'elles fussent bien enflées.

l'exutoire ; et c'est ainsi qu'on ne tombe point dans un aveugle empirisme.

II. *Phénomène remarquable du catharre suffoquant ; par M.* Berthollet.

Mes fonctions de Médecin m'amenèrent, il y a trois ans, auprès d'une personne qui, après une maladie de langueur pour laquelle elle se disposoit à aller aux eaux, fut attaquée tout-à-coup du catharre suffocant (*pnigma Vogelii*). La respiration étoit très-difficile et ne pouvoit s'exécuter que très-imparfaitement. Comme Chimiste, je ne manquai pas de m'occuper des effets qui devoient résulter de la suspension de cette fonction, qu'on regardoit déjà à cette époque comme la cause de la chaleur animale.

Il n'y avoit pas une heure que l'accès avoit commencé, et je trouvai la chaleur fort diminuée dans toutes les parties du corps. Malgré tous les soins que l'on prit pour réchauffer le malade, malgré les stimulans qui furent administrés, il parut bientôt aussi froid qu'un corps inanimé ; cependant le pouls étoit bien fréquent, mais petit et intermittent : il succomba après environ vingt-quatre heures.

III. *Observation faite par le Docteur* Withering, *et communiquée par le Docteur* Swédiaur.

Une femme étoit attaquée depuis douze ans d'une dysphagie qui alloit toujours en augmentant ; cette maladie, malgré un grand nombre de remèdes, étoit parvenue à un tel point d'intensité, que la malade ne pouvoit plus avaler aucun aliment solide. Elle ne se nourrissoit que

de bouillons ; elle mâchoit de la viande bouillie et rôtie, en avaloit le suc, et rejettoit la partie fibreuse. Il y a deux mois qu'elle fut prise d'un rhumatisme général qui la fit beaucoup souffrir. Ayant consulté le Docteur Withering, célèbre médecin demeurant à Birmingham, la grande délicatesse de la malade, et sa sensibilité trop vive, rendant cette femme extrêmement affectée par les douleurs rhumatismales, M. Withering lui conseilla la potion suivante :

Extrait des feuilles de Jusquiame noir, 4 grains.

Elixir parégorique de la Pharmacop. de Londres, 20 gouttes.

Sirop de têtes de pavot somnifère, 2 gros.

Eau commune, 2 onces.

La malade prenoit ce remède en plusieurs doses dans la journée, et toute la dose chaque jour. Après huit jours de ce traitement, les douleurs de rhumatisme étoient calmés, mais le remède avoit produit un effet auquel le docteur Withering étoit loin de s'attendre : la malade, en mâchant la viande à l'ordinaire, crut appercevoir qu'elle pouvoit l'avaler ; elle essaya, et trouva la déglutition assez facile. Depuis cette époque, la déglutition continue à s'exercer, la femme mâche et avale facilement, même du pain, et elle paroît être guérie.

IV. *Effet singulier du nitrate d'argent sur un malade.*

Un ministre protestant des environs de Hambourg, attaqué d'une obstruction au foie, prit, par le conseil d'un empirique, de la dissolution nitrique d'argent. Ayant continué pendant plusieurs mois l'usage de ce remède, sa peau s'al-

téra insensiblement, et elle devint enfin presque entièrement noire. Il y avoit plusieurs années que cette couleur duroit, elle commençoit cependant à diminuer.

Cette observation, qui nous a été communiquée par M. Swediaur, est très-singuliere; car il semble que la dissolution d'argent, prise à l'intérieur, auroit du agir sur l'estomac et sur toutes les parties avant d'aller se porter sous l'épiderme. Il paroît que le sel métallique a passé rapidement dans le système absorbant. On doit desirer de connoître la suite de cette singulière altération cutanée.

V. *Observation sur la morsure d'un animal venimeux, en février 1765, par M.* Chopart.

Un garçon boulanger de Scipion, (maison dépendante de l'Hôpital-général) étant couché sur une planche, dans un endroit qu'on appelle la petite boulangerie, se sentit piqué pendant la nuit à la joue droite : il y porta la main, et n'ayant rien trouvé, se rendormit. A son réveil, il sentit à l'endroit de la piquure de la chaleur, et s'apperçut d'un léger gonflement; ce qui le détermina à venir dans l'infirmerie de l'hôpital de la Pitié. A la visite, je lui trouvai le pouls petit, concentré, et à la joue je remarquai une tumeur brune, dure, avec chaleur, douleur; dans le centre paroissoit un petit point noirâtre, dans toute la circonférence il y avoit un gonflement molasse, d'un rouge tirant sur l'orangé. On appliqua un cataplasme fait avec la mie de pain et le gros vin : on avoit mis peu d'eau-de-vie camphrée. La tumeur avec tous ses symptômes augmenta dès l'après-dîner, le col et la partie supérieure de la poitrine parurent gonflés

et comme échimosés : je commençai dès-lors à penser que c'étoit l'effet de la morsure de quelque animal venimeux, sans cependant pouvoir en déterminer l'espèce. On lui fit prendre une potion faite avec les eaux cordiales, la thériaque, le diascordium et le syrop d'œillet ; pour boisson ordinaire, une tisanne faite avec les feuilles d'absynthe et le scordium. Pendant la nuit il fut assez tranquille : le matin il étoit oppressé, il avoit la tête douloureuse, les yeux vifs, étincelans ; il sentoit intérieurement un feu considérable, et ne cessoit de demander à boire ; on changea alors la tisanne, et on ne lui en donna que de la simple, dans laquelle on mit quelques gouttes d'eau de Luce. Toutes les parties supérieures devinrent infiltrées et échimosées.

La potion marquée ci-dessus fut continuée ; on y ajouta de plus l'eau de canelle orgée, la confection hyacinthe et l'esprit volatil de corne de cerf. L'oppression continuelle qu'il ressentoit détermina à lui faire une saignée du bras : son sang étoit noir et dissous. Sur toutes les parties affectées, on appliqua des compresses chaudes, trempées dans une décoction de fleurs de sureau, de feuilles d'absynthe, de rue, et de la racine de calamus aromaticus, dans laquelle on faisoit fondre du sel ammoniac ; on y ajoutoit parties égales d'eau-de-vie camphrée. Le soir, la tête devint plus douloureuse, le malade fut assoupi ; on lui fit une saignée du pied : dans la nuit il fut très-agité. Le lendemain je le trouvai foible, ayant des anxiétés continuelles ; outre la potion, il prit, toutes les trois heures, un scrupule de thériaque. Le soir, tous les accidens étoient encore augmentés, la mamelle étoit très-tuméfiée, noire, et sur-tout le mame-

lon ; la peau du bas-ventre tendue et échimosée, les extrémités supérieures froides ; l'endroit de la piquure étoit devenu sec, croûteux, et formoit une tache noire de cinq à six lignes ; toute la tête étoit échimosée, les paupières gonflées, la langue noire, sèche, la voix rauque ; les extrémités inférieures, comme les supérieures, devinrent froides et échimosées malgré l'usage des médicamens chauds et actifs qu'on y appliquoit. Le malade conserva cependant toute sa connoissance, et mourut soixante-huit heures après sa morsure.

J'en fis l'ouverture en présence de M. David. Je remarquai que le tissu cellulaire de toutes les parties intérieures et extérieures du corps étoient infiltrées d'un sang dissous ; l'épiploon étoit noir et livide ; les intestins étoient enflammés et marqués de taches noires ; le mésentère étoit infiltré et noir ; les poulmons étoient rouges et gonflés : environ un demi-septier d'eau sanguinolente étoit épanchée dans le côté droit de la poitrine.

CHIRURGIE.

Suite de la dissertation sur la nature et le traitement des Rétentions d'Urine les plus fréquentes, par M. Sabatier.

SUITE DE L'ART. V.

De la Rétention d'urine causée par la tuméfaction de la prostate.

La rétention d'urine à laquelle ces différens états de la prostate donnent lieu, commence par des difficultés d'uriner semblables à celles qui sont causées par la paresse de la vessie, et auxquelles on remédie par l'usage des boissons légèrement diurétiques. Lorsque le mal devient

plus pressant et que les urines ne peuvent plus sortir, on ne peut se dispenser de sonder le malade. Cette opération, quoique facile en toutes ses circonstances, n'a pas toujours le succès desiré. La sonde pénètre aussi avant qu'elle puisse aller; mais les urines ne sortent pas, parce que le bout de cet instrument, engagé entre les parois de la prostate, ou entre le col de le vessie et la tumeur formée par la luette vésicale, ne parvient pas jusqu'au siége des urines: Il faut dans ce cas employer les sondes dont le bec soit extrêmement allongé. Si on est assez heureux pour tirer les urines, on laisse la sonde dans la vessie, jusqu'à ce que ce viscère ait repris son ressort, et on se conduit en tout comme dans la rétention d'urine produite par la paralysie. Si au contraire on ne réussit pas à les faire sortir, il ne reste d'autre ressource que celle de la ponction de la vessie au-dessus du pubis et non ailleurs, de peur que l'épaisseur des parties à traverser ne s'oppose à son succès, si on la pratiquoit au périné ou à travers le rectum. Mais cette ressource n'est que momentanée, à moins que la vessie ne reprenne son ressort, ou qu'on ne puisse y introduire une sonde par les voies ordinaires. Si cela n'arrive pas, il faut laisser la cannule du trois-quart à demeure. L'action par laquelle la nature cherche à se débarrasser des corps étrangers, la crainte qu'il ne se forme des incrustations au-dedans et au-dehors de la cannule, celle de ne pas retrouver aisément le chemin qui mène à la vessie lorsqu'on a retiré cet instrument et qu'on veut le remettre, me paroissent des obstacles qui peuvent s'y opposer. Cependant je sais qu'on est quelquefois parvenu à fixer des cannules dans la vessie. Collot cite deux cas où ce moyen lui a été utile. Je

trouve un exemple de cette réussite dans la thèse soutenue sous la présidence du Docteur Murray, que j'ai citée précédemment. On avoit pratiqué une incision au-dessus du pubis, pour avoir plus de facilité à porter le trois-quart dans la vessie. La plaie s'enflamma, suppura, se rétrécit et se cicatrisa ; mais les urines n'ayant pu reprendre leur cours par l'urêthre, on laissa la canule en place. Il y avoit déjà un an que les choses étoient en cet état, lorsque le Docteur Murray vit le sujet. Cet homme, âgé de soixante ans, jouissoit de la meilleure santé. Il débouchoit sa canule toutes les quatre heures ; la cicatrice de sa plaie étoit belle et sans rougeur.

ART. VI.

De la rétention d'urine produite par le rétrécissement de l'urèthre.

La rétention d'urine produite par le rétrécissement de l'urèthre arrive si souvent à la suite de la gonorrhée vénérienne, qu'on pourroit croire qu'elle en est toujours l'effet. Quelques-uns cependant disent l'avoir vue survenir à des personnes qui n'avoient jamais éprouvé ce genre d'incommodité. Elle ne commence pas aussi-tôt que l'écoulement qui y a donné lieu. Pour l'ordinaire, les malades n'en ressentent les premières atteintes qu'au bout d'un temps plus ou moins long, et même quelques années après. La cause immédiate n'en est pas bien connue. L'opinion où l'on a été que l'humeur de la gonorrhée est fournie par des ulcères qui se forment au-dedans de l'urèthre, a fait penser que ce canal se remplissoit de chairs fongueuses, auxquelles on a donné le nom de carnosités, ou qu'il étoit rétréci par des cicatrices. Mais l'urèthre n'est

point ulcéré dans cette maladie. L'humeur qui en sort paroît n'être qu'une excrétion abondante et viciée de celle qui lubréfie ce canal dans l'état naturel, comme celle qui coule des narines dans le coriza vient des glandes muqueuses dont la membrane pituitaire est garnie. D'ailleurs, des observations exactes, faites au commencement de ce siècle par Saviard, et répétées depuis sur un grand nombre de sujets par J. L. Petit, la Faye et M. Bell, prouvent qu'il ne se trouve presque jamais de carnosités ou de cicatrices en ceux qui ont eu la gonorrhée : il faut donc que le rétrécissement qui lui succède vienne du spasme ou de l'engorgement des parois de l'urèthre.

La rétention d'urine qui cause ce rétrécissement a, pour l'ordinaire, une marche fort lente. Les malades éprouvent d'abord une difficulté d'uriner, avec diminution du jet des urines. Cette difficalté, à laquelle ils ne font pas d'attention dans les commencemens, est sur-tout remarquable lorsqu'ils font des excès de boisson, ou qu'ils se sont échauffés avec les femmes. Elle augmente peu-à-peu, et en même-temps la grosseur du jet de l'urine devient moindre. Souvent ce jet est comme bifurqué. Les besoins d'uriner sont plus fréquens. L'urine se trouble et prend de l'odeur : elle dépose un sédiment de couleur blanche, tirant sur le gris ; enfin, le mal fait des progrès tels, que ceux qui en sont attaqués sont forcés de demander du secours, sans quoi ils tomberoient dans une rétention d'urine totale. Il est ordinaire que ce dernier événement soit précédé de tumeurs au périné, de fistules ou d'abcès urineux. Nous avons donc à considérer l'espèce de rétention d'urine dont il s'agit sous plusieurs aspects différens : 1°. lorsqu'elle ne consiste encore que dans une lenteur et une dif-

ficulté d'uriner plus ou moins grande ; 2°. lorsqu'il s'est formé en même-temps une ou plusieurs tumeurs au périné ; 3°. lorsque ces tumeurs se sont ouvertes et qu'elles ont dégénéré en fistules ; 4°. lorsqu'il est survenu un grand abcès ; 5°. enfin lorsque la strangurie est complette.

1°. La lenteur avec laquelle les urines s'écoulent, ainsi que la diminution et la grosseur du jet qu'elles forment, montrent assez que, dans ce premier cas, le calibre de l'urèthre est diminué, et qu'il a essentiellement besoin d'être élargi. On remplit cette indication au moyen de corps longs et minces, connus sous le nom de bougies, qu'on y introduit peu-à-peu, et dont on augmente la grosseur par dégré, jusqu'à ce que le canal ait repris ses dimensions. Anciennement on faisoit des bougies avec du plomb, de la baleine, de la corde à boyau et de la cire, dans laquelle on avoit trempé des mèches de coton. A présent on les fait avec du linge imprégné et couvert de substance emplastique. Celles-ci doivent être préférées aux premières. En effet, les bougies de plomb ont une dureté qui les rend difficiles à supporter. Le desir de les rendre en quelque sorte flexibles, et peut-être aussi celui de leur procurer une vertu analogue à la cause antécédente de la maladie que l'on se propose de combattre, a engagé à les frotter avec du mercure, qui, s'amalgamant avec le plomb, lui ôte une partie de sa tenacité. Lorsqu'elles ont été préparées de cette manière, elles deviennent cassantes, ce qui expose les malades au danger d'une opération plus pénible et plus grave qu'on ne pense, si la portion de bougie rompue est encore dans l'urèthre, ou à la nécessité de se faire tailler, si cette portion de bougie se glisse dans la vessie, et qu'il se forme des concrétions pierreuses autour.

Les bougies de baleine ne font pas courir les mêmes risques ; mais elles sont également dures, et l'effort qu'elles font pour se redresser augmente la pression incommode qu'elles exercent sur l'urèthre. Celles de cordes à boyau ont l'avantage de se gonfler par l'humidité qui transpire de ce canal. C'est sans doute ce qui les a fait adopter par des Praticiens distingués. L'usage que j'en ai fait m'a montré qu'elles sont difficiles à introduire et à retirer, parce qu'elles n'ont pas de solidité quand elles sont sèches, et qu'elles se gonflent inégalement dans l'urèthre dont elles blessent les parois. Le Dran veut qu'on les enfonce dans une espèce d'étui de linge, couvert de substance emplastique, et M. Bell les conseille préparées de cette manière, ce qui les fait entrer dans la classe de celles dont l'usage est le plus généralement adopté. Enfin, les bougies faites de cire étendue sur une mèche sont sujettes à s'amollir ou à casser ; et, dans ce dernier cas, il est possible qu'une portion de cire quitte la mèche et reste engagée dans l'urèthre, ou qu'elle s'introduise dans la vessie pour y devenir le noyau d'une pierre.

Celles qui sont emplastiques n'ont aucun de ces inconvéniens. On leur donne à volonté le dégré de consistance que l'on juge convenable. On pourroit même leur procurer des qualités diverses, si on avoit d'autres vues à remplir que celle d'élargir le canal. Toute composition d'emplâtre est bonne, pourvu qu'elle ne soit point trop dure et qu'elle n'ait pas une vertu astringente et irritante. Sharp et M. Bell proposent le diachylum, auquel le premier ajoute l'antimoine en poudre et le mercure éteint dans du miel, et le second de l'huile et de la cire. Ces substances ayant été fondues à part, on

les mêle dans un vase plat, puis on y plonge des morceaux de linge longs de dix à douze pouces et larges de trois pouces et demi pour six bougies, lesquels sont roulés et qu'on y déroule. S'ils ne se chargent pas également, on y étend de l'emplâtre avec une spatule de fer chaude; après quoi on les laisse refroidir et sécher. Il ne s'agit plus que de les couper, avec un couteau et une règle, en bandelettes larges de cinq huitièmes de pouce, dont on retranche une petite portion angulaire pour que les bougies soient plus minces à l'une de leurs extrêmités qu'à l'autre, et de rouler ces bandelettes entre les doigts, et ensuite sur une table de marbre ou de bois bien unie.

Lorsqu'on veut introduire une bougie, on fait coucher le malade sur le bord de son lit, ou on le fait tenir debout devant soi, de manière que ses genoux viennent appuyer sur ceux du Chirurgien. Celui-ci saisit ensuite la verge de la main gauche, comme s'il vouloit porter une sonde dans la vessie, et fait entrer la bougie, qu'il a soin de bien graisser avec de l'huile. Si elle pénètre avec peine, il la pousse avec ménagement et lenteur, et s'arrête au premier obstacle qu'il rencontre. La portion de bougie excédente est coupée avec des ciseaux à quelque distance du gland, et le reste demeure dans l'urèthre. Il convient, pendant les premiers jours, de ne l'y laisser que peu de temps, une demi-heure ou une heure par exemple, afin que le canal s'y habitue peu-à-peu. Dans la suite, on la porte plus avant et on la laisse séjourner davantage, jusqu'à ce qu'elle entre de toute sa longueur et qu'elle cesse d'être douloureuse. Alors on en emploie de plus grosses. Il faut aussi, lorsqu'on est parvenu à ce point, l'attacher avec un lien de coton, de peur qu'elle ne s'engage dans

l'urèthre, ou qu'elle ne se perde dans la vessie. Ce lien, que l'on fixe à la grosse extrêmité de la bougie par un nœud simple qui répond au milieu de sa longueur, est noué une seconde fois à la distance de quinze à dix-huit lignes de l'ouverture du gland, et ses deux chefs, passés, l'un à droite, l'autre à gauche, autour de la verge, au-dessus du prépuce, ou entre le prépuce et le gland, sont réunis, par un troisième nœud, au-delà de la couronne de ce corps.

On ne peut dire d'une manière précise combien de temps il faut continuer l'usage des bougies pour assurer la guérison. Si elles ont été faciles à introduire, que le malade ait pu les garder dix à douze heures sur les vingt-quatre sans en être incommodé, et que les urines recommencent promptement à couler avec liberté et par un gros jet, il est moins nécessaire d'insister sur leur usage. Si, au contraire, le malade a été long-temps à s'y habituer, et que les urines continuent à sortir avec peine, il doit être plus long. La guérison est rare avant le terme de trois ou quatre mois : encore n'est-elle presque jamais parfaite, c'est-à-dire que les personnes qui ont eu ce genre d'incommodité sont très-sujettes à y retomber, pour peu qu'elles fassent d'excès, et si elles n'ont pas la précaution de se passer de temps en temps une bougie pour conserver le bon effet qu'elles ont obtenu, et prévenir un nouveau rétrécissement de l'urèthre. Quelquefois il est nécessaire, pendant le traitement, de faire user de boissons relâchantes et adoucissantes, de prescrire des bains et de suspendre l'usage des bougies, si elles causent trop de douleurs ou qu'elles attirent sur un des testicules une fluxion qui le gonfle et qui le rende sensible.

(*La suite au Numéro prochain.*)

PHYSIQUE.

Le 17 Mai 1791, à onze heures trente-quatre minutes du matin, on a senti, à Dijon, deux secousses presque simultanées de tremblement de terre. Ces secousses étoient verticales, la seconde plus forte que la première. Elles ont été accompagnées d'un bruit sourd, qui cependant ne manquoit pas de force. Les planchers des maisons et les vitres en ont été ébranlés. Le peuple effrayé est sorti pour se répandre dans les rues. Il n'est pas arrivé d'accident. M. Duvernoi, Officier du Corps d'Artillerie, qui a écrit le fait à M. Monge, dit avoir éprouvé en conséquence de ces secousses une sorte de crampe aux deux jambes, laquelle a commencé par les talons, et s'est propagée le long des muscles jumeaux et de ceux de la partie postérieure de la cuisse. M. Morveau a écrit les mêmes détails à M. la Lande. Ces deux messieurs, qui vivent ensemble, n'étoient pas dans le même lieu.

CHIMIE.

I. M. Keir a lu à la Société royale de Londres, le 20 Mai 1790, un Mémoire sur les dissolutions et les précipitations métalliques, d'après lequel il paroît, 1°. qu'un mêlange d'acide nitrique et d'acide sulfurique dissout abondamment l'argent; 2°. qu'il dissout aussi, mais en beaucoup plus petite quantité, l'étain, le mercure et le nickel; 3°. qu'il n'agit pas sur tous les autres métaux;

4°. que la quantité de gaz nitreux dégagé pendant la dissolution de l'argent, de l'étain, du mercure et du nickel dans ce mêlange, est en raison inverse de la quantité d'acide nitrique qu'il contient, relativement à la quantité d'acide sulfurique qui y est combiné ; 5°. qu'en ajoutant de l'eau à un mêlange d'acide nitrique et d'acide sulfurique, il dissout l'argent avec moins de facilité ; mais qu'alors il peut dissoudre les métaux qu'il n'attaquoit pas dans son état de concentration ; 6°. qu'en enlevant à ce mêlange une partie de l'oxigène qu'il contient, on lui donne une couleur violette ; 7°. que ce mêlange, privé d'une portion de son oxigène, dissout alors les métaux qu'il n'attaquoit pas auparavant, tels que le cuivre, le fer, le zinc et le cobalt ; 8°. qu'en mêlant de l'eau saturée de muriate de soude avec un composé d'acide sulfurique et d'acide nitrique, il se forme de l'acide nitro-muriatique, dont la couleur est d'un jaune foncé ; 9°. que lorsqu'on ajoute du muriate de soude à un mêlange d'acide sulfurique et d'acide nitrique, l'acide nitro-muriatique qui se forme dans cette circonstance n'a pas une couleur jaune.

La propriété dont jouit le mêlange d'acide nitrique et l'acide sulfurique, de dissoudre l'argent sans attaquer le cuivre, le rend d'une utilité très-étendue. A Birmingham, on s'en sert pour les rognures du plaquage du cuivre en argent. On met les morceaux dans une terrine vernissée, on y verse un peu d'une liqueur acide, composée de huit à dix parties d'acide sulfurique sur une de nitre, on échauffe jusqu'à ce qu'on soit arrivé au 60e. dégré environ du thermomètre de Réaumur, on remue, pour renouveller les surfaces ; lorsque la liqueur est presque saturée on précipite l'argent avec du

muriate de soude, on réduit le muriate d'argent qui en résulte en le faisant fondre dans un creuset avec de la potasse, et, s'il est ensuite nécessaire, on le purifie avec un peu de nitre.

II. *Extrait d'une Lettre de M.* Fourcroy *à M.* Savaresi, *sur les métaux retirés des terres.*

Malgré les opinions de MM. Ruprecht, Tondy, Born, Crell et autres chimistes, je pense comme vous que les globules métalliques obtenus sont un alliage ferrugineux, de *carbure* de fer ou de *phosphure* de fer : vos expériences me paroissent le prouver très-exactement. Il est certain qu'en regardant les terres, la silice, l'alumine, la baryte, la magnésie et la chaux comme des oxides métalliques, ce qu'on n'a pas prouvé par des expériences assez directes, il faudroit faire un grand nombre de suppositions que repoussent les connoissances modernes de la chimie : 1°. les terres seroient des oxides surchargés d'oxigène, et cependant très-dissolubles dans tous les acides; ce qui est le contraire des seize autres substances métalliques connues; 2°. elles auroient toutes cinq la propriété de rester fortement unies aux acides, quoiqu'elles soient très-surchargées d'oxigène; 3°. elles différeroient toutes, même la baryte, essentiellement des autres oxides métalliques, en ce qu'elles ne seroient pas précipitées de tous les acides par l'acide prussique; 4°. elles auroient toutes cinq, quoique surchargées d'oxigène, beaucoup plus d'attraction pour les acides que les oxides des seize autres substances métalliques; 5°. enfin, elles auroient toutes cinq plus d'attraction pour l'oxigène que les seize autres métaux, puisqu'aucuns de ceux-ci ne leur rendent la forme métallique. Voilà

des suppositions qu'il faudroit nécessairement admettre pour penser que les terres sont des oxides métalliques. Ce n'est pas tout ; la prétendue découverte de ces métaux exigeroit encore qu'on les eût obtenus très-différens les uns des autres ; car la baryte est fort éloignée de l'alumine et de la magnésie. Cependant on n'a pas décrit les caractères distinctifs de chacune de ces substances métalliques. Pourquoi encore ne réduit-on pas une quantité donnée de chaux, de magnésie en métal, et pourquoi n'en retire-t-on que des fractions assez petites de leurs poids ? Ce n'est pas ainsi que se comportent les oxides métalliques. Je n'insiste pas ici sur les différences singulières qui existent entre tous les oxides métalliques connus et les terres. Il seroit presque étonnant que des matières aussi analogues dans leur nature intime fussent aussi éloignées dans leurs propriétés : à la vérité, ce peu de rapport n'a de force que dans le cas où la preuve de la nature métallique des terres ne seroit pas acquise, et j'avoue que je crois positivement qu'en effet cette acquisition n'est pas encore faite pour la science. Je pense donc qu'un peu de fer ou de manganèse, presque inévitable dans les charbons, dans la terre saline des coupelles, dans les terres elles-mêmes, s'est réduit par la grande chaleur, et s'est combiné avec le phosphore ; que dans toutes ces opérations, c'est le même métal ou plutôt le même phosphure que l'on obtient, quelques matières terreuses que l'on traite, pourvu qu'on y mêle du phosphate calcaire. Les expériences que vous projetez sont très-propres à répandre du jour sur cet objet, et je ne puis que vous engager à les faire avec l'exactitude dont vous êtes capable. Si en traitant le phosphate de chaux artificiel et sans fer avec du charbon essayé auparavant et

très-peu ou point ferrugineux, vous n'obtenez point de globules métalliques ; si, au contraire, vous en obtenez en ajoutant du fer ou du manganèse, ou un autre métal susceptible de s'unir au phosphore, votre opinion sera un fait prouvé, et je penche pour la réalité de ce dernier résultat. Quant aux objections de MM. vos confrères de Schemnitz, relativement à la possibilité de la combinaison du phosphore avec le fer et à sa qualité résistante à un grand feu, elles ne me paroissent pas très-fortes ; car les expériences de M. Pelletier, très-bon Chimiste de Paris, prouvent qu'en chauffant du verre phosphorique avec du charbon et du cuivre ou du fer, on obtient facilement un phosphure métallique très-fusible, qui résiste au feu et qui ne se brûle point ni ne se volatilise pas. Cela s'explique très-facilement dans la nouvelle doctrine ; le charbon enlève l'oxigène de l'acide phosphorique, à mesure que le phosphore est mis à nu, il se combine avec le métal très-chaud, au-dessous des matières non réduites au-dessous du charbon, et le phosphore ne peut brûler au milieu de l'acide phosphorique qui se dégage. Les métaux retiennent et fixent le phosphore, comme ils font pour le soufre ; les phosphures métalliques sont des combinaisons beaucoup plus fusibles que combustibles, à ce qu'il paroît. On ne peut pas croire que la chaux seule contribue à former le fer cassant à froid, en lui fournissant un métal particulier ; car, 1°. il faudroit qu'on eût du fer cassant à froid avec toutes les mines de fer mêlées de craie et dans tous les fourneaux où l'on ajoute la pierre à chaux, que l'on nomme *castine* dans les usines de France, et cela est bien loin d'être vrai ; 2°. un métal allié au fer paroîtroit devoir bien plutôt le rendre cassant à

chaud, à raison de la différence des fusibilités, comme le fait l'arsenic, le zinc, etc.

Voilà, Monsieur, les motifs qui me portent à douter, et des découvertes de MM. Ruprecht et Tondy, et de leurs opinions sur l'objet qui nous occupe. Vos expériences et le résultat que vous en avez tiré, me paroissent beaucoup plus simples et plus naturels : en un mot, pour admettre les nouveaux métaux tirés des terres, que je n'appellerai point *Régules* (parce que ce mot, très-impropre et très-erroné, doit être banni du langage exact et signifiant de la chimie moderne), il faudroit qu'on eût bien décrit leurs différences et qu'on les eût obtenus en quantité suffisante pour bien déterminer leurs propriétés : il faudroit sur-tout qu'on ne pût pas croire qu'ils sont dus à une autre cause, et que vos expériences fussent combattues. Enfin, je n'ai encore rien vu qui puisse me faire adopter une opinion contraire à la vôtre, etc. etc.

Nota. Depuis cette lettre, écrite au commencement de cette année, j'ai examiné un globule métallique provenant d'une terre traitée par le procédé de M. Ruprecht. Ce métal avoit été obtenu par un Polonois, et m'a été remis par M. de Komajeski, de la part du Roi de Pologne. L'analyse que j'en ai faite m'a appris que c'est un véritable phosphure de fer. Il paroît donc presque prouvé que les terres ne sont point des oxides métalliques, que la terre des os est l'origine commune du métal qu'on a retiré dans les expériences de Schemnitz. La dissertation de M. Savaresi, qui sera insérée toute entière dans les Annales de Chimie, mettra cette vérité hors de doute. Au moins c'est l'opinion d'un grand nombre de Chimistes en ce moment.

ANATOMIE COMPARÉE

Extrait d'un Mémoire lu à la Société d'Histoire naturelle par M. Pinel, *Docteur en Médecine, sur une nouvelle méthode de classification des Quadrupèdes, fondée sur les rapports de structure mécanique que présente l'articulation de la mâchoire inférieure.*

On sait que les Naturalistes qui ont voulu classer les quadrupèdes en genres et en espèces, ont pris leurs caractères des formes particulières que présentent sur-tout les dents, les pieds, la queue ou d'autres parties extérieures. On sait aussi que M. Daubenton, après avoir discuté les méthodes d'Aristote, de Ray, de Klein, de Linnéus et de leurs disciples, remarque qu'en général chaque méthodiste ne nous présente que quelques parties de leurs corps, et qu'en vertu de la comparaison et de la combinaison qu'il fait de ces mêmes parties dans chaque espèce d'animal, il les rapproche ou les éloigne en suivant un ordre qui n'est fondé que sur des conventions arbitraires. C'est d'après ces vues que, dans la description du cabinet du Jardin du Roi, on a proscrit toute méthode systématique.

Mais comment peut-on disposer dans un ordre régulier une collection quelconque de quadrupèdes, si on se refuse indistinctement à tout arrangement méthodique, et comment, d'un autre côté, peut-on échapper aux justes reproches que font aux Méthodistes, les Naturalistes du jardin du Roi ? M. Pinel fait voir qu'on peut fonder une méthode sûre et établir les caractères des genres et des espèces, non sur des apparences arbitraires, mais sur des rapports im-

muables de structure mécanique que présentent les squelettes des animaux. Il ajoute que, sans s'aller égarer dans les détails immenses et superflus qu'entraîneroit le rapprochement des os de même dénomination dans diverses espèces d'animaux, il suffit de s'arrêter aux formes variées que présentent leurs articulations; car c'est seulement dans ces parties qu'on peut faire une juste application des sciences exactes, puisqu'on y retrouve des puissances, des leviers, des résistances, des poulies, des cordes, des plans inclinés et tous les divers agens de la mécanique; et que, d'un autre côté, malgré les irrégularités des formes, on peut y reconnoître, en tirant des lignes intermédiaires, des angles, des arcs de cercle ou d'autres courbures qui peuvent être soumises à l'analyse.

M. Pinel se borne, dans ce premier travail, à l'articulation de la mâchoire, relativement à la classification des quadrupèdes, puisqu'elle offre des caractères nombreux, saillans et variés dans les diverses espèces. Que de différences tranchantes se présentent, en effet, à l'œil, quand on compare, en rapprochant les têtes de divers animaux, les formes variées de l'arcade zigomatique, sa position relativement à l'arcade postérieure de l'orbite, le creux osseux destiné à recevoir le muscle crotaphite, toutes les nuances que présente l'apophise coronoïde, depuis le lion, où elle est d'un volume respectif énorme, jusqu'au lapin, où elle est nulle; on en peut dire de même de l'apophise articulaire, de la courbure ou de l'angle que forment les deux branches de la mâchoire inférieure, de leur angle postérieur et de la direction de leur base, qui est tantôt en ligne droite, tantôt en forme de courbe. On sent d'avance combien une évalua-

tion et une comparaison de ces différentes parties, faites avec précision, peuvent servir de fondement à une méthode sûre, puisqu'elles portent sur des caractères nombreux bien prononcés, et que, lorsque dans des espèces voisines quelques-uns se trouvent en défaut, il s'en trouve plusieurs autres pour les suppléer.

Comme les parties osseuses qui sont en ligne droite, ou qui ont une courbure quelconque, s'éloignent de l'état d'abstraction mathématique sous lequel il faut les considérer, M. Pinel tire une ligne intermédiaire aux rebords supérieur et inférieur, et il rapporte cette courbure sur le papier, pour en chercher le centre par les règles de la plus simple géométrie ; il évalue ensuite facilement, avec un rapporteur, la valeur de cet arc. Si la courbure se présente sur divers plans, il prend séparément la valeur de ces arcs de la même manière. Comme le cercle, suivant la grandeur de son rayon, s'adapte facilement à des dégrés infinis de courbure, il faut s'en tenir, autant qu'il est possible, à cette courbe, qui est si facile à décrire. S'il se présente d'autres courbes qui puissent être rapportées à l'ellipse, à la parabole, à l'hyperbole, comme, par exemple, la courbure de la mâchoire supérieure, qui, dans l'homme, présente le sommet d'une parabole ordinaire, tandis que la courbure de la mâchoire inférieure est celle d'une parabole cubique, ou si enfin il se présente d'autres courbes d'un ordre supérieur, M. Pinel croit devoir réserver ces objets pour des recherches particulières, et les bannir d'une méthode de classification qui doit être simple et fondée sur la géométrie la plus élémentaire, sans aller assiéger l'histoire naturelle d'un appareil effrayant de calculs.

Il y a cependant une forme particulière de voûte surbaissée, qu'on appelle en mathématiques *anse de panier*, qui semble souvent se reproduire dans la structure des animaux, sinon avec une exacte régularité, du moins avec une approximation frappante. On sait qu'on appelle en général *anse de panier* une courbe qui ressemble à la moitié d'une ellipse coupée par son grand axe, et qui est composée de plusieurs arcs de cercle, tous concaves du même côté, qui se touchent au point où ils se joignent, et qui valent tous ensemble 180 dégrés. M. Pinel renvoie ses lecteurs aux Auteurs élémentaires qui ont traité de cette courbe, sur-tout à la géométrie de M. le Camus, et il se contente de faire observer que, dans les animaux de proie, comme le lion, le tigre, l'ours, le chat, la fouine, etc. on retrouve cette forme d'anse de panier dans l'arcade zigomatique, comme si la nature avoit pris un soin particulier de fortifier cette arcade, qui sert d'appui aux muscles masseters dont ces animaux font un usage si violent et si dangereux.

La suite du Mémoire de M. Pinel offre des remarques particulières sur les variétés de la forme de l'arcade zigomatique, pour servir de préliminaires à la nouvelle classification des quadrupèdes qu'il propose. Il détermine avec précision la courbure de l'arcade zigomatique de la fouine, du chat et du chien, en les rapportant à la courbe surbaissée, appellée *anse de panier*. Il examine ensuite la forme que prend cette arcade dans la classe des singes, et il fait voir que, dans quelques espèces, comme le sapajou et le singe vert du Sénégal, cette arcade prend la forme de la lettre S, c'est-à-dire qu'une partie de sa concavité est tournée en haut et une autre en bas,

tandis que, dans d'autres espèces, comme dans le singe rouge, elle est en ligne droite ; enfin, en parcourant diverses espèces d'animaux granivores, il fait voir comment la forme de l'arcade zigomatique devient un appui moins solide, puisque sa convexité est tournée en bas comme dans les rats et les lapins. Nous ne pouvons entrer ici dans tous les détails que l'Auteur expose dans son Mémoire, et nous nous bornons à donner une juste idée de la marche qu'il suit, et qui doit être continuée dans d'autres Mémoires relativement aux autres parties de l'articulation de la mâchoire inférieure.

On sait que l'ouvrage de Borelli, *de Motu Animalium*, a paru depuis plus d'un siècle, c'est-à-dire à une époque où l'histoire naturelle et la mécanique avoient été très-peu cultivées. Cet Auteur d'ailleurs s'étoit presque borné à examiner l'insertion des muscles du corps humain dans leurs os respectifs pour évaluer leur force, et il y a mêlé une foule d'opinions hypothétiques de physiologie qui ne peuvent plus subsister. On doit donc voir avec plaisir que M. Pinel reprenne un objet qui a été bien loin de participer au mouvement rapide qu'on a imprimé dans ce siècle à toutes les autres parties des sciences naturelles. De semblables recherches auront non-seulement l'avantage de faire connoître la structure admirable et la mécanique des animaux, mais encore d'introduire parmi les quadrupèdes une classification régulière et fondée sur les sciences exactes.

MATIÈRE MÉDICALE.

I. *Notice sur l'icthyocolle, fournie par différentes espèces de Gadus que l'on pêche au Brésil; par M.* Camera.

On sait que l'icthyocolle ordinaire est fabriquée à Archangel avec l'estomac et les instestins du poisson nommé esturgeon (accipenser sturio L. (1)); mais on peut la retirer aussi de plusieurs espèces de gadus, comme nous le verrons plus bas. Aux Ilheos, dans la capitainerie Dabahia, au Bresil, on tire l'icthyocolle du poisson appellé, dans ce pays, pescada, qui est une espèce de gadus de Linnéus (2). On prend l'estomac de ce poisson, on en lave l'intérieur seulement, et on le fait dessécher pour s'en servir au besoin. A Rio Janéiro, à Saint-Paul, on fait la même chose avec différentes espèces de gadus qu'on appelle indistinctement pescada.

M. Paiva, Apothicaire à Rio Janéiro, ayant comparé l'icthyocolle d'Archangel à celle qu'on prépare avec l'estomac des gadus, s'apperçut que l'organisation animale de ces deux substances étoit à peu près la même, et il crut pouvoir imiter parfaitement l'icthyocolle d'Archangel, en donnant aux estomacs du gadus la forme de cœur qui caractérise la première.

D'après quelques expériences, il a prétendu que l'icthyocolle préparée à Rio Janéiro étoit tout à fait semblable à celle d'Archangel; mais

---

(1) Ce genre appartient à la classe des *Amphibia Nantes* de Linnéus.

(2) C'est dans ce genre que sont placés la morue, le merlan, la merluche, la lotte, etc.

les artistes et les ouvriers qui ont employé cette substance à différens usages, ont trouvé que celle d'Archangel étoit plus riche et plus dissoluble; ce qui a fait tomber ce commerce.

A l'époque où les expériences de M. Paiva ont été publiées dans le Journal encyclopédique de Lisbonne, rédigé par M. Paiva fils, on m'a envoyé des vessies natatoires du poisson que l'on appelle *Gurujuba*, et que l'on pêche en abondance au Para. Les Portugais qui habitent ces lieux lui ont donné le nom de Badejo, nom que porte en Portugal une grosse espèce de morue; c'est ce qui me fait penser que ces vessies natatoires appartiennent aussi à une espèce de *gadus*.

On desiroit savoir, en me faisant cet envoi, si l'on pourroit tirer quelque parti de cette matière pour le commerce. J'ai fait des essais dans ce temps; mais je ne les ai pas cru suffisans pour déterminer la quantité de véritable icthyocolle que l'on pouvoit tirer de ces vessies; je m'apperçus seulement, par la dissolution et la clarification, que l'on en pouvoit obtenir une grande quantité de gelée, qui avoit tous les caractères chimiques de celle que l'on prépare avec l'icthyocolle ordinaire; je trouvai que ces vessies, quoique très-riches en gélatines, avoient les mêmes défauts que l'icthyocolle préparée avec l'estomac du *gadus*.

Le tissu musculaire est très-abondant dans ces vessies natatoires; et pour les mettre avec avantage dans le commerce, il faudroit auparavant les en dépouiller. Elles s'altèrent à un degré de chaleur au-dessus de l'eau bouillante, et prennent une couleur brune. Ramassées dans l'eau, et abandonnées pendant quelque temps à elles-mêmes au milieu de ce liquide, elles répandent

une mauvaise odeur, mais qui se dissipe par la cuisson, et n'altère, en aucune manière, la gélatine ou la colle qui en résulte.

Avant de parler des propriétés chimiques de ces vessies, comparées à celles de l'icthyocolle ordinaire, je vais en décrire les propriétés physiques : elles sont formées de deux portions elliptiques comprimées, de grosseur différente; l'on pourroit en prendre, en petit, une idée sur celle de la carpe ordinaire (*Cyprinus Carpio*), dont les deux ovoïdes qui la forment auroient été comprimés. La plus grande des deux portions de cette vessie natatoire a environ six à sept pouces de diamètre dans son grand axe, et quatre à cinq dans son petit axe; son épaisseur est d'environ un pouce dans tous ses points; la petite portion a quatre à cinq pouces d'étendue dans son grand diamètre, et trois à trois pouces et demi dans son petit diamètre; son épaisseur est à peu près la même que celui de la grosse portion; ces deux corps sont réunis par une substance de la même nature, mais beaucoup plus mince et plus étroite qu'elles : de sorte qu'elle forme un étranglement considérable. Cette membrane de réunion a près d'un pouce de long sur autant de large, et deux à trois lignes d'épaisseur; en la cassant on apperçoit encore des traces du canal qui établissoit, pendant la vie de l'animal, une communication entre les deux vessies. Les dimensions considérables de ces vessies sèches indiquent que le poisson qui les porte est d'une grande taille, car elles devoient occuper un espace considérable lorsquelles étoient remplies de fluide élastique.

La couleur de ces vessies est d'un blanc légèrement jaune; elles ont une demi-transparence lorsqu'elles sont coupées en lames minces; leur

substance est compacte et difficile à couper ; leur poids le plus ordinaire est d'une livre et quelques onces.

Pour comparer ces vessies avec l'icthyocolle ordinaire, j'en ai pris des quantités égales, et je les ai fait bouillir dans la même quantité d'eau ; j'ai remarqué 1°. qu'il falloit plus d'eau et de temps pour dissoudre la substance des vessies du Para que pour l'icthyocolle ordinaire ;

2°. Que celle-ci forme une gelée plus transparente que les vessies natatoires, et qu'elle laisse un résidu vingt fois moins considérable ;

3°. Que la gelée que donne l'une et l'autre de ces matières, peut également servir pour les usages économiques, soit comme nourriture, soit comme moyen de clarification pour les légumes, soit enfin comme vernis, ou comme colle ;

4°. Que la gelée des vessies natatoires, plus opaque que celle de l'icthyocolle ordinaire, peut être rendue claire en la faisant bouillir avec du blanc d'œuf et un peu d'acide végétal pour en coaguler l'albumen ;

5°. Que cette gelée a la même saveur fade, la même consistance et les mêmes qualités nourrissante, adoucissante et incrassante que celle qui est préparée avec la véritable icthyocolle d'Archangel.

Quoique ces vessies donnent une icthyocolle de qualité inférieure et en quantité moins grande que l'estomac de l'esturgeon, il est cependant hors de doute que si on en séparoit la membrane musculaire lorsqu'elles sont encore fraîches, le prix auquel on pourroit les passer dans le commerce leur obtiendroit la concurrence avec l'icthyocolle ordinaire, et que les artistes,

en lui faisant éprouver quelques opérations que l'usage leur apprendroit, en tireroient le même parti.

II. *Nouvelle espèce de Gomme résine.*

On apporte, depuis quelques années, en Angleterre, et on emploie en médecine avec beaucoup de succès une substance végétale concrète, connue sous le nom de KINO. Cette Gomme-résine sort par incision d'un arbre d'Afrique, connu des naturels sous le nom de *Pan de langue*. C'est un des plus puissans astringens suivant les Médecins Anglois, qui l'emploient avec avantage dans les diarrhées, ainsi que dans la ménorrhagie ou la perte qui survient après l'accouchement. Les médecins d'Édimbourg en ont fait un des ingrédiens de leur Poudre styptique. Elle est dissoluble dans l'eau et dans l'alcohol : la meilleure manière de l'administrer paroît être de la dissoudre dans une infusion aqueuse.

III. *Note sur les effets du Muriate calcaire.*

Il y a six ans que j'ai fait connoître à la Société de Médecine de Paris, les effets énergiques du Muriate calcaire employé comme fondant, dans les maladies qui paroissent dépendre de la stagnation et de l'épaississement de la lymphe, et spécialement dans les écrouelles. Depuis cette époque, plusieurs de mes confrères ont confirmé par leur propre expérience ce que j'avois annoncé sur les vertus de ce sel. Il résulte des observations qu'ils ont bien voulu me communiquer, et de celles qui me sont propres, 1°. que le Muriate calcaire produit des changemens plus prompts dans les engorgemens des glandes

glandes lymphatiques et des vaisseaux du même genre, que la plupart des autres remèdes connus ; 2°. que son usage rétablit les forces de l'estomac, et rend les digestions plus régulières et plus complettes qu'elles n'étoient auparavant ; 3°. que les symptômes scrophuleux et en particulier la tuméfaction et la dureté des glandes des mâchoires et du col, l'empâtement général de la face et sur-tout des environs des lèvres, diminuent quinze jours ou trois semaines après qu'on a commencé à l'employer ; 4°. qu'ensuite la marche de cette diminution ne suit plus la même progression, et qu'il reste presque toujours une base dure et une tuméfaction de ces glandes, même après trois ou quatre mois d'usage du Muriate calcaire ; 5°. que la fonte et la disparition totale de cet engorgement doit être confiée aux seules forces de la nature, qui l'opèrent lorsqu'on est parvenu à arrêter les progrès de la stase lymphatique, et sur-tout à prévenir la dégénérescence purulente ; 6°. que le Muriate calcaire augmente la secrétion de l'urine et des sueurs ; 7°. qu'on peut le prescrire jusqu'à la dose d'un gros par jour aux enfans depuis trois ans jusqu'à sept, à deux ou trois gros depuis sept ou huit ans jusqu'à quinze ; 8°. enfin, qu'on doit éviter dans les premiers temps son effet purgatif.

PHARMACIE.

Nouveau procédé pour faire le baume d'aiguilles, par M. Vauquelin.

Le procédé dont on se sert communément en pharmacie pour faire le baume d'aiguilles, est si long et a souvent un si mauvais succès, que j'ai cru très-utile d'en offrir un nouveau qui fût

plus simple, moins coûteux et plus prompt. La plupart des Pharmacopées prescrivent pour préparer ce médicament de mêler ensemble des aiguilles d'acier, de l'huile d'olive et de l'acide nitrique. Il suffit d'exposer cette méthode pour faire sentir aux personnes instruites à combien d'inconvéniens elle est sujette. En effet, avant que l'acide nitrique ait dissout les aiguilles, il a souvent brûlé et réduit l'huile en charbon ; d'un autre côté, à mesure que l'acide nitrique agit sur les aiguilles, la portion d'huile, qui n'est pas encore décomposée, réagit sur l'oxide de fer formé, et donne naissance à une espèce d'emplâtre qui enveloppe les autres portions d'aiguilles non encore oxidées, ni par conséquent dissoutes, et empêche ensuite l'acide d'agir dessus, à moins qu'on n'entretînt longtemps la chaleur dans ce mêlange ; mais il arrive delà un autre inconvénient, qui est dû à ce que l'acide nitrique brûle trop l'huile et rend le baume, ou dissoluble dans l'eau, ou incapable de servir aux usages auxquels on le destine. M. Baumé a cependant évité une partie de ces inconvéniens, en recommandant de dissoudre à part les aiguilles dans l'acide nitrique, et de mêler ensuite l'huile et l'alcohol ; mais, comme l'acide nitrique oxide plutôt le fer que de le dissoudre, il faut ensuite beaucoup de temps pour combiner cet oxide à l'huile d'olive ; et, pendant ce temps, l'acide nitrique excédent à l'oxidation du fer et la chaleur agissant sur l'huile et l'alcohol, brûlent l'une et la rendent dissoluble dans l'eau, et volatilisent l'autre, en partie éthérifié par l'acide nitrique. C'est pour obvier à ces longueurs, à ces incertitudes de réussite que je propose la méthode suivante : faites dissoudre dans de l'alcohol, autant qu'il sera possible, à

la température de 30 dégrés, dans un matras à long col, du savon blanc; mêlez ensuite cette dissolution avec une dissolution de sulfate de fer, substance qui n'est point chère; il se fait sur-le-champ une double décomposition et une double combinaison, la soude du savon s'unit à l'acide sulfurique du sulfate de fer, et l'huile du savon se porte sur l'oxide de fer et donne le baume d'aiguilles, qui se trouve entouré de toutes parts de l'alcohol, dont il prend ce qu'il pourroit prendre dans la première méthode; mais comme ce baume n'est pas rougeâtre comme celui des boutiques, parce que l'oxide de fer n'y est pas assez oxidé, on peut y ajouter quelques gouttes d'acide nitrique et faire faire quelques bouillons au tout, et alors il aura la même couleur; ou bien, si l'on ne veut pas faire la dépense de l'acide nitrique, l'on prendra, au lieu d'une dissolution de sulfate de fer, une eau mère rouge de ce sel, et cela reviendra au même.

CHIRURGIE.

Suite et fin de la dissertation sur la nature et le traitement des Rétentions d'Urine les plus fréquentes, par M. Sabatier.

SUITE DE L'ART. VI.

De la Rétention d'Urine produite par le rétrécissement de l'urètre.

2°. Les tumeurs qui se forment au périné de ceux qui ont une rétention d'urine occasionnée par le rétrécissement de l'urètre, sont le résultat d'une légère crevasse qui s'est faite aux parois de ce canal, en-deçà de l'obstacle qui s'op-

pose au cours des urines, ce qui leur permet de s'infiltrer dans le tissu spongieux de l'urtre ou dans la substance cellulaire voisine. Le nombre, la grosseur, la position de ces tumeurs varient. Le plus souvent, il n'y en a qu'une; quelquefois il s'en trouve plusieurs. Elles sont placées dans la direction de l'urètre, ou semblent implantées sur le corps caverneux ou sur une de ses racines. Dans le commencement, elles ont beaucoup de dureté et causent peu de douleurs. Elles s'amollissent dans la suite, et deviennent plus ou moins sensibles. Ces tumeurs finiroient par abcéder et par s'ouvrir d'elles-mêmes si on n'en arrêtoit les progrès, et les urines qui continuent de s'échapper de l'urètre, passant à travers l'ouverture qui s'y seroit faite, rendroient cette ouverture fistuleuse. On ne peut prévenir cette terminaison que par l'usage des bougies, qui rendent à l'urètre les dimensions qu'il a perdues, et rétablissent la liberté du cours des urines, ce qui empêche qu'elles continuent de se fourvoyer. Il faut, pour cela, que le mal ne soit pas fort avancé, et que les bougies puissent être introduites avec facilité. S'il dure depuis long-temps, et que la sensibilité et le rétrécissement de l'urètre s'opposent au passage des bougies, la suppuration et la crevasse des tumeurs sont inévitables, et le malade aura une ou plusieurs fistules urineuses.

3°. Ces fistules ne s'ouvrent pas toujours à l'endroit où les tumeurs dont il vient d'être parlé se sont élevées. Si le tissu qui les environne se trouve lâche et qu'il cède avec facilité, l'urine sort plus ou moins loin et dans toutes les directions possibles, et va produire des tubercules qui s'ouvrent en des endroits éloignés de la crevasse de l'urètre, qui leur a donné naissance.

On trouve des fistules urineuses au périné, sur les bourses, au pli des aînes, sur les fesses, au-dedans des cuisses, et quelquefois même à l'un des côtés du sacrum. Elles diffèrent en nombre et en dureté, quelquefois leur trajet est marqué par une corde qui s'étend de l'urètre à leur orifice extérieur. En d'autres cas il se forme, dans leur voisinage, des callosités qui offrent beaucoup de résistance, et qui confondent toutes les parties qu'elles occupent les unes avec les autres. Le pus qui en sort est séreux, et lorsque le malade rend ses urines, il éprouve dans leur trajet un sentiment de chaleur et d'irritation qui l'avertit qu'une partie plus ou moins grande de ce fluide le traverse, suivant que le rétrécissement de l'urètre est plus ou moins considérable. Il n'est pas rare de voir des malades qui rendent presque toutes les urines par les ouvertures fistuleuses qui se sont établies au périné et aux bourses, et chez qui le canal destiné à leur excrétion en transmet très-peu au-dehors.

La maladie, parvenue à ce point, est plus grave que dans les deux circonstances dont il a été fait mention ci-dessus. Cependant elle est la même, et peut encore guérir par les mêmes moyens, c'est-à-dire par l'usage des bougies. Il ne s'agit que d'y mettre de la patience et du temps, et de s'aider de quelques moyens accessoires, tels que les bains de fauteuil et les onctions mercurielles employées comme fondantes, et faites seulement sur l'endroit affecté; car on doit supposer que le mal est purement local, et qu'il n'y a pas lieu de craindre que le malade ait la vérole, ou qu'on a pris, avant tout, les précautions les plus sûres pour l'en guérir. A mesure que le cours naturel des urines se rétablit, les callosités qui compliquent les

fistules se fondent et se détruisent, parce que la cause qui les a produites et qui les entretient cesse d'agir sur elles. Lorsqu'une fois le canal de l'urètre est entièrement dilaté, les bords de la crevasse qui s'y étoit faite se rapprochent et se réunissent : il est quelquefois nécessaire, pour obtenir cet effet, de se servir de sondes flexibles, qui, comme les bougies, écartent et soutiennent les parois du canal, et qui, transmettant les urines au-dehors, empêchent qu'il ne s'en introduise dans l'ouverture fistuleuse intérieure quelques gouttes qui s'opposent à sa consolidation. Lorsque la maladie est terminée, il est encore plus nécessaire d'entretenir l'urètre dans l'état de dilatation que les bougies lui ont procuré, que dans le cas où ce canal n'est que resserré sans aucune ulcération de ses parois. On sent, en effet, que pour peu que les urines trouvassent d'obstacles à le parcourir, elles agiroient sur la cicatrice de ce canal et ne tarderoient pas à la rouvrir.

Toutes les fistules urineuses ne cèdent point au traitement simple qui vient d'être exposé. Il y en a qui sont produites par un tel engorgement de l'urètre, et compliquées de tant de callosités, qu'il est impossible de faire pénétrer les bougies. Les personnes qui en sont incommodées doivent garder leur infirmité, à moins qu'elle devienne excessive, et qu'elle les expose au danger de périr. Si donc les urines cessent de couler à travers l'urètre pour s'échapper en entier par de nombreuses ouvertures aux bourses et au périné, si ces parties sont tuméfiées ou calleuses, si elles rendent du pus avec abondance, si le malade a des envies continuelles d'uriner, qu'il soit attaqué de fièvre et d'insomnie, qu'il tombe dans l'amaigrissement, il

faut tenter de le rétablir par une opération grave à la vérité, mais moins dangereuse que le mal dont il est attaqué. Cette opération consiste à fendre les callosités extérieures par une incision profonde et d'une étendue proportionnée à la leur, et à en emporter une partie de côté et d'autre, de manière à faire une plaie avec perte de substance, que l'on remplit mollement avec de la charpie, des compresses longues et un bandage en double T. On panse cette plaie aussi souvent qu'il est nécessaire, et l'on a soin chaque fois qu'on la découvre d'engager le malade à pousser ses urines. Si on s'apperçoit qu'elles sortent plus abondamment par une des ouvertures qui viennent y aboutir que par une autre, on introduit une bougie dans cette ouverture, aussi avant qu'elle puisse pénétrer. Lorsqu'au bout de quelques jours on s'est assuré que cette bougie est parvenue jusque dans la vessie, on y substitue une sonde canelée, obtuse à son extrêmité, le long de laquelle on conduit un bistouri convexe, comme dans le procédé de Ledran pour l'appareil latéral, afin d'inciser le trajet fistuleux que cette sonde traverse dans toute son étendue, ainsi que la partie membraneuse de l'urètre et le col de la vessie. Le bistouri retiré, la même sonde sert à diriger et à porter un gorgeret jusque dans ce viscère. Il ne reste plus qu'à faire glisser sur cet instrument une canule, qu'on laisse à demeure pour détourner les urines en-dehors et empêcher qu'elles se répandent à travers les callosités et les trajets fistuleux qui se rendent dans la plaie. Bientôt à l'aide de pansemens simples et mollets, la suppuration s'établit dans toutes les parties engorgées, dont elle diminue le volume et la dureté. Les bougies, devenues plus faciles à introduire,

élargissent peu-à-peu l'urètre, et lorsqu'enfin ce canal peut recevoir un algalie, on y en passe un qui, pénétrant dans la vessie, rend la canule inutile, et permet de cicatriser la plaie. Telle est la conduite qu'il faut tenir dans ces cas épineux, et de la réussite de laquelle on trouve un exemple aussi détaillé qu'instructif dans le Traité des opérations de Ledran. On a cru long-temps que toute fistule urineuse exigeoit qu'on en ouvrît le trajet dans toute son étendue. Mais à quoi serviroient les incisions multipliées qu'elles exigeroient s'il y en avoit plusieurs, et et quel succès se promettre d'une opération au moyen de laquelle on ne seroit pas sûr d'attaquer le principe du mal? Quelque soit le nombre des fistules qui communiquent avec l'urètre, elles n'ont du côté de ce canal qu'une ouverture dont il est impossible de connoître la position, et qui peut se trouver dans un lieu inaccessible à la portée des instrumens. Si l'effet de l'opération dont il s'agit est de les fendre et d'en faire suppurer les bords, il est évident qu'elle manqueroit fréquemment le but qu'on se propose, et qu'elles ne tarderoient pas à se reproduire, en supposant qu'elles puissent être guéries pour quelque temps. Cet évènement seroit encore plus à craindre dans le cas où les fistules urineuses dépendroient d'une crevasse à la vessie même, ainsi que J. L. Petit et M. Bell disent l'avoir observé. Mais comme ils n'ont pas eu occasion d'examiner ce genre de fistules par la dissection, et qu'ils ont cru la reconnoître à l'écoulement involontaire des urines dont il étoit compliqué, il seroit possible qu'ils se fussent trompés, et qu'ils eussent pris pour une fistule de la vessie même, une fistule urineuse ordinaire, accompagnée d'incontinence d'urine.

4°. Une crevasse un peu plus considérable que celle dont il a été parlé à l'occasion des tumeurs dures qui surviennent quelquefois au périné des personnes attaquées de rétention d'urine par le rétrécissement de l'urètre, donne lieu à des abcès dont la marche est plus ou moins rapide. Ces abcès commencent par une tumeur peu douloureuse, qui ne change pas la couleur de la peau, qui offre peu de résitence, et au centre de laquelle on sent une fluctuation profonde. Le siége de la tumeur qui occupe le périné au-dessous des bourses, le sentiment de chaleur que le malade y éprouve lorsqu'il rend ses urines, la difficulté avec laquelle ce fluide s'écoule, celle qui a eu lieu précédemment, font aisément connoître quelle en est la nature. Lorsque la fluctuation commence à y être sensible, il ne faut pas hésiter à plonger un bistouri jusqu'au foyer du mal, et à ouvrir l'abcès dans la plus grande partie de son étendue, de manière sur-tout que les écoulemens qui doivent se faire par la plaie, trouvent en dehors et en bas une pente facile. Si on tardoit à le faire, les urines et le pus pourroient s'amasser en si grande quantité qu'il en résultât un engorgement gangréneux qui s'étendît sur le scrotum, et qui mît les testicules et le corps caverneux à nu par la chûte des escharres qui en seroient la suite. On ne peut donc être trop attentif à observer les progrès de la maladie pour s'y opposer à temps. Quelques applications émollientes et relâchantes peuvent favoriser la maturation de l'abcès. Il en sort des urines mêlées de pus et d'une odeur infecte. On remplit la plaie avec de la charpie mollette, et le reste du pansement est le même que celui de l'opération qu'exigent quelquefois les fistules urineuses compliquées de

callosités. Comme la suppuration est toute établie, que les urines continuent à sortir par la crevasse de l'urètre, et qu'elles s'échappent ensuite par la plaie, ce pansement doit être renouvellé fréquemment dans les premiers temps. Lorsque l'abcès est suffisamment dégorgé, il faut introduire des bougies dans l'urètre pour en faire cesser le rétrécissement. Si on peut les faire parvenir jusque vis-à-vis la plaie, on y substituera un algalie d'argent à double courbure, lequel est bien plus facile à conduire dans la vessie que ne le seroit une sonde flexible préparée avec la gomme élastique, et on permettra à la plaie de se cicatriser. Si, au contraire, on négligeoit l'usage des bougies, ou qu'elles ne pussent être introduites assez avant, le malade courroit le risque de rester avec une fistule urineuse qu'il pourroit garder toute sa vie.

Les abcès dont il vient d'être parlé se forment, pour le plus souvent, au-dessous des bourses; Rien n'empêche cependant que les urines se glissent de proche sous les tégumens voisins, et qu'elles aillent produire des abcès de cette espèce ailleurs. J'en ai vu à l'aine et au-devant du pubis, lesquels n'ont été annoncés par aucune difficulté d'uriner sensible, et qui ont été méconnus jusqu'à ce qu'ayant été ouverts, la qualité du pus qu'ils ont rendu en ait fait distinguer la nature. Il est impossible que ces sortes d'abcès n'aient pas un foyer au périné. Lorsque cela a lieu, le Chirurgien doit pratiquer en cet endroit une contre-ouverture, soit qu'il incise les tégumens sans guide, ou qu'il se serve d'une grosse sonde boutonnée, qu'il fait glisser sous les tégumens à travers la plaie.

Lorsque les abcès au périné sont d'un volume

considérable, le Faye croit qu'il ne faut pas se contenter de les ouvrir, et qu'il est nécessaire de porter une canule dans la vessie. Il ne dit pas comment cette canule doit être placée; mais j'en ai vu faire usage dans ma jeunesse, et sans doute les Praticiens exercés s'en servoient comme ceux que j'ai eu occasion de voir opérer. Ils introduisoient une sonde canelée dans la vessie à travers la crevasse de l'urètre, et, après avoir incisé le col de ce viscère avec un bistouri qu'ils faisoient glisser le long de sa canelure, ils s'en servoient pour placer la canule, qu'ils laissoient à demeure. La vue qu'ils se proposoient est facile à saisir. Ils vouloient donner à la vessie la facilité de se vider en entier, et à la plaie celle de se dégorger. Mais il n'est pas nécessaire de faire une opération aussi importante pour parvenir à ce but. J'ai ouvert et fait ouvrir une grande quantité d'abcès urineux; je les ai tous fait panser comme il a été dit ci-dessus, et, lorsque les malades ont été dociles et qu'ils se sont prêtés à temps et assez long-temps à l'usage des bougies, ils ont été guéris complettement et sans avoir éprouvé d'accidens graves. Si j'en crois mon expérience, les abcès urineux ne sont d'aucun danger, à moins que le mal n'ait fait beaucoup de progrès avant que le Chirurgien ait été consulté, et que les tégumens du périné et des bourses soient dans une disposition très-prochaine à la gangrène. Alors après les avoir ouverts, il faut attendre la formation des escharres, que rien ne peut empêcher, en favoriser la séparation par des applications onctueuses et relâchantes, panser les plaies qui résultent de leur séparation de la manière la plus simple, et même avec de la charpie sèche, et soutenir les forces du malade au moyen d'un régime

analeptique et de l'usage du quinquina en poudre, à la dose de quelque gros par jour.

5°. Le rétrécissement de l'urètre, porté à l'excès, donne presque toujours lieu à la formation d'abcès de l'espèce de ceux dont il vient d'être parlé; et, si le malade tombe dans la strangurie complète pendant le temps que ces abcès emploient pour parvenir à leur maturité, il en est promptement soulagé par leur ouverture. Quelquefois cependant il ne survient rien de semblable, et la difficulté d'uriner dégénère tout-à-coup en une rétention totale des urines. Le malade fait en vain les plus grands efforts pour s'en débarrasser: à peine en sort-il quelques gouttes. Cependant la vessie s'emplit et s'élève au-dessus du pubis, le ventre se tend et devient douloureux, la fièvre s'allume, le visage s'enflamme, la tête se prend et les circonstances deviennent extrêmement urgentes. Il faut alors avoir promptement recours aux moyens antiphlogistiques. Le malade est saigné une ou plusieurs fois: on le plonge dans le bain, on lui applique sur le ventre des fomentations ou des onctions relâchantes, on lui prescrit des boissons légèrement diurétiques; des sangsues sont appliquées au fondement, et sur-tout on tâche de passer une sonde dans la vessie. Quelques-uns croient que celles dont le diamètre est un peu considérable réussissent mieux que les autres, parce que le bec de cet instrument écarte les parois de l'urètre, et fait, à mesure qu'il s'avance, un vide qui permet de le porter plus avant. Il m'est prouvé, par des succès assez nombreux, que les sondes les plus minces sont celles qui pénètrent avec plus de facilité. Aussi celles dont je me sers sont-elles aussi petites qu'elles puissent être. J. L. Petit en avoit fait

construire pour cet objet, qui, au lieu d'avoir deux ouvertures latérales auprès de leur extrémité, sont percées au bout d'une ouverture ronde, fermée par un bouton, pour permettre aux urines de s'écouler. Au moyen de cette construction ingénieuse, il n'est pas à craindre que le tissu spongieux de l'urètre s'y engage, comme il le fait dans les yeux des autres. On ne peut douter que Petit n'eût effectivement imaginé les sondes dont il s'agit, puisqu'il s'en attribue l'invention. Cependant elles étoient connues avant lui, et on les trouve représentées dans Franco, avec cette seule différence qu'elles sont aussi percées sur leurs parties latérales. Du reste, Franco en recommande l'usage dans le cas d'excroissances ou de caroncules dans l'urètre.

Si la sonde ne peut être portée dans la vessie, il faut essayer des bougies. On voit souvent l'irritation que ces corps exercent sur les parois de l'urètre, exciter efficacement l'action de la vessie, et la forcer à chasser les urines. Peut-être n'agissent-ils en ce cas que comme dans tous ceux où on y a recours, c'est-à-dire en écartant les parois de l'urètre et en procurant la dilatation momentanée de ce canal. Quoi qu'il en soit, lorsque cette ressource manque, et qu'il y a lieu de craindre que le malade périsse, il reste encore celle de la ponction à la vessie, en attendant que le calme se rétablisse et que les bougies puissent être employées avec plus de succès.

ART. VII.

De la rétention d'urine causée par l'imperforation de l'urètre.

Cette maladie est rare ; mais elle peut se pré-

senter. On en est averti par le défaut d'excrétion des urines et par le tourment et l'agitation que la distension de la vessie causent à l'enfant. Si les circonstances sont assez heureuses pour qu'il n'y ait qu'une membrane mince à percer, l'opération est facile, parce que cette membrane est tendue et poussée au-dehors par le flot des urines qui cherchent à s'échapper. Quelquefois la nature se suffit à elle-même dans ces sortes de cas, témoin l'observation rapportée par Cabrole, d'une jeune fille qui rendoit toutes ses urines par le nombril depuis le moment de sa naissance, et qui fut guérie par la simple perforation de la membrane qui bouchoit le méat urinaire. Peut-être est-ce également aux efforts que la nature fait pour se débarrasser de l'urine, qu'est due l'ouverture qui se remarque au-dessous du gland, à l'endroit du frein du prépuce, chez les hommes en qui l'urètre ne s'étend pas jusqu'au bout de la verge, ce qui constitue le vice de conformation connue sous le nom d'*hypospadias*. Quelques-uns, pour remédier à cette disposition, ont conseillé de pratiquer avec la pointe d'une lancette une ouverture artificielle au gland, d'y placer une canule, et de cautériser les bords de l'ouverture naturelle avec un caustique pour les aviver et en faciliter la réunion. Mais il est probable que cette opération difficile et dangereuse n'a pas été pratiquée ; il est sûr au moins qu'elle n'a jamais dû l'être, puisque l'espèce d'hypospadias dont il s'agit ne nuit ni à l'excrétion des urines, ni à la génération.

TABLE
DES ARTICLES
CONTENUS DANS CE VOLUME,
Suivant l'ordre des Sciences qui y sont traitées.

PHYSIQUE.

MANIÈRE dont cette Science sera traitée dans cet Ouvrage, *page* 16

Abrégé des principaux phénomènes qui dépendent de l'action du Calorique, par M. Seguin, 66, 97, 129, 225

Grande variation du Mercure dans le baromètre, en Janvier 1791, par M. Messier, 171

Sur le même sujet, par M. Marchant, D. M. 257

Tremblement de terre arrivé à Dijon, 353

MINÉRALOGIE.

Manière dont cette Science est traitée, *page* 17

Etablissement d'une Société de Naturalistes, à Paris, 48

Propriétés du Spath adamantin, par M. Faujas, 106

Produits volcaniques de l'isle de Bourbon, par M. Hubert, 173

Propriété électrique du Borate magnésio-calcaire natif, par M. l'Abbé Haüy, *ibid.*

Bois fossile et charbonné, etc. par M. Bayen, 193

Formation du Fer noir de l'isle d'Elbe, par M. Vauquelin, 194

Nouvelle variété du Fluate de chaux, d'albâtre gipseux, du saphir, nommé astérie, 258

Crystallisation de l'Eau, 289

Mine de Cobalt sulfureuse pure, 290

Variété nouvelle de Minéraux, *ibid.*

Procédé pour distinguer les Mines de Plomb blanches d'avec d'autres Minéraux blancs, par M. Pelletier, *page* 291

CHIMIE.

Manière dont cette Science est traitée, *page* 18
Réduction des Terres en Métaux, 50
Analyse de deux espèces de Coralines des boutiques, *Corallina officinalis, fucus Helminthocorton de Linnéus*, par M. Bouvier, 84
Huile de Menthe poivrée d'Angleterre, par M. Pelletier, 129
Analyse du Tamarin, par M. Vauquelin, 138
Expérience sur la décomposition de l'Eau, 175, 196, 260
Examen des Pierres des Poires, par MM. Macquart et Vauquelin, 233
Décomposition du Tartrite de Potasse antimonié et du Muriate mercuriel corrosif par quelques substances végétales, par M. Berthollet, 261
Analyse de la Casse, par M. Vauquelin, 264
Analyse du Sperme humain, par M. Vauquelin, 292
Observation sur les dissolutions métalliques, par M. Keir, 353
Lettre de M. Fourcroy à M. Savarési, sur les Métaux retirés des Terres, 355

BOTANIQUE.

Manière dont ces Sciences sont traitées, *page* 19
Nouvelles espèces de plantes, 74
La Fumeterre à corymbe, l'Ebènier herbacé, l'Atractilis gummifere, le Plantain à feuilles gaudronnées, la Crépide corne de cerf, le Chêne ballote, par M. Desfontaines, 74
Le Paspalum stolonifère, par M. Bosc, 76
Le Lycoperdon axatum, par M. Roussillon, 78
Nouvelle espèce d'Astragale, qui donne au Mont-Liban de la gomme adragante, par M. Labillardière, 201
Nouvelles espèces de Poivre, par M. Richard, 321
Genre du Balzamita de Vaillant, rétabli par M. Desfontaines, 322
Lys de Caroline, par M. Bosc, 323
Antirrhinum membranaceum, par M. Desfontaines, 324
Scolymus grandiflorus, par le même, 325

ZOOLOGIE, ENTHOMOLOGIE, etc.

Manière dont ces sciences sont traitées, *page* 21
Calao d'Afrique, par M. Geoffroi, 79
Crapauds fixés sur la tête des Carpes, par M. Dufay, 80
Nouvelle espèce de Teigne et de Sauterelle des environs de Paris, par M. Bosc, 108
Ascarides des Cochons, par M. Adolphe Modeer, 110
Insectes qui rongent la farine, ips frumentier, ténébrion de la farine, vrillette ferrugineuse, par M. Olivier, 204
Ips plumigerus, par M. l'Hermina, 206
Nouveau papillon d'Afrique, par M. Bosc, 207
Sur la coutume d'Hyberner propre à certains animaux, par M. Fabricius, 325
Nouveau genre d'insecte coléoptère, par M. Bosc, 327
Observations sur les Buprestes, par M. l'Hermina, 328
Nouvelle espèce de Serropalpus des environs de Paris, par M. Bosc, 329

ANATOMIE DE L'HOMME ET DES ANIMAUX.

Manière dont cette Science est traitée, 21
Moyen de détruire l'infection des cadavres, 54
Squelette d'un Foetus de huit mois, né rachitique, par M. Tillaie, Chirurgien, 111
Vaisseaux de la matrice et du placenta, par M. Antoine Dubois, 207
Pétrification des glandes surrénales dans un chat, par M. Vauquelin, 236
Moyen de durcir les parties molles et pulpeuses pour les recherches anatomiques, 269
Enfant à tête double, 271
Description d'un *Pigeon* difforme, par M. Deschamps, Chirurgien en chef de la Charité, 297
Agneau monstrueux, par M. Tenon, 301
Classification des Quadrupèdes, d'après l'articulation de la mâchoire inférieure, par M. Pinel, 359

PHYSIOLOGIE.

Manière dont cette Science est traitée, 24
Sur la respiration et la chaleur animale, extrait d'un mémoire de M. Séguin, 56
Altération spontanée de l'urine d'un homme sain, aban-

donnée à elle-même, par M. Hallé, *page* 179
Principaux énoncés du mémoire de M. Seguin, sur les Sensations, 274

HYGIÈNE.

Manière dont cette Science est traitée, 25
Sur la culture et l'usage économique de l'Arum, comestible, par M. de Sà, 82
Dangers de la Braise, 117
Henné (ligustrum Egyptium, J. Bauhin. Lawsonia inermis de Linnéus) naturalisé à Saint-Domingue, 329
Sur les Poteries usuelles, 332

THÉRAPEUTIQUE, MATIÈRE MÉDICALE ET PHARMACIE.

Manière dont ces Sciences sont traitées, 29, 31
Préparation et usage du Phosphate de Soude, 114, 159
Propriétés médicales de l'Orobanche de Virginie, 137
Sur les diverses espèces de plantes, nommées Ipécacuan, ou Ipécacuanha au Brésil, par M. d'Andrada, Brasilien, 238
Icthyocolle fournie par différentes espèces de Gadus que l'on pêche au Brésil, par M. Caméra, 364
Nouvelle espèce de Gomme-résine, 368
Effets du Muriate calcaire, *ibid.*
Nouveau procédé pour faire le Baume d'aiguilles, par M. Vauquelin, 369

PATHOLOGIE, NOSOLOGIE, SÉMÉIOLOGIE ET MÉDECINE-PRATIQUE.

Manière dont ces Sciences sont traitées, 27
Évacuation d'Hydatides par l'anus, vers la terminaison d'une fièvre continue, par M. Pascal, Chirurgien à Brie-Comte-Robert, 87
Constitution médicale de l'année 1790, observée à Paris par M. Geoffroi, 90, 146
Inoculation d'une Maladie gangréneuse des bestiaux aux hommes par les insectes, par M. Vimat, 118
Conjectures sur la cause qui fait perdre la vue aux enfans nouveaux nés, par M. Doublet, 121
Nouveau moyen de rechercher la nature des maladies, 142
Sur la qualité sucrée de l'urine rendue dans le diabœtes, par M. Jacquin, 189
Mélancolie qui conduit au Suicide, par M. Pinel, 154, 169
Observations sur la durée de la Phthisie pulmonaire : extrait de l'ouvrage de M. Portal, 192

Fièvres qui ont régné à Lavaur, *page* 211
Usage de l'Electricité dans la Surdité, 213
Empoisonnement par l'Acide sulfurique, par M. Pelletier, 215
Maladie coutagieuse, appellée en Angleterre *the Mumps*, les Oreillons, 277
Sur un Vomissement chronique guéri par le mercure, par M. Andri, 302
Observations qui confirment les avantages de la méthode de M. Clare, dans le traitement des maladies vénériennes par des frictions sur les gencives avec le muriate mercuriel doux, par M. Pascal, Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Brie-Comte-Robert, 304
Voies de communication du poumon avec les bras et les autres parties extérieures de la poitrine, par M. Portal, 335
Phénomène remarquable d'un catharre suffocant, par M. Berthollet, 341
Observation faite par le Docteur Withering, et communiquée par le Docteur Swediaur, *ibid.*
Effet singulier du Nitrate d'argent sur un malade, 342
Maladie attribuée à la morsure d'un animal venimeux en Février 1765, par M. Chopart, 343

CHIRURGIE.

Manière dont cette Science est traitée, 37
Plaie d'arme à feu dans la bouche, avec fracture à la mâchoire inférieure, etc. par M. Manoury, Chirurgien de l'Hôtel-Dieu, 124
Fracture du crâne avec enfoncement, guérie sans l'application du trépan, par M. Gorré, Chirurgien de l'Hôtel-Dieu, 126
Analyse des leçons de Chirurgie-Pratique, faites par M. Desault, 128
Des maladies de Voies urinaires, sur le diabœtes, *ibid.* 198
Extraction d'une pierre arrêtée à l'insertion de l'uretère dans la vessie, faite par M. Desault, *ibid.*
Fractures de l'olécrane, 217
Sur la nature et le traitement des rétentions d'urine les plus fréquentes, par M. Sabatier, 243, 282, 312, 345, 371

NOTICES D'OUVRAGES.

Pages 61, 109, 160, 201, 221, 252.

Fin de la Table par ordre de Matières.

TABLE DES MATIÈRES, PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE.

A

Acide sulfurique (empoisonnement par l'acide sulfurique) *page* 215
Action du calorique, 66, 97, 129, 225
Adamantin (propriétés du spath adamantin) 106
AEgyptium (ligustrum ægyptium) 329
Agneau monstrueux, 301
Aiguilles (procédé pour faire le baume d'aiguilles) 368
Albâtre (nouvelle variété d'albâtre gipseux) 258
Altération spontanée de l'urine d'un homme sain, abandonnée à elle-même, 179
Analyse de la casse, 264, de deux coralines des boutiques, 84, du sperme humain, 292, du tamarin. 128.
Anatomie de l'homme et des animaux, 21, 54, 111, 207, 236, 269, 271, 297, 301, 359.
Anatomiques (moyen de faciliter les recherches anatomiques) 269
Animal (morsure d'un animal venimeux) 343
Animale (chaleur animale) 56
Animaux (anatomie des animaux) vid. anatomie; (hybernation des animaux) 525
Année (constitution médicale de l'année 1790, observée à Paris) 90, 146
Antirrhinum membranaceum, 124
Anus (évacuation d'hydatides par l'anus) 87
Argent (effets du nitrate d'argent sur un malade) 342
Arme (plaie d'arme à feu) 124
Art vétérinaire, 41
Articulation (classification des quadrupèdes, d'après l'articulation de la mâchoire inférieure) 359
Artisans (maladies des artisans) 34
Arum comestible, 82

B

Balzamita (genre de balzamita rétabli) *page* 322
Baromètre (variation du mercure dans le baromètre en janvier 1791) 171, 257
Baume (procédé pour faire le baume d'aiguilles) 369
Besançon (variation du mercure dans le baromètre en janvier 1791, observée à Besançon) 257
Bestiaux (inoculation d'une maladie gangréneuse des bestiaux aux hommes par les insectes) 118
Bois fossile et charboné, 193
Borate (propriété électrique du borate magnésio-calcaire natif) 173
Botanique, 19, 74, 76, 78, 201, 321, 322, 323, 324
Bouche (plaie d'arme à feu dans la bouche) 124
Bourbon (produits volcaniques de l'isle de Bourbon) 173
Braise (dangers de la braise) 117
Bras (voies de communication du poumon avec les bras) 335
Brésil (diverses espèces d'ipécacuan, d'ipécacuanha du Brésil) 238, (ichthyocolle fournie par différentes espèces de gadus qu'on pêche au Brésil) 364
Buprestes (observations sur les buprestes) 328

C

Cadavres (désinfection des cadavres) 54
Calao d'Afrique (description du calao d'Afrique) 79
Calorique (action du calorique) 66, 97, 129, 225
Caroline (lys de Caroline) 323
Carpes (crapauds fixés sur la tête des carpes) 80
Casse (analyse de la casse) 264
Catharre (phénomène remarquable d'un catharre suffocant) 341
Chaleur (observations sur la respiration et la chaleur animale) 56
Chêne balotte, 75
Chimie, 18, 50, 129, 175, 196, 233, 260, 261, 264, 292, 353, 355.
Chirurgie, 37, 123, 124, 126, 128, 198, 217, 248, 282, 312, 345, 355, 371.
Classification des quadrupèdes, d'après l'articulation de la mâchoire inférieure, 359
Cobalt (mine de cobalt sulfureuse) 290
Cochons (maladies des cochons, produites par les asca-

rides) *page* 116
Coléoptère (nouveau genre d'insecte coléoptère) 327
Communication (voies de communication du poumon avec les bras) 335
Concrétions (examen des Concrétions nommées pierres, qu'on trouve dans les poires) 233
Conjectures sur la cause qui fait perdre la vue aux enfans nouveaux nés, 121 ; sur l'origine du fer noir de l'isle d'Elbe, 194
Constitution médicale de l'année 1790, observée à Paris, 90, 146
Contagieuses (des maladies contagieuses) 34 ; (description d'une maladie contagieuse de l'Angleterre) 277
Coralines (analyse de deux espèces de coralines) 84
Coranilla officinalis (son analyse) *ibid.*
Crâne (fracture du crâne guérie sans l'application du trépan) 126
Crapauds fixés sur la tête des carpes, 80
Crépide corne de cerf, 74 ; effilée, *ibid.*
Crystallisation de l'eau, 289
Culture et usage économique de l'Arum, 82

D

Dangers de la braise, 117
Décomposition de l'eau, 175, 260 ; du tartrite de potasse antimonié, et du muriate mercuriel corrosif par quelques substances végétales, 262
Description du calao d'Afrique, 79, d'une maladie contagieuse d'Angleterre, appellée *the mumps*, les oreillons, 277, d'un pigeon difforme, 297
Diabœtes, 128, 198, (qualité sucrée de l'urine rendue dans le diabœtes) 143
Dijon (tremblement de terre arrivé à Dijon) 353
Dissolutions et précipitations métalliques, *ibid.*
Durée de la phthisie pulmonaire, 190

E

Eau, sa crystallisation, 289, sa décomposition, 175, 260.
Ébénier, l'ébénier herbacé, 74
Effet du muriate calcaire, 368, du nitrate d'argent sur un malade, 342

Elbe (conjecture sur l'origine du fer noir de l'isle d'Elbe) page 194
Électricité (usage de l'électricité dans la surdité) 215
Empoisonnement causé par l'acide sulfurique, 216
Endémique (maladies endémiques) 34
Enfant à tête double, 271
Enthomologie, *vid.* Zoologie.
Épidémiques (maladies épidémiques) 34
Espèces nouvelles d'insectes, 108, 116, 329, de plante, 74, 201, 238, 321
Établissement d'une société de naturalistes à Paris, 48
Évacuation d'hydatides par l'anus, 87
Extraction d'une pierre arrêtée à l'insertion de l'uretère dans la vessie, 198

F.

Farine (insectes qui rongent la farine) 204
Fer (conjectures sur l'origine du fer noir de l'isle d'Elbe) 194
Fièvres (caractères des fièvres continues qui ont régné dans les environs de Lavaur en Languedoc) 211; fièvre continue, guérie par une évacuation d'hydatides par l'anus, 87
Fluate calcaire (nouvelle variété de fluate calcaire) 258
Fœtus (squelette d'un Fœtus né rachitique) 111
Fractures du crâne guéries sans l'application du trépan, 126, de l'olécrane, 207; (plaie d'arme à feu avec fracture à la mâchoire inférieure) 124
Frictions sur les gencives avec le muriate mercuriel doux dans les maladies vénériennes, 304
Fucus helmintho-corton (son analyse) 84
Fumeterre (la fumeterre à corymbes) 74

G.

Gadus (ichthyocolle fournie par différentes especes de Gadus qu'on pêche au Brésil) 364
Gencives (frictions sur les gencives avec le muriate mercuriel doux, dans les maladies vénériennes) 304
Genre nouveau d'insectes coléoptères, 327
Glandes surrénales pétrifiées dans un chat, 236
Gomme adragante fournie par une nouvelle espèce d'astragale, 201
Gomme résine (nouvelle espèce de gomme résine) 360

H.

Helmintho-corton (analyse du fucus Helmintho-corton) page 84
Henné (notice sur le Henné naturalisé à Saint-Domingue) 329
Homme (anatomie de l'homme) *vid.* anatomie.
Huile de Menthe poivrée d'Angleterre, 129
Hyberner (coutume d'hyberner propre à certains animaux) 325
Hygiène, 25, 82, 117, 329, 332

I.

Ichthyocolle fournie par différentes espèces de gadus qu'on pêche au Bresil, 364
Infection (moyen de détruire l'infection des cadavres, 54
Inoculation d'une maladie gangréneuse des bestiaux aux hommes par les insectes, 118
Insectes (nouveau genre d'insectes coléoptères, 327 ; insectes qui rongent la farine, 204
Journal de chirurgie de M. Desault, 124, 126, 128, 198, 217.
Ipécacuan, ipécacuanha (diverses espèces de ces plantes qui viennent au Brésil) 238
Ips frumentier, 204, plumigérus, 206
Isle-de-Bourbon (produits volcaniques de l'Isle de Bourbon) 173 ; (conjectures sur l'origine du fer noir de l'Isle d'Elbe) 194

L.

Lawsonia inermis, naturalisé à Saint-Domingue, 329
Ligustrum Ægyptium, naturalisé à Saint-Domingue, *ibid.*
Lys de Caroline, 323
Lycoperdon axatum, 78

M.

Mâchoire (classification des quadrupèdes d'après l'articulation de la mâchoire inférieure) 359, (fracture à la mâchoire cinférieure) 124
Magnésio-calcaire, (propriété électrique du borate magnésio-calcaire natif) 173

Maladies endémiques, pag. 34, épidémiques, *ibid.* (inoculation d'une maladie gangréneuse des bestiaux aux hommes par les insectes pag. 118, (moyen de rechercher la nature des maladies) page 242
Matière médicale, 29, 31, 84, 114, 137, 159, 238, 364, 368, 369.
Matrice (vaisseaux de la matrice et du placenta) p. 209.
Médecine légale, 39, pratique, 27, 87, 90, 118, 121, 142, 146, 149, 153 169, 190, 211, 213, 216, 277, 302, 304, 335, 241, 342, 343.
Mélancolie qui conduit au suicide. 154, 169
Menthe (huile de menthe poivrée d'Angleterre) 129
Mercure (variation du mercure dans le baromètre en janvier 1791) 171, 257, (vomissement chronique guéri par le mercure) 302
Métaux (réduction des terres en métaux) pag. 50, (sur les métaux retirés des terres) 355
Mine de cobalt sulfureuse pure, pag. 290; mines de plomb blanches (procédé pour distinguer les mines de plomb blanches d'avec d'autres minéraux blancs) 291
Minéralogie, 17, 48, 106, 194, 248, 289, 290, 291.
Minéraux (variétés nouvelles de minéraux) 290
Morsure d'un animal venimeux, 343
Moyen de détruire l'infection des cadavres, pag. 54, de durcir les parties molles et pulpeuses pour les recherches anatomiques, 269
Mumps (the) description d'une maladie contagieuse d'Angleterre, appellé *the mumps*, les oreillons, 273
Muriate calcaire, (ses effets) 368
Muriate mercuriel corrosif décomposé par quelques substances végétales, 261
Muriate mercuriel doux (frictions sur les gencives avec le muriate mercuriel doux, dans les maladies vénériennes, suivant la méthode de M. Clare) 304

N

Nature (nouveau moyen de rechercher la nature et les causes des maladies). 142
Nitrate d'argent (effets du nitrate d'argent sur un malade) 342
Nosologie, vid. med. prat.
Notice d'ouvrages, 61, 109, 160, 201, 221, 252
Nouveaux nés (conjectures sur la cause qui fait perdre

la vue aux enfans nouveaux nés, page 121

O

Olécrane (fractures de l'olécrane) 217
Oreillons, (description d'une maladie contagieuse d'Angleterre, nommée *the mumps*, les oreillons) 273
Origine (conjectures sur l'origine du fer noir de l'isle d'Elbe) 194
Orobanche (propriétés médicales de l'orobanche de Virginie) 137
Ouvrages (notices d'ouvrages) 61, 105, 160, 201, 222, 252.

P

Papillon (nouveau papillon d'Afrique, papilio Bocchus), 207
Paspalum stolonifere, 76
Pathologie, vid. med. prat.
Pétrification des glandes surrénales dans un chat, 236
Pharmacie, vid. mat. med.
Phosphate de soude, (sa préparation, ses usages) 114, 159
Phthisie pulmonaire, (durée de la phthisie pulmonaire), 190
Physiologie, 14, 56, 179, 274
Physique, 16, 66, 97, 129, 225, 253
Physique végétale, vid. botanique.
Pierre, (extraction d'une pierre arrêtée à l'insertion de l'uretère dans la vessie), 198
Pigeon (description d'un pigeon difforme), 293
Plaie d'arme à feu dans la bouche, 124
Plantain à feuilles goudronnées, 74
Poires, (examen des concrétions vulgairement nommées pierres qu'on rencontre dans les poires) 233
Poitrine, (voies de communication des poulmons avec les parties extérieures de la poitrine), 335
Poivre, (nouvelles espèces de poivre) 321

Q

Quadrupèdes, (classification des quadrupèdes d'après l'articulation de la mâchoire inférieure), 359

R

Recherches, (moyen de faciliter les recherches anatomiques), page 269
Réductions des terres en métaux, 50, 355
Respiration et chaleur animale, 56
Rétentions, (nature et traitement des rétentions d'urine), 248, 282, 312, 345, 371

S

Saphir, (variété du saphir nommé astérie), 258
Sauterelle, (nouvelle espèce de sauterelle des environs de Paris) 108
Scolymus grandiflorus, 225
Séméiologie, vid. méd. prat.
Sensations, (énoncé sur les sensations), 274
Serropalpus, (nouvelle espèce de serropalpus des environs de Paris), 329
Spath adamantin, (propriétés du spath adamantin) 108
Sperme, (analyse du sperme humain), 292
Squelette d'un fœtus de huit mois né rachitique, 111
Suicide, (mélancolie qui conduit au suicide), 154, 169
Surdité, (usage de l'électricité dans la surdité), 215

T

Tamarin, (son analyse) 138
Tartrite de potasse antimonié, décomposé par quelques substances végétales, 261
Teigne, (nouvelle espèce de teigne de environs de Paris), 108
Ténébrion de la farine, 204
Terminaison, (évacuation d'hydatides par l'anus vers la terminaison d'une fièvre continue), 87
Terres, (réduction des terres en métaux), 50, 355
Thérapeutique, vid. mat. méd.
Traitement des maladies vénériennes suivant la méthode de M. Clare, page 304; des rétentions d'urine les plus fréquentes, 248, 282, 312, 345, 371
Tremblement de terre arrivé à Dijon, 353

U

Uretère, (extraction d'une pierre arrêtée à l'insertion de l'uretère dans la Vessie), page 198
Urine, (altération spontanée de l'urine d'un homme sain, abandonnée à elle-même), p. 179; (nature et traitement des rétentions d'urine les plus fréquentes), p. 248, 282, 312, 345, 371; (qualité sucrée de l'urine rendue dans le diabœtes), 143

V

Variation du mercure dans le baromètre en janvier 1791, 171, 257
Végétale, (physique végétale), vid. bot.
Vessie, (extraction d'une pierre arrêtée à l'insertion de l'uretère dans la vessie), 198
Voies de communication du poulmon avec les bras et les parties extérieures de la poitrine, 335
Vomissement chronique guéri par le mercure, 302
Vrillette ferrugineuse, 204
Vue, (conjectures sur la cause qui fait perdre la vue aux enfans nouveaux-nés), 121

Z

Zoologie, 21, 79, 80, 108, 186, 204, 206, 207, 325, 327, 328, 329.

Fin de la Table par ordre alphabétique.

ERRATA.

Page 182, ligne première, (III.) *Il s'observe*; lisez: *Ce sédiment s'observe*. Effacez le chiffre (III.) et reportez-le à l'alinéa suivant, où il faut lire: (III.) *Souvent*, etc.

Ibid. ligne treize, (IV.) *Il est*, etc. Effacez le chiffre (IV.) et reportez-le à l'alinéa suivant, où il faut lire: (IV.) *En même-temps*, etc.

Page 188, ligne première, *faite*; lisez: *fait*.

LA MÉDECINE

ECLAIRÉE

PAR LES SCIENCES PHYSIQUES,

OU

JOURNAL DES DÉCOUVERTES

RELATIVES

AUX DIFFÉRENTES PARTIES

DE L'ART DE GUERIR;

Rédigé par M. FOURCROY.

TOME SECOND.

A PARIS,

Chez BUISSON, Libraire, Hôtel de Coëtlosquet, rue Hautefeuille, N° 20.

1791.

LA MÉDECINE

ÉCLAIRÉE

PAR LES SCIENCES PHYSIQUES,

OU

JOURNAL DES DÉCOUVERTES

Relatives aux différentes parties de l'Art de Guérir.

PHYSIOLOGIE.

(Influence des usages des peuples sur leur Physique.)

Mœurs et coutumes des Naturels de la Baye de Botanique (the Voyage of Governor Phillip to Botany Bay, etc. London, 1790.)

Le Gouverneur Phillip alla visiter une baye (broken bay) d'un aspect riant et agréable, et qui abondoit en pélicans et en oiseaux d'autres espèces; c'est dans cette excursion qu'il eut une entrevue avec les Naturels du pays. Une jeune femme, qui étoit gaie et babillarde, ce qui est le contraire des autres femmes du pays, s'éleva sur son canot et chanta d'une manière très-agréable; les hommes étoient occupés à faire du feu, et montrèrent des dispositions amicales

pour les Anglois. On observa en général que les femmes avoient perdu deux phalanges du petit doigt de la main gauche, et que même les jeunes filles offroient le même genre de mutilation. Cette mode n'étoit point cependant rigoureusement universelle, et il seroit très-difficile d'en rendre raison. On n'appercevoit parmi eux aucun instrument qui fût propre à cette amputation, si ce n'est une coquille qui étoit fixée à un bâton, et qui servoit à tailler leur lance en pointe ; peut-être qu'ils employoient à cet usage des coquilles d'huîtres qui étoient attachées à des rochers.

Les hommes offroient une mutilation d'une nature différente ; elle consistoit dans la privation de la dent incisive droite de la mâchoire supérieure : comme le Gouverneur Phillip avoit, par accident, perdu la sienne, ce fut une raison pour recevoir d'eux un accueil plus favorable. Ils sont aussi dans l'usage de percer le cartilage qui divise les narines et d'y faire passer un os ou un morceau de bois ; on voyoit cependant divers vieillards qui conservoient leurs dents et leur nez dans l'état naturel. C'étoit peut-être des marques de distinction ; car les Sauvages ont aussi leurs folles vanités, et, ne pouvant distinguer leurs rangs par le luxe des habits, c'est sur leurs corps même qu'ils en impriment les marques. Les cicatrices qui étoient gravées sur leur peau doivent-elles être rapportées à la même origine ? C'est ce qu'on n'a point pu éclaircir. Leurs corps sont fréquemment cicatrisés, particulièrement leur poitrine et leurs bras ; la tête même n'en est point exempte.

MATIÈRE MÉDICALE.

Description et analyse chimique d'une nouvelle espèce de Quinquina de Saint-Domingue.

La Société de Médecine a reçu, il y a deux ans, de M. la Luzerne, alors Ministre de la Marine, une écorce envoyée de Saint-Domingue, sous le nom de nouveau quinquina. Cette écorce, roulée sur elle-même en cilindres de six pouces de longueur et de trois à quatre lignes d'épaisseur, est grise en dehors et verte-pourprée ou blanchâtre en dedans ; sous l'épiderme, on voit une matière verte ou brune qui se ramollit par la chaleur et la pression des doigts. La saveur de ce quinquina est extrêmement amère et âcre, sans astriction ; son odeur est également très-pénétrante, nauséeuse et analogue à celle du merisier. En la faisant sécher au four, cette écorce a perdu en huit jours à une chaleur de 35 dégrés $\frac{9}{16}$ de son poids. On ne peut pas la pulvériser quand elle est fraîche ; bien séchée, elle donne une poudre verdâtre : elle répand une poussière âcre et amère loin du mortier, comme l'aloës. En quarante-huit heures de macération dans l'eau, elle a donné à ce liquide une couleur rouge et une saveur très-amère ; on n'a pas pu en obtenir d'acide gallique cristallisé par ce procédé, quoique l'eau précipitât en noir le sulfate de fer. Cette dissolution à froid, gardée long-temps à l'air, perd son amertume, laisse déposer une masse brune-noire, filante, et contient, ce qu'on a nommé l'extrait, un mucilage gommeux et quelques sels. Dans cette macération, le quinquina perd le quart de son poids ; par l'infusion, il a perdu jusqu'au tiers.

Cette écorce, plongée dans l'eau bouillante, se déroule et augmente d'épaisseur ; en bouillant, l'eau moussoit comme le savon, écumoit, et se comportoit comme un mucilage. Une livre de poudre, traitée par 320 livres d'eau distillée en douze décoctions successives, a fourni près de 9 onces un gros d'extrait par l'évaporation totale. Chaque décoction étoit faite avec 26 livres d'eau, et ne duroit qu'un quart d'heure ; en laissant refroidir chacune de ces liqueurs, au lieu de les évaporer tout de suite à siccité, les six premières ont déposé, en se refroidissant, une matière noire, filante et poisseuse, du poids de 7 onces 2 gros, qui n'étoit plus dissoluble dans l'eau froide : l'eau contenoit encore ensuite une once de mucilage gommeux que l'alcohol en a séparé, et le reste de la matière brune, dont la quantité devoit aller jusqu'à près de 7 gros, puisque 320 livres d'eau enlèvent à cette écorce près de 9 onces un gros. L'alcohol, appliqué, soit à cet extrait entier, soit à la matière précipitée par le refroidissement de la décoction, les sépare en différentes substances ; de sorte qu'on ne doit pas regarder cet ensemble de principes enlevés par l'eau bouillante, comme une matière homogène, comme on l'a fait jusqu'ici en la nommant extrait. C'est dans l'examen des différentes substances dont l'union constitue l'extrait entier de ce quinquina, que consiste en partie la différence de notre analyse d'avec celles qu'on a faites jusqu'aujourd'hui sur cette écorce et sur tous les végétaux en général.

Sur les 9 onces 56 grains de ce produit extractif, obtenu par la décoction d'une livre de quinquina de Saint-Domingue dans 320 livres d'eau distillée, on a trouvé, 1°. une once un gros d'un mucilage gommeux un peu coloré ; 2°. un

gros d'une matière cristallisée, d'apparence saline, dont il n'a pas été possible de déterminer la nature : on a trouvé seulement qu'elle n'avoit point de saveur, qu'elle étoit dissoluble dans l'eau bouillante et dans les alcalis caustiques ; 3°. un gros 12 grains d'une substance floconeuse que l'eau a séparée de la dissolution et qui a présenté les propriétés de la matière glutineuse ; 4°. 2 gros d'une poudre rouge, d'une couleur éclatante, très-dissoluble dans l'alcali fixe, indissoluble dans l'eau et dans l'alcohol, infusible au feu, difficile à décolorer par l'acide muriatique oxigéné, que l'on trouve précipitée dans les décoctions de quinquina refroidies, et qui n'est pas entièrement résineuse, mais qui tend à le devenir ; 5°. enfin, 7 onces 44 grains d'une matière brune, filante, épaisse, très-amère, semblable à celle qui s'est précipitée des décoctions pendant leur refroidissement, et qu'on a regardée jusqu'ici comme un véritable extrait.

Il résultoit de cette analyse, du produit entier des décoctions du quinquina de Saint-Domingue, évaporées à siccité, que des cinq substances qui en avoient été séparées, la dernière, comme infiniment plus abondante et plus sapide que les autres, devoit fixer plus particulièrement notre attention. Aussi nous l'avons examinée avec beaucoup de soins, et c'est sur les propriétés que nous lui avons trouvées que nous insisterons davantage dans cette notice. Cette matière fait plus des deux tiers de la masse totale de l'extrait du quinquina, obtenu par l'évaporation des décoctions : rappellons ici qu'elle prend, en se séparant en partie des décoctions refroidies, la forme d'une masse poisseuse et filante ; elle se dessèche bien à l'air ; elle devient cassante ; elle est brillante dans sa cassure ; elle a une saveur

très-âcre et très-amère. A la distillation, elle a donné beaucoup de gaz hydrogène carboné et d'acide carbonique, de l'eau chargée d'acide pyromuqueux et de pyromucite d'ammoniaque, de l'huile assez abondante ; son charbon étoit très-volumineux. L'eau froide ne dissout point sensiblement cette matière ; vingt-quatre parties d'eau à 70 dégrés en dissolvent une partie et ne la laissent point précipiter par le refroidissement. Si l'on emploie moins d'eau bouillante, une portion se sépare par le refroidissement : elle est très-dissoluble dans l'alcohol lorsqu'on la divise ; car, en masse, la dissolution ne s'opère que très-difficilement. Une dissolution de cette substance dans l'eau exposée à l'air, donne une pellicule rouge, qui se précipite peu-à-peu en une poudre indissoluble : l'acide muriatique oxigéné produit le même effet ; mais, en continuant son action, il convertit les flocons rouges séparés d'abord de la dissolution en une matière jaune semblable à la gomme gutte, et qui a les caractères d'une résine. Cette dernière conversion n'a jamais lieu par le seul contact de l'air. Une fois changée en poudre rouge, la matière brune, et qui sembloit avoir d'abord les caractères d'un résino extractif, acquiert la plus parfaite analogie avec les flocons pulvérulens de la même couleur, précipités des décoctions et qui ne s'y redissolvent plus par la chaleur : aussi est-ce à la même cause, à l'absorption de l'oxigène par la même substance, qu'ils sont dus dans l'un et l'autre cas. On doit conclure de ces phénomènes que la poudre rouge trouvée dans l'analyse de l'extrait entier du quinquina de Saint-Domingue, ne diffère de la matière brune qui en fait les deux tiers, que parce qu'elle con-

tient plus d'oxigène et qu'elle paroît plus avancée vers la résinification.

Pour ne rien laisser à désirer sur l'analyse de l'extrait obtenu par la décoction, on a brûlé et incinéré 9 onces 56 grains de cet extrait, produit d'une livre de quinquina de Saint-Domingue ; on a eu 2 gros de cendre qui contenoit 10 grains de carbonate de potasse, 84 grains de carbonate de chaux, 12 grains de sulfate de potasse et 38 grains de muriate de potasse.

Le quinquina épuisé par l'eau bouillante, et réduit à moins de moitié de son poids, n'avoit plus de saveur ni d'odeur ; sa couleur étoit un fauve rougeâtre : loin d'être une terre, comme on l'a dit dans tous les livres de médecine et de matière médicale, il a présenté des propriétés singulières dans l'analyse exacte qui en a été faite. L'alcohol qui a bouilli quelque temps sur le résidu a pris une couleur verte ; l'eau a séparé de cet alcohol des flocons de gluten ; les alcalis fixes caustiques ont dissous en entier le résidu, en lui donnant une couleur rouge ; l'acide muriatique lui a enlevé avec effervescence, environ $\frac{1}{16}$ de son poids de craie ou de carbonate de chaux : il a fourni à la distillation de l'acide pyromuqueux, en partie combiné avec l'ammoniaque, une huile brune, en partie concrète, beaucoup de gaz acide carbonique et de gaz hydrogène carboné. Une livre entière de ce résidu a été traitée avec 16 livres d'acide nitrique très-foible ; le résidu a pris d'abord une couleur rouge ; il s'est dégagé de l'acide carbonique et du gaz azote, enfin du gaz nitreux : alors une grande partie du résidu étoit dissoute dans l'acide, et la portion non dissoute avoit une couleur citrine comme les matières animales, et pesoit environ 5 onces ; il y en avoit donc à-

peu-près 11 onces, moins le poids des gaz dégagés, dissoutes dans l'acide du nitre. Mais cette matière n'étoit pas simplement dissoute dans l'acide nitrique ; elle y avoit changé de nature par la perte de son azote, d'une partie de son carbone, et par l'absorption, d'une grande quantité d'oxigène. Cette variation dans les proportions des principes avoit converti le squelette fibreux de l'écorce, mal-à-propos regardé comme une terre, en quatre acides végétaux ; savoir, l'acide oxalique, l'acide citrique, l'acide malique et l'acide acéteux ; il y avoit 9 onces du premier, 5 gros du second, 40 et quelques grains d'acide acéteux et 36 grains d'acide malique. La portion de résidu non dissoute par l'acide nitrique étoit jaune, avoit une saveur austère, donnoit des acides pyroligneux et sébacique par la distillation et plus d'ammoniaque, étoit indissoluble dans l'eau et très-dissoluble dans les alcalis ; une nouvelle quantité d'acide nitrique l'a converti en acides comme la première portion. Les expériences sur le résidu du quinquina de Saint-Domingue, épuisé par les décoctions, prouvent que ce résidu est un composé de carbone, d'hydrogène, d'oxygène, d'azote et de carbonate de chaux, et que ce composé quinaire, ou de cinq principes au moins, est altéré par l'acide nitrique, de manière à former plusieurs combinaisons binaires ou ternaires par l'augmentation de l'oxigène. Quant à la formation de quatre acides végétaux par l'acide nitrique dans une matière qui ne contenoit pas de ces acides végétaux, nous nous en occuperons plus en détail dans une autre circonstance, et nous ferons voir que ce phénomène que les Chimistes n'ont point encore apperçu, parce qu'ils n'ont pas employé tous les moyens de séparer les uns des autres les dif-

férens acides végétaux, peut répandre le plus grand jour sur l'analyse végétale.

On a distillé avec précautiou une livre de quinquina de Saint-Domingue dans une cornue de grès, à laquelle on avoit adapté un ballon et trois flacons communiquant remplis d'eau de chaux, dont le dernier portoit un tube plongeant sous une cloche pleine d'eau. On a obtenu dans cette distillation 5 onces d'eau rouge, chargée de pyromucite et de pyrolignite d'ammoniaque, avec excès d'acide pyromuqueux libre, 2 onces d'une huile brune concrète, en partie soluble dans l'alcohol, 3000 pouces cubes de gaz hydrogène carboné, plus d'une once d'acide carbonique absorbé par l'eau de chaux, et 5 onces 50 grains de charbon, contenant 6 gros 12 grains de carbonate de chaux presque nu.

Enfin on a voulu connoître avec exactitude la nature et la proportion des matières fixes que contenoit le quinquina de Saint-Domingue. Une livre de ce quinquina brûlé dans un fourneau neuf, à la manière du bois, a offert une flamme légère et beaucoup de fumée; il a laissé 7 gros d'une cendre blanche, d'une saveur salée et un peu âcre. La lessive de ces cendres, par l'eau, a fourni du carbonate de potasse, du muriate et du sulfate de potasse dans la même proportion que le résidu de l'extrait brûlé, provenant d'une livre de quinquina. Les matières salines dissolubles faisoient en tout 60 grains; la portion de cendres restant après la lessive aqueuse a été entièrement dissoute par l'acide muriatique. On a trouvé que cette dernière portion étoit composée de 20 grains de phosphate de chaux et de 420 grains de carbonate de chaux. Ainsi l'on peut dire, en dernière analyse, que le quinquina de Saint-Domingue contient plus

des $\frac{15}{16}$ de matière susceptible d'être brûlée ou réduite en vapeur, et que cette matière volatilisable est composée de carbone, d'hydrogène, d'azote et d'oxigène, combinés sous forme solide.

Tel est le résultat d'un long travail sur l'analyse chimique de la nouvelle espèce de quinquina de Saint-Domingue. Nous donnerons, dans un autre Numéro, l'analyse comparée du quinquina du Pérou; elle sera suivie d'une application de ces deux analyses, soit à la pratique de la médecine relativement aux vertus et à l'administration de cette écorce, soit à la chimie et à la pharmacie, relativement aux lumières qu'elles peuvent fournir pour la connoissance des principes des végétaux et de leurs préparations médicinales.

HYGIÈNE.

Réflexions sur la Buanderie, comme objet d'économie domestique et de salubrité, par M. Pinel, *fr. M., et application de ces principes à un établissement à l'isle du pont de Sève.*

On sait que la buanderie, ainsi que la plupart des autres pratiques d'économie domestique, a consisté jusqu'ici en procédés purement mécaniques, et dirigés par une aveugle routine. On mêle indistinctement le linge qui a servi à divers usages, et on lui fait éprouver l'action de la même lessive. Cette liqueur alcaline se tire indistinctement de toutes sortes de cendres plus ou moins mêlées de matières hétérogènes. On n'observe aucune proportion entre la potasse qu'on emploie et l'eau qui sert à la dissoudre; le temps pendant lequel la lessive doit agir n'est

pas plus déterminé. Il n'y a pas non plus de règle fixe pour finir de déterger le linge qui a été lessivé, et pour lui communiquer une belle blancheur. Enfin le dessèchement et le repassage du linge s'opèrent d'une manière variable et incertaine. Il est donc nécessaire de soumettre cet art de première nécessité à des principes fixes et déduits d'une saine chimie, et je crois reconnoître cet avantage dans l'établissement qui vient de se former à Sève. Je vais en donner une légère idée, en exposant toutes les réflexions que son examen m'a fait naître.

Dans la buanderie de Sève, on soumet à des procédés distincts et séparés le linge suivant ses qualités et les objets qui ont contribué à le salir. On distingue donc, 1°. Celui dont l'un et l'autre sexe fait usage à titre de vêtement, et qui ne touche point immédiatement à la surface du corps ; on peut mettre de ce nombre les linons dont les femmes font usage, les toiles de tout genre, les cotons, etc. dont on s'habille. 2°. Celui qui touche immédiatement à la surface du corps, et qui peut s'imprégner des matières de la transpiration et de la sueur, ou d'autres humeurs animales, comme les chemises, les gilets de futaine, les mouchoirs et les draps de lit ; on y peut joindre le linge de table. 3°. Ce qu'on appelle le gros linge ou linge de cuisine, qui se trouve chargé de matières les plus grasses et les plus salissantes.

I.

Le linge de la première classe ne peut guère être sali que par les corpuscules qui flottent dans l'atmosphère ou qui se trouvent déposés sur nos meubles, ou bien par quelques éclats de fluides

salissans, soit gras, soit boueux. Il est donc superflu d'employer les lessives ordinaires, qui d'ailleurs agissent d'une manière nuisible sur le linge fin. On doit donc se borner à des eaux savoneuses, qui suffiront toujours pour le décrasser, sauf à faire usage de quelques substances apropriées pour des taches particulières. Les eaux savoneuses ne doivent point être non plus trop chargées, puisque l'alcali pourroit porter atteinte au linge, et il suffit de s'en tenir à la proportion adoptée dans l'établissement de Sève, qui consiste à faire dissoudre un quarteron de savon blanc de Marseille, de la première qualité, dans un sceau d'eau de rivière.

Voici donc le procédé qu'on suit à Sève pour ce linge. On le met séparément dans un grand filet en forme de poche, pour le faire tremper dans la rivière pendant environ une heure. Des femmes ensuite l'agitent et le remuent dans la même eau pour en détacher toutes les saletés qui y sont peu adhérentes. Les mêmes femmes le passent ensuite dans une première eau de savon, puis dans une seconde, et on finit par le faire bouillir dans l'eau simple pendant dix minutes. On le rince ensuite dans l'eau froide pour enlever les parties savoneuses qui y restent, et celles que le savon a rendu miscibles avec l'eau.

Le procédé qui succède, offre deux cas différens suivant que le maître du linge le desire. Si celui-ci demande qu'on se borne à donner à son linge la couleur blanche, connue sous le nom de *blanc de lait*, on le fait passer et on l'agite dans une eau simple de riz. D'autre fois on le passe dans une eau légère d'indigo, pour lui donner une teinte imperceptible de cette couleur que les femmes exigent dans certaines circonstances. Dans l'un et dans l'autre cas, le linge

ainsi apprêté est tordu au moyen d'une machine très-ingénieuse, dont je parlerai ci-après, et on l'étend ensuite dans le séchoir jusqu'au moment du repassage, qui est aussi fait avec un soin extrême. S'il reste encore quelques taches d'encre ou de sucs végétaux, on les enlève facilement par des procédés connus.

II.

Avant de passer aux moyens chimiques les plus propres à bien nétoyer le linge du corps, sans lui porter atteinte, je ferai quelques remarques sur la nature des humeurs dont il peut être imprégné.

On sait qu'il reste encore beaucoup de recherches à faire en chimie sur la nature particulière de la matière de la transpiration insensible et de la sueur ; mais on sait, d'un autre côté, que cette matière varie singulièrement, non-seulement suivant les diverses parties du corps d'où elle émane, mais encore suivant que la personne mène une vie plus ou moins exercée, qu'elle est d'une constitution plus ou moins saine ou qu'elle se nourrit en plus ou moins grande proportion de substances végétales ou animales. En général, son odeur est fade, aromatique, alcaline ou aigre ; sa consistance est quelquefois glutineuse, épaisse, tenace et elle laisse un résidu sur la peau : souvent elle teint le linge en jaune de diverses nuances. M. Fourcroy l'a vue deux fois colorer le linge et les étoffes de laine en un bleu éclatant. M. Bertholet assure que la sueur rougit le papier bleu, et il a observé que ce phénomène a lieu sur-tout dans les parties affectées de la goutte. Il croit qu'elle entraîne de l'acide phosphorique.

La matière de la sueur et de la transpiration est sur-tout huileuse et grasse aux aisselles, aux aines, derrière les oreilles, etc. elle contracte une odeur très-fétide lorsqu'on mène une vie très-exercée et qu'on change peu de linge. En général, la matière de la sueur, lorsqu'une cause quelconque force les humeurs vers la surface du corps, doit plus ou moins participer de la nature des fluides qui sont dans l'organe de la peau, le tissu cellulaire ou les articulations, tels sont les humeurs lymphatique, gélatineuse, huileuse et synoviale. Ces fluides, avec les matières solides qu'elles entraînent, doivent adhérer plus ou moins intimement au tissu du linge. Ce qui est immédiatement miscible avec l'eau peut être entraîné par des lotions répétées; mais les matières grasses, et qui ont pris une forme concrète avec d'autres parties solides, ont besoin d'une lessive ou dissolution alcaline, qui, par une combinaison intime, les réduise sous forme de savon et les rende ainsi miscibles avec l'eau. Il s'agit seulement que le fluide lixiviel soit médiocrement chargé d'alcali, afin qu'il ne porte point atteinte au linge et qu'il remplisse cependant le but proposé.

Dans l'établissement de Sève, on met à part le linge de corps qui est censé plus ou moins imprégné de la matière de la transpiration et de la sueur, et on le fait d'abord tremper dans l'eau de rivière, où il est agité et remué préalablement par des laveuses. Après cette première opération, qui ne fait qu'enlever les parties les moins adhérentes et qui sont les plus nuisibles avec l'eau, on le met, pour le nétoyer entièrement de toutes les parties grasses, dans un cuvier, où il doit être soumis à l'action d'une lessive

lessive douce et conduite avec la plus grande précaution. L'expérience a appris à se borner aux proportions suivantes pour faire une lessive douce, et en même-temps assez forte pour bien nétoyer le linge du corps sans le détruire. On fait dissoudre quinze livres de bonne soude d'alicante sur un muid d'eau de rivière, et on y projette en même-temps deux sceaux de cendres de bois neuf. On évite de se servir des cendres prises indistinctement dans les foyers, et toujours mêlangées de substances hétérogènes et plus ou moins salissantes. On se sert de cendres de bois de chêne neuf, qui sont regardées comme les plus riches en alcali pur, ou bien de cendres de sarmens de vigne. On a déjà pris, dans l'établissement de Sève, des arrangemens pour se procurer, en grande quantité, ces cendres de la Bourgogne. Après quinze heures au moins de coulage, c'est-à-dire d'action continuée du fluide lixiviel sur le linge, on retire ce dernier lorsqu'il est encore chaud, et on le passe successivement dans deux eaux de savon pour achever de le nétoyer. Ensuite on le rince soigneusement dans l'eau claire de rivière, et on le passe, si on le desire, dans une légère dissolution d'indigo. On lui ôte ensuite promptement une grande partie de son humidité par un tordoir ingénieux dont il sera question ci-après, et on le monte au séchoir.

Il importe de s'arrêter sur quelques détails relatifs aux autres procédés du blanchissage.

Suivant les méthodes ordinaires, après que le linge lessivé a été rincé dans l'eau, on a coutume de le tordre à force de bras pour lui enlever promptement une grande partie de son humidité ; mais il est facile de voir que, dans cette torsion, le linge approchant de la forme cylin-

drique, les parties les plus extérieures éprouvent une distension énorme, et qui, dans le linge usé, approche plus ou moins de la rupture. MM. d'Herbelot et Riffé, à qui on doit l'établissement de Sève, évitent cet inconvénient, au moyen de ce qu'ils appellent un *tordoir*, et dans lequel le linge, mis en masse à l'intérieur d'une sorte de filet serré, éprouve une compression uniforme qui ne lui est nullement nuisible, et il se dépouille promptement d'un excès d'humidité qui rend ensuite son desséchement très-rapide.

Le linge, ainsi tordu, est monté du bateau aux séchoirs avec un panier destiné à cet usage, y est étendu sur des soliveaux de sapin très-uni, dans un lieu couvert, mais exposé à des courans d'air dans tous les sens ; en sorte que, dans toutes les saisons de l'année, le desséchement est favorisé et accéléré, même par un temps froid et humide, au moyen d'une étuve. Ceux qui sont proposés à cette opération surveillent chaque nature de linge pour le relever au moment où il est propre au repassage, afin qu'on ne soit point obligé de mouiller de nouveau le linge descendu du desséchoir pour le passer au fer, ce qu'on ne pratique suivant les méthodes ordinaires qu'aux dépens de la propreté du linge, sur lequel l'eau fait tache. A Sève, on n'a recours à ce moyen que lorsque, sur la demande du propriétaire, on fait passer le linge dans l'eau d'empois.

On ne sauroit croire à combien de moyens nuisibles et destructeurs du linge, le blanchissage est soumis lorsqu'il est dirigé sans méthode. En voici encore un exemple. On repasse ordinairement le linge avec des fers chauffés sur un fourneau, ce qui expose à l'inconvénient non-

seulement de salir la pièce repassée, mais encore de lui appliquer un dégré de chaleur trop violent et voisin de la brûlure. A Sève, les fers sont chauffés à un dégré fixe, en les appliquant sur une plaque de métal, sous laquelle le combustible est placé, et par cette précaution, on ne nuit jamais à la propreté du linge, et on n'applique que le dégré de chaleur convenable.

Dans l'établissement de Sève, on s'est muni de pressoirs, à l'action desquels on soumet les draps de lit, les nappes et les serviettes, après les avoir ployés avec soin, ce qui fait encore ressortir davantage la propreté du linge. Enfin pour donner le dernier complément au blanchissage, on se sert pour les pièces damassées, comme nappes et serviettes, d'une calandre, sous laquelle on les passe lorsque le propriétaire le demande. Cette opération, jointe aux autres procédés méthodiques du blanchissage, lui donne le lustre du linge neuf sans le fatiguer.

III.

Le gros linge, celui qui sert aux usages de la cuisine et qui est le plus imprégné de matières grasses et salissantes, mérite d'être lessivé séparément du linge fin, soit parce qu'il exige bien moins de précautions, soit parce qu'il demande l'application d'une lessive plus forte. Aussi le traite-t-on séparément à la buanderie de Sève : chaque pièce est d'abord trempée dans l'eau, frottée et pressée par les laveuses ; on les met ensuite dans un cuvier particulier pour y être passé à une lessive plus forte que l'autre linge, mais combinés de telle manière qu'elle suffit pour le nétoyer sans l'altérer. Sur un muid d'eau on met vingt-cinq livres de soude et même un

peu plus, mais jamais au-delà de trente, et on y projette deux sceaux de cendre, sur le choix de laquelle on n'est point aussi difficile que pour l'autre linge. Cette lessive doit couler près de vingt-quatre heures pour avoir son effet complet. Le linge est ensuite retiré tout chaud, lavé à l'eau de savon, rincé à l'eau claire, tordu comme l'autre linge et monté au séchoir.

IV. Les procédés qui viennent d'être indiqués pour le blanchissage, ont non-seulement l'avantage de faire éviter tous les inconvéniens des méthodes ordinaires, dirigées sans règles, et si propres à porter atteinte au linge, en faisant trop dominer l'alcali, ou à rendre son usage peu salubre lorsque le nétoiement est imparfait, mais encore ils épargnent l'usage des brosses et des battoirs, qui sont des moyens si destructeurs, sur-tout pour le linge fin. Aussi l'établissement formé à Sève, et qui est le fruit de la réflexion et d'une expérience éclairée, même par des voyages faits pour cet objet, en Hollande et en Angleterre, paroît mériter les plus grands encouragemens. On y emploie des procédés particuliers pour enlever les taches de fruit, de vin ou de sang qui peuvent salir le linge.

La disposition de l'édifice dans lequel tous les différens services relatifs au blanchissage, sont dans une liaison et une dépendance réciproques, assure de plus en plus le succès de cet établissement. MM. d'Herbelot et Riffé, qui le dirigent, donnent toutes les sûretés possibles au propriétaire du linge; on n'a point à craindre qu'il soit détourné à d'autres usages, comme cela arrive quelquefois chez les ouvriers, et en outre il sera rendu dans huitaine durant toutes les saisons de l'année. Tous les procédés qui y sont adoptés, tendent à sa conservation et

à rendre son usage salubre, comme les curieux pourront s'en assurer facilement par eux-mêmes, lorsque l'établissement sera dans toute son activité. Enfin, on n'a point oublié la considération importante de l'économie, comme on pourra bientôt s'en assurer par l'annonce du prospectus et du tarif. Le projet d'ailleurs de cet objet d'utilité publique, remonte à l'année 1786, suivant les lettres-patentes qui furent accordées aux frères d'Herbelot et Riffé, d'après leurs plans et leur mémoire.

PATHOLOGIE.

Sur la double dépuration qui constitue la petite vérole, par M. Hallé.

Les observations très-abrégées que je vais présenter ont pour objet de détruire, par l'observation des faits, plusieurs erreurs de théorie relatives au mécanisme par lequel se fait la dépuration de la petite vérole.

Une erreur de théorie n'en produit pas toujours une dans la conduite des Médecins, accoutumés à observer et à agir selon les indications de la nature.

Mais une fausse théorie peut égarer de jeunes Médecins, peu accoutumés à se défier de leurs livres et de leurs professeurs.

D'ailleurs il est plus que jamais important de bannir de la médecine toute explication qui n'est pas exactement contenue dans les faits, et de rapprocher, autant qu'il est possible, cette science de l'exactitude et de la sévérité mathématiques, au moins de celles qui sont admissibles dans le calcul des probabilités, c'est-à-dire qui sont applicables aux sciences conjecturales.

Ces réflexions sont extraites d'une dissertation insérée dans le volume des Mémoires de la Société de Médecine, pour l'année 1784 et 1785 (Mém. p. 423.) On y a fait quelques changemens que l'observation a rendus nécessaires, et on n'en a conservé que ce qui a un rapport immédiat à l'objet dont il est question.

Je ne ferai point ici la description de la petite vérole; je m'en tiendrai au point essentiel, aux considérations que je veux présenter aux lecteurs.

On sait que, dans le cours des petites véroles les plus discrètes et les plus bénignes, il est un temps (et ce temps répond le plus souvent au cinquième jour, à dater de l'éruption, au huitième, à dater du commencement de la maladie) où le visage commence à enfler; bientôt après le pouls s'élève, et il s'établit, pendant trois jours au moins, une fièvre ordinairement bien sensible. Mais quelque léger que puisse être ce mouvement, il est toujours aisé à saisir par celui qui est attentif à tous les phénomènes qui caractérisent la marche de cette maladie.

On sait que cette enflure du visage va en croissant du cinq au neuf, ou, si l'on veut, du huit au douze; que la fièvre ou le mouvement fébrile commence un ou deux jours après l'enflure.

On sait qu'à l'époque du neuf au dix, ou, suivant l'autre supputation, du douze au treize, si les choses vont bien, la fièvre doit cesser absolument, le visage désenfler, et qu'alors les mains enflent et quelquefois les pieds; qu'enfin au douze, ou autrement au quinze, toute enflure doit être dissipée. On se rappellera que je ne parle ici que des petites véroles discrètes et bénignes.

Cette enflure et cette fièvre sont des phénomènes très-importans, des phénomènes princi-

paux, des phénomènes aussi essentiels que celui de l'éruption même et de la suppuration ; car de la dissipation prématurée de cette enflure suit, ou la perte du malade, ou au moins un danger imminent et difficile à écarter.

On a observé cela ; mais on n'a pas songé à examiner quelle part pouvoit avoir cette enflure dans la dépuration générale qui se fait durant cette maladie, et on l'a considérée comme une suite de l'éruption et de la suppuration, qu'on a regardée comme la vraie et la seule crise de la petite vérole.

Cette théorie est détruite par un grand nombre d'observations.

Première proposition. *Si*, comme on l'a pensé, *l'enflure et la seconde fièvre de la petite vérole étoient une suite de l'éruption et de la suppuration des boutons, si elles dépendoient de l'inflammation nécessaire à la formation du pus, elles auroient sur-tout lieu lorsque les boutons sont en pleine inflammation, et la fièvre cesseroit lorsque la suppuration seroit une fois établie, ainsi qu'il arrive dans toutes les suppurations phelgmoneuses.*

Observations générales. Dans presque toutes les petites véroles régulières, bénignes et discrètes, où l'éruption se termine en trois jours, où la suppuration s'annonce le quatrième par des signes non équivoques, est bien marquée le cinquième, se complette le sixième et se mûrit les jours suivans, on voit communément, vers le cinquième jour, l'enflure se manifester à la lèvre supérieure et au nez, ensuite à la lèvre inférieure et aux joues, aux paupières, aux tempes et à toute la face. Vers le même temps, pour peu qu'on y fasse bien attention, on sent

le pouls s'élever, et la fièvre est bien marquée vers le sixième ou le septième jour (1).

Ainsi l'enflure ne s'annonce dans la petite vérole que lorsque la suppuration est commencée, et la seconde fièvre n'est ordinairement bien caractérisée que lorsque la suppuration est complette, c'est-à-dire au moment où, dans toutes les suppurations phlegmoneuses, la fièvre, loin de s'élever, diminue et tombe; et, au contraire, le temps où se rencontre le véritable période febrile des inflammations phlegmoneuses, est précisément celui où, dans les petites véroles bénignes, le malade est le plus tranquille, où il est absolument exempt de fièvre, celui où son appétit se réveille, et où l'on est souvent obligé de lui donner des alimens solides, c'est vers le troisième et le quatrième jours.

Ce n'est donc point l'inflammation des boutons varioleux qui détermine l'enflure et la seconde fièvre.

Deuxième proposition. *Si l'enflure et la deuxième fièvre dépendoient, ou de l'éruption, ou de la suppuration des boutons varioleux, elles surviendroient toujours dans le même période de la maladie, et n'éprouveroient à cet égard que les variations qui surviendroient dans la suppuration elle-même.*

Observation particulière. Quoique l'époque ci-dessus déterminée pour le commencement de l'enflure et de la seconde fièvre soit assez géné-

---

(1) Dans le Mémoire ci-dessus cité, on rapporte le commencement de la seconde fièvre au moment où l'enflure se déclare, et même on lui donne l'antériorité. C'est une erreur qui a été ici corrigée d'après une observation attentive et répétée sur beaucoup de petites véroles, du nombre des plus simples et des plus discrètes.

ralement la même dans les petites véroles discrètes et bénignes, elle est cependant sujette à quelques variations, quelquefois à des retards, souvent, au contraire, à une anticipation remarquable. Le fait le plus digne d'attention que j'aie vu dans ce genre, est un dont j'ai été témoin dans une petite vérole discrète et bénigne, dont fut attaquée un enfant de cinq ans environ. L'enflure survint dès le second jour de l'éruption. L'élévation du pouls se soutint, l'enflure et la suppuration parcoururent ensemble leurs périodes. L'enflure se dissipa vers le septième jour de l'éruption. La dessication se fit en conséquence plus rapidement que dans les petites véroles ordinaires, où l'enflure survient le cinq et se dissipe du neuf au douze. Je purgeai cet enfant le neuf, ce que je n'ai coutume de faire dans les petites véroles bénignes que le douze ou le treize, c'est-à-dire lorsque l'enflure est absolument cessée, tant à la face qu'aux extrêmités.

Cette observation et beaucoup d'autres prouvent que l'époque ordinaire à laquelle se manifeste l'enflure peut varier, sans qu'aucun dérangement dans les progrès de l'éruption ait pu influer sur ce changement.

Troisième proposition. *Si l'enflure et la deuxième fièvre dépendoient de la suppuration ou de l'inflammation qui la prépare, elles seroient toujours en proportion avec l'abondance de l'éruption.*

Observations particulières. Quiconque aura examiné avec attention dans un certain nombre de malades la marche et les progrès des petites véroles bénignes et discrètes, aura sans doute remarqué une grande inégalité dans les proportions respectives de l'éruption et de l'enflure. J'en ai observé plusieurs exemples remarquables.

Voici le plus singulier qui se soit offert à moi. Une jeune personne de neuf à dix ans, après avoir été quelque temps environnée des miasmes de la petite vérole, fut attaquée de tous les symptômes qui en caractérisent l'invasion. Cette invasion fut très-orageuse. L'agitation étoit excessive, la fièvre violente, les yeux rouges; il y avoit des momens de délire et des symptômes convulsifs. Après les vomitifs, je fis faire, relativement à des indications particulières, une saignée au siége par les sangsues, et ensuite une saignée du pied. L'éruption se fit après trois jours complets d'invasion, c'est-à-dire au commencement du quatrième, et tous les symptômes se calmèrent complétement par la sortie de onze ou douze boutons en tout; trois au visage, deux desquels au-dessus du sourcil droit et un à la paupière gauche; huit ou dix sur les jambes.

Je ferai remarquer en passant qu'une si petite éruption, après des préliminaires si graves en apparence, semble prouver la vérité souvent contestée de l'observation de Sydenham sur l'existence d'une fièvre varioleuse sans petite vérole.

Cette éruption faite, il n'y eut plus de fièvre, les boutons furent trois jours complets à se perfectionner et à prendre leur volume. Le quatrième, la suppuration s'annonça par la flétrissure de la pointe des boutons et par le changement de couleur à leur extrêmité; le cinquième, leur base étoit encore rouge et leur partie supérieure blanchâtre. Ce fut alors que les lèvres et les paupières se gonflèrent, et l'enflure se compléta les jours suivans. En même-temps, le pouls s'éleva, la seconde fièvre s'établit et dura autant que l'enflure; la malade fut purgée le douzième jour.

Dans cette observation, où l'enflure ainsi que la seconde fièvre ont été bien marquées sans être très-considérables, il n'y a eu ni une suppuration capable par elle-même d'occasionner la fièvre, ni résorbtion de pus suceptible d'altérer les humeurs, ni inflammation superficielle de la peau qui ait pu rendre cet organe imperméable à la transpiration. La suppuration n'a donc pu être cause, ni de l'enflure, ni de la seconde fièvre, qui toutes deux d'ailleurs ont été dans une correspondance parfaite.

Dans cette observation, l'enflure étoit dans une proportion bien supérieure à celle de l'éruption. Ce cas est rare quand il est au point dont il vient d'être parlé. Il est bien plus fréquent de voir à des éruptions abondantes se joindre des enflures peu considérables ; mais alors, si la petite vérole est bénigne, il se fait une salivation abondante, ce qui arrive encore dans les petites véroles où les mains n'enflent pas. Cette salivation n'est pas toujours l'effet de boutons placés dans la gorge. Je l'ai vue très-abondante sans qu'il y en eût un seul dans l'intérieur de la bouche. Il paroît que, dans ces cas, la salivation est comme un supplément de l'enflure, et que, par conséquent, l'un et l'autre phénomène, l'enflure et la salivation, sont dus à un même genre de dépuration, qui appartient au système des vaisseaux lymphatiques. La diarrhée, surtout chez les enfans, est encore un phénomène du même genre, et, suivant la remarque de Sydenham, elle est un supplément de l'enflure et de la salivation.

Quoi qu'il en soit, il est démontré par-là que l'enflure n'est point l'effet local de l'imperméabilité de la peau, causée par l'inflammation des boutons et leur suppuration.

Il n'est pas besoin d'argumens particuliers pour prouver que l'enflure n'est pas non plus l'effet de l'inflammation superficielle qui survient dans l'interstice des boutons ; ce qui vient d'être dit le démontre suffisamment.

Quatrième proposition. *Si l'enflure et la seconde fièvre étoient des phénomènes dépendans de l'inflammation et de la suppuration des boutons varioleux, ils suivroient, dans leur marche et dans leur caractère, la marche et le caractère de l'éruption elle-même, et en éprouveroient les dérangemens et les irrégularités.*

Observations générales. On voit souvent des petites véroles dont l'éruption bien faite, la suppuration bien commencée, ne présagent qu'une heureuse issue, devenir cependant très-périlleuses et même mortelles entre le cinq et le neuf, lorsque l'enflure du visage ne se fait pas très-bien, quoique d'ailleurs la suppuration se soutienne dans le meilleur état. Ainsi l'on peut remarquer dans les observations de Freind plusieurs malades dans lesquels le pus étant parvenu à une pleine maturité et les pustules étant bien remplies, le malade étoit cependant dans un danger imminent. Qu'on lise l'énumération des symptômes, on y verra que l'enflure se faisoit mal.

Les Médecins-Praticiens savent très-bien encore qu'il est des petites véroles dont l'éruption se fait foiblement, dont le pus acquiert peu de consistance, reste séreux et même ichoreux, et dans lesquelles cependant l'enflure se faisant bien et passant bien de la face aux extrêmités, la maladie parcourt son dernier période avec tranquillité et sûreté. Dans ces deux sortes de cas, il est évident que le caractère de la suppuration ne règle pas la marche de l'enflure et de la seconde fièvre.

On voit pareillement les dangers qui accompagnent la fièvre dans le premier période de la petite vérole, n'influer en rien sur la marche de la fièvre dans le second période. On voit la première fièvre ou la fièvre d'invasion se prolonger au-delà de son terme, être accompagnée ou de délire, ou d'un état soporeux, et cependant, lorsque, par un traitement convenable, ces symptômes ont été dissipés, on voit la seconde fièvre s'établir sans accidens et se terminer sans excéder la mesure et les bornes ordinaires. Réciproquement dans les malades dans lesquels la première fièvre s'est terminée par l'éruption de la manière la plus heureuse, on voit la seconde, au contraire, accompagnée d'accidens graves et alarmans, ou se prolonger au-delà de son terme ordinaire, c'est-à dire au-delà du neuvième ou dixième jour, à dater de l'éruption, ce qui est toujours un signe inquiétant. C'est là ce qu'on a proprement appellé du nom de *fièvre secondaire*. Aussi je me suis servi ici du mot de *seconde fièvre* pour désigner celle qui est dans l'ordre de la nature, et la distinguer de celle dont Freind a si bien décrit les accidens, les dangers et le traitement sous le nom de fièvre secondaire.

Il est donc vrai que la nature de l'éruption, le caractère de la fièvre qui la précède ou qui l'accompagne ne déterminent essentiellement ni les progrès de l'enflure, ni le caractère de la seconde fièvre. Il est vrai également que chacun de ces deux périodes, celui de l'éruption et celui de l'enflure, forment deux temps bien distincts dans la dépuration de la petite vérole; que les phénomènes qui caractérisent ces deux temps, ont et leur marche, et leur époque, et leurs proportions, et leurs accidens particuliers; et

que ces deux ordres de phénomènes, sans être absolument indépendans l'un de l'autre, puisqu'ils résultent tous deux des loix d'une même organisation et de l'influence d'une même cause, sont essentiellement différens entre eux, que le second n'est point un effet ni un symptôme de l'autre.

Par-là, toute petite vérole se trouve consister en *deux dépurations*. *La première* a pour effet l'éruption, *la seconde* a pour produit l'enflure. *La première* commence avec la maladie, débute par la fièvre d'invasion, se manifeste par l'éruption des boutons, se termine par leur suppuration, suivie de la dessiccation et de la desquammation des pustules; *la seconde* commence ordinairement lorsque la première est achevée et la suppuration des boutons établie. Elle se manifeste par l'enflure, accompagnée d'une légère élévation du pouls, qui, à mesure que l'enflure augmente, se change le plus souvent en une fièvre très-marquée. *La première*, opérée généralement par une action plus prompte, plus vive, accompagnée de tous les caractères d'un état inflammatoire, semble appartenir plus au système des vaisseaux sanguins; *la seconde*, due à une opération plus tardive, accompagnée de mouvemens plus doux lorsqu'elle se fait régulièrement, paroît se passer entièrement dans le système lymphatique. La fièvre, qui par-tout appartient en propre au système des vaisseaux sanguins, dans *la première* précède la dépuration, en est l'instrument, et cesse quand l'éruption est faite et avant que la suppuration commence; dans *la seconde*, au contraire, la fièvre est précédée par l'enflure, et ne finit que quand l'enflure cesse par la détumescence de la face. *La première* dépuration se fait à la surface de la peau, et les boutons qui la constituent ont leur

base dans le tissu muqueux ; *la seconde* se fait dans le tissu cellulaire cutané, en distend les cellules et les emplit d'une humeur qui, si l'on en juge par celle à laquelle la salivation donne issue, est caractérisée par une âcreté particulière : en effet, la salive qui sort dans ce cas est chargée d'une âcreté si infecte et si rebutante, que le malade redoute de l'avaler et fait tous ses efforts pour en nétoyer sa bouche. Ces deux dépurations cessent d'être sensibles quand d'une part la desquammation est faite, et quand de l'autre l'enflure n'est plus remarquable. Mais l'une et l'autre continuent de se faire insensiblement pendant un temps auquel il est difficile de fixer des limites. C'est à *la première* qu'il semble qu'on doit rapporter la chute de l'épiderme, les rougeurs, qu'on ne doit pas toujours regarder comme de simples stigmates, peut-être aussi la chute des cheveux, qui arrive presque constamment après cette maladie, et souvent au bout de cinq ou six mois. Le bulbe reste et la partie qui tombe est, comme on sait, recouverte d'une expension de l'épiderme. A l'égard de la *seconde dépuration*, il faut remarquer que, très-long-temps après la terminaison apparente de la maladie, la transpiration conserve une odeur particulière à la petite vérole, mais très-différente, ce me semble, de celle qui en accompagne et qui en caractérise l'invasion. Je sais qu'un homme qui n'avoit cessé de coucher près du lit de sa femme, malade de la petite vérole, et qui lui-même l'avoit eue long-temps auparavant, n'éprouva aucun accident durant les quinze premiers jours de la maladie ; mais que, depuis le moment où la convalescence fut établie jusque plus de six semaines après, toutes les fois qu'il dormoit tourné du côté de sa femme ou très-près de son lit, il étoit éveillé régulière-

ment au milieu de la nuit par un flux abondant de salive d'une fétidité et d'une âcreté insupportables. Cet effet, qui d'abord même lui causa un mal de gorge violent, continua d'avoir lieu, en diminuant successivement d'intensité pendant l'espace d'environ six semaines.

Ainsi les différences qui caractérisent les deux dépurations qui constituent la petite vérole, peuvent être suivies depuis leur origine jusqu'aux dernières et aux plus foibles traces de leur existence. L'erreur qui les a confondues vient seulement de ce que le temps employé à la formation et à la maturation du pus coïncide en partie avec le temps de la seconde dépuration. Cette erreur à la vérité n'a pas beaucoup influé sur le traitement, et ce n'est pas la première fois que les Médecins, guidés par l'observation, et comme contraints par l'expérience, ont démenti leur théorie par leur pratique.

Ce concours des phénomènes propres au système sanguin, et de ceux qui appartiennent au système lymphatique, mériteroit d'être suivi dans plusieurs maladies du nombre des dépuratoires. Il seroit aussi important pour l'observation, soit des mouvemens naturels dans les maladies, soit des effets des remèdes révulsifs, dont l'action influe tant sur le système sanguin que sur le système lymphatique, de déterminer qu'elle est l'influence mutuelle et réciproque de ces deux systêmes, et suivant quelles loix les impressions que reçoit l'un peuvent se propager sur l'autre, comme le démontre, par exemple, l'effet révulsif bien connu de la saignée dans la goutte, le rhumatisme, le catarrhe, etc. mais cette question demande de grandes études et des recherches très-étendues, que nous proposons aux Médecins, mais que nous n'entreprendrons pas en ce moment.

CHIMIE.

Extrait d'un Mémoire de M. Séguin, *sur l'Eudiométrie.*

APRÈS avoir remarqué qu'on est bien loin encore d'avoir rempli tout ce qu'exige l'*eudiométrie* prise dans toute son étendue, que les méthodes et les instrumens sont trop grossiers pour que l'on parvienne, d'ici à long-temps, à connoître exactement la pureté de l'air, considéré sur-tout par rapport à ses propriétés médicinales, puisque l'on ignore entièrement la nature des corps qui le rendent délétère, les moyens d'en démontrer l'existence et encore plus ceux d'en déterminer le rapport, M. Séguin indique les méthodes que les Physiciens ont mises jusqu'à présent en usage : elles se bornent à la détermination même imparfaite des quantités respectives d'air vital et de gaz azote que contient l'air atmosphérique. Ce n'est peut-être là, dit M. Séguin, que le point le moins important à connoître pour l'histoire des maladies. Il pense, avec beaucoup d'autres Physiciens, que les miasmes et les corps étrangers de tous les genres dont l'air atmosphérique est le récipient, et sur lesquels les moyens eudiométriques n'ont point eu de prise, sont principalement la cause de l'insalubrité de ce fluide. Il apporte en exemple du pouvoir très-borné de la chimie sur les miasmes dissous dans l'air, le peu de différence que l'on trouve entre l'air dans lequel un grand nombre de personnes ont respiré pendant long-temps, et qui s'est chargé de matières ani-

males très-sensibles à l'odorat, et l'air atmosphérique extérieur. Mais cet état d'ignorance dans lequel on est relativement à l'eudiométrie, ne doit pas rebuter ceux qui s'occupent de l'art de guérir ; c'est dans ces champs encore peu connus que l'on peut faire les découvertes les plus utiles.

La propriété d'absorber le gaz oxigène, reconnue dans le gaz nitreux par M. Priestley, le lui fit proposer comme un moyen de déterminer la pureté de l'air ; mais, quoique sa méthode ait été depuis perfectionnée par plusieurs Physiciens habiles, elle est encore sujette à tant d'erreurs qu'on ne s'en sert presque plus depuis long-temps.

M. Volta proposa ensuite le gaz hydrogène pour le même usage ; son eudiomètre à détonation, quoique beaucoup moins infidèle que ceux où l'on emploie le gaz nitreux, est encore bien éloigné de donner des connoissances exactes sur les proportions des principes de l'air. Schèele enfin donna un moyen qui, sans être tout-à-fait exempt d'erreur, valoit beaucoup mieux que les autres ; mais le long espace de temps qu'il exigeoit l'a fait presque entièrement abandonner : c'est, comme on sait, une dissolution de sulfure de potasse qu'on expose à l'air dont on cherche la nature.

C'est pour éviter ces difficultés et les erreurs de ces méthodes eudiométriques, que la plupart des Physiciens modernes se servent depuis long-temps du phosphore pour absorber l'air vital, le séparer des autres fluides élastiques auxquels il est mêlé, et en connoître les proportions. Ce fut en faisant ses premiers essais sur la respiration et sur l'air qui y avoit servi, que M. Séguin imagina la méthode et le nouvel instrument

qu'il propose aux Savans. Avant lui, on s'étoit toujours servi du phosphore, soit en le laissant spontanément brûler dans l'air dont on vouloit connoître la nature et le rapport des principes, soit en l'enflammant subitement au milieu de cet air contenu dans une cloche au-dessus d'un liquide quelconque, à l'aide d'un fer chaud. Cette dernière manipulation, due à M. Lavoisier, avoit quelques inconvéniens ; on étoit obligé de passer, à plusieurs reprises, le fer chaud sur le phosphore pour absorder le gaz oxigène ; et souvent, en agissant sur une grande masse ou sur de l'air abondant en gaz oxigène, le calorique, qui devenoit libre, faisoit casser le vase, et des résultats très-importans, cherchés quelquefois depuis long-temps, étoient perdus sans ressource.

La méthode de M. Séguin consiste à faire passer dans un tube de verre d'un pouce environ de diamètre, sur sept à huit de hauteur, évasé à sa partie inférieure et rempli de mercure, un petit morceau de phosphore qui s'élève bientôt à la partie supérieure, à cause de la pesanteur différente de ces deux corps. On fait fondre le phosphore par la chaleur d'un charbon allumé, que l'on promène autour de l'extrémité arrondie de la cloche étroite, et l'on fait ensuite passer peu-à-peu dans le tube l'air que l'on veut essayer et que l'on a jaugé auparavant dans un vase gradué. Quand le fluide que l'on soumet à l'examen contient de l'air vital, le phosphore s'enflamme ; et, pour être sûr d'absorber tout le gaz oxigène, on continue de chauffer l'air et le phosphore : la combustion ayant cessé, on passe le résidu dans la mesure, et la différence de volume du résidu d'avec celui de l'air employé indique la quantité d'air vital consumé.

Lorsque la température de l'atmosphère est de 15 ou de 20, on n'a pas besoin de chauffer le phosphore à chaque essai ; le commencement d'oxidation qu'il a éprouvée dans l'expérience précédente le met dans le même état que celui des briquets phosphoriques, et il s'enflamme de lui-même, en y faisant passer de l'air vital.

Au défaut de tubes semblables à ceux que M. Séguin propose, on peut, suivant lui, se servir d'entonnoirs fermés par la pointe à la lampe d'émailleur.

Ces entonnoirs ne coûtent que 5 sous ; les eudiomètres cylindriques ne coûtent que 8 sous, et ils ne coûteront que 4 sous, lorsque les Verriers à qui il en a commandé en auront construit en verre blanc.

M. Séguin termine son mémoire en annonçant un autre eudiomètre au phosphore, dont on pourra se servir sur l'eau. Nous en rendrons compte lorsqu'il aura fait connoître ce nouvel instrument.

ANATOMIE.

Description d'un monstre humain, par M. Thiébault, *Maître en Chirurgie à Bruyere, Correspondant du collège de Chirurgie de Nancy, etc.*

Le 11 Août 1782, M. Mandel, alors Chirurgien-Accoucheur du dépôt de Mendicité et Réclusion de Nancy, y accoucha la nommée Marie Remy, native du Loty, jurisdiction de Remiremont en Vosges, enceinte de six mois, d'une petite fille née avec les difformités ci-après détaillées.

Les deux portions du coronal, les deux parié-

taux, de même que le cuir chevelu qui les recouvre ordinairement, manquoient, et laissoient le cerveau presque tout à découvert; les deux lobes moyens de ce viscère faisoient chacun à la partie supérieure de la tête une éminence à-peu-près de la figure et de la grosseur d'une balle de jeu de paume.

Rien de remarquable sur les parties latérales et postérieures de la tête; les temporaux et l'occipital y étoient dans l'état naturel, recouverts des tégumens communs, qui paroissoient ensuite se changer en une membrane assez mince pour recouvrir le cerveau.

La face étoit effroyable; les yeux, à défaut du plancher supérieur des orbites, étoient comprimés par le cerveau, qui les faisoit presque sortir de leurs cavités; la paupière supérieure du côté gauche étoit retirée en haut et comme confondue avec la membrane qui recouvroit le cerveau, ce qui laissoit voir le globe de l'œil presqu'en entier et comme dénué de ses muscles. Il y avoit une profonde échancrure dans les tégumens, à l'angle externe. L'œil droit étoit à-peu-près conformé de même que le précédent; on y remarquoit de plus une portion musculeuse, grêle, longue de quinze lignes, tendineuse à ses deux extrémités, dont l'une étoit flotante et l'autre implantée à la partie antérieure et moyenne du globe, précisément sur la prunelle. La lèvre supérieure offroit un bec de lièvre double, avec division de l'os maxillaire du côté droit.

Le côté droit de la poitrine étoit bien conformé. Le gauche n'avoit pas moitié de son volume, les côtes paroissoient y manquer; on ne sentoit à travers les tégumens qu'une masse dure et fort irrégulière. A la partie moyenne de ce côté de

la poitrine, se trouvoit une appendice charnue, de la longueur d'un pouce, à travers les tégumens de laquelle on distinguoit au tact un corps dur et irrégulier, sans doute osseux. L'extrémité supérieure de ce côté manquoit absolument.

Le cœur et ses oreillettes, sans péricarde, étoient à la partie supérieure et latérale gauche de la poitrine, hors de ces cavités, et y ont exécuté leurs différens mouvemens de sistole et diastole l'espace de deux heures trente-six minutes après la naissance, en présence de MM. Harmant, alors Président du collége de Médecine de Nancy; Tournay, Doyen de la Faculté; Châtillon, Membre du collége, et quantité d'autres personnes, dont plusieurs ont signé le procès-verbal qu'en dressa M. Mandel. Le foie, l'estomac, la rate, le mésentère, les intestins, la matrice et la vessie étoient aussi tous hors du bas-ventre, dont les tégumens formoient à la base et autour de ces différentes parties une espèce de cicatrice irrégulièrement froncée. Le cordon ombilical se trouvoit au centre de ces parties, et se divisoit en trois portions bien distinctes; l'une alloit au foie (la veine), la seconde au fond de la vessie (l'ouraque), et la troisième se perdoit dans la cicatrice des tégumens.

Les extrémités inférieures, de même que le bassin, étoient parfaitement bien conformées. La dissection du sujet auroit sans doute montré quelque chose de plus; mais M. Mandel voulut le conserver entier dans l'esprit-de-vin.

PATHOLOGIE.

DES ERREURS ET PRÉJUGÉS EN MÉDECINE.

II. *Exemples frappans de l'abus de la Saignée dans des maladies aiguës de la poitrine, par M.* Pinel, *D. M.*

« Il me souvient, dit Montaigne, d'une maladie populaire qui avoit emporté un nombre infini d'hommes. Un des plus fameux Médecins de la contrée vint à publier un livre sur cette matière, par lequel il se ravise de ce qu'ils avoient usé de la saignée, et confesse que c'est l'une des causes principales du dommage qui étoit advenu ». Le Médecin dont parle Montaigne éprouva du moins le repentir tardif de sa méthode perturbatrice ; mais combien d'autres peuvent donner lieu à une critique plus amère, puisqu'ils multiplient sans cesse leurs fautes sans le connoître. Deux cas de pratique que je vais mettre en opposition, vont rendre cette vérité très-sensible, d'autant mieux que la constitution et l'âge des deux malades étoient très-analogues et qu'ils ont été traités par des méthodes opposées.

Un homme âgé d'environ cinquante ans, d'un tempérament bilieux et livré habituellement à une étude profonde des mathématiques, s'exposa à l'action du froid après une course précipitée vers le 15e. de Février dernier, et il éprouva, dès le lendemain, les symptômes ordinaires d'une péripneumonie ou fluxion de poitrine. Je fus appellé le soir du même jour ; la fièvre étoit très-forte, la respiration laborieuse et le malade éprouvoit, par intervalles, une douleur de côté très-vive : on imagine bien que ses parens de-

mandoient la saignée, et je fus obligé de m'expliquer avec fermeté pour l'empêcher. Je prescrivis la simple infusion miellée de fleurs de violette, et dès le lendemain l'expectoration fut très-abondante, mais toujours mêlée de sang. La maladie a continué ainsi son cours en même-temps qu'on varioit peu le traitement. Le septième jour, quoique l'état du malade fut aussi satisfaisant qu'il pouvoit l'être, son imagination fut vivement frappée des craintes de la mort, quelques assurances qu'on pût lui donner ; et après avoir mis ordre à ses affaires, il éprouva un sommeil tranquille de trois heures, pendant lequel il songea avoir pris sa place parmi les intelligences célestes, et n'être plus de ce monde. A son réveil, il fut fort étonné d'être encore en vie et de se trouver mieux. Tous les symptômes ont diminué par dégrés, et le neuvième jour de sa maladie il est entré en convalescence. Comme cette péripneumonie n'avoit point été troublée dans son cours, le rétablissement a été prompt et la personne jouit de la meilleure santé.

Un Médecin âgé d'environ cinquante ans, d'une constitution peu robuste et qui joint les études opiniâtres du cabinet aux fatigues de la pratique, fut attaqué d'une fluxion de poitrine à-peu-près à la même époque que le malade ci-dessus, et dès le second jour il se fit pratiquer deux saignées dans l'intervalle de cinq heures. Comme la douleur de côté et les autres symptômes se soutenoient avec la même intensité, la saignée a été encore répétée cinq fois dans le cours de la même maladie, et on doit remarquer que l'expectoration a été presque nulle, que la toux est restée sèche et très-incommode, et la douleur de côté très-vive et très-gênante. Les vésicatoires, les sangsues ont été tour-à-tour

appliqués sur le siége de la douleur, lorsque, malgré la grande prédilection du malade pour la saignée, son état de foiblesse empêchoit absolument de la pratiquer. La maladie s'est ainsi soutenue jusque vers le quinzième jour, sans aucun caractère décidé de terminaison ; et, dans cet état équivoque de convalescence, l'usage des alimens a été repris, quoiqu'avec beaucoup de ménagemens. Cinq ou six jours après, il y a eu une rechute, et les symptômes de la maladie se sont renouvellés avec la même violence. Le malade, soupirant toujours après la lancette et ne voulant recevoir conseil de personne, a imploré de nouveau avec instance le secours d'un Chirurgien, et il a été saigné encore une fois. Son état est resté très-alarmant, et Vendredi 18 mars il fut réduit à la dernière extrémité. La maladie a eu encore quelques reprises, ou plutôt elle a offert toutes les irrégularités qui la caractérisent quand elle est troublée dans son cours, et le rétablissement a traîné plus de deux mois.

Je ne me livrerai point ici à de graves dissertations sur le caractère de la péripneumonie et sur l'emploi de la saignée, puisque ce sont les objets les plus rebattus et les plus triviaux de la médecine. Je me bornerai à une remarque générale, qui n'est pas une des moins utiles qu'on puisse faire ; c'est qu'il en est de cette science-pratique comme de toutes les autres sciences naturelles, c'est-à-dire que le nombre de bons esprits est très-rare, et que très-peu de Médecins évitent de combattre en détail les symptômes d'une maladie, et sont doués de ce jugement solide et de ces vues élevées qui en font saisir l'ensemble et seconder les efforts de la nature.

Le Médecin dont je viens de rapporter la maladie, quoique victime de la saignée, ne cesse de se féliciter encore d'y avoir eu recours, et, pour me servir de son expression, *d'avoir coupé la tête à l'inflammation du poumon*. Il se seroit exprimé plus exactement, en disant qu'il avoit failli se porter un coup mortel à lui-même. Mais ne seroit-ce pas un miracle que de faire convenir de ses torts à un Médecin vieilli dans la pratique?

On a distingué, même du temps de Gallien, deux classes de Médecins, les uns surnommés *hématophiles* (amis de la saignée), les autres, *hématophobes* (abhorrant la saignée). Je ne pense pas qu'il faille porter jusqu'à la superstition cette haine de l'effusion du sang; mais je ne puis m'empêcher de regarder le préjugé qui l'a fait prodiguer comme un des plus grands fléaux de l'humanité. Le déclin de l'hiver, en mars 1791, a été marqué à Paris par un grand nombre de fluxions de poitrine ou de pleurésies; j'en ai traité quelques-unes avec le succès le plus marqué, sans faire pratiquer la saignée; et un autre Médecin avancé en âge, et qui a une grande expérience, se félicite d'en avoir usé de même. On conçoit qu'un malade pléthorique et sujet à des excès d'intempérance, peut-être saigné une ou deux fois avec fruit dans des cas pareils; et c'est-là sans doute ce qui a rendu si favorables à la saignée les deux Médecins les plus distingués qu'ait produit l'Angleterre, Sydenham et Huxham. Mais à Paris, où on mène en général une vie sobre, la saignée n'est-elle pas prodiguée d'après les indications les plus vagues? Et lors même que la maladie se termine heureusement, que peut-on en conclure, sinon que la constitution du malade a résisté au double fléau du mal et du remède?

II. *Exposition d'une maladie observée en dernier lieu à Londres, parmi les enfans;* par M. Thomas Denman, D. M. (The London med. jour. 1790.)

Le premier symptôme de cette maladie qui a été observée à Londres, consistoit dans une difficulté de transmettre l'air de la respiration à travers les narines, affection qui, dans d'autres saisons où elle n'est pas dangereuse, est vulgairement appellée *Snuffles*. Ce symptôme ne se manifestoit point avant le quinzième jour de la naissance.

Il succédoit aussi-tôt par le nez un écoulement considérable et qui varioit pour les apparences, puisqu'il étoit quelquefois visqueux comme le *mucus* que rendent les membranes enflammées, et d'autres fois clair et sanieux, et mêlé d'un peu de sang.

La difficulté de respirer par les narines n'étoit pas constante, car par intervalle, même dans le cours de la maladie, les enfans en étoient entièrement exempts, quoiqu'en d'autres temps ils fussent menacés d'une suffocation imminente. Pour prévenir cet accident, une personne veilloit les enfans pendant leur sommeil pour tenir leur bouche ouverte.

Comme le nez étoit le premier affecté, il sembloit d'abord que les enfans n'avoient été affectés que de l'impression du froid, et quand ils respiroient avec assez de facilité il n'y avoit aucun signe de danger; de sorte que ceux qui ne connoissoient point la nature de cette maladie, se trompoient beaucoup dans leur pronostic.

Dès le début il y avoit une affluence d'hu-

meur vers le gosier et à l'extérieur du cou, et une raie pourprée si singulière, sur les paupières, qu'après avoir acquis quelque expérience sur cette maladie, je reconnoissois sans d'autres recherches, par le seul aspect, la maladie dont les enfans étoient attaqués. Après que ces symptômes avoient duré quelques jours, suivant la force des enfans et le degré de maladie, ils commençoient à avaler avec difficulté; ils devenoient pâles et languissans, et en regardant dans leur gosier, les amygdales paroissoient tuméfiées et d'une couleur rouge foncée avec des taches d'une couleur cendrée et dans quelques enfans, on remarquoit des ulcérations très-étendues. Les parties sur lesquelles les vésicatoires avoient été appliqués dès le commencement de la maladie, et qui étoient guéries en apparence, se sphaceloient souvent vers la terminaison.

Les enfans perdoient leurs forces par degrés et rendoient un son particulier en respirant, comme si le voile du palais et la luette étoient relâchés. La plupart ne pouvoient point têter; ils avaloient avec difficulté tout ce qu'on leur donnoit par cueillerées, et ils mouroient dans des convulsions ou avec toutes les marques d'un grand abattement. Cette maladie ne paroissoit point avoir une durée déterminée et constante.

C'est en avril que j'ai vu le premier cas de cette espèce; l'enfant commençoit de marcher à la main; mais tous les autres que j'ai vus étoient à l'époque de l'allaitement. Celui-là se rétablit, quoiqu'il ait éprouvé, pendant plusieurs semaines, de fréquens retours de la maladie.

Un autre enfant affecté de la même manière, fut conduit chez moi de la campagne au mois de

mai, et il mourut dans les convulsions le troisième jour. L'ouverture de son corps fut faite par MM. Hunter et Home ; mais on ne découvrit rien, excepté que la membrane qui revêt les narines étoit d'une couleur rouge foncée, et que les vaisseaux sanguins étoient plus gonflés qu'à l'ordinaire.

Au mois de juin, je vis un troisième enfant attaqué de la même maladie : cet enfant mourut, mais ce ne fut que trois semaines après. J'en vis un quatrième au mois de juillet ; celui-ci se rétablit. C'étoit en août que j'en vis un cinquième ; celui-ci mourut avec des ulcérations au gosier. J'en vis un sixième au même mois, et la maladie lui fut funeste. Le septième que j'eus occasion de voir, et qui mourut le quatorzième jour de sa maladie, en fut attaqué en septembre. Sa nourrice et deux domestiques qui le servoient éprouvèrent, durant ce service, des maux de gosier. En octobre un enfant malade de la même manière fut confié à mes soins, et il mourut aussi.

Je dois faire remarquer que la saison pendant laquelle cette maladie a régné, a été en général contraire aux enfans. Plusieurs ont éprouvé une inflammation et une ulcération à l'ombilic, et dans ce cas, il survint une gangrène qui fut mortelle dans quarante heures. Trois autres enfans périrent aussi sans autres symptômes qu'une grande foiblesse dont ils ne purent point se relever ; plusieurs femmes furent malades au point de garder le lit avant d'être à terme ; mais elles se rétablirent très-bien.

Il paroît d'abord peu important de donner des notices sur une maladie, sans proposer une méthode de traitement ; mais je suis obligé de

reconnoître que tout ce que j'ai pu faire ou tout ce qui a été recommandé par d'autres médecins, est peu satisfaisant, soit que le danger et la nature de la maladie fussent d'abord méconnus, ou soit que le degré de la maladie fût au-dessus de ce que l'âge tendre peut supporter, ou enfin parce qu'à cette époque de l'âge l'application et l'usage des remèdes sont très-bornés.

Je puis garantir que tous les soins possibles, même parmi les personnes de rang et de fortune, ne pouvoient prévenir la maladie. Le premier enfant, dont j'attribuois d'abord l'affection à une impression du froid, se rétablit très-bien, quoiqu'on ne lui donnât aucun médicament. La mort du second fut attribuée à des convulsions. La maladie du troisième fut rapportée à des causes accidentelles. Le quatrième enfant se rétablit aussi, quoiqu'on lui donnât très-peu de remèdes, et qu'on y fît moins attention à cause de l'état dangereux où se trouvoit sa mère. Les deux autres enfans suivans moururent et firent naître l'allarme sur les premieres apparences de cette maladie ; on donna alors des remèdes actifs, mais sans succès.

Il seroit superflu d'exposer le traitement que j'ai suivi dans chaque cas ; je ferai seulement observer d'abord que la poudre antimoinée a été donnée à petites doses, et qu'elle a produit le plus ordinairement des effets émétiques. J'ai donné aussi des mixtures salines avec des poudres absorbantes, de la magnésie ou de petites doses de rhubarbe. Lorsque les enfans étoient foibles, j'ai fait administrer des mixtures avec la poudre contrayerva ou de la confection aromatique dans une décoction de quinquina, ou d'autres cordiaux. On donnoit deux ou trois fois le jour des clystères, sur-tout avec la dé-

coction de quinquina. Les nourrices prenoient aussi du quinquina, et on leur donnoit des alimens très-nourrissans. On avoit grand soin de tenir ouvert le passage des narines et d'empêcher les enfans d'avaler l'humeur qui s'en écouloit ; on la faisoit sortir au-dehors, et on donnoit pour cet objet une position convenable à l'enfant. On faisoit faire des fomentations aux pieds et aux jambes, et on appliquoit ensuite des cataplasmes émolliens et légèrement stimulans. On appliquoit aussi les vésicatoires, jusqu'à ce qu'on découvrît dans la partie une tendance à la gangrène. On faisoit des fomentations de temps en temps au nez et au gosier. Dans un cas je donnai la confection aromatique dans une décoction de quinquina au moment où la maladie parut ; mais l'enfant finit par succomber. On doit desirer que ceux qui auront eu occasion d'observer la même maladie, et qui auront suivi une méthode de traitement plus heureuse, ayant soin de la communiquer au public.

A Londres, ce 28 novembre 1790.

III. *Fièvre miliaire épidémique dans le département de l'Oise.*

Il règne depuis quelque temps, dans le département de l'Oise, une épidémie très-grave, pour laquelle les Administrateurs du Directoire de ce Département ont cru devoir réclamer les secours de la Société royale de Médecine. A cet effet, ils ont adressé au Ministre de l'intérieur une lettre et un mémoire qui ont été renvoyés par ce Ministre à la Société de Médecine. Tous les membres de cette compagnie s'étant disputés l'honneur de porter des secours aux habitans du

département de l'Oise, il a été décidé que le choix de ceux qui seroient chargés de cette honorable commission se feroit au scrutin.

MM. Poissonnier, Andry et Jeanroy ont réuni les suffrages de la Société; ils ont emporté une provision suffisante des divers médicamens nécessaires pour le traitement de l'épidémie, et ils les ont déposés au Directoire. MM. Poissonnier, Andry et Jeanroy ont parcouru les différens villages où la maladie s'est montrée le plus redoutable, et ils en ont déterminé la nature. Cette maladie est la fièvre miliaire; ils sont convenus avec MM. Marsan et Rocques, Médecins à Beauvais, chargés par le Département du soin des malades, de la méthode qu'il convient d'employer pour le traitement, et ils ont rédigé une instruction qui a été répandue dans les campagnes, et que nous allons faire connoître. Seize villages sont infectés; c'est principalement dans le bourg de *Méru*, et dans les villages appellés le *Déluge* et *Corbeil-Cerf*, que l'épidémie a fait le plus de ravages. Le Directoire avoit desiré que la Société de Médecine lui envoyât six Elèves en chirurgie. Cette Compagnie s'est adressée avec confiance à M. Desault, Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Paris, qui a choisi six Elèves des plus instruits dans ce grand hôpital. Ces Elèves sont arrivés en même-temps que les Médecins, et ils ont été répartis dans les villages où les malades sont le plus nombreux. Des secours de tous les genres sont répandus par les Administrateurs du Directoire, dont on ne sauroit trop louer la surveillance. Il y a déjà trois semaines que l'épidémie avoit perdu beaucoup de son intensité, et on a la douce satisfaction de voir que tant de mesures n'auront pas été prises en vain.

Instruction

Instruction sur le traitement de la fièvre miliaire, qui est épidémique dans le département de l'Oise, par MM. Poissonnier, Andry *et* Jeanroy, *commissaires envoyés sur les lieux par la Société de Médecine, et MM.* Marsan *et* Rocques, *Médecins de Beauvais, chargés du traitement de cette maladie. — Publiée par ordre du directoire du département de l'Oise.*

La maladie qui afflige, depuis cinq mois, différens bourgs et villages du département de l'Oise, est la fièvre miliaire. Par une singularité remarquable, elle n'attaque guère que depuis l'âge de vingt ans jusqu'à celui de quarante. Cette maladie, qui est de nature plus putride qu'inflammatoire, a pour symptôme principal des sueurs considérables, qui sont suivies de l'éruption. Ces sueurs abondantes ont répandu l'alarme dans tout le Département, où l'on garde un souvenir douloureux et profond des ravages que la *suette* y a faits en 1750; mais on doit se rassurer à cet égard. 1°. Rien ne prouve que la maladie dont il s'agit soit contagieuse; 2°. elle diffère sous plusieurs rapports de celle qui a été traitée par feu M. Boyer en 1750; elle est moins grave; et si plusieurs sujets ont succombé en peu de temps à la fièvre miliaire actuelle, on doit l'attribuer à la frayeur extrême dont ils ont été frappés, et à la mauvaise habitude où l'on est d'accabler les malades de couvertures, et d'exciter, par des remèdes très-chauds, des sueurs forcées, sans permettre aux personnes que l'on traite ainsi de changer de linge. Déjà MM. les Médecins de Beauvais avoient fait connoître tous les inconvéniens et

le danger de cette méthode ; mais l'abus a subsisté, et les malades ont continué de s'étouffer, de se priver d'air et de prendre les remèdes les plus échauffans ; de sorte qu'il est vraiment étonnant qu'il n'en soit pas mort un plus grand nombre.

Les citoyens du département de l'Oise sont instamment priés de renoncer aux préjugés désastreux qui ont déjà fait tant de victimes. On leur assure, avec confiance, que la fièvre miliaire épidémique, traitée avec méthode, et d'après les conseils des gens de l'art, deviendra peu dangereuse. Mais, pour obtenir ce résultat desirable, il faut que les deux Médecins choisis par le département soient particulièrement chargés du soin des malades ; que les Médecins envoyés par les différens districts n'agissent point sans s'être concertés avec eux, afin que la marche soit commune et que les Officiers de santé qui leur seront subordonnés leur rendent, jour par jour, un compte exact de l'état de chaque malade, dont le traitement doit être dirigé suivant le plan convenu. Ce n'est que par cet accord qu'on pourra parvenir à une curation prompte de l'épidémie, dont les ravages, depuis un mois, auroient été moins considérables, si on avoit répandu dans tous les bourgs du département une instruction contenant les indications à remplir dans les diverses circonstances où pouvoient se trouver les malades.

Nous examinerons successivement les différens moyens qui peuvent être employés dans le traitement de l'épidémie du département de l'Oise.

La première question qui se présente à examiner est celle-ci : Saignera-t-on dans le traitement de cette maladie ? On a dit que tous ceux qui

avoient été saignés sont morts, et tous les malades sont tellement éloignés de cette opération, que les habitans du village appellé le *Déluge* ne consentiroient jamais à se laisser faire une saignée, quelque besoin qu'ils pussent d'ailleurs en avoir. Ce n'est pas que nous pensions qu'il faille y recourir souvent; mais il y a quelques cas où ce moyen peut être utile, et il convient de les déterminer.

De l'usage de la saignée.

Lorsqu'on reconnoîtra dans le premier jour de l'invasion que le malade est pléthorique; lorsqu'il aura les yeux ardens et le pouls plein et dur; lorsque le visage sera rouge et enflammé, et qu'il y aura beaucoup de chaleur à la peau; lorsque la langue sera sèche et qu'il y aura une forte oppression, alors on tirera deux ou trois palettes de sang. Cette opération sera toujours faite en présence du Médecin qui l'aura ordonnée. Lorsque le malade sera en sueur, on attendra à un autre moment pour faire la saignée.

On aura très-rarement occasion de la répéter; si on s'y déterminoit, on ne le feroit que douze heures après la première saignée, et dans le cas où les symptômes ci-dessus énoncés persisteroient après ce temps. Nous présumons qu'il ne s'offrira aucune circonstance dans laquelle on doive pratiquer la saignée après le second jour de l'invasion de la maladie, qui, comme nous l'avons dit, est plus putride qu'inflammatoire. En renouvellant la saignée trop souvent, ou en la faisant trop tard, on épuiseroit les forces du malade. Les indications qui la requièrent sont d'ailleurs très-rares. Sur quarante-trois malades que nous avons vus dans la paroisse du Déluge,

un seul a été dans le cas d'être saigné, et c'est une complication particulière qui nous a déterminés à conseiller ce moyen.

Des vomitifs.

Plusieurs malades nous ont dit, dans le premier jour de l'invasion, qu'ils éprouvoient des nausées ; quelques-uns même ont vomi. Nous pensons qu'il est nécessaire d'administrer, sans aucun délai, des vomitifs aux malades qui auront la langue chargée et la bouche amère. Le vomitif sera le *tartre stibié*, ou l'*ipécacuanha*, ou ces deux émétiques réunis. La dose variera suivant l'âge, les forces et la constitution du malade.

Des boissons.

Les boissons que l'on fera prendre aux malades seront très-légères et diaphorétiques. Une infusion de bourrache ou de fleurs de sureau acidulée avec le vinaigre, et dans laquelle on délaiera une cuillerée de miel par pinte, pourra servir de boisson commune. Au lieu de cette tisane, si la langue est sèche, on donnera une légère décoction de racine d'oseille nitrée et miellée : on pourra employer le petit-lait, l'eau-de-veau et les bouillons d'herbes potagères avec l'oseille, pour les malades qui éprouveroient une constipation opiniâtre.

Des lavemens et des bains de pieds.

Si la constipation persiste malgré des boissons abondantes, on y remédiera par l'usage des lavemens préparés avec des plantes émollientes. Sur-tout on n'abusera pas de ce moyen ; car il y

auroit beaucoup de danger à produire des évacuations abondantes. En général, on ne donnera point les lavemens pendant la sueur, et en les donnant, on prendra les plus grandes précautions pour ne point refroidir les malades.

C'est dans l'invasion que les bains de pieds seront salutaires ; alors ils diminueront l'oppression et le mal de tête, et ils favoriseront l'éruption.

Des vésicatoires.

L'usage des vésicatoires doit avoir lieu lorsque l'oppression persiste, ou lorsqu'elle est véhémente dès l'invasion ; lorsque l'éruption de la miliaire se fait difficilement, et sur-tout lorsque cette éruption, qui avoit été d'abord abondante, disparoît et se porte sur le diaphragme, sur les poumons ou sur le cerveau.

En général, lorsque, par les circonstances impérieuses désignées plus haut, on aura été forcé de faire une saignée, on ne négligera pas d'appliquer immédiatement après un vésicatoire au malade.

Du quinquina.

Quelques malades ont succombé avec des symptômes qui annonçoient la dissolution des humeurs ; mais la mort de la plupart de ceux qui ont péri dans un très-court espace de temps, doit être attribuée, comme nous l'avons déjà remarqué, à des causes étrangères au mal. Alors le *quinquina* n'auroit certainement point guéri ces malades, dont la matière morbifique, retenue dans les humeurs, a suffoqué le principe de la vie et détruit en peu de temps l'organisation.

Il est certains cas dans lesquels le *quinquina* peut être placé très-avantageusement. On l'emploiera sur-tout lorsqu'on trouvera de la foiblesse dans le pouls, avec inertie dans les forces vitales; lorsqu'une pâleur générale sera répandue sur tout le corps, et lorsque les humeurs auront perdu de leur consistance.

On donnera le *quinquina*, soit en lavemens à la dose d'une demi-once ou d'une once en décoction, soit en boisson comme il suit :

On fera bouillir une once d'écorce de quinquina concassé dans une pinte et demie d'eau pour réduire à une pinte, à laquelle on ajoutera, après avoir passé, quatre cuillerées de vin rouge, une once de sucre et de l'esprit de soufre *usque ad gratam aciditatem*.

Dans le cas d'une très-grande foiblesse, on remplacera le vin par une égale quantité de liqueur de *Mindérer*.

S'il y avoit des soubresauts dans les tendons, on auroit recours au camphre trituré avec trois parties de sucre et deux parties de nitre. On feroit prendre, toutes les trois heures, un paquet de cette poudre. La dose du camphre sera de trois grains par prise.

Lorsque la continuité de l'oppression et de la foiblesse fera craindre l'engorgement et l'infiltration de la poitrine, et lorsque l'indication sera de ramener l'humeur vers la peau, on pourra donner, toutes les deux heures le *kermès* minéral à la dose d'un sixième de grain, mêlé avec un grain et demi de gomme arabique et trois grains de sucre.

Des fortifians.

Nous placerons au nombre de ces remèdes la

serpentaire de Virginie et la *thériaque*. On n'emploiera ces moyens qu'avec une grande précaution : on les réservera pour les cas où les remèdes que nous avons recommandés pour augmenter les forces vitales, pour diminuer la foiblesse et rappeller l'éruption, n'auront pas suffi. Alors on ajoutera la racine de serpentaire de Virginie à la décoction de quinquina. La dose de cette racine sera de deux gros par pinte et demie d'eau réduite à une pinte.

Des purgatifs.

On les emploiera seulement vers la fin de la maladie, lorsque les sueurs auront cessé, lorsqu'il n'y aura plus de fièvre et que la desquammation sera complette. La crême de tartre et les tamarins seront sur-tout mis au nombre des purgatifs auxquels on aura recours.

Du régime.

Dans les premiers jours de l'invasion, on donnera pour toute nourriture des décoctions de pain ou de riz aromatisées avec un peu de cannelle, et auxquelles on ajoutera un peu de sucre. On passera ensuite à l'usage des bouillons préparés avec parties égales de chair de veau et de bœuf et une petite quantité d'oseille et de laitue. Lorsque le malade sera sans fièvre, et qu'il aura été purgé, on lui permettra des potages et une nourriture plus substantielle.

Précautions à prendre par les citoyens du département de l'Oise.

On prendra les mesures les plus promptes et

les plus assurées pour que les habitans rendent leurs demeures plus salubres, en y pratiquant des ouvertures plus nombreuses, plus grandes, et qui soient, autant qu'il sera possible, situées au nord. Il seroit encore très-important que les habitans des campagnes renonçassent à l'habitude qu'ils ont contractée de construire leur plancher en terre couverte de gazon, ce qui répand dans la maison une grande humidité. On ne manquera pas d'ouvrir les fenêtres et les portes pendant le jour pour renouveller l'air, et tous les soins de la propreté seront observés avec scrupule.

Il n'appartient qu'aux Médecins qui se sont voués au traitement de l'épidémie, de déterminer et de régler tous les détails des secours préservatifs et curatifs que les circonstances pourront indiquer.

Délibéré à Beauvais, ce 10 Juin 1791.

CHIRURGIE.

I. *Hernie étranglée, par M.* Deschamps.

Les variétés que la pratique fait observer dans l'intensité des accidens qui accompagnent les hernies avec étranglement dans leur nombre et leur époque, causent la plus grande incertitude sur le point précis où l'art, ne pouvant plus compter sur les secours de la nature, n'a d'autre ressource que l'opération. Tous les Praticiens savent que les parties étranglées peuvent s'enflammer promptement, et que la gangrène suit de près.

Dans des circonstances rares à la vérité, on a vu des hernies avec l'appareil des accidens les plus formidables, et, lorsqu'on comptoit le

moins sur la réduction, disparoître sous la main du Chirurgien au moment où il se disposoit à faire l'opération ; mais presque toujours dans des circonstances qui paroissoient absolument les mêmes, et souvent moins alarmantes, six heures plus tard la gangrène s'emparoit de la partie étranglée. Quelle pourroit donc être dans l'incertitude la règle de conduite ? C'est le jugement et l'expérience qu'il faut consulter : l'un et l'autre prouvent que, pour une fois que l'on a été assez heureux pour opérer par le taxis la réduction d'une hernie, cent fois on a contondu les parties, et perdu un temps précieux qui a décidé de la vie du malade ; que, dans le commencement de l'étranglement, l'opération est toujours suivie du succès, et presque jamais quand on la pratique trop tard. Voilà ce qui doit servir de règle. Que l'on diffère donc l'opération quand les accidens marchent avec lenteur, et quand ils sont modérés ; mais qu'on se presse quand ils sont rapides et violens ; que la rentrée d'une portion d'intestins n'en impose point, ces espérances sont illusoires, comme je le ferai observer ; qu'un mieux sensible le premier ou le second jour la fasse différer ; mais que ce retour des accidens précipite le secours, car les momens sont précieux. On ne reconnoît bien précisément que les deux extrêmes, l'inflammation commençante et la gangrène ; la moyenne, l'état intermédiaire, échappe à l'observateur le plus attentif, et les degrés que la maladie parcourt, souvent avec la plus grande rapidité, ne peuvent être distingués. L'observation suivante en sera une preuve.

Le nommé Jupin, cuisinier, âgé d'environ cinquante ans, d'une assez bonne constitution, étoit depuis dix-huit mois attaqué d'une hernie

inguinale, pour laquelle il portoit un bandage. Cette hernie sortoit et rentroit facilement. Le Lundi 20 Décembre dernier, dix heures du matin, la hernie sortit et ne put être réduite. Le malade eut quelques nausées fréquentes, quelques hocquets et vomit une fois. Le lendemain Mardi, dans la matinée, il fut transporté à l'hôpital de la Charité; je le vis à quatre heures avec MM. Chopart et Royer: les accidens étoient modérés, il n'avoit pas vomi depuis; mais il éprouvoit des nausées et quelques hocquets. La tumeur étoit volumineuse, peu douloureuse, nullement enflammée, ferme, mais sans tension; le ventre étoit souple, le pouls bon et peu de fièvre. Les tentatives pour la réduction furent employés inutilement. Je m'apperçus qu'une portion d'intestin rentroit et sortoit aussi-tôt la pression cessée. Je parlai d'opération au malade; il s'y refusa d'abord. Les accidens nous parurent si légers, que nous ne crûmes pas devoir insister dans ce moment; mais persuadés, comme nous l'étions, que le succès dépend de la promptitude, je revins à la charge, et le malade se déterminant, on procéda sur-le-champ à l'opération, qui fut faite à quatre heures et demie, trente heures après la sortie de l'intestin. Dans un espace de temps aussi court, le progrès de l'inflammation a été si rapide, que l'intestin étoit déjà altéré; mais ce qui doit paroître étonnant, c'est que les accidens aient paru si légers. Cette observation prouve qu'on ne peut trop tôt recourir à l'opération. Ces faits cependant sont rares, et c'est la première fois que je l'ai observé.

Dans le grand nombre des hernies que j'ai eu occasion d'opérer, j'ai constamment observé que les hernies anciennes, pour lesquelles on a porte

un bandage, et qui ont été saisies d'étranglement avec des accidens de vomissement, ne pouvoient plus être réduites par le taxis; et l'opération, par les remarques qu'elle m'a donné lieu de faire, m'a constamment prouvé cette impossibilité. Dans ces cas, le sac herniaire a presque toujours, et souvent en peu de temps, acquis une épaisseur considérable. Souvent même l'applatissement du sac par le brayer détermine, comme on sait, un colet qui étrangle la portion intestinale sortie; et, dans ces cas, tous les efforts sont inutiles pour la réduction; car la pression que fait le Chirurgien, et qui ne devroit avoir lieu que sur l'intestin et de manière à ce que cette portion d'intestin, pour ainsi dire soulevée, présente la base la plus étroite possible, condition absolument nécessaire pour la réduction, ne peut avoir de succès; car cette pression s'exerce autant et plus sur le sac endurci que sur l'intestin, et celui-ci se trouve ou applati, ou comprimé plus que jamais dans le lieu de son étranglement par le colet du sac. Dans cette espèce de hernie, on sent rentrer dans le ventre une portion d'intestin; et en effet presque toujours il en rentre une, celle qui se trouve entre l'anneau et le colet du sac; car, dans presque toutes ces hernies, l'anneau reste dilaté, le colet du sac forme seul l'étranglement (1): mais

(1) Si la réduction par le taxis a quelquefois eu lieu dans les hernies anciennes, c'est que les parties sorties se trouvoient entre l'anneau et le colet du sac. L'anneau seul faisoit l'étranglement, étranglement qui n'est jamais bien considérable. C'est de cette manière que la hernie sortoit et rentroit facilement chez le malade dont il a été parlé; mais l'intestin une fois glissé dans le colet, la réduction n'a plus été possible.

la portion d'intestin enfermée dans le sac ne rentre ni en totalité, ni en partie ; et, si on parvenoit à faire rentrer les parties (supposé qu'il n'y eût point d'adhérence, ce qui doit être rare) l'intestin porté dans le ventre avec le sac ne continueroit pas moins d'être étranglé par le colet dans l'intérieur du ventre, autant qu'il l'étoit au dehors, comme cela a été observé par le Dran et la Faye. En opérant cette espèce de hernie, on rencontre deux sacs, l'un près l'anneau qui contient une portion double d'intestin, dans lequel sac on trouve plus ou moins de sérosité, qui rarement communique avec celle qui se trouve en plus grande quantité dans l'autre sac, qui contient l'anse de l'intestin, lequel se trouve plus ou moins étranglé par le colet qui sépare ces deux sacs. Tel étoit l'état du sac herniaire dans la hernie qui fait le sujet de l'observation précédente, ce que plusieurs fois j'ai eu occasion d'observer d'une manière bien distincte. On voit, d'après cela, combien peu on doit fonder d'espérance sur la rentrée d'une portion d'intestin dans les hernies anciennes, qui, presque toujours, exigent promptement l'opération, quand la première tentative pour la réduction n'a pas réussi.

II. *Observation sur la luxation complette de l'astragale et sur son extraction, tirée d'un mémoire de M. Laumonier, Chirurgien en chef du grand hôpital de Rouen.*

M. Laumonier, Chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Rouen, a communiqué à la Société de Médecine une observation importante sur la luxation complette de l'astragale et sur son extraction. On sait que les luxations complettes

du pied, accompagnées de déchirement des tendons et des ligamens, ont été regardées, avec raison, comme des maladies terribles, et que l'amputation a été jusqu'à présent employée comme la seule ressource; il est vrai que l'on n'a pas toujours assez compté sur les efforts salutaires de la nature, et que le desir de soulager et de guérir promptement les malades a trop souvent conseillé l'usage des instrumens, comme un secours assuré. Le célèbre Petit dit formellement que, dans la luxation complette du pied avec rupture des tendons et des ligamens, il faut promptement couper la jambe.

Le 5 Août 1790, le nommé André Houdan fut renversé de derrière un carosse par une secousse violente; sa jambe droite s'étant engagée entre les rais, la roue, en tournant, tordit l'articulation du pied, et luxa l'astragale, en le séparant du tibia, du péroné, du scaphoide et du calcanéum : quinze jours après cet accident, et ayant reçu les premiers secours de l'art sans succès pour la réduction, il fut amené à l'hôpital de Rouen, et accompagné par M. Fournier, Chirurgien d'Ecoui, qui avoit annoncé la nécessité de l'amputation. M. Laumonier trouva la face scaphoidiène de l'astragale tournée du côté interne du pied, et sortant au-dessous de la malléole interne, entre les tendons du jambier postérieur et du long fléchisseur, qui avoient été déchirés en partie et qui étoient dans un état de mortification; il s'écouloit un pus séreux et fétide, la partie découverte de l'astragale étoit noire, la jambe et le pied étoient très-gonflés; le malade, pâle, un peu bouffi, étoit attaqué de fièvre lente. L'astragale parut à M. Laumonier être devenu un corps étranger, qui ne pouvoit reprendre sa place, et sur-tout se réintégrer

avec les autres parties du pied ; il le vit comme un obstacle au rapprochement des autres parties, et comme une source des accidens les plus graves. Il laissa trois jours de repos , pendant lesquels la plaie fut pansée avec des plumaceaux imbibés d'huile de térébenthine , et recouverte de cataplasmes aromatiques.

Le quatrième jour , M. Laumonier débrida la plaie , et ayant fait saisir la jambe du malade par un aide et le pied par un autre , il fit faire une légère extension , puis une inflexion sur la malléole externe , en glissant un bistouri sur les parties latérales de l'astragale ; il coupa des portions ligamenteuses sur le côté , il porta ensuite l'instrument vers la face supérieure du calcanéum , et il coupa le reste des brides ligamenteuses non rompues : l'extension du pied , soutenue quelque temps , dégagea la poulie de l'astragale , auparavant située tranversalement dans l'articulation, et tenant en *diastasis* le tibia et le péroné. Quelques légers mouvemens firent sortir l'astragale ; alors les faces articulaires du scaphoide , du calcanéum et des os de la jambe parurent en entier : les cartilages en étoient d'un blanc sale et bleuâtre ; on y voyoit des points noirs : l'ulcère fut pansé avec de la charpie molle, imbibée d'eau vulnéraire ; les plumaceaux et les compresses furent trempés dans l'eau-de-vie camphrée. Le jour de l'opération , l'appareil fut levé facilement , la charpie du fond de l'ulcère ne sortit que le quatrième et laissa voir une couleur plus fraîche et plus vivante ; l'odeur de l'ichor avoit perdu de sa fétidité , quelques points de suppuration plus consistante se faisoient appercevoir. Le huitième jour , il y eut un dépôt sur la malléole externe , le dessus du pied et le petit péronier. Une contre-ouverture fit cesser

la fièvre, qui s'étoit allumée tout-à-coup avec ce dépôt. Le pansement indiqué fut continué long-temps ; la suppuration devint plus louable et peu-à-peu moins abondante : on ne vit aucune trace d'exfoliation osseuse et castilagineuse ; les glandes synoviales n'ont point fourni de liqueur distincte du pus : chaque jour la cavité a diminué ; une substance rougeâtre et ferme a complettement rempli le vide de l'astragale : il ne reste aucune difformité dans l'articulation, qui a d'abord été très-molle et fléchissoit en tout sens ; mais de jour en jour elle s'affermit. M. Laumonier a l'espoir que son malade se servira de son pied, malgré la perte de l'astragale et des tendons du jambier postérieur et du long fléchisseur des orteils ; il a eu soin de tenir le pied formant un angle droit avec la jambe, pour favoriser la station et la progression, même dans le cas d'ankyloze.

Les avantages de temporiser sur les amputations dans les cas de luxations complettes avec déchirement des tendons et des ligamens, sur la nécessité de débrider, d'emporter les os ou les portions d'os détachés et devenus corps étrangers, sont bien démontrés par cette belle observation. Lorsqu'on l'a lue à la Société de Médecine, M. Mauduyt se rappella un cas à-peu-près pareil, et il remit la note suivante sur un fait analogue.

« Un militaire, âgé d'environ trente ans, ayant eu une affaire avec des paysans dans une campagne voisine d'une ville où il étoit en garnison, regagna cette ville à la hâte ; trouvant la porte fermée, il monta sur la muraille, et ayant sauté en-dedans avec précipitation, il tomba perpendiculairement sur un tas de cailloux : il se blessa cruellement au pied ; relevé et porté

chez lui, il appella un Chirurgien. Le délabrement étoit considérable ; un os avoit percé les tégumens, et sortoit en partie au-dehors. Le Chirurgien, ne croyant pas pouvoir replacer cet os, acheva de le détacher, coupa les ligamens, rompus en partie, et toutes les brides qui le retenoient encore. Il traita, pendant six mois, le malade sans le guérir. Celui-ci se fit transporter à Montpellier ; il y fit une consultation dont le résultat fut de l'envoyer à des eaux, dont il revint sans être soulagé. Le malade, arrivé à Paris, se fit soigner par feu M. Moreau. Étant allé chez ce malade quelques mois après son retour dans la capitale, je le trouvai assis sur une bergère, une jambe étendue sur un fauteuil et le pied enveloppé de bandes ; il prit à côté de lui, sur la cheminée, un os qu'il me présenta, et qu'il me dit être sorti de son pied : je le reconnus pour être l'astragale, et on le lui avoit dit. Alors le malade me fit le récit de son accident, tel que je l'ai rapporté. Il commençoit à se soutenir sur le pied qui avoit été blessé. Quelque temps après, je l'ai vu marcher assez bien pour venir à pied avec moi de l'isle Saint-Louis, où il demeuroit, aux Tuileries, s'y promener et revenir chez lui à pied. Il ne pouvoit marcher que lentement, appuyé sur une canne ; il y avoit dix-huit mois qu'il avoit été blessé. Je n'ai rien su de plus à son égard ; je l'ai entièrement perdu de vue depuis, et j'ignore ce qui lui est arrivé ». *Signé*, MAUDUYT.

CHIMIE.

TRADUCTION DU MONTHLY-REWIEW, Mai 1791.

Notices de deux mémoires de M. Watt *fils, sur le carbonate de baryte natif, publiés dans le troisième volume des Mémoires de la Société de Manchester.*

I. *Sur la mine d'où se tire le carbonate de baryte.*

« LE muriate de baryte, dit M. Watt, est devenu un remède précieux, par l'application que le Docteur Crawford en a fait avec succès dans les maladies scrophuleuses ; et c'est servir l'humanité que de chercher à rendre ce sel plus commun, en procurant avec plus de facilité la terre particulière qui en est la base. On la retire communément du sulfate de baryte traité avec les alcalis ou avec le charbon ; mais le procédé est embarrassant et coûteux, tandis que, dans le carbonate de cette terre, elle se trouve toute prête à être combinée avec les acides, sans qu'aucune préparation soit nécessaire. Il est donc important que l'on connoisse d'où ce carbonate peut être tiré en abondance. On a fait, jusqu'à présent une sorte de mystère du lieu où il a été découvert, et ce qui en a passé dans le commerce, a été plutôt des échantillons pour les curieux qu'un objet d'utilité ».

Tel est le motif louable qui a porté M. Watt à faire connoître le seul endroit de l'Angleterre

où le carbonate de baryte se soit trouvé (1). C'est dans une mine appartenante au Chevalier *Standish*, située à *Anglezark* (ou *Andlesach*), près de *Chorley*, en *Lancashire*. M. Watt décrit les couches de cette mine, le carbonate de baryte qu'elle renferme et la manière dont il y est placé; il y a joint un plan de la disposition des filons du minéral.

« La gangue de cette mine, dit-il, est formée de carbonate et de sulfate de baryte. Le premier est en plus grande abondance dans les couches voisines de la surface. Il est presqu'entièrement dégagé du sulfate, avec lequel on le trouve de plus en plus mêlangé à mesure qu'on s'enfonce, et qui forme presque seul la matière des couches inférieures. On observe un passage manifeste du carbonate à l'état de sulfate, et, dans toutes les parties de la mine, on peut reconnoître les différentes gradations de ce passage ».

On a dit, en dernier lieu, dans un avertissement relatif au muriate de baryte, que *le minéral dont on obtient ce sel contient souvent de l'arsenic et du plomb*. M. Watt assure que, dans aucun des échantillons qu'il a examinés, il n'a jamais pu découvrir l'arsenic, soit combiné chimiquement, soit simplement interposé ou adhérent. Il présume, en conséquence, qu'on aura pris pour du *Mispickel* une pyrite martiale qui se trouve dans cette mine, ainsi que dans la plupart des autres. Il observe, au surplus, que l'arsenic du Mispickel n'étant pas dissoluble dans l'acide muriatique, il ne sauroit nuire dans le muriate de baryte; et qu'après tout, on ne peut guère confondre avec le carbonate de baryte ni l'arsenic, ni la galène, qui pourroient s'y trouver.

---

(1) Voyez une note à la fin.

Par les meilleures analyses, le carbonate de baryte natif n'a donné que de l'acide carbonique et de la baryte pure, avec un peu de son sulfate, qu'on y rencontre quelquefois accidentellement mêlé. Il est vrai que les morceaux qui ont séjourné long-temps dans les anciennes galeries, y ont été pénétrés d'une eau ochreuse, qui s'est insinuée entre leurs lames, et prennent une teinte jaunâtre. Cette couleur se change en vert, par l'action d'un feu violent, circonstance que M. Fourcroy attribue, dans le *quatrième volume des Annales de Chimie*, au dégagement de l'acide carbonique.

Notre motif, dans cet extrait, a été, comme celui de l'Auteur du Mémoire, « de prévenir que la crainte que ce remède ne renferme des poisons métalliques, ne détourne les Médecins de l'employer et les malades d'en faire usage ». Nous avouons cependant que le Mémoire suivant, du même Auteur, offre des circonstances qui paroissent propres à faire naître quelques soupçons.

II. *Effets de diverses combinaisons de la baryte, données à des animaux.*

Ce second Mémoire commence par une citation tirée de l'*Histoire naturelle de Lancashire*, par le Docteur *Leigh*, qui, parlant de la mine où se trouve le *carbonate de baryte*, qu'il désigne sous le nom de *spath*, le dit contenir de l'arsenic entre ses lames. Il ajoute qu'on en retire plus d'une dragme, par la calcination d'une livre de ce spath; que, malgré cela, les habitans du voisinage en prennent souvent un scrupule, pour le moins, dans les douleurs causées par la pierre; que ce remède fait vomir, purge

et agit puissamment par les urines ; que quelques personnes en ont pris jusqu'à une dragme ; que deux d'entr'elles en sont mortes au bout de neuf heures, et que cette dose donnée à un chien le fait tomber dans une profonde léthargie et le tue dans l'espace d'environ trois heures.

Ce détail circonstancié d'effets si extraordinaires et si importans à considérer, joint au rapport des mineurs, qui disent que cette substance est employée dans le pays pour empoisonner les rats, ne pouvoit manquer d'attirer l'attention de M. Watt, et de l'engager à faire des expériences.

Il a donné à des chiens le carbonate de baryte, à la dose d'une dragme ; et, dans tous les cas, l'effet a été de produire de l'écume par la bouche, la léthargie, la paralysie et la mort. Le sulfate et le nitrate de baryte ont fait vomir et purgé assez violemment; mais les animaux se sont rétablis sans autre incommodité. L'action de la baryte pure (caustique) paroît être encore moins considérable. « Elle n'a fait vomir et purgé, dit M. Watt, qu'au bout de deux heures : les chiens ont été un peu malades ; mais ils se sont remis promptement ».

La baryte pure provenoit d'une dissolution de carbonate dans l'acide muriatique, précipitée par l'alcali, et calcinée à l'un des plus grands feux de M. Wedgwood, d'environ 110 dégrés de son thermomètre. Nous croyons que ce feu est réglé de manière à être porté graduellement à ce dégré dans le cours de deux ou trois jours ou plus ; après quoi on le laisse s'abattre avec la même lenteur. Cette chaleur, toute considérable qu'elle est, n'a pas été capable de dépouiller de son acide le carbonate, tel qu'il se trouve dans la mine.

Puisque la baryte pure et privée d'acide, qui contient cependant une plus grande quantité de sa terre sous un même poids, a été beaucoup moins active que le carbonate, il paroîtroît par-là que l'activité de cette substance est considérablement accrue par son union avec l'acide carbonique, ce qui n'est analogue à aucun fait de notre connoissance, ou bien que, durant la dissolution ou la calcination, il se dégage quelqu'autre principe outre l'acide carbonique. Nous penchons en faveur de cette dernière opinion, d'autant plus que ce n'est pas en *degrés* seulement, mais en *espèces*, que les effets du carbonate natif diffèrent de la baryte préparée. Nous ne doutons pas que le jeune et ingénieux Auteur qui nous a fait connoître avec intelligence plusieurs propriétés de cette substance singulière, ne sente la nécessité de pousser ses recherches un peu plus loin, et sur-tout d'examiner si la baryte pure, retirée du sulfate et saturée artificiellement d'acide carbonique, produiroit les mêmes violens effets que le carbonate de baryte natif.

Les Journalistes disent, dans une note, que *le carbonate de baryte a été trouvé, en Ecosse, dans les mines de Strontien et de Dunglass, près de Dunbarton.*

Le Traducteur n'a aucune connoissance qu'on l'ait trouvé à *Dunglass*, où il croit d'ailleurs qu'il n'y a aucune mine. Il sait seulement qu'il s'en trouve à *Strontien* et à *Lead-Hills*, qui sont les deux mines de plomb les plus considérables de l'Écosse.

HISTOIRE NATURELLE.

Remarques relatives aux recherches sur l'ambre gris du Docteur Svédiaur, par M. d'Andrada, *de l'Académie royale des Sciences de Lisbonne, de la Société des Naturalistes de Paris, etc.*

Les opinions des Naturalistes sur l'origine et la nature de l'ambre gris ont été jusqu'à présent si différentes, qu'on ne sait pas encore raisonnablement à quoi s'en tenir. Mais il paroît que celle de M. Svédiaur a prévalu : il regarde l'ambre gris comme un excrément du cachalot (*Physeter macrocephalus. Lin.*) endurci contre nature, et mêlé avec quelques parties de sa nourriture qui n'a pu être digérée. Il se fonde sur les renseignemens de deux Capitaines de navire anglois et d'un américain, qui lui ont affirmé que l'ambre gris se trouve entre les excrémens des cachalots malades, ou au-dedans dans le cœcum, ou le canal intestinal ; et c'est pour cela, dit-il, que l'ambre gris renferme dans sa substance des becs de la sèche à huit pieds (*Sepia octopodia. Lin.*), qui sert de nourriture aux cachalots (Journal de Physique, vol. 2, ann. 1784.). Ainsi c'est seulement sur des renseignemens et sur les becs de sèche qu'il fonde son opinion.

Kœmpfer pensoit, d'après les Japonois, que l'ambre étoit un excrément de baleine, et l'opinion de M. Svédiaur n'en est qu'une modification. Les naturels du Brésil, dans le temps de sa découverte, avoient le même sentiment ; mais, quand on se donne la peine d'en examiner les fondemens et de recueillir des lumières

sur les lieux, on ne peut raisonnablement convenir d'une telle origine.

En effet, si l'ambre gris étoit un excrément des cachalots malades, on le trouveroit dans toutes les côtes et parages qu'ils fréquentent ; mais, au contraire, on ne le rencontre que dans quelques côtes des pays chauds, comme à Madagascar, isles du Cap-Vert, Japon, Chine, isles Bahamas, Brésil, etc. Dans ce dernier pays, on ne le trouve que dans quelques-uns des rivages et bayes, principalement à l'embouchure de la rivière *Camouci*, dans la capitainerie de Maragnon et à la baye de tous les Saints. Dès le 20e dégré de latitude sud jusqu'à la rivière de la *Plata*, on ne l'a jamais rencontré, à ce que je sache. — Or, c'est à *Santos*, ma patrie, située à 24 dégrés de latitude méridionale, et à Sainte-Catherine, encore plus au sud, qu'on arme tous les ans pour la pêche des cachalots qui se fait dans ces parages.

L'ambre gris n'est pas un excrément, puisqu'au Brésil on l'a retiré plusieurs fois de l'estomac même des baleines, comme me l'ont affirmé, sur les lieux, des témoins véridiques et oculaires. Magalhaens-Gandavo, premier Historien du Brésil, qui a mérité pour son ouvrage un prologue en vers de l'immortel chantre de la Lusiade, dans son Histoire imprimée à Lisbonne en 1576, affirme qu'on avoit disséqué exprès quelques baleines, et qu'on avoit rencontré des morceaux d'ambre dans l'estomac d'une de ces baleines, et d'autres qui commençoient à se ramollir davantage dans ses intestins. Tout cela est nouvellement confirmé par le Courier de de l'Europe du 11 Janvier dernier, qui rapporte que « le vaisseau *le Lord Haswkesburi* a apporté dernièrement une baleine dépecée, de laquelle

on a tiré, dit-on, quatre cents onces d'ambre gris..... et c'est dans l'œsophage de la baleine que cet ambre a été trouvé ».

D'ailleurs, si l'ambre est un excrément endurci contre nature, comme le veut M. Svédiaur, il ne seroit pas en couches presque toujours horizontales plus ou moins grosses, et quelquefois même de diverse nature. M. Bomare observa que celui de la vente d'Orient, qu'il a examiné, étoit composé de couches, dont la seconde étoit inodore, calcaire et salée. S'il y en a quelques-uns qui ont des taches et des becs de sèche, il y en a aussi beaucoup d'homogènes et sans taches; et même M. Pelletier a montré, dans une des séances de la Société des Naturalistes de Paris, un morceau dont l'intérieur contenoit de petites coquilles (1). Il est probable que les morceaux qui contiennent des becs, sont ceux qui avoient été avalés par des baleines. — Et pourquoi ne le rencontre-t-on dans les rivages qu'après les grandes tempêtes? On dira peut-être qu'alors il est rejetté par les vagues et les vents. Mais

(1) M. Romé de l'Isle, dans le catalogue du cabinet de M. Davila, avoit dit « que les prétendus becs d'oiseaux n'étoient que des becs de sèches, animaux qui servent souvent de proie à ceux qui produisent l'ambre gris ». Mais il n'a pas dit que toutes les taches fussent des becs de sèche. — Peut-être que le Docteur Svédiaur, en suivant M. de l'Isle, s'est fait illusion, quand il dit que tous les morceaux d'ambre gris de grandeur considérable, tirés du ventre des baleines ou trouvés à la surface des eaux de la mer, qu'il avoit examinés, étoient tachés et devoient ces taches aux becs des sèches. — Il seroit bien difficile, et même impossible, de savoir, à Londres, si les morceaux étoient tirés du ventre des baleines ou trouvés à la surface de la mer; mais il restoit encore à *décider* si ceux des côtes et rivages l'étoient de même. D'ailleurs il y a des morceaux considérables sans taches et d'une seule couleur.

pourquoi les autres excrémens durs et consistans du cachalot ne seront-ils pas jettés ensemble? Et pourquoi sera-ce seulement l'ambre mou et sans consistance? Il est bon de remarquer aussi que l'ambre gris des côtes est moins coloré que celui tiré des baleines, ce qui paroît devoir être l'inverse, d'après le sentiment de M. Svédiaur, étant plus long-temps exposé à la chaleur et à la lumière.

L'Auteur d'un ancien manuscrit portugais, dont j'ai tiré une copie exacte sur les choses les plus remarquables du Brésil, de l'année 1580, rapporte qu'un de ses amis, appellé Antonio Gil, lui avoit montré une source sous-marine qui restoit à découvert dans la basse-mer, à l'isle de Taparica, dans la baye de tous les Saints, où il avoit, disoit-il, vu naître et augmenter peu-à-peu l'ambre entre les rochers qui la bordoient. — Simoneus de Vasconcellos, Supérieur des Jésuites du Brésil, dans l'introduction à la Chronique de cette province, imprimée à Lisbonne en 1620, affirme qu'à Taparica on rencontroit de l'ambre gris-fossile. — Or toutes les observations et autorités ci-dessus rapportées sont absolument contraires à l'hypothèse du Docteur Svédiaur.

Les analyses, quoiqu'imparfaites, de Geoffroi, Newman, Grim et Brown, leur ont donné constamment un même acide liquide et concret, de l'huile et du charbon; mais si l'ambre gris étoit un excrément du cachalot, il devoit donner de l'ammoniaque et d'autres produits de la chimie animale. En vain M. Svédiaur prétend échapper à cette difficulté : on ne peut lui nier qu'il y a quelques plantes crucifères qui donnent de l'ammoniaque; mais il ne peut nier aussi que tous les excrémens des animaux mamellifères la donnent de même, parce qu'ils

contiennent de l'hydrogène et de l'azote. Or, l'ambre gris ne la donne pas ; donc il n'est pas l'excrément du cachalot, qui est un animal à mammelles. Si M. Svédiaur a fait lui-même, comme il dit, cette analyse, pourquoi ne nous a-t-il pas informé de son résultat et de la nature de l'acide retiré ? Il laisse donc échapper, quand les autres Chimistes déposoient contre lui, une des meilleures preuves de son opinion : ils disoient que l'acide obtenu étoit congenère de celui retiré des bitumes, c'est-à-dire de l'acide succinique.

Il y a quelques partisans de cette hypothèse qui s'appuient de l'odeur de l'ambre pour affirmer son origine animale ; mais il ne faut pas confondre cette odeur qui se développe par l'action de l'air et de la lumière, et qui augmente même par son ancienneté avec l'odeur de la bile, dont les calculs sont ronds et en couches concentriques cristallisées. On pourroit aussi s'appuyer pour défendre de quelque manière cette hypothèse de la remarque de M. Romé de l'Isle, (Journal de Physique 1784, vol. 2.) qui dit que la sèche étoit appellée par les Grecs, *eladone*, ou *moschytis* selon Rondelet, et tirer delà que l'ambre provient de la sèche digérée, ou au moins son odeur. Mais il est bon d'observer, 1°. que cet apperçu, d'après tout ce que je viens d'exposer, ne peut nullement subsister ; 2°. qu'il faut distinguer l'odeur du musc et celle de l'ambre ; 3°. que la sèche donne une couleur très-noire, qui sans doute noirciroit tous les morceaux d'ambre gris ; 4°. qu'au Brésil, dans les parages où l'on trouve l'ambre, les sèches sont très-rares, et qu'au contraire elles sont très-abondantes dans d'autres parages fréquentés par les cachalots, mais où on ne trouve pas d'ambre.

Mais quelle est, dira-t-on, la nature et l'origine de l'ambre gris? D'après ce qui vient d'être exposé, et en considérant la propriété qu'a l'ambre gris d'adhérer au tranchant du couteau quand on le coupe, comme la cire et les bitumes molles; et d'après son inflammabilité et sa fusion en une huile épaisse et noirâtre, il me semble que je puis hazarder que c'est une espèce de bitume sous-marin, propre aux climats chauds, qui étant rejetté par les vagues sur le rivage, s'y endurcit, et qui quelquefois est avalé par les cachalots et d'autres cétacés qui, ne pouvant le digérer, le rejettent, plus ou moins altéré, avec leurs autres excrémens. L'ambre gris que M. Donadei a trouvé sur les rivages de la mer aux côtes de Guyenne, qui étoit mou et visqueux et d'une odeur qu'il appelle urineuse très-forte, et qui au bout de certains temps l'a perdu et est devenu solide, ne s'oppose point à mon opinion. Il est venu probablement des isles du Cap-Vert, ou des Canaries, ainsi que les pierres ponces de ces mêmes isles qu'on rencontre dans les côtes de la Gascogne et qui y ont été jettées par les courans de l'Océan et de la Méditérannée. — La parfaite analyse de cette substance et les observations plus nombreuses que je me promets de faire un jour au Brésil et aux isles du Cap, pourront peut-être mettre cette matière dans toute l'évidence possible.

II. *Note sur l'ambre gris, et particulièrement sur celui de Guienne, par M.* Donadei.

L'ambre gris nous étoit seulement connu comme venant des deux Indes. Dans le Journal de Physique du mois de Mars 1790, j'ai certifié que cette substance appartenoit aussi au golfe

de Gascogne, et que, quoique rare, on l'y trouve constamment. L'avantage unique de cette côte m'avoit paru confirmer les recherches de M. Svédiaur, par lesquelles il prouve que l'ambre gris est une production animale appartenante à cette espèce de cétacée nommée cachalot.

M. d'Andrada, dans une des dernières séances de la Société, a été d'une opinion contraire, puisqu'il soupçonne que l'ambre gris est une espèce de bitume provenant de quelque volcan sous-marin, et, par conséquent, il le regarde comme une substance minérale. Si cette opinion est la vraie, le golfe de Gascogne ne devroit l'ambre gris qu'aux isles Açores : celles du Cap-Vert et des Canaries portent par des courans très-violens sur les côtes de Barbarie.

Pour décider une question qui occupe depuis si long-temps les Naturalistes, il faudroit, comme la Société l'a proposé, avoir une analyse bien faite de cette substance, et que les Naturalistes qui se trouveroient aux Açores pussent y faire des recherches qui pourroient éclairer sur l'opinion de M. d'Andrada.

Pour ce qui me concerne, je regarde toujours l'ambre gris comme une substance animale, 1°. par l'odeur urineuse qu'il exhale quand il est fraîchement rejetté sur le rivage ; il est alors assez mou et visqueux. 2°. Par l'avidité que les oiseaux de mer ont pour cette substance. Ces animaux ne vivent que de poissons.

Les couches horizontales et de diverses nuances que l'on trouve dans divers morceaux d'ambre, ne peuvent être une preuve pour le système de M. d'Andrada ; au contraire, une substance rejettée dans un fluide plus dense qu'elle, et qui ne la dissout pas, ne peut que s'aglomerer

et ne peut point se former par couches horizontales. Il n'en est pas de même de notre opinion, où cette substance peut très-bien prendre un accroissement par couches. L'ancienneté de ces couches, les divers parages où l'animal auroit vécu, pourroient être la cause des diverses nuances.

Les coquilles, les becs de sèches et les autres corps que l'on trouve dans l'ambre gris, ne peuvent être que des corps étrangers à sa nature, qui s'y sont joints sur le bord du rivage, où cette substance, encore molle, est ballotée et froissée par la vague.

Enfin si, réunissant les deux opinions, l'ambre gris étoit véritablement un bitume qui eût besoin de séjourner quelque temps dans le corps d'une baleine pour acquérir toutes les qualités que nous lui desirons, notre question seroit bien difficile à résoudre. Mais n'est-ce pas trop pousser les conjectures? Je regarderois donc toujours l'ambre gris comme une espèce de bezoard, et je desirerois que, dans l'analyse, on puisse en séparer la partie jaune qui me paroît avoir beaucoup de rapport avec la bile, ou être une matière analogue. Le meilleur ambre a un fond gris parsemé de petites taches jaunes.

ANATOMIE.

Observation anatomique sur les muscles droits du ventre, lue à l'Académie des Sciences le 6 Juillet 1791, par M. Sabatier.

Lorsque j'écrivois la partie de mon Traité d'Anatomie qui concerne les muscles, je me rappellai, à l'occasion de ceux auxquels on donne le nom de muscles droits du ventre, que Vésale

les avoit fait représenter dans une de ses planches étendus, depuis les os pubis, d'où ils sont censés tirer leur origine, jusqu'à la partie la plus élevée du sternum, et même jusqu'au bord inférieur des clavicules. L'Histoire des Muscles d'Albinus, que j'avois sous les yeux, et à laquelle je comparois les descriptions originales que j'avois faites en divers temps sur des sujets disséqués exprès, m'apprenoit que cet Anatomiste célèbre avoit trouvé une ou deux fois une disposition singulière dans les muscles droits du ventre, et analogue à celle que présentent les muscles dans quelques quadrupèdes, et sur-tout dans les singes et dans les chiens. Cette disposition consiste en ce qu'ils se prolongeoient le long de la poitrine par une portion qui sembloit leur être continue, quoiqu'elle en fût distincte. La portion musculeuse dont il s'agit s'élevoit de la face antérieure de l'extrémité des cartilages de la sixième et de la septième côtes, et ensuite de l'aponévrose de l'oblique externe, pour aller se terminer à la partie antérieure du sternum, au-dessous de l'espèce de croissant qui se remarque à la partie la plus élevée de ces os. Son épaisseur étoit peu considérable d'abord, et sa consistance étoit tendineuse, après quoi elle devenoit charnue, acquéroit la largeur de deux doigts, s'amincissoit de nouveau et se perdoit à la partie du sternum dont il vient d'être parlé, et en même-temps sur le principe du muscle grand pectoral. J'avois fait long-temps auparavant des observations de la même espèce, et croyant me les rappeller avec toutes leurs circonstances, je n'hésitai pas à dire que ces observations confirmoient celles d'Albinus et de Vésale. Je les ai retrouvées depuis, et je me suis apperçu que je m'étois doublement mépris en avançant que Vésale de-

voit avoir vu aussi les muscles droits se continuer dans l'homme depuis les os pubis jusqu'à la partie supérieure du sternum, et que les portions musculeuses que j'avois rencontrées au-devant de la poitrine, et qui paroissoient être continues aux muscles droits, appartenoient réellement à ces muscles. Vésale avertit dans l'explication de la planche dont il s'agit, et qui est la cinquième de celles qui appartiennent aux muscles, qu'il y a fait graver les muscles droits tels qu'ils se rencontrent dans les chiens et dans quelques espèces de singes. Ce n'est donc pas une variété des muscles droits de l'homme qu'il a voulu faire connoître, quoiqu'on les ait représentées sur un corps humain (1), mais une disposition constante dans plusieurs espèces d'animaux. Quant aux observations qui me sont propres, et que j'avois écrites dans le temps, elles portent que la portion sternale des muscles mastoïdiens, au lieu de finir à la partie supérieure et antérieure du sternum, se continuoit sur le devant de cet os par un tendon grêle qui s'élargissoit et se terminoit en bas par un corps charnu, de forme alongée et plate, et qui alloit se fixer par des fibres tendineuses, fort courtes, aux cartilages des troisième, quatrième et cinquième côtes, non loin de leur articulation avec les parties latérales du sternum; de sorte que l'on auroit pu croire que les muscles droits montoient jusqu'à la partie supérieure de cet os. Peut-être les observations faites par Albinus étoient-elles semblables aux miennes; peut-être aussi étoient-elles

(1) On assure que le Titien, qui a dessiné les planches de l'anatomie de Vésale, ne voulant pas exercer ses grands talens sur des sujets d'animaux, avoit appliqué ou reporté les muscles droits du singe et du chien sur un corps humain.

différentes ; car on a quelquefois rencontré sur les parties latérales de la poitrine des portions musculeuses surnuméraires, et qui n'appartenoient à aucun muscle du voisinage. Cabrol a autrefois vu de chaque côté un long muscle, lequel prenoit son origine du sternum et de la clavicule, et qui alloit s'insérer obliquement à la deuxième des fausses côtes. Sa largeur étoit à-peu-près de deux doigts, et il étoit terminé par un long tendon. Haller dit que Kaw en a rencontré un qui alloit d'une portion du sternum à une autre portion de cet os, et qui se confondoit par en haut avec le tendon du mastoïdien. Lui-même il a fait représenter dans la première planche du sixième de ses *Fasciculi anatomici*, une portion musculeuse, qui est fixée d'une part au bord du sternum, dans l'intervalle des cartilages de la troisième et de la quatrième côtes du côté droit, et de l'autre au bord supérieur de presque toute l'étendue du cartilage de la cinquième. Cette portion musculeuse est placée au-devant de la partie correspondante du grand pectoral qu'elle couvre et qu'elle paroît brider. Enfin, on trouve dans l'Histoire de l'Académie pour 1726, que M. du Puy, Médecin à Rochefort, a vu sur la poitrine d'un sujet deux muscles qu'il ne voit pas que l'on ait encore rencontrés. Ils étoient couchés sur le grand pectoral de chaque côté, et de la grosseur d'un tuyau de plume à écrire. Celui du côté droit, fixé par un tendon mince au bord inférieur du premier os du sternum, et descendant obliquement sur le grand pectoral, alloit s'attacher, par une aponévrose large d'un doigt, au bord supérieur du cartilage de la septième côte, à peu de distance de l'appendice xiphoïde. Celui du côté gauche, attaché par un tendon rond au bord inférieur du cartilage de

de la seconde vraie côte auprès du sternum, et sortant d'entre les fibres du grand pectoral, descendoit couché sur ce muscle et alloit s'insérer comme l'autre au cartilage de la septième vraie côte. M. du Puy observe *que les deux muscles pulmonaires manquoient dans ce sujet, et que peut-être les muscles surnuméraires qu'il décrit étoient destinés à les suppléer.* Sans doute, par muscles *pulmonaires*, il entend ceux que l'on appelle sterno-costaux, ou triangulaires du sternum. Nul Anatomiste que je sache ne les a désignés sous ce nom. Effectivement, ils n'ont pas de rapport direct avec les poumons, auxquels ils n'appartiennent pas plus que ceux qui entourent la cavité de la poitrine, et qui sont destinés à la mouvoir. Ils ne peuvent être suppléés par les muscles surnuméraires que M. du Puy a rencontrés, puisqu'ils servent incontestablement à abaisser les cartilages des côtes auxquels ils vont aboutir, au lieu que les muscles de M. du Puy, et tous ceux de la même espèce qu'on a observés en divers sujets, servent plutôt à les élever. Du reste, rien n'est moins constant dans la nature que les muscles sterno-costaux. Ils offrent des variétés sans nombre, et manquent souvent. Cette circonstance a été remarquée par Habicot, dans sa Semaine anatomique, et depuis par Albinus et par beaucoup d'autres. Elle s'est souvent présentée à moi dans le cours de mes dissections, sans que j'aie rien trouvé d'extraordinaire d'ailleurs, et sans qu'il m'ait paru que la nature eût cherché à les suppléer par d'autres muscles.

MATIÈRE MÉDICALE.

Analyse du quinquina du Pérou, comparé au quinquina de Saint-Domingue, dont il est parlé N° 1er., page 5; résultats de ces deux analyses applicables à la médecine.

Le quinquina du Pérou, dont nous avons entrepris l'analyse pour le comparer à celui de Saint-Domingue, est l'espèce qu'on nomme quinquina rouge. Il est de couleur de brique, en morceaux épais de deux ou trois lignes, bien ouverts et non roulés, d'une saveur amère beaucoup plus forte, mais beaucoup plus astringente que celui de Saint-Domingue. Il n'a presque rien donné à l'eau froide, tandis que celui de Saint-Domingue a perdu le quart de son poids. On a trouvé dans cette macération des traces d'un acide et d'un sel ammoniacal.

La décoction du quinquina rouge a présenté les différences suivantes de celle du quinquina de Saint-Domingue : 1°. elle n'étoit point muqueuse et savoneuse ; 2°. l'extrait total ne faisoit que le seizième de son poids, tandis qu'il fait la moitié du quinquina de Saint-Domingue ; 3°. en se refroidissant, cette décoction n'a précipité qu'une poudre marron, et non une matière poisseuse et filante, comme on l'a observé sur le quinquina de Saint-Domingue. Tout le produit de la décoction du quinquina rouge étoit semblable à la poudre colorée insoluble, séparée de l'extrait du premier. Ce produit n'étoit point soluble dans l'eau ni l'alcohol : on y a trouvé de l'acide citrique, du muriate calcaire et du muriate ammoniacal.

Le quinquina du Pérou, épuisé par la décoction, a donné à l'alcohol presque autant de produit analogue au premier extrait obtenu par l'eau, ce qui diffère du quinquina de Saint-

Domingue, auquel la décoction avoit presque tout enlevé. Le résidu ressembloit parfaitement à celui de Saint-Domingue ; il donnoit les mêmes produits à la distillation. Comme lui, il étoit dissoluble dans les alcalis fixes caustiques, avec lesquels il formoit, à l'aide de la chaleur, une sorte de mucilage ; l'acide nitrique l'a converti également en plusieurs acides végétaux.

Une livre du quinquina rouge brûlé a fourni 2 gros 58 grains de cendre, tandis que la même quantité de quinquina de Saint-Domingue en a donné 7 gros ; mais la première contenoit à proportion beaucoup plus de sels, puisqu'il y en avoit près du quart, tandis que celle de l'écorce de Saint-Domingne n'en offrit qu'environ le neuvième de son poids. Les sels obtenus de la cendre du quinquina du Pérou, étoient du carbonate, du muriate et du sulfate de potasse.

Tel a été le résultat des analyses faites sur ces deux espèces d'écorce. On doit voir que ces analyses diffèrent de toutes celles qui ont été présentées jusqu'ici, tant sur le quinquina que sur toutes les substances végétales sèches et liqueuses ; il n'y est plus question seulement des principes gommeux, résineux et terreux que Neumann, Cartheuser, Rouelle, Poulletier, etc. avoient trouvés dans le quinquina. Les apperçus de Poulletier et de M. Baumé sur la résine précipitée des décoctions, et sur la décomposition prétendue de cette résine, sont remplacés par des observations plus exactes sur la nature du produit extrait par ces décoctions, et sur son altération par l'air. La prétendue nature terreuse, et d'une partie du dépôt des décoctions longtemps prolongées, et du résidu du quinquina épuisé par ces décoctions, est reléguée dans la classe des assertions vagues, des hypothèses

dont la théorie de la médecine n'a été que trop composée dans tous les temps. L'eau bouillante enlève au quinquina quelques sels en petite quantité, du mucilage gommeux et une substance brune ou rouge foncée, paroissant appartenir aux extraits résineux de Rouelle, et qui est remarquable par les propriétés suivantes. Elle s'offre sous des formes différentes, suivant la proportion d'oxigène qu'elle contient, suivant la longueur des décoctions, le plus ou moins grand contact de l'air; elle n'est point un mêlange de gomme et de résine, comme on l'a cru, mais une matière avide d'oxigène, se colorant par son absorption et devenant de moins en moins dissoluble; elle est la plus abondante des substances que l'eau enlève au quinquina; elle se précipite des décoctions ou en une masse filante, ductile, très-amère, ou en une poudre marron insoluble dans l'eau et l'alcohol, qu'on croyoit une terre légère ou une résine décomposée, ou enfin sous la forme d'une poudre jaune, insipide, fusible et résineuse. Le résidu du quinquina épuisé par l'eau, loin d'être une terre, est un composé solide et insipide de carbone, d'hydrogène, d'azote et d'oxigène. En augmentant la proportion de l'oxigène par l'acide nitrique que cette matière ligneuse décompose à l'aide de la chaleur, on convertit le résidu en acides végétaux semblables à ceux qui se trouvent tout formés dans l'oseille, le citron, les pommes, etc.

Parmi toutes les différences qui se sont présentées dans l'analyse comparée des deux quinquinas, la plus frappante et la plus singulière par rapport à l'usage médicinal, c'est la proportion de la matière dissoluble avec la matière indissoluble; elle s'est trouvée huit fois plus abondante dans le quinquina de Saint-Domingue que dans le quinquina du Pérou : la décoction

du premier conserve une grande portion de ses principes après le refroidissement, et celle du second se décompose et laisse déposer presque tout ce qu'elle contient en refroidissant. Ainsi non-seulement ce qu'on a nommé la matière extractive du quinquina du Pérou est beaucoup moins abondante que celle du quinquina de Saint-Domingue, mais elle se dépose promptement sous la forme d'une poussière ou de flocons bruns peu amers et astringens, tandis que dans la décoction du quinquina de Saint-Domingue elle se sépare en masse molle, poisseuse, très-amère et peu astringente. En combinant à cette dernière une certaine quantité d'oxigène, soit par la longue exposition à l'air, soit par l'acide muriatique oxigéné, on la rapproche par sa couleur, sa saveur, son indissolubilité, sa propriété acerbe, du produit du quinquina du Pérou. Ainsi il semble qu'il n'y ait de différence réelle entre les principes de ces deux quinquinas que plus d'oxigène dans celui du Pérou que dans celui de Saint-Domingue, ce que montre, en effet, la forme des écorces du premier, qui ont appartenu à un arbre plus âgé et plus fort que celles du second; ainsi en donnant au produit du quinquina de Saint Domingue une plus grande quantité d'oxigène qu'il n'en contient naturellement, on le rapproche par la forme, la couleur, la saveur et vraisemblablement par les propriétés médicinales de celui du quinquina du Pérou.

Ces expériences comparatives ayant été faites dans l'intention d'éclairer l'art sur la manière d'agir du quinquina dans l'économie animale et sur son administration médicinale, voyons ce qu'elles peuvent offrir d'utile à cet égard. De tous les principes séparés des deux écorces, il est aisé de voir qu'il n'y a que la substance

extracto-résineuse, suivant l'ancienne expression, dont la saveur amère et astringente ainsi que la dissolubilité dans l'eau attestent l'énergie et l'activité, qui puisse opérer des changemens dans l'économie animale, et à laquelle on doive attribuer les propriétés tonique, astringente, anti-septique et sur-tout fébrifuge ; ainsi la connoissance exacte de la dose, des états variés de cette matière suivant la proportion d'oxigène qu'elle contient, doit influer singulièrement sur ses vertus. En donnant le quinquina rouge du Pérou en poudre, les sept huitièmes de matière ligneuse et insipide qu'il contient ne peuvent agir que par leur masse et leur poids : aussi pèse-t-il souvent sur l'estomac et excite-t-il des douleurs, du mal-aise, le vomissement même à certaines personnes. Les Médecins Anglois, pour diminuer une partie de ces inconvéniens, le prescrivent en poudre très-fine ; mais de quelque manière qu'on le fasse prendre, lorsqu'il est en substance, il faut que l'estomac sépare la matière active, il faut que le suc gastrique dissolve le principe extracto-résineux. Cette forme ne peut donc convenir qu'aux estomacs robustes, chez lesquels il agit avec force, parce que ce principe est extrait pur et sans altération. Chez tous les sujets qui n'ont point l'estomac fort, on a employé la décoction ou les extraits diversement préparés. Mais plusieurs Médecins célèbres ont observé que la décoction n'a souvent que peu de propriétés fébrifuges. Bergius assure que la décoction a beaucoup moins de vertu que le quinquina entier ; cela doit dépendre beaucoup de la manière dont on la prépare. Une once de quinquina du Pérou, qu'on fait bouillir dans quatre pintes d'eau jusqu'à réduction d'une pinte, ne contient plus presque aucun principe lorsqu'elle est refroidie : elle est toute trouble ;

l'eau qui surnage le précipité est sans couleur et presque sans saveur : elle ne fournit presque rien par l'évaporation ; la matière déposée est en flocons ou en poudre rouge très-peu sapides et déjà indissolubles. Une pareille décoction n'a que très-peu d'effet sur l'économie animale, et sur-tout n'est presque point fébrifuge. Ainsi lorsqu'on a l'intention d'arrêter les accès d'une fièvre intermittente ou rémittente, si l'on ne peut pas employer le quinquina du Pérou entier, il faut en prescrire une décoction rapide, de quelques minutes seulement, dans des vases fermés. Quant aux extraits de cette écorce préparés par de fortes et longues décoctions, il est facile de voir que ce sont des médicamens de peu de valeur dans les cas pressans. On a pensé que l'extrait préparé à la manière de la Garaye par la macération dans l'eau froide, et à l'aide d'un contact multiplié entre l'eau à grande dose et le quinquina, avoit plus de vertu que celui que l'on faisoit par la décoction ; mais, quoique cette idée soit en général exacte, il faut observer que les vases très-plats dans lesquels on fait évaporer ces infusions, et le contact de l'air très-multiplié qu'elles éprouvent, modifient et altèrent la nature de la substance extractive, et y fixent une assez grande quantité d'oxigène atmosphérique qui en dénature la composition et en diminue singulièrement l'énergie. Aussi l'extrait de la Garaye n'est-il point dissoluble dans l'eau froide, et ne l'est-il que partiellement dans l'eau chaude ; une grande partie se sépare en poudre rouge et en flocons bruns qui n'ont que très-peu de saveur. Le quinquina de Saint-Domingue doit être plus énergique et plus actif que celui du Pérou ; aussi l'expérience montre-t-elle que le premier est émétique et purgatif :

il paroît d'autant moins fébrifuge qu'il est plus évacuant. Mais si les ré ıltats de l'analyse faite suivant les principes nouveaux de la chimie sont véritablement applicables à l'art de guérir, comme il est permis de l'espérer, on pourra prouver par l'expérience que l'extrait trop amer et trop violent du quinquina de Saint-Domingue perdra sa trop grande énergie médicamenteuse et se rapprochera de celui du quinquina du Pérou, à mesure qu'on lui aura combiné de l'oxigène, soit en l'exposant quelque temps à l'air, soit en le traitant par l'acide muriatique oxigéné. Pour confirmer ou infirmer ces idées, nous invitons les gens de l'art qui habitent l'Amérique, à faire préparer les différens produits des deux espèces de quinquina dont nous parlons, et à donner aux malades, 1°. l'extrait entier de celui de Saint-Domingue obtenu par les décoctions rapides évaporées; 2°. la portion de cet extrait précipitée spontanément pendant le refroidissement de ces décoctions; 3°. le même extrait ou la substance dissoute dans les décoctions et exposée long-temps à l'air, afin de voir les effets de cette matière surchargée d'oxigène; 4°. les trois produits analogues du quinquina du Pérou, dans les mêmes circonstances et aux mêmes doses. Peut-être nous est-il permis d'espérer que ces expériences, faites avec le soin convenable, conduiront à la connoissance de la matière végétale anti-périodipue, s'il en existe une, comme le croient la plupart des Praticiens.

Il n'est pas nécessaire d'insister ici sur ce que les expériences relatives à la matière extractive qui font la base de notre travail, et sur-tout par rapport à l'altérabilité de cette matière par le contact de l'air et par l'absorption de l'oxigène, offrent d'immédiatement utile pour la connoissance des infusions et des décoctions de toutes

les substances végétales sèches que l'on prépare pour l'usage de la médecine. Il se passe dans toutes ces préparations des phénomènes analogues à ceux qui ont été décrits dans ces articles, et qui modifient singulièrement les propriétés de ces médicamens. C'est aux Pharmaciens sans cesse occupés à ces opérations intéressantes à suivre tous les détails de ces phénomènes, avec l'attention qu'ils exigent et l'intérêt qu'ils doivent leur inspirer. Nous devons les avertir qu'il n'y a pas une racine, une écorce, un bois usuel qui ne puisse devenir pour eux un objet de recherches et de méditations utiles, et que l'analyse des extraits médicamenteux est une source trop peu connue jusqu'ici de découvertes applicables à la médecine, à la chimie et aux arts.

HYGIÈNE.

I. *Nouveau procédé de désinfection.*

L'art de prévenir les maux que produisent les lieux infectés par les matières animales en putréfaction, est l'un des bienfaits que la médecine doit puiser dans les ressources que lui offre la chimie. On sait déjà que la vapeur de l'acide muriatique dégagé du muriate de soude, ou *sel marin*, par l'acide sulfurique concentré, a rempli ce but, et qu'elle a parfaitement réussi à M. Morveau. On possède aujourd'hui un agent bien plus puissant dans l'acide muriatique oxigéné, ou *acide marin déphlogistiqué* de Schèele. Cet instrument, si utile entre les mains des Chimistes modernes, a la propriété de détruire les odeurs et d'anéantir les impressions désagréables ou fâcheuses qu'elles portent chez les personnes nerveuses et sensibles. On peut donc espérer que l'acide muriatique oxigéné pourra servir avantageusement pour désinfecter les

cimetières, les caveaux funéraires, les fosses d'aisance, les étables habitées par des animaux atteints de maladies contagieuses, etc. Le moyen d'obtenir cet acide est très-simple : on le trouve décrit dans tous les ouvrages de chimie moderne ; mais un seul procédé, moins composé encore que celui qu'on emploie pour obtenir l'acide muriatique liquide, suffit pour désinfecter les lieux indiqués. Quatre onces d'oxide de manganèse cristallisé et mis en poudre, une livre de sel marin, une demi-livre d'acide sulfurique concentré, mêlé avec une demi-livre d'eau, telles sont les matières nécessaires pour produire l'effet desiré. On mettra les matières sèches dans une marmite ou un plat creux placé sur un petit fourneau, on versera l'acide sur le mêlange ; il se dégagera du gaz acide muriatique oxigéné qui se répandra dans le lieu infecté, et qui réagira sur la vapeur nuisible. Nous invitons les gens de l'art qui se trouveront dans les circonstances où les procédés de désinfection sont nécessaires, de vouloir bien essayer celui-ci, dont le succès est annoncé par les lumières de la chimie moderne.

II. *Projet très-utile de l'administration d'assujétir les prisonniers à un travail journalier.*

On a dit avec raison que le plus grand malheur des prisonniers étoit l'oisiveté et l'inaction, qu'elles énervoient leur corps et dépravoient toutes leurs facultés intellectuelles. L'observation de chaque jour n'apprend-elle pas que c'est de cette source que naissent des maladies cutanées de toute espèce, le scorbut sous toutes les formes, des engorgemens lymphatiques, des affections arthritiques, et sur-tout cette fièvre maligne qu'on nomme *fièvre des prisons*. On sait aussi que la dépravation des mœurs s'y porte à

des excès monstrueux. Or, tous ces maux peuvent être prévenus en introduisant le travail dans les prisons. Les membres, électrisés chaque jour par un mouvement régulier, conserveroient leur souplesse et leur force ; les fonctions de l'organe cutané, ainsi que toutes les autres secrétions, se maintiendroient avec énergie, et l'imagination, fixée sur un objet de travail, ne seroit plus livrée aux écarts désordonnés des penchans les plus pervers. Je passe sous silence l'avantage qu'auroient les prisonniers de se ménager pour l'avenir quelques ressources sûres.

M. Boncerf, ancien Administrateur des établissemens publics, pénétré de ces considérations, avoit déclaré qu'une de ses premières opérations seroit d'introduire le travail dans les prisons. Il devoit faire sur-tout usage des moulins à bras de MM. Durand, parce que ce moyen est prompt, et que son emploi n'exige aucun talent. Un seul de ces moulins peut occuper successivement cinq, six ou huit personnes dans vingt-quatre heures ; elles pourront moudre jusqu'à sept septiers, ce qui, à 30 sous le septier, produiroit 7 liv. 10 s. La seule mouture, tant pour la consommation des maisons publiques, que pour Paris, peut occuper tous les détenus de Bicêtre, de la Force, de la Conciergerie et des Quinze-Vingts.

La mouture du royaume revient environ à 60 millions ; il y a moitié des moulins à eau qui sont nuisibles, parce que les digues qui leur sont nécessaires facilitent les inondations et produisent des marais, qui sont une source féconde de fièvres de toute espèce. Le peuple, a dit à ce sujet un membre de la Société d'Agriculture, gagnera la moitié de cette somme, et on sauvera des terreins précieux, en assurant la salubrité et l'abondance.

CHIRURGIE.

I. *Observations sur une plaie du ventricule droit du cœur, par M.* Boyer, *Chirurgien gagnant-maîtrise à l'hôpital de la Charité de Paris.*

M.... âgé de soixante-cinq ans, d'un embonpoint considérable, s'est donné dans un moment de désespoir deux coups de couteau, l'un sur le côté gauche du cou, qui a traversé le muscle peaussier obliquement du bas en haut, l'autre à la partie antérieure et gauche de la poitrine. Le dernier à produit une plaie, dont l'entrée large d'environ un pouce, étoit distante de l'appendix xiphoïde d'un travers de doigt. La peau et la partie supérieure externe du muscle droit ont été coupées presqu'en travers; le couteau a été dirigé obliquement du haut en bas sur le cartilage de la septième vraie côte gauche. La résistance de ce cartilage a changé la direction de l'instrument, qui a été ensuite porté de bas en haut au-dessous et derrière le cartilage. Le coup a passé au-dessus de l'attache du diaphragme, et s'est porté dans le bord antérieur du médiastin, qui, comme on sait, est un peu déjetté à gauche vers sa partie inférieure. Le péricarde a été percé à sa partie antérieure et inférieure, et le ventricule droit du cœur a été blessé près de son bord antérieur. La plaie de cette dernière partie, assez large extérieurement, avoit très-peu d'étendue vers l'intérieur du ventricule, dont la membrane interne n'étoit pas même entièrement déchirée. Il est à observer que le couteau qui a fait la blessure est large, peu tranchant et a la pointe peu aiguë.

Cette plaie a été faite le Jeudi 10 Mars de cette année, sur les dix heures du matin, et je ne fus appellé que le soir pour voir le malade. La plaie du cou me parut très-légère, et ne mériter

qu'une médiocre attention. Je jugeai tout autrement de la plaie de la poitrine, dans laquelle je portai le petit doigt à une profondeur considérable. Quoique la plaie fut large et dirigée vers le côté gauche de la poitrine, les mouvemens alternatifs de la respiration n'en faisoient point sortir d'air, et dès-lors je jugeai qu'elle ne pénétroit point dans cette capacité. Le malade n'éprouva, ce jour-là, aucun accident, et sa tranquillité ne parut troublée que par les inquiétudes et le chagrin violent qui avoit donné lieu à l'accident. Cependant je fis pratiquer une forte saignée, et le lendemain je la fis réitérer. Ce jour-là le malade se plaignit d'une douleur violente dans le dos; mais un calmant donné le soir appaisa cette douleur, et la nuit du Vendredi au Samedi fut assez tranquille. Le Samedi, il ne parut aucun symptôme remarquable. Il en fut autrement le Dimanche au matin. La physionomie du malade parut entièrement décomposée; ses traits s'affaissèrent et le visage prit une teinte jaunâtre. La respiration, qui jusqu'alors n'avoit point été gênée, commença à se faire avec râlement. La journée du Dimanche fut également alarmante. Dans la nuit du Dimanche au Lundi, le malade éprouva quelques sincopes, et le pouls fut extrêmement foible. Le Lundi le pouls devint presque insensible et les extrémités se refroidirent. Enfin, le malade mourut dans l'après-midi de cette journée.

L'ouverture du cadavre, faite avec le plus grand soin, fit connoître le trajet de la plaie tel que je l'ai décrit ci-dessus. La plaie faite au péricarde ne parut point d'abord, à raison de la quantité de graisse qui recouvroit ce sac membraneux. Sa cavité contenoit environ 3 demi-septiers de sang ou plutôt d'une sérosité très-rouge, sérosité dans laquelle nageoient quelques caillots

noirâtres. La face interne du péricarde étoit enduite de couches lymphatiques, qui ressembloient assez à des portions membraneuses (1). De pareilles couches recouvroient la surface du cœur, qu'elles rendoient comme ridée. Ce n'a été qu'après les avoir enlevées que j'ai découvert la plaie du ventricule droit. Le poumon droit étoit sain et sans adhérence. Le poumon gauche étoit adhérent et engorgé. Le ventricule et l'oreillette droite ne contenoient presque point de sang. On remarquoit seulement dans l'intérieur du ventricule droit quelques concrétions lymphatiques. Il n'y avoit d'ailleurs aucune espèce d'épanchement dans les cavités de la poitrine.

Le but de cette observation n'est point seulement de relever une erreur de Galien, qui prétend que les plaies du cœur sont promptement mortelles, puisque des faits plus récens, tels que ceux qu'on trouve dans le *sepulcretum* de Bonnet, dans les Mémoires de l'Académie des Sciences, ann. 1735 et 1744, etc. prouvent le contraire : je la rapporte comme propre à répandre de nouvelles lumières sur le diagnostic, très-obscur jusqu'ici, des plaies du cœur. En effet, dans le cas présent, cette plaie ne se trouve compliquée ni avec une blessure au diaphragme, comme dans le cas que rapporte Morgagni (Ep. L. III.), ni avec un épanchement dans la cavité de la poitrine, comme dans d'autres cas, ce

(1) Ces fausses membranes ne sont-elles point des concrétions de la partie albumineuse du sang, et ne sont-elles pas de la même nature que ces couënes qui recouvrent la plèvre ou la surface des poumons dans les fluxions de poitrine ou les pleurésies ? On sait, en effet, que cette partie albumineuse prend une forme concrète vers le 38e. dégré de chaleur. Or, dans l'inflammation qui a succédé à la plaie du péricarde et du cœur, on peut présumer que la chaleur animale s'est élevée à ce dégré dans ces parties. *Note du Rédacteur.*

qui produit un nouveau surcroît des symptômes. L'instrument n'a porté que sur le péricarde et le ventricule droit du cœur, et l'épanchement qui a eu lieu dans le péricarde paroît ne s'être formé que lentement, puisque les premiers jours le malade n'a éprouvé aucun symptôme alarmant. La plaie du cœur s'est donc présentée dans un état rare d'isolement qui est si propre à établir une vérité, et on ne peut plus douter du défaut de sensibilité que le cœur présente dans ses blessures, ce qui entraîne une exemption de douleur et de tout autre signe propre à alarmer et capable de les faire connoître. Il paroît aussi que le temps pendant lequel les malades peuvent survivre à ces sortes de blessures est relatif à la grandeur de la lésion de cet organe. On voit donc que ce n'est qu'avec une grande circonspection qu'il faut prononcer d'abord sur la gravité des blessures voisines de la région du cœur.

II. *Observation sur une tumeur qu'on auroit faussement prise pour une de celles que M.* Pouteau *nomme tumeurs par congestion ou par dissémination, par M.* Boyer.

Un homme, âgé d'environ quarante ans, et attaqué d'une fièvre continue, est mort à la Charité vers les premiers jours d'Octobre de l'année 1790. On a été fort surpris de trouver à l'ouverture du corps une tumeur certainement d'ancienne date, qui étoit située dans la région iliaque droite et se prolongeoit sous l'arcade crurale jusqu'à la partie antérieure et supérieure de la cuisse, où elle ne faisoit cependant presque point de saillie. Elle avoit son siége dans le tissu cellulaire du péritoine, et les parois de son kiste avoient environ demi-ligne d'épaisseur. Elle étoit remplie d'une matière purulente, grumeleuse et d'un blanc jaunâtre. Cette tumeur

étoit si volumineuse qu'elle poussoit fort haut le cœcum, auquel elle étoit adhérente, et portoit au-dedans les vaisseaux iliaques. Le muscle iliaque et le grand psoas sur lesquels elle étoit appuyée, étoient dans un état sain ainsi que les os voisins.

Cette tumeur, dont le malade ne s'est jamais plaint durant sa dernière maladie et que rien ne faisoit encore soupçonner, n'avoit-elle pas les apparences extérieures de ces dépôts qu'on nomme dépôts par congestion ou par dissémination, pour me servir des termes de M. Pouteau, qui se manifestent dans le pli de la cuisse, et dont le pus vient presque toujours de la carie des vertèbres? L'expérience a démontré que l'ouverture de ces tumeurs est constamment mortelle, que les malades tombent dans une fièvre lente colliquative, et qu'ils périssent d'autant plus promptement qu'on a pratiqué une plus grande incision. Si le malade eût plus long-temps vécu, la tumeur, qui n'auroit pas manqué de faire une saillie au haut de la cuisse, n'auroit-elle pas été faussement prise pour une de celles que M. Pouteau indique, quoique cependant on n'ait observé à l'ouverture du corps aucune lésion dans les os du bassin ni dans ceux de l'épine? Les jugemens qu'on porte sur les abscès qui se manifestent au pli de la cuisse doivent donc être très-circonspects, et il faut soigneusement rapprocher toutes les circonstances qui ont précédé ou accompagné leur formation : mais, dans tous les cas, à moins qu'il y ait une inflammation locale apparente, il est prudent, lorsqu'on se croit obligé de les ouvrir, de ne pratiquer qu'une très-petite ouverture pour éviter, autant qu'il est possible, l'accès de l'air dans le foyer du pus, suivant les préceptes des Praticiens les plus habiles.

PHYSIQUE.

I. *Extrait de la Gazette de Florence du 17 Juin 1791.*

Le temps s'est mis depuis plusieurs jours à la pluie, d'une manière désastreuse, avec de violens ouragans, un froid extraordinaire, de la grêle et de la neige dans les montagnes voisines; ce qui a occasionné divers malheurs. Le tonnerre a tombé sur une maison de campagne, près Trédozio : il est entré par le tuyau de la cheminée, et de quatre personnes qui s'y tenoient à se chauffer, il n'en a tué qu'une seule; c'étoit une jeune femme, tenant sa petite fille à son cou : celle-ci n'a eu aucun mal. La pluie tombée durant cet orage a été si abondante, qu'un paysan du même endroit, voulant sauter un fossé pour gagner sa maison, s'y laissa cheoir, et fut emporté par la violence du courant. On l'a trouvé mort à deux milles de Faenza.

Les ouragans continuant toujours, un bateau qui revenoit par notre fleuve Arno - d'Empoli au Pont-à-Signa, le Lundi 13 du courant, chargé de quatorze personnes, fut renversé, vers les neuf heures du soir, par la force du vent. Malgré les prompts secours d'hommes et de bateaux qu'on chercha à y porter, il ne fut pas possible de sauver tout le monde : deux jeunes sœurs de la famille Rimediotti eurent le malheur de se noyer.

II. *Nouvelles expériences qui tendent à prouver que l'électricité ne favorise pas sensiblement l'accroissement des parties animales, par M.* Chappe.

L'influence de l'électricité sur l'économie, tant végétale qu'animale, paroissoit établie d'une manière solide; grand nombre d'expériences, faites en divers temps, en divers lieux, par différentes méthodes, toujours présentant les mêmes résultats, sembloient exclure toute espèce de doute, lorsque M. Ingen-Houz, Savant distingué, attaqua avec succès cette doctrine, étayée de l'autorité d'une foule de Savans.

L'opinion des Physiciens, partagée par l'assertion hardie du novateur allemand, commença à faire chanceler la confiance que j'avois accordée à la doctrine de M. l'abbé Bertholon. Depuis ce temps, nageant toujours dans l'incertitude, je desirois pouvoir m'assurer du fait par quelques expériences décisives. Des recherches sur les propriétés de la matière mucilagineuse du ver à soie, viennent de m'offrir des moyens d'éclaircir cette grande question.

Voici le détail et le résultat des expériences tentées à ce sujet:

Le 22 Juillet 1790, deux cents vers à soie, tous prêts à monter, ont été mis à l'écart. Le 27, j'ai ouvert leurs cocons, d'où je les ai enlevés dans l'état de chrysalide pour les placer sur du coton; divisés par cinquante dans quatre cartons différens, je les ai établis de la manière qui suit:

1°. La première division a été mise en com-

munication avec le système positif d'une baterie de six pieds carrés de surface garnie.

2°. La seconde, avec le système négatif d'une batterie d'égale capacité.

3°. La troisième, communicant avec le réservoir commun, étoit à l'abri des effets de l'influence électrique ; son objet étoit de servir de comparaison.

4°. La quatrième, pareillement en communication avec la terre, étoit couverte d'un chapiteau de carton destiné à empêcher l'accès de la lumière. Cette dernière précaution devenoit indispensable pour s'assurer si le contact de la lumière ne joueroit pas un rôle dans le développement des chrysalides. Dans cet état, les deux premières divisions ont subi constamment l'électrisation depuis le 27 Juillet, sept heures du matin, qu'a commencé l'expérience, jusqu'au 11 Août, où elle a cessé d'avoir lieu : pendant tout ce temps l'énergie de l'électricité s'est trouvée comparable dans les deux systêmes et l'électromètre de Canton n'a jamais indiqué moins de 6 degrés.

Voici le tableau comparatif du développement des chrysalides, présenté dans l'ordre des divisions indiquées ci-dessus.

En tête de chaque colonne, qui comprend quatre divisions, sont indiquées les dates ; à la suite des divisions, les quantités de papillons développés.

Le 7 Août, sept heures du matin.

1. Division 0
2. Division 0
3. Division 0
4. Division 3

Le 8, six heures du matin.

1. Division 1
2. Division 0
3. Division 1
4. Division 4

Le 9, six heures du matin.

1. Division 10
2. Division 12
3. Division 5
4. Division 6

Le 10, sept heures du matin.

1. Division 16
2. Division 19
3. Division 21
4. Division 17

Le 11, six heures du matin.

1. Division 21
2. Division 19
3. Division 22
4. Division 20

En rapprochant les papillons de chaque

système, nous avons les quantités désignées ci-dessous :

1. Division	48
2. Division	50
3. Division	49
4. Division	50
Total	197

Les trois qui formeroient le complément de deux cents, sont morts dans l'état de chrysalide, deux à la première division, un à la troisième.

Dans le résumé du tableau comparatif, il se trouve que l'électrisation, tant positive que négative, n'a point influé, d'une manière sensible, sur le développement des chrysalides. Plusieurs expériences tentées depuis sur différens insectes m'ayant fourni les mêmes résultats, je suis fondé à croire que l'électricité ne favorise pas sensiblement l'accroissement des parties animales. A l'égard de l'influence de la lumière sur l'animalisation, je ne vois rien dans l'expérience qui puisse favoriser cette opinion. Au reste, les Physiciens qui voudront se livrer à ces sortes de recherches pourront éclaircir cette dernière question par une suite d'expériences plus décisives.

HISTOIRE NATURELLE.

Observations sur les Bézoards et autres concrétions, par M. Daubenton.

On a cru faciliter l'étude de l'Histoire naturelle, en donnant le même nom à des choses de nature différente ; on s'est trompé, c'étoit l'obs-

circir au lieu de l'éclairer, et mettre de la confusion entre des choses qui étoient très-distinctes par elles-mêmes : c'est ce qui est arrivé au nom de bézoard, soit qu'il vienne du mot Pazan ou Pazar, qui est le nom du bouc en langue persane, ou du mot Beluzaar, qui signifie un contre-poison en Hebreu ou en Chaldéen ; c'est une preuve que le nom de bézoard n'a d'abord été donné qu'à des concrétions qui se trouvent dans le corps de quelques animaux de l'Asie : on ne sait pas précisément quels sont ces animaux ; mais il y a lieu de présumer, sur les relations des voyageurs, qu'ils ressemblent aux boucs et aux gazelles ; au moins il est certain qu'ils sont du nombre des animaux à pied fourchu qui ont des cornes ; le bézoard qu'ils donnent est au dehors et au dedans de couleur d'olive brune foncée pour l'ordinaire, et même noirâtre ; sa surface est luisante et polie.

Après la découverte de l'Amérique, on a aussi donné le nom de bézoard à des concrétions qui se sont trouvées dans des animaux de cette partie du monde, et qui ont une couleur blanchâtre dans leur intérieur : leur surface externe n'est pas aussi luisante ni aussi polie que celle des bézoards orientaux, elle a une couleur blanchâtre mêlée de jaune ou de noir, le plus souvent avec des teintes brillantes qui semblent être dorées ou bronzées ; pour distinguer ces concrétions de celles de l'Asie, on les a nommées bézoards occidentaux, et alors le bézoard proprement dit et anciennement connu, a été appelé bézoard oriental.

On a abusé du nom de bézoard en donnant la dénomination de bézoard minéral à une concrétion de carbonate de chaux, qui n'est que de la craie pure. M. Fourcroy a dissous un de

ces prétendus bézoards dans de l'acide nitrique, il n'en est resté qu'un atôme de terre silicée. J'ai vu plusieurs de ces bézoards qui venoient de Sicile ; ils étoient comme les vrais bézoards, de forme approchante de la ronde ou de l'ovale ; les plus gros n'avoient pas plus d'un pouce et demi de diamètre.

Tous les bézoards sont composés de couches concentriques formées autour d'un noyau, mais les concrétions ne peuvent être regardées comme bézoards que lorsqu'elles viennent du corps de l'homme ou des animaux. Celles qui appartiennent au règne minéral sont bien différentes ; on peut en prendre une idée par les observations que je vais rapporter ici, et qui sont tirées d'un mémoire que j'ai lu à l'Académie des sciences sur un granitèle globuleux.

Cette pierre ne diffère du granitèle des Italiens qu'en ce qu'elle renferme des globules d'environ deux pouces de diamètre ; c'est pourquoi je l'appelle granitèle globuleux : la différence qui se trouve entre ces deux pierres n'est pas essentielle, puisqu'elles sont de même nature ; elle ne vient que des circonstances de leur formation.

Le granitèle simplement dit, a été formé par un mêlange confus de petits fragmens de quartz et de schorl qui se sont agglutinés, et qui ont pris une forte adhérence les uns avec les autres.

Le granitèle globuleux est aussi un mêlange de quartz et de schorl, mais ces deux substances sont disposées séparément et successivement par couches concentriques, qui forment plusieurs globules placés la plupart les uns contre les autres, et tous réunis en masse, et pour ainsi dire cimentés par un mêlange confus de schorl et de quartz qui est du granitèle simple.

Il est certain que les globules du granitèle

globuleux n'ont pu se former que dans des cavités du granitèle simple, ou avant la formation de ce granitèle. Je vais prouver que ces globules ne se sont pas formés dans des cavités.

Lorsqu'il y a dans une pierre une cavité qui se remplit d'eau chargée de molécules pierreuses susceptibles de cristallisation, ces molécules s'attachent et se cristallisent contre les parois de la cavité ; la couche extérieure des globules du granitèle globuleux est de quartz qui est bien susceptible de cristallisation : si cette couche s'étoit formée contre les parois d'une cavité, sa surface intérieure seroit hérissée de pointes de quartz pyramidal, ce qui n'est pas ; donc cette couche ne s'est pas formée dans une cavité. Il en est de même des autres couches de quartz et des couches de schorl dont les globules dont il s'agit sont composés.

Au contraire, si la formation de ces globules a commencé au milieu de l'eau par un noyau, comme les pierres de la vessie, qui sont de vrais bézoards, il s'est formé plusieurs couches successives de schorl et de quartz autour du noyau des globules du granitèle ; cette structure n'a pu se faire que par des mouvemens de rotation en différens sens, qui ont empêché toute cristallisation régulière, parce qu'elle ne peut se faire que dans un liquide en repos.

Il y a au centre des globules du granitèle globuleux, un noyau de granitèle simple, et autour de ce noyau des couches successives plus ou moins épaisses de schorl ou de quartz, ou mêlangées de ces deux substances en différentes proportion.

On peut, avec beaucoup de vraisemblance, se faire une idée des causes qui ont fourni ces deux substances et qui les ont disposées par couches

autour d'un noyau. L'eau mine les rochers et en détache des fragmens ; elle brise ces fragmens en les charriant, et se charge de leurs molécules : dans cet état on lui donne la dénomination de suc lapidifique, parce qu'elle forme des pierres par le dépôt des molécules qu'elle tenoit en suspension. Ces molécules s'insinuent entre les fragmens de pierres qui ont déja été entraînés au fond de l'eau, s'y attachent et en font des masses de pierres. Si ces fragmens et ces molécules sont de quartz, il y aura des carrières de quartz ; si ces fragmens et ces molécules sont de schorl, il y aura des carrières de schorl spathique ; si l'eau a charrié en même-temps des fragmens de quartz et de schorl, elle formera par le dépôt de ce mêlange une carrière de granitèle : on peut entendre de cette manière la formation des pierres mêlangées confusément, composées de plusieurs pierres de natures différentes ; mais comment les mêlanges réguliers peuvent-ils se faire par couches distinctes planes ou circulaires?

Pour avoir une opinion vraisemblable sur ces deux objets, il faut considérer que les fragmens de pierre que l'eau entraîne et les molécules qu'elle dépose, ne sont pas de même nature partout et en tout temps. Cette variété dépend de la nature des rivages que la mer entame, et des vents qui dirigent ses flots. Ainsi le flot qui viendra d'une rive formée par du quartz ou du schorl, entraînera des fragmens de l'une ou de l'autre de ces pierres, et sera chargé de leurs molécules. Tant que le même vent durera, le dépôt des eaux de la mer sera le même dans les lieux où l'action de ce vent s'étendra. Mais dès qu'il s'élevera un autre vent sur les mêmes eaux, leur cours changera et leur dépôt se

fera dans d'autres lieux et sur des dépôts d'autres substances qui l'auront précédé. Ainsi il y aura deux couches de différentes substances pierreuses l'une sur l'autre ; elles seront planes si la direction du flot est en ligne droite, ce qui se fait le plus souvent. Mais lorsque l'eau reçoit différentes impulsions, et que son mouvement est composé, son dépôt ne peut pas former des couches planes ; ses parties étant agitées en différens sens, sa surface est irrégulière, convexe ou concave en différens endroits. Un mouvement de l'eau circulaire et rapide doit faire rouler, tourner en rond, et même soulever des corps pierreux au fond des rivières ou de la mer. Si l'eau est chargée de molécules pierreuses, elles attacheront à ces corps solides, quoiqu'ils soient en mouvement, et formeront tout autour des couches additionnelles. Je vais donner des preuves évidentes et palpables de cette assertion.

Il suffit de faire voir les incrustations qui se trouvent dans des conduites d'eau, sur le lit de certains ruisseaux, autour des plantes qui ont été submergées par une inondation, etc. Il est certain que ces incrustations se sont formées dans l'eau, et même dans l'eau courante. On a aussi la preuve que plus le mouvement de l'eau a de force, plus ces incrustations ont de solidité et de dureté. Les eaux de la montagne de Saint-Fivra en Toscane, près de Sienne, déposent des matières calcaires ou gypseuses dont elles sont chargées. On fait tomber ces eaux d'assez haut sur un plan d'où elles réjaillissent de tous côtés contre des modèles de médailles et de bas relief, placés verticalement, qu'elles incrustent ; plus elles jaillissent avec force, plus la matière pierreuse qui s'attache

aux modèles a de consistance, et mieux elle prend l'empreinte de ses moules. Sans la force du jaillissement, la matière de l'inscrutation resteroit poreuse et friable. Ces faits prouvent que le mouvement de l'eau n'empêche pas qu'il ne se forme des incrustations au milieu de ce fluide.

Reste à prouver comment ces inscrutations peuvent prendre des formes rondes ou arrondies, telles qu'on les voit sur les bézoards et les concrétions que l'on a appellées méconites, pisolites, dragées de Tivoli. En effet, celles que les Italiens ont nommées *confetti di Tivoli*, ressemblent si bien à des dragées, qu'on les prendroit pour des anis au premier coup-d'œil. Le procédé que suivent les confiseurs pour faire des anis dans un sirop de sucre, peut donner quelqu'idée de la manière dont se forment les concrétions rondes dans l'eau.

On met au fond d'une bassine des graines d'anis, de coriandre ou de céleri; on verse dessus un sirop de sucre; on agite continuellement ces graines avec une spatule de bois pour les empêcher de se coller les unes contre les autres. Le mouvement que la spatule communique au sirop de sucre, suffit donc pour donner de la rondeur à la concrétion que le sucre forme autour des graines. Le mouvement circulaire de l'eau est encore plus favorable pour donner une forme arrondie aux concrétions pierreuses qui se forment autour des corps solides que l'eau agite et soulève, comme il arrive dans les lieux où il y a un remoux, ou dans l'urine que les mouvemens du corps de l'homme et des animaux agitent dans leur vessie.

Il se fait un remoux lorsque, durant les ma-

rées, l'eau de la mer s'oppose au courant des fleuves à leur embouchures, ou lorsqu'une rivière entre dans une autre. Il y a aussi des remoux causés par d'autres obstacles qui détournent le cours de l'eau, tels qu'un angle rentrant dans le bord d'une rivière, une île au milieu de ses eaux, une baie dans le rivage de la mer, une île, la rencontre des courans en différentes directions; enfin toutes les circonstances qui contrarient ou qui augmentent le mouvement de l'eau. Les détroits de la mer, les arches des ponts; entre leurs piles le cours de l'eau est serré, et par conséquent accéléré: au sortir de ce détroit, l'eau se porte de chaque côté et fait un tournoiement dont le centre est marqué à la surface par une concavité en forme d'entonnoir ou d'ombilic. Les tournoiemens qui se font dans la mer doivent produire de très-grands effets; ils causent des abîmes; ils doivent soulever des corps solides et les soutenir au centre de leur rotation.

Lorsque le noyau d'un globule de gratinèle se trouve ainsi soulevé et agité au milieu d'une eau chargée de molécules de schorl ou de quartz, ces molécules s'attachent autour de ce noyau et forment des couches successives, dont les surfaces doivent être polies par le frottement de l'eau. La substance des couches sera différente lorsque l'eau leur fournira des molécules d'une autre nature: ce changement doit arriver nécessairement toutes les fois que l'eau fouille un nouveau terrein dans l'abîme ou dans les rives qu'elle entame, ou lorsque le vent l'amène d'un rivage dont le terrein est de nature différente. Il résulte de toutes ces causes que les couches des globules du granitèle doivent être concentriques et varier par la

nature de leur substance et par leur grosseur et leur épaisseur, et de plus la nature et l'épaisseur des couches doivent se correspondre dans les globules qui sont formés en même-temps et en même lieu; on reconnoît aisément tous ces caractères dans les globules du granitèle.

J'ai beaucoup insisté sur leur formation, parce que c'est une opération fréquente dans la nature, et qui produit de grandes masses. Il y a des carrières de pierre calcaire composée de très-petits globules, il y en a aussi de différentes grosseurs.

Les globules, après avoir été soutenus dans l'eau pendant leur formation au centre d'un mouvement de rotation, s'écartent de ce centre par différentes circonstances; alors ils tombent nécessairement au fond de la rivière ou de la mer, et entrent dans le dépôt qui s'y trouve, en sont entourés et s'y incorporent. Si ce dépôt est propre à faire du granitèle, et si les globules sont composés de couches de schorl spathique et de quartz, c'est un granitèle globuleux.

Tous les bézoards sont composés de couches concentriques, et plusieurs ont au centre un corps étranger, qui est le noyau sur lequel porte leur première couche; on a trouvé dans les bézoards orientaux, des marcassites, du talc, des cailloux, du gravier, des pailles, des brins d'herbes, du bois, des semences de plantes ressemblantes à celles des faséoles, des noyaux de cerises, de mirobolans, de casse, de tamarins, de l'acacia d'Egypte, etc. Ces différentes substances, et principalement les semences de plantes qui sont au centre des bézoards orientaux, donnent lieu de croire qu'ils se forment dans l'estomac ou dans les intes-

tins des animaux : car, s'ils se trouvoient dans la vésicule du fiel, dans les reins, dans la vessie ou dans les autres cavités du corps, ils n'auroient pas si fréquemment pour noyau des subtances qui ne peuvent y pénétrer que par des accidens et des hasards fort extraordinaires ; au contraire, ces substances entrent aisément avec les alimens dans l'estomac et dans les intestins ; j'ai trouvé dans la panse des bœufs que j'ai disséqués, grand nombre de graviers qui auroient pu faire le noyau de plusieurs bézoards.

Bontius dit que les bézoards orientaux sont dans le ventre des animaux qui les produisent ; il y a de ces animaux dans différentes provinces de la Perse. Kœmpfer s'étant informé de ce que l'on pensoit dans ces pays au sujet de la partie des animaux dans laquelle le bézoard se forme, rapporte que c'est le pylore ou le fond du quatrième estomac ; que si le bézoard ne s'y engendre pas, au moins il y séjourne et y prend de l'accroissement, et que s'il n'est pas bien engagé dans les plis de l'estomac, il passe par le pylore, il suit le conduit intestinal, et il sort avec les excrémens ; mais ces faits ne sont pas prouvés, aucun Observateur n'a ouvert un animal portant des bézoards, pour savoir précisément quelles parties les renferment ; Kœmpfer n'a traité du bézoard que sur des récits, dont la plupart sont peu vraisemblables.

J'ai fait une observation qui peut donner lieu de présumer que les bézoards se forment dans l'estomac ou dans les intestins des animaux : j'ai remarqué sur les dents mâchelières des ruminans, tels que les bœufs, les béliers, les boucs, les buffes, les gazelles, les cerfs, les daims, les chevreuils, etc. une couche de matière noi-

râtre et luisante, avec des teintes brillantes qui paroissent être dorées et bronzées ; dans les endroits où cette matière a de l'épaisseur, elle recouvre un tartre blanchâtre. J'ai aussi vu, sur plusieurs bézoards occidentaux, une couche de matière ressemblante à celle qui revêt les dents mâchelières des animaux ruminans ; elle a les mêmes couleurs et les mêmes teintes brillantes et dorées ; cette matière ne peut venir que des herbes que broutent ces animaux et qu'ils mâchent, lorsqu'ils ruminent ; les sucs qu'ils en expriment s'attachent à leurs dents et y forment une sorte de tartre analogue aux sucs concrets des herbes crues, dont ils se nourrissent. On ne peut guère douter que les mêmes sucs qui s'épaississent et se durcissent sur les dents des animaux ruminans, ne s'épaississent et ne se durcissent aussi sur la face extérieure des couches des bézoards qui se trouvent dans leurs estomacs ou dans leurs intestins, puisque les bézoards occidentaux sont revêtus d'une matière ressemblante à celle qui revêt les dents, et que le caractère singulier des reflets dorés et bronzés est aussi éclatant sur les bézoards que sur les dents. Les bézoards orientaux n'ont point de ces reflets, mais leur surface est aussi luisante que celle de la matière qui recouvre les dents, elle a le même fond de couleur, et leur substance paroît avoir des rapports avec les sucs concrets des herbes ; on pourroit soupçonner qu'elle est composée en partie de ces sucs, et en partie d'une matière tartareuse ou pierreuse, colorée par ces sucs concrets et mêlée avec eux : en observant au microscope la matière qui est sur les dents et celle du bézoard oriental, j'ai vu ces parties tartreuses ou pierreuses.

(*La suite au prochain Numéro.*)

CHIMIE ANIMALE.

Extrait d'un mémoire de M. Vauquelin, *sur l'examen chimique du foie de raye.*

Après avoir donné quelques idées générales sur le volume énorme du foie de la raye en comparaison de ses autres organes, sur son tissu délicat, le peu d'adhérence de ses molécules, et sur sa nature huileuse, M. Vauquelin décrit les expériences qu'il a faites sur ce corps.

1. Exp. Le foie de raye jetté dans l'eau bouillante et laissé dans ce liquide pendant quelques minutes y reste sans se diviser, il y acquiert même de la solidité. La chaleur et la force qui rapprochent ici les molécules de foie de raye, en expriment une huile légèrement jaune qui reste liquide. Cette substance diminue de volume, mais sa forme ne change pas, si on ne la fait pas bouillir trop long-temps.

2. Exp. Une once 4 gros et demi de foie de raye broyé dans un mortier de marbre, s'est réduit très-facilement en une bouillie, par l'action du pilon : on voyoit à la surface de cette matière des gouttes d'huile ; on a ajouté 4 onces d'eau distillée froide, ces substances se sont combinées facilement et elles ont pris une couleur blanchâtre; étendues dans une plus grande quantité d'eau, elles sont devenues du plus beau blanc de lait, ou à-peu-près comme de l'orgeat très-étendu d'eau. Cette liqueur a été passée dans un tamis de soie très fin, et cependant il n'est rien resté de la matière hépatique, si ce n'est la membrane du péritoine qui la recouvroit, et quelques légères portions du foie lui-même, échappées à l'action du pilon,

pilon, mais qui se réduisoient en lait sous le doigt.

Quelques heures après, une espèce de crême jaunâtre, assez semblable à celle du lait, s'est formée à la surface de cette émulsion. Cette liqueur laiteuse est décomposée par les acides les plus faibles, et se réduit en grumeaux qui se séparent de la liqueur claire, et vient occuper la partie supérieure, comme cela a lieu dans la décomposition des savons par les acides.

La crême formée sur l'émulssion du foie de raye, recueillie et agitée pendant long-temps dans un mortier, n'a point fourni de beurre comme la crême de lait, mais une huile à la vérité plus épaisse que celle qui a été extraite, par l'action du feu, dans une des expériences suivantes. Les parties parenchimateuse et albumineuse se sont prises en grumeaux, qui sont devenus bruns à l'air. Le papier teint avec les fleurs de mauve est verdi par cette dissolution, et celui de tournesol qui a été rougi par le vinaigre est ramené à sa première couleur.

3. Exp. Le papier sur lequel le foie de raye a séjourné devient huilé et transparent comme si on avoit répandu de l'huile à sa surface : ceci indique une nature très-grasse dans le foie de raye. Le retour de la couleur rouge du papier de tournesol, rougi par le vinaigre et bleui ensuite par l'émulsion, prouve que sa propriété alcaline est due à l'ammoniaque. Aussi le foie brûlé dans un creuset ne contient rien d'alcalin, comme on le verra plus bas : cette ammoniaque s'y étoit formée par un commencement d'altération.

4. Exp. Quatre onces de foie recouvert de sa membrane, écrasées dans un poëlon de faïence et chauffé légérement, se sont prises en grumeaux, d'où il se séparoît une grande quantité d'huile. Lors-

que les vapeurs aqueuses ont cessé de s'élever, l'huile a été passée au travers d'un linge fin ; et, par une forte expression, la plus grande partie s'est separée du parenchime : celui-ci étoit, comme il a été dit plus haut, divisé en grumeaux d'une couleur fauve, et pesant 4 gros 36 grains ; mais il contenoit encore une grande quantité d'huile qu'il étoit impossible d'en faire sortir, et dont par conséquent le poids étoit inestimable. L'huile passée par le linge pesoit une once 6 gros : en réunissant le poids de l'huile et du parenchime, on a 2 onces 3 gros 36 grains ; d'où il résulte qu'il y avoit une once 4 gros 36 grains d'eau.

5. Exp. Les 4 gros 36 grains de parenchime du foie dont on a extrait l'huile, brûlés dans un creuset, ont donné 8 grains d'une matière à demi-fondue et légèrement adhérente aux parois du creuset. Cette cendre, mise avec de l'acide muriatique, a exhalé une odeur sulfureuse, et s'y est dissoute sans produire d'effervescence. L'eau en troubloit la dissolution, et y formoit un précipité floconeux très-abondant ; l'ammoniaque produisoit le même phénomène. Les cendres du foie de raie sont du phosphate de chaux.

6. Exp. Deux gros d'huile de foie de raie, extraite par la chaleur, mise avec de l'acide muriatique oxigéné, sont devenus blancs, ont pris la consistance de la graisse ; mais elle avoit une ductilité dont celle-ci est privée. L'acide muriatique oxigéné a été ajouté jusqu'à ce qu'il cessât de perdre en quelques minutes l'odeur qu'il lui est propre.

7. Exp. En soufflant à la surface de l'huile de foie de raie, on a remarqué qu'il s'y formoit une pellicule blanche, opaque, qui se divisoit ensuite en petites lames qui se mêloient avec

l'huile, et y formoient comme autant de corps étrangers. On s'est assuré que les corps blancs et opaques qui se sont rassemblés au fond de l'huile étoient des globules d'eau emportés par l'air expiré. Chacune de ces gouttelettes d'eau, quoique défendues du contact de l'air par une couche d'huile, s'est entourée de *byssus septica*. L. M. Vauquelin se fait quelques questions sur l'origine de ce végétal, sans en résoudre aucune.

Ces expériences, dit l'Auteur, prouvent d'une manière bien directe que le foie de raie contient plus de la moitié de son poids d'huile, toute formée entre ses molécules. La liquidité de cette substance grasse démontre combien la respiration, très-bornée chez ces animaux, influe sur la consistance de leurs parties, et spécialement sur le caractère de la graisse. Le foie des hommes et des quadrupèdes présente aussi quelquefois, lorsqu'on le coupe ou qu'on le déchire, des traces d'huile; mais il s'en faut de beaucoup qu'elles soient aussi abondantes que chez les animaux amphibies nageans : dans certaines maladies du bas-ventre, dans les maladies du foie, ce viscère, comme l'ont remarqué les Médecins, se gonfle, devient presque blanc, ou plutôt gris comme celui de la raie, et prend enfin un caractère très-gras.

Les foies des oiseaux, et sur-tout des oies qu'on expose à une haute température et qu'on nourrit avec du lait, prennent aussi ce caractère : il est vraisemblable que le sang, en passant dans le système des artères mésentérique, splénique et hépatique, et ensuite dans les divisions de la veine porte, subit de grands changemens dans sa nature intime, soit, comme l'ont dit les Physiologistes, qu'il dissolve de la

graisse dans le bas-ventre, ce qui n'est guère probable, soit plutôt qu'en parcourant ces différentes régions avec beaucoup de lenteur, le carbone qu'il contient s'empare à lui seul de l'oxigène, qui n'a été pour ainsi dire qu'interposé entre les molécules de tous ses principes dans les poumons, par la respiration, et que par conséquent, étant très-long-temps à regagner la poitrine, il prenne un caractère gras par la surabondance de l'hydrogène, et le communique aux organes qu'il nourrit et dont il répare les pertes. Si cet effet a lieu chez les hommes et les quadrupèdes, dont la respiration est très-grande, dans les vaisseaux desquels le sang circule avec rapidité, il doit être infiniment plus marqué dans ces animaux singuliers et pour ainsi dire horribles, comme le dit Linnéus, qui peuvent vivre pendant long-temps dans la fange, la bourbe la plus infecte sans respirer, et qui, lorsqu'ils respirent, ne le font que d'une manière très-bornée, puisque leurs organes respiratoires sont très-petits en raison de la masse de leur corps, et ne peuvent admettre par conséquent qu'une très petite quantité d'air qui ne parvient, dans toute la masse des humeurs, que long-temps après qu'il a été reçu, en raison de la lenteur de leur mouvement ? Aussi ces animaux sont-ils tous plus ou moins mous et cartilagineux, pâles, et même sans couleur dans toutes leurs parties ; aussi ne sont-ils que très-peu sensibles, et ne jouissent-ils que d'une agilité très-médiocre. M. Vauquelin attribue aussi la *prééminence* (plus grande force) du foie de ces animaux sur tous les autres organes au défaut de la respiration, de même que la liquidité et le caractère huileux de leur cerveau.

PATHOLOGIE.

I. *Constitution du trimestre d'hiver de l'année 179', avec le détail des maladies qui ont régné pendant cette saison ; par M. Geoffroy.*

L'hiver de cette année a été en général très-doux, mais en même-temps fort humide et désagréable, à l'exception du mois de Mars, dans le courant duquel le temps a presque toujours été beau pour la saison, mais également humide.

Ce mauvais temps a duré presque tout le mois de Janvier. Il y a eu les deux premiers jours de légères gelées, accompagnées de grands brouillards ; mais, dès le 3, le temps s'est remis à l'humidité et à une température très-douce, ce qui a été suivi de vents violens et d'averses fréquentes. Le temps a été encore plus affreux dans la seconde moitié de ce mois ; il y a eu de très-forts ouragans, et le 19 de ce mois le baromètre a été observé à 26 pouces 9 lignes, ce qui a ensuite amené de la grêle et des pluies répétées.

La saison n'a pas été différente pendant le mois de Février, et si on en excepte deux jours un peu plus beaux dans la première quinzaine, et deux autres passables à la fin du mois, pendant tout le reste nous avons eu des pluies très-fréquentes, des vents impétueux, et une température très-douce, qui ne s'est refroidie que sur la fin de ce mois.

Il n'en a pas été de même du mois de Mars. Dans le courant de ce mois, le temps est devenu beau.

A la suite de quelques gelées blanches, accompagnées de brouillards les premiers jours, il a succédé un temps très-doux, qui s'est échauffé de plus en plus jusqu'aux 21 et 22, temps auquel

est survenu une forte pluie et un ouragan, ce qui a rafraîchi l'air, sans déranger la saison : seulement nous avons eu depuis cet instant des gelées blanches fréquentes, lesquelles heureusement ont retardé la végétation, qui sans cela auroit trop avancé.

Janvier.

Le temps ayant été doux et fort humide pendant cet hiver, et sur-tout pendant le mois de Janvier, la constitution catharrale a encore dominé pendant cette saison, et dans tous le cours de ce mois. Les toux fréquentes, les catharres violens qui avoient régné les deux mois précédens, ont continué pendant celui-ci. A la vérité quelques-unes de ces maladies ont paru dégénérer en péripneumonies, mais plus catharrales qu'inflammatoires, en sorte qu'elles exigeoient très-peu de saignées. Chez les gens âgés, ces catharres étoient souvent opiniâtres et ne cédoient qu'à la longue à un usage continué persévéramment des incisifs, même assez actifs, qu'il falloit entre-mêler de quelques laxatifs doux. Le kermès minéral à petites doses répétées, le miel scillitique dans les boissons, ont paru le plus réussir. J'y joignois de temps en temps une once de manne le soir, ce qui favorisoit l'expectoration sur le matin, et entretenoit la liberté du ventre. La même humidité, qui a continué pendant tout le mois de Janvier, a donné lieu à des fluxions, principalement dans la tête, à des ophtalmies, qui ont été très-fréquentes, ainsi qu'à quelques diarrhées. Du reste nous n'avons eu à traiter que fort peu de maladies aiguës, à l'exception de quelques petites véroles, qui, quoiqu'abondantes, ont été très-bénignes. Je n'ai vu qu'une seule fièvre continue maligne, dont la crise s'est

faite par un dépôt gangréneux sur la verge, le scrotum et l'aine, ce qui a terminé les jours du malade, malgré l'usage des antiseptiques les plus actifs, tant à l'extérieur qu'à l'intérieur. Mais si les maladies aiguës n'ont pas été fréquentes, il n'en a pas été de même des chroniques. Beaucoup de personnes ont souffert d'embarras et d'obstructions aux viscères du bas-ventre, à la rate, au foie sur tout et quelquefois au mésentère. Plusieurs vieillards ont été tourmentés d'ischuries et de rétentions d'urine, et les éruptions cutanées ont été très-communes parmi les enfans.

Février.

D'après la même constitution de temps, les maladies qu'on a observées dans le mois de Février ont été les mêmes que celles du mois précédent. Les fluxions, les catharres, les affections rhumatismales ont été très-communes; nous avons vu également nombre de diarrhées, et même quelques flux céliaques et dyssentériques. Plusieurs asthmatiques ont éprouvé des accès de leur maladie. Les variations du temps ont aussi contribué à procurer quelques hémopthysies, mais simples et sans fièvre chez de jeunes personnes sanguines, dont la poitrine d'ailleurs étoit foible et délicate. Une ou deux légères saignées, des tisannes mucilagineuses et des bouillons adoucissans ont paré à cet accident, que je me propose encore de combattre par l'usage du lait d'ânesse au printemps. Du reste il n'y a eu dans le courant de Février que fort peu de fièvres continues, et quelques fièvres intermittentes tierces peu rebelles, qui après quelques accès, ont cédé à l'usage des purgatifs, sans qu'il ait été nécessaire de recourir aux fébrifuges. Parmi les personnes âgées, quelques-

unes ont eu de légères atteintes d'apoplexie, qui heureusement n'ont pas été fortes, et ont été guéries par les remèdes généraux. Mais dans le nombre des maladies chroniques, qui a été assez considérable ce mois-ci, j'ai rencontré des embarras à l'estomac, et des engorgemens fréquens au foie, qui la plupart ont été accompagnés ou suivis de jaunisse. Peut-être le dérangement des fortunes, occasionné par la révolution, a-t-il contribué beaucoup à ces différentes incommodités; mais en général il n'y a eu en Février que peu de maladies aiguës, à l'exception de quelques péripneumonies catharrales. J'ai eu occasion de traiter, pendant ce mois, une jeune personne devenue folle et maniaque à la suite d'une suppression de règles, qui duroit depuis sept mois. Les saignées du pied, l'application des sangsues, les bains et des tisannes un peu vivement purgatives ont totalement dissipé cette manie. Mais comme actuellement les règles n'ont pas encore reparu, je ne suis pas tranquille sur son état, quoiqu'elle paroisse bien portante, et je continue de travailler à rappeller cette évacuation.

Mars.

Le temps ayant été plus beau et moins humide pendant le mois de Mars, quoique presque toujours très-doux, l'affection catharrale qui avoit régné tout l'hiver a paru, sur-tout vers la fin du mois, participer un peu du caractère inflammatoire. Les rhumatismes et les fièvres rhumatismales, qui étoient nombreuses les mois précédens, ont commencé à diminuer, à cause de la douceur de la saison; mais celles qui ont existé ont été accompagnées de douleurs vagues, ou de points douloureux très sensibles,

qui ont quelquefois exigé une ou deux saignées dans le commencement : après quoi les délayans et les diaphorétiques légers, suivis de quelques purgatifs, ont terminé la guérison. Il y a eu dans le courant de ce mois beaucoup de fièvres catharrales vives, ou péripneumonies catharrales, avec point de côté et crachement de sang quelquefois assez abondant. Dans la première moitié du mois, où l'humidité régnoit encore, comme le caractère de ces maladies étoit moins inflammatoire que catharral, que la poitrine paroissoit engorgée d'humeurs, et que souvent les premières voies étoient farcies de saburre, la saignée m'a paru plus préjudiciable qu'utile. Il falloit insister sur les incisifs et les laxatifs. Le kermès étendu dans les looks et dans les potions, et l'émétique en grand lavage, m'ont généralement bien réussi. Des évacuations modérées et des moiteurs soutenues terminoient heureusement ces maladies, presque toujours sans saignées. Mais il n'en a pas été de même dans la seconde moitié du mois. Le temps alors étant devenu plus sec et plus froid, et le vent s'étant tourné au nord, sur-tout vers la fin, ces mêmes péripneumonies catharrales ont pris un caractère plus inflammatoire, au point qu'elles ont exigé quelques saignées. En général, vers la fin de Mars, le nombre des malades, qui jusque-là n'avoit pas été considérable, a tout-à-coup augmenté, et les maladies ont été plus aiguës et plus vives. C'est dans ce temps que plusieurs personnes ont été attaquées de maux de gorges, parmi lesquels j'en ai vu un très-violent, qui a été suivi promptement de taches gangréneuses qui occupoient la luette, les amygdales, tout le voile du palais, s'étendoient sur la voûte du palais et se propageoient jusqu'à l'arrière-bouche ; en sorte que la

déglutition étoit presque totalement interceptée. Heureusement la secousse de l'émétique, l'usage d'apozèmes fortement antiseptiques, les gargarismes et l'application du collyre de Lanfranc ont arrêté les progrès de cette violente maladie, qui s'est heureusement terminée en peu de jours. Nous avons eu en Mars quelques fièvres putrides bilieuses, plusieurs malades attaqués de diarrhées, mais peu opiniâtres, et un nombre assez considérable de maladies de peau, et en particulier d'ébullitions farineuses, qui tenoient de la qualité dartreuse. Mais les petites véroles ont commencé à devenir plus fréquentes, principalement parmi les enfans. Heureusement elles étoient discrètes, et si bénignes que j'en ai vu plusieurs qui avoient à peine un léger mouvement fébrile et qui ont passé leur maladie sans garder le lit. La chaleur de ce mois et les approches du printemps ont avancé les jours de plusieurs phthysiques, dont le nombre a été considérable cet hiver. Peut-être doit-on attribuer à la même cause, qui mettoit la bile en effervescence, les coliques hépatiques, la plupart suivies de jaunisse, dont j'ai vu plusieurs malades attaqués. Au reste, ces maladies ont cédé assez facilement à l'usage des délayans apéritifs et des laxatifs doux.

Il ne me reste rien à ajouter, sinon que j'ai été appellé dans ce mois pour voir une femme attaquée d'une fièvre puerpérale des plus caractérisée. Cette femme, mariée depuis un an, venoit d'accoucher de deux jumeaux. Dès le lendemain de sa couche, la fièvre s'établit et les vuidanges s'arrêterent. Je ne fus appellé que le cinquième jour après l'accouchement. Je trouvai ses seins absolument vuides et flasques, son ventre très-bouffe et volumineux sans être dur,

la région de la matrice un peu rénitente et douloureuse, et la fièvre très-marquée, sans que la peau fût brûlante. Dans la nuit précédente, elle avoit eu un délire sourd. Ne croyant pas devoir la faire vomir, tant à cause que la maladie étoit déjà avancée, qu'à raison de la sensibilité de la matrice, et d'un autre côté lui trouvant la langue fort chargée sans être sèche, je pris le parti de lui faire donner d'heure en heure une potion chargée de quelques grains de kermès minéral, et en même-temps je fis aiguiser chaque tasse de sa boisson par une cuillerée d'eau émétisée, tandis qu'elle prenoit soir et matin des lavemens émolliens et légèrement laxatifs. Par l'usage continué de ces différens moyens, les évacuations par les selles ne tardèrent pas à être abondantes, et pendant huit à dix jours cette malade a rendu une quantité presque incroyable de bile et de matière laiteuse. A proportion de ces évacuations, le volume du ventre diminuoit sensiblement par degrés, et la fièvre tomboit également. Enfin le dix-septième jour, comme il ne restoit qu'un léger mouvement de fièvre, qui reprenoit tous les jours sur les onze heures du matin, et que le ventre étoit souple, mollet et sans douleur, après avoir encore purgé légèrement la malade, je l'ai mis à l'usage d'apozèmes fébrifuges, qui en trois jours ont fait disparoître ce reste de fièvre. Il n'est resté à la malade qu'un peu de foiblesse dans sa convalescence. J'oubliois de dire que, vers le douzième jour de la maladie, il avoit reparu quelques vestiges de suites de couche, d'abord en rouge, puis en blanc, ce qui a continué pendant quelque temps, sans être considérable, mais a probablement contribué à accélérer sa guérison.

II. *Extrait d'une lettre de M. Ingen-Housz à M. Berthollet.*

Je me flatte que vous ne serez pas fâché d'apprendre que je me suis totalement guéri de la pierre dont vous vous souviendrez que j'étois affligé étant à Paris. J'ai continué à sentir de fréquentes attaques de gravelle depuis que j'ai quitté Paris en 1789. J'ai rendu encore deux pierres les premiers jours de mon arrivée à Londres. Mais dès les jours que je commençai l'usage de l'*aqua mephitica alcalina*, solution du sel de tartre saturée ou sur-saturée d'air fixe, tous les symptômes ont disparu, et je n'ai plus senti le moindre indice de cette horrible maladie. Je continue de prendre, matin et soir, une dose de ce remède vraiment spécifique, contenant une demi-drachme de sel de tartre. Vous saurez déjà que M. Coltorne, à Bath, en est l'auteur. Tous ceux qui ont été dans mon cas en ont eu le même effet, c'est-à-dire ceux qui n'avoient pas encore dans leur vessie des pierres trop grosses pour pouvoir franchir le passage; et même, dans quelques-uns de ceux-là, la pierre s'est détruite dans la vessie même. Afin de propager plus promptement dans ma patrie la connoissance de ce remède, j'ai fait insérer dans chacun des deux premiers volumes d'un nouveau Journal de Chimie hollandoise, *Scheikundige Bibliotheek*, une dissertation épistolaire adressée au Docteur Deckers, Médecin à Bois-le-Duc. Ce remède a produit le même heureux effet en Hollande qu'il produit dans ce pays. J'ai pris la liberté de dire dans ces lettres que vous avez déjà fait des expériences très-intéressantes sur le rôle que paroît jouer dans notre corps l'acide phosphorique dans différentes maladies, telles que

la pierre, la goutte, le rhumatisme, et qu'il faut espérer que vous favoriserez bientôt le public avec le résultat de vos observations. Je me suis borné à dire cela, quoique je me souvienne de quelques conversations que j'eus avec vous sur ce sujet, et sur-tout avec M. Hassenfratz. Pour s'assurer si un malade a la gravelle, ou s'il peut être guéri par l'eau méphitique alcaline, M. Coltorne plonge pour un moment, dans son urine, un petit coupon de papier teint de lacmous, dont je vous envoie un morceau. S'il devient plus rouge, le malade se guérit par son remède; s'il devient plus bleu (ce qui arrive sur-tout lorsqu'il y a ulcération dans les voies urinaires), il ne se guérit pas. L'urine d'un homme qui donne des signes d'un acide prédominant dans l'urine par le papier, donnera des signes d'un alcali prédominant en moins d'une demi-heure, après avoir pris une dose de l'eau susdite; et son urine, mise dans le pot-de-chambre incrusté d'un enduit rougeâtre graveleux, le nétoie en dissolvant la croûte calculeuse. Je me souviens qu'aucuns de mes amis, Médecins de Paris, ne pouvoient me conseiller quelque remède efficace en les consultant. Je n'avois aucune confiance ni dans le savon, ni dans la lessive des savonniers, ni dans l'eau de chaux. J'avois assez essayé ces ingrédiens dans ma propre pratique. L'eau méphitique dont je parle est si éloignée de nuire aux premières voies, qu'on en acquiert de l'appétit et des forces, communément abattues par les souffrances.

CHIRURGIE.

Corps liquides étrangers tirés de la vessie et de l'urètre par un moyen très-simple.

Les moyens, les instrumens les plus simples

sont en général les plus utiles dans tous les arts, et souvent aussi ils sont les plus difficiles à trouver, ou bien ils ne se présentent que rarement, et quelquefois même les derniers de tous à l'esprit. Les deux observations suivantes sont une preuve suffisante de cette assertion.

Un enfant de quatre ans éprouvoit depuis plusieurs jours les accidens graves d'une pierre arrêtée dans le canal de l'urètre ; les bains, les délayans, les adoucissans, les relâchans et les huileux calmoient un peu les douleurs, mais ne produisoient point la sortie du calcul ; les boissons multipliées, en donnant naissance à une grande quantité d'urine, augmentoient le malaise à cause de la difficulté d'uriner, qui menaçoit de devenir plus grande et plus pressante de moment en moment ; enfin les hommes de l'art étoient convenus d'employer les sondes, les pinces et les curettes pour tirer le gravier de l'urètre, s'il n'étoit pas sorti quelques heures après ; le domestique resté auprès de l'enfant, qui souffroit et se plaignoit beaucoup, imagina d'essayer un moyen qu'il avoit vu réussir et qu'il avoit employé lui-même pour tirer le sang d'une plaie ; il prit la verge de l'enfant dans sa bouche, et en la serrant avec les lèvres, il opéra une succion forte qui, après quelques secondes, attira le calcul et le fit enfin sortir avec quelques petits caillots de sang et un peu d'urine trouble et fétide ; alors on plaça l'enfant dans un bain tiède, il pissa pendant plusieurs minutes, et une fois débarrassé des douleurs produites par la présence du calcul dans l'urètre, il fût très-promptement rétabli. Depuis cette époque, l'enfant n'a ressenti aucune atteinte de ce mal : c'est aujourd'hui un jeune homme de dix-neuf ans, assez fort et bien constitué.

Une observation analogue a été envoyée il y a quelques années à la Société de Médecine. M. la Perche fils, Médecin à Tonneins, en est l'auteur. Après les douleurs aiguës produites par la présence d'un gravier anguleux dans la vessie, un homme éprouva une hémorrhagie qui étoit la suite du déchirement produit par ces graviers. Tout-à-coup l'hémorrhagie s'arrêta, mais il survint en même-temps une grande difficulté d'uriner, poussée presque jusqu'à la rétention d'urine. L'hypogastre gonflé, les douleurs vives, la foiblesse du pouls, commençoient à annoncer un grand danger, lorsque le Chirurgien, pensant que tous ces maux étoient dus à un obstacle qui bouchoit le canal, proposa d'appliquer à la verge une pompe, pour essayer de détruire cet obstacle. Cette proposition ayant été acceptée par le malade, le Chirurgien se servit d'une petite pompe dont l'extrémité dilatée fut collée et arrêtée sur le corps de la verge; avant la fin de l'ascension totale du piston, il vint tout à coup une assez grande quantité de sang noir, précédé par un petit caillot solide qui s'étoit arrêté dans l'urètre, et qui, en bouchant le canal, avoit été la cause de cet accident. Le malade éprouva bientôt du soulagement; les accidens cessèrent peu à peu; le pissement de sang s'arrêta, et l'homme fut complettement guéri au bout de quelques jours.

(*Réflexions de M. Sabatier.*)

Ces deux moyens peuvent être très-utiles dans des circonstances analogues, et les gens de l'art sauront facilement en tirer le parti convenable dans tous les cas où ils en reconnoîtront l'application et les avantages. Il sembleroit d'abord difficile de concevoir comment un vuide opéré, ou une succion faite dans le canal flexible de

de l'urètre, n'a pas rapproché les parois de ce canal, et empêché tout écoulement, toute sortie de corps étranger ; mais ce qui arriveroit si la vessie et l'urètre étoient vuides, ne peut pas avoir lieu lorsqu'ils sont distendus ; le liquide ou l'air placé derrière l'obstacle arrêté dans l'urètre, tend nécessairement à remplacer le vuide opéré dans le canal ; la force avec laquelle ils se précipitent vers ce vuide, pousse le calcul, le caillot, le corps étranger quelconque arrêté dans l'urètre, et l'oblige de sortir. Cela devient d'autant plus facile, que ce corps est plus voisin de l'extrémité de la verge. Mais lorsqu'on s'est assuré par la sonde que l'obstacle est près de la vessie, vers son col, ce qui a souvent lieu dans le cas d'hémorrhagie interne, etc. alors il est plus sûr de porter la sonde jusqu'à cet obstacle, et d'adapter une pompe à l'extrémité de cette sonde.

Nota. On se rappellera à cette occasion qu'un accoucheur de Paris recommanda beaucoup, il y a quelques années, une pompe à sein, pour retirer le lait amassé en trop grande quantité dans les mammelles des femmes en couche et des nourrices. Cet instrument peut cependant être remplacé par un moyen bien plus simple et bien plus économique : on fait chauffer une fiole de verre mince, connue sous le nom de fiole à médecine, en la présentant quelque temps au feu ; on place ensuite le bout du sein dans le goulot de cette fiole ; à mesure que l'air qu'elle contient se condense par le refroidissement, le poids de l'atmosphère qui presse sur le sein fait allonger le mammelon et sortir le lait en jet dans la bouteille.

MINÉRALOGIE.

Extrait du rapport de MM. l'Hermina, le Lièvre, Gillet, Forster et Fourcroy, fait à la Société d'Histoire naturelle de Paris, le 10 *juillet* 1791, *sur la collection de minéraux de Sibérie rapportée par M. Patrin.*

Nous avons visité par ordre de la Société la collection de minéraux de Sibérie que M. Patrin possède, et qu'il offre à la patrie, pour être déposée au Museum national. La grande quantité de morceaux qu'elle comprend ne nous a pas permis de les examiner avec le soin et le détail qu'exigeroit une collection aussi considérable ; mais, quoique rapide, le coup-d'œil général que nous avons donné nous suffit pour vous en présenter une idée assez exacte et pour vous en faire connoître le mérite. Plus de deux mille échantillons composent cette collection, et forment une suite précieuse par tous les accidens qui les accompagnent, qui fait disparoître à un examen attentif l'identité que la première inspection annonce entre beaucoup d'entre eux. Pour mettre la Société en état de juger cet ensemble de minéraux, nous lui indiquerons les espèces les plus remarquables que M. Patrin a rapportées de Sibérie, et nous suivrons en quelque sorte ce Naturaliste dans son voyage, d'après l'indication qu'il nous a donnée lui-même sur le lieu ou le gîte des productions minérales de cette contrée. Il y a trois principaux districts de mines en Sibérie : 1°. celui des monts Oural, à l'entrée de la Sibérie ; 2°. celui des monts

Altaï, au milieu de ce pays ; 3°. ceux qui sont situés dans la Daourie, près du fleuve Amour.

Parmi les minéraux qu'on trouve dans les monts Oural, à l'entrée de la Sibérie, nous distinguerons les échantillons suivans :

1°. La mine d'or de Beresof, près de Catherinebourg. Cet or est contenu dans la mine de fer cubique, et dans le quartz celluleux, dont les cavités sont tapissées de très-petits cristaux de soufre à deux pointes. Il paroît que ce soufre provient de la pyrite décomposée.

2°. Le plomb rouge d'un des filons de la même mine de Beresof. On sait que ce plomb rouge, en prismes striés ou cannelés, différe de tous ceux des autres pays. Depuis environ 15 ans on n'en trouve plus de cristallisé ; celui qu'on ramasse actuellement est en lames, en dépôts, ou en couches sur du quartz : il est quelquefois dans un état de décomposition.

3°. Les cuivres natifs cristallisés, brillans et de couleur d'or, dans le spath calcaire des mines de la Toura ; on ne connoît nulle part d'aussi beaux échantillons que ceux que nous avons vus chez M. Patrin.

4°. Le cuivre vitreux, en cristaux octaëdres transparens comme des rubis dans une mine de cuivre hépatique, venant également des mines de la Toura : jamais le cuivre rouge ne s'étoit offert à nous sous une forme aussi belle et un un volume aussi gros.

5°. Des cuivres verts soyeux en grands rayons solides ; des malachites chatoyantes en grand nombre.

6°. La même chaîne des monts Oural fournit une belle suite et un grand nombre de variétés de jaspes, rubanés, fleuris, œillés, etc. ; de feld-spath, entr'autres du feld-spath verd ;

de granit, sur-tout l'espèce nommée pierre graphique, de cristaux de roche noirs, sur lesquels sont des cristaux d'améthystes.

II. Dans les monts Altaï, au milieu de la Sibérie, entre l'Ob et l'Irtiche, se trouve la mine de Zméof : dans la suite des minéraux qui en sont tirés, nous avons sur-tout distingué les espèces suivantes.

1°. L'or natif sur l'argent vitreux, dans une gangue de pétrosilex.

2°. L'or natif sur l'argent corné : on ne l'a trouvé que dans les premiers travaux de la mine de Zméof, au commencement de ce siècle, et même en très-petite quantité.

3°. L'azur cristallisé en gros échantillons, sur un pétrosilex tenant argent. Cette belle variété d'azur a disparu de la mine de Zméof, qui ne fournit presque plus rien d'intéressant aux collecteurs depuis plusieurs années.

4°. Des cristaux d'azur passant à l'état de verd de montagne, dans une gangue quartzeuse qui contient du plomb spathique verd en mamelons, et du plomb blanc dodécaëdre de la mine de Kléopinskoï, abandonnée depuis plus de quarante ans.

5°. Le cuivre soyeux, en étoiles sur le cuivre vitreux, de la mine de Loktefskoï.

6°. Une sélénite cuivreuse, veloutée, couleur d'aiguemarine, de la mine de Loktefskoï. Cette substance est particulière absolument à cette mine ; elle a été nommée sélénite cuivreuse, quoique l'analyse chimique n'ait point encore prononcé sur sa nature.

III. Dans la Daourie, près du fleuve Amour, M. Patrin a recueilli une grande quantité de minéraux précieux. Nous comptons parmi les plus intéressans :

1°. Le plomb spathique, en cristaux d'un blanc éclatant : le brillant, la pureté des formes et le volume de ces échantillons, devroient les faire placer au-dessus de tout ce qu'on connoît en ce genre.

2°. Le phosphate de plomb mamelonné. Il paroît que par-tout cette espèce de mine est abondante.

3°. Le spath de zinc, très-compact, blanc et jaune, en gros mamelons chatoyans.

4°. Le même, en petits grains oblongs d'une forme régulière, tous de la même grosseur sur le même échantillon, mais variant de grosseur sur divers morceaux, depuis un quart de ligne jusqu'à deux ou trois lignes. Ces grains, très-chatoyans, sont abondamment disséminés, tantôt sur des stalactiles ferrugineuses en filets très-déliés, tantôt sur de la calamine. Cette variété de mine de zinc, qu'on ne connoissoit point avant M. Patrin, est particulière aux mines du Gazimour.

5°. Des mines de fer couvertes de cristaux cubiques de blende, dont l'extérieur est d'un noir luisant.

6°. Parmi les diverses productions de la montagne Odon-Tchélonn, nous avons remarqué, sur-tout dans la collection dont nous rendons compte, une belle suite d'aiguemarines. Il y en a de trois nuances distinctes : les unes sont d'un verd clair, sans mélange de bleu ; les autres sont bleuâtres ; d'autres enfin sont de couleur de chrysolites. Les vertes sont quelquefois d'un volume énorme ; quelques-unes ont jusqu'à huit ou dix pouces de longueur, sur six à huit de circonférence, sans perdre la régularité de leur cristallisation : le volfram les accompagne assez souvent sous la forme de lames

triangulaires de deux à trois pouces, sur un demi-pouce d'épaisseur.

7°. Les topases blanches, d'une forme régulière et d'une grandeur quelquefois extraordinaire, mêlées avec des cristaux de roche, et formant avec eux une sorte de granit de gémme.

8°. Des cristaux de feld-spath gris, roses et verdâtres, dont la forme est parfaite et le volume plus grand que ceux qu'on connoît dans d'autres lieux ; ils sont souvent mêlés d'aiguemarines. A voir ces beaux échantillons de topases et d'aiguemarines, on diroit que la Sibérie est la patrie des gémmes gigantesques.

9°. Une belle suite de roches de cette contrée orientale ; on y remarque sur-tout l'espèce de feld-spath blanc d'albâtre le plus pur, que les Chinois nomment petuntzé, et dont ils faisoient autrefois leur bonne porcelaine. On le trouve sur les bords de la Chilca.

10°. Une lave très-ancienne du même lieu, qui contient des geodes de calcédoine, dont l'intérieur offre du spath calcaire, rhomboïdal et lenticulaire, couvert de poix de montagne.

Nous n'avons indiqué que quelques principales espèces de cette collection de minéraux, et sur-tout parmi celles qui offrent des matières peu connues, ou entièrement nouvelles, ou jouissant de caractères beaucoup plus fortement prononcés que celles qu'on connoît déja. En total cette collection nous a paru très-précieuse, et par le choix et par le nombre des morceaux qui la composent. On pourroit peut-être lui reprocher de contenir beaucoup de doubles ; mais M. Patrin pense peut-être, avec raison, qu'il y a de l'avantage à multiplier les morceaux analogues dans une collection destinée à l'étude ; que chacun présente presque toujours des accidens de

forme, de volume, de couleur, de situation, de tissu, etc. qui deviennent d'autant plus instructifs qu'on en compare un plus grand nombre; que ce nombre lui-même a l'avantage d'assurer la constance des caractères certains et les limites de variations que ces caractères peuvent éprouver, suivant une foule de circonstances. C'est ainsi que le grand nombre d'échantillons de chrysolites de Sibérie forme une suite de variétés qui font connoître les diverses couleurs verte, jaunâtre et blanchâtre, et la forme articulée des extrémités des prismes de cette pierre gemme.

La seule inspection des morceaux de minéralogie dont il est question, nous a fait voir qu'un grand nombre de ces morceaux mérite un examen soigné, une étude approfondie, dont le résultat doit contribuer aux progrès de la science. Chacun d'eux est accompagné d'une note indicative du lieu où il a été trouvé, de sa profondeur, de son rapport avec les autres, et de tout ce qui peut éclairer sur sa nature et sa formation: l'ensemble de ces notes recueillies par M. Patrin sur les lieux même, et correspondantes au journal de ses voyages, doit servir à écrire l'histoire minéralogique de la Sibérie. Cette suite d'échantillons offre par sa masse et son volume toutes les ressources possibles pour l'analyse chimique, qui en tirera tôt ou tard des découvertes utiles à la science des minéraux. M. Patrin, après avoir employé huit années et une grande partie de son patrimoine à ses voyages en Sibérie, est revenu dans sa patrie avec les richesses minérales de ce pays; il les a déja fait connoître dans des mémoires qui font partie du Journal de physique (août 1788, février, mars, avril 1791); il en fait aujourd'hui l'hommage à la nation; il desire que sa collection soit placée

toute entière dans le Museum du Jardin des Plantes, et dans un lieu séparé, afin qu'elle excite le zèle des minéralogistes, et qu'elle les engage à faire des travaux du même genre.

HISTOIRE NATURELLE.

Suite des Observations sur les Bézoards et autres concrétions, par M. Daubenton.

Le même mêlange de ces parties avec des sucs concrets, qui s'attache aux dents, se fait aussi dans l'estomac et dans les intestins; je suis porté à croire qu'il y forme les bézoards en s'y pelotonnant ou en s'attachant aux noyaux de matières étrangères qui s'y trouvent. Dès qu'une première couche enveloppe un noyau, c'est déja un petit bézoard; en roulant sur les parois de l'estomac ou des intestins, il se polit comme la matière qui revêt les dents est polie par le frottement des lèvres, des joues et de la langue : une seconde couche succède à la première, cette couche prend du poli comme la première, et les autres se forment successivement de la même façon. Lorsque l'on ouvre un bézoard, on voit que ces couches sont de différentes épaisseurs; mais elles ont toutes à peu près le même poli sur leur face extérieure.

La forme des bézoards dépend de celle de leurs noyaux, principalement lorsqu'ils ne sont composés que d'un petit nombre de couches; la plupart sont ronds ou arrondis, il y en a d'oblongs, d'anguleux et de formes très-irrégulières; plus ils deviennent gros, plus ils s'arrondissent, parce que les endroits les plus saillans étant plus exposés au fortement, les cou-

ches y prennent moins d'épaisseur que dans les endroits plats ou concaves.

Lorsqu'un bézoard cesse d'acquérir de nouvelles couches, les anciennes s'usent et se détruisent dans les endroits les plus convexes ; alors on voit à l'extérieur leur épaisseur et leurs joints comme sur une agate-onyx. Les bézoards ne perdent donc rien de leur dureté dans le corps de l'animal, quoiqu'ils n'y prennent plus d'accroissement : comment peut on croire, comme le dit Kœmpfer, qu'ils se ramollissent, se dissolvent et se détruisent, lorsque l'animal passe plusieurs jours sans manger ? Le même auteur ajoute, avec aussi peu de vraisemblance, que le bézoard n'est pas dur et solide dans le corps de l'animal ; qu'au contraire on l'en tire mou et friable comme un jaune d'œuf durci dans l'eau bouillante ; que pour conserver le bézoard dans son entier et dans tout son lustre, on le met dans la bouche pour lui donner le temps de se durcir : il est pourtant bien certain qu'il se polit dans le corps de l'animal durant tous le temps de sa formation, puisque toutes ses couches sont polies sur leurs faces extérieures : d'ailleurs en le tenant dans la bouche on ne lui donneroit pas plus de dureté ni de poli qu'il n'auroit pu en prendre dans le corps de l'animal, puisqu'on le mettroit de nouveau dans un lieu où il auroit à-peu-près la même chaleur et la même humidité. Il me semble que Kœmpfer avoit été mieux instruit lorsqu'il a dit que la formation du bézoard dépend de la qualité des herbes dont l'animal se nourrit ; les plantes glutineuses, aromatiques, résineuses, qui croissent sur les lieux élevés des pays chauds, paroissent en effet les plus propres pour la production du bézoard. Mais il y a peu de pays où les herbes reçoivent de la nature du sol, de la qualité de

l'air et de l'action du soleil, les sucs propres à former des bézoards orientaux : la structure du corps doit aussi contribuer à cette formation, car il ne paroît pas que toutes les espèces d'animaux produisent des bézoards, même dans les pays chauds.

J'ai lieu de présumer que dans tous les pays les sucs des herbes produisent sur les dents mâchelières des différentes espèces d'animaux rumiinans, dont j'ai déjà fait l'énumération, une matière qui a des reflets de couleur dorée ou bronzée, car je l'ai remarquée sur tous les individus de ces espèces que j'ai disséqués, ou dont j'ai seulement vu les squelettes : mais cette matière ne s'attache aux bézoards que dans les pays où se trouvent les animaux qui donnent les bézoards occidentaux qui en sont revêtus, on dit que c'est en Amérique ; la matière brillante et dorée revêt leurs couches successives sans pénétrer dans l'intérieur de ces couches, ou au moins sans y porter sa couleur brune, comme dans le bézoard oriental ; car la substance intérieure des couches du bézoard occidental est blanche ou jaunâtre : il y a lieu de croire que ce bézoard vient d'un animal ruminant, et que ceux qui ne sont pas revêtus de matière dorée viennent d'animaux qui n'ont rien de cette matière sur les dents. J'ai vu un bézoard trouvé dans le colon d'un cheval, il n'a aucune écorce dorée, aussi les dents du cheval n'en ont point ; mais pourquoi les sucs concrets qui forment cette écorce sur les bézoards occidentaux ne se mêlent-ils pas avec la partie tartareuse ou pierreuse comme dans le bézoard oriental ? pourquoi la surface de ce bézoard n'a-t-elle pas des reflets de couleur dorée ou bronzée comme les bézoards occidentaux ? ces différences ne viennent peut être que de celles qui sont dans

la qualité des sucs des plantes et des parties pierreuses ou tartareuses ; lorsque les parties cristallines sont abondantes et pures, leur cristallisation se fait peut-être avec trop de force pour permettre le mêlange du suc concret des plantes.

La cristallisation du bézoard oriental est fort régulière, quoique confuse, et paroît très-pure. Après avoir cassé une des couches de ce bézoard, on apperçoit, à l'œil nu, dans l'épaisseur de la couche, de petites stries transversales et brillantes, et on reconnoît que ce sont des aiguilles cristallines qui paroissent dirigées de dedans en dehors, depuis la face interne de la couche jusqu'à la face externe ; les plus grandes de ces aiguilles s'étendent d'une face à l'autre et laissent entre elles des intervalles remplis par des aiguilles plus petites qui tiennent aux grandes comme des branches à une tige ; toutes ces aiguilles, grandes et petites, ont moins de grosseur à leur origine que dans le reste de leur étendue ; elles semblent naître d'un point d'où sortent plusieurs aiguilles divergentes et dirigées plus ou moins obliquement, et les grandes aiguilles paroissent-être un faisceau d'aiguilles plus menues : elles sont toutes rayées transversalement par de petites lignes blanchâtres, placées fort près les unes des autres, et parallèles aux faces de la couches ; ces lignes indiquent peut-être les différens degrés de l'accroissement de chaque aiguille ; celles qui traversent les couches et qui sont traversées elles-mêmes par des lignes parallèles peuvent, à ce qu'il m'a paru jusqu'à présent, faire le caractère distinctif des bézoards occidentaux qui se forment dans les estomacs ou les intestins des animaux ruminans, comme il y a lieu de le présumer à l'inspection des teintes

dorées et bronzées qui sont sur la plupart de ces bézoards, dans lesquels j'ai vu des aiguilles traversées par des lignes parallèles : de onze de ces bézoards que j'ai observés dans leurs parties internes, sept ont des teintes dorées et bronzées ; quoiqu'elles manquent aux autres, je n'en suis pas moins porté à croire que ceux-ci ont aussi été formés dans les estomacs ou dans les intestins, parce qu'ils ont le même caractère de cristallisation ; il y a d'autres bézoards que l'on pourroit regarder comme occidentaux, parce qu'ils sont très-différens des bézoards orientaux, et qu'ils se forment dans les intestins des animaux : tel est le bézoard que j'ai déja cité, et qui a été trouvé dans le colon d'un cheval de ce pays-ci. Hist. nat. gén. et part. éd. *in*-12, t. 25, p. 39 et suiv.

PHYSIQUE VÉGÉTALE.

Observations de M. Mauduyt sur un oignon de tulipe.

On sait qu'un oignon de tulipe qu'on met en terre à l'automne, qui fleurit au printemps suivant, est épuisé après avoir poussé son fanage et sa fleur ; que l'oignon qu'on retire après la floraison n'est pas le même qu'on avoit mis en terre à l'automne ; que la preuve de ce fait est démontrée, en ce que la tige qui soutenoit la fleur qui étoit au centre du premier oignon est au dehors du nouveau, placée entre cet oignon et les peaux extérieures qui couvroient l'ancien oignon, qui s'étendent sur le nouveau, et l'entourent ainsi que la tige qui a porté la fleur ; que ces peaux, reste d'un oignon épuisé, se séparent et tombent comme parties inutiles ; qu'el-

les restent adhérentes à la tige qui a fleuri, et qui se détache avec elles du nouvel oignon : celui-ci est ferme, plein, et si on l'ouvre, on trouve au centre la fleur qui doit en sortir au printemps. Tous ces faits sont connus ; ceux-ci ne le sont peut-être pas :

Un oignon de tulipe qu'on ne plante pas à l'automne, végète, pousse une tige de quelques lignes ; ceci est encore connu : sa végétation s'arrête ensuite, au moins extérieurement ; et, dans la saison où on l'auroit retiré de terre, cet oignon paroît au dehors desséché et désorganisé ; mais si on l'ouvre, on trouve que ce qui seroit arrivé si l'oignon eût été mis en terre a eu également lieu, sans que l'oignon ait été planté, et quoiqu'on l'ait gardé dans un lieu sec, exposé au contact immédiat et continuel de l'air ; c'est-à-dire que sous les premières peaux desséchées on trouve un nouvel oignon qui s'est formé, qui est ferme et plein de suc ; à côté de cet oignon, entre lui et les peaux desséchées, on trouve aussi la tige qui auroit porté la fleur, surmontée de cette même fleur aussi desséchée, et qui ne s'est élevée qu'à l'extrémité de l'ancien oignon, un peu au-dessus.

Un oignon de tulipe, quoiqu'on passe une saison sans le planter, ne périt donc pas ; il se forme un nouvel oignon et même des cayeux à côté : la substance du nouvel oignon et des cayeux est donc en partie celle de l'ancien oignon, et la terre, l'humidité ne fournissent qu'une addition à la formation du nouvel oignon et des cayeux ; car ces productions sont d'un moindre volume lorsque l'oignon n'a pas été mis en terre. Cette observation tend à faire comprendre comment le même oignon fournit chaque année une fleur semblable, ce qui vient de ce

qu'il est, en plus grande partie, formé de la même substance, qui passe successivement d'année en année de l'ancien dans le nouvel oignon : ceci explique encore comment, pendant que des oignons sont hors de terre, il se forme des cayeux autour, ou comment ceux qui y étoient déjà grossissent. Mais comment le passage de la substance de l'ancien oignon dans un nouveau, ou dans des cayeux, a-t-elle lieu, et pendant combien d'années ce passage ce renouvelleroit-il sans que l'oignon de tulipe fût épuisé? ce sont des faits à découvrir par l'observation. Je finis cet article, trop long pour un objet si peu important, en remarquant que l'altération qui survient, plutôt ou plus tard, dans les couleurs de la fleur d'une tulipe qui n'a point varié dans ses teintes pendant plusieurs années, dépend sans doute de ce que la substance de l'oignon primitif a servi en égale proportion pendant plusieurs années, avec la substance fournie par la terre et l'humidité pour la formation des nouveaux oignons, et que l'année où la fleur n'est plus colorée de même, est l'année qui suit celle où la proportion des substances pour la formation des nouveaux oignons a été changée. Cette conjecture est confirmée par l'expérience ; car les couleurs des tulipes sont souvent altérées quand les oignons sont ou diminués ou augmentés de volume considérablement ; delà, le terrein, selon qu'il fortifie ou affoiblit l'oignon, influe sur les couleurs de la fleur.

ANATOMIE.

Observations anatomiques sur les ovaires, et principalement sur ce qu'on appelle Corpus luteum, *par M. Brugnoni* (Extrait des mémoires de l'académie de Turin, année 1790).

La figure des ovaires n'est pas la même dans tous les animaux ; elle est ronde ou plutôt ovale dans la plupart ; dans d'autres elle est reniforme et en général plus ou moins parsemée de sinus. Leur masse varie non-seulement dans les divers genres et les diverses espèces d'animaux, mais encore suivant les périodes de l'âge ; elle est toujours bien moindre que celle des testicules des mâles des mêmes espèces ; dans la femme par exemple elle est deux fois moindre relativement à la masse des testicules de l'homme ; dans la chèvre, la brebis, la jument, le developpement que prennent les ovaires n'a aucun rapport avec celui des testicules du bouc, du belier, de l'étalon, etc. Dans les filles nubiles et dans les femelles des quadrupèdes, les ovaires prennent plus de volume, et abondent plus en sucs lors de l'orgasme vénérien. L'âge avancé les fait décroître, durcir et remplir de rides.

Nous n'avons pas besoin de rappeller ici la notion de ce qu'on appelle *corpora lutea* ; nous nous bornerons à faire remarquer que jusqu'à ce moment l'opinion des physiologistes étoit partagée sur l'époque de leur apparition, comme il seroit facile de le prouver en rapportant les passages de plusieurs d'entr'eux. Haller lui-même, a énoncé sur cet objet deux opinions différentes dans ses ouvrages. En 1747 il a dit, dans ses élémens de physiologie, « *ante concep-*

tionem plerumque nascitur sensim intra vesiculam aliquam ovarii coagulum flavum saepe à me visum»; et l'année 1750, en écrivant contre M. de Buffon, il dit : « *Centum et ultra corpora mulierum aperui, decies forte corpora lutea vidi, neque unquam nisi in gravidis, in puerperis, aut à puerperio defunctis fœminis*». Il étoit donc important que les anatomistes revinssent sur cet objet, et c'est ce que M. Brugnoni paroît avoir fait avec avantage.

L'année 1788, il a eu occasion de disséquer le cadavre d'une fille robuste de seize ans, qui sans offrir des signes indubitables de virginité, conservoit toutes les apparences d'une personne qui n'avoit jamais conçu. M. Brugnoni trouva cependant à la face antérieure de l'ovaire gauche qui étoit gonflé et plein de sucs, il trouva, dis-je, vers son extrêmité inférieure, au lieu où viennent s'insérer les vaisseaux spermatiques, un conduit rond, assez grand, et dans lequel il pouvoit facilement insinuer un stilet. Ayant ouvert perpendiculairement cet ovaire d'une extrêmité à l'autre, vers son bord inférieur, il se fraya un voie par ce conduit dans le centre d'un *corpus luteum* très-developpé. Ce corps avoit une figure sphérique ; il étoit seulement un peu applati vers sa partie supérieure, de la grosseur d'une aveline, et dans une petite cavité qui étoit au centre on observoit un peu d'humeur limpide et jaunâtre ; sa substance propre étoit friable, comme granulée d'un jaune obscur, et parmi ces grains on voyoit plusieurs petites ouvertures et de petits vaisseaux qui leur étoient contigus et qui tendoient du centre à la circonférence.

Ce *corpus luteum* avoit une double tunique ;

l'une qui lui étoit commune avec le reste de l'ovaire, l'autre qui lui étoit propre. Derrière ce corps il y avoit deux ou trois vésicules pleines d'une lymphe coagulable ; on en voyoit plusieurs autres vers la surface externe de l'ovaire. Ayant soumis tout l'ovaire à une décoction dans l'eau, la substance du *corpus luteum* parût plus granulée et plus friable, et approchoit du blanc d'œuf durci. Toutes la lymphe des vésicules prit aussi une forme concrète, mais sa couleur n'étoit ni blanche ni perlée, mais un peu obscure, et il sembloit qu'il s'y étoit mêlé quelque chose de la substance du *corpus luteum*. Parmi ces vésicules il y en avoit une plus grande qui, ayant été ouverte vers une extrêmité de l'ovaire, laissa échapper une grande quantité de sérosité, qui n'avoit point pris de forme concrète par la décoction. Sa surface externe paroissoit granulée comme la substance du *corpus luteum* ; ce qui fit conjecturer que cette vésicule n'étoit que les rudimens d'un *corpus luteum* qui n'étoit point parvenu à sa maturité.

Quelque temps après, M. Brugnoni eut occasion de disséquer le cadavre d'une fille de quatorze ans, qui avoit encore l'hymen et tous les indices de la virginité. Dans l'ovaire droit qui étoit gonflé et plein de suc, il trouva un *corpus luteum* de la grandeur d'un pois chiche, d'une couleur jaunâtre ou plutôt cendrée, qui formoit une protubérance à la surface de l'ovaire, et au milieu il trouva un petit conduit oblong par lequel on pouvoit faire parvenir un stilet dans la cavité du *corpus luteum*. La substance de ce corps étoit la même que celle qui vient d'être décrite ci-dessus et on y trouvoit une liqueur semblable. Mais dans l'ovaire gauche, qui étoit parsemé

parsemé de plusieurs vésicules protubérantes et transparentes, il n'a pu reconnoître aucune trace du *corpus luteum*.

M. Brugnoni ayant disséqué le corps d'une femme de 26 ans, qui étoit enceinte et au sixième mois de sa grossesse, il trouva le *corpus luteum* dans l'un et l'autre ovaire, mais il n'y avoit que celui de l'ovaire gauche qui étoit proéminent à la surface, et il étoit le seul percé; dans le *corpus luteum* de l'ovaire droit il ne lui a pas été possible de découvrir aucun trou.

Durant un automne, M. Brugnoni disséqua plus de vingt biches qui avoient été fécondées, et dans les ovaires, soit droits soit gauches, il trouva deux ou trois *corpora lutea*; mais ils étoient plus developpés et plus proéminens à la surface de l'ovaire, vers celle des cornes de l'utérus où le fœtus étoit contenu; les plus grands, qui peut-être avoient servi à l'exclusion de l'œuf développé dans l'utérus, offroient un trou auquel étoit continu le conduit qui mène dans la cavité du *corpus luteum*, comme on l'a déjà exposé ci-dessus.

Enfin il ne reste plus de doute que les *corpora lutea* n'existent antérieurement à la fécondation, puisque M. Brugnoni les a trouvés dans des ovaires de mules qu'on sait être stériles.

Les observations ci-dessus font voir aussi le peu de fondement de l'opinion par laquelle on prétend juger du nombre des fœtus contenus dans la matrice par le nombre des *corpora lutea*, puisqu'on trouvoit un *corpus luteum* sur chaque ovaire de la femme enceinte dont il a été parlé ci-dessus, qui ne portoit qu'un fœtus dans sa matrice. Quant aux biches qui n'avoient aussi qu'un fœtus dans la matrice, on voyoit sur chaque ovaire deux ou trois ou plusieurs *corpora lutea*.

On sait toutes les hypothèses qu'on a faites sur l'usage des *corpora lutea* ; on peut seulement dire que comme ces corps ne sont parfaits que dans les filles nubiles, ils doivent être mis au nombre des changemens qu'éprouvent les personnes du sexe et qui annoncent une aptitude à la génération. Peut-être est-ce là le siége des desirs vénériens. Il est certain que les femelles des animaux à qui on a emporté les ovaires, ne desirent plus l'approche du mâle. Il paroît que le trou et le conduit continu qui mène au milieu de la cavité des *corpora lutea* ouvre une voie à la semence du mâle, pour aller féconder les œufs de la femelle.

ANATOMIE PATOLOGIQUE.

Extrait d'un Mémoire de M. Sabatier, sur des morts subites dues à l'effusion du sang dans le péricarde ; lu à l'Académie des Sciences.

M. Sabatier a lu des observations sur des morts subites occasionnées par l'effusion du sang dans le péricarde. Ces observations sont au nombre de trois. Dans la première le sang avoit été fourni par la crevasse d'un anévrisme qui avoit son siége dans l'artère coronaire droite, et qui répondoit au milieu de la face plate du cœur. La personne étoit morte subitement après avoir eu néanmoins des battemens de cœur et, sur la fin de sa vie, des douleurs qui répondoient au milieu du sternum et au bas du dos. Les deux autres sujets sur lesquels M. Sabatier a vu des effusions de sang dans le péricarde, ne lui ont point été connus. Dans l'un le ventricule gauche étoit percé vers sa pointe, dans l'autre c'étoit l'aorte même qui paroissoit trouée à sa sor-

tie du cœur. Ce vaisseau étoit fort dilaté, non-seulement au dedans du péricarde, mais aussi au-dessus de ce sac membraneux. La dilatation dont il s'agit cessoit au-dessous de la sous-clavière gauche : elle s'étendoit sur le tronc commun de la sous-clavière et de la carotide droite, sur cette carotide, sur la gauche et sur la sous-clavière de ce côté, ainsi que sur les rameaux qui naissent des sous-clavières. L'aorte ayant été incisée, elle ne parut offrir qu'un large sac, dans lequel il y avoit encore beaucoup de sang coagulé ; mais bientôt M. Sabatier s'apperçut que l'aorte y étoit renfermée, sans changement dans ses dimensions, mais déchirée dans l'étendue d'un pouce trois à quatre travers de doigt au-dessus de la crevasse que ce vaisseau présentoit au dedans du péricarde. Les sous-clavières, les carotides et autres, étoient de même renfermées dans des espèces de poches coniques, lesquelles étoient continues à celle qui renfermoit l'aorte, et qui en étoient des prolongemens. L'explication que M. Sabatier donne de ce fait, résulte de la structure des artères. Ces vaisseaux sont essentiellement formés d'une tunique à laquelle on a donné le nom de musculeuse ou de tendineuse, et qui est faite de couches de fibres de couleur d'un blanc jaunâtre, et disposées en manière d'anneaux. Au dedans, est une autre tunique fort mince, extrêmement adhérente à celle dont il vient d'être parlé. Au-dessus on voit une substance celluleuse qui tient d'une part à la tunique musculeuse par un grand nombre de prolongemens, et de l'autre au tissu cellulaire commun. Les feuillets de cette substance sont d'autant plus rapprochés qu'ils s'approchent davantage des artères. Il en résulte une troisième tunique qui donne aux artères la forme

qui appartient à chacune d'elles. Cette tunique peut en être détachée en entier comme un doigt de gand. Elle est souple et susceptible d'une grande dilatation. Il n'en est pas de même de la tunique musculeuse. Celle-ci paroît peu susceptible de s'étendre. Si donc le sang vient à s'arrêter dans une artère et à la distendre, cette tunique musculeuse peut se rompre, pendant que la tunique celluleuse conserve son intégrité. Le sang qui s'échappe de la première détache la seconde d'avec elle, et il se fait un sac, dans lequel il s'amasse. Ici, le sac s'est fait autour des artères dénommées, et de dessus lesquelles la tunique celluleuse a pour ainsi dire été disséquée. M. Sabatier a plusieurs fois observé des dispositions analogues sur des anévrismes internes qui paroissoient être de la classe de ceux qu'on appelle anévrismes vrais, c'est-à-dire faits par la dilatation de toutes les tuniques des artères. Il a même cru quelque temps qu'il n'y en avoit point d'autres, mais l'expérience l'a détrompé depuis.

PHYSIOLOGIE.

Tableau général de la mortalité, de la probabilité de vie et de la vie moyenne à Genève, depuis 1560 jusqu'en 1760; par M. Louis Odier, *Médecin de la Faculté de Genève, Membre honoraire et ci-devant Président de la Société royale de Médecine d'Edimbourg.*

Ce tableau indique la mortalité, la probabilité de vie et la vie moyenne dans tous les âges, telles qu'elles résultent du relevé des registres mortuaires de Genève depuis plus de deux siècles. Je le commence en 1560, parce que, quoi-

que nos registres mortuaires remontent plus haut, ce n'est guère que depuis cette époque qu'ils ont été tenus avec quelque régularité, et même, depuis 1560 jusqu'en 1580, ils offrent quelques lacunes, mais de peu d'importance : j'en retranche les trente dernières années de ce siècle, parce que je me propose de les publier séparément un jour, dans un Ouvrage relatif à l'inoculation de la petite vérole, qui est chez nous plus accréditée qu'en Angleterre même, depuis près de trente ans.

Dans la première colonne, on trouvera d'abord le nombre total des morts que je suppose au moment de leur naissance, pour observer d'année en année comment il décroît par le retranchement successif de tous ceux qui sont morts plus jeunes. Ce nombre total des morts a été en croissant depuis deux siècles ; c'est que la population de la ville a graduellement augmenté sur la fin du seizième siècle : elle n'étoit guère que de huit à dix mille ames, elle s'élève aujourd'hui à vingt-six mille.

Dans la seconde colonne, j'indique la probabilité de vie, c'est-à-dire le nombre d'années et de mois au bout desquels il est mort le nombre d'individus qui ont atteint l'âge indiqué en dehors de la première colonne.

La troisième colonne indique la vie moyenne dans tous les âges, résultant du nombre total des années de vie que tous les individus survivans à l'âge indiqué en dehors ont eu encore, entr'eux tous, depuis cet âge là, divisé par le nombre même de ces individus.

On verra par ces tableaux que si les vieillards de soixante-dix ans avoient autrefois une plus grande espérance de vie qu'aujourd'hui, nos jeunes gens au contraire et les petits enfans sont

incomparablement mieux partagés dans cette loterie qu'ils ne l'étoient ci-devant : c'est une preuve sans réplique des progrès qu'a faits à Genève l'éducation physique. Toutes les causes de mortalité paroissent aussi avoir diminué ; car, dans tous les âges jusqu'à celui de soixante-dix ans, la probabilité de vie se trouve beaucoup plus grande dans le dix-septième siècle que dans le seizième, et beaucoup plus encore dans le dix-huitième siècle que dans le dix-septième.

Je sépare le tableau de la mortalité de chaque sexe, depuis le commencement de ce siècle, afin de donner un apperçu de la valeur d'une rente viagère constituée sur la tête d'un garçon ou d'une fille dans tous les âges. On verra que ce n'est pas sans raison que nous avons toujours préféré à Genève les filles aux garçons, dans les placemens de ce genre que nous avons faits en France et en Irlande.

Note du rédacteur. M. Odier n'a publié dans le tableau suivant que les résultats les plus généraux sur la mortalité et la probabilité de la vie des habitans de Genève. Le travail considérable qu'il a fait sur cet important objet offre un grand nombre d'autres données utiles, qu'on ne peut même entrevoir qu'avec difficulté dans le tableau ; nous espérons qu'il voudra bien nous communiquer quelques articles sur ces résultats nouveaux, dont l'avantage sera bientôt reconnu par tous nos lecteurs, et qui, en étendant la sphère de la physique animale, répandent une lumière vive sur l'état civil des hommes réunis en société.

TABLEAU GÉNÉRAL

De la mortalité, de la probabilité de vie et de la vie moyenne, à Genève, depuis 1560 jusqu'en 1760.

XVIe. Siècle, depuis 1560.

AGE.	Survivans.	Probab. de vie.	Vie moyenne.
Nés.	15582	4an. 9mois.	18 5
1 mois.	12837	12 —	— —
3	12033	14 8	— —
6	11287	17 6	— —
9	10761	19 3	— —
1 an.	10257	21 1	26 6
2	9094	24 8	28 10
3	8448	26 3	29 11
4	8037	26 11	30 5
5	7706	27 2	30 7
6	7456	27 2	30 7
7	7220	27 1	30 7
8	7032	26 10	30 5
9	6866	26 6	30 1
10	6654	26 3	30 —
15	6028	23 9	27 10
20	5384	21 10	25 10
30	4135	19 1	21 11
40	2850	17 —	19 4
50	1985	13 2	15 4
60	1188	9 6	11 11
70	565	7 —	9 —
80	163	6 3	7 8
90	32	5 6	6 7
100	3	— —	7 —
110	—	— —	—

XVIIe. Siècle.

Age.	Survivans.	Probab. de vie.	Vie moyenne.
Nés.	58771	7 an. 11 mois.	23 4
1 mois.	48345	20 —	— —
3	45953	22 7	— —
6	43832	24 11	— —
9	42450	26 5	— —
1 an.	41024	27 11	32 —
2	37265	31 6	34 1
3	34550	33 9	35 8
4	32926	34 9	36 5
5	31731	35 2	36 10
6	30816	35 4	36 10
7	30005	35 5	36 10
8	29331	35 3	36 7
9	28798	34 11	36 4
10	28181	34 9	36 —
15	26205	32 3	33 6
20	24127	29 11	31 2
30	20055	25 —	26 5
40	15946	20 2	21 10
50	12016	15 6	17 1
60	8040	11 —	12 10
70	4334	7 2	9 —
80	1316	5 11	7 1
90	196	5 5	6 5
100	16	5 8	5 5
110	2	1 —	1 5

XVIIIe Siècle, jusqu'en 1760.

AGE.	Mâles.			Femelles.		
	Survivans.	Prob. de vie.	Vie moyen.	Survivantes.	Prob. de vie.	Vie moyen.
		an. mois.			an. mois.	
Nés.	18755	20 4	29 4	20652	33 11	35 8
1 mois.	16324	29 3	— —	18696	40 5	— —
3	15705	31 6	— —	18188	41 10	— —
6	15328	32 9	— —	17818	42 10	— —
9	14975	34 —	— —	17557	43 5	— —
1 an.	14568	35 4	36 5	17176	44 5	41 8
2	13519	38 6	38 2	16142	46 9	43 4
3	12719	40 3	39 6	15388	47 11	44 4
4	12199	41 1	40 2	14822	48 3	45 —
5	11750	41 7	40 8	14394	48 3	45 4
6	11384	41 10	40 11	14076	48 —	45 4
7	11081	41 11	41 —	13748	47 10	45 5
8	10856	41 8	40 11	13540	47 4	45 —
9	10640	41 5	40 8	13389	46 8	44 6
10	10452	41 —	40 5	13244	46 —	44 —
15	9956	37 6	37 2	12740	42 3	40 7
20	9419	34 3	34 2	12197	39 6	37 4
30	8068	28 6	29 —	10903	31 4	31 1
40	6837	22 2	23 2	9421	24 3	25 —
50	5380	16 4	17 10	7879	17 4	18 10
60	3298	11 1	12 10	5792	11 8	13 4
70	2052	7 1	8 7	3270	7 2	8 11
80	606	5 7	5 10	989	5 8	5 11
90	64	5 5	4 10	110	5 4	5 2
100	5	2 6	3 —	7	2 6	3 —
110	—	— —	— —	—	— —	— —

MATIÈRE MÉDICALE.

Extrait d'une lettre de Londres à M. Berthollet.

Le Docteur Pearson a présenté à la Société royale, un mémoire qui contient des expériences analytiques et sinthétiques sur la composition des poudres de James, dont l'usage médical a été fort étendu en France même. Il paroît, par les expériences, que cette poudre est, comme on le pensoit déjà, de l'antimoine mêlé avec un peu de corne de cerf ou d'os ; mais il y a quelques circonstances curieuses dans ces expériences, relativement aux propriétés de l'antimoine, et aussi relativement à son entière oxidation par le moyen du phosphate de chaux, et aux deux différens états où l'oxide est réduit par l'opération.

J'ai déjà eu occasion de vous parler d'un médicament de l'Orient, auquel on donne le nom de *Tabasheer*, et que l'on trouve dans quelques cannes de bambou. M. Macie a analysé cette substance, et il a trouvé que c'est de la terre silicée presque pure. Le bambou lui-même laisse, par la combustion, une cendre qui contient beaucoup de terre silicée. Un bambou élevé près de Londres, dans une serre chaude, ayant donné des indices d'un corps étranger lorsqu'on l'agitoit, quoiqu'il fût encore vert, a été ouvert, et l'on a trouvé dans une de ses articulations une petite concrétion qui étoit assez dure pour couper le verre, et qui par conséquent étoit beaucoup plus compacte que le tabasheer, qui est trop poreux pour produire cet effet.

M. de Luc a donné un nouveau mémoire sur l'Hygrométrie : il y rend compte de la marche

hygrométrique de différentes substances, et il fait voir que celle des lames de baleine est la plus régulière parmi toutes les substances qu'on a éprouvées jusqu'à présent.

PATHOLOGIE.

I. *Lettre de M. Achard, Médecin de Marseille, à M. Fourcroy, sur un charbon à la joue, et sur une poterie de Marseille.*

J'ai lu, dans votre onzième numéro, une observation par M. Chopart, sur la morsure d'un animal vénimeux. J'ai eu occasion de traiter un malade attaqué des mêmes symptômes ; et comme je me trompai sur la cause, et qu'il est vraisemblable que M. Chopart a fait la même faute que moi, il importe à l'humanité qu'on l'éclaire sur ces sortes d'erreurs.

Un jardinier de cette ville arrachoit des artichauds secs et fanés, tout à-coup il se sent piquer à la joue droite, à un demi-pouce de la bouche. Le premier mouvement fut de porter la main à la partie douloureuse, et n'y trouvant aucun animal ni aucun corps étranger, il attribua sa piquure à un insecte volant, et reprit son travail : la violence de la douleur l'obligea bientôt à quitter l'ouvrage, il se mit au lit et me fit appeller. Pendant trois jours il a gardé le lit, éprouvant à-peu-près les mêmes symptômes que le malade de M. Chopart. Je n'ai reconnu que son mal étoit un anthrax que le jour qu'il a terminé sa maladie par la mort. Cet anthrax ou charbon malin auroit-il été guéri, s'il eût été connu et traité méthodiquement ? Je le crois ainsi ; malgré l'assertion des Médecins, qui regardent presque tous comme mortel le charbon à la face, j'ai lieu

de croire qu'on le guériroit comme ceux qui viennent aux autres parties du corps : mais, il ne faut ni saignées, ni médecine ; il faut appliquer sur la partie malade des topiques qui fassent une escarre prompte ; et l'on doit donner intérieurement des cordiaux actifs, de vrais alexitères. Je connois une poudre qui a fait des merveilles en pareil cas ; l'auteur en fait un secret, peut-être le devoilera-t-il un jour ?

Dans ce même numéro j'ai lu, avec plaisir, vos réflexions sur l'art de perfectionner les poteries en France. Cet article concerne principalement notre pays, où il se fabrique une quantité étonnante de poteries que l'on envoie aux isles d'Amérique. Je ne dois pas vous laisser ignorer, monsieur, que l'on a imité parfaitement à Marseille la poterie angloise, mais le même inconvénient du vernis métallique subsiste. La poterie angloise a une couverte très-attaquable aux acides : M. Thulis, mon confrère à l'académie de Marseille, astronome de la marine, avoit laissé un vase de poterie angloise sur une fenêtre, avec du vinaigre dedans ; il se fit dans peu de jours un vrai sel, un acétite de plomb sur toute la surface extérieure du vase. L'acide acéteux avoit donc pénétré à travers le vernis de la surface interne, il avoit transudé à travers de la terre, et s'étoit uni avec le plomb qui recouvroit le vase au dehors ; ou bien il avoit suivi le vernis qu'il attaqua plus aisément à la surface externe, à l'aide du calorique que les rayons du soleil fixoient dans cette partie. Pour s'assurer de la manière dont l'acide a opéré, il auroit fallu examiner si le vase n'avoit été attaqué que dans les points de contact avec les rayons solaires.

J'ai fait, dans un temps, quelques expériences sur les couvertes des poteries : ce travail n'est

que très-imparfait; si les circonstances des temps me permettent de le reprendre, je me ferai un devoir de vous en communiquer les résultats.

J'ai l'honneur d'être, etc., Achard.

II. *Extrait d'une lettre de M. Sumeire à M. Fourcroy, sur un empoisonnement.*

Je m'empresse de vous communiquer un fait d'empoisonnement aussi vrai qu'il paroît incroyable.

Le 30 avril dernier, une fille âgée d'environ vingt ans, d'une forte constitution et d'une santé parfaite, d'un quartier appellé *Laure*, distant de près d'une demi-lieue de Marignane, occupée à sarcler dans un champ de bled avec sa mère, eut quelque besoin à satisfaire vers le soir. Elle s'écarta dans un petit fossé qui environnoit cette terre; lorsqu'elle se fut accroupie, elle eut la fantaisie de prendre un morceau de jonc commun qui étoit coupé et desséché; elle le porta à la bouche, et le suça durant quelque temps. Bientôt ses lèvres s'enflèrent prodigieusement, et devinrent livides et comme noires; la gorge éprouva une ardeur, une sécheresse et une irritation extraordinaires, avec un fort resserrement: il survint en même temps un étranglement dans la respiration, des douleurs et de la tension dans le bas-ventre, une crampe violente dans les extrémités, et sur-tout aux mains, un engourdissement général dans tout le système nerveux, quelques envies de vomir, un grand mal de tête; elle appelle sa mère, qui n'étoit pas éloignée, en lui disant: *Je suis empoisonnée.* Tout-à-coup elle perdit connoissance et tomba par terre. Dans cet état, cette fille fut portée dans sa maison, qui étoit à une petite

distance, où elle passa la nuit sans dormir, ayant beaucoup de fièvre et souffrant de tous les accidens que je viens de détailler. Elle ne reçut que des secours très-communs et tendans seulement à exciter les forces vitales et à rappeller la connoissance.

Le lendemain au matin je fus mandé; j'y arrivai à neuf heures; je trouvai la malade dans le même état que je décris, mais elle avoit repris ses sens et la faculté de parler, et elle me disoit sans cesse qu'elle éprouvoit une défaillance continuelle; je la fis saigner et j'ordonnai qu'on lui feroit prendre le julep vomitif. On vint me rapporter le soir que le remède n'avoit fait que peu vomir, qu'il avoit procuré beaucoup d'évacuations par le bas, et qu'on n'appercevoit rien de mieux ni de plus mal dans l'état de la malade; je recommandai qu'on lui fît boire, durant la nuit, beaucoup d'eau fraîche, à laquelle on ajouteroit du miel et du vinaigre.

J'appris le lendemain matin qu'elle étoit morte le soir vers les neuf heures.

Il y a donc des végétaux vénéneux qui ne sont pas encore mis dans la classe des poisons! Le jonc commun, coupé et desséché, pourroit-il acquérir une qualité capable de produire les effets du poison le plus violent? Les effets surprenans qu'il a produits dans le cas que je viens de rapporter, seroient-ils dus à la malignité de quelques animalcules qui eussent été engendrés dans la moëlle ou dans la substance de ce jonc? Cette malignité auroit-elle été produite par la macération du jonc dans le fossé, où il se pourroit qu'il eût croupi dans l'humidité? Cette même malignité lui seroit-elle provenue d'une rosée pernicieuse, comme on peut le conjecturer d'après les idées pathologiques d'Hoffman. *V. Med. rat. system. tome II.*

Note du redacteur. Il eût été à desirer que M. Sumeire eût pu examiner l'espèce de jonc dont il s'agit dans son observation, et sur-tout l'altération qu'elle avoit subie, ou les corps étrangers qui pouvoient y avoir été appliqués. Rien ne prouve que ce soit le jonc lui-même qui ait empoisonné la malade dont il est question. On ne peut prendre une opinion sur ce point que lorsque quelques autres faits analogues auront éclairci celui qui est décrit ici : M. Sumeire, dont les lumières et le zèle pour les progrès de notre art sont si connus, pourra peut-être se procurer quelques renseignemens utiles sur les objets que nous lui indiquons.

III. *Effets singuliers de la musique sur un malade.* (The London médical, journal, an. 1790.)

Un jeune homme de 20 ans, fils d'un fermier de Hazewood, étoit réduit depuis près de deux mois à un état de foiblesse extrême et d'amaigrissement, par une fièvre hectique ; une bande de jeunes gens passent à cette époque devant sa maison, en dansant au son du violon. A peine cette musique s'est-elle fait entendre, que le malade se lève sur son lit comme transporté de joie et il crie : « la danse ! la danse » ! Il continua de crier pendant deux où trois jours : « la danse, la danse, pour l'amour de dieu laissez moi danser », disoit-il sans cesse à ses parens, alarmés du dépérissement de ses forces, et du danger que pouvoit entraîner un exercice aussi fatiguant.

A l'arrivée d'un musicien, il s'empressa de s'habiller et il dansa avec une agilité extrême, mais d'une manière effrayante et qui paroissoit

involontaire ; cette scène se renouvella chaque jour pendant près de trois semaines et on observoit qu'il suivoit dans ses mouvemens les sons de la musique. Un jour qu'il dansoit avec beaucoup d'agilité, une corde du violon se cassa ; et quoique le musicien continuât de jouer sur trois cordes, le jeune malade resta sans mouvement, et il ajouta qu'il ne pouvoit rendre la sensation désagréable que cet acident lui avoit fait éprouver. La fatigue de la danse provoquoit en lui la sueur au point qu'il étoit obligé de se mettre au lit ; mais ses forces s'étoient rétablies, il dormoit mieux et il étoit en état de faire à pied un demi-mille pour aller à l'église. D'un autre côté il éprouvoit des picotemens dans les membres, et son inclination périodique pour la musique fut remplacée par des mouvemens convulsifs qui duroient des heures entières. Peu-à-peu ces symptômes spasdomiques diminuèrent par degrés, et la fièvre hectique, qui revint avec plus de force, le conduisit au tombeau.

Rien n'avoit annoncé un état de folie dans ce malade ; il n'avoit pas paru qu'il eût été mordu par aucun insecte, et il n'est point vraisemblable qu'il ait été un de ces imposteurs appellés Tarantulistes dans les essais d'Edimbourg, vol. III.

PHYSIQUE.

Découverte d'un tissu transparent, composé uniquement de la matière soyeuse du ver à soie, par M. Chappe, *neveu du célèbre* abbé Chappe.

Livré depuis long-temps à des recherches sur la matière soyeuse du ver à soie, après une longue suite d'expériences je suis parvenu à établir un tissu, dont la physique, et peut être même les arts, pourront tirer parti : ce tissu, formé uniquement de la matière soyeuse du ver à soie, telle qu'on l'obtient de cet insecte à l'instant de la filature, présente des propriétés bien remarquables.

Une des principales qui le distingue est d'offrir le spectacle du prisme ; on y voit briller les couleurs primitives, et de leurs différens mêlanges, donner naissance à des nuances admirables.

Pour donner une idée exacte de la richesse, de la variété et de l'ordre qu'elles observent, je ne puis mieux les comparer qu'aux iris, ou aux couleurs chatoyantes des bulles d'eau de savon, lorsqu'elles ont acquis un certain état d'extension, quoique ces dernières n'aient pas à beaucoup près le même degré de netteté.

Les iris des bulles d'eau de savon ne sont que passagères, elles s'évanouissent presque aussi-tôt qu'elles naissent. Ce nouveau tissu possède le précieux avantage d'être permanent et inaltérable ; jouissant de la transparence la plus parfaite, il n'est rendu sensible à l'œil que

par les rayons de lumière séparés et réfléchis dans l'ordre de leur décomposition. Sa légèreté et sa ténuité sont extrêmes; malgré cette extrême ténuité, il possède un tel degré d'imperméabilité que le gaz le plus léger ne sauroit le pénétrer.

J'ai formé de cette matière de petits ballons dont les diamètres ne passoient pas trois pouces; remplis de gaz hydrogène, je les ai tenus dans un appartement, attachés au bout d'un fil très-léger. Vingt-quatre heures après, j'en ai trouvé plusieurs qui n'avoient pas subi de déperdition sensible; en examinant ceux qui étoient tombés, j'ai observé qu'ils avoient éprouvé une légère déchirure au point de l'attache, ce qui provenoit sans doute de l'action des courans d'air dont ils étoient environnés. Ainsi l'on peut regarder ce tissu comme imperméable à l'air inflammable, toutefois s'il n'est point altéré par différentes causes accidentelles.

Le procédé que j'emploie dans sa construction est, je l'avoue, très-minutieux dans les détails; j'ai été forcé d'avoir recours à une foule de petits moyens sans lesquels je ne serois pas parvenu à vaincre les difficultés qui se présentoient à chaque pas. Il ne sera pas inutile de le décrire dans ses détails, par-là j'épargnerai à l'amateur qui entreprendra ce genre de travail beaucoup de peines et de tâtonnemens inévitables; le temps étant d'ailleurs limité dans ces sortes de recherches, vu que l'on ne peut tirer parti de la matière soyeuse qu'à l'époque où les vers à soie se disposent à filer, il est important de donner une méthode d'après laquelle on puisse atteindre directement au but.

En suivant exactement la marche que je vais

indiquer, je crois que l'on parviendra facilement à la confection du tissu.

La matière de la soie ne peut avoir toute sa souplesse et sa ductilité qu'autant qu'elle est parvenue au dernier degré de maturité, ce terme est celui où le ver se dispose à filer.

Ceux dont la jaunisse est trop caractérisée (maladie très-commune à ces sortes d'insectes), doivent être laissés de côté ; il paroît qu'alors la soie, contractant ce caractère morbifique, subit une légère altération qui lui enlève une partie de sa propriété.

La liqueur du ver à soie se trouve renfermée dans deux bourses ou petits boyaux, terminés par des filières très-exiguës ; une incision longitudinale pratiquée un peu au-dessus du ventricule, suffit pour les mettre à découvert. Dans cet état on les enlève pour les déposer dans un verre ou un vase de même matière, en évitant sur-tout de les diviser et de les écraser ; on répète ainsi l'opération jusqu'à ce qu'on en ait une suffisante quantité : après les avoir lavés et nettoyés avec précaution on les décante, puis on verse de nouvelle eau.

Par l'effet de la dissolution des parties colorantes de la soie, ainsi que des parties excrémentielles de l'insecte qui y sont attachées, cette eau pure et transparente commence par se troubler ; elle prend ensuite une teinte jaune ; ce jaune devient de plus en plus foncé, bientôt il s'obscurcit : au bout d'une heure, un peu plus ou moins, un vert tirant sur le noir, enlève à la liqueur toute sa transparence ; cet effet est sur-tout marqué vers sa superficie.

Dans cet état la décantation doit avoir lieu, et le vase doit être rempli de nouvelle eau ; on répète cette opération jusqu'à ce que le

jaune soit extrêmement affoibli et le vert obscur totalement disparu, ce qui est plus ou moins long, selon que la température de l'air atmosphérique est plus ou moins élevée.

Le thermomètre de Réaumur indiquant douze ou quinze degrés au-dessus de zéro, deux heures et demie suffisent pour la dissolution des parties colorantes de la soie, ainsi que des parties excrémentielles dont elle doit être entièrement purgée pour jouir de toute sa ductilité.

La matière ainsi préparée, je la mets dans un mortier de verre; je verse d'abord dessus une très-petite quantité d'eau distillée, puis accélérant la dissolution par la trituration, je verse de nouvelle eau à mesure que la liqueur s'épaissit : il est bon d'observer qu'une petite quantité d'eau excédente suffit pour faire manquer l'opération, ainsi il est essentiel d'avoir égard à cet inconvénient en ne délayant pas trop la matière.

La dissolution ne pouvant s'opérer d'une manière convenable, qu'autant que les mêlanges sont dans les proportions requises, il importe de ne les pas ignorer : ces proportions paroissent suivre les rapports d'un à trois; une partie d'eau contre trois de matière soyeuse lui donne ordinairement toute la souplesse et la ductilité qu'on peut desirer; il est cependant des circonstances où l'on doit s'écarter de cette régle : au reste, avec peu d'expériences l'on parviendra facilement à éluder les difficultés.

La liqueur ne doit être employée qu'au bout d'une demi-heure, ce temps est nécessaire pour sa clarification; sa couleur d'un foible jaune prendra une petite teinte verte : c'est alors que l'on peut bien augurer de l'opération.

Plusieurs tubes de verre d'une ligne et plus d'ouverture, un peu évasés à la partie inférieure, sont les instrumens dont je me serts pour développer cette matière.

Ce développement s'effectue, à quelque chose près, à la manière des bulles d'eau de savon; la seule différence consiste dans l'action du souffle, il doit être ménagé de manière à former la bulle à plusieurs reprises : une extension rapide et continue entraîne toujours sa destruction.

Lorsque la bulle a acquis son dernier degré d'extension, qui ne passe pas ordinairement trois pouces, on laisse évaporer l'eau qui tient la matière soyeuse en dissolution sans détacher la bulle du tube, puis on l'expose aux rayons solaires, dont le concours favorise sensiblement le dessèchement.

Elle ne se dessèche convenablement à la surface intérieure que par une espèce de ponction, au moyen de laquelle on lui enlève les parties d'eau qui découlent des parois, et qui forment goutte à sa partie inférieure; cette dernière opération ne laisse pas que de présenter au premier apperçu quelques difficultés, les moyens que je vais exposer les feront disparoître.

Il est bon d'observer qu'il arrive souvent que les bulles s'évanouissent, lors même qu'elles ne passent pas trois pouces; cet inconvénient n'est dû qu'à l'effet de la pesanteur des parties qui déterminent un étranglement au sommet de la bulle.

J'ai imaginé d'embrasser, au moyen d'un anneau d'un pouce au plus de largeur, ajusté à la barre du tube, une portion de sphère plus étendue; cet anneau est soutenu par deux tiges attenantes à la surface d'un petit collier

qui occupe la circonférence du tube ; en faisant glisser ce colier à la manière d'un curseur, je puis éloigner et rapprocher l'anneau jusqu'au point de contact ; c'est ainsi que je parviens à lui donner plus de solidité dans le point de suspension.

Pour enlever les parties d'eau qui baignent les parois intérieurs de la bulle, j'ai recours à un petit instrument de verre dont la forme est à peu près cônique, son sommet assez exigu porte une ouverture presque capillaire. Cette ouverture augmente progressivement en diamètre jusqu'à la base.

J'applique le sommet du cône à la partie de la bulle où l'eau s'est amassée ; alors, par l'effet de l'attraction, elle se précipite dans le tube capillaire, et découle le long de ses parois ; cette ponction doit être répétée jusqu'à la succion parfaite.

Elle devient inutile si la matière du ver à soie a acquis un certain degré de consistance, qui n'est dû qu'à un commencement de décomposition.

Dans ce cas le tissu n'est pas à beaucoup près aussi précieux, il perd une partie de sa transparence, et les iris ou couleurs chatoyantes n'y brillent plus du même éclat.

Les couleurs naissent à mesure que les parties d'eau s'évaporent, elles se présentent dans l'ordre de celles qu'offrent les iris dans la compression de deux lames de verre.

Je me réserve à parler de ces différens phénomènes dans un mémoire où sera exposé une suite d'expériences et d'observations propres à piquer la curiosité du Physicien.

Le tissu, dans l'état de bulle, exposé à l'air libre, ne tarderoit pas à être flétri, soit par

la poussière, soit par les différentes variations de l'atmosphère, qui le contractant et le dilatant alternativement, le réduiroient à la condition des corps non transparens ; pour éviter cet inconvénient, je détache de la bulle des sections de sphère, au moyen d'un petit cylindre en fer blanc à bord rentrant ; pour cet effet, j'humecte les bords de ce cylindre avec la matière soyeuse bien délayée, puis je l'applique sur la surface du tissu, ce qui fait l'effet de l'emporte-pièce.

Je réduis la forme concave du tissu à l'état de surface parfaitement unie, en le présentant à l'orifice d'un vase contenant de l'eau chaude ; la vapeur qui s'en exhale le pénétrant dans tous ses points, lui donne promptement le degré de tension convenable ; l'haleine seule suffit pour produire un effet semblable : dans cet état on peut l'appliquer sur un chassis de forme circulaire, et le conserver plusieurs années sans qu'il subisse la moindre altération, toutefois s'il est garanti, au moyen d'un verre, de la poussière et du contact des corps étrangers.

On parvient à construire des tissus en suivant une méthode beaucoup plus simple ; il suffit de ployer le chassis ou petit cylindre dans la dissolution soyeuse. En le retirant, il se forme une bulle qui, venant à s'affaisser, tapisse l'orifice du chassis ; je ne cacherai pas que ce moyen réussit rarement. Il est nécessaire que la matière possède un grand degré de viscosité, ce qui n'arrive pas souvent ; au reste, cette méthode auroit beaucoup d'avantages sur la première, en ce qu'elle proscriroit une foule de détails minutieux, et qu'elle fourniroit un tissu d'une transparence uniforme, et exempt de

stries, défaut assez ordinaire dans les bulles.

Je ne doute pas qu'on ne parvienne à réussir complètement, moyennant quelques légères modifications.

J'ai cherché à tirer parti de cette découverte en réunissant l'utile à l'agréable.

Plusieurs médaillons et garnitures de boutons renferment ce précieux tissu ; il y est établi de manière à produire l'illusion la plus piquante.

De petits paysages en miniature, ou autres sujets propres à fixer l'attention du curieux, placé en face, se dérobent à son œil étonné, lorsqu'il porte ses regards de côté.

Les rayons de lumière réfléchis pas le tissu, se présentant à l'œil dans cette direction, produisent la sensation des couleurs qui les distinguent ; cette sensation, exprimée avec activité, étouffe la première beaucoup plus foible ; c'est ainsi que je conçois ce phénomène de la lumière.

Les amateurs qui desireront se procurer le spectacle d'un aérostat, trouveront dans la matière du ver à soie des moyens de satisfaire leur curiosité.

La baudruche, employée jusqu'ici dans la construction des petits ballons, comme matière extrêmement légère, n'est pas à beaucoup près comparable à la ténuité de notre tissu : malgré cette extrême ténuité ses parties paroissent assez rapprochées pour qu'elles ne permettent pas au gaz hydrogène de pénétrer; il n'en est pas ainsi à l'égard de la baudruche, sans la gomme et les matières grasses qui ferment les pores dont elle est criblée, le gaz se dissiperoit à mesure qu'on l'introduiroit.

Voici la manière dont je procède pour parvenir à la confection de ces petits aérostats,

qui quelquefois ne passent pas un pouce et demi de diamètre ; je mastique un tube de verre un peu évasé à l'extrémité d'une tige de cuivre qui se monte à vis sur un robinet ; ce robinet est adapté à une vessie remplie de gaz hydrogène (le plus pur est celui qui convient le mieux) ; après avoir plongé le tube dans la dissolution soyeuse, je donne naissance à une bulle en comprimant légèrement la vessie ; pour la détacher, je prends une petite tige de cuivre parfaitement polie, dont une des extrémités se termine par une pointe très-exiguë ; je la présente mouillée à la partie supérieure de la bulle, puis glissant la tige adroitement sous le tube, elle l'abandonne en adhérant avec la partie métallique : dans cet état, je donne à la tige un certain degré d'inclinaison ; en la roulant entre mes doigts, elle s'échappe à la faveur de ce mouvement. Un fil de soie très-tenu, tel qu'on l'obtient du cocon, doit être tendu horizontalement ; c'est à ce petit fil que la bulle doit adhérer : cette adhésion ne peut avoir lieu qu'autant qu'une goutte de matière soyeuse a été déposée sur la partie du fil qui doit entrer en contact avec elle, sans cette précaution elle se laisse aller en abandonnant le point de suspension. Après quelques minutes, le petit aérostat tourne sur lui-même ; bientôt sa force ascensionnelle se décèle, il fait effort sur le fil qui le retient ; c'est alors qu'on peut lui donner l'essor ou le maintenir dans une chambre fermée.

Je préviens que cette expérience exige beaucoup d'adresse ; rarement on réussit la première fois, mais avec un peu de constance on lève les difficultés.

HYGIÈNE.

Nouveau moyen de préserver de la corruption l'eau destinée aux voyages de mer, et de rendre celle qui est corrompue propre à la boisson. Extrait d'un Ouvrage de M. Lowitz (1), *par M.* Berthollet.

L'eau pure est par elle-même incorruptible ; mais le grand pouvoir dissolvant qu'elle a, rend difficile de la conserver dans cet état ; les vaisseaux de verre et d'argile qui seroient propres à cet objet, sont trop fragiles, et l'on est obligé de la tenir sur mer dans des vaisseaux de bois.

Pour conserver l'eau dans les tonneaux, il faut d'abord avoir grand soin que les vases soient très-propres, et n'y laisser aucun résidu d'une eau corrompue ; car la plus petite quantité d'eau corrompue peut être considérée comme un ferment qui favorise la putréfaction de celle avec laquelle elle se trouve mêlée.

Il faut donc, à chaque fois qu'on renouvelle son eau, bien détacher les impuretés des tonneaux par le moyen de l'eau chaude et du sable, et après cela les frotter avec de la poudre de charbon, qui est la substance la plus propre à détruire l'odeur putride qui peut être restée.

A l'égard des substances que l'on peut ajouter à l'eau pour la conserver, ou elles s'opposent par elles-mêmes à la putréfaction, comme l'acide sulfurique, que M. Arwide Lare a con-

---

(1) Des Herrn apoteker T. Lowitz, auzeig eines neuen mittel wasses auf seereisen vorden zu berwahren und faules wasses wiedez trinkbar zu meichem.

Saint-Pétersburg 1790.

seillé (Mém. de Stokolm, 1781) ; ou elles s'emparent des parties susceptibles de putréfaction, et en débarrassent l'eau ; l'expérience a appris à M. Lowitz que le charbon est l'une des substances qui possèdent cette propriété au plus haut degré : il s'en est convaincu par les expériences suivantes.

L'eau de rivière et l'eau de pluie se sont conservées sans altération dans des bouteilles de verre ; mais quarante livres de ces eaux, mises dans un vaisseau de bois qui avoit une large ouverture, se sont trouvées corrompues et jaunâtres après quatre semaines : une pareille quantité, à laquelle six onces de poudre de charbon avoient été mêlées, étoit devenue trouble et blanche, mais sans odeur et sans goût ; elle pouvoit servir à la boisson.

Cette dernière eau n'a pas changé en la filtrant ; mais en y ajoutant un demi-gros de poudre de charbon sur quatre onces, et en la filtrant, elle est devenue claire ; le même effet a eu lieu en y éteignant un charbon ardent.

L'extinction du charbon ardent n'a produit que bien peu d'effet sur une eau corrompue au dernier degré : un demi-gros de poudre de charbon, sur quatre onces de cette eau, en a détruit l'odeur, mais elle est restée trouble et d'un jaune noirâtre ; un gros en a détruit l'odeur et la couleur, mais elle est restée trouble ; trois gros en ont détruit les mauvaises qualités, et elle est passée par le filtre claire et transparente.

L'on vient de voir qu'un demi-gros de charbon suffisoit pour détruire l'odeur de l'eau corrompue, mais qu'elle restoit trouble et qu'elle retenoit une couleur jaune verdâtre ; M. Lowitz a pensé que cette couleur pouvoit être due à des

particules de charbon qui restoient suspendues dans cette eau, et comme il avoit éprouvé que la présence d'un acide favorisoit, dans plusieurs occasions, la propriété qu'a le charbon de purifier plusieurs substances, il a cherché à faire concourir un acide avec l'action du charbon pour détruire les mauvaises qualités de l'eau corrompue, et l'on sait qu'une légère acidité ne peut qu'être favorable à l'eau surtout qui est destinée à l'usage de la mer ; cette tentative, faite avec l'acide sulfurique, a été suivie du succès.

La meilleure proportion que les expériences aient indiquée est de dix gros de poudre de charbon et de vingt-quatre gouttes d'acide sulfurique concentré (huile de vitriol), sur une mesure d'eau d'environ quarante-cinq ; avec ces proportions l'eau n'a pas d'acidité sensible, et il faut trois fois moins de charbon que si l'on se passoit d'acide sulfurique.

Cet acide n'est pas le seul qui ait la propriété de favoriser l'action du charbon, les autres acides la possèdent aussi, et même les sels neutres, particulièrement le nitre et le sel marin.

Un autre avantage de l'addition d'acide sulfurique, c'est que l'eau pour laquelle on l'a employé, se conserve beaucoup plus long-temps que celle pour laquelle on n'a fait usage que du charbon : celle-ci redevient trouble au bout de vingt-quatre heures. L'acide carbonique a produit le même effet sur l'eau qui en a été imprégnée.

La pesanteur spécifique de l'eau corrompue n'a été que d'un 10000e supérieure à celle de l'eau distillée. L'eau qui avoit été purifiée en a encore plus approché.

L'eau imprégnée de gaz hydrogène sulfuré a aussi perdu son odeur par le moyen du charbon.

Pour conserver l'eau destinée à l'usage des vaisseaux, il faut d'abord, comme on l'a dit, porter une grande attention sur la propreté des tonneaux, les bien nettoyer avec du sable et les frotter avec de la poudre de charbon. Il faut ensuite ajouter, sur un tonneau ordinaire qu'on vient de remplir d'eau, à-peu-près six à huit livres de poudre de charbon, et assez d'acide sulfurique pour donner une légère acidité. Il sera bon d'agiter de temps en temps le charbon pour qu'il se mêle à l'eau. Quand on voudra faire usage de cette eau, on la passera par une chausse de toile, dans laquelle on aura mis un peu de poudre de charbon.

Pour rétablir l'eau corrompue d'un tonneau, on y jette par parties de la poudre de charbon, jusqu'à ce que l'odeur putride ait entièrement disparu ; alors on en filtre une petite quantité à travers du papier à filtrer ou d'une très-petite chausse de toile, pour éprouver si elle passe claire, et on ajoute du charbon jusqu'à ce qu'on ait obtenu cet effet : lorsqu'elle est dans cet état, on la passe dans une grande chausse en y reversant la première, qui coule jusqu'à ce qu'elle soit devenue claire, et à la fin on presse la chausse.

Si l'on a de l'acide sulfurique, on en met dans le tonneau avant le charbon, jusqu'à ce que l'eau ait acquis une légère acidité. Si cette eau est destinée à la cuisson des alimens, on peut au lieu d'acide y ajouter du sel marin.

Toutes ces opérations peuvent s'exécuter dans l'espace de cinq minutes.

Si l'on veut rendre propre à la boisson une

eau sulfureuse ou naturellement corrompue ; l'on n'a qu'à la filtrer à travers la chausse de toile à moitié remplie de charbon.

Il est indifférent de quel bois le charbon ait été préparé, mais il faut qu'il soit bien charbonné ; l'on doit en chasser la cendre qui peut y adhérer, éviter les impuretés et sur-tout les corps gras en le pulvérisant, et le conserver à l'abri de la fumée et des autres vapeurs inflammables. Quand il a servi on peut rétablir sa propriété en le séchant et le pulvérisant de nouveau, parce que ses molécules présentent après cela de nouvelles surfaces ; mais on produit sur-tout cet effet en le poussant à un grand feu dans un vaisseau fermé.

Il faut remarquer que le charbon affoiblit considérablement la saveur de l'acide sulfurique ; deux gouttes de cet acide donnent à quatre onces d'eau une saveur assez remarquable, mais elle devient insensible aussi-tôt qu'on y ajoute de la poudre de charbon.

MÉDECINE PRATIQUE.

I. *Constitution du trimestre du printemps de l'année 1791 ; avec le détail des maladies qui ont régné pendant cette saison ; lue le 12 Août 1791, à la société de Médecine, par M.* Geoffroy.

Le beau temps, dont nous avons joui dans le mois de Mars, a continué pendant les premiers jours d'Avril ; la chaleur a même été assez vive pour la saison, et quoique le temps ait été quelquefois dérangé par la pluie, et sur-tout par deux orages accompagnés de grêle, qui sont survenus le 9 du mois, cette même température

chaude s'est soutenue, entre-mêlée de quelques jours plus frais, et de plusieurs jours de pluie et d'humidité. Ce n'est que vers la fin du mois que la saison est devenue plus fraîche à la suite de plusieurs jours de pluie et d'humidité. Il n'en a pas été de même du mois de Mai, pendant lequel la constitution du temps a été très-inconstante. Les premiers jours de ce mois ont été fort humides, et tellement froids, que le 7 il a gelé à glace, après quoi le temps quoique toujours pluvieux, s'est réchauffé, et nous a procuré au milieu du mois une chaleur un peu forte pour la saison, ce qui a été suivi d'un temps sombre, couvert et frais, à l'exception du 20, qui a été plus chaud; mais du 24 au 25 le froid est revenu, il a fait un temps affreux, et ce n'est que vers les derniers jours du mois, que le temps s'est remis et a paru se réchauffer. Le mois de Juin n'a guère été meilleur ni moins inconstant que le précédent. A la vérité la chaleur et le beau temps se sont soutenus pendant la première huitaine, mais le 11 il est survenu une pluie froide qui a été suivie pendant trois jours d'une gelée forte, au point que vers le milieu du jour, sur les trois heures après midi, le thermomètre de Réaumur n'a point passé le neuvième degré au-dessus du terme de la glace, et que plusieurs fruits et le germe sur-tout de presque tous les haricots ont été gelés. Depuis ce moment jusqu'au 20 le temps a été variable, souvent pluvieux, presque toujours froid : s'il faisoit par hasard un jour un peu moins vilain et plus doux, dès le lendemain il survenoit une pluie d'orage qui ramenoit le froid et l'humidité. Ce n'est qu'après le 20 que le temps a commencé à se remettre, et qu'il s'est réchauffé de plus en plus, en sorte que le 25 et le 26 le thermo-

mètre est monté jusqu'à vingt-deux et vingt-trois degrés. Cette chaleur, quoique moins forte, a continué jusqu'à la fin du mois, malgré quelques orages. Quoique, d'après le détail que je viens de donner, la constitution de la saison ait été très-variable et inconstante, cependant j'ai observé fort peu de maladies aiguës, et beaucoup moins que dans les printemps des années précédentes, excepté dans le mois d'Avril, où la température plus douce et plus constante sembloit devoir donner naissance à moins d'incommodités ; peut-être la quantité considérable de personnes qui avoient quitté Paris, a-t-elle été cause qu'il y a eu moins de malades dans la capitale.

Avril.

La chaleur vive pour la saison, que nous avons éprouvée au commencement d'Avril, a communiqué un caractère plus inflammatoire aux maladies catharales, qui dominoient depuis long-temps. Plusieurs ont dégénéré en péripneumonies bilieuses, dans lesquelles le sang étoit couvert d'une couenne saffranée, et où les malades rendoient une grande quantité de bile. Quoique ces malades éprouvassent un point de côté, quelquefois un peu vif, d'autres fois plus obscur, mais assez ordinairement variable, et que le pouls fût gros et fréquent, mais en même-temps molasse, la saignée ne réussissoit point dans ces maladies ; d'autant que souvent dès l'invasion la peau étoit arrosée d'une sueur générale ; mais gluante et visqueuse. Les remèdes qui avoient le plus de succès étoient les vomitifs dès le commencement, les vésicatoires, les laxatifs, et sur la fin une teinture amère acidulée : mais lorsque la maladie s'annonçoit

nonçoit avec la couleur livide du visage, une langue pâteuse, jaune dans son milieu, des yeux larmoyans, et que les crachats glaireux, de couleur verdâtre et un peu sanguinolens, formoient sur le linge lorsqu'ils étoient desséchés, une tache rougeâtre au milieu, jaune sur les bords et entourée d'un cercle un peu noir : il y avoit une disposition prochaine à la gangrene. Dans ce cas les malades avoient souvent un délire obscur ; c'étoit en vain qu'on mettoit en usage les remèdes indiqués ci-dessus, la plupart périssoient vers le septième jour de la maladie, quoique souvent ils parussent mieux la veille de leur mort. J'ai malheureusement observé cette terminaison funeste chez quelques malades. D'autres maladies ont pris le caractère de catharres suffoquans ; les malades n'expectoroient qu'avec la plus grande peine, ils râloient dès le commencement de la maladie, et en peu de jours ils mouroient suffoqués, malgré l'usage continué des incisifs : c'étoit principalement les personnes grasses et âgées qui périssoient de cette manière. Dans le même temps il y a eu plusieurs apoplexies, dont quelques-unes ont été si graves que les malades y ont succombé en deux ou trois jours. Les érésipèles, principalement à la tête, ont aussi été assez fréquens, et j'ai traité une personne attaquée d'un herpes ou *zona ignea* au visage, siége que cette maladie n'affecte pas fréquemment.

Sur la fin du mois, le temps étant plus humide, le nombre des maladies aiguës a beaucoup diminué, mais les chroniques ont été nombreuses. On a observé des enflures, des anasarques, des hydropisies de poitrine qui ont été mortelles. Je fus consulté dans ce même

temps par une dame âgée de quarante et quelques années, qui étoit malade depuis quatre à cinq mois, d'une hydropisie ascite. Cette dame étant assez bien portante du reste, n'ayant point de fièvre et très-peu d'enflure autour des chevilles, je la décidai à se faire faire, dès le lendemain, la ponction, ce qui fut exécuté. On lui tira environ huit pintes, non pas d'eau, mais d'une sérosité gluante et de couleur brune, semblable à celle du café. La nature de cette évacuation me donna de l'inquiétude sur l'état de ses viscères, que j'examinai avec soin le lendemain. Heureusement je ne trouvai ni obstructions ni embarras au foie et aux viscères principaux, mais seulement un peu d'engorgement dans quelques glandes du mésentère. Rassuré sur cet article, je la mis à l'usage des sucs dépurés de cerfeuil, de pariétaire, dont elle prenoit tous les jours deux prises, dans lesquelles on ajoutoit une dose médiocre d'oxymel scillitique et de terre foliée de tartre. Ces remèdes ont excité une abondante évacuation d'urines claires et citronnées ; il n'est point revenu d'épanchement nouveau, et en continuant ce même régime, qu'elle n'a diminué que par degrés, sa santé s'est soutenue, et aujourd'hui elle se porte très bien, sans aucun ressentiment de son ancienne maladie.

Dans les derniers jours d'Avril, il y a eu quelques fièvres tierces, mais peu rebelles, des catharres, des coqueluches parmi les enfans et même chez quelques adultes. Enfin, plusieurs personnes, après des hémophtisies, ont fini par cracher du pus, et en général je n'ai jamais vu plus de phthisies que ce printemps, peut-être à cause de l'humidité considérable de l'hiver précédent.

Mai.

Il y a eu moins de maladies dans le courant de Mai que dans le mois précédent, et la constitution du temps ayant été la même qu'à la fin d'Avril, les maladies ont été les mêmes et ont eu le même caractère, ce qui nous dispense de nous appesantir sur leur détail. En général on a peu observé de maladies aiguës, à l'exception des fièvres tierces printannières, et des fièvres remittentes, dont les redoublemens en tierces ou double tierces s'annonçoient par des frissons. Les unes et les autres n'ont été ni opiniâtres ni dangereuses. Les catharres, les fluxions dans la tête ont continué d'être assez nombreux, à cause des vicissitudes subites du temps. Quelques personnes ont été frappées d'apoplexie, et j'ai vu une femme âgée qui y a succombé; d'autres en ont été quittes pour des vertiges qui se sont dissipés avec quelques précautions. Mais les maladies chroniques, les anasarques, les ictères ont été en grand nombre, et sur-tout on a continué de rencontrer beaucoup de phthisiques.

Juin.

Le nombre des malades a paru diminuer encore dans le mois de Juin; jamais, depuis plus de quarante ans, je n'ai eu moins d'occupations. Les maladies aiguës sur-tout ont été rares. A l'exception de quelques petites véroles fort abondantes, et dont ont été attaqués, non-seulement des enfans, mais même quelques adultes, qui s'en sont heureusement bien tirés, et de quelques fièvres intermittentes, suite de

la variation de la saison, je n'ai vu que des fièvres éphémères printannières, et deux fièvres nerveuses malignes, produites par des chagrins qu'avoient causés les révolutions ; mais il y a eu beaucoup de rhumes opiniâtres, des coqueluches parmi les enfans et les jeunes personnes, des rhumatismes et des sciatiques souvent vives et rebelles chez les adultes, et en général beaucoup d'indigestions, de diarrhées, et même quelques dyssenteries, tant à cause du froid, qui plusieurs fois est revenu subitement, que par rapport aux fruits de la saison et aux légumes, sur-tout aux pois, dont plusieurs personnes ont abusé.

Dans le courant de ce mois, j'ai eu occasion de voir plusieurs femmes nouvellement accouchées, chez lesquelles le lait a causé différens ravages. Les unes ont eu des coliques vives et opiniâtres, tandis que les autres ont été couvertes d'éruptions laiteuses et dartreuses, qui probablement seront longues et difficiles à guérir.

II. *Observation sur la nature du fluide élastique qui produit la colique venteuse, par M.* Raymond, *Médecin dans le district de Romans.*

Les découvertes utiles ont souvent été l'effet salutaire du hasard : je ne dissimulerai point que celle dont j'ai à rendre compte ne découle de cette source ; mais je me permettrai de faire observer que si mes connoissances en Chimie n'y ont pas influé, elles m'ont du moins servi dans les résultats que j'en ai tirés.

L'espèce de colique, connue des gens de l'art sous le nom de tympanite, et à laquelle

je suis fréquemment sujet, me faisoit rechercher depuis long-temps les moyens efficaces d'y remédier. Le premier pas à faire pour parvenir à cette découverte, étoit de reconnoître avant tout la nature et les propriétés du fluide élastique qui l'occasionne, et c'est à quoi je suis enfin arrivé, dans les épreuves auxquelles je viens de soumettre celui que des attaques réitérées m'ont abondamment procuré.

En Mars dernier, et à la suite d'une digestion pénible, rendue telle par un changement subit de température, je fus atteint d'une colique venteuse des plus violentes que j'eusse encore ressenti : j'avois le ventre prodigieusement distendu, ma respiration étoit pénible, mon pouls concentré et mes douleurs très-aiguës; à ces symptômes alarmans se joignoient aussi de fréquentes nausées. Ce fut dans cet état critique que je tentai, mais en vain, tous les remèdes ordinaires ; loin de trouver par leur usage du soulagement, mes souffrances au contraire s'étoient horriblement accrues. Il étoit alors minuit, j'étois seul et sans espoir apparent de guérison, lorsqu'un instinct bienfaisant me porta à boire d'une eau très-froide qui remplissoit alors ma carafe ; j'en bus abondamment, des vapeurs aussi-tôt se dégagèrent par le haut, et leur émission eût à peine cessé, que je me trouvai soulagé.

Je pensai alors de deux choses l'une, ou bien que l'eau froide avoit chassé et absorbé en partie ces vapeurs intestinales, ou bien que par son impression sur ce canal, elle avoit rompu le spasme qui les coërçoit, et opéré ainsi le soulagement que je venois d'opérer. Telle a été long-temps l'incertitude dans mes idées, lorsque de nouvelles attaques, en constatant à

différentes reprises l'efficacité de l'eau froide dans cette espèce de colique, m'ont fourni les moyens d'étudier plus particulièrement la nature du fluide élastique auquel elle doit son existence. J'ai en conséquence reçu, à l'aide d'un tube, une portion des vapeurs qui se sont dégagées comme dans le premier cas, dans un petit flacon qui contenoit de la teinture de tournesol étendue d'eau, et j'ai observé qu'en l'agitant elle prenoit une couleur rouge parfaitement semblable à celle que lui donnent tous les acides. J'ai ensuite fait passer les dernières portions de ces mêmes vapeurs à travers une certaine quantité d'eau de chaux, laquelle s'est aussi-tôt troublée; ayant examiné le précipité qui s'est formé par le repos, il m'a présenté tous les caractères du carbonate de chaux (autrement dit de la craie). Il n'y a donc pas de doute que le fluide élastique qui occasionne la colique venteuse ne soit en grande partie du gaz acide carbonique, à moins qu'on ne veuille objecter que celui qui est expiré ait seul suffi pour opérer les deux phénomènes que je viens de citer; mais j'observerai, à cet égard, que dans toutes les évacuations qui ont lieu par l'orifice supérieur du conduit intestinal, la glotte se trouve, pour ainsi dire, toujours fermée : c'est-à-dire que ces évacuations, soit gazeuses, soit liquides, se font toujours dans un temps moyen entre l'inspiration et l'expiration, d'où il suit que la quantité d'acide carbonique qui, dans ce cas, auroit pu s'échapper du poumon pour se joindre à celle qui se dégageoit abondamment des premières voies, doit être réduite presqu'à zéro (attendu qu'il n'y a qu'une très-petite portion de l'air inspiré qui soit véritablement convertie en gaz acide carbonique par l'acte de la respi-

piration), et qu'ainsi elle est incapable d'avoir elle seule, et dans un temps fort court, opéré des effets aussi sensibles que ceux dont je viens de rendre compte.

Si l'on veut actuellement me permettre une conjecture qui n'est pas sans fondement, je proposerai la suivante comme venant à l'appui de ce que jai avancé.

Il résulte des expériences faites par le ci-devant comte de Milly, qu'il s'exhale sans cesse, par la perspiration cutanée, une quantité plus ou moins grande de gaz acide carbonique; il est à présumer aussi, que cette excrétion gazeuse doit être augmentée dans le travail de la digestion, parce qu'alors les réactions qui s'exercent dans l'économie animale, deviennent et plus fréquentes et plus énergiques. Si alors, par une cause quelconque, comme celle d'un changement trop prompt de température, les pores cutanés se trouvent tout-à-coup resserrés au point que cette émanation aériforme ne puisse plus les traverser, il arrivera nécessairement que ces vapeurs rétrograderont par les pores intérieurs, plus dilatés dans les grandes cavités du corps où elles s'accumuleront, à-peu-près comme l'on voit dans les temps froids et humides, l'humeur de la transpiration refluer de l'organe de la peau dans le canal intestinal, où elle occasionne des diarrhées qui ne cessent qu'après l'entière expulsion de cette humeur.

L'observation se trouve ici parfaitement d'accord avec le raisonnement, et je ne crains pas d'avancer qu'il y a peu d'individus qui n'aient éprouvé la colique venteuse lorsqu'ils ont eu l'imprudence de s'exposer à un froid subit dans le cours de la digestion, ou bien de faire usage de liqueurs à demi-fermentées, qui en in-

troduisant dans le corps une surabondance de ce produit aériforme, donnent également lieu à cette espèce de colique.

Il ne reste donc plus aucun doute que l'espèce de fluide élastique, appellé d'abord air fixe, et mieux connu aujourd'hui sous le nom de gaz acide carbonique, ne joue véritablement un des principaux rôles dans les coliques appellés venteuses, et qu'ainsi leur traitement ne doive rentrer désormais sous la dépendance de la Chimie.

Les connoissances modernes nous ont appris que ce gaz étoit de nature saline, par conséquent susceptible de se dissoudre dans l'eau ; ce liquide peut donc seul en opérer la fixation : or, comme de cette fixation, c'est-à-dire de son passage de l'état de gaz à l'état liquide, dépend entièrement la guérison, il est bien clair qu'on ne sauroit trop écarter du traitement de cette espèce de colique, toute chaleur artificielle, qui bien loin de coërcer ce fluide aériforme, ne seroit propre au contraire qu'à augmenter sa force expansive, et à accroître ainsi la cause du mal : d'où je conclus que, dans bien des cas, les remèdes échauffans qu'on est dans l'usage d'opposer à ces sortes de coliques, doivent être bannis de la pratique, comme étant on ne peut pas plus pernicieux ; que l'eau froide au contraire, la glace même, s'il étoit possible de la supporter, doit leur être substituée avec avantage, comme étant capable de guérir efficacement.

L'eau de chaux pourroit sans doute aussi s'employer avec succès ; mais ne seroit-il pas à craindre que le carbonate calcaire, formé par l'union de la chaux avec l'acide carbonique, ne donnât naissance à des concrétions dangereuses

par leur séjour dans le canal intestinal : la magnésie parfaitement pure, est la seule des substances terreuses dont l'emploi, dans ces sortes de cas, seroit véritablement avantageux, sans avoir l'inconvénient dont je viens de parler.

Malgré toute la confiance que ma propre expérience, et une action raisonnée, m'ont fait concevoir pour l'eau froide, je n'ai cependant pas l'intention de vouloir trop généraliser cette idée. Sans doute les faits d'observation sont encore trop peu nombreux sur cette matière pour qu'il soit permis de prononcer que ce doit être un remède assuré dans toutes les coliques venteuses ; il faudroit pour cela démontrer que les gaz salins sont les seuls qui puissent occasionner ces sortes de coliques, et c'est ce qui n'est pas du tout prouvé : mais il suffit, je crois, d'avoir reconnu l'existence de l'un deux dans plusieurs de ces coliques, pour devoir fixer l'attention du public sur l'emploi d'un remède aussi commode qu'avantageux.

J'exhorte donc tous ceux qui le pourront de répéter souvent les mêmes expériences ; c'est la seule manière sans doute de donner à ce nouveau moyen de guérison toute l'étendue et toute la confiance qu'on a droit d'espérer.

Note du rédacteur. La théorie présentée par l'Auteur ne peut pas être parfaitement exacte, parce qu'il n'est pas vrai qu'il sorte du gaz acide carbonique par la peau ; et il ne l'est pas davantage par conséquent que le refoulement de ce gaz puisse être regardé comme la cause des coliques venteuses. Mais il est certain qu'il se développe souvent, dans l'estomac et dans les intestins, une grande quantité de ce fluide élastique

qui est la véritable cause de ces coliques, et telle est la nature des accidens, que M. Raymond est parvenu à calmer par l'usage de l'eau très-froide. On savoit déja que l'application de la glace et l'exposition à l'air froid guérissient cette espèce de colique ; l'observation de M. Raymond, ajoute plus de précision et de clarté à ce fait de pratique.

CHIRURGIE.

ACCOUCHEMENS.

I. *Observation sur un placenta resté vingt-un jours dans la matrice après une fausse couche, et avec complication d'une perte, par M. Sacombe, Docteur en Médecine de la Faculté de Montpellier, Professeur d'accouchemens et des maladies des enfans, Membre de plusieurs Académies.*

Mad... N..., place Cambrai, âgée de 28 ans, éprouva pour la troisième fois une fausse couche le 15 Novembre 1790. Le Chirurgien-accoucheur qui fut appellé, trouva à son arrivée le fœtus mort, hors de la vulve, et suspendu par le cordon ombilical entre les jambes de la femme, évanouie et renversée sur son fauteuil. Il fait la ligature du cordon, et après de vains efforts pour délivrer la femme, il se retire, et croit devoir abandonner l'expulsion du placenta aux soins de la nature. Plusieurs jours se passent, pendant lesquels des pertes réitérées font réclamer en vain les secours de l'accoucheur, qui persiste dans son premier avis, et qui lui fait rendre de temps en temps des visites par son prévôt.

Je fus appellé le premier Décembre, à deux heures du matin, à la suite d'une perte violente qui étoit survenue. Un visage pâle et livide, des

yeux éteints et un pouls presqu'insensible, ne laissoient presque plus d'espoir ; ma main d'ailleurs, portée sur la région hypogastrique, me fit reconnoître que la matrice étoit dans un état d'inertie complette. Une potion cordiale, l'application de linges imbibés de vinaigre sur l'abdomen, des ligatures faites aux bras et aux cuisses pour ralentir le cours du sang, concoururent à faire cesser l'hémorragie ; de petites tasses de bouillon remedièrent à l'épuisement, et le reste de la nuit fut tranquille.

Le deuxième, je joignis l'usage d'une tisane rafraîchissante au régime fortifiant dont je viens de parler ; mais comme des nausées fréquentes, la bouche pâteuse, et une haleine fétide, annonçoient des embarras dans les premières voies, je prescrivis un lavement et un cathartique doux. Le troisième, une décoction de tamarins dans le petit-lait, lui lâcha le ventre sans la fatiguer. On fit des injections dans la matrice avec l'eau d'orge et le miel rosat, pour expulser le placenta sans violence. Je donnai une attention particulière à la propreté de la malade et à la pureté de l'air de la chambre. Le quatrième, la respiration étoit libre, le pouls foible, mais régulier, les selles copieuses et fétides et les urines très-chargées ; les cordiaux combinés tour-à-tour avec les délayans et de legers évacuans, conservèrent les forces de la malade et la liberté du ventre. Les injections fréquentes dans la matrice furent continuées.

Le cinquième, un véscicatoire que j'avois fait appliquer au bras la veille, pour obtenir une sorte de révulsion des humeurs, avoit eu son plein effet. La respiration étoit libre, les déjections et les urines sans aucun mauvais caractère, et le pouls plein et fréquent. Mais le soir du même jour,

elle se trouva dans l'état le plus alarmant. Elle étoit sans mouvement, elle éprouvoit une sueur froide, et son pouls étoit presqu'insensible ; en portant la main sur l'abdomen, je reconnus que la matrice étoit retombée dans son état d'inertie. Je prescrivis une potion cordiale un peu animée ; je fis faire des frictions sèches sur l'abdomen, et ses cuisses furent entourées de serviettes trempées dans l'oxicrat. La malade reprit l'usage de ses sens ; mais les syncopes fréquentes qu'elle éprouvoit rendoient son état très-fâcheux.

Le sixième, en même-temps que la malade avoit perdu toute connoissance, elle portoit une de ses mains sur la matrice, qui étoit sans doute le siége des plus vives douleurs (*a*) ; mais enfin les injections répétées dans l'intérieur de la matrice, jointes aux autres secours intérieurs, rendirent ses ressources à la nature, et procurèrent l'expulsion du placenta ; cette masse charnue répandoit l'odeur la plus fétide. Il ne s'agit plus que de calmer l'état d'éréthisme produit, soit par l'effet des remèdes, soit par les douleurs que la malade avoit éprouvées. Je fis appliquer une vessie remplie de lait chaud sur la région hypogastrique, et je prescrivis une potion calmante. Le septième, les mouvemens furent plus libres, et l'état d'éréthisme moindre. Enfin, le huitième, la femme reprit l'usage de ses sens, et son rétablissement s'est opéré par degrés au point qu'elle a été rendue à ses amis, à sa famille et à ses occupations ordinaires le premier janvier 1791, jouissant de la meilleure santé.

L'observation que je viens de rapporter fait voir combien il importe à l'accoucheur d'avoir

---

(*a*) Pour montrer jusqu'à quel point chacun se permet d'avoir son avis en Médecine, je citerai l'exemple d'un parent de cette dame qui vouloit qu'on lui donnât de la sabine pour expulser le fœtus.

des connoissances précises de Médecine, c'est-à-dire combien il est urgent de réunir l'enseignement de ces deux branches de l'art de guérir. Elle fait voir encore quelle prudence extrême demandent les suites des fausses couches, lorsque le placenta est retenu en tout ou en partie dans la matrice, et qu'il survient en même-temps des pertes plus ou moins alarmantes.

II. *Autre observation sur la nécessité de terminer l'accouchement lorsqu'une femme est à terme, et qu'elle est attaquée d'une grande perte de sang, par M. Monne, Maître en Chirurgie, Professeur et Démonstrateur d'Anatomie et des accouchemens, à Dax en Gascogne.*

La nécessité où nous avons été d'extraire de l'observation de M. Sacombe, et de présenter en abrégé ce qui nous a paru indispensable, nous force de prendre le même parti à l'égard de celle qui nous a été envoyée par M. Monne.

Tous ceux qui ont des principes solides sur l'accouchement, conviennent qu'il ne faut point balancer de le terminer dans le cas d'une perte violente. Guillaume Hunter, le plus célèbre Accoucheur de l'Angleterre, disoit dans ses leçons, qu'il n'y avoit que deux symptômes qui fussent propres à l'alarmer, une perte violente, et les convulsions. Il ajoutoit qu'il ne tenoit compte d'aucun autre (*all the others j don't care a six pence for*). Dans le cas de perte, il disoit avoir vu quelquefois les douleurs de l'enfantement devenir plus vives et plus pressantes, faire arrêter la perte et terminer heureusement l'accouchement : « mais si la perte » augmente, et qu'elle continue à être vio» lente, je délivre promptement la femme ; » c'est ainsi que j'en ai sauvé plusieurs ; le suc-

» cès dépend beaucoup de parler avec fermeté à » la femme, de relever son courage et de gagner » ainsi sa confiance. »

On pourroit encore ajouter à l'autorité imposante d'un grand nom, le témoignage irréfragable des faits les plus authentiques. Nous nous bornerons à citer ici une collection en anglois, de plus de deux cents observations sur les accouchemens, collection peu connue, mais très-digne de l'être, dont l'Auteur est M. W. Giffard. On trouve dans ce nombre plus de quarante observations bien détaillées et très-variées, sur des accouchemens compliqués de perte, ou sur la rétention du placenta dans l'utérus, aussi avec perte, qui ont été terminées heureusement par une prompte délivrance de la femme.

M. Monne a donc été conduit par les vrais principes de l'Art des accouchemens, lorsqu'appellé auprès d'une femme âgée d'environ 25 ans et bien constituée, mais presqu'au moment de succomber à une violente hémorragie utérine, il a cherché à dilater l'orifice de la matrice, à rendre ainsi les douleurs plus vives et à terminer promptement l'accouchement, qui a été des plus heureux ; il est vrai que le fœtus étoit mort, mais il paroissoit que la mère le portoit depuis quelques temps dans cet état, puisque l'épiderme, qui avoit éprouvé comme une espèce de macération, s'en détachoit aisément. « Quoique mon observation ne présente rien de neuf, ajoute M. Monne, elle peut cependant avoir un but utile, celui de relever le courage de certains Accoucheurs qui, trop timides dans les cas où l'on doit tout attendre de l'art, ont la cruauté de refuser un secours qui peut sauver quelquefois l'enfant, et le plus souvent la mère. »

III. *Observation sur un tendon d'Achille coupé, repris, ensuite cassé, et repris une seconde fois d'une manière frappante, par M.* Hérice, *Chirurgien-major de la garde nationale du bas Montrevel, dans le département de la Dordogne.*

Au mois d'Août 1790 un homme âgé d'environ 35 ans, d'une complexion robuste et travailleur de terre, eut le tendon d'Achille coupé transversalement à un pouce au-dessus de son insertion au calcanéum ; sa gaîne ne l'étoit qu'environ à tiers de son diamètre. J'appliquai le bandage de la pantoufle, qui au bout de quinze jours devint inutile par le bon état de la plaie. Trois mois après cet homme se croyant presque guéri, s'exposa à voyager dans la nuit la plus sombre, au milieu des chemins les plus rudes et sans bâton ; il fit un faux pas, et voulant prévenir sa chûte, il s'appuya fortement sur le pied malade ; tout à coup le tendon se cassa à l'endroit de la plaie, avec un bruit semblable à celui d'un fouet. Appellé auprès de lui, j'appliquai de nouveau la pantoufle, mais elle fut infructueuse ; les deux bouts du tendon restoient encore séparés de près d'un pouce : j'y substituai le bandage rampant qui réussit mieux, mais qui laissa toujours un espace vide d'un quart de pouce au moins : il me fut impossible de rapprocher davantage les bouts du tendon. Je confiai tout aux soins de la nature, qui ne m'a que rarement trompé ; et en effet, soit qu'un gluten se soit interposé dans l'intervalle des deux bouts du tendon, soit que les fibres de ce tendon aient végété (comme je le crois), la réunion a été parfaite et l'homme a repris ses travaux péni-

bles. On n'observe plus qu'un léger étranglement à l'endroit de la rupture du tendon d'Achille.

Note du Rédacteur. Quoique cette observation ne présente pas un fait très-rare en Chirurgie ; quoiqu'il y ait un grand nombre de faits qui prouvent que des tendons se collent, même à une certaine distance d'écartement entre les deux bouts, on a cru devoir la consigner pour donner une nouvelle preuve de la puissance de la nature, et pour réveiller l'attention des gens de l'art sur la manière dont s'opère la cicatrice des tendons. Il n'est pas prouvé qu'il y ait eu une végétation tendineuse, comme paroît le croire M. Héricé, mais qu'il s'est épanché un suc quelconque qui a rempli l'intervalle laissé entre les deux bouts du tendon. Il eût été à desirer que M. Héricé eût décrit avec plus de détails les phénomènes de cette cure, le temps qu'elle a duré, et qu'il eût comparé avec exactitude l'état de la section du tendon avec celui de sa rupture, les symptômes différens de l'un et de l'autre de ces accidens, et tout ce qu'a éprouvé le malade pendant les deux traitemens qu'il lui a faits. Quant à la cicatrice du tendon, à la manière dont la nature l'opère, et à la substance qui la forme, c'est à des expériences faites sur des animaux vivans qu'il faudra avoir recours pour acquérir cette connoissance : c'est elle qui a fait voir aux Anatomistes anglois que les nerfs ne végètent point et ne se reproduisent point, comme quelques Physiologistes l'avoient avancé. Il est donc à desirer que quelque homme de l'art, animé du zèle que ce genre de travaux doit inspirer, entreprenne une suite de recherches sur cet objet : elles feroient suite aux expériences utiles de MM. Hérissant et Tenon, sur la nature et l'exfoliation des os.

MÉDECINE PRATIQUE.

I. *Extrait d'une lettre de M.* Taranget, *Médecin de Douay, à M.* Fourcroy.

L'HISTOIRE des maladies a présenté, dans tous les temps, les mêmes évènemens et les mêmes catastrophes ; mais en les méditant avec plus de soin, il paroît qu'on se sent amené à l'opinion que l'existence de l'homme se trouve, en quelque sorte, placée dans un double système d'actions qui semblent se la disputer alternativement. Heureux sous l'empire des forces *organiques* qui se vivifient et qui soutiennent l'édifice de sa constitution, menacé sous celui des forces *chimiques* qui préparent sa destruction, et qui souvent la consomment, il est destiné à exprimer tour-à-tour l'activité et la prédominance des unes et des autres ; et peut-être est-il permis de penser que c'est la juste combinaison de ces deux espèces de forces réunies qui constitue la perfection de son état physiologique. Mais sans doute il peut arriver et quelquefois il arrive que se rompt, entre ces deux pouvoirs, l'équilibre nécessaire au maintien et à l'intégrité de ses fonctions ; et quand de ces deux pouvoirs rivaux, c'est le pouvoir *chimique* qui usurpe l'autorité, alors la santé se détériore en proportion des entreprises de ce pouvoir, et l'homme devient, jusqu'à un certain point, un laboratoire où s'exécutent des analyses, des décompositions, et peut-être de

nouveaux produits, dont la nature est à peine encore soupçonnée.

Ces réflexions, monsieur, m'ont été principalement suggérées par un fait qui m'a paru leur donner quelque vraisemblance.

Je suis consulté depuis six mois par un jeune homme de 18 ans qui, dans notre entrevue, se plaignoit d'avoir la bouche mauvaise, sur-tout à son réveil. Quoiqu'il ne s'apperçut point de la diminution de son appétit, je regardai ce léger accident comme une indisposition passagère, qui n'offroit d'autre indication que celle d'évacuer les premières voies. Un émético-cathartique me parut le moyen préférable à tout autre. Le remède opéra bien, et le mauvais goût subsista. Nous étions au printemps, je conseillai au malade le régime purement végétal. Il s'y soumit pendant trois mois consécutifs, et le mauvais goût persévéra même avec une augmentation sensible. Je pensai dès-lors à associer au régime végétal l'usage de l'infusion du scordium et du quinquina; nouvelle tentative aussi peu heureuse que les précédentes. La saveur acquéroit chaque jour un degré de putridité qui la rendoit *cadavéreuse* (c'est l'expression du malade); je recourus aux acides, et je prescrivis tous les matins à jeun, tantôt le syrop de vinaigre, tantôt le jus d'un citron. Huit citrons successivement avalés ne changèrent rien à cette singulière affection. Son opiniâtreté reporta mes vues vers des procédés chimiques. J'ordonnai chaque matin quelques grains de sel d'absinthe, faisant prendre immédiatement après le jus d'un citron. Egalement malheureux, je substituai à ce remède l'usage de l'eau de chaux seconde dans une infusion de camomille romaine; enfin, me rappellant

les idées de M. l'abbé Spallanzani sur l'usage du suc gastrique dans l'économie animale, j'essayai la presure ou le caille-lait de veau : malgré tous ces essais, la saveur nauséabonde augmente ; elle est aujourd'hui presqu'insoutenable le matin. Le déjeûner la fait disparoître, et deux heures après elle se reproduit pour être de nouveau absorbée par les alimens du dîner, et ne se remontrer que vers les cinq heures du soir.

Plus le malade mange, plus la saveur est lente à se developper, mais aussi plus elle est forte, quelques soient les alimens qu'il ait choisis.

Le malade d'ailleurs a les dents belles et saines, le teint vif et frais, les chairs fermes et pures, l'appétit excellent et toujours le même ; jamais il n'éprouve d'indigestions ni de douleurs à l'estomac, son sommeil est doux et tranquille ; en un mot, toutes ses fonctions s'exécutent avec cette régularité et cette aisance apanage précieux du jeune âge et de la sagesse.

Quelle est donc la cause secrette qui, dans un estomac sain, du moins en apparence, livre les alimens à la prédominance du pouvoir chimique ? quel est le remède d'une affection qui peut-être n'est pas sans exemple, mais dont aucun exemple ne m'est connu ? si les moyens que j'ai employés semblent avoués par la nature de l'affection, d'où peut provenir cependant leur inutilité ? Voilà, monsieur, des questions que je me suis faites et auxquelles il m'est impossible de répondre. En leur accordant une place dans votre journal, si vous les en jugez dignes, j'obtiendrai, j'en suis sûr, une réponse satisfaisante et sur-tout utile à mon jeune malade.

II. *Observations sur les effets du tartre émétique* (1), *par absorption.* (Memoirs of the Medical society of London, vol. 11).

M. Sherwen, Auteur de ces Observations, frotta un soir la paume de ses mains avec cinq grains de tartre émétique humecté de quelques gouttes d'eau. Il étoit alors dans un état de parfaite santé. Le premier effet sensible qu'il éprouva fut une augmentation de chaleur sur ces parties ; mais environ demi-heure après il dormit comme à l'ordinaire et jouit d'un sommeil tranquille jusqu'à quatre heures du matin. Il s'éveilla alors contre son ordinaire et il sentit de légères nausées ; elles étoient cependant si peu marquées qu'elles pouvoient être l'effet seul de l'imagination. Sa peau étoit un peu brûlante, et il éprouvoit plutôt un mal-aise : mais dans moins d'une heure après il commença à transpirer, et il resta dans cet état agréable jusqu'à l'heure ordinaire de son lever ; alors la transpiration ayant augmenté, il ne se leva du lit qu'à sept heures, et il fut convaincu que s'il y avoit resté plus long-temps, il seroit tombé dans des sueurs abondantes par l'usage des délayans chauds. Ayant changé de linge et s'étant levé, il n'éprouva d'autre changement dans son état de santé qu'un peu d'aversion pour son déjeûner.

Comme ce tartre émétique, sous forme de poudre, quoiqu'on l'ait un peu humecté, ne paroît pas propre pour l'absorption, M. Sherwen

(1) L'Auteur de ce mémoire parle aussi des effets de l'arsenic appliqué de la même manière, et rendu soluble par son union avec l'acide tartareux ; mais nous croyons devoir omettre de parler de ce remède dangereux, dont on n'a fait encore que des essais très-imparfaits.

en mit un gros dans deux onces d'eau, ce qui produisit une solution saturée, puisqu'une partie du tartre émétique étoit restée sans être dissoute au fond de la fiole. A dix heures du soir il frotta de nouveau ses mains et ses poignets avec huit grosses gouttes de cette solution; mais comme il craignoit que les effets produits par ce topique ne fussent attribués à son imagination, il fit faire le même essai par deux autres personnes de sa famille, en leur laissant ignorer que ce fût une solution de tartre émétique.

M. Sherwen s'éveilla de lui-même à quatre heures du matin comme ci-devant; il éprouvoit de la chaleur ou plutôt du mal-aise. Son pouls étoit accéléré comme s'il avoit bu du vin. Il éprouva quelques légères nausées et un mouvement péristaltique dans les intestins. Dans environ une heure sa peau commença aussi à devenir moite, et à six heures la sueur se déclara. Il se leva alors du lit, et dans l'espace de deux heures il se trouva que l'antimoine avoit agi deux fois à titre de laxatif. Les deux autres personnes éprouvoient une chaleur brûlante dans la paume de leurs mains, et elles avoient sué durant la nuit. Une d'elles fut malade dans l'après-midi, et l'autre légèrement incommodée après avoir rendu une forte selle, mais le froid que celle-ci avoit éprouvé en se mettant au lit s'étoit dissipé.

Pendant deux ou trois jours, après cette expérience, M. Sherwen éprouva une augmentation dans la quantité de l'urine, et eut le ventre un peu plus lâche, ce qui étoit contre son ordinaire. Bientôt après il obtint d'une dame très-délicate, qui avoit un peu de rhume et une inflammation des amygdales, d'essayer le même remède, c'est-à-dire cinq grains de tartre éméti-

que frotté à l'aide d'un petit nombre de gouttes d'eau. Elle dormit comme à l'ordinaire, éprouva une sensation brûlante dans la paume de ses mains et s'éveilla deux fois dans la nuit avec des nausées, mais sa transpiration n'en parut pas augmentée. Cette dame répéta ce remède à la dose de sept grains dissous dans de l'eau; elle éprouva une légère transpiration et des nausées. Le matin il s'en suivit encore des effets d'un léger purgatif, et pendant tout le jour l'action du remède sur tout le système parut se soutenir; l'effet le plus marqué fut une augmentation considérable de l'urine, et deux ou trois jours après cette dame sentit une grande démangeaison sur toute la peau, ce qui dura deux jours.

Une dame de cinquante ans se plaignoit depuis long-temps d'une douleur au côté, d'une perte d'appétit et d'une débilité chronique qu'elle attribuoit à une chûte antérieure de six mois. D'autrefois elle rapportoit ses affections à une cessation de l'évacuation sexuelle. Il étoit plus probable que son état étoit dû au dessèchement d'une inflammation ulcéreuse de sa jambe, qui quelques années auparavant avoit été accompagnée d'un écoulement considérable, et qu'on avoit fait cesser par l'application d'une poudre blanche qu'on lui avoit conseillée.

M. Sherwen engagea cette dame à frotter sept grains de tartre émétique avec quelques gouttes d'eau sur le côté et sur la région de l'estomac où étoit sur-tout le siége de la douleur. Elle fit elle-même les frictions avec sa main; après avoir repété ce remède trois ou quatre fois, on lui demanda les effets qui en étoient résultés, elle répondit qu'elle en avoit été travaillée dans toute l'habitude du corps, qu'elle avoit sué si abondamment qu'elle avoit mouillé entiè-

rement sa chemise et ses draps ; qu'elle en étoit malade, mais qu'elle n'avoit point vomi. Après l'usage de ce remède l'écoulement de sa jambe se rétablit et fut très-abondant ; elle se trouvoit tellement soulagée de ses maux antérieurs quelle desira de continuer cette pratique. Elle se frotta pendant quelque temps avec dix grains de tartre émétique, de deux nuits l'une, et obtint une guérison parfaite. Sa maladie cependant prit à la fin la forme d'une fièvre intermittente qui ceda à l'emploi du quinquina.

M. Sherwen pense que cette manière d'administrer les antimoniaux, comme altérans, est très-préférable à leur usage intérieur. S'il s'agit d'évacuer une saburre putride ou bilieuse de l'estomac et des intestins, sans doute qu'une dose convenable, prise à l'intérieur, remplit mieux les vues du Médecin ; mais combien de malades, attaqués d'affections scorbutiques, dartreuses ou lépreuses, ont persisté pendant des mois et des années entières dans l'usage du vin antimonié, sans en retirer que peu ou presque point d'avantage ? ne vaut-il pas mieux alors administrer le tartre émétique en topique, comme on vient de le dire, et saturer pour ainsi dire les fluides du corps humain sous la forme la plus active ? C'est ainsi que, sans exciter une grande irritation dans l'estomac, on en fait plus passer dans le système en une semaine que dans l'espace d'une année en l'administrant par les voies ordinaires.

Quelques justes espérances qu'on doive concevoir de l'administration du tartre émétique par absorption, et quelque heureuse influence qu'il puisse avoir sur le traitement des maladies cutanées, il y a lieu de douter si les effets que M. Sherwen lui attribue doivent être rapportés,

comme il le pense, à la saturation des fluides du corps humain par cette substance minérale, prise sous sa forme la plus active : peut-être que l'avantage qu'on retire de l'antimoine, introduit dans le système lymphatique par des frictions à la surface du corps, doit être encore plus attribué à son action sur les fibres musculaires sensibles, ou sur l'estomac lui-même, qu'à un changement produit dans la masse du sang. Mais quoi qu'il en soit de la manière d'expliquer son action, les essais de M. Sherwen n'en méritent pas moins une sérieuse attention, et on n'en doit pas moins encourager les Médecins à les répéter. Il faut avoir seulement soin, quand on l'administre, de faire éviter en même-temps aux malades l'usage interne des acides, qui semblent influer singulièrement sur l'action de l'antimoine, et lui donner une intensité plus ou moins nuisible, comme semble l'indiquer un fait rapporté par M. Sherwen, et qu'il dit avoir éprouvé sur lui-même.

Note du Rédacteur. Nous avons inséré ces Observations ici, pour rappeller l'attention des Médecins vers un point de médication, vers un genre de traitement beaucoup trop négligé, malgré les connoissances étendues que l'on a acquises depuis quelques années sur le système vasculaire absorbant. Nous remarquerons seulement ici que cette méthode générale d'absorption, qu'une foule de faits offerts par les Observateurs avoit démontrée bien avant les découvertes anatomiques modernes sur le système absorbant, peut avoir les plus grands avantages chez les personnes dont l'estomac très-sensible, et les nerfs très-mobiles, ne permettent que difficilement l'usage des médicamens intérieurs. Nous reviendrons quelque jour sur cet objet.

III. *Observations sur les Cancers, par M. Fearon.* (Memoirs of the Medical Society of London, vol. 11.)

M. Fearon commence par remarquer qu'il n'a pas prétendu faire des recherches sur la cause, l'origine et la nature du cancer, mais qu'en regardant l'inflammation comme une cause de cette maladie funeste, ou plutôt comme une affection concomitante qui la fomente, il a voulu seulement engager les autres praticiens à diriger leurs recherches dans la même vue et à répandre de nouvelles lumières sur un sujet aussi obscur.

L'Auteur observe que l'inflammation succède, jusqu'à un certain degré, aux obstructions, aux blessures et autres accidens de cette nature ; il pense que si on traitoit les affections cancéreuses dans leurs premiers périodes comme provenant de l'inflammation, on obtiendroit plus de succès dans la pratique. M. Fearon a été conduit à cette opinion et à cette méthode de traitement, par un incident qui s'est offert à lui dans un cas particulier qui sera rapporté ci-après. Dans ce cas il supposa, d'après la cessation de l'évacuation menstruelle, qu'il devoit y avoir pendant quelque temps une plus grande quantité de sang dans la constitution que l'état ordinaire ne le comporte, et il en conclut qu'il seroit par conséquent très-avantageux de substituer une évacuation artificielle à celle qui venoit de cesser. Plus il a réfléchi à ce qui s'est présenté à lui dans la pratique, plus il a été confirmé dans son opinion ; car il observe que dans tous les cas où il a vu donner le solanum, le mercure, les fleurs martiales ou l'arsenic, il a été témoin de leurs effets pernicieux. Si la ciguë ou l'opium ont paru produire quelque avantage, il n'a été que d'une courte durée.

Le traitement du cancer, suivant M. Fearon, est très-simple ; il consiste dans la saignée, soit locale, soit générale, suivant le siége de la maladie ou la partie affectée. Au commencement des affections squirrheuses de la poitrine et des testicules, il fait appliquer, à plusieurs reprises, les sangsues sur ces parties. Il convient cependant qu'il a été quelquefois obligé d'en suspendre l'application à cause de l'inflammation locale, produite par ces vers autour des parties où ils s'étoient attachés. A l'égard des femmes délicates, il a été quelquefois obligé d'attendre une semaine, avant de procéder à la réapplication des sangsues. Lorsque, par la nature des symptômes, il soupçonne que l'estomac, la matrice ou quelque autre viscère est affecté d'une affection cancéreuse, ou propre à dégénérer en cette maladie, il a recours à une saignée générale. Si celle-ci a été déja employée, il regarde sa répétition pendant quelque temps comme nécessaire, et il assure que, quoique l'état du pouls ne paroisse point l'indiquer, les malades l'ont toujours supportée sans inconvénient : au contraire, quand on laisse passer quelque temps sans leur tirer du sang, ils éprouvent un retour de leurs symptômes, et ils desirent eux-mêmes d'être saignés de nouveau.

A cette pratique des saignées répétées, M. Fearon joint un régime pris du lait et des végétaux, en évitant le vin, les spiritueux et les liqueurs fermentées. Il conseille aussi de tenir le ventre libre et de faire usage, à l'extérieur, des préparations de plomb. Il rapporte plusieurs cas de pratique pour éclaircir et confirmer cette méthode de traitement.

Le sujet de la première observation est une femme de cinquante ans qui avoit tous les symp-

tômes d'un ulcère cancéreux dans l'estomac ; elle attribuoit son mal à une suppression des menstrues, et elle avoit employé plusieurs remèdes échauffans pour les retablir. Elle se plaignoit de vives douleurs dans la région de l'estomac et au dos, et ces douleurs augmentoient par degrés en s'étendant à tous les intestins, sur-tout après avoir mangé. Ces symptômes continuèrent presque sans intermission pendant seize mois. Durant cet espace, elle s'étoit adressée successivement à plusieurs Praticiens renommés, ainsi qu'à des Empiriques, mais sans en obtenir le moindre soulagement. On avoit employé les vomitifs, les vésicatoires et plusieurs autres remèdes qui n'avoient fait qu'aigrir le mal.

Lorsque M. Fearon la vit pour la première fois, elle étoit très-maigre. Elle éprouvoit souvent des frissons, et en l'examinant on trouvoit son ventre très-distendu, avec une induration locale considérable au côté droit. Elle se plaignoit d'une soif vive et son appétit avoit été en déclinant. Elle ne pouvoit d'ailleurs garder aucun aliment solide, et elle étoit obligée de le rejetter aussi-tôt après l'avoir pris, en rendant en même-temps du sang et une matière acre très-fétide. Sa respiration étoit difficile, son pouls petit et fréquent ; elle étoit constipée et rendoit une urine fortement colorée. Tous ces symptômes augmentèrent jusqu'à la mort, qui mit fin à des souffrances qu'on ne peut décrire. A l'ouverture du corps on trouva que l'estomac étoit le siége de la maladie ; ce viscère contenoit une grande quantité d'un fluide de couleur de chocolat et d'une fétidité extrême. Au milieu et à la partie antérieure de l'estomac il y avoit un ulcère de la grandeur d'un demi-écu, avec des rebords inégaux et déchirés, et c'est à travers cette ouverture qu'il découloit une cer-

taine quantité de fluide dans la cavité de l'abdomen. Le duodenum et la vésicule du fiel étoient fortement adhérens au foie et formoient une masse d'un grand volume. C'est la terminaison funeste de cette maladie, et les circonstances qui l'avoient accompagnée, qui engagèrent M. Fearon à adopter une nouvelle méthode de traitement.

Une dame de 49 ans vint consulter M. Fearon pour une tumeur qui s'étoit déclarée à la mamelle droite. Les premiers symptômes avoient été un sentiment de plénitude dans cette partie et d'oppression dans la région de l'estomac. La tumeur étant devenue plus dure, avec des douleurs lancinantes, la malade en avoit été justement alarmée, et comme ses menstrues avoient cessé six semaines avant l'apparition de la tumeur, il étoit hors de doute que celle-ci étoit d'une nature squirrheuse. Entre la septième et la huitième semaine l'évacuation périodique sexuelle se renouvella avec abondance, et dura même plus quà l'ordinaire. Durant cet écoulement la tumeur de la mamelle s'affaissa, et les douleurs cessèrent entièrement. Comme cette espèce de cure ne pouvoit guère être attribuée qu'au retour des menstrues, M. Fearon recommanda que quand celles-ci auroient entièrement cessé, on eût soin d'y substituer une saignée de trois ou quatre onces toutes les six semaines ou tous les deux mois; il prescrivit aussi de tenir le ventre libre par des laxatifs, et de mener une vie très-sobre en s'abstenant du vin et des spiritueux. C'est par ces moyens que depuis plusieurs années cette dame n'a point éprouvé de rechûte.

Elisabeth Robinson avoit, depuis six mois, une tumeur douloureuse à la mamelle. Cette tumeur étoit dure au toucher; le mamelon étoit

contracté et les veines de la peau variqueuses. Après que la ciguë, les fleurs martiales et le sublimé corrosif eurent été employés sans succès, M. Fearon prescrivit l'application de quatre sangsues, de deux en deux jours, sur la partie, en y joignant un régime végétal et l'usage du lait. Cette méthode de traitement produisit une diminution de la tumeur, de la douleur et de tous les symptômes concomitans, et la guérison complette eut lieu dans neuf semaines. Cette répétition des saignées locales avoit rendu la malade pâle et décharnée, en sorte qu'on cherchoit à les lui faire suspendre ; mais les avantages qu'elle en retiroit l'engagèrent à persévérer, et elle a repris depuis sa santé et sa vigueur.

Un homme de cinquante ans consulta M. Fearon pour un squirrhe du testicule qui duroit depuis deux ans. Durant cet espace de temps, le volume, la pesanteur et la douleur avoient beaucoup augmenté, et le cordon des vaisseaux spermatiques avoit grossi. Les douleurs lancinantes étoient quelquefois si fréquentes qu'elles empêchoient le sommeil. On avoit tenté sans succès le mercure et le bain de mer. Le malade s'étant alors adressé à M. Fearon, celui-ci lui prescrivit une saignée du bras de dix onces, et l'application locale des sangsues trois fois au moins la semaine. A cela fut joint le régime dont on a déja parlé et la liberté du ventre par le moyen des laxatifs. Cette méthode de traitement a été continuée pendant dix semaines, et la guérison a été complette.

M. Fearon remarque que lors même que, par la nature de l'affection cancéreuse qui a attaqué quelqu'un des viscères, ou par les progrès de la maladie, on ne peut point se flatter de la guérison, sa méthode de traitement est toujours un moyen de diminuer les symptômes.

CHIRURGIE.

Remarques sur le traitement des fistules à l'anus, par M. Sabatier.

N. B. *L'inconvénient qui résulte de distribuer, dans un trop grand nombre de numéros, une dissertation importante dont l'ensemble doit avoir plus d'utilité pour les lecteurs, nous a engagés à ne donner dans le numéro actuel que quelques observations de pratique, pour ne pas morceler le mémoire intéressant de M. Sabatier sur les fistules à l'anus. Nous aurons soin de multiplier les observations et les découvertes isolées relatives à différentes branches de la Physique dans quelques-uns des numéros suivans.*

Les remarques suivantes ont été communiquées en différens temps à l'Académie de Chirurgie, lors des discussions qui se sont élevées dans son sein sur le traitement des fistules à l'anus, et n'ont plus rien de nouveau pour les membres de cette compagnie ; mais comme elles manquent dans les traités de Pathologie et d'Opérations, ou qu'elles n'y sont pas exposées avec assez d'exactitude et de précision, et qu'elles peuvent être utiles, j'ai pensé qu'on me sauroit gré de les avoir rédigées et de les rendre publiques.

On n'a jamais distingué les fistules situées au voisinage de l'anus qu'en complettes et en incomplettes, et si l'on a admis d'autres différences entr'elles, on les a tirées de circonstances particulières qui n'en changent pas la nature. Toutes ont été regardées comme dé-

pendantes de la perforation dans le rectum, ou de clapiers formés dans le tissu cellulaire et graisseux qui environne cet intestin. M. Foubert, en rejettant cette dernière cause, a enseigné que celles de ces fistules que l'on dit borgnes et externes, ont une ouverture intérieure, et conséquemment il n'en a pas reconnu d'autres que celles qui sont stercorales. Mais il s'en rencontre assez fréquemment, dont la nature est si différente, qu'aucun des moyens recommandés pour la guérison des premières ne peut y convenir : ce sont les fistules urinaires et celles qui sont entretenues par un vice organique des parties voisines, tel qu'une carie au bas du sacrum, au coccix ou à la tubérosité de l'ischion, et un corps étranger venu du dehors. Il est bien vrai que l'on a dit que les fistules urinaires peuvent s'ouvrir par-tout, au périnée, aux bourses, aux aines, au bas ventre, au nombril, à la partie supérieure et interne des cuisses etc., mais je ne crois pas que personne ait remarqué qu'elles se rencontrassent souvent au voisinage de l'anus et qu'il fût essentiel, avant d'entreprendre le traitement des fistules de cette partie, de s'assurer si elles sont stercorales ou urinaires. La pratique m'a cependant appris la nécessité de cette précaution. J'ai été consulté par écrit et de vive voix, par des malades qui étoient attaqués de fistules à l'anus depuis plus ou moins long-temps, et auxquels on avoit fait inutilement plusieurs opérations. En recherchant les causes qui pouvoient avoir donné lieu à ce défaut de succès, j'ai trouvé que l'on s'étoit trompé sur la nature du mal, et sur celle des moyens curatifs qu'il auroit fallu employer pour leur guérison. Peut-être même, sans mon attention particulière

à m'assurer du lieu de la perforation du rectum dans les fistules qui intéressent cet intestin, n'aurois-je pu m'empêcher de tomber dans une méprise semblable, tant les fistules urinaires qui surviennent aux environs de l'anus ressemblent quelquefois à celles qui sont stercorales. En effet, outre qu'elles occupent le même lieu, qu'elles présentent le même aspect, qu'elles n'ont été précédées et qu'elles ne sont accompagnées d'aucun dérangement considérable dans le cours des urines, la sonde que l'on y introduit se porte souvent du côté du rectum, et laisse appercevoir les tuniques de cet intestin comme denuées et amincies. Cependant il y a plusieurs moyens auxquels on peut les reconnoître. Ces sortes de fistules forment ordinairement une espèce de cul de poule qui n'est pas aussi constant en celles qui sont stercorales. Elles sont accompagnées d'une corde calleuse qui se manifeste au toucher, et dont la direction montre qu'elles ont leur origine à l'urètre. Les malades qui les portent ont toujours eu quelque difficultés d'uriner, et cette difficulté se fait encore sentir d'une manière plus ou moins marquée. La sortie des urines est accompagnée d'un sentiment de chaleur et de cuisson, qui s'étend le long de la corde calleuse dont il vient d'être parlé. Elle est suivie d'un suintement de sérosités plus abondantes qu'à l'ordinaire, par l'ouverture extérieure de la fistule, et ces sérosités, non roussâtres comme celles qui viennent du rectum, mais plus ou moins claires et transparentes, ont une odeur d'urine qui perce quelquefois à travers l'odeur forte et onguineuse que l'humeur sébacée, qui lubréfie les bords de l'anus, communique aux linges dont on couvre

cette

cette partie. Enfin la sonde qui pénètre souvent dans différentes directions, se porte du côté de l'urètre avec plus de facilité que du côté du rectum.

La réunion de ces signes forme un diagnostic assuré ; mais il est rare qu'ils se rencontrent tous à la fois, et qu'ils se présentent avec assez d'évidence pour ne laisser aucune incertitude : c'est pourquoi on ne peut être trop exact dans l'examen des circonstances qu'offrent les fistules à l'anus. Quant à celles qui sont entretenues par une carie ou par tout autre corps étranger, elles se reconnoissent aisément aux signes propres à ces espèces de fistules, et sur-tout lorsqu'on fait attention à ce qui a précédé : elles sont beaucoup moins communes que celles dont il vient d'être parlé.

Il ne suffit pas de savoir distinguer les trois espèces de fistules qui se forment auprès de l'anus. Celles qui sont stercorales exigent encore une précaution qui assure la réussite du traitement. Il faut découvrir l'ouverture par laquelle elles communiquent avec le rectum. Cette ouverture est quelquefois si petite qu'on a de la peine à la rencontrer. La dénudation du rectum n'est point une preuve qu'elle soit située fort haut. Je l'ai trouvée très-près du fondement en des sujets qui paroissoient avoir cet intestin aminci et dépouillé de son tissu cellulaire dans une fort grande étendue. M. Foubert injectoit de l'eau tiède par l'ouverture fistuleuse extérieure : ce procédé peut être utile, mais donne lieu à des infiltrations qu'il faut laisser dissiper avant d'aller plus loin. Il me paroît plus simple de sonder les malades à diverses reprises et dans des situations différentes. Je ne crains pas de dire qu'il y en a eu plusieurs que j'ai sondés tous les jours, pendant trois semaines

de suite, avant de rencontrer l'ouverture que je cherchois, et j'aurois continué plus longtemps, ou j'aurois renoncé à leur donner mes soins plutôt que de les opérer sans m'être assuré du lieu de la perforation du rectum. M. Foubert, qui employoit par préférence la ligature dans le traitement des fistules stercorales, situées près de l'anus, s'en faisoit une loi : mais cela n'est pas moins nécessaire dans les autres façons d'opérer ; en effet, soit que l'on incise, que l'on se serve des caustiques, ou que l'on emploie l'excision, il faut comprendre l'ouverture du rectum dans ces diverses opérations, autrement on s'expose à voir le mal recommencer plus ou moins promptement. Je puis même avancer que cette cause n'a pas moins souvent contribué au défaut de succès des procédés employés pour la guérison de cette maladie, que le peu d'attention que l'on a eu jusqu'ici à s'assurer si elle dépendoit de la perforation du rectum ou de celle de l'urètre.

Ces procédés sont presque tous également anciens. Les caustiques, la ligature et l'incision se trouvent décrits dans Hippocrate. La méthode de traiter les fistules stercorales avec les caustiques, est le premier des moyens curatifs de cette maladie qu'il recommande. Prenez, dit il, une tente de linge imbibée de suc de grand Tithymale et saupoudrée de verd-de-gris, d'une longueur égale à celle du trajet fistuleux ; que cette tente soit portée, à l'aide d'une sonde à laquelle on l'attachera par un fil, et qui sera retiré par l'anus, après avoir été introduit par l'orifice externe de la fistule. Cela fait, on frottera les bords du fondement avec de la terre cymolée, et on y mettra un suppositoire de corne : cet instrument doit

rester dans le rectum jusqu'au cinquième jour. Si le malade est pressé du besoin d'aller à la garde-robe, on l'ôtera pour le remettre sur-le-champ. Le sixième jour on retirera le suppositoire et la tente de linge, et on placera dans le fondement un autre suppositoire d'alun cru.

Quoique cette méthode soit décrite avec soin, et qu'aucun des détails nécessaires à sa réussite ne soit oublié, elle ne paroît pas avoir été suivie. Quelques-uns cependant ont conseillé de charger d'un médicament caustique le fil dont on étoit en usage de se servir pour lier les fistules, et d'autres de porter dans leur trajet une sonde creuse sur laquelle on conduiroit un couteau rougi au feu, pour les inciser dans toute leur longueur, et détruire en même-temps les callosités qu'elles présentent. Il faut descendre jusqu'à Dionis pour retrouver l'usage des caustiques. Il dit que trente ans avant le temps auquel il écrivoit, un nommé le Moine s'étoit acquis une grande réputation à Paris pour la guérison des fistules stercorales. Sa méthode consistoit à mettre dans l'ouverture de l'ulcère une tente couverte d'un onguent corrosif, avec lequel il en consumoit peu-à-peu les bords. Il avoit soin de grossir la tente tous les jours, de manière qu'à force d'agrandir la fistule il en découvroit le fond. S'il se présentoit des callosités et des clapiers, il les consumoit avec son onguent, et avec de la patience il en guérissoit beaucoup. Depuis Dionis plusieurs ont parlé des caustiques, mais pour les désaprouver; ils ont dit que ce procédé étoit long et douloureux, à quoi ils auroient pu ajouter que les médicamens corrosifs ne sont pas sans danger, et qu'il s'en détache toujours des particules qui pénètrent au dedans,

et qui peuvent apporter beaucoup de dérangement à la santé : cependant il y a encore parmi nous des personnes qui s'en servent avec succès. Si des circonstances particulières ou la volonté déterminée des malades mettoit dans la nécessité de les employer, il faudroit avoir l'attention de placer dans l'anus une mèche de charpie dont l'effet seroit le même que celui du suppositoire recommandé par Hippocrate, et qui empêcheroit le médicament d'agir sur aucune autre partie de la circonférence de l'anus que sur celle qui répond à la fistule.

La description qu'Hippocrate nous a laissée de la manière de lier les fistules stercorales, n'est pas moins exacte que celle de l'usage des caustiques ; mais il a été surpassé par Celse, qui a exposé cette méthode avec son exactitude ordinaire : il faut, dit-il, commencer par introduire dans la fistule une sonde jusqu'au lieu où elle finit. On fera en cet endroit une incision à la peau pour pouvoir tirer la pointe de cet instrument, dont l'autre extrémité aura été garnie d'un fil de lin passé à travers une ouverture pratiquée exprès. On prendra les deux bouts du fil, et on les nouera d'une manière lâche, afin qu'ils ne serrent pas trop la peau qui est au-dessus du trou de la fistule. Cependant le malade pourra vaquer à ses affaires, se promener, aller aux bains, prendre de la nourriture, se conduire comme s'il étoit dans la plus parfaite santé. Il suffira de délier le fil deux fois le jour, et de le tirer de façon que la partie qui étoit dehors entre dans la fistule. De peur qu'il ne pourrisse, on le changera tous les trois jours, en fixant par un nœud un cordon nouveau à l'ancien. Le premier restera dans la fistule, et le second en sera tiré ; de cette manière la peau se trouvera coupée peu-à-peu, et

le côté sur lequel porte le fil sera consumé, pendant que celui qui lui est opposé se guérira ; Cette cure est longue, mais sans douleur. Ceux qui veulent qu'elle dure moins long-temps doivent serrer le fil avec plus de force, afin que la peau soit plus promptement coupée. Il faut même qu'à l'aide d'un pinceau ils portent le soir quelque médicament dans l'intérieur de la fistule, pour que ses parois amollis cèdent plutôt à l'effort de la ligature. On abrège encore le traitement, mais on augmente la douleur, si on enduit le fil avec un médicament propre à consumer les callosités, etc. etc.

Presque tous les Auteurs qui ont écrit depuis Celse ont proposé la ligature comme un des meilleurs moyens de guérir les fistules stercorales. Fabrice d'Aquapendente nous apprend qu'elle étoit généralement en usage de son temps ; il ajoute quelque chose à la méthode de Celse. Le stilet destiné à conduire le fil doit être garni d'une boule de cire à son extrêmité, pour qu'il ne blesse pas le trajet fistuleux qu'il va parcourir ; au lieu de fil de chanvre, il faut en employer un de soie, qui n'est pas si sujet à se corrompre, et qui d'ailleurs tient mieux, serre plus fort et coupe la peau par une action qui lui est propre, et par celle de la teinture dont il est chargé. Lorsqu'on se propose de serrer davantage, il faut se servir d'un lien ciré et le tordre sur un morceau de bois qui fasse l'office du tourniquet, etc. La dernière partie de ce procédé peut donner lieu à des excoriations profondes et gangréneuses, par la pression que ce morceau de bois exerce sur les parties du voisinage. Le lien dont se servoit Paré étoit composé de chanvre et de crin. Pigrai ne dit rien de plus sur la manière de faire la ligature que ceux qui ont écrit avant lui ; il

assure seulement que cette méthode guérit les fistules stercorales avec beaucoup de facilité : enfin, Thévenin n'en a vu aucune qui lui ait résisté. Malgré des témoignages aussi avantageux, elle étoit tombée en désuétude lorsque M. Foubert a commencé à la faire revivre parmi nous. Il la pratiquoit avec un fil de plomb qu'il passoit à l'aide d'une sonde d'argent flexible, terminée d'un côté par une pointe-mousse, et de l'autre par une espèce de tuyau pratiqué dans son épaisseur, ce qui la rend semblable à une lardoire. Ce fil doit être tordu de manière à ne faire qu'une pression médiocre et peu douloureuse ; on le serre de nouveau tous les trois ou quatre jours, jusqu'à ce que le trajet fistuleux soit entièrement coupé. Le plus souvent les bords de la division se cicatrisent chacun de leur côté à mesure que la ligature avance ; quelquefois cependant il s'y fait une légère suppuration qui commence lorsqu'elle est tombée, et qui demande quelques pansemens simples.

Ce procédé n'a d'autre avantage que de ménager la sensibilité des malades, et de ne pas les assujettir au régime que l'incision, et surtout l'excision exigent. En effet, les douleurs qu'il cause en détail sont longues et assez vives ; j'ai vu plusieurs personnes qui, loin de pouvoir s'occuper de leurs affaires, étoient retenues chez elles et même au lit ou dans des situations fort incommodes, et dont la cure a été traversée par quelque accès de fièvre et par des insomnies. Ces accidens, que l'on pourroit attribuer à une torsion trop forte, auroient semblé permettre une guérison prompte ; cependant elle n'a pas duré moins de cinq semaines. Je dois ajouter que je n'ai été dispensé dans aucune occasion de couper une bride qui n'avoit pu être détruite par le fil de plomb ; de sorte que

les malades qui redoutoient extrêmement l'incision, et qui s'étoient exposés à un traitement laborieux et long pour s'y soustraire, ont été obligés à la fin de la souffrir : du reste ces inconvéniens ne sont pas les seuls que j'aie éprouvés en pratiquant la ligature suivant la méthode de M. Foubert. Plusieurs fois le fil dont je me suis servi a cassé, ce qui m'a obligé à en subtituer un autre. Sans doute je ne suis pas le seul à qui cela soit arrivé, car je connois un chirurgien fort exercé à ce genre d'opération qui se sert, pour la pratique, d'un fil d'argent non recuit, parce qu'il le croit beaucoup plus propre à résister à la torsion que le fil de plomb. J'ai enfin éprouvé, mais une fois seulement, sur un malade dont la sensibilité étoit extrême et qui avoit les fesses fort serrées, que le fil de métal peut exercer sur les parties qu'il touche une pression très-douloureuse, et capable d'y attirer du gonflement et de l'inflammation, et d'y faire naître de légères escharres gangréneuses : un cordon de fil de lin, de chanvre ou de soie, employé de la manière que Celse le recommande, n'expose à rien de pareil, et coupe également bien le trajet des fistules ; je m'en sers depuis long-temps avec succès. Ce cordon est placé au moyen d'une sonde d'argent flexible, bâtonnée à une de ses extrémités et terminée de l'autre par une ouverture ou *chas* comme une aiguille. Lorsque la fistule est superficielle et que l'épaisseur des parois, comprise dans l'anse de la ligature, est peu considérable, non-seulement je laisse cette anse fort lâche, mais je l'abandonne sans recommander autre chose aux malades que le soin de la relever lorsqu'ils vont à la garderobe, de peur qu'elle soit gâtée par les excrémens. Cette ligature produit son effet lente-

ment, mais sans qu'ils s'en apperçoivent ; elle coupe les parois qu'elle embrasse et tombe au moment qu'ils y pensent le moins. Dans le cas de fistules profondes, plus éloignées de l'anus, et dans ceux où les malades desirent une cure plus prompte et plus expéditive, je fixe le bout de l'anse du cordon à la fesse du côté malade avec une mouche agglutinative, et je lui donne divers degrés de tension. La douleur alors est plus ou moins forte, et l'espèce de plaie qui résulte de la ligature exige des pansemens suivis, lesquels ne consistent cependant qu'à placer une mèche de charpie chargée d'un onguent suppuratif ou sèche entre les deux bords de la division, et à réprimer les chairs avec la pierre infernale s'il en est besoin.

C'est encore à Hippocrate que l'on doit la connoissance de la méthode d'inciser les fistules stercorales ; il la recommande pour celles qui ont une ouverture à côté du fondement et qui n'en ont pas au dedans du rectum. Ce sont les fistules qu'on a nommées borgnes ou externes, et sur la réalité desqu'elles j'ai dit que M. Foubert a jetté des doutes que la raison et l'expérience paroissent également confirmer : *At si fistula ita perroserit ut pervia sit, scalpello antea demisso incidenda est quoad penetrat ac flos aeris inspergendus*, etc. Vidus Vidius, un de ses plus savans commentateurs, convient que ces expressions ne sont pas fort claires, et qu'elles peuvent également signifier qu'il faut percer l'intestin à l'extrémité de la fistule pour la rendre complette, ou qu'il est nécessaire de fendre la fistule dans toute son étendue. La suite du passage le détermine à embrasser le dernier sens, qui me paroît le plus vraisemblable ; car si Hippocrate n'eût voulu que rendre la fistule complette, d'incomplette qu'elle étoit, sans

doute il auroit recommandé, pour sa curation, les caustiques ou la ligature qu'il venoit de décrire, au lieu qu'il propose une suite de pansemens différens. Il faut, dit-il, après avoir incisé, repandre du verd-de-gris sur la plaie, l'y laisser cinq jours, et couvrir ensuite la partie malade avec un cataplasme. L'application du verd-de-gris a manifestement pour objet la destruction des callosités qui entretenoient la fistule. Paul d'Egine propose le même procédé : le malade doit être couché à la renverse, les jambes écartées, les cuisses fléchies sur le ventre comme à ceux à qui l'on donne un clystère. Si la fistule est superficielle, il faut y introduire la pointe d'un bistouri ou une espèce particulière de stilet, sur lequel on conduira l'instrument tranchant, et inciser la peau qui couvre le sinus fistuleux ; mais si elle est profonde, le bistouri n'y sera porté qu'après que l'on aura introduit les doigts dans le rectum, afin de détourner la pointe de cet instrument et de le ramener hors de l'anus, après quoi on coupera sans crainte les parties qui se rencontrent entre les orifices de la fistule. Paul d'Egine ne se permettoit de percer les membranes du rectum, avec la pointe du bistouri, que lorsqu'il jugeoit la fistule borgne ou externe, ou plutôt lorsqu'il ne pouvoit connoître le lieu de son ouverture intérieure ; car quand il rencontroit cet orifice, il y faisoit passer la pointe de son instrument. Cet exemple n'a malheureusement pas été suivi par ceux qui lui ont succédé. La persuasion où l'on a toujours été qu'il y avoit des fistules qui ne perçoient pas le rectum, et qu'il suffisoit de les amener à l'état de plaies simples, a fait croire que pourvu qu'elles fussent fendues et qu'on eût emporté ou détruit leurs callosités avec le bistouri ou avec les

caustiques, on obtiendroit aisément la guérison. En conséquence on a conseillé de percer l'intestin le plus haut possible, afin de ne laisser aucune des duretés qui pourroient se rencontrer dans le trajet fistuleux. On n'a pas fait attention que souvent l'ouverture du rectum est très-près de la marge de l'anus, quoiqu'elle en paroisse fort éloignée. D'ailleurs, en opérant de cette manière, il est possible de ne pas comprendre l'orifice interne de la fistule dans l'incision ; au contraire, si cet orifice en fait partie, et que l'on empêche que les matières infectes qui tendent à s'échapper du rectum ne s'y portent, la guérison est beaucoup plus facile à obtenir.

Les callosités qui garnissent le trajet des sinus fistuleux n'ont pas paru un objet moins digne d'attention à Paul d'Egine qu'à Hippocrate ; mais au lieu de les consumer avec des caustiques, il veut qu'on en fasse l'extirpation avec le bistouri ou avec les ciseaux. C'est la méthode que tous les Auteurs ont conseillée, et que la plupart des praticiens ont suivie jusqu'à présent. Gui de Chauliac est le seul qui s'en soit écarté, et qui en même-temps me paroisse avoir connu le principe sur lequel est fondé l'art de guérir les fistules stercorales. Quoiqu'on dise qu'il est nécessaire que les fistules dont il s'agit soient amorties, et que leurs callosités soient consumées après qu'on en a fait l'incision, pour moi, dit-il, je ne crois pas qu'il soit avantageux ni nécessaire d'emporter cette callosité ; au contraire, je pense qu'il est mieux qu'elle demeure et même qu'on travaille à la rendre plus grande, parce qu'après l'incision toute notre intention doit aboutir à faire que l'ouverture devienne entièrement dure et calleuse comme l'intestin, de peur que le passage

des excrémens n'irrite les chairs vives et qu'il ne cause des douleurs fatiguantes aux malades.

Gui de Chauliac se trompe lorsqu'il avance qu'au lieu de détruire les callosités, il faut travailler à les rendre plus grandes : rien ne nuiroit plus à la formation de la cicatrice qui doit être l'objet de nos soins. Mais il a raison d'assurer qu'il est inutile de les emporter ; elles ne tardent pas à se dissiper d'elles-mêmes par la cessation de la cause qui les a produites. Cette cause est manifestement l'irritation que les matières stercorales faisoient sur les parois de la fistule, et la mèche que l'on y porte après l'avoir incisée, les empêche d'y pénétrer. Il doit en être ici de même que des fistules causées par la crevasse du canal de l'urètre. Or on voit leurs callosités se fondre et disparoître entièrement, et ces fistules elles-mêmes se guérir sans pansement, par le seul usage des bougies qui élargissent l'urètre, rétablissent le cours naturel des urines, et s'opposent à ce qu'elles se répandent sur les parties qu'elles avoient coutume de traverser.

Gui de Chauliac n'en a pas moins raison de dire que la totalité de la plaie doit devenir dure et calleuse comme l'intestin, afin qu'elle ne soit pas blessée par la sortie des excrémens, c'est-à-dire qu'elle doit se cicatriser, car elle n'est susceptible d'aucune autre espèce de guérison. Les diverses pratiques que l'on met en usage pour détruire les fistules dont il s'agit, ne tendent qu'à confondre leur trajet avec la marge de l'anus, et à augmenter cette ouverture de toute la profondeur du sinus qu'elles offrent. C'est le but que nous devons nous proposer, quelque méthode que nous employons pour y parvenir.

Paré pratiquoit sans doute l'incision comme

ceux qui l'ont précédé, puisqu'il ne dit point la manière dont il faisoit cette opération. Il la conseille pour les fistules qui sont légères et superficielles. La ligature lui paroît préférable pour celles qui sont profondes et compliquées. Guillemeau est du même avis : il préfère la ligature à l'incision, parce qu'elle se fait sans effusion de sang. Scultet décrit plusieurs procédés suivant lesquels on peut inciser les fistules. Le premier consiste à se servir du syringotôme, instrument que Dionis regarde mal-à-propos comme d'une nouvelle invention, puisqu'il remonte jusqu'à Galien ; et le second à faire usage d'un couteau, dont la lame est couverte d'une chappe de métal que l'on n'ôte que lorsque sa partie tranchante est arrivée vis-à-vis du lieu qu'elle doit inciser ; mais aucun ne lui paroît meilleur que de faire usage du bistouri herniaire, dont il attribue l'invention à Bessière, membre du collège de chirurgie de Paris, ou de celui qui a été imaginé par un Chirurgien de Lyon, nommé Parisot, et qui n'est autre chose qu'un bistouri fixé sur un manche, et terminé par une vis qui entre dans un écrou pratiqué à l'une des extrémités d'un stilet d'argent flexible, auquel il se joint. Ces instrumens s'emploient comme les premiers ; ils incisent toute la longueur du trajet fistuleux.

La méthode dont on se sert à présent est beaucoup plus simple que celle dont il vient d'être parlé. Lorsqu'on panse le malade, il faut avoir l'attention de placer la mèche de manière qu'elle écarte les bords de l'incision, et qu'elle en remplisse le vuide : si l'on y manquoit il seroit à craindre que la plaie ne se réunît comme une plaie simple, et que la fistule ne demeurât comme elle étoit avant. J'ai

éprouvé ce désagrément une fois : j'avois opéré une demoiselle, dont la fistule située en arrière et près du coccix, étoit fort éloignée de l'anus, et qui avoit déja essayé plusieurs opérations avant celle que je venois de lui faire.

La méthode de l'incision étoit celle que j'avois choisie, et je m'en promettois le succès le plus heureux. Une indisposition dans laquelle je tombai me força de confier la suite de cette cure à un élève. Je fus surpris d'apprendre, au bout de cinq à six jours, que les bords de la plaie s'étoient collés l'un à l'autre, et qu'il n'y avoit plus qu'un endroit à cicatriser. Cet endroit étoit la fistule même qui subsistoit dans son entier, et que je fus obligé de fendre une seconde fois. Je sentois trop combien il étoit important de prévenir l'agglutination de la plaie, au moyen de la mèche que je devois introduire dans l'anus, pour y manquer. Cette manière me réussit très-bien, et la malade fut entièrement débarrassée d'une indisposition plus incommode que fâcheuse, mais qu'elle portoit depuis fort long-temps.

L'excision est de toutes les manières d'opérer les fistules à l'anus, celle que les modernes ont le plus généralement adoptée. Plusieurs même ne disent rien des autres, ou s'ils en font mention, ce n'est pour ainsi dire qu'en passant. On ne sait à qui on doit l'attribuer : M. Pott, célèbre Chirurgien anglois, pense que c'est à Gui de Chauliac; M. Bertrandi la fait remonter à Aëtius, qui vivoit vers la fin du cinquième siècle ou au commencement du sixième ; mais elle me paroît plus ancienne. Celse veut certainement parler de l'extirpation, lorsqu'après avoir exposé la manière de faire la ligature des fistules à l'anus, il dit, à l'occasion de celles qui pénètrent dans le rectum, et de celles qui

ont plusieurs sinus : *Igitur in hoc genere, demisso specillo, duabus lineis incidenda cutis est, ut media inter illas habenula tenuis admodum ejiciatur, ne protinus ora coeant, sitque locus aliquis linamentis, quae quàm paucissima superinjicienda sunt, omniaque eodem modo facienda quae in abcessibus posita sunt.* Le sens de ces paroles n'avoit été entendu par personne avant M. Dujardin. Fabrice d'Aquapendente croit pouvoir les expliquer de deux manières. Peut-être, dit cet Auteur, l'intention de Celse est-elle que la fistule soit aggrandie au dedans et au dehors de l'intestin, de sorte qu'il y ait entre les deux orifices une portion de la peau sous laquelle on puisse introduire une bandelette de linge qui prévienne la trop prompte agglutination de la plaie ; mais peut-être aussi veut-il que l'on fasse le long de la fistule deux incisions parallèles, et que l'on conserve le lambeau des tégumens que ces deux incisions circonscrivent. M. Ninnin, auquel on doit la dernière traduction de la Médecine de Celse, rend ce passage de la manière suivante : « On commence par introduire une sonde jusqu'au fond de la fistule, ensuite on fait sur la peau deux incisions parallèles assez proches l'une de l'autre, afin qu'on puisse mettre entre deux une petite bride qui empêche les bords de se réunir tout de suite, ce qui donne lieu d'introduire de la charpie dans la plaie ». C'est sans doute le texte d'Almeloveen qui a trompé M. Ninnin ; cet éditeur de Celse a mis le terme d'*injiciatur* au lieu d'*ejiciatur*, ce qui change tout-à-fait le sens de la phrase et la rend inintelligible, au lieu qu'en substituant le premier à l'autre, on voit que le conseil de Celse est de faire deux incisions parallèles, de sorte qu'il y ait entre deux une bande étroite de peau qui soit rejettée, em-

portée, extirpée, de peur que la plaie ne se réunisse trop.

Je suis en état de prouver que j'avois fait cette remarque avant que l'ouvrage de M. Dujardin parût ; mais puisqu'il m'a prévenu, il est juste de lui en faire honneur. C'est un hommage que je rends bien volontiers à la mémoire d'un confrère infiniment estimable, et dont la perte doit causer du regret à tous ceux qui aiment les lettres et la Chirurgie.

Quoiqu'il en soit, l'extirpation ne doit être employée que pour les fistules compliquées et qui présentent des duretés squirreuses, profondes et fort étendues. La difficulté de traverser leurs sinuosités, et celle de fondre les callosités qui s'y rencontrent, doivent lui faire donner la préférence dans le cas dont il s'agit ; mais elle doit être rejettée dans tous les autres, comme plus douloureuse et pouvant attirer des accidens graves, que l'on n'a point à craindre lorsqu'on se contente d'ouvrir les fistules avec les caustiques, ou de les fendre au moyen de la ligature ou de l'incision, qui produit le même effet d'une manière bien moins douloureuse et bien moins longue ; en effet, l'excision est souvent suivie d'hémorragie, de fièvre, de suppuration abondante, de diarrhée et d'un resserrement assez considérable de l'anus, lequel est occasionné par la perte de substance que les bords de cette ouverture ont soufferte.

Ce seroit se tromper de croire que toutes les fistules stercorales doivent être traitées suivant quelqu'unes des méthodes dont il vient d'être fait mention dans ce mémoire. Il en est quelques-unes qui guérissent par des moyens beaucoup plus simples, et d'autres dont on ne doit jamais entreprendre la cure ; les premières sont celles qui sont simples, superficielles, récentes,

ou qui ne consistent que dans une sorte de décolement de la tunique la plus intérieure du rectum. J'en ai vu beaucoup se dissiper et disparoître par l'usage d'emplâtres qui n'avoient aucune vertu particulière, et dont l'unique efficacité étoit de tranquilliser les malades et de les engager à ne point s'occuper de leur mal. D'autres ont cédé à l'introduction des suppositoires emplastiques qui, maintenant les parois du sinus fistuleux rapprochées l'une de l'autre, et bouchant l'ouverture par laquelle elles communiquoient avec le rectum, ont enfin produit l'agglutination. Il n'est personne qui ne conçoive que la cause qui entretient ces sortes de fistules étant le passage des humidités qui s'échappent du rectum, elles doivent guérir, soit qu'on s'oppose à ce passage au moyen des suppositoires, soit que l'ouverture fistuleuse intérieure, située fort près de l'anus, se trouve bouchée par le froncement naturel de cette partie, ou que la sécheresse du ventre prévienne l'amas et l'écoulement des sérosités dont il s'agit. Quant aux fistules qui ne doivent point être guéries, ce sont celles dont l'ouverture intérieure est située hors de la portée du doigt, et celles qui sont ouvertes depuis long-temps, qui rendent une grande quantité de pus, ou qui attaquent des personnes valétudinaires d'ailleurs : en effet, les unes résisteroient, suivant toute apparence, aux efforts de l'art les mieux combinés, et les moyens que l'on y appliqueroit ne tendroient qu'à tourmenter les malades en pure perte et à augmenter leur mal, et les autres doivent être regardées comme des égoûts devenus nécessaires, et dont la suppression pourroit donner lieu à des maladies beaucoup plus graves que celle que l'on se seroit opiniâtré à combattre.

PHYSIQUE.

Lettre de M. Mauduyt, *Médecin, à M.* Fourcroy, *sur l'électricité, etc.*

Vous rapportez, mon cher confrère, dans le Journal dont vous êtes rédacteur, tom. II, n°. IV, pag. 98, § 11, de nouvelles expériences par M. Chappe : elles tendent à prouver que l'électricité ne favorise pas sensiblement l'accroissement des parties animales. En m'entretenant avec vous des expériences suivies par M. Chappe, vous m'avez dit que vous vous en rappelliez de même genre dont j'ai rendu compte dans un mémoire lu à la séance publique de la Société de Médecine en 1785. Ce mémoire avoit deux objets, des expériences faites sur des animaux, d'autres expériences faites sur des plantes. Le résultat des unes et des autres n'étoit pas d'accord avec les opinions généralement accréditées alors, et fondées sur des rapports qui avoient été publiés par des savans étrangers. La lecture de mon mémoire excita une réclamation assez forte dans l'assemblée, et plusieurs personnes me firent des objections, quoiqu'il n'y en ait d'autres à proposer contre des expériences, sinon qu'elles ont été mal faites. J'avois fait celles dont je venois de rendre compte avec beaucoup d'attention, et pour être plus sûr de ne pas mal observer, j'avois invité notre confrère Hallé, dont l'exactitude est connue, à les suivre avec moi, ce qu'il m'avoit accordé. Je pensois donc ne m'être pas trompé, mais je manquai du courage nécessaire pour combattre une opinion alors fort en faveur, je retirai mon mémoire et je n'en parlai plus. M. Ingen-

Housz a depuis combattu par des expériences le sentiment de ceux qui croient l'électricité le principe de la végétation, et M. Chappe prouve que l'électricité ne favorise pas sensiblement l'accroissement des parties animales. Je ne vous présenterai que le précis des expériences que j'ai faites sur ces deux objets, et pour lesquelles j'ai tenu un Journal sur lequel j'ai marqué les observations jour par jour.

Je choisis au mois de mai 1784, neuf pots de terre de grandeur égale; je les remplis de terre prise au même tas, je les marquai; je semai dans chacun séparément une des trois graines suivantes, millet blanc commun, chou vulgairement appellé giroflée de Mahon, haricots blancs : je placai les neuf pots à côté les uns des autres dans le jardin de la maison que j'habite; je choisis une mesure d'un demi-setier pour les arroser, et je donnai cette mesure à chaque pot toutes les fois que j'arrosai : la pluie tomboit également sur les neuf pots. Les semences y étoient donc dans les mêmes conditions, aux différences suivantes près, desquelles j'attendois les résultats sur les effets de l'électricité. Trois pots ne furent jamais électrisés; les six autres le furent tous les jours pendant deux heures, une heure le matin, une heure l'après-midi; trois de ces pots furent électrisés positivement, étant placés sur un isoloir et en communication avec le conducteur de la machine par trois fils de fer qui pénétroient dans la terre de chaque pot : les trois autres pots, placés aussi sur un isoloir, étoient en communication avec l'axe des coussins d'une machine négative, au conducteur de laquelle pendoit une chaîne en contact avec le plancher, au moyen de quoi cette machine épuisoit les trois

pots du fluide qu'elle versoit, par son conducteur et la chaîne, dans le réservoir commun, sans qu'il pût retourner aux pots qui étoient isolés. Je suivis constamment ces expériences depuis le moment où les graines furent semées, jusqu'à celui où les plantes eurent donné de nouvelles graines en maturité. Je distingue trois époques dans cet intervalle, la germination, la floraison, la fructification. Voici les résultats des expériences.

Les plantes électrisées positivement levèrent les premières, et il en sortit de terre trente-six heures avant celles qui ne furent pas électrisées; celles qui le furent négativement devancèrent aussi, mais de peu de temps, celles qui ne le furent d'aucune manière. Cette différence se soutint dans les mêmes proportions pendant plusieurs jours, en sorte que les plantes électrisées positivement furent bientôt beaucoup plus hautes que les autres; leurs secondes feuilles, celles qui succèdent aux feuilles séminales parurent plus promptement, et en général leur développement, leur crue furent plus rapides pendant plusieurs semaines; mais ces plantes plus hautes étoient plus foibles, plus grêles, ce que les jardiniers appellent *étiolées*. Au bout de quatre à cinq semaines les plantes électrisées commencèrent à ne plus croître avec un avantage marqué au-dessus des autres; celles-ci au contraire prirent le dessus, les plantes électrisées annoncèrent du dépérissement, tandis que la vigueur des autres augmentoit: ces dernières surpassèrent bientôt en hauteur et en force de toutes manières les plantes électrisées, dont la végétation alla en diminuant relativement à celles des plantes non électrisées, jusqu'au terme des unes et des

autres. Les plantes non électrisées montèrent à la hauteur ordinaire de leur espèce, elles fleurirent les premières, elles portèrent des fleurs et des graines dans l'abondance qui est propre à leur espèce ; leurs graines furent les premières en maturité, du volume et de la forme ordinaires à leur espèce ; plusieurs pieds électrisés périrent, ceux qui résistèrent ne portèrent que peu de graines qui furent très-petites, se ridèrent en séchant et furent à demi-avortées : les pieds qui les produisirent étoient restés d'un quart plus bas que les plantes de même genre qui n'avoient pas été électrisées; les plantes électrisées négativement tinrent en tout un milieu entre les plantes électrisées positivement et les plantes qui ne furent pas électrisées, ensorte que l'avantage de toutes manières fut du côté de celles-ci. Je recommençai deux années de suite ces expériences, et les résultats furent les mêmes : d'où peut venir la différence entre ces résultats et l'opinion la plus générale à l'égard de l'influence de l'électricité sur la végétation ? quelle cause peut avoir produit les faits que j'ai observés ? S'il m'est permis d'exposer mon sentiment sur ces deux questions, je répondrai à la première, que les Physiciens se sont contentés d'observer les effets de l'électricité sur les plantes pendant la germination et peu de temps après ; qu'ayant vu les graines électrisées germer plutôt, les plantes lever plus promptement et croître plus rapidement en sortant de terre, ils ont conclu de ces expériences, auxquelles ils se sont bornés, pour tout ce qui devoit arriver pendant tout le temps de la durée des plantes ; que ne m'étant pas arrêté de même à ces premières observations, c'est de la différence de la durée entre les expériences d'après lesquelles on

avoit conclu et celles que j'ai faites, que provient l'opposition entre la conséquence que mes expériences présentent et celles qu'on a dû tirer des expériences faites pendant la germination seulement. Mais comment l'électricité accélère-t-elle d'abord le développement et la crue des plantes et y nuit-elle ensuite ? Tout le monde sait qu'au moment où la graine germe et où la plante lève, l'une et l'autre sont une pulpe organisée ; la répulsion électrique en écarte les molécules, les distend et alonge le germe qui est électrisé ; la plante devient plus haute qu'une même plante qui n'est pas électrisée ; mais à mesure que la jeune plante prend de l'âge, elle devient moins pulpeuse, ses molécules se rapprochent, elles adhèrent davantage les unes aux autres, la plante a plus de consistance et elle commence à résister à l'expansion électrique : dans ce même temps commence le dépérissement que je crois occasionné par la transpiration trop abondante que l'électricité excite ; elle paroît donc d'abord favoriser la végétation, parce qu'elle occasionne une crue forcée, mais ensuite elle nuit en épuisant les plantes Il est constant que jamais la végétation n'est aussi forte, aussi rapide que lorsqu'après une sécheresse et des jours fort chauds, il tombe pendant un orage une pluie abondante. Si l'orage est sec, la végétation n'y gagne rien ; mais elle est d'autant plus forte qu'il tombe plus de pluie, que l'orage est plus fort et que le tonnerre gronde davantage. C'est une preuve que l'électricité, même naturelle, ne favorise pas seule la végétation, mais que le fluide électrique et l'eau combinés sont les deux plus prompts agens de la végétation, et la cause en paroît facile à sentir. Le fluide électrique ré-

pend et divise rapidement l'eau dans toutes les parties de la plante, qui est rafraîchie et alimentée en peu de temps de sa racine à l'extrémité de ses pousses ; quand l'eau est seule, il lui faut beaucoup plus de temps pour se distribuer à toutes les parties de la plante, et y être portée par la succion de ses canaux. L'électricité seule ne favorise donc pas la végétation, elle y nuit au contraire en épuisant les plantes par une trop forte évaporation ; mais le fluide électrique uni à l'eau est un prompt agent de la végétation, parce qu'il distribue et qu'il entraîne rapidement l'eau dans toutes les parties de la plante. Comment l'électricité négative, à laquelle les plantes sont exposées, a-t-elle des effets moins grands que ceux de l'électricité positive ? Je crois pouvoir répondre que c'est que l'électricité négative dans ce cas, ou dans les expériences dont il s'agit, n'est qu'une électricité positive très-foible. En effet, tandis que la plante électrisée négativement est épuisée du fluide électrique par l'axe de la machine, cette plante en reçoit, à mesure qu'elle en perd, de l'air, des murs, de tous les corps ambians ; il se fait donc une circulation du fluide électrique de ces corps à la plante, de la plante à l'axe de la machine, et la plante est dans un courant de fluide, mais plus foible que celui qui a lieu par rapport à la plante électrisée positivement : en sorte qu'une plante électrisée positivement par une machine fort petite, et une plante électrisée par une machine négative très-grande, perdroient également l'une et l'autre. Telle est la manière dont on peut comparer les deux cas que j'ai cités, et les résultats que j'ai obtenus dans les expériences qui ont été décrites ci-dessus.

On avoit imprimé dans beaucoup de journaux, d'après les assertions de savans étrangers, que l'électricité accéléroit le développement du poussin dans l'œuf; que son action abrégeoit le terme de l'incubation de plusieurs jours; que les poussins qui, pendant l'incubation, avoient été soumis à l'influence de l'électricité, prenoient tous un plumage noir, tandis que des poussins nés d'une même poule que les premiers, mais qui n'avoient pas été électrisés, avoient le plumage ou blanc, ou varié de différentes nuances: on en inféroit que les poussins électrisés avoient une constitution plus forte, d'après l'opinion assez générale, et pourtant sans preuve, que la couleur blanche des plumes ou du poil, est dans les animaux une marque de foiblesse, et la couleur noire l'indice d'une forte constitution.

Desirant de vérifier si les expériences qu'on annonçoit sur l'influence de l'électricité étoient fondées, je cherchai à le vérifier de la manière suivante.

Je me procurai chez un marchand quinze œufs de l'espèce de poule qu'on nomme communément poule naine ou poule d'Angleterre. Ce marchand avoit de ces poules et des coqs de cette espèce, de toutes couleurs; ces animaux étoient mêlés et vivoient librement ensemble. Le plumage des poussins devoit donc naturellement être varié de toutes les couleurs qu'on peut voir sur le plumage des poules naines.

Je partageai les quinze œufs en trois parts, chacune de cinq œufs; j'en marquai cinq d'une couleur, cinq d'une autre, et je ne fis point de marque au cinq autres.

Je plaçai les quinze œufs sous une poule

que j'enlevai de dessus d'autres œufs qu'elle couvoit depuis deux jours fort régulièrement. Elle adopta les quinze œufs sur lesquels je la posai, et les couva fort exactement pendant toute la durée de l'incubation.

Chaque jour le matin à neuf heures, et l'après-midi à trois heures, je levois la poule de dessus les œufs, je l'enfermois dans une chambre voisine, je plaçois cinq des dix œufs marqués dans une corbeille, sur du coton chauffé à peu près au degré de chaleur du nid d'une poule, je les couvrois d'une carde de coton pareillement chauffé ; j'en faisois autant pour les cinq autres œufs aussi marqués, et je laissois dans le nid les œufs qui n'avoient pas de marques. Je soumettois les dix autres pendant une demi-heure, cinq à l'action d'une machine électrique positive, dont le plateau étoit de vingt-quatre pouces de diamètre, et en même-temps cinq autres à l'action d'une machine négative, dont le plateau avoit dix-huit pouces de diamètre. Je tirois pendant la demi-heure que l'opération duroit, des étincelles de chaque œuf, de temps en temps trois à quatre à peu-près de chaque œuf.

Les œufs soumis à l'électricité, le furent donc chaque jour pendant une heure, et pendant vingt heures en tout, durant la durée de l'incubation.

Je m'apperçus le vingt-unième jour de bonne heure, le matin, que plusieurs œufs étoient *bichés*. Je ne crus pas devoir électriser les œufs pour ne pas interrompre dans l'opération de la naissance des poussins, ni la mère, ni les poussins eux-mêmes. J'observai fréquemment la couvée, je saisis, pour voir ce qui se passoit,

tous les mouvemens que se donna la couveuse, et je la levai plusieurs fois.

A dix heures du matin, il étoit né un poussin, et la coque vide faisoit connoître qu'il étoit sorti d'un œuf électrisé positivement. Entre onze heures et midi, deux autres poussins étoient nés; mais je m'apperçus que j'inquiétois la poule en la levant trop souvent, et je craignis que dans ses mouvemens, qui devenoient brusques, elle n'écrasât les poussins: je la laissai donc en liberté jusqu'à cinq heures du soir. Je la levai alors et je trouvai dans le nid six poussins sortis de la coque, un septième dans l'opération d'en sortir, deux poussins morts et écrasés, ce qui fait neuf poussins; il y avoit eu pendant l'incubation deux œufs de cassés par accident en les tirant du nid, et c'étoit deux des œufs électrisés négativement: reste quatre œufs dont il n'étoit pas sorti de poussins à cinq heures du soir; l'œuf dont il en sortoit un à cette heure étoit un œuf électrisé négativement. Je replaçai la poule; je la levai un quart-d'heure après et je trouvai ce dernier poussin que je venois de voir naissant, sorti de la coque, son duvet encore humide; je me hâtai de le marquer en attachant un brin de laine à sa pate. Je déposai la poule et ne l'interrompis plus jusqu'au lendemain matin.

Le 22, il n'étoit pas né de poussin depuis la veille; il restoit quatre œufs, un de ceux qui avoient été électrisés négativement, deux de ceux qui ne l'avoient pas été, un de ceux qui l'avoient été positivement: je cassai ces œufs, j'en trouvai deux clairs, et deux dans lesquels le poussin étoit mort à demi-formé.

Sur quinze œufs, deux avoient donc été cassés pendant l'incubation, ci 2
Des treize autres, deux étoient clairs, 2
Les poussins étoient morts dans deux autres 2
. . . 6

Il étoit donc né neuf poussins, quatre sortis d'œufs électrisés positivement, ci. 4
Deux poussins sortis d'œufs électrisés négativement, ci 2
Trois poussins sortis des œufs qui n'avoient pas été électrisés, ci . . . 3
. . . 15

Ces neuf poussins étoient nés dans l'intervalle de dix heures du matin à cinq heures du soir, ce qui est une distance de sept heures, et ce qui n'excède en aucune manière la distance qu'il y a dans les couvées ordinaires entre la naissance des différens poussins d'une même couvée : donc une heure d'électrisation, soit positive, soit négative, par jour, pendant les vingt jours d'incubation, n'influe en rien sur le développement et l'instant de la sortie des poussins hors de l'œuf, cette électrisation étant administrée par des machines de la puissance de celles que j'ai employées. Une électrisation continue, comme celle dont les Physiciens qui ont annoncé le contraire de ce que mes expériences présentent se sont servis, selon leur rapport, fourniroit-elle des résultats très-différens, et abrégeroit-elle le terme de l'incubation de plusieurs jours, sans que l'électricité que j'ai employée ait annoncé aucune différence dans l'époque de ce terme ?

Neuf poussins vinrent donc à bien, sans distance notable entre leur naissance, d'où l'on peut inférer

que l'électricité avoit influé sur leur développement; deux furent écrasés par la mère, troublée par mes observations; et sept étoient bien portans le lendemain de leur naissance. Je continuai, comme je le dirai dans un moment, de les soumettre à l'électricité. Avant de rapporter ce qui les concerne depuis leur naissance, j'observerai que le Physicien qui a annoncé l'effet le plus considérable de l'électricité sur le développement des poussins, l'abréviation la plus marquée de l'incubation par l'électricité, dit qu'il électrisa la couvée nuit et jour sans interruption; que, dans le temps que les poussins étoient prêts de naître, un événement ayant fait partir une détonation de l'appareil, elle donna la mort aux poussins dans la coque; ensorte que ce fut en cassant les œufs et en en tirant les poussins privés de vie qu'il jugea, par l'état où il les trouva, qu'ils étoient prêts de naître, et du nombre de jours dont l'électrisation auroit accéléré leur naissance, et qu'elle auroit retranché sur le terme ordinaire de l'incubation. Je ne contesterai assurément pas le fait de la mort des poussins, mais je m'étonne qu'une détonation l'ait causée, sans que des étincelles répétées tous les jours plusieurs fois et tirées des œufs, aient nui aux poussins, qui ont fait le sujet de mes expériences. Je continue mon récit. J'avois marqué, par un brin de laine attaché à la patte, le poussin né le premier et sorti d'un œuf électrisé positivement; j'en avois fait autant à l'égard du poussin né le dernier et sorti d'un œuf électrisé négativement. Je n'avois pu reconnoître de quels œufs les autres poussins étoient sortis. Je destinai le premier poussin à continuer d'être électrisé positivement, le dernier à l'être négativement, et avec eux un des autres poussins

chargés au hasard d'une marque semblable à celle qui les distinguoit : je ne mis pas de marque aux autres poussins, et ils ne furent point électrisés. Pour exécuter l'opération à l'égard de ceux qui devoient l'être, je les plaçois, chacun selon leur marque, dans deux cages absolument pareilles, et je plaçois convenablement ces cages ; je soumis les poussins, comme les œufs, à une demi-heure d'électrisation le matin, autant l'après-midi : je fus attentif à ce qui arriveroit. Je continuai ces expériences pendant trois mois, et je vis les plumes poindre, pousser sur les différentes parties du corps des poussins, leur crête paroître et s'alonger, ainsi que les lobes charnus qui pendent sous le bec, enfin leur accroissement et leur développement se faire sans que je pusse remarquer aucune différence entre eux, et sans qu'il y en eût d'autre que celle d'une taille plus ou moins grande, comme il y en a entre tous les jeunes animaux : mais les développemens qui auroient pu marquer, comme la pousse des plumes sur les différentes parties du corps, eurent lieu sur tous les poussins en même-temps et sans la moindre différence ; le plumage de tous les poussins se trouva varié, comme celui des mères et des coqs dont ils provenoient, et le noir ne domina nullement dans le plumage du poussin certainement électrisé positivement depuis le premier instant de l'incubation : tout fut égal entre les poussins pour l'époque de la naissance, le développement et l'accroissement après la naissance ; je ne remarquai pas la plus légère différence. Le poussin né d'un œuf électrisé négativement et continué ensuite d'être électrisé de même, se trouva un coq ; il fut porté à la campagne et mis dans une basse-cour, où il fut un des mâles les plus ardens, les plus har-

dis et les plus hargneux. Les expériences que je viens de rapporter tendent au moins à prouver que l'électricité n'influe pas sur le développement des animaux dans l'état naturel, quoiqu'elle puisse peut-être y contribuer dans l'état de maladie, quand une cause soumise à l'influence de l'électricité, et qui peut être détruite par elle, nuit au développement.

HYGIÈNE.

Conclusion d'un rapport sur l'état actuel des prisons de Paris, et sur les moyens de les rendre salubres, lue dans la séance publique de la Société de Médecine, du 30 août 1791, par M. Doublet, *rapporteur.*

La Société de Médecine a été chargée par le directiore du département de Paris, de visiter les prisons de la capitale, et de prendre des renseignemens sur tout ce qui a rapport à leur salubrité. Les commissaires qu'elle a nommés pour remplir cette mission, après avoir examiné successivement les différentes prisons de Paris, ont rédigé sur un même plan les observations particulières qu'ils ont faites sur chacune d'elles, en présentant d'abord ce qu'elles offrent d'utile ou de vicieux, et en exposant ensuite les moyens de détruire ou de corriger les défauts et les abus qu'ils y ont remarqué.

Il est une vérité frappante dans l'ensemble et dans tous les détails du procès-verbal des commissaires de la Société, c'est qu'il n'est aucune des prisons de Paris dont le local soit choisi et disposé d'une manière véritablement convenable à l'objet de sa destination. Les unes, établies depuis plusieurs siècles, dans d'anciens

édifices, gothiques monumens d'une féodalité oppressive, sont des amas de ruines qui ont changé sans cesse de forme, mais où des réparations cent fois renaissantes, n'ont le plus souvent abouti qu'à rétrécir l'espace et à multiplier les causes d'insalubrité. Les autres, placées au sein des hôpitaux les plus nombreux et les plus mal-aérés, y dérobent un terrein précieux et surchargent l'air qu'on y respire d'émanations malfaisantes. Celles des prisons de Paris dont l'apparence est la plus conforme aux loix de la salubrité, présentent encore, aux yeux du Physicien, des défauts essentiels; en général on peut dire qu'elles sont toutes vicieuses par leur situation, leur construction et leur distribution. Leur situation est dangereuse, parce qu'elles sont entourées de bâtimens étrangers, qui s'opposent à l'accès de l'air et à sa libre circulation; leur construction est défectueuse, parce que tout y est dirigé pour la sûreté de la prison et non pour la santé des renfermés; enfin, le profit des concierges semble être le seul plan d'après lequel la distribution intérieure a été arrangée; mais comme on ne peut se figurer, même en abrégé, ce que les prisons de Paris contiennent de répréhensible, sans se retracer leur local, il est nécessaire de commencer ce résumé en jettant un coup-d'œil rapide sur chacune d'elles.

Le grand Châtelet, qui étoit dans son origine un forteresse isolée, baignée par un grand fleuve, n'est plus qu'un amas informe de bâtimens caducs, entouré de tous les côtés de maisons très-élevées; entre deux corps de logis, dont la distribution est aussi bizarre que malsaine, et au pied de l'antique tour du Châtelet, se trouve une cour ou préau fort humide, ré-

ceptacle unique des immondices de tous les genres, et où l'air reste en stagnation. Les deux corps-de-logis qui forment la plus grande partie de cette prison sont composés d'une infinité de pièces dont l'assemblage est une espèce de labyrinthe, où l'on trouve à chaque pas l'image du désordre et de la confusion. Cette multitude de chambres et de cabinets est presque toute occupée par des pensionnaires, c'est-à-dire par des prisonniers qui payent un loyer plus ou moins cher. La plupart des autres renfermés, qui sont dénués de tout secours, sont entassés dans des espèces de cachots plus ou moins grands, mais tous fort insalubres : on y trouve en effet des ouvertures très-étroites, et les lits sont des tables de bois, placées horizontalement à trois pieds l'une de l'autre, sur lesquelles on étend des paillasses à demi-pourries, et ou chaque individu est serré si étroitement, qu'il n'a d'autre place que celle que son corps peut occuper.

La Conciergerie, située dans l'enceinte du Palais, où elle s'étend dans la direction du quai des Morfondus et de la galerie des prisonniers, annonce des dispositions plus favorables, mais l'aspect avantageux qu'elle présente, sert de masque à des défauts qui accusent hautement l'insouciance ou plutôt l'inhumanité de ceux qui les ont laissé subsister si long-temps. En effet, après avoir rencontré un préau vaste et aéré, des galeries spacieuses, des parloirs commodes ; après avoir vu des chambres salubres pour les pensionnaires, on est révolté du tableau que présentent les lieux qui servent d'asyle au plus grand nombre des prisonniers. Les uns sont ensevelis, pendant toute la nuit, dans des caveaux noirs, où règne une humidité pourrissante, et où l'air du

dehors ne peut pas pénétrer ; les autres sont resserrés perpétuellement dans des cachots à demi-méphitiques, et n'y reçoivent d'autre lumière que celle d'un caveau sombre qui les précède. Ces cachots sont pratiqués dans le fond de plusieurs tours appellées grands et petits Césars, noms qui semblent attester l'antiquité de ces affreuses demeures, en retraçant la suite nombreuse des infortunés qui y ont langui.

La prison de l'Abbaye, dont l'origine est à-peu-près la même que celle des deux prisons précédentes, est construite et distribuée sur des principes analogues. On y voit trois corps-de-logis très-élevés, au milieu desquels est une petite cour où le soleil ne pénétre jamais. Presque toute cette prison se trouve divisée dans un grand nombre de logemens ou de chambres, dont les dimensions sont inégales et la salubrité encore plus différente. En général, dans tous les lieux habités de cette prison, la pureté de l'air qu'on y respire y est en raison directe du prix de la location, et pour faire connoître les deux extrêmes, il suffit de dire qu'il s'y trouve des appartemens très-sains et très-commodes pour les pensionnaires de la première classe, tandis que ceux qui sont absolument hors d'état de payer sont entassés dans des chambres de paille, où l'on voit se réunir tout ce qui peut répandre et multiplier dans l'atmosphère des germes de corruption. Ce sont quatre pièces plus basses que le sol, dont les dimensions sont très-petites, et qui, outre l'air corrompu de la cour, reçoivent les exhalaisons d'une espèce de cloaque qui leur sert de vestibule.

L'hôtel de la Force est la seule prison où l'on trouve en même-temps une division exacte

des

des guichets isolés, des préaux multipliés, et des infirmeries où il n'y a rien à desirer. Le département de la dette est un modèle pour la disposition d'une maison d'arrêt de ce genre, mais il n'en est pas de même des autres départemens. Celui, dit des *ordres du roi*, où l'on place aujourd'hui un assez grand nombre de prisonniers du Châtelet, est un bâtiment neuf de belle apparence : malheureusement on y a sacrifié au décore et à la régularité de l'architecture, des ouvertures absolument essentielles pour y faire circuler l'air ; il est fâcheux encore qu'on ait négligé de placer à la proximité des dortoirs des latrines, qu'il est également dangereux d'oublier ou de construire sur de mauvais principes. Les autres départemens, tels que ceux de la police et de la mendicité, joignent aux inconvéniens qui résultent des bâtimens vieux et mal distribués, tous les vices que font naître l'entassement, la mal-propreté et l'indiscipline. En général les défauts naturels de cette prison, qui a été formée en partie de la réunion de différentes maisons employées primitivement à un autre usage, nous ont paru beaucoup augmentés par la négligence et le désordre qui y règnent.

Quand on regarde du dehors la prison des filles ou femmes débauchées, qui est située dans le voisinage de l'hôtel de la Force ; on s'attend à la trouver construite et distribuée suivant les principes de la saine physique : il n'en est pas de même quand on l'examine à l'intérieur. Elle a un défaut essentiel dans le placement et dans la construction des latrines, qui infectent les escaliers, les dortoirs et une galerie qui règne le long de la cour. On n'a pas pris assez de précautions pour y faire circuler l'air, et on y trouve entr'autres, un dortoir

capable de contenir soixante personnes, qui n'a pour toute ouverture que deux lucarnes de deux pieds quarrés.

Les prisons de Bicêtre, situées au milieu de cet hôpital, sont divisées en deux parties; l'une, composée de deux bâtimens formant une double équerre, contient dans chacun de ces corps de logis deux rangées de cellules nommées cabanons, au milieu desquels on peut facilement amener un air plus pur et plus actif, mais qui seront toujours des cachots, tant qu'une loi rigoureuse y retiendra perpétuellement des hommes, jeunes pour la plupart, et pour lesquels la liberté du préau, pendant quelques heures du jour, est un besoin presqu'aussi pressant que celui de prendre de la nourriture. La seconde partie des prisons de Bicêtre est composée d'atteliers bien disposés, de salles de force bien construites et d'infirmeries dont les dimensions et les accessoires sont très-convenables; mais par l'effet de la négligence et de l'indiscipline des prisonniers, et par les suites fâcheuses des excès auxquels ils se sont portés dans des momens d'égarement et d'insurrection, plusieurs de ces infirmeries ont été dégradées au point d'être inhabitables.

La maison de la Salpêtrière a trois parties très-distinctes; dans la première sont renfermées les femmes condamnées à une prison perpétuelle. Tout est triste et morne dans ce département, et y offre l'image d'une vie si languissante et si misérable, qu'elle ressemble à une mort lente ou prolongée. D'un côté, une petite cour sombre et infecte, le long de laquelle sont rangées des cellules étroites, et qui sont froides et humides dans toutes les saisons; d'un autre côté, des dortoirs où des femmes sont rassemblées dans un très-petit espace, et condamnées à vivre sans

cesse les unes auprès des autres : par-tout de l'entassement et un air étouffé ; par-tout l'empreinte sévère et rigoureuse d'une détresse et d'un chagrin qui n'est jamais allégé par l'espérance. La seconde partie de la prison de la Salpêtrière, destinée aux femmes dont la détention est limitée, présente bien l'idée de la gêne, mais la contrainte y paroît moins profonde, et la licence même n'y est qu'à demi-étouffée. Ce qui l'excite assez souvent à paroître, c'est que les renfermées sont extrêmement pressées dans des salles basses et étroites, et que, malgré des travaux particuliers auxquels on les assujettit, elles sont on ne peut plus mal nourries. La troisième division, dite la correction, est une espèce de cloître composé de cellules particulières et isolées, ouvrant sur des galeries assez aérées : c'est la seule partie de la prison de la Salpêtrière qui paroisse disposée d'une manière salubre, et c'est cependant la seule dont on ne fasse aujourd'hui aucun usage.

Il existe dans toutes ces prisons des cachots dont l'aspect est effrayant, et dont le séjour doit être un supplice ; mais déja plusieurs sont comblés, et presque tous les autres ont cessé d'être mis en usage depuis la révolution.

Nous avons trouvé des infirmeries dans toutes les prisons que nous avons visitées, à l'exception de celle de l'abbaye ; mais il s'en faut bien qu'elles soient ce qu'elles devroient être. A la Conciergerie elles sont assez grandes, mais elles sont froides et humides ; les croisées n'y jettent qu'un jour sombre, et on y guérit difficilement le scorbut. Au Châtelet elles sont trop petites, sur-tout celles des hommes, qui sont d'ailleurs très-mal aérées, et dans le fond desquelles s'ouvrent des latrines dont les émanations non-interrompues favorisent la putridité.

A Bicêtre elles sont dégradées ; à la Salpêtrière elles sont étroites et étouffées ; mais ce qu'il y a de plus fâcheux, dans cette dernière maison, c'est que les malades y manquent absolument des secours qui leur sont nécessaires. En effet, le bouillon qu'on y emploie n'est à-peu-près que de l'eau salée, imprégnée du goût de quelques plantes potagères ou d'un peu de beurre rance.

Il étoit aisé de faire connoître les causes multipliées d'insalubrité que présentent les prisons de Paris, mais il étoit très-difficile d'indiquer les moyens d'y remédier d'une manière prompte et satisfaisante.

En effet, le meilleur moyen de détruire les abus attachés à plusieurs de ces prisons, seroit de les détruire elles-mêmes et d'en établir d'autres sur des principes diamétralement opposés.

Celle qui mérite le plus d'être abandonnée et démolie, est sans doute le grand Châtelet, qui, à tous les maux qu'il renferme, joint celui de masquer et d'obstruer le quartier le plus peuplé et le moins aéré de Paris. Mais comme il est à craindre que la proscription de cette maison de force, quoique déja prononcée par le vœu public, ne s'exécute pas aussi promptement qu'on le désire ; comme il est important, pour le peu de jours qu'elle peut subsister encore, d'en écarter les causes multipliées et menaçantes de maladie et de mort, qui commençoient à s'y développer pendant les dernières chaleurs, nous avons dû, après avoir démontré la nécessité de détruire le grand Châtelet, donner des conseils pour le rendre moins insalubre et moins dangereux tant qu'il subsisteroit encore.

Le plus efficace de tous les moyens que nous avons proposés pour y parvenir, est de détruire l'accumulation des prisonniers, en diminuant

leur nombre de plus de moitié ; ce qui s'exécutera en envoyant les femmes criminelles à la prison de la rue Pavée, et une partie des hommes soit à l'hôtel de la Force, soit à Bicêtre. Les autres précautions consistent à supprimer les parties inhabitables, à faire quelques nouvelles distributions, et à établir, tant dans le centre que dans les différentes parties de cette prison, des courans d'air, en pratiquant des ouvertures extérieures ; opération qui nécessite l'acquisition des maisons voisines, qu'il faudra toujours acheter quand on démolira cette prison, et qui d'ailleurs sont reconnues pour être aussi nuisibles à la sûreté qu'à la salubrité de cette prison.

A la Conciergerie, nous desirons qu'on établisse une infirmerie plus convenable aux malades, dans un lieu qui est déja à moitié disposé pour cet effet. Nous demandons qu'on abandonne ces caveaux obscurs, dits chambres de paille, et qu'on y substitue des dortoirs grands et aérés, qu'il est facile de construire très-sainement à l'entrée de la galerie du même côté. Afin d'accélérer la destruction des cachots situés au fond des tours, nous présentons un moyen simple et peu dispendieux d'y suppléer, sans attenter à la santé des prisonniers ; c'est de construire à l'extrémité du grand préau des cellules isolées, avec la facilité de jouir de l'air et même de la promenade du préau, sans communiquer avec les autres prisonniers.

A l'hôtel de la Force, il nous a paru nécessaire de pratiquer dans le département dit *des ordres du roi*, des ouvertures multipliées dont nous avons indiqué la place et la grandeur. Nous avons pensé aussi qu'il falloit remédier à l'oubli qu'on a fait des latrines dans le voisinage des dortoirs, et qu'il étoit d'ailleurs nécessaire de prendre différentes précautions pour que les

salles ne fussent pas si fortement imprégnées de l'odeur urineuse et putrescente qui frappe si vivement l'odorat.

En arrangeant la prison de la rue Pavée pour les femmes criminelles du Châtelet et pour celles de police, il faudra travailler à porter au dehors les exhalaisons méphitiques des latrines, en mettant en usage des dispositions analogues à celles que nous avons tracées. Nous avons indiqué de même les moyens de rendre habitable le dortoir du quatrième étage, en substituant aux lucarnes qui l'éclairent à peine, des lanternes élevées qui y apportent de l'air et de la lumière.

La prison de l'Abbaye, qui ne gardera sûrement pas long-temps sa destination actuelle, pourroit être utile à conserver, et il ne seroit pas difficile d'en faire une prison salubre. Nous en avons indiqué les moyens, qui consistent principalement à l'agrandir par l'acquisition de quelques maisons voisines, et aux dépens d'une partie du jardin de l'Abbaye. Ce qu'il nous a paru urgent de demander, c'est la destruction des chambres de paille, qui sont d'autant plus dangereuses pour les prisonniers qui les occupent, que l'air humide et stagnant de la cour qu'ils habitent pendant le jour est incapable d'en corriger les mauvais effets.

Les principaux changemens relatifs à la prison de Bicêtre, sont 1°. d'établir un courant d'air rapide dans le corridor des cabanons, par plusieurs précautions, dont la meilleure est de faire de la cage où est la chapelle une grande ventouse qui y anime constamment la circulation de ce fluide; 2°. de supprimer plusieurs cabanons dits *cachots blancs*, qu'il n'est pas possible de rendre habitables; 3°. de faire sortir tous les jours les prisonniers des cabanons, au moins pendant une heure, et de leur disposer un chauf-

foir pour l'hiver ; 4°. de rétablir les dégradations qui ont été faites aux infirmeries, et d'empêcher qu'il ne s'en fasse de nouvelles.

Il faudroit avoir sous les yeux le plan détaillé des prisons de la Salpêtrière, pour pouvoir résumer les moyens de détruire ou de corriger les défauts multipliés qu'elles renferment. Nous avons pensé qu'on pourroit destiner aux filles débauchées le bâtiment de la correction ; nous avons fait sentir la nécessité d'agrandir l'espace qu'occupent les femmes dont la détention est limitée ; nous avons pensé que celles qui méritoient le plus de consolation et de secours, étoient les femmes renfermées à vie, parce que l'affection pénible de leur ame aggraveroit les maux physiques dont elles sont entourées. Nous sera-t-il permis de former ici un vœu que partageront toutes les ames sensibles : c'est de voir abroger ces emprisonnemens à vie, comme des loix barbares, qui paroissent avoir eu plutôt pour but de pousser des criminels au désespoir que de les porter au repentir et à l'amendement. N'est-il pas en effet bien rigoureux de punir par une vie entière de captivité et de jeûne, des fautes que plusieurs années de travail pourroient expier au profit de la société.

Les changemens dont nous venons de tracer l'esquisse, tendent tous à aggrandir l'espace des prisons, en diminuant le nombre relatif des renfermés, à y faire affluer un air regénérateur, et à détruire les sources constantes de mal-propreté et de contagion qui y résident : mais peut-être ces moyens ne paroîtront-il pas assez puissans pour détruire les abus dont nous avons fait l'énumération ; peut-être, les personnes douées d'une imagination vive et ardente seront-elles tentées de regarder nos conseils comme des palliatifs légers, que

l'on oppose à un mal très-grand et très-actif.

C'est sur-tout dans un temps où les yeux viennent d'être frappés des plus grandes et des plus subites métamorphoses, que les esprits sont disposés à desirer un changement total dans une administration où règnent tant d'abus; mais il n'est pas aussi aisé de bâtir de nouvelles prisons, qu'il est facile d'en concevoir l'idée ou d'en tracer le plan. Déja la loi qui assure leur régénération est portée, déja elle a fait bénir le nom de nos législateurs dans le fond des cachots; mais en attendant qu'on puisse l'exécuter, le mal presse, et ses progrès menaçans ne permettent pas de différer un instant d'en diminuer l'étendue et d'en modérer les effets.

Aux dispositions nouvelles qu'il nous a paru urgent de faire pour rendre l'air des prisons plus pur, et la place de chaque prisonnier plus saine et plus commode, il est nécessaire de joindre d'autres soins, non moins importans pour la santé des prisonniers.

Il faut d'abord faire disparoître cette énorme différence qui se trouve dans la manière dont on traite le prisonnier indigent, et celui qui a des secours. C'est, sous certains rapports, une vue sage que de permettre à quelques prisonniers d'acheter une aisance superflue, pour fournir le nécessaire aux autres; c'est ainsi qu'à l'hôtel de la Force, le produit des locations sert à payer la portion qui adoucit la misère à des prisonniers qui sont sans ressource: mais permettre que les concierges des prisons entassent, dans des galetas obscurs et très-mal-sains, ceux qui sont dans l'impossibilité de payer un tribut, tandis qu'ils louent à prix d'argent, toutes les parties les plus saines et les plus salubres de la prison, c'est

violer les droits de l'humanité et de l'égalité, c'est priver les renfermés indigens de la place, de l'air et du soleil qui leur appartiennent; en un mot, c'est vendre au riche la propriété du pauvre, propriété qui lui est d'autant plus précieuse que c'est le seul bien et la seule consolation qui lui restent. Il ne faut pas cependant attribuer aux concierges actuels l'invention de cette exaction tyrannique; elle existe de temps immémorial dans les prisons : plusieurs d'entre eux cherchent à en adoucir la rigueur, mais ce qui s'oppose à la destruction de cet abus, c'est qu'ils ont acheté souvent fort cher de leurs prédécesseurs le droit d'exercer ce criant monopole.

Les besoins des prisonniers ne se bornent pas à respirer un air pur, et à partager avec une sorte d'égalité les places des prisons, il faut assurer leur existence par une nourriture propre à soutenir leur vie. Dans les prisons de Paris, on ne leur donne en général qu'une livre et demie de pain, mais la charité publique y supplée dans plusieurs d'entre elles, par des distributions journalières de soupe, et quelquefois de viande. Nous pensons que le pain doit y être porté à deux livres pour chaque renfermé, et que dans toutes les maisons d'arrêt où il n'y pas de charité reglée, on ne peut se dispenser d'établir une pitance ou portion journalière; en effet, si le pain et l'eau peuvent empêcher de mourir, ce sont des alimens trop foibles et trop insipides pour pouvoir suffire pendant long-temps aux besoins nécessaires de l'homme, et c'est traiter des accusés comme des coupables, que de les condamner à un régime plus qu'austère, et capable d'altérer leur santé.

La compagnie charitable qui adoucit depuis

long-temps les misères des prisons de Paris fournit aux prisonniers du Châtelet, et de la Conciergerie, une chemise tous les quinze jours; mais il est nécessaire que cette bienfaisance s'établisse dans toutes les autres prisons. Il seroit même à desirer qu'on pût étendre cette bonne œuvre, en substituant aux lambeaux pourris et souvent contagieux qui recouvrent les renfermés indigens, un vêtement grossier, mais qui fût en même temps propre et salubre.

Dans les vaisseaux, une foule d'hommes et de marchandises occupent une espace très-étroit, sans trouble et sans désordre; mais chaque chose est à sa place, chaque instant a son devoir, et un grand nombre d'hommes, actifs et vigilans, concourent vers le même but. On auroit de même le plus grand ordre et la plus grande propreté dans les prisons si les renfermés s'occupoient, tour-à-tour, à remplir avec zèle tous les soins propres à faire régner dans les salles, dans les dortoirs, et dans les cours, l'ordre et la propreté qui y sont nécessaires. Le meilleur moyen pour y parvenir avec économie et profit, seroit d'exciter l'émulation des prisonniers par leur propre intérêt, en leur accordant pour prix de leur travail et de leur régularité cette amélioration dans la nourriture et dans le logement, qui ne seroit plus refusée alors qu'à ceux qui le mériteroient, par leur paresse et leur indocilité.

Mais pour arriver à ce point, il faut auparavant avoir attaqué dans sa source le plus grand fléau des prisons, en détruisant l'immoralité qui y règne sans aucune contrainte, et en substituant à l'oisiveté qui y entretient tous les vices, une discipline exacte, qui ne peut-être établie et entretenue que par une loi très-détaillée. En effet, l'abandon dans lequel

on laisse vivre les prisonniers, les dégrade au point qu'ils paroissent insensibles à leur propre misère, et qu'ils tournent contre eux-mêmes ce qui devroit l'adoucir. Les sauvages, épris de nos liqueurs incendiaires, vendent, dit-on, le matin la natte qui leur sert de lit, sans songer qu'ils en auront besoin le soir : les prisonniers du Châtelet, dans le desir de se procurer un peu de vin ou d'eau-de-vie, vendent avec une égale insouciance les vêtemens qui leur sont distribués par des mains charitables dans les saisons les plus rigoureuses. Dans les infirmeries des prisons de Bicêtre, nous avons trouvé les lits, les vases et tous les ustensiles détruits ou mutilés par les malades eux-mêmes. A la Conciergerie, à l'hôtel de la Force, à l'Abbaye, la paille des lits étoit hachée et vermoulue, les latrines et leurs avenues étoient salies et infectées ; enfin, nous avons vu dans toutes les prisons de Paris, les rigueurs de la captivité s'appesantir sur une quantité énorme d'individus, sans qu'il fût possible d'espérer de l'amendement pour la plupart d'entre eux.

Nous ne pousserons pas plus loin un tableau dont les détails sont si affligeans ; mais nous avons dû en donner quelque idée, parce que la dégradation physique et la dépravation morale sont intimement liées l'une à l'autre, et parce que les mêmes loix qui doivent établir la salubrité dans les prisons, doivent y réformer et y maintenir les mœurs. En un mot, tant qu'il n'existera pas de loi de police dans les prisons, et de surveillance régulière pour la maintenir, la santé des renfermés sera attaquée par mille causes destructives, et les prisonniers sortiront de ces lieux plus corrompus qu'il n'y sont entrés.

On pourroit donner des preuves frappantes

de la vérité de ces assertions, en comparant entre elles les différentes prisons de l'Europe. En effet, dans toutes celles où règne la discipline, les prisonniers y sont bien portans et dociles : dans toutes celles où il n'y a aucune règle fixe sur la nourriture, la propreté et la subsistance, le désordre et les maladies y ont établi leur séjour.

En lisant ces résultats dans l'ouvrage du bienfaisant M. Howard, on y remarque que les pays où les prisons sont les plus salubres et les mieux réglées, sont celles où la liberté est établie depuis long-temps, comme la Hollande, la Suisse et quelques villes libres d'Allemagne. Nous imiterons, sans doute, dans des réformes si importantes aux mœurs publiques et au bonheur général, des peuples dont nous avons suivi l'exemple avec tant de zèle et de courage.

Les vœux que la Société de Médecine fait aujourd'hui, elle les a depuis long-temps manifestés de la manière la moins équivoque : c'est sur un rapport de cette compagnie que le gouvernement ordonna, il y a dix ans, la destruction des affreuses prisons du Fort-l'Evêque et du petit Châtelet. Il y a quatre ans, à la même époque et à la même séance qu'aujourd'hui, la société faisoit connoître au public le résultat d'une autre commission, qui avoit eu pour objet d'aller reconnoître et combattre une maladie épidémique qui règnoit dans les prisons de l'Orient : enfin, quelques jours avant la visite des prisons de Paris, dont nous venons de rendre compte, elle s'occupoit, dans ses séances particulières, du travail d'un de ses membres qui démontroit la nécessité d'une réforme générale dans les prisons, en faisant voir que les maisons de force de nos provinces sont dans un état encore plus affreux que les prisons de Paris.

MÉDECINE PRATIQUE.

Observation sur une altération singulière de la structure des reins, qui n'a point empêché le cours ordinaire des urines, par M. Portal Chandon, *Docteur en Médecine, et Prosecteur d'Anatomie du collège royal de France.*

M. Bertrangle, maître des requêtes, avoit joui jusqu'à un âge avancé d'une assez bonne santé ; il avoit seulement éprouvé quelques douleurs vagues aux extrémités inférieures, qu'on crut provenir d'un rhumatisme ; ces douleurs avoient déja disparu depuis long-temps, lorsque le malade se plaignit d'une douleur plus fixe vers la région rénale droite ; elle étoit quelquefois si vive qu'il marchoit souvent avec peine, et on crut découvrir par le tact une dureté qui répondoit au rein droit. Les douleurs continuent et deviennent extrêmes ; la fièvre s'allume, il survient des frissons irréguliers, qui sont quelquefois suivis d'une chaleur brûlante ; la tumeur de la région rénale augmente. Il se déclare de fréquentes nausées, et le malade ne peut presque plus prendre aucun aliment.

Cependant les urines continuent de couler assez librement et paroissent naturelles, tant par leur quantité que par leur qualité. On fait des questions au malade pour savoir s'il avoit jamais eu des symptômes qui pussent annoncer une affection des reins, et il répond qu'il se souvient d'avoir rendu autrefois du gravier ; mais il ajoute n'avoir jamais éprouvé aucune diminution ni altération dans l'excrétion des urines. Il commence à éprouver des douleurs moins vives à mesure que la tumeur de la région rénale paroît tourner en suppuration et qu'elle se ramollit ; mais la fièvre lente la plus caractérisée se ma-

nifeste, le malade est réduit au dernier degré de marasme, et il rend par les selles des matières purulentes qui augmentent de plus en plus en quantité ; les urines qui jusqu'alors s'étoient peu écartées de l'état naturel, se trouvent entremêlées de matières de même nature ; celles-ci même deviennent si abondantes, que dans l'espace de quelques heures il rendit plus d'un verre d'un pus rougeâtre et très-fétide : quelques jours avant sa mort, les matières purulentes des urines parurent diminuer, et ne se trouvoient plus que noyées, pour ainsi dire, dans une grande proportion de ce fluide, dont la secrétion sembloit se faire d'ailleurs à l'ordinaire.

J'ai fait l'ouverture du corps en présence de M. Portal, et voici ce que j'ai observé :

1°. Le bas-ventre étoit très-gonflé, et il s'est écoulé environ six pintes d'une eau très-sanguinolente ;

2°. Le rein droit avoit pris le volume de la tête d'un enfant, et il étoit comme transformé en un poche membraneuse qui étoit remplie d'une matière puriforme et glutineuse, et dans d'autres endroits d'une substance plus épaisse, qui ne paroissoit être autre chose que le parenchyme même du rein qui avoit éprouvé une sorte de macération et de décomposition. On y distinguoit quelques concrétions plus dures, qui paroissoient être des portions des entonnoirs ou bassinets du rein. L'uretère de ce côté étoit entier et singulièrement raccourci.

Le rein gauche avoit une extrême consistance, et quand on voulut le couper pour en examiner la structure interne, on reconnut qu'il étoit plein de concrétions calculeuses qui étoient si grosses et tellement ramifiées, qu'elles ressembloient à ces concrétions de cire dont les Anatomistes ont injecté les reins pour bien suivre

et reconnoître les tuyaux urinaires. Il y avoit aussi un calcul qui bouchoit exactement l'extrémité supérieure de l'uretère, auquel il étoit très-adhérent dans cet endroit, en sorte qu'on ne pouvoit concevoir aucun passage de l'urine entre ce calcul et les parois membraneuses de ce conduit. La vessie étoit d'ailleurs en bon état.

Quand on considère le résultat de cette ouverture du corps, on a de la peine à comprendre comment le malade a pu, dans les derniers temps, rendre son urine presque comme dans l'état naturel, soit pour la quantité, soit pour la qualité. En effet, le rein droit paroissoit entièrement désorganisé, et il n'offroit qu'une matière purulente, avec quelques débris de la structure primitive de ce viscère. Comment donc a-t-il pu concourir à la secrétion de l'urine? Il n'est pas moins difficile de concevoir que le rein gauche ait rempli cette fonction, et qu'il ait ensuite donné passage à l'urine, puisqu'il étoit rempli d'une substance calculeuse qui en bouchoit entièrement tous les conduits, et que d'ailleurs l'extrémité de l'uretère de ce côté, étoit tellement obstruée qu'on n'auroit pu y transmettre ni l'eau, ni un fluide encore plus subtil, comme l'air. Puisque donc ni l'un ni l'autre rein ne pouvoit remplir ses fonctions relativement à la secrétion de l'urine, comment cependant a-t-elle continué de se faire.

Je puis rapprocher ce cas singulier d'un autre fait analogue, que M. Portal nous a rapporté dans une de ses leçons du collége royal. A la mort d'une dame âgée d'environ 84 ans, les reins se trouvèrent si remplis de concrétions pierreuses, qu'elles pesoient plus de deux onces de chaque côté; cependant cette dame avoit toujours continué de bien uriner, en sorte

qu'on n'auroit jamais soupçonné un pareil état dans ces viscères. J'ajouterai encore qu'en ouvrant le corps d'un vieillard, qui pendant sa vie n'avoit jamais cessé de bien uriner comme dans l'état naturel, je trouvai le rein droit plein de concrétions calculeuses qui en bouchoient exactement tous les conduits ; le rein gauche étoit très gonflé, d'un tissu ferme et comme cartilagineux.

On seroit tenté, d'après les faits que je viens d'exposer, d'en revenir à une opinion qui a été souvent renouvellée par les Médecins, sur l'existence de certaines voies différentes de celles des reins pour la transmission de l'urine dans la vessie ; mais la sagacité avec laquelle d'autres Anatomistes, et sur-tout le celèbre Morgagni, ont discuté cette opinion, doit dispenser de recourir de nouveau à cette explication, qu'on ne peut d'ailleurs autoriser d'aucun fait anatomique bien constaté. On sait en outre que des altérations graduées qui surviennent dans un viscère, ne l'empêchent point de remplir ses fonctions naturelles, et il est très-difficile de déterminer quel est le point de désorganisation où ses fonctions cessent d'avoir lieu. Je me bornerai donc à proposer l'observation précédente, comme propre à donner de nouvelles lumières sur le diagnostic des maladies des reins, et a faire voir que l'état naturel des urines ne doit pas être un motif de sécurité toutes les fois qu'il s'agit de prononcer sur les altérations et les lésions organiques de ces viscères, dès qu'il y a d'autres symptômes qui doivent inspirer de justes craintes, comme une douleur vive et continue, une tumeur inflammatoire dans la région rénale, et avec tous les signes d'une suppuration interne, le dépérissement lent joint à une fièvre hectique.

MINÉRALOGIE.

I. *Nouvelle cristallisation du sulfate de baryte natif, ou spath pesant, décrite par M.* l'Ermina, *à la société d'Histoire naturelle, le 2 août 1791.*

M. Dolomieu a trouvé en Sicile, parmi les mines de soufre, une nouvelle espèce de sulfate de baryte ; quant à la forme, cette nouvelle espèce de sel terreux est un solide alongé dans le sens contraire du cristal présenté dans la figure 59, planche III de la Cristallographie de Romé de Lille. Les quatre trapèzes qui forment le sommet du cristal indiqué par Romé, sont alongés dans celui-ci et deviennent les quatre trapèzes latéraux, tandis que les quatre trapèzes latéraux de la première forme deviennent, en se racourcissant, deux triangles de chaque sommet de la nouvelle cristallisation : les deux trapézoïdes de chaque sommet, en se rapprochant aussi, s'entament et deviennent des pentagones. Il résulte de cette description que le cristal nouveau de sulfate de baryte de Sicile est composé, 1°. d'un prisme hexaëdre dont deux faces sont des parallélipipèdes rectangulaires, et quatre autres faces sont des trapèzes ; 2°. de deux pyramides tétraèdres dont deux faces sont des triangles isocèles, et les autres des pentagones irréguliers.

Il faut observer que les faces de chaque pyramide changent pour le nombre de leurs côtés, suivant qu'elles empiètent plus ou moins ou sur ce prisme ou entre elles.

Telle est la description exacte que M. l'Ermina a donnée de l'espèce de sulfate de baryte, découverte dans les mines de soufre de Sicile, par M. Dolomieu. C'est une forme bien distincte qui n'a point été connue jusqu'ici des Minéralogistes. Il seroit à desirer que les Naturalistes voyageurs, et ceux qui font des collections de minéraux, voulussent se conformer à cette méthode de description ; il en résulteroit bientôt un avancement remarquable dans cette belle partie de la Minéralogie, qui a pour objet la description exacte des formes données par la nature aux susbtances minérales, et qui doit tant aux travaux de l'illustre Romé.

II. *Expérience sur une nouvelle manière de faire brûler le diamant, et vues sur l'avantage qui pourra en résulter pour la Minéralogie chimique.*

M. Sternberg a lu dans la séance publique de la Société des Sciences de Prague, tenue le 25 septembre dernier, un mémoire sur une nouvelle manière de faire brûler le diamant, bien propre à fixer l'attention des Minéralogistes et des Chimistes. M. Landriani a consigné le détail des expériences de M. Sternberg dans une lettre à M. Lavoisier, dont il a été donné dernièrement connoissance à l'Académie des Sciences et à la société d'Histoire naturelle. Pour bien concevoir ces détails, il faut se rappeller que pour brûler le diamant, on s'est servi jusqu'actuellement d'une coupelle placée sous une moufle, et échauffée de manière à ce que la coupelle et le diamant soient bien rouges. Alors on voit ce corps environné d'une espèce de flamme ou d'auréole lumineuse, qui dure jusqu'à ce que

le diamant ait été entièrement brûlé et ait totalement disparu. On a inutilement desiré jusqu'à présent d'avoir un appareil propre à recueillir le produit de cette combustion, et à faire connoître la nature de la combinaison du diamant avec l'oxigène, comme a fait M. Lavoisier pour le charbon, le phosphore, le soufre, le fer, les huiles, l'alcool, l'éther, etc. Ce vœu pourra être rempli par l'expérience de M. Sternberg : elle consiste à attacher un diamant à un fil-de-fer, de manière qu'une portion de ce fil outrepassant le diamant vers le bas, puisse en brûlant échauffer tellement ce dernier, que sa température le rende susceptible de s'enflammer. On plonge ces deux corps, après avoir allumé un petit morceau d'amadou suspendu au fil-de-fer, dans un bocal rempli d'air vital retiré d'une bonne manganèse ou de muriate suroxigéné de potasse. Le fer brûle avec sa scintillation ordinaire ; lorsque la combustion arrive jusqu'au point d'attache du diamant, celui-ci s'allume et brûle avec beaucoup plus d'éclat que dans les expériences connues ; il se consume ainsi jusqu'à la fin. M. Landriani ajoute que les diamans du Brésil ne brûlent pas comme ceux des grandes Indes. Cela annonce-t-il une différence de nature entre ces deux corps, regardés jusqu'aujourd'hui en Minéralogie comme deux variétés d'une même espèce ? M. Landriani n'a rien dit dans sa lettre du produit de cette combustion ; c'est cependant là le point le plus intéressant. En faisant cette expérience avec une exactitude semblable à celle que M. Lavoisier a mise dans l'examen d'un assez grand nombre de combustions, en analysant l'air vital lorsqu'il aura servi à brûler la quantité de diamant qu'il peut brûler, on aura bientôt une connoissance

positive de la combinaison qu'il forme dans ce cas. Il faut convenir que pour ceux qui sont bien au courant de l'état de la Chimie, il n'y a rien de si piquant et qui puisse intéresser autant leur curiosité que le résultat d'une pareille expérience. La conjecture même n'a point encore atteint ni essayé d'atteindre ce résultat, et il tient peut-être à une des bases de la science. Peut-être encore la dépense d'une pareille expérience qui, au premier coup-d'œil, paroît devoir être très-forte, pourra-t-elle être beaucoup réduite, si l'on peut parvenir à brûler le diamant en poussière ou l'*égrisé* de diamant.

PHYSIQUE.

Des bulles de savon électrisées, et de l'imitation de la foudre, ect., par M. Chappe.

De l'observation des phénomènes les plus petits, en apparence, dépend quelquefois la découverte des plus grandes vérités : qui l'eût pensé! une bulle de savon, le jouet de l'enfance, offre plusieurs sujets à la méditation du Physicien! A peine détachée du tube, elle s'abat constamment, et dans cette chute constante, il voit agir le principe de la gravitation, tandis que dans la formation et le développement des couleurs qu'elle fait briller ensuite, il découvre la marche admirable de la lumière, dans les accès de facile réflexion et de facile transmission.

Cette même bulle appliquée aux phénomènes électriques, forme un spectacle qui ne mérite pas moins d'intérêt.

Il est de l'art du démonstrateur de rendre la science facile, en la présentant sous un

aspect propre à piquer la curiosité, et en la dégageant autant qu'il est possible des idées métaphysiques, qui souvent ne servent qu'à l'obscurcir.

Les attractions et répulsions dans les phénomènes électriques qui tiennent à des causes purement abstraites, ont besoin d'être présentées sous différens aspects, et d'être développées, à l'aide d'expériences tranchantes. La bulle d'eau de savon, dans l'état d'électrisation, me paroît remplir complètement cet objet : soutenue dans l'atmosphère, par la seule action répulsive des molécules électriques, elle est tellement subordonnée à l'influence de ce fluide, qu'elle obéit d'une manière sensible à ses plus petites variations.

J'ai communiqué il y a quelques années, à plusieurs Professeurs de physique, ces sortes d'expériences, qui ont été repétées dans plusieurs cours publics : malgré cette publicité, il paroît qu'elles ne sont point encore assez connues, puisque plusieurs amateurs se sont rendus chez moi pour s'en procurer les détails.

J'ai cru qu'il pouvoit être utile d'en insérer un extrait dans ce Journal ; j'y joins la description du nouvel appareil, propre à imiter les bruyans phénomènes de la foudre ; j'espère qu'elle fera plaisir aux amateurs de la physique.

Plusieurs bouteilles de Leyde et quelques tubes de verre, sont les seuls instrumens nécessaires pour l'expérience des bulles : les bouteilles ne doivent pas avoir plus de six à sept pouces de surface quarrée garnie ; plus fortes, elles deviendroient embarrassantes et peu faciles à être tenues à la main ; elles sont armées d'une tige terminée par une boule de deux pouces de diamètre. Les tubes de verre de deux lignes

d'ouverture au plus, portent à l'une de leurs extrémités un entonnoir en fer-blanc, propre à embrasser une certaine portion de la sphère de la bulle : on peut en avoir de différens diamètre, pour leur donner plus ou moins d'extension. Vers le milieu du tube, est soufflée une petite boule destinée à recevoir les parties humides qui découlent le long des parois du verre ; un peu plus haut est ménagé un manche de même matière, qui sert à isoler l'appareil : il est bon de le couvrir de cire d'Espagne.

Pour donner un passage libre à la matière électrique, j'établis ordinairement un fil métallique dans l'intérieur du tube ; une des extrémités joint l'entonnoir, l'autre est maintenue à quelque distance de la partie qui communique à la bouche. L'eau de savon que l'on emploie doit être suffisamment consistante : trop peu chargée, les bulles s'évanouissent promptement, et sont peu susceptibles d'acquérir de l'extension ; trop chargée, elles deviennent pesantes et peu propres à remplir notre objet : elle sera faite dans les proportions convenables si l'on dissout 20 à 25 grains de savon dans un once d'eau de rivière, mais on doit avoir soin de n'employer cette eau que lorsqu'elle aura séjourné pendant quelque temps dans un vase fermé ; en y combinant certaines gommes, on donne aux bulles plus de consistance et on les rend beaucoup plus durables.

Expériences. Après avoir plongé le tube dans l'eau de savon, on y détermine par la succion l'ascension du liquide jusqu'à la naissance de la boule ; la matière savoneuse adhérant aux parois du tube, forme une source

continue qui favorise le développement des bulles : ce procédé ne devient nécessaire qu'autant que l'on desire leur donner une grande extension ; j'en ai soufflé de cette manière qui passoient dix pouces en diamètre.

Tenant de la main droite une bouteille de Leyde complètement chargée, et de l'autre le tube par son manche, on électrise la bulle en appliquant brusquement le système électrisé au sommet du tube ; elle abandonne aussi-tôt le point de suspension pour se précipiter sur les corps voisins ; on lui fait changer de direction en lui opposant sur le champ la bouteille : soumise à l'action répulsive des molécules électriques, elle s'élève dans l'atmosphère, s'y maintient tranquillement, tant que la bouteille ne change pas de situation ; on la promène, on lui fait faire différentes évolutions, en portant en avant ou de côté le système électrisé, et en lui donnant différens degrés d'inclinaison.

Ici, l'effet de la gravitation est détruit, par la seule action répulsive des molécules électriques, nous pouvons pareillement l'annuler par la propriété qu'a ce fluide d'être attirable par tous les corps.

Substituez à la bouteille le revers de la main ou un autre corps, pourvu qu'il ne soit point terminé par des angles ou des pointes ; si vous le présentez à distance convenable de la bulle, la matière électrique dont elle surabonde, vivement attirée, fera effort contre la puissance qui s'oppose à son action, et entraînera victorieusement la bulle dans la direction du corps ; si on l'écarte à mesure qu'elle avance, elle parcourra graduellement le chemin qu'on lui aura frayé.

Veut-on rendre sensible l'effet de la pointe, sur un système de corps électrisé ? La bulle tenue en l'air dans l'état de répulsion, cesse de s'y maintenir à l'instant ou une pointe est plongée dans son atmosphère ; elle se précipite sur la bouteille pour y puiser de nouveau fluide, et fuit aussi-tôt qu'elle en est saturée.

Il arrive souvent que la bulle se détruit à l'instant du contact ; on pare à cet inconvénient en laissant se former une goute d'eau de savon à sa partie inférieure ; on doit aussi éviter une descension rapide, en ne lui enlevant avec la pointe qu'une certaine portion d'électricité.

Plusieurs bulles tenues en l'air dans l'état de répulsion, peuvent donner une idée exacte de la manière dont les nuages orageux se comportent dans l'atmosphère. Semblablement électrisées, elles se repoussent mutuellement en affectant des directions opposées ; électrisées d'une manière inverse, elles s'attirent puissamment, s'approchent jusqu'à distance explosive ; l'étincelle lancée, elles se heurtent, et de ce choc résulte leur destruction.

Ces expériences sont susceptibles d'être variées à l'infini : il seroit trop long de détailler toutes celles que j'ai imaginées en ce genre ; je me borne à indiquer les principales.

Le spectacle des bulles d'eau de savon électrisées, ne présentant point l'effet bruyant des phénomènes de la foudre, j'ai construit un appareil propre à remplir cet objet.

Un carreau de verre, de vingt pouces de diamètre, garni à ses deux surfaces d'une feuille d'étain laminée, est retenu dans un cadre ou chassis de forme ronde ; le centre de ce carreau est foré d'un petit trou autour du-

quel est enlevée la garniture métallique, à deux pouces près ; cet isolement ne doit subsister qu'à la surface extérieure, je veux dire celle qui communique avec la terre ; la surface opposée, garnie jusqu'à deux pouces des bords du cadre, présente un sujet analogue à l'expérience.

Jupiter y est peint avec tous ses attributs.

Des fils de cuivre de grosseur convenable, sont établis parallèlement à huit lignes de la surface du tableau ; la distance entre les parallèles est d'un pouce et demi ; les fils assujettis sur les bords du chassis doivent communiquer directement avec la garniture extérieure ; une tige de cuivre enveloppée d'un tube de verre vient s'ajuster au centre du tableau ; au moyen de deux platines, dont l'une porte une vis, cette tige est destinée à conduire le fluide électrique à la garniture intérieure ; le tube de verre qui sert à isoler dépasse les bords du cadre de quatre ou cinq pouces.

Si l'on desire donner au tableau de grandes dimensions, on peut suppléer au carreau de verre qui fait fonction de bouteille de Leyde, un plateau de bois arrondi sur ses bords, et couvert d'étain laminé ; un cercle de cuivre isolé, à distance convenable de la surface du plateau, porteroit les fils parallèles : ce méchanisme nécessiteroit l'application des jarres ou batteries. L'appareil suspendu au plancher communique avec le conducteur d'une machine électrique, par sa garniture intérieure, une corde de métal revêtue d'un petit ruban, qui s'oppose à la dissipation du fluide, sert a établir cette communication. Si la machine électrique donne foiblement, on ne peut se dispenser de lier les deux systêmes avec ceux

d'une forte jarre ou batterie : dans tous les cas cette précaution n'est pas inutile, elle est un moyen sûr de réussir.

Une vessie garnie d'un robinet, surmontée d'une tige à l'extrémité de laquelle est ajusté un tube de verre un peu évasé, contient un mélange de gaz hydrogène et de gaz oxigène, dans les proportions convenables pour la détonation ; l'air atmosphérique, peut suppléer l'air vital, seulement la combustion est moins rapide.

Après avoir mis en activité pendant quelque temps la machine électrique, si l'on plonge le tube dans l'eau de savon, et qu'on le retire en comprimant légèrement la vessie, il se forme une bulle qui acquiert plus ou moins de volume, selon que le gaz qu'elle contient est plus ou moins léger, ou qu'elle adhère plus ou moins fortement à l'ouverture du tube.

Placé sous le tableau, on détache la bulle par une petite inclinaison du tube, accompagnée d'une foible secousse ; elle n'a pas plutôt l'essor qu'elle se reporte vers le tableau avec rapidité ; à peine a-t-elle touché les fils parallèles, qu'une forte détonation, accompagnée d'une lumière semblable à celle de l'éclair, se manifeste.

Cette combustion rapide donne une idée assez exacte de ce qui s'opère dans l'atmosphère, à l'instant du passage de la foudre.

Il y a tout lieu de croire que les parties aqueuses qui constituent les nuages, en bute à l'action du trait fulminant, passent successivement à ces deux états, *décomposition et composition* ; en effet, si l'on observe ce qui se passe à l'instant où une forte décharge électrique traverse l'eau réduite en vapeur,

on ne peut douter qu'il ne s'opère une véritable combustion ; le vif éclat qu'acquiert l'étincelle dans ce passage, en est la preuve décisive.

Qui sait si les averses accompagnées de grêle, toujours précédées de violens coups de tonnerre, ne sont point dues en partie à ces promptes métamorphoses : plus je réfléchis sur les différentes circonstances qui accompagnent ces phénomènes, plus cette opinion me paroît vraisemblable (1).

CHIMIE.

Extrait d'un Mémoire de MM. Fourcroy *et* Vauquelin, *sur l'analyse des larmes et du mucus des narines. Ann. de Chim., tom. X, pag. 113.*

L'objet de ce travail a été de rechercher la nature des larmes et du mucus nasal, dont il n'existoit point d'analyse exacte, et de répandre quelque clarté sur plusieurs maladies auxquelles les organes qui préparent ces humeurs sont sujets.

Le Mémoire dont nous donnerons ici les résultats utiles est divisé en cinq paragraphes : le premier comprend ce qu'on avoit fait sur cette matière avant le travail dont il est question ici ; cela se borne à quelques calculs et à des cristaux que Blasius et Chæper ont observés sur les paupières et dans la caroncule lacrymale, à la suite d'ophtalmies.

---

(1) Les amateurs qui desireront se procurer les appareils que je viens de décrire, avec la matière du savon la plus convenable pour l'expérience des bulles, s'adresseront à MM. Dumoutier, frères, Ingénieurs en instrumens de physique, rue du Jardinet, à Paris.

Les moyens employés pour obtenir des larmes et le mucus nasal sont décrits dans le second paragraphe : tous les cas où les larmes s'écoulent plus abondamment qu'à l'ordinaire ont été saisis ; le plaisir, la peine, le froid, l'irritation provoquée en différentes manières. Les cas pathologiques, dans lesquels cette humeur ne suit pas les voies ordinaires, leur ont offert des facilités pour l'obtenir. Le mucus nasal a été pris chez l'homme en l'état de santé, au commencement et à la fin des rhumes de cerveau, dans les grands froids, où le nez coule, et sur des sujets dont les points lacrymaux étoient obstrués. L'acide muriatique oxigéné a été employé aussi quelquefois avec succès.

Les propriétés physiques et chimiques des larmes sont exposées dans le troisième paragraphe ; elles sont claires comme de l'eau, elles n'ont point d'odeur, leur saveur est salée, leur pesanteur s'élève peu au-dessus de celle de l'eau pure ; elles n'altèrent point la teinture du tournesol, mais elles donnent une couleur verte permanente à celle de mauve et de violette, ce qui indique qu'elles contiennent un alcali fixe et non de l'ammoniaque qui, en se volatilisant, laisseroit la couleur telle qu'elle étoit auparavant.

La chaleur ne fait rien éprouver de remarquable à l'humeur lacrymale ; l'écume qu'elle présente en bouillant annonce la présence d'une matière mucilagineuse.

La chaleur ayant enlevé l'humidité superflue, il reste au plus un quart de la masse, d'une matière jaunâtre, dont la décomposition fournit dans des vaisseaux fermés de l'huile, de l'eau et du charbon.

L'air enlève l'humidité aux larmes ; cette

évaporation se faisant lentement, il se forme au milieu du mucilage qui reste des cristaux dont la forme est cubique.

Ces cristaux, obtenus à part par le moyen de l'alcool, ont offert les propriétés du *sel marin*. Cependant le papier de mauve y a indiqué un peu de soude libre. Pendant l'exposition des larmes à l'air, le mucilage qui y est contenu jaunit et devient insoluble dans l'eau.

L'eau à toutes les températures s'unit à l'humeur des larmes ; mais lorsqu'elle a été exposée à l'air pendant quelque temps, cette union n'a plus lieu, elle donne cependant à l'eau la propriété de mousser. Ce changement est attribué à la séparation de l'eau et à la fixation d'une portion d'oxigène.

Les alcalis se combinent aux larmes sans produire d'effet sensible ; ils dissolvent celles qui ont été desséchées.

L'acide muriatique oxigéné produit dans l'humeur des larmes des phénomènes intéressans : ils les coagule en flocons blancs, qui jaunissent par un excès du même acide, et qui ne sont plus dissolubles dans l'eau.

L'acide muriatique oxigéné, perdant dans cette circonstance l'odeur qui le distingue, on a pensé que son oxigène lui étoit enlevé, et que c'étoit en l'abandonnant à l'humeur des larmes qu'il la coaguloit, et qu'il lui donnoit une couleur jaune, comme cela se fait dans l'air atmosphérique. De ces expériences on a tiré l'induction que c'est de la même manière que l'humeur qui séjourne pendant quelque temps dans le sac nasal est altérée. On ajoute cependant à l'altération de cette humeur dans le sac nasal, une abondante évaporation de la partie la plus déliée, vu que l'on en retire quatre fois plus

en l'exprimant toutes les heures, qu'en ne la faisant sortir que toutes les quatre heures. Il étoit naturel de penser que c'est par le même méchanisme que se forme, aux angles des yeux pendant le sommeil, cette matière solide, jaune et indissolube dans l'eau, nommée chassie.

Les acides sulfurique et muriatique ne produisent aucun effet sur les larmes nouvellement rendues, mais ils font une effervescence sensible avec cette matière desséchée à l'air.

Le produit de l'effervescence, par l'acide sulfurique, est un mêlange d'acide muriatique et d'acide carbonique ; et celle par l'acide muriatique est seulement de l'acide carbonique, aussi l'effervescence est-elle beaucoup moins considérable.

On ne trouve plus dans l'humeur des larmes, traitée par l'acide sulfurique, que du sulfate de soude, de même qu'elle ne contient plus que du muriate de soude, après avoir été mêlée avec l'acide muriatique. Ces expériences prouvent que les larmes contiennent du muriate de soude, et de la soude à l'état caustique, car elles ne troublent l'eau de chaux que lorsqu'elles ont été exposées à l'air.

L'alcool versé en quantité suffisante sur l'humeur lacrymale claire et transparente, en précipite la matière muqueuse en flocons blancs. Ce réactif se charge ici de l'humidité des larmes et des matières salées qui y sont contenues ; il peut donc servir de moyen pour établir le rapport qu'il y a entre ces trois principes. L'incinération de l'extrait des larmes n'a permis d'appercevoir que de légères traces des phosphates calcaire et de soude. L'on sait que le phosphate d'ammoniaque n'y peut exister avec la soude libre. On a conclu de ces expériences

comparées, que l'humeur lacrymale est une combinaison d'un mucilage particulier qui en fait la plus grande partie après l'eau, de sel marin qui tient le troisième rang pour sa quantité, de soude, enfin des phosphates de chaux et de soude.

Le paragraphe quatre contient l'examen du mucus des narines ; on n'y parle que de celui qui est filtré abondamment pendant les rhumes de cerveau, seule circonstance où il soit permis d'en obtenir assez pour l'examiner. Au commencement des rhumes, cette humeur est claire comme de l'eau, son odeur est peu sensible, sa saveur est salée et légèrement âcre ; c'est pourquoi elle chatouille et irrite la membrane pituitaire et produit l'éternuement : dans cet état elle est peu différente de l'humeur lacrymale ; on y trouve de même du sel marin, de la soude et quelques atômes de phosphates de chaux et de soude. Sur la fin des rhumes de cerveau, et lorsque l'irritation de la membrane du nez cesse, cette humeur coule lentement, elle reste plus long-temps attachée aux parois des fosses nasales. Là elle subit plusieurs altérations connues depuis long-temps dans leur résultat, mais dont la principale cause avoit échappé jusqu'ici aux recherches des Médecins : 1°. la chaleur que la fièvre locale de ces parties y fait naître, épaissit plus vîte cette humeur ; 2°. l'air qui passe abondamment par les narines, y dispose une portion d'oxigène, d'où dépend la consistance épaisse et puriforme, ainsi que la couleur jaune ou verdâtre de cette matière ; 3°. une portion de l'acide carbonique qui sort de la poitrine pendant l'expiration, s'unit à la soude du mucus des narines, et lui donne la propriété de précipiter l'eau de chaux et les

sels barytiques. C'est ainsi, suivant MM. Fourcroy et Vauquelin, que s'épaissit, jaunit et s'altère, en général, l'humeur qui se répand dans la trachée artère et dans les bronches des personnes attaquées de rhumes de poitrine. L'humeur du nez, en s'épaississant, prend en général une couleur plus jaune que les larmes dans le sac nasal, et cela doit être d'après la cause de ces changemens.

Le mucus nasal a continuellement le contact de l'air, tandis que les larmes ne l'ont qu'en passant à la surface de l œil pour arriver aux points lacrymaux; c'est pourquoi l'humeur des narines acquiert plus de viscosité et de tenacité pendant ces changemens.

On expose dans le cinquième et dernier paragraphe la maladie des narines produite par l'acide muriatique oxigéné, et son analogie avec quelques affections naturelles des fosses nasales. L'humeur nasale obtenue en respirant de la vapeur d'acide muriatique oxigéné, est de la même nature que celle qui coule dans les rhumes de cerveau, excepté que les premières portions ne contiennent pas de soude libre, et qu'elles ne verdissent point les couleurs bleues végétales : cette analogie d'humeur tient sans doute à celle des causes qui les produisent, car les symptômes sont les mêmes dans l'une et l'autre maladie. Le premier effet de cette vapeur d'acide muriatique oxigéné, est de produire un resserrement et une gêne insupportables dans les sinus frontaux et sur-tout dans les arrières fosses nasales; l'éternuement suit de près cette première action, et bientôt il s'établit un écoulement d'une liqueur claire comme de l'eau : les éternuemens sont quelquefois si souvent répétés, qu'une sueur abondante couvre tout le

corps

corps de qui éprouve cet effet de l'acide muriatique oxigéné ; l'écoulement de l'humeur nasale est quelquefois tel qu'on en recueille deux onces en une demi-heure. Après que les symptômes les plus violens de cette fluxion artificielle sont calmés, il reste encore pendant plusieurs jours un resserrement, une espèce de roideur insupportable dans toutes les parties qui ont ressenti l'action de l'acide muriatique oxigéné. Lorsque l'écoulement s'arrête entièrement, les fosses et les sinus du nez s'embarrassent ; ils ne permettent que difficilement le passage de l'air pour la respiration, et l'on se trouve enchiffrené ; l'humeur s'épaissit tellement qu'il est impossible de l'extraire en se mouchant, avant qu'elle ne soit pour ainsi dire mûre ; alors elle se détache par masses épaisses d'une couleur jaune-verdâtre. Si la vapeur de l'acide muriatique oxigéné a passé dans la trachée artère, ou si son effet s'est porté de proche en proche jusqu'à cet organe, il en résulte un rhume de poitrine qui a ses périodes reglées et constantes : l'on sent dans la poitrine une chaleur âcre ; la toux dure plusieurs jours, la voix devient rauque, l'appétit diminue, et les alimens semblent ne point avoir de saveur ; enfin il y a souvent une fièvre assez forte, un mal de tête sourd qui brouille les idées et met l'individu qui l'éprouve dans une position désagréable pour quelques jours.

D'après ces faits, disent les Auteurs, il n'y a point de doute que ce ne soit l'oxigène de l'acide muriatique qui ait produit ici un rhume artificiel, puisque les vapeurs des autres acides qui ne contiennent point ce principe aussi à nu ne produisent pas le même effet ; l'oxigène condensé paroît irriter les corps glanduleux de

la membrane nasale, les resserrer et en exprimer en même-temps une plus grande quantité d'humeur qu'à l'ordinaire. On se demande ensuite s'il n'y auroit pas une analogie entre la cause de ces rhumes de cerveau et de poitrine artificiels ? si l'on ne pourroit pas aussi dans beaucoup de cas l'attribuer à l'oxigène atmosphérique trop condensé dans les froids subits et violens ? si lorsqu'on s'expose au grand air sec et froid, il n'arrive pas un resserrement dans les membranes qui tapissent les fosses nasales et la trachée artère ? si l'on ne peut pas rapporter à la même cause l'irritation des fibres muqueuses, l'écoulement extraordinaire du fluide nasal, et l'épaississement qui a lieu dans ce fluide, lorsqu'il commence à couler moins abondamment ? Une analogie frappante pour ceux qui sont sujets à cette maladie, et qui sont violemment affectés par l'acide muriatique oxigéné, entre les sensations produites par l'air froid et cet acide, une identité presque parfaite des symptômes entre ces deux maladies, ajoutent, selon les Auteurs, une assez grande force à cette opinion ; mais ils conviennent que dans les rhumes naturels, les causes sur lesquelles ils doivent revenir dans un autre Mémoire se compliquent souvent beaucoup, etc.

ANATOMIE.

Observation sur les mamelles des chevaux, par M. Daubenton.

On n'a su, jusqu'en 1749, sur les mamelles des chevaux, que ce qu'en a écrit Aristote, qu'ils n'en n'ont point excepté ceux qui ressemblent

à leur mère (1) : ce grand naturaliste n'admet donc les mamelles dans les chevaux que comme une exception qui n'a lieu que pour certains individus. D'après Aristote on a dit la même chose des solipèdes mâles en général (2); mais de tous les auteurs qui l'ont cité, je n'en connois point qui aient décrit les mamelles des chevaux qui ressemblent à leur mère, ou qui aient seulement désigné le lieu où elles se trouvoient, ce qui semble prouver qu'aucun ne les avoit vues; par conséquent on étoit en droit de croire que les chevaux n'avoient point de mamelles, d'autant plus que l'exception que fait Aristote, de ceux qui ressemblent à leur mère, est trop vague, et que cette ressemblance n'est pas assez exprimée pour qu'un tel indice pût faire découvrir leurs mamelles. Aussi n'étoient-elles pas connues lorsque M. de Buffon a dit (3), que l'on savoit depuis Aristote que le cheval n'avoit point de mamelles; cela étoit vrai alors, et le seroit encore si je ne les avois pas vues depuis. Il falloit pour les trouver, être conduit par une analogie aussi sûre que celle que l'on observe entre certains animaux, qui se ressemblent à tant d'égards que l'on est porté à douter des différences qu'on leur attribue, jusqu'à ce qu'on en soit bien certain : aussi lorsque j'ai comparé l'âne au cheval, ces deux animaux m'ont paru avoir tant de ressemblance l'un à l'autre, que je crus que

(1) Equi mammas non habent, nisi qui matri similes prodiere. *De part. anim. lib. IV, cap.* 9.

(2) Solidungula mascula mammas non habent præter ea quæ matribus similia sunt. *Rai, Synop. meth. anim. Quad., etc., pag.* 64.

(3) Hist. nat. gén. et prt., etc., vol. 1, pag. 38.

le cheval devoit avoir des mamelles, parce que j'en avois vu à l'âne, et que je devois les chercher sur le prépuce du cheval, parce que l'âne a les siennes sur son prépuce. Etant dirigé par la position des mamelles de l'âne, je regardai précisément à l'endroit où étoient celles du cheval, et je les vis à l'instant : sans cette induction je ne les aurois pas vues, car elles sont si peu apparentes qu'on pourroit ne pas les appercevoir, quoiqu'on jettât les yeux dessus; c'est pourquoi je suis entré dans ce détail avant que de faire la description des mamelles du cheval. Le prépuce de cet animal forme une sorte de bourrelet autour de l'orifice par lequel la verge sort; c'est sur ce bourrelet, du côté du scrotum, que sont placées les mamelles : il y en a deux l'une à côté de l'autre, à environ un demi-pouce de distance; on les distingue en ce que la peau est un peu élevée à l'endroit de chaque mamelle, et qu'au milieu de cette petite élévation, qui est circulaire et qui a environ dix lignes de diamètre, on voit un orifice très-petit mais bien sensible lorsqu'on l'a une fois apperçu; et quoique cet orifice, qui est celui du mamelon, ne pénètre pas loin dans la peau, si on fait une incision qui passe dans le milieu de sa cavité, on reconnoît de part et d'autre l'échancrure qui en faisoit partie. Voilà ce que j'ai vu sur quelques chevaux, mais ce n'a pas été sur le plus grand nombre, car dans la plupart de ceux que jai observés, je n'ai pu reconnoître aucun vestige certain des mamelons, quoique les mamelles fussent bien reconnoissables par leur élévation dans quelques-uns : dans les autres il n'a paru ni mamelles ni mamelons; il est vrai qu'ils étoient vieux et qu'ils avoient le prépuce flétri, ce

qui pourroit faire croire que les mamelles étoient affaissées et pour ainsi dire détruites, et qu'elles ne se trouvent que dans les jeunes sujets, dont toutes les parties sont saines et fraîches. Ce seroit-là mon opinion, si je n'en étois éloigné par l'autorité d'Aristote, qui mérite d'autant plus de confiance sur ce sujet, qu'on ne peut pas douter qu'il ne fût bien instruit du fait, puisqu'il savoit que certains chevaux n'avoient point de mamelles, et que d'autres en avoient : il pouvoit aussi avoir des raisons pour distinguer ceux-ci par la ressemblance qu'il leur attribue par rapport à leur mère ; car quoique le produit d'un cheval et d'une jument ne ressemble pas assez à sa mère pour être femelle comme elle, cependant s'il y a beaucoup de ressemblance à d'autres égards, pourquoi n'y en auroit-il pas aussi par rapport aux mamelles, qui sont bien constantes dans la mère et assez bien formées pour qu'elle en puisse donner au fœtus ? au lieu que si ce fœtus ressemble assez au père, non-seulement pour être mâle comme lui, mais encore s'il lui ressemble plus qu'à la mère par d'autres parties, il n'est pas étonnant que cette ressemblance s'étende aussi jusqu'aux mamelles, et que le fœtus n'en reçoive point d'un père qui n'en a point, ou qui en a de si petites et si peu marquées, qu'il n'en communique rien au fœtus. On pourroit faire encore bien d'autres raisonnemens sur cette matière, mais il faudroit auparavant que les faits fussent bien constatés, et qu'on sût précisément si les mamelles s'oblitèrent dans certains chevaux, ou si elles leur manquent en tout temps, et si ceux qui en ont ressemblent plus à leur mère qu'à leur père, etc. C'est aux observateurs qui

peuvent suivre les générations des chevaux dans des haras, à éclaircir ces doutes.

Je m'en tiens à ce qui étoit connu depuis 1749, et je vais faire mention des erreurs qui ont été commises à ce sujet, et qui peuvent tromper beaucoup de gens, car elles se trouvent dans des livres classiques. Linnéus ne devoit pas donner pour certain que les chevaux mâles n'ont point de mamelles, *equi mares mammas non habent* (1), tandis qu'Aristote y avoit mis une exception pour ceux qui ressembloient à leur mère. Il paroît que Linnéus a étendu le défaut de mamelles, à tous les animaux mâles des espèces comprises dans le genre qu'il a nommé *Equus;* ces espèces sont le cheval, l'âne et le zèbre. En donnant ainsi au genre le nom de l'une de ses espèces, on fait faire beaucoup d'équivoques, parce qu'on ne sait si ce nom désigne le genre ou l'espèce: pour éviter cet inconvenient, Linneus a changé le nom du cheval *Equus*, en celui de *Caballus*.

L'erreur de Linnéus sur les mamelles des chevaux a duré depuis 1749 jusqu'en 1788. Dans cette année M. Gmelin publia la treizième édition du Systême de la Nature, augmentée et corrigée. L'une des corrections a eu pour objet les mamelles des chevaux; mais cette correction n'est pas exacte. M. Gmelin ne nie pas que les chevaux aient des mamelles, mais il les place sur le gland de la verge, *in penis glande* (2), tandis qu'elles sont sur le prépuce, qui dans les chevaux porte le nom de fourreau; or le fourreau du cheval, correspondant à notre prépuce, fait partie des tégu-

(1) Systema naturæ edit. 13a.

(2) Systema naturæ curâ Gmelin, Lipsiæ, 1788, vol. 1, pag. 210.

mens de la verge : les Anatomistes le distinguent du corps caverneux et du gland, par conséquent il y a une nouvelle correction à faire au sujet des mamelles du cheval, dans l'édition de Linnéus par M. Gmelin. Il y en auroit encore une autre sur le même objet à l'article des caractères du genre *equus* ; les mamelles y sont citées comme inguinales, *mammae inguinales* (1), cependant il est bien certain que le fourreau du cheval n'est pas dans l'aine : mais il ne faut pas être trop sévère par rapport aux caractères distinctifs employés dans les méthodes, ils ne peuvent pas être sans exceptions.

MÉDECINE PRATIQUE.

I. *Observation sur une cause extraordinaire de palpitation, par M.* Jeanroi *le jeune.*

Lorsque des maladies de nature différente paroissent se rapprocher, et même se confondre par des symptômes communs, il n'existe alors qu'un seul moyen de soulever le voile de la nature et d'en calculer avec précision les écarts ; c'est, à l'exemple des Morgagni, des Bonnet, des Senac et des Lieutaud, de multiplier les ouvertures de cadavres pour y découvrir des désordres sur la nature desquels on n'a souvent que des doutes à offrir, ou des idées systématiques qui ne sont pas sans inconvénient pour les malades. Malgré l'utilité des observations anatomiques, il faut avouer cependant qu'elles seroient imcomplètes, et qu'elles manqueroient le but de perfection dont elles sont susceptibles,

(1) Idem.

si on n'y joignoit le détail historique de la constitution du malade, des symptômes essentiels de la maladie, de sa marche, de ses progrès, de sa terminaison et des différens moyens curatifs qu'on a mis en usage. C'est d'après ces principes que j'ai rédigé l'observation suivante.

M. ***, âgé de 37 ans, ayant tous les signes extérieurs d'une constitution forte, le visage plein et coloré, avoit, dès l'âge le plus tendre, éprouvé à des intervalles assez éloignés, des palpitations qui rendoient instantanément sa respiration difficile. Cette incommodité s'est accrue avec les années, les palpitations sont devenues plus fortes et plus fréquentes, mais l'oppression cessoit toujours avec la palpitation. Lorsque le malade parloit avec vivacité, qu'il faisoit une course, qu'il respiroit un air froid, ou qu'il étoit saisi d'une frayeur inattendue, cet accident se manifestoit à l'instant. Souvent dans le sommeil il se réveilloit en sursaut comme un homme menacé d'être suffoqué; et même dans le jour, lorsque les palpitations existoient, il jettoit un cri et disoit : « Je viens de ressentir une douleur si vive et si aiguë, que si elle eût eu plus de durée, je crois que je serois mort ». Malgré le danger évident d'une pareille cause morbifique le malade avoit de la gaieté, de la vivacité et de l'embonpoint, les digestions se faisoient bien; et comme il ne connoissoit ni la cause de son mal ni le danger qui pouvoit en être la suite, il vivoit sans inquiétude.

Une circonstance bien digne de fixer l'attention des Médecins et des Physiciens, c'est qu'avec de belles dents il avoit une haleine fétide et brûlante, qu'il éprouvoit souvent le besoin de boire, et que dans la nuit il avoit

toujours à côté de lui une carafe d'eau rougie. On trouvera dans la suite de cette Observation l'explication de ces deux phénomènes.

A la fin du mois de Mai 1790 les palpitations devinrent presque habituelles ainsi que l'oppression, et après avoir supporté cet état de souffrance pendant plusieurs jours, il vint me trouver au commencement du mois de Juin; j'ignorois à cette époque tous les détails que je viens d'exposer, mais sa voix entre-coupée, la vivacité de ses yeux, le soulèvement de sa poitrine me frappèrent: je tâtai son pouls, je le trouvai petit, serré, intermittent et aussi embarrassé que celui d'un homme agonisant. A mes différentes questions sur son état, il me répondit qu'il venoit d'échapper à une grande maladie, et que grace à deux médecines qu'il avoit prises, d'après son propre conseil, il se trouvoit beaucoup mieux, et qu'il partoit le lendemain pour la campagne, où il se rétabliroit. En vain je lui conseillai de rester chez lui, je blâmai les deux médecines prises, je lui annonçai qu'il n'étoit pas guéri, et qu'il avoit besoin de repos et de soins. Mes représentations, ainsi que mes réflexions, furent inutiles, il partit le lendemain pour sa campagne. Son voyage fut pénible et laborieux, et les souffrances devinrent si vives et si effrayantes qu'on fut obligé de le ramener à Paris. A son arrivée je fus appellé pour lui donner des secours; je le trouvai si fatigué de sa route que j'ordonnai qu'on le couchât, qu'on lui fit boire de l'eau de tilleul avec du sirop d'orgeat, et qu'on le laissât reposer, pour mieux juger du caractère de sa maladie et établir ensuite ma méthode curative. Deux heures après cette première visite j'examinai l'état du cœur; le dé-

sordre de cet organe étoit tel que ses mouvemens de contraction étoient sensibles non-seulement au tact, mais même aux yeux : les pulsations du pouls étoient embarrassées, et je pensai alors que tous ces accidens dépendoient d'un vice organique du côté du cœur. Sans déterminer d'une manière positive la vraie cause physique, et sans prétendre à une cure radicale, d'après mon pronostic, je bornai mes indications à des moyens palliatifs, dont le but étoit de diminuer le volume du sang et de prévenir l'engorgement s'il étoit possible. En conséquence on répéta plusieurs fois la saignée du bras, le repos et la diète furent rigoureusement observés; on prescrivit du petit-lait, de l'émulsion, de l'eau de graine de lin ; on employa différens anti-spasmodiques, les lavemens, même purgatifs, ne furent pas négligés ; on eut recours aux demi-bains, et la rareté des urines, jointe à la chaleur intérieure, furent cause qu'on ne fit point appliquer les vésicatoires. Il n'est résulté de cette réunion de moyens qu'une légère diminution de la chaleur à la peau, les battemens du cœur ont été moins sensibles, mais ils étoient continuels ainsi que l'oppression ; le malade rapportoit à la région du cœur le mal-aise dont il se plaignoit, il attribuoit ses souffrances à des vents qui le soulageoient lorsqu'il en rendoit par la bouche. La tension du bas-ventre n'avoit rien d'extraordinaire, il n'y ressentoit aucune douleur ; les évacuations entretenues par les lavemens étoient bilieuses et fétides ; les urines, malgré des boissons abondantes, étoient rares, rougeâtres et sédimenteuses ; le frisson se faisoit sentir par intervalles avec le froid des extrémités ; le visage se décoloroit peu ; il n'a paru à l'extérieur

aucun signe d'infiltration ; les yeux étoient vifs, sans être saillans ; il y avoit par fois de l'assoupissement et le malade a conservé sa connoissance jusqu'à l'instant de sa mort, qui a eu lieu douze jours après son arrivée à Paris.

La difficulté de respirer, les palpitations et des quintes de toux sans expectoration ont servi a établir le diagnostic ; quant au pronostic il ne pouvoit être que très-fâcheux ; aussi ai-je annoncé que sa mort me paroissoit très-prochaine, et que dans le cas où les moyens employés auroient quelques succès, on avoit à craindre qu'il ne se fît un épanchement, suite ordinaire des maladies du cœur, ou qu'il ne périt subitement.

Desirant connoître la cause d'une mort aussi prompte, et vérifier des désordres sur l'existence desquels j'avois des doutes, j'ai fait procéder à l'ouverture du cadavre en présence de MM. Didier et Babet, membres du collège de Chirurgie. Voici le résultat des recherches anatomiques :

Quoique l'ouverture du corps ait été faite le 24 juin, jour où la chaleur étoit excessive, l'odeur cadavéreuse étoit peu développée, on n'a observé aucune tache à la peau, sa couleur étoit presque naturelle ; il n'existoit aucun signe extérieur d'infiltration. Mais, la poitrine ouverte, on a trouvé la cavité droite remplie d'une eau claire, limpide et sans odeur, qui est sortie en jaillissant, et dont la quantité peut être évaluée à près de trois pintes. Le poumon de ce côté étoit réduit à la sixième partie de son volume, il étoit collé au médiastin, il étoit enflammé sans être gangrené ; les bronches étoient oblitérées ainsi que les vésicules aériennes, de manière à faire croire que cet organe n'avoit

jamais servi à la respiration. Le volume du poumon gauche, adhérent dans deux points et légèrement enflammé, occupoit presque toute sa cavité ; il y a lieu de croire qu'il servoit seul à la respiration, et que son gonflement dans l'instant de l'inspiration mettoit le cœur dans un état de gêne auquel on doit attribuer la cause des palpitations. Ce raisonnement me paroît d'autant plus juste qu'on n'a trouvé ni anévrisme, ni ossification, ni rétrécissement à l'aorte, que les valvules n'étoient point cartilagineuses, que le volume du cœur n'étoit point augmenté et qu'il n'y avoit point d'épanchement dans le péricarde. Il résulte de ces détails qu'il étoit impossible d'assigner la véritable cause du mal ; mais en admettant qu'il y eût eu des signes certains pour la découvrir, auroit-il fallu changer le traitement adopté, et remplir d'autres indications ? En refléchissant sur les différentes causes capables de produire des palpitations, si on excepte le spasme, je crois que dans ces circonstances malheureuses, lorsque les palpitations sont très-fortes et continuelles, que le cœur est engorgé, que le pouls est serré, la peau brûlante, le visage coloré et le battement des carotides sensible aux yeux, il n'existe alors qu'un seul moyen, je ne dis pas de guérison, mais de soulagement ; c'est de désemplir les vaisseaux par des saignées plus ou moins répétées, et si le vide produit par cette évacuation ne fait pas cesser les palpitations, si l'obstacle existant n'est pas détruit, alors la foiblesse augmente, l'eau transude à travers les parois des vaisseaux et filtre dans la poitrine. Il y avoit peut-être, dans le cas qui vient d'être rapporté, un moyen à tenter, c'étoit de pratiquer l'opération de l'empyème ; mais pour s'y

déterminer, il auroit fallu des signes évidens d'épanchement et rien ne l'annonçoit. D'ailleurs il paroît que cet épanchement ne s'est formé que dans les derniers jours de la maladie; car on ne peut présumer que la vie eût pu exister avec cette quantité d'eau dans la cavité droite, sans qu'il ne soit survenu de l'infiltration aux extrémités supérieures, et sans que la substance du poumon droit ne se soit macérée et gangrenée, comme on l'observe dans tous les épanchemens aqueux qui sont formés depuis long-temps.

Ayant fait des recherches inutiles parmi les différens auteurs qui se sont occupés de rassembler des observations anatomiques sur les causes capables de produire des palpitations, celle qui fait l'objet de ce Mémoire m'ayant paru intéressante par sa rareté, j'ai pensé qu'elle méritoit d'être rendue publique, parce qu'elle offroit un fait de plus à la pratique; que d'ailleurs dans ses détails elle servoit à confirmer les nouvelles connoissances acquises par la Chimie sur l'usage de l'air dans le méchanisme de la respiration, et qu'elle expliquoit un des phénomènes de cette fonction, celui d'échauffer le sang et de lui rendre la portion de calorique qu'il perd pendant la circulation. Telle est sans doute la cause de l'ardeur et de la soif dont se plaignoit habituellement le malade.

II. *Observation sur un abscès au foie, dont le pus s'évacuoit par les crachats, par M.* Geoffroy.

Il y a quelques années que je fus appellé pour voir une femme qui, outre qu'elle crachoit le pus abondamment, étoit attaquée d'une diarrhée considérable avec de l'enflure aux jambes

et aux cuisses, et une fièvre hectique assez vive. Cet état paroissoit annoncer le dernier degré de la phtisie ; ayant conféré avec son Médecin ordinaire, et m'étant informé en détail des accidens qui avoient précédé, je sus que la malade, âgée d'une quarantaine d'années, s'étoit plainte dans le commencement d'une douleur vive, accompagnée de fièvre assez forte dans l'hypocondre droit ; que dans ce temps ses urines avoient été rouges et briquetées ; que peu de temps après il étoit survenu une toux d'abord sèche et importune avec une petite fièvre lente, et que par succession de temps les crachats étoient devenus sanieux et purulens depuis quelques mois. Lorsque j'examinai cette femme, le pus qu'elle rendoit par ses crachats ressembloit à une lie de vin épaisse ; on remarquoit un peu de pus dans ses déjections ; elle avoit la peau sèche, rude et ardente, le pouls vif et fréquent ; ses urines rouges étoient un peu troubles, et enfin elle ne pouvoit se coucher qu'avec beaucoup de peine sur l'un et l'autre côté : je pensai que le siége primitif de la maladie étoit dans le foie, et que le poulmon n'étoit affecté que secondairement. En effet, la malade étant morte quelques temps après, on trouva dans la partie supérieure du foie, près son ligament coronaire, un délabrement considérable produit par un abscès dans cette partie, dont le pus âcre et sanieux ayant rongé le diaphragme avoit coulé dans la partie inférieure du poulmon droit ; le gauche étoit intact et sain à quelques adhérences près, et il n'y avoit point de pus épanché dans la cavité de la poitrine.

III. *Observation sur une hydropisie de matrice, par M.* Geoffroy.

L'hydropisie de matrice, dont on trouve la description dans les Auteurs, ne se rencontre cependant pas fréquemment dans la pratique. Depuis plus de quarante ans je n'en ai guère observé que trois, dont une m'a paru assez singulière pour en conserver les différentes circonstances.

Une femme de trente-cinq ans environ, d'une complexion fort grasse, ne voyant point paroître ses règles depuis près de cinq mois, tandis que le volume de son ventre augmentoit considérablement, se crut enceinte; elle avoit déja fait précédemment trois enfans; cependant ne sentant point l'enfant remuer, elle eut quelques inquiétudes et me consulta. L'ayant examinée, je trouvai le volume de la matrice très-considérable, plus qu'il ne l'est ordinairement à ce terme, et parfaitement circonscrit et uniforme. Je pressai le bas-ventre, après avoir fait chauffer ma main, et je ne pus découvrir aucun mouvement; d'ailleurs son sein n'avoit point augmenté de volume, et le nombril n'étoit nullement saillant, mais au contraire fort enfoncé. Incertain sur son état, je ne voulus rien prononcer, attendant que le temps me donnât quelques éclaircissemens. Six mois après l'ayant examinée de nouveau, je ne trouvai d'autres changemens sinon que le volume du ventre étoit encore augmenté, et égaloit celui d'une femme grosse dans son neuvième mois, du reste sa santé ne paroissoit nullement dérangée. Dans l'incertitude où j'étois, je l'engageai à voir M. Petit, notre confrère, qui après avoir conféré avec moi et l'avoir touchée, assura qu'elle n'étoit pas grosse,

mais qu'il y avoit dans la matrice ou un corps étranger ou une collection d'eau. Il proposa quelques remèdes et quelques précautions qui n'eurent aucun effet. Mais dans le septième mois cette femme, en montant son escalier, fut inondée par une quantité prodigieuse d'eau qui sortit à flots de la matrice et sans douleur : je la vis le lendemain matin, son ventre étoit affaissé et n'avoit que le volume naturel pour une personne aussi grasse qu'elle étoit. Je crus devoir profiter du moment pour travailler à rappeller les règles, et pour donner plus de ton aux fibres de la matrice. En conséquence je lui prescrivis des amers toniques joints aux martiaux, mais ce fut sans succès; les règles ne reparurent pas, le ventre enfla de nouveau, et cinq mois après elle eut une pareille évacuation d'eau qui détendit de nouveau la matrice. Plus de six ans se sont ainsi passés avec de l'alternative d'hydropysie de matrice et des évacuations plus ou moins fréquentes, sans que la santé de cette femme en fût altérée, et sans qu'elle voulût faire aucun remède. Dans cet intervalle je me trouvai une fois chez elle lorsqu'elle fut surprise de son évacuation ; elle n'eut que le temps d'aller à sa garde-robe, encore la suivoit-on à la trace, et de prendre un vase où elle rendit, en deux ou trois minutes, plus de trois chopines d'eau. Je l'examinai sur le champ : cette eau claire, limpide, très-légèrement jaunâtre, n'avoit aucune odeur ; elle m'assura qu'elle ne l'avoit jamais rendue différente. Vers l'âge de quarante-deux à quarante-trois ans, cet accident, après avoir diminué par degrés, a totalement cessé ; les règles n'ont jamais reparues, sans qu'elle en ait éprouvé d'incommodités, et aujourd'hui qu'elle a plus de cinquante ans, elle se porte très-bien.

CHIMIE.

I. *Extrait des Observations de M.* Berthollet, *sur quelques articles relatifs aux matières animales, dans le nouveau Dictionnaire de* Keir. (Ann. de Chimie, tom. 9, pag. 131.)

Dans cet Ouvrage, M. Keir fait beaucoup d'objections, fondées sur des hypothèses et sur des résultats faux, à la théorie antiphlogistique, particulièrement aux ouvrages de M. Berthollet sur la nature des matières animales. Celui-ci ne s'est pas contenté, pour répondre à M. Keir, d'appuyer son raisonnement sur des hypothèses vraisemblables, ni même de partir de données exactes et reconnues de tout le monde, il a voulu en présenter de nouvelles plus immédiates et obtenues par l'expérience, afin de convaincre par le nombre et par la force.

M. Keir élève plusieurs difficultés contre l'existence de l'azote dans les matières animales, il s'arrête particulièrement sur ce que l'acide sulfurique et l'acide muriatique n'en dégagent pas. M. Berthollet, pour connoître ce qui se passe dans cette circonstance, a mis de la laine dégraissée dans l'acide sulfurique, elle s'est dissoute à une légère chaleur ; la dissolution étoit d'abord sans couleur, mais elle a noirci par l'augmentation de chaleur.

Il a mis dans une cornue de l'acide sulfurique avec une proportion de laine que l'expérience précédente lui avoit indiqué pouvoir se dissoudre, et il a fait la distillation à l'appareil pneumatochimique. Il s'est dégagé une assez grande quantité de gaz, dont les cinq sixièmes environ étoient de l'acide carbonique. Après avoir ab-

sorbé tout cet acide, le résidu étoit inflammable. Il contenoit peut-être du gaz azote, que M. Berthollet se proposoit d'examiner si la suite de son expérience ne lui fournissoit pas des lumières suffisantes.

A la fin de la distillation, il s'est sublimé une quantité considérable de sulfate ammoniacal très-blanc, il n'est resté dans la cornue qu'un enduit charboneux. Il a répété l'opération en retenant dans un récipient l'acide sulfureux qui se forme ; la première moitié, éprouvée par la chaux, donnoit des nuages blancs, lorsqu'on promenoit à sa surface un tube de verre humecté d'acide nitrique ; la seconde moitié produisoit encore plus d'effet. L'acide sulfureux qui se forme dans cette opération, dit M. Berthollet, contient donc de l'ammoniaque.

Il avoit essayé autrefois de distiller l'acide muriatique sur une substance animale, mais sans prendre les précautions suffisantes ; il avoit obtenu du gaz inflammable qu'il s'étoit proposé d'examiner ensuite. Il y a apparence, dit-il, que je n'avois pas employé une assez grande quantité d'acide muriatique, et que le gaz que j'obtins étoit dû à l'action du feu sur la matière animale. Il a examiné l'action de l'acide muriatique sur la laine placée dans une capsule, sur un bain de sable ; elle s'y dissout même plus facilement que dans l'acide sulfurique, mais il faut une chaleur continuée plus longtemps pour que la dissolution prenne une couleur foncée ; elle finit cependant par être noire.

Il a mis dans une cornue de l'acide muriatique et la portion de laine que l'expérience précédente lui avoit appris pouvoir s'y dissoudre ; mais lorsque l'appareil a été privé d'air, les vapeurs de l'acide muriatique, en se com-

binant d'une manière soudaine avec l'eau, ont produit une absorption qui a fait passer l'eau dans la cornue. A en juger par l'odeur des vapeurs qui s'échappoient sur la fin de l'opération, il a dû se dégager du gaz hydrogène.

On retrouve donc, dit M. Berthollet, en traitant une matière animale avec l'acide sulfurique et avec l'acide muriatique, le principe qui se dégage sous la forme de gaz lorsqu'on la dissout par l'acide nitrique. Si l'on demandoit pourquoi, ajoute le même Chimiste, dans une circonstance il entre en combinaison et forme de l'ammoniaque, et dans l'autre il se dégage en gaz, on pourroit dire qu'il suffit que l'existence de ce principe, dans les substances animales, loin d'être démentie par l'action de l'acide sulfurique et muriatique, en reçoive au contraire une nouvelle confirmation. Il propose à ce sujet la conjecture suivante :

L'acide sulfurique et l'acide muriatique exercent une action moins vive sur les substances animales que l'acide nitrique suffisamment concentré ; et ayant besoin d'une chaleur plus forte pour opérer leur décomposition, l'azote se trouve dans des circonstances semblables à celle de la distillation à feu nu pour se combiner avec l'hydrogène ; une partie surabondante de l'hydrogène est obligée de prendre l'état élastique.

M. Vauquelin et moi nous avous remarqué, il y a un an et demi, que des mêlanges de sang de bœuf et d'acides sulfurique et muriatique, enfermés dans des flacons de verre communiquant à une cloche remplie de mercure, devenoient d'abord bruns, ensuite noirs ; qu'il ne s'en dégageoit aucun fluide élastique, et qu'au bout de six mois ou plus il y avoit sur les parois du vase des cristaux

blancs qui avoient grimpé jusqu'à un pouce au-dessus du mêlange ; ces cristaux essayés ont donné beaucoup d'ammoniaque par la chaux; la matière lessivée a fourni beaucoup de sulfate d'ammoniaque dans un cas, et de muriate d'ammoniaque dans l'autre. Nous avons été témoin d'une expérience que M. Poulletier de la Salle avoit faite sur le gluten du froment, qui avoit beaucoup de rapport avec celle-ci, et nous l'avons répétée avec succès ; elle consiste à mettre un morceau de gluten frais avec de l'acide muriatique dans une petite bouteille bien bouchée, d'abandonner 5 à 6 mois l'expérience ; l'acide muriatique donne, par l'evaporation, du sel ammoniac. Voilà donc les matières animales décomposées par l'acide sulfurique et par l'acide muriatique, sans chaleur extérieure, sans dégagement de gaz, avec formation de sulfate et de muriate d'ammoniaque, et sur-tout sans décomposition de l'acide sulfurique ; aussi il restoit une grande quantité de matière charbonneuse qui n'étoit sans doute pas entièrement décomposée.

M. Berthollet a remarqué qu'avec l'acide sulfurique il reste très-peu de charbon, mais qu'on retire beaucoup d'acide carbonique ; qu'avec l'acide muriatique on a une plus grande quantité de charbon, d'où il conclut qu'il doit se dégager très-peu d'acide carbonique.

Par la distillation à feu nu on obtient beaucoup plus de gaz hydrogène que dans la distillation avec l'acide sulfurique ; il est probable qu'une partie de ce principe est détruite par sa combinaison avec l'oxigène qui se sépare de l'acide sulfurique, lorsqu'il est changé en acide sulfureux, et qu'une portion de l'hydrogène est due, dans la distillation à feu nu, à la décomposition de l'eau.

Malgré que M. Berthollet ait dit, dans les Annales de Chimie, tom. III, pag. 107, que l'expérience par laquelle il avoit démontré l'existence de l'azote dans les matières animales n'eût pas toute l'exactitude que l'on pourroit desirer, pourquoi donc, se demande-t-il, a-t-elle obtenu l'assentiment de tous les antiphlogisticiens? C'est, répond-il, qu'elle s'accordoit avec l'idée qu'ils avoient de l'azote, de la composition de l'ammoniaque, qu'ils regardoient comme bien établie, de celle de l'acide nitrique, des produits de la distillation, de la putréfaction; c'est qu'elle s'étayoit sur un grand nombre d'autres phénomènes qu'elle expliquoit ou qui lui servoient de preuves. Il examine quelques circonstances de cette expérience, et il dit: « lorsque l'acide nitrique est décomposé par une substance, il donne du gaz nitreux ou de l'azote, selon la vivacité de sa décomposition; si elle se fait rapidement et d'une manière tumultueuse, si la substance qui s'empare de l'oxigène a une grande affinité avec ce principe, alors c'est du gaz azote pur ou mêlé avec du gaz nitreux qui se dégage; si au contraire la décomposition est moins vive, c'est du gaz nitreux ». Dans l'expérience qu'il a décrite sur la soie avec l'acide nitrique (Mém. de l'Acad. 1785, pag. 334), c'est dans le commencement de l'opération et sans feu que le gaz azote se dégage; ce n'est qu'après ce dégagement paisible, lorsque l'effervescence est animée par la chaleur, et dans le moment par conséquent, où l'on auroit pu soupçonner le dégagement de l'azote, qu'il a obtenu du gaz nitreux.

Les remarques de M. Berthollet contiennent beaucoup d'autres réponses aux objections de M. Keir, mais elles ne renferment rien de

nouveau, et comme elles ont pour point d'appui d'anciens faits, nous n'en parlerons point dans ce Journal, qui ne doit place qu'aux choses nouvelles.

M. Berthollet, ainsi que beaucoup d'autres Chimistes, d'après ses expériences, sont intimement persuadés que l'azote est un des principes constituans des matières animales, et que s'il n'est pas dégagé sous la forme de gaz par les acides sulfurique et muriatique, c'est que ces acides ne se laissent que peu ou point décomposer par les matières animales, et que par une attraction plus forte que celle de l'acide nitrique pour l'ammoniaque, ils déterminent l'azote à se joindre à l'hydrogène plutôt qu'à s'unir au calorique pour se dégager en gaz.

II. *Extrait d'une lettre de M.* Jean-Antoine Giobert, *à* C. L. Berthollet.

Turin, 22 *Octobre* 1791.

On me marque de Florence deux découvertes importantes qu'a faites M. Fabroni ; il a trouvé un dissolvant économique de la résine élastique : c'est le pétrole réctifié différentes fois ; il dissout complétement la résine élastique à froid et en conserve tous les caractères. Ensuite il a trouvé une espèce de terre avec laquelle on fait des briques qui nagent sur l'eau. Pline, Varron et Vitruve parlent de ces briques, et l'on n'avoit pas encore retrouvé le moyen d'en faire. M. Fabroni a évalué que la pesanteur de ces briques est au bois le plus léger comme 7 à 8. Les expériences ont été faites à l'académie des Georgiphiles de Florence ; mais il ne m'a donné jusqu'à présent aucun renseignement sur la nature de la terre dont il se sert.

J'ai vu la note qui a été ajoutée à ma lettre sur l'huile de l'acide muriatique oxigéné ; je ne puis souscrire aux conséquences, qu'elle contient parce que toute matière huileuse a constamment été proscrite de mes luts, qui n'étoient qu'un mêlange de gipse et de terre à potier : il ne peut être non plus vraisemblable que ce soit des luts que vient cette huile, puisqu'avec ces mêmes luts elle se fait voir avec du muriate de soude de la gabelle, et elle ne se montre pas avec le muriate de soude de la salpêtrière et celui de la gabelle purifié sur le charbon. Je reviendrai sur cet objet.

PHYSIOLOGIE.

Essai de théorie sur l'animalisation et l'assimilation des alimens, par M. Hallé, *Médecin.*

PRINCIPES.

1°. On appelle *animalisation* le changement des substances végétales en substances animales.

On appelle *assimilation* le passage des substances alimentaires, soit végétales, soit animales, à l'état qui les rend semblables aux parties dont nous sommes composés.

2°. La nutrition suppose dans les alimens végétaux l'animalisation, et dans toutes les substances alimenteuses l'assimilation.

3°. L'une et l'autre de ces opérations supposent dans les substances alimenteuses, 1°. des analogies qui les rendent susceptibles de subir ces changemens ; 2°. des différences qui rendent ces changemens nécessaires.

PREMIER ORDRE DE FAITS, COMPRENANT,

A. Les analogies de nos alimens avec nos corps ;

B. Les analogies des substances alimentaires entre elles ;

C. Les différences connues des substances qui forment nos alimens et nos corps.

4°. L'analogie est connue ;

a. Elle existe entre nos solides et les fluides que l'on appelle nourriciers, c'est-à-dire ceux dans lesquels les subtances alimentaires sont nécessairement reçues, et à l'aide desquels elles sont nécessairement portées dans toutes les parties de notre corps ;

b. Il existe également une analogie entre nos alimens et ces fluides appellés nourriciers.

5°. Toutes les substances qui composent nos solides coulent véritablement, dissoutes par un véhicule commun, dans les fluides nourriciers qui pénètrent toutes les parties de notre corps. Le sang à lui seul les contient toutes. Ce fait est trop connu pour avoir besoin de démonstration. Le chyle et la lymphe nous sont véritablement inconnus ; mais nous savons que le système des vaisseaux lactés et lymphatiques, communique immédiatement avec celui des vaisseaux sanguins.

6°. On sait à présent que les substances qui constituent nos solides, et qui sont transportées par nos fluides, se retrouvent toutes dans nos alimens.

Les alimens animaux les contiennent toutes formées.

Les alimens végétaux en contiennent toutes les analogues.

7°. La *gélatine* ou gelée animale a pour analogues les gelées végétales, soit sous forme liquide comme dans les sucs d'une multitude de fruits, soit sous forme sèche comme dans les fécules, cet aliment si répandu dans le règne végétal, et qui fait la base la plus universelle des substances qui nous nourrissent.

8°. On ne doute plus aujourd'hui qu'à quelques différences près dans les proportions, la matière *glutineuse végétale*, si connue dans la farine de froment, démontrée existante dans la substance de presque toutes les herbes, ne soit absolument de même nature que la *partie fibreuse* du sang et la fibre de nos muscles.

9°. Jai donné autre part (1) des détails sur les analogies également frappantes des autres substances qui composent nos corps et nos alimens. Mais la gélatine et la matière fibreuse sont les principales, et celles qui forment avec le phosphate calcaire la base la plus universelle de nos solides.

10°. Bien plus, toutes ces substances différentes et par leurs qualités extérieures et par plusieurs propriétés, mais analogues par leurs propriétés nutritives, ont encore entr'elles cette analogie qu'elles ont toutes pour base un même principe, celui qui, dans les analyses par l'acide nitrique, devient la *base de l'acide oxalique*, et qui est également celle de toutes les substances fermentescibles et nutritives.

11°. Le sucre, les mucilages, les fécules, les sucs gélatineux et muqueux des végétaux,

(1) Encycl. méth., Dict. de Médec., art. aliment, part. 1, paragraphe III, part. 2, paragraphe III.

la matière glutineuse végétale, un grand nombre d'acides végétaux, et pareillement tous les mucilages animaux, leurs gelées, leurs parties fibreuses, leurs substances albumineuses, la matière caséeuse du lait, ont toutes pour base cette même substance, et donnent toutes par l'analyse de l'acide oxalique.

12°. L'analyse des huiles grasses ne présente pas le même résultat, elles doivent pourtant être mises dans la classe des substances nutritives, mais elles ne sont pas sans analogie avec la base commune de ces substances. Ce que l'on a pu acquérir de connoissances sur l'état et la nature de cette base isolée, a fait présumer à M. Lavoisier que, s'il n'y a pas entre elle et les huiles grasses une parfaite identité, il n'y a au moins qu'une différence de combinaison dont il il a même cru pouvoir à peu près déterminer la nature. Il présume que cette base, ainsi que les huiles, est formée de carbone et d'hydrogène, mais l'un et l'autre dans l'état d'oxide. Les phénomènes de l'économie animale confirment cette présomption en prouvant que ces huiles sont susceptibles de se changer en substances formées de cette base.

13°. *L'oxide hydro-carboneux* est donc le point de ressemblance entre toutes les substances susceptibles de nous nourrir ; ses différentes combinaisons en font les différences.

14°. Il est démontré par les travaux des chimistes modernes, et principalement de M. Berthollet, que dans toutes les substances végétales et animales nutritives, la base oxalique, sans changer de nature, est combinée sur-tout avec deux principes différens, l'un est le *carbonne*, base de *l'acide carbonique*, l'autre est *l'azote*, base de la mofette ou gaz azote.

Au point où en est l'analyse végétale et animale, nous sommes obligés de nous en tenir à ces deux différences principales.

15°. Il faut remarquer en passant que les substances dans lesquelles la base commune est unie à une grande proportion de carbone, et à peu ou point d'azote, sont aussi celles qui, dans leur décomposition spontanée, donnent des signes bien évidens d'acescence, et que celles au contraire, ou la combinaison de cette base avec *l'azote*, est dominante, deviennent promptement alcalescentes.

16° Toutes proportions gardées, le carbone est plus abondamment combiné dans les substances végétales, et l'azote dans les substances animales.

17°. Ainsi, quand les substances végétales s'animalisent, et quand nos alimens, qui sont en général moins animalisés que nous, s'assimilent à notre substance, nous pouvons dire que le changement qui s'opère alors en eux, consiste en grande partie en ce que leur base commune se combine avec une plus grande proportion *d'azote*, et qu'elle perd au contraire une partie du carbone auquel elle pouvoit être combinée.

18°. Si maintenant l'on réfléchit que quand, par l'analyse, on sépare l'un ou l'autre de ces principes de la base commune à laquelle ils sont unis, les combinaisons dans lesquelles ils passent donnent presque toujours naissance à des fluides élastiques, on concevra combien la considération de ces fluides, dans l'économie animale, doit attirer l'attention des Médecins, et combien elle peut faciliter l'intelligence des phénomènes les plus importans de nos fonctions.

SECOND ORDRE DE FAITS, COMPRENANT,

A. L'état des fluides élastiques contenus dans le canal alimentaire ;

B. Les changemens que l'air éprouve dans la respiration ;

C. Les altérations qu'il éprouve dan le contact de la peau.

19°. L'air de l'atmosphère pénètre dans le canal intestinal avec nos alimens, il entre dans nos poumons à l'aide de la respiration, il baigne toute la surface de notre corps.

20°. Dans ces trois genres de contact l'air éprouve des altérations dont la nature est difficile a déterminer, parce que les moyens d'analyse n'ont pas encore toute la perfection nécessaire pour dissiper tous les doutes : on ne peut se vanter de connoître que les résultats (1).

21°. La seule suite d'expériences que nous ayons sur les fluides élastiques contenus dans le canal intestinal de l'homme, a été donnée par M. Jurine. Ses expériences ont été faites dans différentes circonstances, et spécialement sur un homme fou, mort dans une nuit très-froide, au milieu d'une parfaite santé. Quelque difficile qu'il soit de juger par-là de l'état de santé, et quelque infidelle

(1) La combustion du phosphore, employée depuis peu par les Chimistes comme moyen d'analyse, ainsi que les dissolutions *hépatiques*, sont très-propres à faire ce départ complet de l'air vital d'avec ses mêlanges ; mais ces méthodes n'ont point encore été employées d'une manière suivie dans les expériences connues sur l'analyse des airs altérés par les fonctions animales.

que soit une analyse faite seulement par l'eau de chaux et par le gaz nitreux, je présenterai les résultats qu'il annonce comme les plus constans. Les voici :

22°. Les fluides élastiques contenus dans le canal intestinal, sont l'air vital ou gaz oxigène atmosphérique, le gaz azote, le gaz hydrogène, et le gaz acide carbonique

23°. La proportion respective du *gaz oxigène* diminue toujours progressivement de l'estomac aux gros intestins.

La proportion respective du *gaz azote* augmente toujours progressivement de l'estomac aux gros intestins.

La proportion du *gaz hydrogène*, augmente généralement de l'estomac aux intestins grêles, et diminue de ceux-ci aux gros intestins.

La proportion du gaz *acide carbonique* est la plus variable de toutes, mais dans l'homme mort subitement, elle étoit très-forte dans l'estomac, et très-foible dans le reste du canal intestinal.

24°. Quant au poumon, le fluide qui en est chassé par l'expiration, est composé de gaz oxigène, de gaz azote et de gaz acide carbonique, mais dans des proportions différentes de celles de l'air atmosphérique inspiré.

Le gaz oxigène y est diminué ; le gaz acide carbonique y est augmenté, et la proportion du gaz azote relativement au gaz oxigène, y est plus forte que dans l'atmosphère.

25°. Si l'on continue de respirer le même air jusqu'à ce qu'il soit épuisé, en le dépouillant à mesure de son gaz acide carbonique par le moyen de l'eau de chaux, le gaz oxigène continue de diminuer ; mais, suivant les observations de M. Jurine, il vient un temps ou

l'augmentation de proportion du gaz azote est très-supérieure à la quantité d'acide carbonique expiré.

26°. Si l'on fait la même chose sur de l'air vital seul (dont cependant M. Jurine ne détermine pas suffisamment la pureté), l'acide carbonique expiré se soutient plus long-temps dans une forte proportion, mais à la fin l'épreuve du gaz nitreux semble indiquer comme ci-dessus une portion de gaz azote bien supérieure à celle de l'acide carbonique produit.

27°. Quelque jugement qu'on porte de ces différentes expériences, dont je suprime ici les détails (1), tous les Chimistes conviennent que dans la respiration, le gaz oxigène où l'air vital atmosphérique est employé à de nouvelles combinaisons.

La plupart pensent qu'une partie au moins est employée à former l'acide carbonique : la même chose arrive dans l'analyse des substances végétales et animales, au carbone desquelles l'oxigène se combine.

Des Chimistes exacts, considérant que la quantité d'oxigène absorbé surpasse la proportion nécessaire pour former l'acide carbonique, croyent qu'une autre portion est employée à former de l'eau avec de l'hydrogène également dégagé du sang.

M. Jurine pense qu'il se dégage un autre gaz que l'acide carbonique, ce seroit le gaz azote; et, dans cette hypothèse, une portion de l'oxigène absorbé auroit servi à ce dégagement, comme on sait encore que cela a lieu dans l'analyse des matières animales.

---

(1) Voyez Encyclop. méth., Dict. de Méd., art. *Air* et art. *Alimens*.

L'imperfection des moyens d'analyse employés jusqu'à cette heure, laisse encore là-dessus beaucoup d'incertitude.

28°. Enfin, pour ce qui est de l'air qui est en contact avec la peau, si on recueille, comme M. Ingenhouz, celui qui reste adhérent à la peau, quand on plonge le corps dans l'eau, on trouve qu'il n'est plus que du gaz azote : si on fait hors de l'eau l'examen de l'air stagnant et renfermé autour du corps, comme M. Jurine, on voit que cet air contient de l'acide carbonique, et que la proportion du gaz oxigène atmosphérique est diminuée ; mais ces phénomènes n'augmentent pas en proportion du temps que l'expérience a duré.

On peut présumer que la proportion de l'acide carbonique produit est plus grande dans un air courant, et continuellement renouvellé.

29°. Il reste démontré, d'après ce qui vient d'être dit, que soit dans le canal intestinal, soit dans le poumon, soit dans le contact de la peau, l'air atmosphérique éprouve des changemens ; que le gaz oxigène entre dans de nouvelles combinaisons, que de nouvelles substances se mêlent à l'air, et que la proportion entre le gaz azote et les autres parties constituantes de l'air atmosphérique est changée.

CONSÉQUENCES RÉSULTANTES DU RAPPROCHEMENT DES FAITS QUI VIENNENT D'ÊTRE EXPOSÉS.

Théorie de l'assimilation des alimens.

30°. Dans l'analyse des substances végétales et animales, la séparation de leur base commune d'avec le carbone et l'azote s'opère principa-

lement à l'aide des corps qui contiennent la base de l'air vital ou l'oxigène.

31°. Dans les analyses chimiques ordinaires on se sert de l'acide nitrique pour fournir cette base avec plus de facilité.

32°. Dans les grandes opérations de la nature, elle est fournie par l'air atmosphérique et par l'eau.

33°. Par-tout où c'est l'air atmosphérique qui dégage, soit le carbone, soit l'azote, il se forme dans le premier cas du gaz acide carbonique, dans le second du gaz azote.

34°. Par-tout où c'est l'eau qui fournit la base de l'air vital, il se dégage du gaz hydrogène ou inflammable.

35°. Dans le canal intestinal, dans le poumon, à la surface de la peau, toutes ces opérations se font plus ou moins dans le contact de l'air atmosphérique.

Dans le canal intestinal elle se font encore par l'intermède de l'eau, qui est le véhicule commun de la masse alimentaire, et des humeurs qui la pénètrent.

36°. Dans le canal intestinal, spécialement dans l'estomac, où l'air atmosphérique est moins altéré, dans le poumon, à la surface de la peau, il se forme plus ou moins d'acide carbonique.

Dans le canal intestinal, sur-tout dans les intestins grêles où la masse formée de nos alimens et de nos humeurs est plus liquide et plus homogène, il se dégage outre cela du gaz hydrogène.

Se dégage-t-il encore du gaz azote, tant dans le canal intestinal que dans les organes de la respiration? la question est au moins douteuse.

37°.

37°. Voici donc à quelles conjectures ces observations me paroissent donner lieu.

Dans le canal alimentaire l'oxigène, soit venant de l'air atmosphérique, soit fourni par l'eau et séparé de l'hydrogène, se combine tant aux secrétions animales qu'aux alimens confondus avec elles. De nos alimens l'oxigène sépare le carbone, qui se dégage en gaz acide carbonique, et qui s'absorbe ensuite; des secrétions intestinales, il dégage l'azote et en favorise la combinaison avec les matières alimentaires qui la reçoivent, au lieu du principe du charbon dont elles ont perdu une partie.

38°. De cette manière les substances alimenteuses prennent un commencement d'animalisation et d'assimilation, dont on pourroit estimer le degré si l'on connoissoit parfaitement la nature du chyle qui en résulte.

39°. La respiration agit ensuite sur ce chyle versé dans le sang et mêlé avec lui, comme les matières alimentaires étoient mêlées aux sécrétions animales dans les intestins. L'oxigène se combine encore, il agit sur le carbone du chyle qui se dégage en acide carbonique, il agit de même sur l'azote du sang veineux, et en opère la combinaison avec le chyle à proportion que celui-ci perd son principe charboneux.

40°. Il se fait donc ici comme dans les intestins un véritable échange, et par le mécanisme de la respiration, la proportion du carbone diminuant, la proportion de l'azote augmentant dans le chyle, cette humeur nourricière s'animalise et s'assimile.

41°. On peut dire que le sang s'assimile aussi, parce que sans le mêlange du chyle, perdant toujours de son carbone par l'action continuée de la respiration, il s'animaliseroit trop et contracteroit les altérations que l'on observe toutes

les fois qu'une longue abstinence ou des alimens trop animalisés eux-mêmes, empêchent les humeurs de reprendre, par le mêlange d'un chyle doux, le tempérament qui leur est nécessaire.

42°. Après ce mécanisme important, vient celui des fonctions de la peau; il paroît prouvé de même qu'à la surface de cet organe, qui peut-être est au système lymphatique ce que le poumon est au système sanguin, la combinaison de l'oxigène atmosphérique opère également un dégagement de carbone, et par conséquent contribue encore en cette sorte aux progrès de l'animalisation.

Conclusion.

43°. Il paroît donc qu'une grande partie de l'opération d'où résulte l'assimilation des alimens, se passe dans le canal intestinal, dans les organes de la respiration, et à la surface de la peau; que cette opération peut être divisée par conséquent en trois temps, qui nous rappellent les trois coctions admises par les anciens Médecins; que dans ces trois temps également, l'air atmosphérique, et particulièrement la partie vitale ou l'oxigène de cet air, est le principal instrument des combinaisons par lesquelles l'assimilation s'opère; qu'il agit probablement en enlevant à la matière alimentaire une portion de son carbone, et facilitant sa combinaison avec l'azote excédent dans les humeurs animales; que par conséquent dans ce travail commun, dont l'exécution est partagée entre trois organes différens, mais est fondée dans tous sur les mêmes principes, il se fait à la fois un changement réciproque tant dans la substance de l'aliment, que dans celle des humeurs animales, par lequel l'une étant animalisée, les autres perdant, pour ainsi dire, l'excès de leur animalisation, toutes sont ame-

nées comme à un même niveau, et par conséquent mutuellement assimilées.

44°. Je sens que cette théorie n'explique pas la formation de tous les produits de l'assimilation animale ; qu'on n'y reconnoît ni la production des sels phosphoriques, ni celle de la matière grasse analogue au blanc de baleine ; qu'à plus forte raison l'on n'y voit pas la manière dont se modifient les autres produits animaux, sur lesquels la chimie moderne n'a point encore jetté de jour ; que par conséquent elle est incomplette. Ma réponse est toute simple : Les faits connus, et les observations publiées jusqu'à ce jour, n'ont pas pu me mener plus loin ; mais la combinaison de l'azote dans les substances animales, est déjà un objet assez important pour que le mécanisme de cette combinaison puisse être regardé comme un des points les plus intéressans de l'économie animale.

45°. Au reste, quelle que soit l'opinion que l'on prendra de cette théorie, je crois que des rapprochemens et des réflexions que je viens de faire, on peut toujours conclure, avec quelque assurance, que l'air atmosphérique est un des agens les plus puissans de l'animalisation, de l'assimilation et par conséquent de la nutrition.

MÉDECINE PRATIQUE.

I. *Observations sur des cancers au sein, par M.* Geoffroy.

Parmi les maladies auxquelles les femmes sont plus particulièrement sujettes que les hommes, il en est peu d'aussi fâcheuses et d'aussi dangereuses que les cancers des mamelles. Ainsi, dès que les femmes s'apperçoivent de quelques glandes engorgées dans cette partie, elles feroient prudemment de demander du secours avant que le mal fît des progrès ; mais la négligence des

unes, la pudeur mal fondée des autres, sont cause qu'elles ne commencent à se plaindre que lorsqu'il n'y a plus de remède. En général, tant que les glandes engorgées du sein ne sont encore que squirreuses et indolentes, l'opération chirurgicale peut réussir, pourvu qu'elles soient parfaitement mobiles, et nullement adhérentes ; mais lorsque ces glandes ont changé de caractère, qu'elles sont devenues carcinomateuses ; que la lymphe âcre qu'elles contiennent, ayant repassé dans le sang, a infecté la masse des humeurs, l'extirpation devient inutile, et si elle paroît d'abord réussir, la maladie ne tarde pas à changer de siége, et l'humeur se dépose de nouveau sur quelque autre glande. C'est ce que j'ai vu arriver plusieurs fois, après des opérations chirurgicales bien faites, par des artistes très-habiles, et après une apparence de guérison. Je n'en citerai que deux exemples, parmi un assez grand nombre.

Deux femmes avoient été opérées à peu près dans le même temps, l'une par M. Petit, notre confrère ; l'autre par le frère Cosme : elles parurent bien guéries l'une et l'autre ; mais il survint à l'une, au bout de six mois, une nouvelle glande cancéreuse à l'autre sein, très-près de l'aisselle ; l'autre, au bout d'un an, fut reprise d'une pareille maladie cancéreuse à la glande maxillaire, qui ne tarda pas à s'ouvrir. Toutes deux ont péri en trois ou quatre mois de cette maladie, qui fit des progrès effrayans.

Mais si l'opération par l'instrument manque quelquefois de réussir, celle par les caustiques n'a pas plus de succès, lorsque les glandes sont véritablement carcinomateuses. J'ai plusieurs fois été témoin de l'application d'un caustique qui a été préconisé dans les journaux, application longue, fort douloureuse, et quelquefois

accompagnée d'hémorragies. La premiere malade que j'ai vue, a été une religieuse du couvent des dames de Sainte-Marie. L'opération parut d'abord avoir des suites heureuses : la plaie s'est fermée pendant quelque temps ; mais la cicatrice fort tendre se rouvroit fréquemment, lorsqu'enfin, au mois de septembre 1790, la plaie s'est considérablement rouverte, a bourgeonné de nouveau ; ses bords se sont renversés avec gêne dans la respiration, et enfin la malade portant un cancer bien ouvert, a fini sa triste carrière vers la fin de novembre.

La seule que j'aie vu bien réussir, est l'opération faite à une demoiselle que voyoit M. Saillant, notre confrère. La glande de son sein étoit d'un volume très-considérable, mais point adhérente ni encore ouverte ; nous assistâmes l'un et l'autre à l'application du caustique, et quelques mois après j'ai vu cette demoiselle bien guérie, ainsi que je l'ai certifié dans le temps. Il y a lieu d'espérer qu'il ne lui viendra pas de nouvelles glandes, d'autant que celles qui ont été opérées paroissoient n'être que squirreuses.

Mais j'ai vu plusieurs autres malades périr des suites de l'application de ce même caustique, parmi lesquelles je ne citerai que les principales. Une de celles que j'ai suivies le plus exactement, a été madame..... demeurant à l'hôtel de Brie, rue Cloche-Perche : cette dame étoit venue de province avec un cancer considérable, et ouvert. Le caustique lui fut appliqué au mois d'avril 1789 : il a fallu revenir à son application 25 ou 26 fois ; et enfin, après des tourmens réitérés et des douleurs excessives, cette pauvre martyre a péri les derniers jours de décembre de la même année. Pendant que je la suivois, le caustique fut appliqué à une demoiselle de province qui demeuroit dans le même hôtel garni, je ne l'ai

vue ni suivie ; mais au bout de quelques mois nous apprîmes sa mort, que nous cachâmes avec soin à la malade précédente, qui s'informoit souvent de ses nouvelles.

Je ne fais point mention ici d'une autre dame demeurant rue Saint-Antoine, chez Joiry, baigneur, à laquelle le caustique avoit été appliqué, et qui tomba, à la mi-juillet 1789, dans un état comateux qui l'emporta en quarante-huit heures, attendu que la frayeur qu'elle eut au moment de la prise de la Bastille, et la vue des scènes tragiques qui se passoient sous ses fenêtres, a probablement contribué à ce malheureux événement. D'ailleurs je ne l'ai vue que deux fois, la veille de sa mort au soir, et le matin du jour qu'elle mourut. Ainsi je passe au récit d'autres malades.

Au mois d'avril de la même année 1789, le caustique fut appliqué en ma présence à la dame P....., femme d'un des premiers commis de la recette générale des finances. Cette dame, très-grasse, avoit un sein très-volumineux, dont une glande tuméfiée surpassoit la grosseur d'un œuf de pigeon, sans être cependant ni ouverte ni adhérente. L'application du caustique fut longue et très-douloureuse : elle dura une bonne heure. La malade continua de souffrir beaucoup pendant trois mois : elle eut fréquemment de la fièvre, et enfin elle a péri au milieu des plus cruelles souffrances, à la fin de juillet de la même année.

Vers ce même temps, je fus appellé aux arcades du Palais-Royal, pour voir une dame d'Argentan, qui avoit été opérée six semaines auparavant par le caustique : je comptois m'y trouver avec l'opérateur, à qui j'avois fait donner rendez-vous ; mais il étoit venu une heure plutôt, et probablement il l'avoit trouvée si mal, qu'il s'en

alla, et ne reparut plus. En effet, quand je vis la dame, le pouls étoit effacé, les extrémités froides étoient couvertes d'une sueur glaciale et gluante, la poitrine commençoit à s'emplir et la connoissance étoit perdue. Je me contentai de lui prescrire une potion fortifiante et cordiale, et trois heures après ma visite elle expira. La plaie de son sein étoit noire et totalement sèche.

Je pourrois encor citer un ou deux autres faits semblables ; mais pour abréger, je me contenterai de parler d'une dernière malade qui vit encore, mais que cette opération n'a pas guérie. Madame D., femme d'un commissaire, et parente d'un de nos confrères ici présent, subit l'application du caustique, en février 1789, pour une glande assez forte et douloureuse qu'elle portoit au sein, mais qui n'étoit pas encore ouverte. Depuis cette opération, à laquelle je fus présent, la plaie a tantôt diminué, tantôt augmenté ; quelquefois elle a paru prête à se fermer, puis s'est rouverte de nouveau, quoique la malade portât un cautère au bras opposé. Enfin, ennuyée de ces alternatives, cette dame a quitté, à la fin de cette même année, celui qui l'avoit opérée ; elle s'est mise en d'autres mains, et au mois d'avril de cette année 1791, sa plaie n'étoit point encore guérie (1).

D'après ces différentes observations, on voit combien les maux de sein sont difficiles à guérir chez les femmes ; quelquefois ces glandes, endurcies sont susceptibles d'être guéries par l'opération quand elles ne sont encore que squirreuses, quoiqu'en général elles y résistent quand

(1) Cette plaie s'est élargie, a pris un mauvais caractère ; le sein de l'autre côté s'est engorgé, est devenu dur, volumineux, très-douleureux, ainsi que les glandes de l'aisselle voisine, et tout annonce une fin prochaine

elles sont déja anciennes : enfin toutes les fois qu'elles sont devenues carcinomateuses, l'opération est presque inutile, et ne fait qu'augmenter les tourmens et les souffrances des malades.

II. *Observation sur l'effet de l'oignon de scille, par M.* Geoffroy.

L'oignon de scille et ses différentes préparations nous fournissent un des remèdes les plus actifs que l'on connoisse, sur-tout lorsqu'il s'agit de fondre et d'atténuer une lymphe visqueuse et trop épaisse, et que l'hydropisie est plutôt leucophlegmatique que véritable ascite : mais ces remèdes ont un inconvénient ; quelques tempéramens ne peuvent les supporter qu'avec beaucoup de peine, à cause des nausées et même des vomissemens qu'ils éprouvent en en faisant usage. On peut en partie remédier à ce léger accident en combinant le vin ou l'oximel scillitique avec un tiers d'eau de canelle ; lorsque ce remède est indiqué, et que l'estomac peut le supporter, rarement manque-t-il son effet, ainsi que le prouvent des expériences répétées.

Un exemple des plus frappans en ce genre m'a été fourni par la maladie d'un religieux d'une soixantaine d'années. Cet homme gras, peu actif, et d'un tempérament lâche, étoit devenu enflé depuis la ceinture jusqu'en bas. L'œdême des jambes, des cuisses et du scrotum étoient effrayans ; il s'y joignoit beaucoup de difficulté de respirer, il étoit impossible au malade de se coucher ; ses urines étoient presque totalement supprimées, le peu qu'il en rendoit n'étoit qu'une boue rouge et épaisse. Je lui prescrivis le vin scillitique à doses assez fortes, d'autant qu'il ne lui excitoit aucunes nausées. Son usage, pendant cinq à six jours, ne parut produire aucun effet ; mais le septième

au matin on vint m'avertir en grande hâte que le religieux étoit au plus mal et sans connoissance. En y arrivant, je le trouvai effectivement dans une grande foiblesse et presque sans pouls, mais je n'eus pas de peine à découvrir la cause de cet état, lorsque l'on me présenta deux très-grands pots-de-chambre et un plat à barbe dont le malade s'étoit servi à défaut d'autres vases, tous remplis d'une urine limpide et citronnée. Cette prodigieuse évacuation, qui pouvoit aller à huit ou neuf pintes, rendue en une nuit, avoit singulièrement affoibli le malade, qu'elle avoit désenflé subitement : je lui fis donner du vin d'Alicante et je fis diminuer de près des trois quarts la dose de vin scillitique : en peu de jours ce religieux reprit ses forces, ses urines continuèrent à couler abondamment, et il a encore vécu en bonne santé pendant nombre d'années.

III. *Observation sur une ouverture faite à l'estomac, par M.* Geoffroy.

Une jeune femme de trente-six ans avoit eu beaucoup de peine à se regler et avoit éprouvé pendant long-temps les pâles couleurs à l'approche de la puberté : en conséquence on lui avoit imprudemment fait user de remèdes très-actifs, chauds et irritans. Depuis ce moment elle avoit été sujette à des migraines fréquentes et à des maux d'estomac très-répétés. Ayant eu occasion de la voir et de l'examiner, je trouvai à la région épigastique une tumeur excessivement dure, presque de la grosseur d'un œuf de pigeon, et qui me parut squirreuse. Un mois environ après, cette femme remontant son escalier au sortir de dîner, tomba sans connoissance sur les marches. Je fus appellé très-peu de temps après, et je la trouvai froide,

sans pouls et d'une pâleur livide : quoique la connoissance lui fût revenue, je voulus lui faire passer des lavemens, plusieurs tasses de thé et quelques cuillerées d'une potion légèrement cordiale ; mais plus elle buvoit plus elle s'affaissoit, et son ventre se tendoit énormément ; elle mourut le même soir sur les onze heures. Le lendemain au soir on procéda à son ouverture pour découvrir la cause d'une mort si précipitée, et j'y fis appeller feu M. Verdelhan, notre confrère, qui la veille l'avoit vue avec moi. Dès que le bas-ventre fut ouvert, nous trouvâmes sa capacité remplie des alimens qu'elle avoit pris la veille à dîner, et de la boisson et potion dont elle avoit usé l'après-midi ; ayant examiné l'estomac, nous reconnûmes la tumeur que j'avois sentie environ un mois avant. Cette tumeur très-dure, presque cartilagineuse, et qui résistoit au scalpel, étoit située près de l'orifice inférieur de l'estomac ; elle avoit son siége dans l'épaisseur des membranes de ce viscère, et son volume égaloit celui d'une boule de billard. Mais ce qui fixa le plus notre attention, c'est que malgré sa dureté il s'étoit formé dans son intérieur un abscès qui avoit supuré sourdement, ensorte qu'il ne restoit plus à l'extérieur qu'une pellicule mince qui s'étoit rompue probablement, tant par la plénitude de l'estomac après avoir dîné, que par les espèces d'efforts que cette femme avoit faits en remontant son escalier. Cette ouverture étoit assez large pour y insérer le petit doigt. D'après cela il n'est pas étonnant que la boisson qu'elle prit dans l'après-midi, loin de la soulager, ait plutôt accéléré le moment de sa mort, cette boisson se répandant, ainsi que les alimens, dans la capacité du bas-ventre qui devenoit de plus en plus tendu.

IV. *Détails sur l'hôpital de Saragosse en Espagne, destiné sur-tout au traitement des fous ou maniaques, par M. Iberti, docteur en Médecine.* (Ces détails ont été demandés à l'Auteur, par le comité de mendicité.)

Sur le frontispice de l'hôpital de Saragosse, est l'inscription : *urbis et orbis*. On y donne réellement des secours à toutes sortes de malades, sans distinction d'âge, de sexe, de patrie, de religion, etc. Outre les maladies fébriles, chroniques et chirurgicales, on a soin des vérolés, des teigneux, des galeux, etc. On y admet les femmes en couches ; on prend soin des enfans trouvés qu'on apporte de tous côtés, et des fous des deux sexes.

L'hôpital est gouverné par un chef prêtre, qui a sous ses ordres le maître-d'hôtel, le secrétaire, le garde-rôle, le cuisinier, l'apothicaire, les servans, etc. Ceux qui ont soin des fous, varient suivant le nombre de ces derniers ; le nombre moyen des fous, est à peu près de trois cents. Les hommes et les femmes ont leurs habitations séparées, et sont gouvernés par des gens appellés, *pères* et *mères*. L'habitation est fermée par un portique qui embrasse tout le district, dont la porte est toujours fermée, et gardée par un ou deux portiers. De-là, on entre dans deux grandes salles. Une, sert de réfectoire et l'autre de promenade ou de galerie. On passe ensuite dans une grande cour, où l'on peut jouir du soleil et respirer l'air. D'un autre côté, on trouve une autre salle entourée intérieurement de soixante-dix cages, dont chacune est plus grande qu'un lit. Les parois et le toît sont solides, et la porte et les serrures faites de manière à résister à la furie des fous. Les planchers de ces cages sont

élevés d'un pied et demi ; l'on y a pratiqué un trou, pour servir à leurs nécessités journalières. Dans la porte, il y a une petite fenêtre, par laquelle on leur donne à manger ; ils n'ont d'autre lit qu'une couche de paille ou de gousses d'haricots. On nétoye les cages par en bas et en dedans, tous les jours. Chaque fou a deux cages pour les faire passer de l'une dans l'autre, à mesure qu'on les nétoye. Ceux qui sont furieux n'ont point d'habit, car ils le déchireroient à mesure qu'on voudroit leur en donner. On couvre ceux qui peuvent le souffrir, d'une espèce de sac, et on donne à ceux qui sont en état de s'habiller, un vêtement qu'on appelle la livrée de la maison, qui consiste dans une paire d'*algargatas*, ou espèce de souliers faits de ficelles ; des bas de laine blancs, veste et culote de drap vert, une chemise et un gilet de chanvre. Quand ils se montrent en public et en communauté, ils ont une espèce de redingote de drap de même couleur. Ils mangent dans le réfectoire, à l'exception de ceux qui sont furieux, et qu'on est obligé de tenir séparés. On leur donne le matin, une écuelle de végétaux, selon la saison, cuite avec de l'eau et du sel, un petit pain de cinq onces, et un peu de vin mêlé avec de l'eau. Le pain est de la même qualité que celui de munition des troupes de ligne. Ils dînent le matin à onze heures, et ils soupent à six heures après midi. On leur donne, à dîner et à souper, quatre onces de mouton, avec une portion de bouillon, dix onces de pain et le double du vin qu'ils ont à déjeûner.

Quant au traitement, on employe les bains d'eau douce, les rafraîchissans ; mais ces moyens sont généralement infructueux. Il est même difficile de leur faire des remèdes durant

leurs accès, sur-tout les saignées, car ils peuvent délier leur bandage : mais une expérience constante a prouvé dans cet hôpital, que le moyen le plus efficace est l'occupation ou un travail qui exerce leurs membres. La plus grande partie des fous qu'on employe dans les atteliers et offices de la maison, guérissent en général. Les emplois qu'on donne aux fous, dans cet hôpital, sont de nétoyer la maison, à l'exception des salles des malades ; de porter l'eau, le charbon, le bois. On les emploie aussi dans l'Apothicairerie, et dans les travaux de la campagne. On les occupe à la moisson, au treillage, aux vendanges, à la cueillette des olives, au soin de couper les mauvaises herbes des champs ; ils sont chargés aussi de porter les malades et les blessés dans des chaises à porteurs ou dans des brancards, toujours sous l'inspection d'un des gardiens, qu'on nomme *père*. C'est une remarque digne d'attention, qu'un si grand nombre de fous est conduit seulement par deux ou trois individus qui ne le sont pas, et qui servent également à garder les portes des prisons. Il y a aussi une grande salle, avec une cheminée au milieu, entourée de grilles, afin que les fous puissent se chauffer sans s'exposer à être brûlés. Dans cet endroit, il y a une salle où couchent tous ceux qui sont nus.

Le tuyau de cette cheminée forme une espèce de poële qui chauffe le dortoir général du second étage, où l'on fait coucher tous ceux qui sont tranquilles. Chacun a son lit, qui est formé de deux bancs, trois planches, une paillasse, des draps de chanvre, deux couvertures et un oreiller.

Au-dessus de ce second étage il y en a un troisième, partagé en petites chambres assez grandes pour contenir un lit, quatre chaises

et une table. C'est dans ces chambres qu'on loge les personnes *de distinction*. Ceux-ci peuvent avoir un domestique. Souvent il y en a un pour deux ou trois fous. Les pensions sont différentes ; la plus petite est de 30 liv. par mois, et la plus forte, de 150 livres. Ces derniers sont habillés à leurs dépens ; ils ont chacun leur cheminée et se promènent quatre à quatre, accompagnés par des domestiques. Mais quand ils sont dans leurs accès, on les traite comme les plus pauvres. L'expérience a démontré que les fous *de distinction*, qu'on n'emploie pas comme les autres à des occupations serviles ou à des travaux des mains, guérissent très-rarement.

Pour qu'on puisse faire admettre un fou dans cet hôpital, il faut qu'on présente un certificat signé par les gens de justice, le Curé et le Médecin du lieu, avec la déclaration de l'indigence du malade et de ses parens.

Il y a un registre où on écrit le jour de l'admission du malade, son état, sa famille, etc. On inscrit aussi ceux qui meurent, et on donne des certificats à ceux qui ont le bonheur de guérir. On avertit les parens des riches, et le même certificat pour les pauvres, est un moyen pour recevoir des secours sur leur passage, lorsqu'ils retournent chez eux. Six personnes des plus distinguées de la ville ont la direction de cet hôpital.

PHARMACIE.

Observations sur les fleurs martiales de sel ammoniac, avec une nouvelle manière de les préparer, par M. Landet, *Apothicaire à Mirande.*

Note du Rédacteur. Quoiqu'on ne fasse pas aujourd'hui

un aussi grand usage des fleurs ammoniacales martiales qu'on le faisoit autrefois, cet usage n'est cependant point entièrement aboli, sur-tout dans quelques départemens de la France, et un procédé propre à rectifier la préparation de ce médicament doit intéresser les Pharmaciens.

Si l'on consulte ce que plusieurs Auteurs ont écrit sur les fleurs de sel ammoniac martiales, l'on voit qu'ils ne s'accordent point sur les doses de sel ammoniac et de limaille de fer qu'il faut employer dans cette préparation, et qu'aucun d'eux ne détermine la quantité de fer que les fleurs martiales doivent contenir : le codex de Paris prescrit huit onces de sel ammoniac, (muriate d'ammoniac) sur quatre onces de fer pulvérisé ; Lemery prescrit douze onces de fer sur huit onces de sel ammoniac ; enfin, M. Baumé, dans sa Chymie, propose une once de limaille de fer sur une livre de sel ammoniac. L'on a encore proposé en Allemagne, de préparer les fleurs martiales de sel ammoniac, par la voie humide ; ce procedé, que j'ai répété d'après la traduction que nous en a donné M. Couret, ne m'a fourni qu'une très-petite quantité de fleurs martiales légèrement citrines. Peu satisfait de tous ces procédés, j'en ai cherché un autre, et celui que je vais proposer est appuyé sur les phénomènes qui ont lieu dans cette opération. Je veux parler de la décomposition de l'eau et de l'oxidation du fer, que les Chymistes qui ont décrit avant moi ce procédé n'ont point apperçu. Aussi sera-t-il facile de rendre raison pourquoi les dispensaires recommandoient de laisser pendant vingt-quatre heures, dans un endroit humide, le mêlange de sel ammoniac et de limaille de fer, avant de procéder à la sublimation. Pendant cette macération, l'eau de la cristallisation du sel ammoniac réagissoit sur le fer et se trouvoit décomposée ; son oxigène

étoit retenu par le fer, et l'hydrogène se dégageoit à l'état de gaz inflammable ou gaz hydrogène : quand ensuite l'on venoit à appliquer la chaleur, la décomposition de l'eau continuoit à s'opérer ; mais aussi l'oxide de fer réagissoit sur le muriate ammoniacal qu'il décomposoit, et l'ammoniaque, alors devenue libre, se dégageoit avec l'hydrogène ; il se produisoit dans cette décomposition du muriate de fer, qui se sublimoit avec la portion de muriate d'ammoniaque non décomposé, à qui il donnoit la couleur jaune. Pour abréger l'opération, je propose de faire un mêlange d'oxide de fer et de muriate d'ammoniaque, de procéder ensuite à la sublimation : je me sers ordinairement pour cela de petites bouteilles connues sous le nom de topettes, que je place dans un creuset en les entourant de cendres ; j'y introduis le mélange que je fais de deux onces de muriate d'ammoniaque et de demi-gros d'oxide de fer ; *(vraisemblablement c'est du safran de mars apéritif)* cinq heures d'un feu ordinaire me suffisent pour achever la sublimation, et j'obtiens assez constamment une once six gros et demi de fleurs martiales.

Note du Rédacteur. Le procédé décrit dans la Pharmacopée du collège royal des Médecins de Londres, prescrit pour les fleurs martiales, un mélange d'une livre d'oxide rouge de fer, (ou colcothar lavé) et de deux livres de muriate d'ammoniaque ; M. Pelletier nous a dit aussi, que depuis très-long-temps il ne préparoit les fleurs martiales qu'en procédant à la sublimation d'un mélange fait avec deux parties de muriate d'ammoniaque, et une partie d'oxide de fer préparé à la rosée.

CHIMIE ANIMALE.

Extrait d'un Mémoire contenant une suite d'expériences nouvelles faites sur les matières animales, au laboratoire du Lycée de Paris, par M. Fourcroy.

Sur le sang artériel et veineux de Bœuf mêlés.

I. Du sang de bœuf provenant des artères et des veines ouvertes à la fois, se prend en refroidissant en une masse plus ou moins solide, suivant la force de l'animal. Il s'en sépare peu à peu une liqueur légèrement jaune, nommée *serum* : le sang agité quelque temps après avoir été tiré ne se coagule pas, il ne s'en sépare que quelques portions de matière fibreuse.

II. Le sang se fige à vingt degrés : dans le moment où il change d'état, il s'en dégage une quantité de calorique qui élève la température de la masse à vingt-cinq ; ainsi le sang, pour se figer, perd douze degrés de calorique, et en se figeant il en perd encore cinq, ce qui fait dix-sept degrés de calorique de moins dans la masse du sang.

III. Le sang qui n'a pas été coagulé par le refroidissement donne huit degrés à l'aréomètre.

IV. Le sang qui a été agité et qui ne s'est pas pris par le refroidissement, se coagule à cinquante-cinq degrés du thermomètre de Réaumur : il s'en sépare, pendant la coagulation, une assez grande quantité d'air qui reste attaché, sous la forme de bulles, aux parois du vase ; on remarque aussi, dans l'intérieur de la masse coagulée, beaucoup de cellules qui ne peuvent être

dues qu'au développement d'un gaz quelconque. La masse coagulée a une consistance et une odeur assez analogues à celle du blanc d'œuf cuit ; sa couleur est d'un gris de perles. Il se sépare pendant la coagulation du sang une liqueur un peu laiteuse et qui mousse beaucoup par l'agitation, elle verdit les couleurs de mauve et de violette.

V. Le 21 Mars 1790 on mit une portion de sang de bœuf agité, et dont il ne s'étoit point séparé de principes par le refroidissement, dans un vase contenant soixante-dix pouces cubes de gaz oxigène, et on laissa ces deux substances en contact pendant trente jours.

Quelques heures après on a observé qu'il prenoit une couleur beaucoup plus rouge que celle qu'il avoit auparavant.

Huit jours après, le sang ayant resté en repos dans le vase où il étoit contenu avec l'air vital, avoit acquis une couleur pourpre très-belle ; mais aussi-tôt qu'il étoit agité avec l'air, et que leur contact mutuel étoit multiplié, il reprenoit une belle couleur rouge écarlate.

Le 3 avril le sang avoit une couleur de lie de vin foncée, il ne devenoit plus écarlate comme les premières fois par l'agitation.

Pour savoir quels changemens l'air et le sang avoient subis, M. Fourcroy a débouché le vase dans l'eau distillée à la même température que celle où étoit l'air vital lorsqu'il fut mêlé au sang. Il y avoit environ 0,1 de diminution, ce qui a été reconnu par l'ascension de l'eau. Une portion de l'air résidu, mis en contact avec une bougie allumée, ne la faisoit pas brûler plus rapidement que l'air atmosphérique : le vase laissé en contact avec l'eau s'est rempli à la moitié de ce liquide, qui acquit la propriété de

précipiter l'eau de chaux en carbonate calcaire ; ce qui indique qu'il s'est formé de l'acide carbonique aux dépens du charbon du sang et de l'oxigène de l'air vital.

VI. Le 21 Mars 1790 on a mis une certaine quantité du même sang que le précédent avec soixante-dix pouces cubes de gaz hydrogène pur. Au bout de quelques jours la couleur naturelle du sang avoit perdu son brillant et étoit devenue brune ; quatre jours après il a paru se décomposer et se séparer en plusieurs parties : il avoit alors un aspect huileux, et sa couleur étoit pourpre ou à peu près comme de la lie de vin. Le 30 sa couleur pourpre étoit encore plus foncée ; sa consistance paroissoit beaucoup moins considérable qu'auparavant, et le mouvement qu'il subissoit ne changeoit point cette couleur comme dans l'air vital.

VII. Le sang de bœuf renfermé dans une bouteille, et exposé pendant six mois à la température de quinze degrés, n'a fourni aucun gaz. Il étoit noir et répandoit une odeur désagréable.

VIII. Une livre de sang desséché, mis dans un creuset et chauffé par degrés, s'est d'abord ramollie et considérablement gonflée ; elle exhaloit des fumées jaunâtres et très-fétides ; elle s'est enflammée et a répandu une flamme blanche et manifestement huileuse. Peu à peu elle s'est affaissée, et lorsqu'elle n'a plus répandu de vapeurs fétides et ammoniacales, il s'en est dégagé une autre fumée plus légère qui piquoit les yeux et les narines, qui avoit l'odeur de l'acide prussique, et qui rougissoit les papiers bleus mouillés que l'on exposoit à son contact. Au bout de six heures de combustion, et lorsque la matière a été consumée aux quatre

cinquièmes, elle s'est ramollie de nouveau ; elle a offert à sa surface une flamme pourpre et une fumée assez épaisse (qui n'étoit plus de l'huile en vapeurs) ; cette fumée piquoit fortement les narines et les yeux, et rougissoit les papiers bleus, mais n'avoit point l'odeur de l'acide prussique. On a exposé à cette vapeur une cloche mouillée ; cette eau a donné ensuite, en la traitant par les réactifs, des traces d'acide phosphorique. Le résidu de cette opération pesoit deux gros trente-six grains ; il avoit une couleur noire assez foncée, ses molécules étoient brillantes comme celles d'une matière métallique (elles ressembloient parfaitement au fer noir de l'île d'Elbe) ; elles étoient attirables à l'aimant ; quelques-unes qui avoient été moins chauffées avoient une couleur plus rouge, et n'étoient ni aussi brillantes que les premières ni aussi attirables à l'aimant qu'elles. Le résidu ne donnoit point de traces de soude, quoique le sang, moins fortement chauffé, en fournît assez abondamment ; il contenoit encore du muriate de soude ou *sel marin* qu'on a retiré par le lavage : l'acide muriatique a dissout une partie de ce résidu qui lui a donné une couleur jaune. Ce qui est resté après cette dissolution étoit de la silice provenant du creuset.

Cette expérience, dit M. Fourcroy, qu'on a certainement faite bien des fois dans les laboratoires et dans les atteliers, n'a cependant jamais été décrite avec précision. On voit, d'après l'énoncé ci-dessus, que le sang entier, décomposé par la chaleur et avec le contact de l'air, a d'abord donné une vapeur huileuse et ammoniacale : ce sont ces deux matières, l'huile et l'ammoniaque qui se forment et se dégagent

les premières ; ensuite il leur succède du gaz acide prussique, très-reconnoissable par son odeur et par sa propriété de précipiter le fer en bleu. Le second ramollissement n'a lieu qu'à cause des sels et des matières fixes qui sont alors dans le résidu : il s'y forme du phosphore par l'action du carbone sur l'acide phosphorique mis à nu ; ce phosphore brûle et produit la flamme pourpre dont on a parlé. L'acide phosphorique reformé par cette combustion se dissipe en vapeur ; la soude contenue dans le sang est volatilisée par la chaleur que l'on employe ; enfin, l'oxide de fer est en partie réduit, il se fond, se cristallise en passant à l'état d'oxide noir et en devenant attirable à l'aimant.

IX. On a pris quatre onces de sang desséché, et on les a introduites dans une cornue de verre à laquelle on a adapté un récipient et un tube qui plongeoit sous une cloche pleine d'eau. Au commencement il a passé une liqueur claire comme de l'eau, ensuite il s'est dégagé de l'acide carbonique et du carbonate ammoniacal qui a tapissé les parois du ballon de beaux cristaux ; à ces premiers produits ont succédé de l'huile fluide, du gaz hydrogène et une matière huileuse, épaisse comme du beurre. La portion aqueuse obtenue pendant cette distillation, précipitoit en vert le sulfate de fer : de l'acide muriatique versé sur le précipité ne l'a point entièrement dissout, il est resté un véritable bleu de Prusse.

X. On a mêlé six livres de sang de bœuf avec trois livres d'eau distillée ; on a fait bouillir le mêlange jusqu'à ce que le sang ait été entièrement coagulé, ensuite on a filtré la liqueur à travers un linge ; elle a passé claire, et la matière coagulée restée sur le filtre avoit une cou-

leur rougeâtre. La liqueur filtrée avoit une couleur verdâtre, et une odeur parfaitement analogue à celle de la bile; évaporée jusqu'en consistance de miel, son odeur de bile est devenue très-forte, et sa couleur verte plus foncée; on y a trouvé, vingt-quatre heures après, beaucoup de cristaux cubiques : une petite portion de cette espèce d'extrait, dissoute de nouveau dans l'eau, lui a donné une couleur verdâtre et la propriété de mousser fortement par l'agitation. Cette dissolution a été précipitée par les acides ainsi que par l'alcool : ce dernier précipité étoit dissoluble dans l'eau froide; c'est de la gélatine. La précipitation par les acides étoit une véritable décomposition semblable à celle de la bile même traitée par ces substances. Enfin le produit extrait du sang par un procédé simple avoit tous les caractères de la bile de bœuf, son odeur, sa couleur, sa saveur amère et nauséabonde, et sa manière de se comporter avec les réactifs. Voilà donc la présence de la bile démontrée dans le sang par des expériences directes. Cette expérience, dit M. Fourcroy, confirme une des idées des anciens sur la composition du sang, mais elle doit avoir une influence remarquable sur la Physique animale; elle pourra conduire, lorsqu'elle aura été suffisamment répétée, à la découverte du mécanisme des sécrétions, et en particulier de celui de la bile dans le foie.

Du sérum de sang.

XI. Le sérum du sang de bœuf séparé par le repos a une couleur légèrement jaune, un fluidité assez grande; il donne au pèse-liqueur de Baumé, pour les acides, huit degrés plus que

l'eau ; il a une odeur fade, une saveur un peu salée ; il mousse fortement par l'agitation ; il se dissout très-bien dans l'eau depuis la température de zéro jusqu'à celle de cinquante à cinquante-cinq, à laquelle il se coagule : les acides et l'alcool le coagulent, et il se dégage en même-temps du calorique.

XII. Le sérum contenu dans un vase d'une ligne d'épaisseur, et plongé dans un bain-marie d'eau distillée, s'est coagulé à soixante degrés du thermomètre à mercure : aussi-tôt que le sérum a commencé à se coaguler, le thermomètre est monté très-promptement, et il a été même au-dessus du degré de l'eau bouillante, quoique de l'eau contenue dans un vase pareil et plongé dans le même bain, n'ait fait monter le thermomètre qu'à soixante-treize, et que l'air n'y ait pris que la température de soixante-neuf à soixante-dix degrés.

Le sérum coagulé par ce procédé avoit une couleur grisâtre, une consistance et une odeur à peu près semblable au blanc d'œuf cuit ; il en avoit même en quelque sorte la saveur : la masse coagulée du serum est comme percée de beaucoup de trous, de cavernes ou de cellules qui renferment un gaz dont on n'a pu connoître la nature ; il est cependant vraisemblable que c'est de l'air atmosphérique. Il se sépare pendant la coagulation du sérum une liqueur légèrement trouble, séparation dont on a déja indiqué l'analogue dans le sang entier, mais qui en diffère dans celui-ci en ce que la liqueur est toujours claire, tandis que dans le sérum on la voit se prendre par le refroidissement en une masse tremblante ; c'est de la véritable matière gélatineuse.

XIII. Le sérum du sang, étendu de six parties

d'eau distillée, ne s'est point coagulé par la chaleur de l'eau bouillante ; et rapproché au degré de densité qu'il avoit avant l'addition de l'eau, il ne s'est point coagulé davantage ; mais il s'est formé à sa surface une pellicule transparente assez ferme et semblable à celle que l'on observe sur le lait chauffé, et que MM. Parmentier et Deyeux ont décrite. M. Darcet avoit déjà reconnu que l'addition d'une certaine quantité d'eau empêche le sérum de se coaguler par la chaleur.

Le sérum, qui n'est étendu que de moitié d'eau, se coagule en présentant à peu près les mêmes phénomènes que le lait traité par les acides. L'eau dans laquelle nage ce précipité est blanche, de couleur d'opale ; elle a une saveur douce et une odeur semblable à celle qui est répandue dans les étables. Evaporée à une chaleur douce, et jusqu'à siccité, elle forme des membranes ou des plaques sèches, transparentes, semblables à de la corne. C'est en étendant le sérum de deux parties d'eau, en le faisant coaguler et le faisant évaporer, qu'on a obtenu le carbonate de soude et le sel marin que ce fluide contient ; ces sels ne sont que légèrement embarrassés par la portion de gélatine et d'albumine qui restoit en dissolution dans cette eau : il s'en sépare par le refroidissement de la liqueur assez fortement évaporée.

XIV. Une des recherches qui paroissoit la plus utile à M. Fourcroy, c'étoit de découvrir la cause de la coagulation que l'albumine éprouve par l'action de la chaleur. Ayant remarqué que le blanc d'œuf s'épaissit à la longue par le contact de l'air ; qu'un œuf long-temps gardé, et qui a eu le temps d'absorber de l'air, se cuit et se durcit plus vîte qu'un œuf frais ;

que celui-ci ne peut jamais se durcir aussi fortement qu'un vieux, il pensa que la fixation de l'oxigène étoit la cause de cette coagulation. Cette idée s'arrangeoit bien avec tous les faits connus, et pouvoit même servir à les expliquer ; on concevoit par-là qu'une chaleur d'un certain degré étoit nécessaire pour unir l'albumine à l'oxigène, comme elle l'est pour faire brûler tous les corps combustibles, pour oxider les métaux, pour décomposer l'eau et lui enlever son oxigène ; on voyoit que les acides favorisent cette espèce d'oxidation de l'albumine ou sa fixation en corps solide comme ils favorisent l'oxidation des métaux ; on expliquoit ainsi l'épaississement des liquides à l'air, la formation d'un pus blanc, épais, homogène et concrescible dans les plaies à découvert, dans les ulcères des poumons qui fournissent ce pus ; mais il falloit prouver cette théorie par une expérience directe. M. Fourcroy a mêlé quelques gros de sérum avec un oxide de mercure précipité du muriate de mercure corrosif, ou de *sublimé corrosif* par la potasse ; cet oxide étoit bien lavé avec une eau alcaline, et encore humide. Ces deux corps n'ont point réagi sur le champ, mais après douze heures, l'oxide de mercure, qui étoit rouge, est devenu noirâtre ou gris, ce qui annonçoit une séparation d'oxigène, et une réduction de cet oxide ; à mesure que cela se passoit, le sérum s'épaississoit, il étoit même très-dur à sa surface : on l'a agité pour mêler bien le fond qui étoit encore molasse ; le tout est devenu concret et également solide.

XV. En distillant, à l'appareil pneumato-chimique, un mêlange de dix parties environ du sérum du sang avec une partie d'acide nitrique, pesant à peu près 30 degrés, on a obtenu, 1°. du

gaz azote en petite quantité ; 2°. de l'acide carbonique assez abondamment ; 3°. du gaz nitreux ; 4°. enfin du gaz acide prussique qui s'est combiné à l'eau d'une bouteille intermédiaire, à travers laquelle passoient tous les autres fluides élastiques : le sérum, dans cette opération, a pris une couleur jaune orangée, et son poids avoit beaucoup diminué. Cette matière ainsi altérée par l'acide nitrique, séparée de celui-ci par la filtration et exposée à l'air, s'y est desséchée en conservant sa couleur et en devenant transparente ; avant que d'avoir été ainsi desséchée, elle se dissolvoit dans l'alcool, d'où elle étoit précipitée par l'eau. M. Fourcroy a obtenu de cette manière de l'acide prussique de plusieurs autres matières animales, telles que les membranes, les aponévroses, les tendons, etc. Quelques plantes lui ont aussi présenté cette propriété, le quinquina, le raifort, le sinapis, le gayac, etc. Il n'a point encore déterminé les quantités relatives d'acide prussique qu'on peut obtenir de chacune de ces substances, ni la concentration la plus avantageuse de l'acide nitrique, ni la chaleur à laquelle le mêlange doit être élevé, ce sont des détails qu'il se propose de chercher par la suite. Nos premières expériences, dit-il, semblent annoncer, contre l'opinion de M. Berthollet, que l'acide prussique contient de l'oxigène, puisque l'acide nitrique ne paroît contribuer à sa formation qu'en cédant ce principe à la matière animale, puisque l'albumine seule ne donne point d'acide prussique par la distillation, tandis que des matières animales plus oxigénées, et en particulier l'acide lithique ou le calcul de la vessie, en fournissent une certaine quantité. D'ailleurs, ajoute-t-il, toutes les expériences

que nous avons faites sur les matières animales nous assurent qu'une simple combinaison d'azote, d'hydrogène et de carbone ne peut pas prendre les caractères acides, la saveur âpre, l'odeur désagréable et piquante, la propriété de s'unir aux alcalis, aux oxides métalliques, sans la présence ou l'addition de l'oxigène.

Sur le sang du fétus humain.

XVI. Il a paru intéressant à M. Fourcroy de comparer le sang du fétus humain avec le sang des adultes : la petite quantité qu'il a pu s'en procurer ne lui a pas permis de poursuivre la comparaison entre ces deux matières aussi loin qu'il auroit été nécessaire ; mais en attendant de nouvelles occasions, voici les différences qu'il a apperçues dans les propriétés du sang du fétus.

Ce sang se coagule par le refroidissement ; la partie séreuse a une couleur rouge tirant sur le brun. Le caillot n'est pas aussi solide que celui du sang des hommes adultes ; sa couleur est d'un rouge brun foncé ; les quantités de ces deux parties du sang du fétus, sont à peu près dans les mêmes rapports : à cinquante-cinq degrés du thermomètre à mercure le sérum s'est coagulé ; mais il n'est pas devenu aussi solide que celui du sang des adultes, et il est resté une grande partie du sérum qui n'a pas pris la forme concrète ; comme il restoit combiné avec une certaine quantité de matière colorante, le coagulum formé par la chaleur avoit une couleur grise brunâtre. Le sérum, avant que d'avoir été coagulé par la chaleur, verdissoit sensiblement le papier teint avec les fleurs de mauve.

Le caillot exposé à l'air n'est pas devenu rouge comme celui des hommes qui ont respiré ; il n'y avoit que quelques filets rouges qui nuançoient la surface de la masse brune, de sorte qu'il paroissoit veiné de rouge sur un fond brun noirâtre. Une demie-once de ce caillot, lavée par le procédé ordinaire, n'a pas donné un quart de grain de matière fibreuse. Le sérum délayé dans de l'eau distillée n'a point troublé l'eau de chaux, ce qui sembloit annoncer, dit M. Fourcroy, que le sérum du fétus ne contient pas d'acide phosphorique.

Le lavage du caillot s'est coagulé par la chaleur, et la liqueur filtrée, évaporée jusqu'à la réduction d'un quart, n'a point présenté de traces d'acide phosphorique par les réactifs les plus sensibles.

De ce qui vient d'être dit, M. Fourcroy tire les conséquences suivantes, 1°. la matière colorante du sang du fétus est plus foncée et n'est pas susceptible de prendre une nuance pourpre éclatante par le contact de l'air atmosphérique ; 2°. il ne contient point de matière fibreuse concrescible par le refroidissement ; la portion épaissie et coagulée qui en tient la place semble plutôt se rapprocher de la matière gélatineuse ; 3°. on n'y trouve point d'acide phosphorique ; 4°. les deux premiers caractères, si différens de ceux qu'on observe dans le sang des adultes en général, tiennent manisfestement à ce que le fétus n'a pas encore respiré, et à ce que le contact de l'air atmosphérique n'a point encore modifié la nature de cette humeur, par le calorique qu'il y verse et par le carbone qu'il en absorbe pendant l'acte de la respiration ; 5°. enfin l'analyse de ce sang, comparé à celui de l'adulte, exige beaucoup d'autres expériences

et promet des résultats très-importans à la Physique animale.

MÉDECINE PRATIQUE.

Constitution du trimestre d'été de l'année 1791, avec le détail des maladies qui ont regné pendant cette saison ; lue, le 25 octobre 1791, à la société de Médecine, par M. Geoffroy.

Depuis plus de dix ans je m'occupe à recueillir les observations météorologiques, et à décrire la constitution de chaque saison, avant que de détailler les maladies qui ont régné dans chaque trimestre. J'ai cru en cela devoir suivre le modèle que nous ont tracé en ce genre le célèbre Huxham et plusieurs autres praticiens du premier ordre, qui tous, d'après Hippocrate, ont pensé devoir faire précéder chaque épidémie du détail de la constitution qui avoit dominé pendant les saisons précédentes. Cependant, d'après quelques auteurs, un pareil travail est parfaitement inutile pour la pratique de la Médecine ; c'est à tort qu'Hippocrate a fait précéder ses épidémies du détail de la constitution du temps. Il y a plus ; un Médecin savant et éclairé, M. Ramel, dans un écrit publié il y a quelques années, sous le titre d'*Apperçu et doutes sur la Météorologie appliquée à la Médecine*, prétend que les observations météorologiques sont non-seulement inutiles, mais même dangereuses. Dans le Journal de Médecine du mois d'août de cette année 1791, il revient encore sur cette assertion en rendant compte d'une angine épidémique qui a régné à la Ciotat. La Météorologie médicale est inutile suivant lui, puisque cette épidémie qui

affectoit les mêmes parties chez tous les individus, avoit cependant des caractères très-différens chez les adultes et les enfans, putride chez ceux-ci, inflammatoire chez les premiers. De plus, cette Météorologie est dangereuse, d'autant que d'après de pareilles observations on court risque de vouloir employer la même méthode de traitement sur les différens malades attaqués d'une épidémie. Ce qui peut entraîner de grands accidens.

Il n'est pas difficile de répondre à ces objections. En effet, si en observant la constitution des saisons précédentes, on peut prévoir, ainsi que l'a fait le père de la Médecine, les maladies qui doivent survenir dans la saison suivante, ce n'est pas une raison pour employer indistinctement le même traitement pour tous les malades attaqués d'une épidémie que cette constitution de temps aura fait naître. Le praticien sage et prudent varie son traitement suivant l'âge, le sexe et le tempérammment des malades. Il ne traitera pas de la même manière un homme robuste, un malade d'un tempérammment sanguin, et une femme foible et délicate. Il sait varier sa méthode curative suivant qu'il a à traiter un sujet cacochyme et cachectique, un enfant dont les fibres sont tendres, délicates et sensibles, ou un vieillard dont les fibres sont racornies et desséchées et les fluides appauvris. Enfin, suivant que la maladie participera du caractère putride ou inflammatoire, il se décidera pour employer préférablement les évacuans ou la saignée, ainsi que l'a fait sagement M. Ramel lui-même dans l'épidémie qu'il décrit.

Mais cet habile Médecin n'a pu résister à l'évidence. Ses observations, ses expériences,

sa pratique journalière l'ont forcé malgré lui de revenir contre son sentiment, puisqu'il a dit à la fin de son mémoire (Journal de Médecine déja cité, page 198), que les chaleurs, quoique tardives à se faire sentir, ont un peu ralenti les ravages de l'épidémie dont il donne la description; et peu après il ajoute : *La constitution humide et molle étant encore entretenue par des pluies insolites dans ce pays, par le silence du vent du nord, il est à présumer que l'été offrira des fièvres rémittentes, auxquelles plusieurs saisons vicieuses semblent avoir prédisposé*, et il promet d'en donner par la suite des détails dans le Journal de médecine. Ainsi, d'après le propre aveu de M. Ramel, les observations météorologiques ne sont pas inutiles, puisqu'elles lui donnent lieu de prévoir les maladies qui pourront survenir dans les saisons suivantes. Le Médecin pourra donc connoître le caractère prédominant, même dans les maladies intercurrentes, qui participent presque toutes de la nature de l'épidémie régnante; il dirigera en conséquence avec plus de certitude son traitement; enfin, il suivra la marche que nous a tracée Hippocrate dans ses épidémies, ainsi que le fait M. Ramel lui-même, tout en déprisant les observations météorologiques, et assurant qu'elles sont inutiles et quelquefois dangereuses.

D'après cela nous allons continuer notre travail sur la constitution des saisons, et sur les maladies auxquelles elle peut avoir donné lieu ou au moins contribué.

A la suite d'un printemps en général froid, et souvent humide, nous avons eu un été presque toujours sec et fort chaud, au point que la campagne, sur la fin, a beaucoup souffert de

la sécheresse, et que les rivières ont manqué de la quantité d'eau nécessaire pour la navigation, et pour faire travailler les moulins, ce qui a causé une augmentation dans le prix de la plupart des denrées, et principalement dans celui de la plupart des farines et des grains. Ce n'est que vers le milieu de Septembre, que le temps a commencé à se refroidir, et qu'il est parvenu quelques ondées qui, même pendant ce mois, n'ont point eu de suite. C'est ce que je vais examiner plus en détail.

Dans la première moitié de Juillet le temps a continué d'être frais, comme dans le mois précédent ; il est tombé quelques pluies légères par intervalles, ce qui a duré jusqu'au quinze, que le temps beau et chaud s'est soutenu constamment, malgré quelques ondées, et qu'il s'est même vivement échauffé les derniers jours du mois.

Pendant le cours du mois d'Août, le temps a presque toujours été beau et fort chaud, quoiqu'il y ait eu quelques orages le dix et le onze. Tout le reste du mois a été beau et très-sec, le vent a constamment soufflé du nord au nord-est, rarement du sud-est; ce n'est que le vingt-sept que le vent variant du sud-ouest au nord-ouest, et soufflant violemment, nous a amené une pluie froide et un temps affreux le vingt huit.

Mais bientôt le temps s'est remis au beau et à la chaleur jusqu'au 4 de Septembre, que le vent du sud et sud-ouest a attiré des pluies fréquentes mais chaudes, ce qui n'a pas duré, le vent étant retourné promptement au nord et à l'est jusqu'au 15, que le temps a continué d'être beau, mais beaucoup plus frais par un vent du nord. Alors, vers le milieu

du

du mois, le temps s'est beaucoup refroidi, il y a eu le 18 une pluie assez froide, accompagnée d'un vent du nord-ouest, et enfin le nord est ayant repris le dessus, le temps a été beau, mais la sécheresse et le froid ont continué jusqu'à la fin du mois.

D'après ce détail il n'est pas étonnant qu'il y ait eu très-peu de malades et aucune maladie régnante dans la ville pendant le cours de cet été, et que ce ne soit que vers le mois de Septembre, où le temps a changé et a été variable, qu'elles aient recommencé à paroître.

Juillet.

En effet, pendant tout le mois de Juillet, il y a eu très-peu de maladies aigües, à l'exception de quelques fièvres tierces peu rebelles, et de quelques apoplexies, suite de la chaleur vive qui étoit survenue subitement. La plupart de ces dernières ont été suivies de paralysies ; j'ai même eu occasion de voir, presque dans le même temps, deux personnes affligées subitement de paraplégies, sans apoplexie précédente et sans perte de connoissance. Une de ces malades, traitée par l'électricité, sous la conduite de M. Mauduit, notre confrère, a gagné considérablement, et est parvenue à pouvoir marcher seule. Probablement elle auroit parfaitement guéri, si l'ennui ne lui avoit pas fait cesser trop tôt l'usage d'un secours qui lui réussissoit plus vîte que nous n'aurions osé l'espérer.

Mais si les maladies aigües ont été peu fréquentes pendant le cours de ce mois, il n'en a pas été de même des maladies chroniques et sur-tout de celles de poitrine. Pendant le froid

humide du printemps, beaucoup de personnes avoient été attaquées de rhumes et de catharres. Ces premières incommodités ayant été négligées, la chaleur vive qui est survenue a été la cause que les uns ont été pris de crachemens de sang, tandis que les rhumes de quelques autres ont dégénéré en véritables phtisies. En même-temps ils régnoit quelques fluxions, sur tout sur la gorge ou dans la tête, dont quelques-unes ont été accompagnées de fièvre ; et dans les premiers jours du mois, le changement de saison a occasionné des attaques de goutte fréquentes, mais peu vives et peu douloureuses. Il n'en a pas été de même sur la fin du mois, temps où la forte chaleur, qui s'est fait sentir, a donné naissance à plusieurs hémophtisies et opthalmies, et à quelques autres maladies aigües, qui cependant n'étoient point dangereuses. Dans ce même moment nous avons eu à traiter des catarres fort opiniâtres, sur-tout parmi les gens âgés ou cacochymes, des coqueluches chez les enfans, quelques fièvres éphémères et des synoques de deux ou trois jours de durée.

Août.

La sécheresse qui a régné pendant tout le mois d'Août, et les grandes chaleurs qui l'ont accompagnée, ont occasionné à beaucoup de personnes des diarrhées, des vomissemens bilieux et même quelques cholera-morbus. Heureusement ces maladies ont cédé facilement à l'usage des délayans acidules, suivis de quelques légers purgatifs. Quelquefois même, cependant rarement, il a fallu recourir à l'ipécacuanha. Lorsque les sueurs, que la chaleur de la saison excitoit, se

trouvoient supprimées par quelque imprudence, il survenoit des fluxions, sur-tout à la tête et sur les oreilles, des rhumes dans lesquels la toux étoit sèche et opiniâtre et quelquefois des fièvres éphémères prolongées pendant deux ou trois jours, avec une courbature universelle. Ces différentes maladies se terminoient par des sueurs abondantes, qu'il falloit soutenir et qui suppléoient à la transpiration qui avoit été supprimée. Cependant quelques rhumes ont dégénéré en pulmonies. Plusieurs jeunes gens pléthoriques, et dont le sang étoit bouillant, ont éprouvé des fièvres inflammatoires avec saignement par le nez, leur langue étoit belle et nullement chargée ; mais le sang qu'on leur tiroit étoit d'un rouge vif et brillant. Les saignées du pied et les boissons rafraîchissantes ont terminé heureusement ces sortes de fièvres. Je n'ai vu dans le cours de ce mois qu'une seule fièvre bilieuse putride, encore n'étoit-elle pas accompagnée d'accidens graves ; mais c'est dans ce temps qu'ont commencé à paroître les petites véroles, dont le nombre a beaucoup augmenté le mois suivant, ainsi que nous le verrons dans un instant. Enfin, la grande chaleur et la sécheresse ont occasionné beaucoup d'incommodités plus ou moins graves, des érésipèles et des maux de gorge, les uns sans fièvre, les autres accompagnés de fièvre, beaucoup de clous et de dartres chez les jeunes personnes, tandis que les gens plus âgés éprouvoient des rhumatismes violens et inflammatoires, ainsi que des sciatiques. Plusieurs personnes ayant été frappées d'hémiplégie ce mois-ci et le précédent, j'ai observé que chez presque tous la maladie avoit affecté le côté gauche, ce qui est contraire à ce que M. Ramel paroît avoir observé, lorsqu'il

dit que la paralysie affecte de préférence les extrémités du côté droit (Journal de Médecine, août 1791).

Septembre.

La maladie qui a le plus régné dans le mois de Septembre a été la petite vérole, on peut même dire qu'elle est devenue épidémique. Elle a attaqué, non-seulement les enfans et les jeunes personnes, mais beaucoup d'adultes, même d'un âge assez avancé : souvent discrète, quoiqu'abondante, quelquefois confluente, elle n'a pas été mauvaise en général. Beaucoup de personnes n'ont éprouvé d'autres accidens que ceux qui accompagnent nécessairement cette maladie, et parmi un grand nombre de ces malades, je n'ai vu périr qu'une personne de cinquante-huit ans, qu'une goutte remontée, à laquelle elle étoit sujette, a emporté subitement du deuxième au troisième jour de l'éruption. Du reste la température de la saison étant la même que celle du mois précédent, on a vu régner les mêmes maladies, les diarrhées ont été communes sans être opiniâtres, les fluxions et les catarres ont été fréquens. Il y a eu plusieurs fièvres éphémères, des fièvres tierces et double tierces, dont la plupart ont été guéries sans faire usage du quinquina, quoiqu'on approchât de l'équinoxe d'automne ; enfin, on a vu plusieurs fièvres putrides et même quelques fièvres malignes nerveuses J'ai traité deux de ces dernières, dont une a été guérie, l'autre a fait périr un jeune homme le quarante-sixième jour de sa maladie. Dans ce même temps j'ai été appellé pour une jeune dame qui souffroit violemment d'un lait répandu. Cette dame qui

nourrissoit son enfant, avoit eu l'imprudence de se lever la nuit et de marcher nus pieds dans sa chambre. Dès le lendemain elle éprouva des gonflemens et des douleurs violentes qui parcouroient les bras et les jambes, se portant principalement aux articulations. Après l'avoir fait boire et détremper, je lui prescrivis la tisanne de Weiss (1), telle que nous l'avons réformée dans le temps, et le succès a été complet dans l'espace de douze à quinze jours de son usage, sans qu'elle ait interrompu sa nourriture.

Mais vers le milieu de Septembre le temps, auparavant chaud et très sec, s'étant refroidi subitement, le nombre des malades a considérablement augmenté en peu de jours. Beaucoup de personnes ont été prises de fièvres catarrales, avec courbature et un point de côté plus rhumatisant qu'inflammatoire, mais qui leur ôtoit la respiration, quoique souvent il ne fût pas accompagné de toux : une ou deux saignées au plus calmoient la douleur, et des sueurs quelquefois très-abondantes, qu'on aidoit par une infusion de bourache et de fleurs de sureau, terminoient ces maladies, qui souvent ne passoient pas le quatrième ou cinquième jour, mais se prolongeoient au plus jusqu'au septième ou neuvième. Les rhumes et les fluxions ont aussi paru fréquemment sur la fin de ce mois, ainsi que les dartres, les érésipèles, différentes maladies de peau, et quelques fièvres scarlatines, dans lesquelles le mal de gorge a été vif. J'ai eu aussi occasion de voir, pendant ce mois, un assez grand nombre de personnes attaquées de jaunisse.

---

(1) Voyez le mot *Anti-laiteux*, dans le dictionnaire de l'Encyclopédie.

CHIRURGIE.

I. *Observations sur l'amputation de la verge, par M.* Boyer, *Chirurgien gagnant maîtrise à l'hôpital de la Charité.*

On sait qu'il se présente sur-tout deux cas dans la pratique, qui peuvent demander l'amputation ou excision de la verge ; l'un est lorsque cette partie est attaquée d'un squirre, ou d'un ulcère cancéreux ; l'autre, lorqu'elle est frappée de gangrène ; mais on trouve peu de lumières dans les Auteurs, soit relativement aux circonstances de cette opération et aux accidens qui peuvent la suivre, soit par rapport aux diverses attentions qu'il faut avoir pour la faire réussir. Les anciens n'ont presque point parlé de cet objet, puisqu'il est d'ailleurs presque toujours une suite de la maladie vénérienne, et les modernes, si on en excepte Ledran, n'en ont traité que d'une manière inexacte et peu précise. Forestus (*Observ. et cur. med.* lib XXVI.) rapporte un exemple de ce genre, mais tous les détails où il entre, ne font que manifester l'indécision de tous ceux qui furent appellés pour donner des secours au malade, et on voit qu'on s'est borné à une stérile profusion de topiques compliqués. Le judicieux Morgagni avoue lui-même qu'il a acquis peu de connoissances exactes sur cet objet, et il le prouve très-bien par le peu de clarté qui règne dans la description de deux cas qu'il rapporte. Dionis et la Faye n'ont pas parlé de cette opération.

Ledran, qui s'est occupé particulièrement de ce point chirurgical, a bien vu la différence

remarquable qu'offre l'excision de la verge quand on la compare aux autres amputations; c'est qu'il faut emporter plus de tégumens que de parties qu'ils servent à recouvrir, à cause de la rétraction qu'éprouve le reste de la verge, après l'opération : mais il a laissé encore d'autres objets peu déterminés, comme l'emploi de la sonde, les cas qui demandent la simple compression, ou la ligature des artères de la verge ; enfin, d'autres circonstances du manuel de l'opération. Quelques observations qui me sont particulières me paroissent propres à répandre un nouveau jour sur cette matière, en traitant séparément des deux cas qui se présentent le plus souvent dans la pratique, et c'est dans cette vue que j'ai cru devoir les publier.

1. L'amputation de la verge devient nécessaire quand la structure et l'action organique de cette partie sont tellement altérées ou détruites qu'on ne la peut conserver, et lorsqu'il y a lieu de craindre, si on la laisse, que le vice ne se communique aux parties voisines et internes, et que par ses progrès successifs, le malade ne perde enfin la vie. En voici un exemple.

Louis Dufai, homme de mer, âgé de 42 ans, s'apperçut vers le mois de juillet 1790, qu'il lui étoit survenu plusieurs petits boutons vers la racine du gland ; il s'en inquiéta d'abord peu : mais quelque temps après, le nombre de ces boutons ayant augmenté et le malade éprouvant une douleur fort vive, il consulta un Chirurgien qui entreprit de le guérir par l'application de quelques emplâtres. Ces médicamens, loin de produire l'effet qu'on en attendoit, semblèrent au contraire aggraver le mal, qui finit ensuite par faire des progrès rapides et allarmans. Le malade entra à l'hôpital de la Cha-

rité au mois de mars de cette année, et à cette époque le gland et une partie du corps caverneux formoient une tumeur dure et squirreuse, dont la surface étoit ulcérée ; les bords de l'ulcère étoient durs et renversés, et la suppuration étoit sanieuse et très-fétide ; les douleurs étoient vives et lancinantes, et tout offroit les caractères d'un cancer ulcéré.

M. Deschamps, Chirurgien en chef de l'hôpital, jugea, ainsi que moi, qu'il n'y avoit plus de ressource que dans l'amputation, et le malade y fut disposé par des remèdes généraux. Le 22 mars, je procédai à cette opération de la manière suivante : après avoir entouré la tumeur d'un linge, je l'embrassai de la main gauche en tirant un peu la peau à moi, et j'emputai ensuite d'un même coup de bistouri, la peau, le corps caverneux et l'urètre. Je pinçai les artères qui rampent sur le dos de la verge, avec une pince à dissection, et en les tirant un peu à moi j'en fis faire la ligature. J'en fis autant aux artères qui rampent au milieu du tissu spongieux du corps caverneux. Après avoir fait la ligature de ces vaisseaux, j'introduisis une sonde en forme de *S* dans la vessie ; j'appliquai de la charpie sur la plaie et je la soutins avec des compresses longuettes, percées dans le milieu, pour laisser passer la sonde, et mises en travers. Les extrémités de ces compresses furent couvertes au-dessous des chefs, d'un bandage en T, auquel la sonde fut aussi fixée avec de petits liens. Telles furent les principales circonstances de l'appareil. Je dois faire remarquer que les ligatures des artères étoient tombées au dixième jour de l'opération, et que la suppuration étoit alors aussi bien établie qu'elle peut l'être. La sonde fut laissée dans

la vessie jusqu'à la fin de la cure, et j'avois seulement la précaution de la retirer de temps en temps pour la nétoyer, mais je la remettois aussi tôt. La plaie fut entièrement cicatrisée le 6 mai suivant, et le malade sortit de l'hôpital parfaitement guéri.

Il faut observer que, quant à la canule ou la sonde qu'on met dans l'urètre pour faciliter l'application de l'appareil et le passage de l'urine, et pour empêcher l'urètre de se fermer, Ledran, conseille de l'ôter quand la plaie est en supuration, et de la remettre quand la cicatrice est prête à se faire, pour empêcher que l'urètre ne se resserre trop; mais je crois qu'il est avantageux de la laisser jusqu'à la fin de la cure, pour empêcher l'urine de mouiller la plaie, ce qui en retarde la guérison.

Dans les cas de gangrène dont je parlerai ci-après, on peut quelquefois se dispenser de faire la ligature des vaisseaux; mais pour peu que leur diamètre soit augmenté, comme on l'observe toujours dans les tumeurs carcinomateuses, la ligature est préférable et devient le moyen le plus propre à prévenir une hémorragie dangereuse. Les artères qui doivent être liées, sont celles qui rampent sur la membrane du corps caverneux et qu'on nomme artères dorsales de la verge, et enfin, celles qui suivent la direction du milieu de la substance spongieuse du corps caverneux. On peut presque toujours lier ces artères en les saisissant avec une pince; mais si on ne pouvoit y parvenir de cette manière, il faudroit les lier avec une aiguille, comme Ledran le propose, et comme je l'ai vu pratiquer une fois avec succès par M. Deschamps.

2. La gangrène peut survenir à la verge par le

progrès d'une inflammation violente, soit que l'activité du virus qu'on a contracté en soit la cause, soit par les dispositions particulières de l'individu. On peut mettre de ce nombre l'exemple d'une pareille gangrène dont parle Forestus, que j'ai déja cité; et tel fut le progrès du mal que la verge se détacha d'elle-même dans un état de sphacèle, et qu'elle se trouva dans un cataplasme qu'on avoit appliqué sur la partie. La gangrène peut-être plus indirectement le produit du mal vénérien; c'est lorsque l'individu qui a contracté précédemment une gonorrhée, est frappé ensuite d'une fièvre putride ou maligne, et qu'il se fait une sorte de métastase critique sur le membre viril où la matière morbifique paroît sur-tout se porter par l'état d'irritation qui y règne; tel est l'exemple que je vais rapporter. Dans les deux cas on se contenteroit de livrer la nature à elle-même, et de lui laisser opérer la séparation de la partie gangrenée, si la ligne de démarcation étoit circulaire, et qu'elle promît une cicatrice régulière, ou que du moins il n'y eût que le canal de l'urètre qui fît un peu plus de saillie; car dans ce cas cette partie du canal qui dépasseroit pourroit se couvrir d'une peau: mais si les parties gangrenées offrent des irrégularités qui s'engagent dans celles qui sont encore vivantes, c'est alors que l'amputation devient nécessaire, en faveur de la cicatrice qui doit s'opérer.

Un garçon, âgé de 20 ans ou environ, fut porté, il y a peu de temps, à l'hôpital de la Charité, et on observoit déja en lui tous les symptômes d'une fièvre putride. Au bout de quelques jours on apperçut qu'il avoit le prépuce un peu enflammé, et je lui fis appliquer des compresses trempées dans l'eau de sureau ani-

mée avec un peu d'eau-de-vie ; l'inflammation fit bientôt des progrès, et la rougeur pourprée de la peau annonçoit une gangrène prochaine. Bientôt il se forma une escarre gangreneuse à la partie supérieure du prépuce, et ayant pratiqué une incision sur cette escarre, je fis évacuer une grande quantité de sérosité putride. L'usage des antiseptiques les plus puissans n'empêcha pas la gangrene de faire des progrès ; elle s'étendit jusqu'au delà du milieu de la verge où elle se borna : les escarres se détachèrent ; une partie du gland et du corps caverneux fut détruite ; les parois de l'urètre se séparèrent ainsi en partie, et il resta une plaie d'une surface fort étendue, inégale, que le passage des urines rendoit fort douloureuse, et qui étoit très-sensible pendant tout le pansement. Lorsque l'état du malade fut amélioré on le transporta dans la salle des blessés : l'amputation de la portion du corps caverneux et du gland, laissée à nu par la chûte des escarres, nous parut le seul moyen propre à accélérer la guérison de cette plaie et à faire cesser les vives douleurs qu'occasionnoient les pansemens. Lorsque le malade nous parut en état de soutenir l'opération, je la fis en coupant d'un seul coup de bistouri le corps caverneux au niveau de l'endroit où la gangrène s'étoit bornée. Les vaisseaux étoient si petits qu'il nous parut inutile d'en faire la ligature ; d'ailleurs il eût été très-difficile de le faire sans se servir d'une aiguille, et la compression que j'établis fut suffisante pour arrêter le sang. Je mis une canulle d'argent dans l'urètre, et son usage fut continué jusqu'à la guérison parfaite.

Lorsque le malade eut recouvré la connoissance, qu'il avoit perdue dans le cours de la

fièvre, il nous apprit qu'il avoit contracté une gonorrhée quelque temps avant l'invasion de sa maladie ; en sorte qu'il est très probable que l'irritation causée par la gonorrhée aura déterminé la matière morbifique sur le prépuce et la verge, dont l'inflammation gangreneuse peut être regardée comme une crise de la fièvre putride ou maligne.

3. Ce n'est point le seul exemple que nous puissions citer d'une gangrène survenue pendant une fièvre putride ou maligne, dans la verge, lorsque cette partie étoit d'ailleurs infectée d'un virus vénérien. Un homme de loi, âgé d'environ trente-six ans, contracta une gonorrhée virulente, et quelque temps après il tomba dans une fièvre maligne qui décida son transport dans l'hôpital de la Charité. Bientôt la verge s'enflamma et devint d'un rouge livide. La gangrene ne tarda pas à s'en emparer ; elle fit même des progrès rapides, et ne se borna entièrement que lorsque les symptômes de la fièvre éprouvèrent une diminution sensible. D'abord elle parut n'attaquer que la peau, mais bientôt le gland et le corps caverneux présentèrent des signes non-équivoques de gangrène, et la verge fut entièrement détruite. Les parties gangrenées se détachèrent par lambeaux, et leur chûte entière laissa une plaie conique dont la guérison fut très-lente. Peu à peu les forces du malade se sont rétablies, et il est sorti de l'hôpital au commencement de ce mois.

Une autre personne, attaquée tout-à la fois d'une gonorrhée virulente et d'une fièvre simplement putride, eut aussi la verge atteinte de gangrène, mais ce malade fût moins maltraité que les deux autres, car il en fut quitte pour le

prépuce ; sa fièvre à la vérité fut accompagnée de symptômes moins graves que celles qu'éprouvèrent les deux personnes dont je viens de parler.

Je finirai par faire remarquer que le précepte que donne Ledran, de couper une plus grande portion de la peau de la verge que du corps caverneux, dans l'amputation de cette partie, mérite la plus grande attention, parce que son omission rend la ligature des vaisseaux très-difficile, à cause de la rétraction des corps caverneux vers le pubis, ensorte que la peau s'avance sur l'extrémité de ce corps, et empêche de découvrir les vaisseaux.

La crainte de l'hémorragie a souvent empêché de faire cette opération, et c'est sans doute ce qui a porté Heister et Bertrandi à préférer la ligature de la verge. On a conseillé aussi de se servir des astringens, et Scultet a porté encore la chose bien plus loin, en proposant l'application du cautère actuel après l'amputation : il me paroît que c'est la compression ou la ligature des vaisseaux qu'il faut employer suivant la distinction que j'ai déja faite. La compression suffit ordinairement lorsqu'on fait l'opération à la suite de la gangrène, parce qu'alors le diamètre des vaisseaux n'est point augmenté. Pour faire cette compression, on place d'abord une sonde dans la vessie, et ensuite on met des petits bourdonnets sur la plaie : lorsqu'on a mis une quantité suffisante de charpie, on place en travers de petites compresses longuettes, dont on engage les extrémités sous les chefs du bandage en T ; après quoi on renverse les extrémités de ces compresses l'une vers l'autre, et on les attache avec des épingles. Ce moyen simple qui nous

a bien réussi sur le malade qui fait le sujet de la deuxième observation, est préférable à la compression très-artificieuse que Palucci a proposée.

II. *Observation sur une rupture de l'intestin iléon par un instrument contondant, sans aucune lésion des tégumens du bas-ventre, par* M. Boyer, *Chirurgien gagnant maîtrise à l'hôpital de la Charité.*

On a proposé, pour le diagnostic des blessures des viscères abdominaux, de comparer avec soin l'action de la cause extérieure qui a pu les produire avec l'effet qui en est résulté, et on ne peut disconvenir que, dans les cas ordinaires, cette comparaison ne répande de grandes lumières sur la nature et la gravité de ces mêmes blessures; mais il arrive aussi quelquefois qu'on ne voit aucun rapport entre l'instrument mécanique qui les a produites et la nature des symptômes dont le malade est attaqué : il ne reste donc alors, pour se diriger, qu'un rapprochement exact de ces mêmes symptômes pour acquérir une vraie connoissance de l'état plus ou moins dangereux du malade. On voit donc de plus en plus la nécessité de ne point séparer les deux grandes branches de l'art de guérir, connues sous le nom de Médecine et de Chirurgie, puisque les principes de l'une refluent sans cesse sur l'autre, et peuvent lui servir de supplément : je vais en donner un exemple frappant.

Un jeune homme âgé d'environ vingt-deux ans, exerçant l'art de charpentier, et se trouvant pris de vin, fit une chûte le 18 octobre de cette année, du haut d'une charrette chargée de poutres et de grosses solives, sur laquelle il

étoit monté ; il entraîna avec lui une grosse solive qui tomba sur son ventre : ce malheureux jeune homme fut transporté à l'hôpital de la Charité vers les six heures du soir. Il se plaignoit d'une douleur très-vive dans tout le bas-ventre, qui n'étoit pas cependant tuméfié. La douleur augmenta de plus en plus et le malade étoit dans une agitation continuelle, avec des envies fréquentes d'aller à la selle. Son pouls étoit très-concentré et fréquent, et tous les autres symptômes d'un mauvais augure ayant empiré, la mort survint vers les quatre heures du matin.

Avant l'ouverture du cadavre, qui fut faite le lendemain, on examina avec soin les tégumens de l'abdomen, et on n'y put observer aucune trace de contusion. Mais, en ouvrant cette cavité, on trouva une grande quantité de liqueur rougeâtre, qui avoit une odeur vineuse. Les intestins étoient d'une couleur rouge très marquée, effet naturel de l'inflammation dont ils avoient été attaqués. Leurs circonvolutions étoient collées entre elles et recouvertes d'une matière lymphatique, à laquelle étoit mêlée une autre matière muqueuse jaunâtre. On ne pouvoit point reconnoître jusques-là la cause d'une mort aussi prompte, mais en suivant attentivement le trajet du conduit intestinal, nous reconnûmes que l'intestin iléum étoit divisé en travers dans toute sa circonférence, et qu'à une distance un peu considérable de cette division le même intestin présentoit une déchirure, ou un trou dans lequel on auroit pu introduire le bout du petit doigt. L'estomac offroit aussi des marques de phlogose, mais elles étoient moins marquées que sur les intestins, et on ne trouvoit dans sa

capacité que peu de matière. Les viscères de la poitrine étoient dans l'état naturel.

Cette observation présente deux circonstances singulières ; l'une est la division du conduit intestinal, et l'autre est son inflammation. On conçoit à peine comment un corps contondant a pu, sans pénétrer dans le ventre et sans causer aucune contusion dans les tégumens, produire une division totale de l'intestin iléum dans un endroit, et une déchirure dans l'autre. Ces lésions sont-elles dues à la forte distension où se trouvoient les parois de cet intestin par le vin que le blessé avoit pris en abondance, et cette distension les a-t-elle rendus plus susceptibles d'une rupture par le coup violent qu'une grosse solive a porté par sa chûte sur l'abdomen ? Quoi qu'il en soit, ce fait montre qu'on ne peut pas toujours juger, dans les blessures du bas-ventre, de l'étendue et de la gravité des désordres intérieurs par la manière d'agir de la cause mécanique qui a pu les produire. A l'égard de l'inflammation des intestins, elle est remarquable par la rapidité avec laquelle elle est survenue : car ordinairement, dans les plaies des intestins, l'inflammation n'est bien décidée qu'au bout de quelques jours ; mais il est probable que dans ce cas l'irritation causée par le vin épanché dans le bas-ventre étant excessive, l'inflammation se sera développée avec une promptitude qui doit paroître étonnante.

Note du Rédacteur. Si l'on ouvroit plus souvent les corps des hommes tués par des chûtes ou par des coups, on y trouveroit des lésions internes dont on ne se doute pas par la simple inspection, et qui jetteroient un grand jour sur les contre-coups, l'action des corps contondans, etc.

CHIMIE.

I. *Observations sur deux nouveaux moyens d'extraire le gaz hydrogène sulfuré et le soufre contenus dans les eaux minérales sulfureuses, par* M. Fourcroy (1).

Il étoit réservé à Bergman de confirmer par l'expérience l'apperçu que Rouelle et M. Monnet avoient présenté sur la nature des eaux sulfureuses : ce savant a demontré que leur minéralisateur est un fluide élastique particulier, que l'on désigne aujourd'hui par le nom de gaz hydrogène sulfuré, et qu'il nommoit gaz hépatique. Il a découvert en même temps des procédés pour en dégager ce fluide et pour en précipiter le soufre pur, que MM. Bayen, Roux et Darcet avoient déja su fixer avant lui par les dissolutions métalliques.

Le travail auquel je me suis livré en 1785 et 1786 sur l'eau de Montmorency, et les expériences multipliées que j'ai tentées pour en obtenir le gaz hydrogène sulfuré et le soufre, m'ont convaincu que les procédés indiqués par Bergman ne remplissent pas cet objet aussi complètement qu'on auroit pu l'espérer, si ce chimiste célèbre avoit été à portée d'examiner des eaux sulfureuses à leurs sources. Les moyens qu'il a indiqués

(1) Quoique ce Mémoire ait été lu il y a quelques années à la Société de Médecine, l'objet dont il traite est encore nouveau pour ceux des Médecins qui ne se sont pas immédiatement occupés de Chimie : il doit d'ailleurs les intéresser relativement aux eaux minérales sulfureuses, qui forment un des remèdes les plus importans qu'ils puissent employer dans un grand nombre de maladies, et dont la nature n'est bien connue que depuis peu de temps.

pour dégager le gaz hydrogène sulfuré, et précipiter le soufre des eaux sulfureuses, qu'il nommoit alors avec raison *eaux hépatisées*, sont la distillation à l'appareil pneumato-chimique, et l'addition de l'acide nitreux. Les observations suivantes feront connoître pourquoi le premier ne m'a point complètement réussi : 1°. je me suis assuré, par un grand nombre d'essais, que l'ébullition, et même la chaleur du bain-marie continuée pendant une demi-heure, altère et dénature le gaz hydrogène sulfuré ; 2°. en faisant l'expérience dans une cuve pneumato-chimique remplie d'eau, ce fluide absorbe une partie de ce gaz, et l'opération est toujours arrêtée par l'ascension de l'eau dans les tubes ; 3°. l'appareil au mercure a le même inconvénient, parce que ce métal liquide décompose sur le champ une partie du gaz hydrogène sulfuré, et se recouvre d'*éthiops minéral* en montant sensiblement dans les cloches ; 4°. enfin, la portion d'air qui existe nécessairement dans l'appareil, entre l'eau de la cornue et la surface du mercure, décompose une portion du gaz hydrogène sulfuré, et celui qu'on obtient est toujours mêlé de gaz azote.

Comme mes recherches avoient autant pour objet de contribuer aux progrès de l'analyse des eaux en général, que de connoître exactement les principes de celle de Montmorency, je crus, pour obvier à ces inconvéniens, devoir rechercher, parmi les agens chimiques, quelques corps qui eussent plus d'affinité que l'eau avec le gaz hydrogène sulfuré, et j'essayai, d'après cette idée, les oxides métalliques : tous les oxides métalliques furent en effet plus ou moins colorés par l'eau de Montmorency, mais aucun ne me présenta une action plus énergique que

les oxides de plomb. Après beaucoup d'essais je me déterminai pour la litharge, et je trouvai qu'il en falloit un trente-deuxième pour dénaturer et dégazer l'eau de Montmorency. Cet oxide, mêlé avec l'eau sulfureuse, devint d'abord brun, passa rapidement au noir, absorba l'odeur et détruisit toutes les propriétés sulfureuses de l'eau minérale. Les bornes que je me suis prescrites m'obligent de n'indiquer ici que les résultats généraux; mais je dois annoncer aux Chimistes qui voudront employer ce procédé pour l'examen des eaux sulfureuses, qu'il est indispensable de se servir de litharge chauffée et qui ne contienne point d'acide carbonique, de la porphyriser avec soin et de la mêler exactement, par une forte agitation, afin qu'elle agisse sur l'eau dans tous ses points. L'eau étant une fois inodore, et ne colorant plus l'argent ni l'acétite de plomb, on la décante de dessus la litharge, et on opère sur cet oxide métallique, pour en dégager le gaz hydrogène sulfuré qu'elle a absorbé tout entier. Comme ce gaz y est concentré, on l'en extrait pur et sans aucune altération; mais cette extraction demande quelques détails, puisqu'on ne connoît presque point encore en chimie la nature et les propriétés des chaux métalliques hépatisées. Voici ce que mes recherches m'ont appris sur la litharge sulfurée par l'eau de Montmorency.

Cette litharge ne donne point de gaz hydrogène sulfuré pur par la chaleur; distillée à l'appareil pneumato-chimique, elle fournit un peu de soufre, du gaz sulfureux, de l'acide carbonique et quelques gouttes d'eau : on trouve un peu de plomb réduit dans la cornue. Je ne m'arrête point à la théorie de cette expérience, que les Chimistes modernes saisiront facilement.

Exposée à l'air, cette litharge perd une partie de sa couleur et de ses propriétés. L'acide nitreux la dissout avec effervescence, mais il en décompose le gaz; l'acide muriatique est le seul qui en sépare le gaz hydrogène sulfuré sans altération ; et en faisant cette opération dans un appareil pneumato-chimique, sur la litharge nouvellement sulfurée par l'eau sulfureuse qu'elle a décomposée, on retire tout le gaz hydrogène sulfuré que cet oxide en a absorbé, et on connoît la quantité de ce gaz que l'eau tenoit en dissolution.

Observation. Telle étoit la manière d'agir que j'attribuois, en 1785, à l'oxide de plomb sur l'eau sulfureuse de Montmorency ; mais les travaux faits depuis cette époque sur le gaz hydrogène sulfuré et les oxides métalliques doivent nécessairement changer cette première opinion. L'oxide de plomb vitreux, la litharge, n'absorbe point en entier ce gaz; il y a ici une double décomposition et une double combinaison ; l'hydrogène en absorbant une portion de l'oxigène de la litharge forme de l'eau : l'oxide alors moins oxidé s'unit au soufre et forme un sulfure reconnoissable par sa couleur noire. C'est pour cela que la chaleur et la plupart des acides ne dégagent point de gaz hydrogène sulfuré de ce précipité. L'acide muriatique en dégage comme il le fait avec de la galène et la plupart des oxides métalliques. Malgré cette différence d'opinion que l'état de la Chimie commande, l'oxide de plomb n'en est pas moins un moyen de dégazer les eaux sulfureuses.

Le second moyen indiqué par Bergman, pour précipiter le soufre des eaux sulfureuses, est l'acide nitreux rutilant : ce savant croit que l'esprit de nitre *phlogistiqué* décompose le gaz hydrogène sulfuré en absorbant le phlogistique, en dégageant la matière de la chaleur, et que telle est la raison pour laquelle le soufre se sépare. Je ne discuterai point ici cette théorie, à laquelle l'état actuel des connoissances chimi-

ques exige qu'on en substitue une autre : je me contenterai d'observer que la précipitation du soufre des eaux sulfureuses, par l'acide nitreux, a lieu sur l'eau de Montmorency, mais qu'il est impossible d'en séparer le soufre, qui ne se dépose point en raison de son excessive ténuité, et qui passe avec l'eau à travers les filtres les plus denses, à moins qu'on n'ait recours à un autre procédé que Bergman n'a point indiqué, et qui m'a réussi au-delà de mes espérances. En faisant chauffer neuf livres d'eau de Montmorency, troublée par l'acide nitreux rutilant, dans l'intention de les évaporer pour en obtenir le précipité produit par cet acide, j'ai observé qu'à une chaleur de trente-cinq degrés, l'eau s'est parfaitement éclaircie, et la poudre très-fine qui la troubloit s'est rassemblée au fond du vase en petits pelotons arrondis de la grosseur et de la forme des grains de millet : j'ai recueilli, par ce moyen, cinq grains de soufre, et j'ai trouvé que l'eau de Montmorency en contient environ deux tiers de grain par livre.

Schéèle et Bergman avoient annoncé que l'acide muriatique oxigéné précipitoit aussi le soufre des eaux sulfureuses, mais je dois prévenir que l'on n'obtient un pareil résultat qu'en ménageant beaucoup la quantité de cet acide, sans quoi on brûle le soufre au milieu de l'eau, et l'on n'a point de précipité. La suite de mes expériences m'a fait découvrir un autre acide, dont l'action est beaucoup plus forte et plus immédiate sur les eaux sulfureuses que celle de l'acide nitreux. En versant dans vingt-quatre livres d'eau de Montmorency quatre onces et demie d'acide sulfureux récemment fait, la liqueur est devenue sur le champ beaucoup plus opaque et plus trouble que par l'acide nitreux. Un

avantage que m'a présenté ce réactif, et que n'a point l'esprit de nitre, c'est que le soufre s'est entièrement précipité au bout de trente-six heures, tandis que l'eau de Montmorency, mêlée à l'acide nitreux, n'a rien déposé et ne s'est pas même éclaircie, après plus de quatre jours : j'ai ramassé facilement, sur un filtre, douze grains de soufre très-pur ; et comme l'eau en avoit encore retenu en dissolution, à l'aide de l'acide sulfureux qu'elle contenoit, j'en ai obtenu deux grains qui se sont rassemblés au fond de la liqueur mise en évaporation. Je ferai observer que pendant cette évaporation de l'eau de Montmorency, précipitée par l'acide nitreux et par l'acide sulfureux, il se dégage une odeur forte du soufre qu'on sublime, ce qui annonce qu'il s'en volatilise une partie : c'est en raison de ce phénomène que j'ai évalué à deux tiers de grain par livre la quantité de soufre contenu dans l'eau de Montmorency, quoique je n'en aie pu séparer que cinq grains de neuf livres d'eau mêlées à l'acide nitreux, et douze grains de vingt-quatre livres précipitées par l'acide sulfureux.

Ce que je viens d'exposer m'autorise à établir les propositions suivantes : 1°. on peut enlever à froid le gaz hydrogène sulfuré de l'eau de Montmorency et de toutes les eaux sulfureuses, sans lui faire subir l'altération que la chaleur produit sur ces eaux.

2°. La litharge, privée d'acide carbonique et mêlée à ces eaux dans la proportion d'un trente-deuxième, détruit promptement toutes leurs propriétés sulfureuses, en décomposant le gaz hydrogène sulfuré qui les minéralise, et avec les principes duquel cet oxide métallique a plus d'affinité que n'en a l'eau.

3°. Cette litharge sulfurée par une eau sulfureuse, fournit tout le soufre qu'elle a absorbé par l'intermède de l'acide muriatique, et l'on peut connoître par ce procédé la quantité de gaz contenue dans une eau.

4°. Quoique l'acide nitreux rutilant ait la propriété annoncée par Bergman, de précipiter le soufre des eaux sulfureuses, on n'en obtiendroit point facilement ce corps combustible, si l'on n'avoit recours à la chaleur, qui en rapproche les molécules et les rassemble sous la forme de petits globules.

5°. L'acide sulfureux décompose beaucoup plus promptement le gaz hydrogène sulfuré, dissous dans les eaux minérales, que l'acide nitreux, et il a sur ce dernier l'avantage de faire déposer la plus grande partie du soufre sans qu'il soit nécessaire d'avoir recours à la chaleur.

MATIÈRE MÉDICALE.

I. *Sur le kino, seu gummi rubrum astringens Gambiense.*

Il y a long-temps que des Médecins instruits desiroient que cette gomme résine, qui est connue et employée depuis plusieurs années en médecine par les Anglois, pût être essayée en France, et qu'on en trouvât dans les Pharmacies pour en constater les vertus (1). M. Pelletier,

(1) M. Pelletier a fait venir également d'Angleterre une certaine provision du quinquina connu sous le nom d'*écorce d'angustura*, et dont il est parlé dans le Journal de Médecine de Londres, année 1788. On sait que c'est un amer stomachique, qui est sur-tout d'une grande efficacité contre

rue Jacob, à Paris, vient de se prêter à leurs desirs, et il en a fait venir une certaine provision de Londres. On ne peut qu'inviter les vrais observateurs, qui suivent toujours, d'un œil attentif, l'influence des découvertes en histoire naturelle sur la pratique de la Médecine, à ne point négliger ce médicament simple, et à lui donner la préférence sur tant d'autres compositions qu'on emploie comme légèrement astringentes, et dont les ingrédiens ne sont pas toujours à l'abri des altérations ou sophistications qu'elles éprouvent dans le commerce. Nous croyons devoir ajouter ici quelques notices sur cette gomme résine.

Le kino, ou gomme résine de Gambia, a été nommée *vraie gomme de Sénégal* par le docteur Oldfield, qui l'a fait connoître au célèbre Fothergill; elle est dure, cassante et d'une couleur rouge foncée; elle a même une certaine opacité, excepté ses petits fragmens qui paroissent rouges et transparens. On trouve dans un ouvrage anglois (*Medical observations*

---

la débilité d'estomac et les dissenteries. Cette écorce, réduite en poudre, est d'une couleur jaune à peu près comme la rhubarbe. Si on fait subir une décoction ou une infusion, dans une livre d'eau, à quatre ou cinq gros de cette substance, et qu'on y ajoute une demi-once de sirop d'écorce d'oranges, et un gros de teinture de lavande, on obtient encore un remède plus agréable sans nuire à son efficacité. La simple infusion d'écorce d'angustura se prescrit depuis une once jusqu'à une once et demie; mais lorsqu'on donne cette écorce en poudre, on n'en fait prendre que de dix à vingt grains. Prise en substance, elle occasionne, moins souvent que le quinquina ordinaire, la constipation et des pesanteurs d'estomac, avantage qui est encore augmenté par la modicité des doses auxquelles on la prescrit. Elle paroît avoir des propriétés antiseptiques très-marquées.

and enquiries, vol. 1) un long article sur les vertus medicinales de cette gomme résine; mais on ne donne point la description botanique de l'arbre d'où elle découle par incision; on désigne seulement cet arbre par le nom de *Pau de Sangue*; il croît dans les parties intérieures de l'Afrique.

Une grande partie du kino se dissout aisément dans la bouche, et y laisse une saveur astringente bien marquée, mais agréable. Lorsqu'on la réduit en poudre grossière et qu'on la jette dans l'eau, les cinq ou six septièmes se dissolvent et communiquent au liquide une couleur rouge et un goût astringent. Le surplus qui se précipite forme la partie résineuse.

Le kino a été employé avec succès contre les dissenteries chroniques opiniâtres; on croit qu'il convient dans différentes maladies qui viennent de débilité ou d'un afflux d'humeurs âcres sur certaines parties, et on a lieu de le conclure de ses qualités mucilagineuses et légèrement stiptiques. Il paroît aussi très-efficace pour remédier à des diarrhées invétérées, et peût-être indiquée dans certaines hémorragies utérines. On la regarde, dans la pharmacopée d'Edinbourg, comme un des meilleurs astringens qu'on ait employés jusqu'ici; mais on sent bien qu'il en est de ce remède comme de tout autre astringent; c'est au Médecin intelligent à bien saisir le cas de son emploi pour éviter les effets nuisibles qu'on pourroit en craindre.

M. Pelletier se propose de faire des pastilles de kino, en faveur des personnes qui ont l'estomac débile et la digestion difficile et lente.

II. *Extrait d'un mémoire de M.* Bonvoisin *sur le vinaigre radical et glacial.* (Académie de Turin, tom. IV, 1788 et 1789, page 380).

De l'usage du vinaigre radical et glacial.

Personne n'ignore les qualités antiseptiques, excitatives et nervines de cet acide concentré, lorsqu'on en reçoit les vapeurs par l'odorat. C'est un préservatif contre les maladies putrides, malignes et pestilentielles, et un excitatif agréable dans les syncopes et dans les asphixies.

Mais je ne sache pas qu'on l'ait employé tout pur extérieurement comme vésicatoire. Je sais qu'on cherche souvent des caustiques moins escarotiques, et qu'on en a trouvé qui sont connus sous le nom de *caustiques doux*.

L'expérience m'a appris que le vinaigre radical, soit simple, soit glacial, appliqué convenablement aux tégumens, soulève en peu de temps l'épiderme sans y produire presque de cuisson ou de sensation désagréable. J'en ai fait usage en l'appliquant latéralement à la région des tempes et sur l'os pierreux derrière l'oreille, et j'en ai éprouvé un excellent effet dans les odontalgies et les céphalées, et dans d'autres maladies produites par une fluxion et par une congestion d'humeurs à la tête.

Pour l'appliquer, je me sers d'un morceau de taffetas d'Angleterre, je le mouille bien avec ce vinaigre du côté qui est gommé, et j'en fais ainsi l'application, qui ne manque pas de produire la vessie.

C'est aussi par l'application de ce topique qu'on arrête facilement les aphtes dans la bou-

che, sans occasionner autant d'ardeur que par l'application des acides minéraux et les autres caustiques.

Quel effet ne produira-t-il pas sur des ulcères malins et gangreneux et sur le chancre même ? On sait combien on a vanté l'efficacité de l'acide aérien dans tous ces cas, mais il est trop foible ; l'application en est difficile, la préparation ennuyeuse. J'invite donc les gens de l'art à éprouver dans de semblables cas le vinaigre radical.

Note du Rédacteur. En insérant cette notice ici, on a eu l'intention d'inviter les Médecins et les Chirurgiens à faire usage de l'acide acétique ou vinaigre radical dans les cas où l'on a besoin d'une action irritante très-prompte. Il seroit utile qu'on voulût bien nous communiquer le résultat de l'expérience à cet égard.

MÉDECINE PRATIQUE.

I. *Maladie de poitrine qu'on appelle* angina pectoris, *guérie par une solution d'arsenic* (1), *par M.* Ed. Alexandre, *Chirurgien d'Hallifax en Angleterre.* (*Médical commentaries, etc. Edimbourg, 1791*).

Madame Lister, âgée de cinquante-cinq

---

(1) Nous ne proposerons point pour modèle à suivre l'exemple de ceux des anglois qui ont introduit, d'après les allemands, l'usage de l'arsenic dans la matière médicale ; mais on ne doit point ignorer de quelle manière ils en font usage. On avoit d'abord vu que l'arsenic étoit peu soluble dans l'eau, et on crut que le meilleur moyen de rendre cette solution plus facile étoit d'en faire un sel neutre. La préparation usitée en Angleterre consiste dans l'union de l'arsenic avec l'acide tartareux, à l'instar de celle de l'antimoine avec le même acide. On prend donc de l'arsenic blanc et des cristaux de tartre, de chaque parties

ans, et d'une constitution irritable, éprouvoit depuis quatre mois, toutes les fois qu'elle marchoit, une douleur cruelle à la partie inférieure du sternum qui, au commencement, cessoit en général par le repos. La douleur en peu de temps devint très-cruelle, et augmentoit souvent à un tel degré qu'elle menaçoit d'une mort prochaine. Elle produisoit la sensation d'une grande chaleur. Elle continua d'être ainsi affectée pendant deux mois, et après cette époque son état empira encore. La douleur avoit coutume de l'attaquer deux ou trois fois le jour, même lorsqu'elle étoit assise et qu'elle ne faisoit aucun exercice; elle se developpoit sur-tout d'une manière effrayante lorsqu'elle se promenoit ou qu'elle faisoit le moindre mouvement. Cette douleur duroit en général dix minutes et étoit comme fixée dans la poitrine. Delà elle avoit coutume de passer dans ses bras et son dos, et de s'y soutenir à peu près le même espace de temps. En outre elle se renouvelloit constamment la nuit toujours après son premier sommeil; et étoit portée à un tel degré que la malade étoit obligée de se lever du lit et de se soutenir en s'appuyant contre le mur de sa chambre : elle duroit alors environ une heure. Avant que la douleur se

---

égales, comme deux onces, par exemple. On fait bouillir le tout pendant demi-heure dans une livre d'eau; on filtre à travers du papier et on fait évaporer à l'ordinaire la liqueur pour en obtenir des cristaux. On voit donc qu'on procède de la même manière que pour faire le tartre émétique, et on produit un sel arsenical qui est soluble dans l'eau et qui est d'une belle apparence. C'est ainsi qu'on a cherché à adoucir les effets de ce minéral délétère, et ne sait-on point d'ailleurs que les remèdes les plus héroïques ont été pris dans la classe des poisons?

déclarât, la malade sentoit une sorte d'humeur phlegmatique dans son gosier, comme si elle alloit tousser, et elle rendoit un peu de cette humeur, ce qui la soulageoit beaucoup : elle croyoit souvent que si elle ne l'avoit pas rendue elle seroit morte. Ce n'étoit autre chose qu'une mucosité blanche qui n'avoit point d'odeur. Elle expectoroit rarement dans les intervalles, quoiqu'elle éprouvât de la toux et une grande difficulté de respirer. Son pouls étoit toujours accéléré, et foible même pendant les paroxismes, et l'artère battoit en général jusqu'à cent fois par minute et quelquefois d'avantage. Les selles étoient régulières. Aucune émotion de l'ame n'étoit capable de produire une attaque, et lorsque son estomac étoit vide, elle y étoit plus sujette qu'après avoir mangé. La douleur se faisoit quelquefois sentir plus haut et souvent elle se portoit vers le côté gauche. Elle étoit soulagée lorsqu'elle prenoit de l'eau de menthe, et lorsqu'elle plioit son corps en arrière ou en devant. Elle supportoit très-bien le mouvement du cheval et des voitures.

M. Alexandre ayant été appellé pour lui donner ses soins, reconnut que c'étoit ce qu'on nomme *angina pectoris*, et il voulut essayer la solution d'arsenic suivant la formule du docteur Fowler, d'autant plus qu'un grand nombre d'autres médicamens avoient été employés sans succès. Il lui conseilla en même temps de boire du vin ou de l'eau-de-vie, et de manger un peu de viande, mais de s'abstenir du beurre et de tout ce qui peut être désagréable à l'estomac (1). La solution d'arsenic

(1) Dans des essais qu'on a faits pour transporter le

fut donnée de la manière suivante : Esprit de noix muscade, deux gros ; eau de fontaine, une once ; solution d'arsenic, six gouttes ; sirop d'œillets, demi-once. On mêle le tout et on en fait une potion pour la prendre trois fois le jour.

La malade commmença à prendre ces potions dans l'après-midi, et ce qui est très-remarquable, sa douleur ne l'attaqua point ce jour-là, mais se renouvella un peu dans la nuit. Le jour suivant la dose de la solution fut portée à sept gouttes ; l'effet fut encore plus marqué, car la douleur n'eut plus lieu dans la nuit ; le pouls devint plus lent, quoiqu'encore très-accéléré. Ces potions furent continuées pendant environ une quinzaine, la dose étant augmentée chaque jour d'une goutte jusqu'à treize, et en y ajoutant un peu plus d'esprit de noix muscade. Il n'y eut point de retour après la première nuit. L'appétit et les forces revinrent, et la malade se trouva beaucoup mieux qu'elle ne s'étoit trouvée depuis 20

---

sel arsenical dans l'usage de la médecine, on a pris nn grain de tartre arsenical qu'on a trituré avec demi-once de sucre, et qu'on a divisé en seize parties égales ; une de ces doses, prise à l'intérieur, a produit une chaleur vive dans l'œsophage et a été très-diurétique. Une autrefois on en a pris un demi-grain dissous dans une demi-once d'eau, sans qu'il s'en soit suivi un effet bien remarquable. Le docteur Fowler, de Stafford, a étendu l'usage de l'arsenic à la cure des fièvres intermittentes et des maux de tête périodiques, et il l'a donné aussi sous forme saline ; mais au lieu de le combiner avec un acide, il l'unit à l'alcali fixe végétal, et il l'emploie dans un état de solution aqueuse, sans lui donner la forme de cristaux. Cette manière d'administrer l'arsenic est-elle préférable à l'autre? c'est ce qu'on n'a point encore pu déterminer par des expériences précises et exactes.

ans, étant absolument délivrée de toute douleur.

Trois ou quatre jours après avoir cessé ses potions, elle fut obligée de faire un court voyage, et étant très-fatiguée, sa douleur la reprit durant la nuit, mais elle fut légère. On lui proposa le quinquina et on lui prescrivit la teinture de cette écorce, de racine de gentiane et d'écorce d'orange, comme le recommande le docteur Whytte : mais cette potion lui déplaisoit et elle ramena immédiatement la douleur. On lui conseilla alors de n'en plus prendre et de recourir à ses premières potions. Elle en prit pendant trois ou quatre jours et ses affections se dissipèrent encore. Il y a maintenant plus de cinq mois qu'elle les a quittées, et depuis cette époque elle n'a rien éprouvé qu'une douleur très-légère pendant un ou deux jours, qui a cédé à la teinture de quinquina dont on vient de parler, car dans ces derniers temps la plus petite quantité de solution d'arsenic produisoit sur elle les effets les plus violens, tandis qu'elle n'en éprouvoit point des effets sensibles, par l'usage qu'elle en faisoit dans la plus grande violence de la maladie. Cela paroît d'abord extraordinaire ; mais quand on considère l'état différent du corps qui avoit lieu dans divers temps, on ne doit point être surpris de l'effet différent du même médicament. Dans le premier cas l'irritabilité de la fibre musculaire étoit beaucoup diminuée, et un aussi violent stimulus que l'arsenic ne produisoit que peu d'effet. Il en étoit autrement dans ce dernier cas, où l'irritabilité étoit comparativement fort augmentée.

La personne se porte maintenant bien et n'éprouve plus cette toux et cette difficulté de

respirer qui l'avoient tourmentée pendant vingt années. M. Alexandre dit avoir aussi donné la solution d'arsenic dans un cas d'épilepsie qui duroit depuis quatre ou cinq mois, et dans des accès convulsifs produits par des vers. Cette solution ne seroit-elle point utile contre les accès d'asthme invétérés? M. Alexandre a obtenu aussi un succès marqué dans un autre cas d'*angina pectoris*.

II. *Remarques sur l'atrophie des Nourrices, par M.* Walker, *Médecin de l'infirmerie générale de Leeds.* (Mémoirs of the Médical society, of London, vol. 11).

L'atrophie ou la consomption des femmes qui allaitent, est une maladie qui n'est point encore assez connue des Médecins, et sur laquelle M. Walker a eu occasion de faire des observations intéressantes dans la ville et aux environs de Leeds, sur-tout parmi les classes inférieures de la société, auxquelles elle est plus particulière. On y a remarqué en effet qu'elle y étoit beaucoup plus fréquente, ainsi que dans plusieurs autres parties de l'Angleterre, depuis que par le bas prix du thé, cette boisson a été généralement introduite dans les classes peu fortunées du peuple qui vivent de leur industrie et qui ne peuvent se procurer des alimens substantiels. Les effets de cette boisson sont devenus d'autant plus nuisibles aux femmes qui allaitent, que pour obvier à la foiblesse qui en est la suite, elles prennent ensuite de l'eau-de-vie ou autres spiritueux pour soutenir leurs forces. M. Walker rapporte que ces deux dernières années, il a eu connoissance de plus de deux cents malades de cette

espèce,

espèce, et il fait observer que les symptômes de la maladie indiquent clairement qu'elle tient à un état de débilité et à un appauvrissement ou dégénération de tout le système de l'économie animale, par le défaut des sucs substantiels devenus d'autant plus nécessaires, que la femme fait une perte continuelle par l'allaitement de l'enfant.

La malade se plaint d'abord d'une langueur ou foiblesse générale, d'une perte de l'appétit, d'une grande lassitude après le moindre exercice, et de douleurs au dos et aux jambes. Après cela il survient des symptômes d'une atrophie générale. La face en particulier se flétrit, une pâleur marquée se décide autour du nez avec une légère rougeur aux joues. Aussi-tôt après, si la femme continue d'allaiter, elle est attaquée par intervalles de points ou douleurs vives, aux côtés, sous le sternum ou dans d'autres parties du thorax. Il succède bientôt une toux sèche et une légère difficulté de respirer. Le pouls devient fréquent, mais rarement il est aussi dur que dans l'état inflammatoire d'une vraie phthisie pulmonaire. Bientôt après les sueurs du matin se manifestent. Il se forme des abcès dans les poumons; la malade expectore une matière purulente mêlée avec du *mucus*. La débilité générale augmente. La malade, réduite à un état extrême de dépérissement, ne peut se tenir droite, et elle périt enfin entièrement épuisée.

La curation ne présente rien de particulier et d'important.

CHIRURGIE.

Il s'est glissé au N°. VII du tome II de cet ouvrage, à l'article Chirurgie, sur le traitement des fistules à l'anus, plusieurs fautes d'impression qu'il est nécessaire de corriger, parce qu'elles changent ou altèrent le sens de la phrase où elles se trouvent.

Page 215, *ligne* 28, au lieu de tournée, *lisez* boutonnée.

Page 216, *ligne* 2, au lieu de parois, *lisez* les parties.

Page 218, deuxième paragraphe, *ligne* 27, au lieu de les fistules stercorales, quoiqu'on dise, *lisez* les fistules stercorales. Quoiqu'on dise, etc.

Et *ligne* 31, au lieu de l'incision. Pour moi, *lisez* l'incision, pour moi, etc.

Quelques autres fautes plus légères seront aisément apperçues par tout lecteur attentif.

De la manière d'ouvrir et de traiter les différentes espèces d'abcès qui surviennent au voisinage du fondement, par M. Sabatier.

Les abcès qui surviennent au voisinage du fondement peuvent dépendre des mêmes causes que ceux qui se font en d'autres parties du corps, mais ils sont souvent l'effet de causes particulières et relatives à la position, à la structure et aux usages de l'intestin rectum. On sait en effet que la partie inférieure de cet intestin est entourée de beaucoup de tissus cellulaires et graisseux; que la plupart des veines qui s'y distribuent remontent de bas en haut pour se rendre dans l'hémorroïdale interne; que ces veines sont comprimées par les excrémens amassés dans sa cavité, et que le sang qu'elles contiennent y éprouve un refoulement de haut en bas toutes les fois que l'on fait des efforts pour aller à la garde-robe, ce qui doit y causer de fréquens engorgemens; mais rien ne donne plus souvent lieu aux abcès du fondement que les inflammations sourdes qui naissent autour des hémorrhoïdes gonflées et les crevasses qui se font au rec-

tum. Ces crevasses sont occasionnées par les corps étrangers de toute espèce qui, après avoir été avalés avec les alimens, se trouvent mêlés et confondus avec les matières excrémenteuses, et sont pressés par la contraction du sphincter de l'anus lors de l'expulsion de ces matières ; ou elles sont la suite de la rupture de quelqu'un des follicules muqueux placés intérieurement au voisinage de l'anus.

Comme l'orifice de ces follicules est plus élevé que leur fond, l'humeur qu'ils contiennent éprouve de fréquentes répulsions, et leurs membranes peuvent se rompre après avoir été fortement distendues. L'infiltration des humidités stercorales qui en est la suite attire bientôt de l'empâtement, de l'inflammation et des suppurations d'autant plus abondantes et d'un caractère d'autant plus mauvais, que la crevasse de l'intestin est plus grande, et qu'il s'en échappe plus de matières.

La différence des symptômes que présentent les abcès du fondement, et celle qui se remarque dans la quantité du pus qu'ils contiennent, les a fait diviser en grands abcès ou abcès gangreneux, en abcès moyens ou abcès phlegmoneux, et en petits abcès ou tubercules suppurés. Les premiers sont le plus souvent l'effet d'une crevasse au rectum, et de l'infiltration des humidités stercorales dans le tissu cellulaire qui l'avoisine. Tantôt ils se forment d'une manière lente, et communément par un engorgement pâteux et sans douleur qui dure plus ou moins long-temps. Tantôt, au contraire, ils parcourent leurs temps avec beaucoup de rapidité et sont accompagnés de douleurs vives, de fièvre, d'insomnie, de difficulté d'uriner, de chaleur brûlante à la peau et de sécheresse à la bou-

che et au gossier. On voit des cas dans lesquels ces symptômes paroissent avant qu'il se manifeste aucun engorgement extérieur ; mais on sent profondément un point de dureté qui augmente en peu de jours, et qui se portant au dehors occupe bientôt la plus grande partie de la resse. Ces sortes d'abcès n'altèrent presque point la couleur de la peau, et ils n'offrent ni mollesse ni fluctuasion sensible que lorsque le mal est fort avancé ; alors les tégumens deviennent pâteux vers la partie moyenne de la tumeur, et prennent une couleur livide qui annonce que la pourriture ne tarderoit pas à s'en emparer, si on ne donnoit issue au pus qu'elle contient.

Le seul moyen de s'opposer en quelque cas au progrès de cette maladie, seroit de porter de bonne heure le doigt indicateur bien graissé dans l'anus, afin de déranger le corps étranger qui blesse l'intestin, et de faire l'extraction de ce corps avec un autre doigt qu'on y introduiroit en même temps, ou avec des pinces qu'on conduiroit à sa faveur. On videroit ensuite le rectum avec des lavemens appropriés, pour lui donner la liberté de se contracter sur lui-même, et de resserrer l'ouverture que le corps étranger y a faite. Mais comme la maladie peut dépendre de toute autre cause que de la présence d'un corps étranger, et que d'ailleurs il est rare que l'on soit appellé assez tôt, si les symptômes sont déja menaçans ou qu'ils le deviennent, il faut se contenter d'en borner la violence au moyen de la diète absolue, des saignées, des boissons rafraîchissantes et tempérantes, et des topiques anodins et relâchans, souvent renouvellés. Lorsque la tumeur commence à s'amollir et à présenter de la fluctuation, à sa partie moyenne,

on y fait une ouverture convenable, afin de prévenir la trop grande fonte de graisses, et d'empêcher que le rectum ne soit dénué dans une trop grande étendue.

Le premier soin du chirurgien doit être de mettre au malade un bandage en T soutenu d'un scapulaire : une serviette pliée en trois sur sa longueur, au milieu de laquelle on a fixé avec des épingles ou par un point de couture une large bande partagée en deux chefs à sa partie inférieure, peut tenir lieu de ce bandage, et lui est même préférable en ce qu'il suffit de renouveller la bande à chaque pansement, et qu'on n'est pas obligé de faire faire de grands mouvemens au malade comme pour changer le bandage en T. Cette précaution prise, on garnit le bord du lit d'un drap plié en plusieurs doubles, et le malade est couché sur la fesse à laquelle l'abcès répond, les cuisses et les jambes fléchies, et celle du côté sain beaucoup plus que l'autre, pour que la tumeur soit entièrement à découvert. Un aide intelligent monte à genoux sur le côté opposé du lit, retient le malade dans cette situation et lève la fesse saine avec une main. D'autres aides l'assujétissent et le mettent hors d'état de faire des mouvemens inconsidérés : alors le Chirurgien porte un bistouri droit ou demi courbe sur la partie la plus saillante de la tumeur, et il y fait une incision parallèle à la ligne qui sépare les fesses.

Les anciens ne nous ont prescrit d'autres regles touchant cette incision, que de la faire de bonne heure, et avant la parfaite maturité de l'abcès. Les modernes ont pensé que pour prévenir le séjour du pus dans les parties les plus reculées du vide qui s'est formé, il falloit

lui donner une grande étendue et la faire de la figure d'un T, à quoi on a ajouté que les pansemens deviendroient plus faciles, et qu'on porteroit plus aisément les médicamens nécessaires au fond de l'abcès, si on retranchoit les angles de la peau. Mais comme en opérant ainsi, on a observé qu'il restoit quelquefois des clapiers sinueux et profonds qui ne se remplissoient ni ne se recolloient, on a cru que la dénudation du rectum en étoit la cause, et qu'il falloit s'opposer à cet effet en fendant la portion de cet intestin qui se trouveroit isolée, ce qui rend la plaie cruciale. Cette partie de l'opération s'exécute facilement à la faveur d'une paire de ciseaux dont on introduit une branche dans l'anus, et l'autre dans le foyer de l'abcès, ou d'un bistouri boutonné conduit sur le doigt, ou enfin avec un bistouri ordinaire que l'on fait glisser sur une sonde cannelée. Quelques-uns conseillent d'extirper les lambeaux de l'intestin, de peur qu'ils rendent les pansemens douloureux, et qu'ils disposent la plaie à rester fistuleuse. L'observation d'un cas dans lequel on avoit négligé de fendre le rectum, et où son extrémité inférieure resta denuée dans toute sa circonférence, de sorte qu'on fut obligé de l'emporter après coup, et de faire une plaie avec perte de substance qui détruisit presque toute la portion d'intestin qui est entourée par le sphincter de l'anus, a confirmé la pratique dont je viens de parler, et M. Faget, auteur de cette observation, a avancé comme un précepte dont il n'est pas permis de s'écarter, qu'il ne suffit pas d'ouvrir les abcès du fondement où le rectum est découvert, et qu'il faut inciser ou fendre cet intestin pour procurer sa réunion avec les parties voisines.

Il y a des cas où cette opération pourroit être nuisible eu égard à la suppuration abondante qui la suit, et par la nécessité qu'elle impose de panser fréquemment le malade et de l'exposer au froid. Si par exemple un homme épuisé par une maladie longue, si une femme en travail d'enfant, se trouvoit attaquée d'un pareil abcès, ne faudroit-il pas se contenter de l'ouvrir par une incision suffisante pour l'entier écoulement du pus, et attendre un temps plus favorable pour employer les moyens capables de procurer une guérison complette? c'est ce que M. Foubert a fait. Un homme de plus de soixante ans, réduit au marasme par une maladie très grave, avoit un abcès qui occupoit toute la circonférence de l'anus. Son état sembloit ne permettre aucune opération; néanmoins M. Foubert crut ne rien risquer en faisant à cette tumeur une incision de huit à dix lignes. Il en sortit une grande quantité de pus fétide, et la suppuration qui continua d'être abondante, entraîna les jours suivans plusieurs lambeaux de tissu cellulaire tombés en pourriture. La plaie ne fut couverte que d'un emplâtre qu'on renouvelloit deux fois le jour, et le malade fut totalement guéri en trois semaines de temps, sans jamais avoir ressenti depuis la moindre incommodité en cette partie. Une femme prête d'accoucher avoit un abcès de la même espèce, dont le volume paroissoit mettre obstacle à la sortie de l'enfant. M. Foubert crut ne devoir y faire que la plus petite incision possible. La femme accoucha heureusement, et fut guérie en peu de jours de cette plaie, sur laquelle on n'appliqua aucun médicament.

Cet exemple et plusieurs autres, que la pra-

tique a fournis à cet habile Chirurgien, lui ont montré qu'il étoit possible que les parties écartées dans les abcès du fondement se rapprochassent les unes des autres, et que le recollement s'en fît sans qu'on y pratiquât de ces grandes ouvertures que M. Faget a recommandées. En conséquence, il a conseillé de ne les ouvrir qu'autant qu'il est absolument nécessaire pour l'entier écoulement du pus, et de les abandonner ensuite à la nature sans y rien introduire d'étranger. Il convient que cette méthode a l'inconvénient de ne pas conduire toujours à une guérison radicale, et qu'il peut rester une fistule. Il seroit sans doute plus avantageux de pouvoir opérer de manière que les malades ne fussent pas exposés à l'être une seconde fois; mais M. Foubert croit que les inconvéniens qui peuvent résulter de l'incision cruciale, prolongée jusqu'au haut de la dénudation de l'intestin, ne permettent pas de la pratiquer; d'ailleurs, dit-il, s'il reste une fistule, l'opération qui deviendra nécessaire par la suite, se fera avec la plus grande connoissance de l'étendue et de la direction qu'il faudra donner aux incisions; il y aura moins de parties à emporter et à fendre, et on n'aura pas à craindre d'étendre l'opération au-delà des bornes prescrites par la nature du mal.

Quelle est donc la manière dont il faut ouvrir les abcès du fondement? Est-il nécessaire d'y faire une incision cruciale, dans laquelle le bord de l'anus se trouve compris, et de fendre le rectum dans toute l'étendue de sa dénudation, comme M. Faget l'a conseillé, ou bien suffit-il d'y faire une ouverture de la longueur de huit à dix lignes, suivant le précepte de M. Foubert? Pour se décider en faveur de l'une

ou l'autre méthode, il convient, je pense, de ranger les abcès de cette espèce sous deux classes différentes, relativement à la cause qui les produit et à leur espèce. Les uns viennent de causes étrangères au rectum, et n'ont occasionné aucune autre altération aux membranes de cet intestin, que celle qui résulte de leur amincissement. Tels sont ceux qui sont l'effet d'une contusion violente au périné, d'un dépôt critique, d'un épanchement d'urine. Les autres dépendent d'une crevasse au rectum, soit qu'elle y ait été faite par un corps étranger entraîné avec les excrémens, ou par le refoulement de l'humeur contenue dans les follicules muqueux qui se trouvent à son extrêmité. Ceux-ci peuvent être nommés abcès stercoraux. Les premiers ne demandent qu'une incision qui permette l'entier écoulement du pus. La nature attentive à se débarrasser de ce qui l'incommode, ne tardera pas à procurer le dégorgement qui doit précéder le raprochement et le recollement des parties dilacérées. Tout se passera ici comme dans les abcès qui arrivent aux autres parties du corps : pourvu que l'ouverture se trouve au lieu le plus déclive du foyer de l'abcès, pourvu que rien ne s'oppose à son évacuation, et que nulle cause étrangère ne trouble la cure, elle sera bientôt complette, excepté dans le cas où la maladie vient de la rupture de l'urètre ; car le passage des urines qui s'échappent de ce canal donne lieu à des callosités qui subsistent autant que la cause qui les produit. N'est-ce pas dans des cas de cette espèce que M. Foubert a obtenu les succès qu'il décrit, ou dans lesquels on n'a pu procurer la guérison au moyen de la méthode recommandée par M. Faget ? On ne voit pas quelle fut la cause de l'abcès dont il

est parlé dans sa première observation ; celui qui fait le sujet de la seconde étoit le produit d'une forte contusion. Celui de la troisième étoit un dépôt critique à la suite d'une fièvre maligne. La malade à qui M. Ruffel a donné ses soins, et dont M. Foubert rapporte l'histoire dans sa quatrième observation, a bien eu un écoulement de pus par le vagin et par l'anus ; mais on ne peut dire qu'elle ait été attaquée d'un abcès stercoral, à moins de vouloir confondre les maladies qui se ressemblent le moins. Enfin il s'agit dans la sixième et dans la septième, d'abcès urineux, pris et traités mal à propos pour des abcès stercoraux, et dont on n'a pu obtenir la guérison qu'au moyen des bougies. Les abcès de la seconde espèce, les abcès stercoraux doivent être ouverts dans toute leur étendue. Il ne suffit pas de faciliter la sortie du pus qu'ils contiennent et le dégorgement de leurs parois ; s'il est possible que ce dégorgement se fasse d'une manière complette, et que les parties se recollent après s'être rapprochées les unes des autres, il est plus souvent à craindre que le contraire arrive. Le rectum peut être considéré, dans ce cas, comme un canal solide retenu par sa propre structure et par les liens qui l'assujétissent de toutes parts, et qui se trouve isolé au milieu du vide que l'écartement des parois de l'abcès a formé autour de lui. Rien n'empêche que les humidités ou les matières stercorales passent à travers la crevasse qui est la première cause du mal, et qu'elles se répandent sur les parties altérées. Or on ne peut espérer que ces parties se dégorgent et qu'elles se rapprochent, tant qu'elles seront infectées par ces substances étrangères, et en quelque sorte putrides ; au lieu que si on fend le rectum dénué, les levres de la

plaie qu'on y a pratiquée s'affaissent et tombent sur les parois opposées du foyer de l'épanchement, où elles sont d'ailleurs portées par les pièces de l'appareil dont on a coutume de se servir dans le pansement de ces sortes de plaies. Leur contact est mutuel et exact, nulle humidité, nulle matière étrangère ne tend à les désunir, et le recollement est aussi certain qu'il l'est peu en opérant de l'autre manière. Il n'est pas nécessaire pour obtenir cet effet, que l'incision faite au rectum comprenne la crevasse de l'intestin, comme le dit M. Foubert, et le défaut de cette précaution ne donne pas lieu à une fistule consécutive. Il suffit, pour que cet inconvénient n'arrive pas, que les humidités stercorales ne puissent y passer. D'ailleurs, si on jugeoit qu'il fût d'une extrême nécessité de savoir, en opérant, le lieu où se trouve cette crevasse, rien ne seroit plus facile. Je n'ai jamais ouvert de ces sortes d'abcès sans l'avoir reconnu avec le doigt porté dans le rectum. M. Foubert a dit que l'incision cruciale a des inconvéniens qui doivent la faire rejetter dans tous les cas. Si on l'en croit, elle peut attirer des hémorragies graves, des suppurations abondantes et de mauvais caractère, des diarrhées, etc. Je n'ai jamais vu survenir d'hémoragie à la suite de cette opération, quoique cet accident arrivât fréquemment après celle que l'on pratiquoit il n'y a pas long-temps pour la guérison de la fistule à l'anus. On pourroit tirer la raison de cette différence, de celle que présentent les parties où il s'est fait un abcès, et celles qui n'offrent que des sinus fistuleux. Le pus a disséqué les premières, et a écarté les vaisseaux qui pourroient fournir du sang, au lieu que les autres sont presque dans leur état

d'intégrité. Quant à l'abondance de la suppuration et aux diarrhées, il est vrai quelles sont très-ordinairement la suite de l'ouverture cruciale des grands abcès du fondement : mais aussi, on ne voit pas pourquoi ces inconvéniens n'auroient pas également lieu lorsque ces abcès ne sont ouverts que dans une petite étendue, puisqu'il n'y a pas plus de perte de substance dans un cas que dans un autre. D'ailleurs, en supposant qu'ils doivent être plus fréquens, lorsque l'on fend le rectum dénué, la méthode opposée en a de plus graves : car sans parler du désagrément de laisser aux malades une fistule qui exige une seconde opération, il est à craindre que les matières qui s'échappent à travers la crevasse du rectum, et qui tombent dans le foyer de l'abcès, empêchent les parties de se dégorger et de se recoller, ou qu'elles occasionnent des abcès dont les suites peuvent être funestes. La pratique m'en a fourni des exemples trop fréquens pour qu'il me soit permis de me livrer davantage aux espérances flatteuses de guérison que donne M. Foubert, à moins que les circonstances particulières dont il a été parlé précédemment ne me forcent de m'en tenir au procédé qu'il conseille. Un officier eut un grand abcès au fondement, auquel je ne fis qu'une ouverture d'un pouce d'étendue. Le dégorgement et le rapprochement des parties malades me faisoient espérer une guérison prochaine, lorsqu'il survint un second abcès plus considérable que le premier, et qu'il me fallut ouvrir. Le délabrement étoit trop grand pour qu'il eût été possible d'en venir à l'incision du rectum ; d'ailleurs je me flattois encore. Un troisième et un quatrième abcès succédèrent bientôt aux premiers. Il n'y avoit

plus d'autre ressource que d'y faire la plus petite ouverture possible. Aucune de ces plaies ne s'est fermée ; elles ont demeuré fistuleuses. Le voisinage de l'anus est devenu calleux. De nouveaux abcès se sont ouverts dans des temps plus reculés, et le malade, qui a survécu longtemps, étoit non-seulement incommodé des fistules nombreuses qui occupoient la circonférence de l'anus, mais il étoit sujet à de fréquens tubercules, qui le plus souvent s'ouvroient d'eux-mêmes. Un autre officier s'apperçut, en mangeant du poisson, qu'il avaloit une arrête qui avoit de la peine à passer : quelques jours après il fut attaqué d'un dévoiement fort considérable, et en même-temps d'une douleur violente et profonde au côté droit du fondement. Je ne le vis que le deuxième ou le troisième jour de cet accident. Il s'étoit déja fait un dépôt énorme dans l'épaisseur de la fesse droite et tout prêt de l'anus. Cet abcès fut ouvert le lendemain par une ouverture de deux pouces de longueur. Je cherchai inutilement l'arrête : la grande étendue de l'abcès, jointe au dévoiement dont le malade étoit attaqué, ne m'auroient pas permis de fendre l'intestin, quand bien même ç'eût été mon intention. Il se fit par la plaie un dégorgement salutaire : mais à peine avoit-il commencé, qu'un second abcès se déclara du côté du périné ; il en a bientôt succédé un troisième vers les bourses et la partie interne de la cuisse du même côté. Les remedes que je prescrivis au malade arrêtèrent le dévoiement, qui étoit une des causes premières de tout ce désordre : cela n'empêcha pas qu'il se fit successivement plusieurs abcès, qui se terminèrent par autant d'ouvertures à la peau. Le malade devint infiltré. Il est mort au bout de

deux ou trois mois, et certainement de la crevasse faite au rectum par l'arrête de poisson qu'il avoit avalée. L'excessive puanteur que son corps exhaloit m'empêcha d'en faire l'ouverture, qui d'ailleurs ne m'auroit donné aucune lumière sur la nature de la maladie, l'arrête étant sortie spontanément quelques jours après l'ouverture du premier abcès. Un troisième malade, auquel je me suis contenté de faire l'incision recommandée par M. Foubert pour un abcès de l'espèce de ceux dont il s'agit, n'a pas éprouvé des maux aussi fâcheux. Mais quoiqu'il ait survécu près de trois mois à l'opération, sa plaie est toujours restée dans le même état. Les parois de l'abcès ne se sont pas recollées, et il n'y a eu aucune apparence de guérison. Je n'aurois pas hésité à fendre l'intestin et à extirper une portion des tégumens du côté de l'anus, s'il ne se fût déclaré des symptômes d'une hydropisie de poitrine, qui l'a fait périr. Il ne m'a pas été possible de disposer de son corps.

Le danger d'une fistule consécutive que l'on puisse guérir par une opération aussi sûre qu'elle est simple et facile, n'est donc pas le seul qui puisse résulter de la méthode de M. Foubert, appliquée aux abcès du fondement produits par une crevasse au rectum. Elle peut donner lieu à de nouveaux abcès qui laissent des fistules incurables, et n'être suivie d'aucune espèce de recollement, de sorte que les parties demeurent dans l'état où elles étoient au moment de l'opération. Ces accidens viennent de ce que le rectum est comme suspendu dans le vide de l'abcès, de manière que les humidités stercorales qui en sortent baignent les parties dilacérées, et les rendent calleuses : par conséquent, ils sont inévitables. C'est pour-

quoi on ne peut se dispenser de pratiquer à ces sortes d'abcès l'incision cruciale recommandée par M. Faget; opération qui guérit d'une manière sûre, à moins que le malade soit totalement épuisé, et qui n'a d'autre inconvénient que celui d'être suivi d'une suppuration longue et un peu plus abondante, qui éloigne la guérison et qui la rend plus laborieuse.

Mais comment distinguer ces abcès d'avec ceux qui dépendent de toute autre cause? Les signes des premiers ont été exposés précédemment. Ceux des seconds se tirent de ce qui a précédé la maladie. Si elle vient à la suite d'une forte contusion, si elle arrive à la fin d'une fièvre maligne, on ne peut en méconnoître l'espèce. Il n'y a que les abcès urineux qui s'étendent jusqu'auprès du fondement qui puissent donner lieu à quelque méprise. Cependant il sera facile de les reconnoître à la difficulté d'uriner, et même à la rétention d'urine complète dont ils ont été précédés, à leur situation qui est toujours plus voisine du périné que de l'anus, à leur manière de croître qui est plus lente que celle des abcès stercoraux, à la douleur, à la chaleur, et au frémissement que le malade ressent au dedans de la tumeur lorsqu'il rend ses urines, et enfin, quand on ouvre l'abcès, à la nature du pus qui s'en écoule et qui est délayé dans une grande quantité de sérosités; au lieu que celui que fournissent les abcès stercoraux, entraîne des lambeaux de tissu cellulaire tombés en pourriture, et porte une teinte brune que lui donnent les matières avec lesquelles il se trouve mêlé.

Quand les grands abcès du fondement ont

été ouverts par une incision cruciale, on introduit dans l'anus une tente mollette graissée à son extrémité, qu'on porte profondément au-delà du lieu où l'intestin a été incisé. Le reste de la plaie est garni de charpie, par dessus laquelle on applique des compresses longuettes et le bandage dont il a été parlé précédemment. Comme la suppuration est entièrement établie, l'appareil peut et doit être renouvellé au bout de vingt-quatre heures, et les pansemens suivans se font plus ou moins fréquemment, suivant la quantité du pus que la plaie forme. Ils consistent à introduire dans le rectum une mèche en place de la tente dont on s'est servi d'abord, et qui non-seulement porte les médicamens convenables sur les parties les plus profondes de la plaie, mais empêche encore que les humidités du rectum s'y introduisent, et applique les lambeaux de cet intestin contre la paroi opposée du foyer de la plaie, afin qu'ils s'y collent avec exactitude. Des plumaceaux sont appliqués à l'extérieur, et le tout est contenu comme la première fois. Lorsque la plaie commence à diminuer on diminue également la grosseur et la longueur de la mèche, que l'on supprime enfin tout à fait. Quand on n'ouvre les grands abcès du fondement que par une incision de peu d'étendue, on se contente de couvrir la plaie avec un emplâtre suppuratif; puis on applique une compresse longuette que l'on soutient avec un bandage en T. Les pansemens suivans sont les mêmes. On les continue jusqu'à la guérison de la plaie, ou jusqu'à ce qu'elle ait dégénéré en fistule.

Les abcès moyens du fondement, ou les abcès phlegmoneux, sont ainsi nommés, parce qu'ils sont moins considérables que ceux dont il vient d'être

d'être parlé, et parce qu'ils présentent la plupart des symptômes de phlegmon, tels que la rougeur, la circonscription, les battemens, la douleur, la fièvre, et ils peuvent être produits par une crevasse à l'intestin rectum comme les précédens ; mais aussi ils peuvent dépendre de toute autre cause. Les soins qu'ils exigent sont les mêmes, il faut dans les commencemens calmer l'inflammation par la diète, les saignées, etc. et lorsque la suppuration s'annonce par la mollesse et par la fluctuation, il faut donner issue au pus au moyen d'une incision cruciale ou d'une incision de peu d'étendue, suivant la nature de l'abcès. Les pansemens se font comme il vient d'être dit.

Les abcès de la troisième espèce, que l'on nomme tubercules suppurés, arrivent assez fréquemment au voisinage des hémorroïdes tuméfiées. Ils causent pour l'ordinaire si peu d'incommodités que les malades qui en sont attaqués ne s'en apperçoivent que lorsqu'ils se sont ouverts d'eux-mêmes, et que le pus qui en découle gâte leur linge. Si on étoit consulté pour cette légère maladie, il n'y auroit autre chose à prescrire que de couvrir la tumeur avec un emplâtre d'onguent de la mere ou de diachilum gommé, et d'attendre qu'elle perce. Les mêmes topiques en favorisent le dégorgement et la guérison radicale, à moins que l'abcès ne communique avec le rectum, car dans ce cas il reste ordinairement une fistule.

TABLE

DES ARTICLES

CONTENUS DANS CE VOLUME,

Suivant l'ordre des Sciences qui y sont traitées.

PHYSIQUE.

Ouragan considérable arrivé à Florence le 13 juin 1791, page 97
Nouvelles expériences qui tendent à prouver que l'électricité ne favorise pas sensiblement l'accroissement des parties animales, par M. Chappe, 98
Découverte d'un tissu transparent, composé uniquement de la matière soyeuse du ver à soye, par le même, 161
Sur l'électricité, par M. Mauduyt, 225
Des bulles de savon électrisées, et de l'imitation de la foudre, par M. Chappe, 260

MINERALOGIE.

Extrait d'un rapport fait à la société d'histoire naturelle de Paris, sur la collection de minéraux de Sibérie, rapportée par M. Patrin, 129
Nouvelle cristallisation du sulfate de baryte natif, par M. l'Ermina, 257
Expériences sur une nouvelle manière de faire brûler le diamant, et vues sur l'avantage qui pourra en résulter pour la Minéralogie, 258

HISTOIRE NATURELLE.

Remarques relatives aux recherches sur l'ambre gris du docteur Svédiaur, par M. d'Andrada, de l'académie royale des sciences de Lisbonne, etc. 70

Note sur l'ambre gris, et particulièrement sur celui de Guyenne, par M. Donadei, page 75
Sur les Bézoards et autres concrétions, par M. Daubenton, 101, 135

PHYSIQUE VÉGÉTALE.

Observation sur un oignon de tulipe, par M. Mauduyt, 139

CHIMIE.

Sur l'Eudiométrie, par M. Séguin, 33
Sur la Mine d'où se tire le carbonate de baryte natif, par M. Walt fils, 65
Effets des diverses combinaisons de la baryte données à des animaux, par le même. 67
Examen chimique du foie de raie, par M. Vauquelin. 112
Analyse des larmes et du mucus des narines, par MM. Fourcroy et Vauquelin. 267
Observations de M. Berthollet, sur quelques articles relatifs aux matières animales dans le nouveau dictionnaire de Keir, 289
Sur un nouveau dissolvant de la résine élastique, par M. Fabroni, 294
Sur une nouvelle espèce de terre avec laquelle on fait des briques qui nagent sur l'eau, par le même, *ibid.*
Suite d'expériences nouvelles faites sur les matières animales, par M. Fourcroy, 321
Sur le sang artériel et veineux du bœuf mêlés ensemble, *ibid.*
Sur le sérum du sang. 326
Sur le sang du fœtus humain, 331
Observations sur deux nouveaux moyens d'extraire du gaz hydrogène sulfuré, et le soufre contenus dans les eaux minérales sulfureuses, par le même, 353

ANATOMIE.

Description d'un monstre humain, par M. Thiébaut, chirurgien à Bruyère, 36
Observation anatomique sur les muscles droits du ventre, par M. Sabatier, 77
Observations anatomiques sur les ovaires, et principalement sur ce qu'on appelle *corpus luteum*, par M. Brugnoni. 142
Morts subites dues à l'effusion du sang dans le péricarde, par M. Sabatier, 194

Observations sur les ramelles des chevaux, par M. d'Aubenton, page 274

PHYSIOLOGIE.

Influence des usages des peuples sur leur Physique, 2
Mœurs et coutumes des naturels de la baye de Botanique, 2
Tableau général de la mortalité, de la probabilité de la vie, et de la vie moyenne à Genève, depuis 1560 jusqu'en 1760, par M. Louis Odier, médecin de la faculté de Genève, etc. 148
Essais de théorie sur l'animalisation et l'assimilation des alimens, par M. Hallé, Médecin, 295

HYGIÈNE.

Réflexions sur la buanderie, par M. Pinel, docteur en Médecine, 12
Nouveau procédé de désinfection, 89
Projet d'administration d'assujettir les prisonniers à un travail journalier, 90
Lettre de M. Achard, Médecin de Marseille, sur une poterie de Marseille, 155
Nouveau moyen de préserver de la corruption l'eau destinée au voyage de mer, et de rendre celle qui est corrompue propre à la boisson, par M. Lowitz, 175
Conclusion d'un rapport sur l'état actuel des prisons de Paris, etc., par M. Doublet, 237

MATIÈRE MÉDICALE.

Description et analyse chimique d'une nouvelle espèce de quinquina de Saint-Domingue, 5
Analyse du quinquina du Pérou, comparée avec celle du quinquina de Saint-Domingue; résultats de ces deux analyses applicables à la Médecine, 82
Composition des poudres de James, 154
Sur le kino, *seu gummi rubrum astringens Gambiense*, 359
Sur le vinaigre radical et glacial, par M. Bonvoisin, 362

PHARMACIE.

Observations sur les fleurs martiales d'ammoniac, avec une nouvelle manière de les préparer, par M. Landet, apothicaire à Mirande, 318

PATHOLOGIE.

Voyez Médecine pratique.

MÉDECINE PRATIQUE.

Sur la double dépuration qui constitue la petite vérole, par M. Hallé, page 21
Erreurs et préjugés en Médecine, 39
Abus de la saignée dans les maladies aiguës de la poitrine, par M. Pinel, docteur en Médecine, *ibid.*
Maladie observée en dernier lieu à Londres parmi les enfans, par M. Thomas Denman, docteur en Médecine, 43
Fièvre miliaire épidémique dans le département de l'Oise, 47
Instruction sur le traitement de cette maladie, etc., publiée par ordre du directoire du département de l'Oise, 49
Constitution du trimestre d'hiver de l'année 1791, avec le détail des maladies qui ont régné pendant cette saison, par M. Geoffroy, 117
Sur la propriété lithontriptique de l'*aqua mephitica alcalina*, eau méphitique alcaline, par M. Ingen-Houz, 124
Lettre de M. Achard, Médecin de Marseille, sur un charbon à la joue, 155
Lettre de M. Sumeire, sur un empoisonnement, 157
Effets singuliers de la musique sur un malade, 159
Constitution du trimestre du printemps de l'année 1791, avec le détail des maladies qui ont régné pendant cette saison, par M. Geoffroy, 174
Observations sur la nature du fluide élastique qui produit la colique venteuse, par M. Raymond, Médecin dans dans le district de Romans, 180
Observation sur une haleine fétide, dont on ne peut déterminer la mauvaise odeur, par M. Taranget, Médecin à L[illegible]ay, 193
Observation sur les effets du tartrite de potasse antimonié (tartre é[illegible]tique), par absorption, par M. Sherwen, 196
Observation sur les cancers, par M. Fearon, 201
Altération singulière de la structure des reins, qui n'a point empêché le cours ordinaire des urines, par M. Portal-Chandon, [illegible]eur en Médecine, etc. 253

Observation sur une cause extraordinaire de palpitation, par M. Jeanroi le jeune, page 279
Observation sur un abcès au foie, dont le pus s'évacuoit par les crachats, par M. Geoffroy, 285
Observation sur une hydropisie de matrice, par le même, 287
Sur les cancers au sein, par le même, 307
Sur l'effet de l'oignon de Scille, par le même, 312
Sur une ouverture faite à l'estomac, par le même, 213
Détails sur l'hôpital de Sarragose en Espagne, destiné surtout au traitement des fous ou maniaques, par M. Iberti, docteur en Médecine, 315
Constitution du trimestre d'été de l'année 1791, avec le détail des maladies qui ont régné pendant cette saison, par M. Geoffroy, 333
Maladie de poitrine qu'on appelle *angina pectoris*, guérie par une solution d'arsenic, par M. Ed. Alexandre, Chirurgien d'Hallifax en Angleterre, 363
Remarques sur l'atrophie des nourrices, par M. Walker, Médecin de l'infirmerie générale de Leeds, 368

CHIRURGIE.

Hernie étranglée, par M. Deschamps, 56
Luxation complette de l'astragale, et son extraction, par M. Laumonier, Chirurgien en chef du grand Hôpital de Rouen, 60
Sur le même sujet, par M. Maudnyt, 63
Observation sur une plaie du ventricule droit du cœur, par M. Boyer, Chirurgien gagnant maîtrise à l'hôpital de la Charité de Paris, 92
Observation sur une tumeur qu'on auroit faussement prise pour une de celles que Pouteau nomme tumeurs par congestion ou par dissémination, par le même, 95
Corps liquides étrangers, tirés de la vessie et de l'urètre, par un moyen très simple, 125
Réflexions de M. Sabatier sur ce moyen, 127
Observation sur un placenta resté vingt-un jour dans la matrice, après une fausse couche, avec complication d'une perte, par M. Sacombe, Docteur en Médecine de la Faculté de Montpellier, 186
Nécessité de terminer l'accouchement lorsqu'une femme est à terme, et qu'elle est attaquée d'une grande perte de sang, par M. Monne, Maître en Chirurgie, etc. à Dax, en Gascogne, 189
Observation sur un tendon d'achille coupé, repris, en-

suite cassé et repris une seconde fois d'une manière frappante, par M. Héricé, Chirurgien-Major de la garde nationale du bas Montrevel, département de la Dordogne, page 191
Remarques sur le traitement des fistules à l'anus, par M. Sabatier, 206
Observation sur l'amputation de la verge, par M. Boyer, 342
Observation sur une rupture de l'intestin iléon, par un instrument contondant, sans aucune lésion des téguments du bas-ventre, par le même, 350
De la manière d'ouvrir et de traiter les différentes espèces d'abcès qui surviennent au voisinage du fondement, par M. Sabatier, 367

Fin de la Table des Articles.

TABLE DES MATIÈRES, PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE.

A

Abcès, qui surviennent au fondement, (manière de les ouvrir et de les traiter) 370; (au foie dont le pus s'évacuoit par les crachats), page 285
Absorption (effets du tartrite de potasse antimonié par absorption), 196
Abus de la saignée dans les maladies aiguës de la poitrine, 39
Accouchement (nécessité de le terminer lorsqu'une femme est à terme, et qu'elle est attaquée d'une grande perte de sang), 189
Accroissement (l'accroissement des matières animales n'est pas favorisé par l'électricité), 98
Achille (tendon d'achille coupé, repris, cassé et repris une seconde fois), 191
Administration (projet d'administration d'assujettir les prisonniers à un travail journalier), 90
Alimens (théorie sur l'animalisation et l'assimilation de nos alimens), 295
Altération de la structure des reins, 253
Ambre gris (recherches sur l'ambre gris) 70; (sur celui de Guyenne), 75
Amputation de la verge, 342
Analyse (des larmes), 267; (du mucus des narines), *ibid.* (du quinquina du Pérou), 82; (de celui de Saint-Domingue), 5
Anatomie, 36, 77, 142, 146, 274
Angina pectoris (maladie de poitrine nommée *angina pectoris*, guérie par une solution d'arsenic), 363
Animalisation (théorie sur l'animalisation de nos alimens), 295
Année (constitution médicale du trimestre d'hiver de l'année 1791), 117; (du printemps), 174; (d'été, 333

Anus (traitement des fistules à l'anus), page 206
Aqua mephitica alcalina (sa propriété lithontriptique), 124
Arsenic (solution d'arsenic employée pour la guérison d'une maladie de poitrine nommée *angina pectoris*), 359
Assimilation (théorie sur l'assimilation de nos alimens). 295
Astragale (sa luxation complète et son extraction), 60
Atrophie des nourrices (remarques sur l') 368

B

Bains de pieds (leurs usages dans le traitement de la fièvre miliaire épidémique du département de l'Oise), 52
Baryte (cristallisation du sulfate de baryte natif), 257 ; (effets de diverses combinaisons de baryte, données aux animaux), 67 ; (mine d'où on retire le carbonate de baryte natif), 65
Bas-ventre (rupture de l'intestin iléon sans lésion des tégumens du bas-ventre), 350
Bézoards (observations sur les bézoards), 101, 135
Bœuf (expériences sur le sang artériel et veineux du bœuf mêlés) 321
Briques (terre avec laquelle on fait des briques qui nagent sur l'eau), 294
Buanderie (la buanderie considérée comme objet de salubrité), 12
Bulles de savon électrisées, 260

C

Cancers, (sur les cancers) 201 ; (cancers au sein) 307
Carbonate de baryte natif (mine d'où on la tire), 67
Cause extraordinaire de palpitation, 279
Charbon à la joue, 155
Chevaux (observations sur leurs mamelles), 274
Chimie, 33, 65, 67, 112, 267, 289, 294, 321, 326, 331, 353
Chirurgie, 56, 60, 63, 92, 95, 125, 127, 186, 189, 191, 206, 342, 350, 370
Cœur (plaie dans le ventricule droit du cœur), 92
Coliques venteuses (nature du fluide élastique qui les produit), 180
Composition des poudres de James, 154
Concrétions (observations sur les concrétions), 101, 135

Constitution médicale de l'hiver, du printemps, de l'été, de l'année 1791, pages 117, 174, 333
Corpus luteum (observations sur ce qu'on appelle *corpus luteum*), 142
Corruption (moyen d'en préserver l'eau destinée aux voyages de mer, etc.), 179
Couches (fièvre puerpérale observée dans l'hôpital des femmes en couches de Dublin), 359
Coutumes des naturels de la baye Botanique, 2
Crachats (abcès au foie dont le pus s'évacuoit par les crachats), 285
Cristallisation du sulfate de baryte natif, 285

D

Découverte d'un tissu de soie, etc. 161
Département de l'Oise (fièvre miliaire épidémique qui a régné dans ce département), 47
Dépuration (double dépuration qui constitue la petite-vérole), 21
Description (d'un monstre humain), 36; (d'une nouvelle espèce de quinquina de Saint-Domingue), 5
Désinfection (procédé de désinfection), 89
Diamant (nouvelle manière de le brûler), 258
Dictionnaire de Keir (observations sur quelques articles relatifs aux matières animales contenus dans cet ouvrage), 289
Dissolvant nouveau de la résine élastique, 294

E

Eau (moyen de la préserver de la corruption pendant les voyages de mer, et de rendre propre à la boisson celle qui est corrompue), 170; (propriété lithontriptique de l'eau méphitique alcaline), 124
Eaux minérales sulfureuses (moyens d'en extraire le gaz hydrogène sulfuré et le soufre), 353
Effusion du sang dans le péricarde cause de morts subites, 142
Electricité (ne favorise pas l'accroissement des matières animales), 98; (observation sur ses effets), 253
Empoisonnement, 157
Enfans (maladie observée à Londres parmi les enfans), 43
Erreurs et préjugés en Médecine, 39
Estomac (ouverture faite à l'estomac), 312
Eudiométrie (recherches sur l'eudiométrie), 33
Extraction de l'astragalle, 60

F

Fausse couche (placenta resté pendant 21 jours dans la matrice après une fausse couche). page 186
Fièvre (miliaire épidémique dans le département de l'Oise), 47, 49 ; (puerpérale observée à Dublin dans l'hôpital des femmes en couches), 359
Fistules à l'anus (leurs traitemens), 206
Fleurs martiales de sel ammoniac (manière de les préparer), 318
Florence (ouragan arrivé à Florence), 97
Fluide élastique produisant les coliques venteuses (leur nature), 180
Fœtus humain (sur le sang du fœtus humain), 321
Foie (abcès au foie dont le pus s'évacuoit par les crachats), 285 ; (examen chimique du foie de raie), 112
Fondement) manière d'ouvrir et de traiter les abcès du fondement), 370
Fortifians (leurs usages dans la fièvre miliaire épidémique du département de l'Oise), 54
Foudre (imitation de la foudre), 260
Fous (détails sur l'hôpital de Sarragosse en Espagne, destiné au traitement des fous), 315

G

Gaz hydrogène sulfuré (moyen de l'extraire des eaux minérales sulfureuses qui le contiennent), 353
Genève (mortalité, probabilité de la vie à Genève depuis 1560 jusqu'en 1760), 143
Gummi rubrum astringens Gambiense (sur le kino ou, etc.), 359

H

Haleine fétide qu'on ne peut guérir, 193
Hernie étranglée, 56
Histoire naturelle, 70, 75, 101, 135
Hiver (constitution médicale du trimestre d'hiver de l'année 1791), 117
Hôpital (détails sur l'hôpital de Sarragosse en Espagne, destiné au traitement des fous ou maniaques), 315 ; (fièvre puerpérale qui s'est présentée à l'hôpital des femmes en couches de Dublin), 359
Hydropisie de matrice, 287
Hygiène, 12, 89, 90, 155, 170, 237

J

James (composition des poudres de James), page 154
Imitation de la foudre , 260
Influence des usages des peuples sur leur Physique , 2
Instruction sur le traitement de la fièvre miliaire épidémique qui a régné dans le département de l'Oise , 49
Intestin iléon (rupture de cet intestin sans lésion des tégumens du bas-ventre), 350
Joue (charbon à la joue), 155

K

Kino (sur le kino, *seu gummi rubrum astringens Gambiense*), 359

L

Larmes (leur analyse), 267
Lithontriptique (propriété lithontriptique de l'eau méphitique alcaline),
Londres (maladie observée à Londres parmi les enfans). 43
Luxation complète et extraction de l'astragalle, 60

M

Maladies aiguës de la poitrine (abus de la saignée dans les), 59
Maladie de poitrine qu'on appelle *angina pectoris*, guérie par une solution d'arsenic, 363 ; (observée à Londres parmi les enfans), 43; (de l'année 1791), 117, 174. 355
Mamelles (observations sur les mamelles des chevaux), 27
Maniaques (détails sur l'hôpital de Sarragosse en Espagne, destiné au traitement des fous ou maniaques). 315
Marseille (poterie de Marseille), 155
Matières animales (leur accroissement n'est pas favorisé par l'électricité), 98; (Observations sur quelques articles relatifs aux matières animales dans le nouveau dictionnaire de Keir), 289
Matière médicale, 5, 82, 154, 359, 362
Matrice (hydropisie de matrice), 287 ; (placenta resté 21 jours dans ce viscère après une fausse couche), 186

Médecine (erreurs et préjugés en Médecine), 39 ; (pratique), pages 21, 39, 47, 49, 117, 155, 157, 159, 174, 180, 193, 196, 201, 253, 279, 285, 287, 307, 312, 313, 315, 333, 359, 363, 369
Mine d'où se tire le carbonate de baryte natif, 65
Minéralogie, 129, 257, 258
Minéralogie chimique (avantages qu'elle pourra tirer de la nouvelle manière de brûler le diamant), 258
Minéraux de Sibérie (rapport sur une collection de), 129
Mœurs et coutumes des naturels de la baie Botanique, 2
Monstre humain (description d'un Montre humain), 36
Mortalité (tableau de la mortalité à Genève depuis 1560 jusqu'en 1760), 148
Morts subites dues à l'effusion du sang dans le péricarde, 146
Mucus des narines (son analyse), 267
Muscles droits du ventre (observation anatomique sur les), 77
Musique (ses effets sur un malade), 159

N

Nature du fluide élastique qui produit les coliques venteuses, 180
Naturels de la baye Botanique, (leurs mœurs et leurs coutumes), 2
Nécessité de terminer l'accouchement lorsqu'une femme est à terme, et qu'elle est attaquée d'une très-grande perte de sang, 189
Nourrices (remarque sur l'atrophie des nourrices), 368

O

Odeur (mauvaise odeur de l'haleine qu'on ne peut détruire), 193
Oignon de Scille (ses effets), 312 ; de tulipe, (observation sur un oignon de tulipe), 139
Ovaires (observation anatomique sur les ovaires), 142
Ouragan arrivé à Florence, 97
Ouverture faite à l'estomac, 313

P

Palpitation produite par une cause extraordinaire.
Pathologie (*Vid.* Médecine pratique).

Péricarde (morts subites dues à l'effusion du sang dans le péricarde). page 146
Pérou (analyse du quinquina du Pérou), 82
Perte occasionnée par un placenta resté 21 jours dans la matrice après une fausse-couche, 186
Petite-vérole (double dépuration qui la constitue), 21
Peuples (influence des usages des peuples sur leur physique), 2
Pharmacie, 278
Physiologie, 2, 148, 295
Physique, 97, 98, 161, 225, 260
Physique végétale, 139
Plaie dans le ventricule droit du cœur, 92
Poterie de Marseille, 155
Poudres de James (leurs compositions), 154
Préjugés en médecine, 39
Printemps (constitution médicale du printemps de l'année 1791). 174
Prisons de Paris (leur état actuel, moyens de les rendre plus salubres), 237
Prisonniers (projet d'administration de les assujétir à un travail journalier), 90
Probabilités de la vie à Genève, depuis 1560 jusqu'en 1760, 148
Procédé de désinfection, 89
Purgatifs (leurs usages dans le traitement de la fièvre miliaire épidémique du département de l'Oise), 55
Pus (abcès au foie dont le pus s'évacuoit par les crachats), 285

Q

Quinquina de Saint-Domingue (sa description, son analyse), 5; du Pérou (son analyse), 82; (usage du quinquina dans le traitement de la fièvre miliaire épidémique du département de l'Oise), 82

R

Raie (examen chimique du foie de raie), 112
Régime à suivre dans le traitement de la fièvre miliaire épidémique du département de l'Oise, 55
Reins (leur altération singulière), 253
Résine élastique (nouveau dissolvant de cette substance), 294
Rupture de l'intestin iléon par un instrument contondant sans lésion des tégumens du bas-ventre, 350

S

Saignée (abus de la saignée dans les maladies aiguës de la poitrine), page 39
Salubrité (de la buanderie comme objet de salubrité), 12
Sang (expériences sur le sang artériel et veineux du bœuf mêlés), 321 ; (sur le sang du fœtus humain), 331 ; (serum du sang), 326 ; (effusion du sang dans le péricarde, cause de morts subites), 142
Sarragosse (détails sur l'Hôpital de cette ville destiné au traitement des fous ou maniaques), 315
Savon (bulles de savon électrisées), 260
Scille (effets de l'oignon de Scille), 312
Sein (cancers au sein), 201, 307
Sel ammoniac (manière de préparer les fleurs martiales de sel ammoniac), 278
Serum du sang, 326
Sibérie (collection de minéraux de Sibérie), 129
Soie (matière soyeuse du ver à soie, composant un tissu transparent), 161
Solution d'arsenic employée pour la guérison d'une maladie de poitrine nommée *angina pectoris*, 359
Soufre (moyens de l'extraire des eaux minérales sulfureuses), 353
Spath pesant (*Vid.* sulfate de baryte).
Sulfate de baryte natif (sa cristallisation), 257

T

Tableau de la mortalité et de la probabilité de la vie à Genève, depuis 1560 jusqu'en 1760, 148
Tartre émétique (*Vid.* Tartrite de potasse antimonié).
Tartrite de potasse antimonié, (ses effets par absorption). 196
Tendon d'achille coupé, repris, cassé et repris une seconde fois, 191
Terre avec laquelle on fait des briques qui nagent sur l'eau, 294
Théorie sur l'animalisation et l'assimilation de nos alimens, 295
Tissu transparent composé de la matière soyeuse du ver à soie, 161
Traitement de la fièvre miliaire épidémique du département de l'Oise, 49 ; des fistules à l'anus, 206 ; des fous ou maniaques, 315

Trimestre d'hiver, du printemps, d'été de l'année 1791 (leur constitution médicale), pages 117, 174, 335
Tulipe (observation sur un oignon de tulipe), 139
Tumeur qu'on auroit faussement prise pour une tumeur par congestion ou dissémination, 95

U

Urètre (corps liquides étrangers tirés de l'urètre), 125
Urines (leur cours n'est point interrompu par une altération singulière des reins), 253

V

Ventricule droit du cœur (plaie dans le) 92
Verge (amputation de la verge), 342
Ver à soie (matière soyeuse du ver à soie, composant un tissu transparent), 161
Vessie (corps liquides étrangers tirés de la vessie), 125
Vinaigre radical et glacial (ses usages en Médecine), 362
Voyages de mer (moyen de préserver l'eau de la corruption pendant leurs cours, et de rendre propre à la boisson celle qui est déja corrompue), 170

Fin de la Table par ordre alphabétique.

BIBLIOGRAPHIE
PHYSIQUE ET MÉDICINALE.

AVIS.

La multiplicité des objets que nous avons entrepris de traiter dans ce Journal, et l'intérêt qu'ils présentent, nous laissent à peine quelques pages pour annoncer les Ouvrages nouveaux de Physique et de Médecine; et cette annonce ayant des avantages réels pour ceux qui se livrent à la culture des sciences, nous avons cru devoir prendre une nouvelle forme propre à remplir, avec plus d'exactitude, le but que nous nous sommes proposé, de mettre les hommes de l'art au courant des nouveautés de tous les genres. Nous consacrerons, tous les mois, une demi-feuille particulière à la Bibliographie. Nous y donnerons une notice ou une annonce des livres et des traités les plus importans qui paroissent sur les différentes branches de la Physique et de la Médecine. Nous nous permettrons à la vérité de faire un choix; car nous pensons que c'est se rendre peu utile que de présenter une liste immense d'Ouvrages dans toutes les langues, de toutes les compilations qui se renouvellent sans cesse, et d'entasser sans goût, comme sans méthode, des extraits de tout ce qui paroît dans la république médicale.

Tous les mois il paroîtra une demi feuille de ces extraits et de ces annonces. Ces demi-feuilles feront suite les unes aux autres, et auront une pagination particulière; elles seront donc séparées des Livraisons du Journal, et elles forme-

ront un ensemble particulier de Bibliographie, au choix et à la rédaction de laquelle on portera l'attention la plus sévère.

MM. les Souscripteurs voudront bien recueillir ces demi-feuilles dans un carton particulier; il en résultera en quatre ans un volume : de sorte que c'est réellement un cinquième de matériaux utiles de plus que ce qui leur avoit été promis.

I. *Traité de Matière Médicale, par M.* Cullen, *M. D.; traduit de l'anglois sur la seule édition donnée par l'auteur à Edimbourg en* 1789, *par M.* Bosquillon, *Docteur-régent de la Faculté de Médecine de Paris, Lecteur du roi, et Professeur de langue grecque au Collége royal de France*, etc. 1790. *A Paris, chez* Théophile Barrois *le jeune, libraire, Quai des Augustins, 2 vol* in-8°.

Ce qui distingue particulièrement ce nouveau traité de matière médicale, c'est que l'Auteur classe les médicamens suivant leur manière d'agir sur l'économie animale, et que, pour mieux développer les principes qu'il donne, il a fait précéder des notions générales sur les tempéramens de l'homme. La grande célébrité que M. Cullen s'est acquise, demande qu'on s'arrête un peu sur cet ouvrage attendu depuis long-temps, et auquel il a mis à loisir la dernière main.

On sait que la grande question des tempéramens de l'homme a occupé les Médecins de tous les temps, et qu'ils n'ont fait qu'appliquer à quelques principes vagues les théories qui régnoient alors en médecine; c'est ainsi que depuis Gallien jusqu'à nos jours, on a sans cesse écrit sur cet objet, et qu'on n'est parvenu qu'à le

surcharger de raisonnemens frivoles, ou à répéter quelques caractères extérieurs et indéterminés, qu'on croyoit propres à faire distinguer les quatre tempéramens primitifs ; savoir : le sanguin, le bilieux, le mélancolique et le phlegmatique.

M. Cullen, pour mieux développer sa doctrine sur les tempéramens, et pour mieux fixer les différences qui les caractérisent, a cru devoir s'arrêter à cinq chefs généraux : 1°. à l'état des solides simples ; 2°. à l'état des fluides ; 3°. à la proportion des solides et des fluides ; 4°. à la distribution des fluides ; 5°. enfin à l'état de la puissance nerveuse, sous laquelle il comprend la sensibilité et l'irritabilité, la force et la foiblesse. C'est d'après les variétés de ces élémens que M. Cullen cherche à fixer les tempéramens particuliers de l'homme.

L'Auteur anglois est-il réellement parvenu à répandre de nouvelles lumières sur la doctrine des tempéramens, et l'a-t-il traitée, comme il le dit lui-même, d'une manière philosophique ? Il faudroit pour que ce but fût parfaitement rempli, que les caractères qu'il assigne tombassent d'abord sous le sens, et qu'ils fussent assez distinctement prononcés pour qu'on pût aisément les reconnoître ; car il ne faut point se méprendre à cette marche unique qu'ont constamment suivie les Médecins doués d'un esprit exact et observateur, à commencer par Hyppocrate. La médecine, en effet, ne doit-elle point avoir ce point de conformité avec toutes les autres sciences naturelles, et peut-on jamais lui faire faire des progrès réels si on cherche à discourir simplement sur un objet, plutôt qu'à le décrire.

Il paroît que la seule manière de fixer l'imagination sur le vrai caractère de chaque tempérament, c'est de rapporter les particularités de

la vie de quelque homme qui en ait été doué au plus haut degré, et de former d'après les faits, un tableau fidèle de ses qualités physiques, de ses maladies et de ses affections morales. C'est ainsi, par exemple, que si on veut avoir une idée juste du tempérament mélancolique, on n'a qu'à faire une étude profonde de la vie de l'empereur Tibère, ou de celle de Louis XI.

En supposant que M. Cullen eût été assez heureux pour bien caractériser les tempéramens de l'homme, pouvoit-il espérer de fixer avec précision l'usage des remèdes, en les classant suivant leurs diverses manières d'agir sur l'économie animale, c'est à-dire, en les divisant en astringens, en toniques, en émolliens, en stimulans, en narcotiques, en rafraîchissans, en anti-spasmodiques, etc. Tous les médecins observateurs savent combien une pareille division est vague, indéterminée, et dans quelle obscurité profonde on tombe lorsqu'on veut expliquer la vraie action des médicamens, qui d'ailleurs varie suivant tant de circonstances particulières. Qu'on se rappelle tous les rôles qu'on a fait jouer en médecine au *quinquina*, à *l'opium*, au *mercure*, et on peut demander ensuite dans quelles grandes classes ils peuvent être rapportés.

On ne prétend point dire que l'ouvrage de M. Cullen, qui est plutôt une Thérapeutique générale qu'un traité de matière médicale, n'ait d'ailleurs un mérite réel. On y trouve souvent des réflexions saines, soit sur les Auteurs de matière médicale, soit sur l'emploi des médicamens; il y a souvent répandu des vues physiologiques, pleines de sagacité; mais ce qui mérite sur-tout d'être médité, c'est ce qu'il fait remarquer sur les différens moyens de connoître la

vertu des médicamens, comme leur décomposition chimique, leurs affinités botaniques et leurs qualités sensibles. Il s'exprime aussi avec beaucoup de sagesse lorsqu'il traite de la manière de s'assurer de leurs vertus; enfin, on ne peut que rendre justice à l'attention continuelle qu'il a de ne jamais déférer à l'autorité des grands noms, et d'en appeller toujours à l'expérience.

Cette nouvelle et dernière production de M. Cullen, confirme de plus en plus l'idée que se sont faite les bons juges de l'esprit de l'Auteur, qui, sans s'élever à cette supériorité marquée que donne le vrai génie, a fait briller des talens distingués dans l'enseignement et la pratique de la médecine, et s'est acquis, par ses leçons publiques, une juste célébrité.

II. *Du service des Hôpitaux militaires rappellé aux vrais principes ; par M.* Coste, *premier Médecin des camps et armées. A Paris, de l'imprimerie de Monsieur, et se trouve chez* Croullebois, *libraire, rue des Mathurins*, 1790. 1 *vol. in-8°. de* 338 *pages. Prix*, 3 *liv. broché.*

L'ouvrage de M. Coste est dû, en grande partie, aux discussions qui s'élevèrent en 1787 lors de la formation d'un conseil de santé établi pour éclairer le Conseil de guerre sur les réformes à faire dans les Hôpitanx militaires. « Pour répé-» ter ces vérités, dit M. Coste, quelle époque » plus favorable que celle où le concours de » toutes les lumières et de toutes les volontés se » dirige vers l'utilité publique ».

M. Coste cherche à prouver dans cet ouvrage : 1°. que les hôpitaux militaires détruits par une

ordonnance de 1788, étoient en France un établissement national, auquel la confiance des militaires et l'opinion publique avoient également voué leur suffrage; 2°. que leur supériorité sur celle des autres gouvernemens étoient avouée par les étrangers même; 3°. que cette supériorité tenoit à leur constitution en tant qu'indépendante des corps militaires; 4°. que le soldat ne peut espérer, dans un hôpital de régiment, les secours qu'il trouvoit dans les hôpitaux militaires; 5°. que les hôpitaux régimentaires n'entraînent pas moins d'inconvéniens que ceux qu'on a détruits; 6°. que les maladies et les blessures du soldat ne peuvent jamais être traitées avec plus d'avantage que par des officiers de santé spécialement consacrés à ce service; 7°. que la Pharmacie ne peut être confiée qu'aux Apothicaires des villes; 8°. enfin que ce ne seroit pas sans inconvéniens qu'on exigeroit du soldat les fonctions d'infirmier.

M. Coste prend, comme on voit, très-vivement la défense des anciens hôpitaux militaires; mais quelque éclairé que puisse être son suffrage, et quelque bonne foi qu'il ait mise dans cette discussion, on ne peut se dispenser de remarquer que sa qualité de premier Médecin des camps et armées n'ait pu influer sur son opinion, et lui inspirer peut-être une opinion trop favorable pour les anciens hôpitaux militaires.

Nous ne nous permettrons point cependant une critique qui, pour être juste et éclairée, demanderoit une comparaison entre les anciens hôpitaux militaires et ceux de la nouvelle administration régimentaire. Nous nous bornerons à opposer à l'ouvrage de M. Coste un résultat d'observations qui nous a été communiqué par

M. Leblanc, Chirurgien-Major du régiment de la Fère, infanterie. C'est un état comparatif des hommes morts et des journées d'hôpitaux que ce régiment a fournis pendant les dix-huit derniers mois de l'ancienne administration; savoir, depuis le 20 juillet 1787 jusqu'au 20 janvier 1789; et pendant les dix-huit premiers mois de la nouvelle administration régimentaire, savoir depuis le 20 janvier 1789, époque de l'établissement, jusqu'au 20 juillet 1790.

Le résultat de ce tableau, que nous avons sous les yeux, donne un avantage très-remarquable aux hôpitaux régimentaires, puisque, dans le premier intervalle de temps, l'ancienne administration offre trente-deux mille deux cens-quatorze journées d'hôpital et soixante-douze morts, et que, dans le second intervalle, la nouvelle administration régimentaire n'offre que dix mille vingt-trois journées d'hôpital et vingt-neuf morts. Nous allons d'ailleurs annoncer un mémoire de M. le Blanc, dont les opinions s'éloignent beaucoup de celles de M. Coste.

III. *Mémoire sur les Officiers de santé de l'armée françoise, Projet d'un Corps de Médecine militaire; par M.* le Blanc, *Chirurgien-Major du régiment de la Fère, infanterie. A Metz, de l'Imprimerie de la veuve* Antoine *et fils*; 1790 : *in-4°. de* 19 *pages.*

Le projet que M. le Blanc propose est, 1°. de réunir en un même corps les Médecins et les Chirurgiens de l'armée, sous la seule dénomination générique de Médecins; 2°. de donner à ce corps une constitution militaire. « Jusqu'à » présent, dit l'Auteur, les Officiers de Santé

» de l'armée ne connoissoient pas de chef. En » temps de guerre, le premier Médecin et le » premier Chirurgien pouvoient se contrarier, et » se contrarioient effectivement. L'autorité des » Officiers étrangers au service de santé venoit » augmenter les abus. Le seul moyen de les » faire cesser et de servir utilement l'humanité, » est l'exécution du projet que je viens de pro- » poser ».

IV. *Archive fur die Geschichte, etc.* c'est-à-dire *Archives ou Annales pour servir à l'Histoire de la Médecine dans toute son étendue, par M.* Ph.-L. Witterer, *Docteur en Médecine ; prem. vol. prem. partie. A Nuremberg, et se trouve, à Strasbourg, chez Amand Kœnig, 1790.*

C'est une de ces compilations dont le Nord fourmille, et dont il suffit d'annoncer le titre.

V. *Diarium Medicum seu observationes selectæ ad morborum Historiam et curationem facientes. Editore D. V. A Genève, de l'Imprimerie de la Société Typographique ; et se trouve, à Strasbourg, chez Amand Kœnig, 1791, in-8°. de 308 pages.*

Ce Recueil renferme quarante-deux observations faites, en 1778, sur des maladies particulières. On y en a joint trente-cinq autres qui ont été faites ou rédigées en 1780.

BIBLIOGRAPHIE
PHYSIQUE ET MÉDICINALE.

VI. *Observations sur l'efficacité du mêlange d'éther sulfurique et d'huile volatile de térébenthine dans les coliques hépatiques produites par des pierres biliaires, par M.* Durande, *ancien Professeur de Chimie et de Botanique, Associé régnicole de la Société royale de Médecine, etc. A Strasbourg, à la Librairie académique, 1790; et se trouve, à Paris, chez Croullebois, Libraire, rue des Mathurins. Vol. in-8°. de 195 pages. Prix, 2 liv. 8 sous.*

CONSTATER l'efficacité d'un remède par des observations multipliées, et partir ensuite des propriétés chimiques de ce remède pour expliquer sa manière d'agir, c'est-là sans doute un objet bien propre à faire hasarder une explication, et il est bien difficile qu'un Auteur ne se laisse point tenter. C'est ce qui est arrivé à M. Durande. Il avoit souvent employé avec succès, contre les coliques hépatiques produites par des concrétions biliaires, un mêlange d'éther sulfurique et d'huile volatile de térébenthine : d'un autre côté, M. Lavoisier, après avoir réduit l'éther en fluide aériforme ou gaz hydrogène à une chaleur de 35 à 36 degrés, avoit conclu que cette liqueur ne peut exister dans l'économie animale que dans l'état de gaz inflammable, et qu'il étoit très-vraisemblable qu'une partie des effets qu'il produit, employé comme médicament, tient au passage de ce liquide à

l'état aériforme. Il étoit naturel de conjecturer que c'étoit ainsi que ce mêlange chimique agissoit contre les coliques hépatiques, en dissolvant les concrétions biliaires qui leur donnoient naissance.

M. Durande a cherché à se confirmer dans son opinion par de nouvelles expériences. Il a suspendu une concrétion biliaire dans un flacon à demi rempli d'un mêlange d'éther sulfurique et d'huile volatile de térébenthine. Au bout de quelques jours et sans avoir touché à la liqueur, cette concrétion a été en partie fondue, et le reste s'est écrasé sous ses doigts dès qu'il a voulu le toucher. Il a cherché ensuite à réduire le mêlange d'éther et d'huile volatile de térébenthine en gaz hydrogène, en se servant du procédé indiqué par M. Lavoisier, et de diriger ce gaz sous une cloche, au fond de laquelle il avoit suspendu trois calculs biliaires. Au bout de deux jours, ces calculs se sont trouvés dissous. Il rapproche ensuite ces faits de ce qu'il présume arriver dans le corps humain. « On » sait, dit-il, que le conduit cholédoque est » souvent dilaté par les coliques antérieures, » que le calcul biliaire se rapproche souvent de » l'intestin, en enfilant ce même conduit : pour- » quoi les vapeurs répandues dans tout le trajet » des intestins n'enfileroient-elles pas cette voie ? » D'ailleurs la vésicule repose immédiatement » sur le duodenum : les parois de cet intestin, » ceux de la vésicule peuvent-ils arrêter une » liqueur aussi pénétrante et l'empêcher d'at- » teindre les calculs biliaires » ?

Quelque louable que soit le projet d'éclairer ainsi la médecine par les sciences naturelles, on ne doit point se dissimuler que, si on ne porte une extrême rigueur dans ces rapprochemens,

on ne fera encore qu'augmenter le nombre d'obscurités et de doutes dont tant de parties de la médecine sont enveloppées. Il est bien difficile, quand on se fait une idée juste de la position anatomique des parties, de supposer qu'un mélange d'éther et d'huile volatile de térébenthine, prise à la dose d'un gros, en continuant même long-temps son usage, puisse ensuite séjourner dans le duodenum, pour s'y transformer librement en fluide aériforme, et parvenir dans le trajet du canal cholédoque, pour y dissoudre les calculs biliaires. Les résultats des observations rapportées par M. Durande sont-ils d'ailleurs assez simples et assez prononcés pour qu'on puisse en conclure directement qu'il s'est passé une véritable dissolution chimique. Au reste, il donne une preuve de sa candeur et de sa bonne foi, en ajoutant à son ouvrage une lettre de M. Girard, qui n'est qu'une critique sage et raisonnée de son opinion, et qui nous dispense de nous livrer sur cet objet à une discussion plus étendue.

III. *Traité de la Gonorrhée et des Maladies des voies urinaires qui en sont la suite, dans lequel on indique de nouvelles bougies médicamenteuses pour les guérir, par M.* Teytaud, *Chirurgien à Paris et Chirurgien-Major de la Garde nationale, IIIe. D., IVe. B. A Paris, chez l'Auteur, rue des Arcis, n°. 30, et chez Méquignon, Libraire, rue des Cordeliers, 1791; vol. in-12.*

Les maladies de l'urètre et de la vessie sont l'objet particulier de l'ouvrage de M. Teytaud, qui d'ailleurs fait voir, par des observations bien constatées, l'avantage de ses bougies médi-

camenteuses. La plus grande partie des malades dont il cite la guérison, n'ont été soumis à ses soins qu'après que des maîtres de l'art avoient constaté le danger de leur situation. « Je ne crains point, ajoute-t-il avec le ton de la candeur, d'être démenti à cet égard, puisqu'ils m'ont tous permis de les nommer et de m'appuyer de leur autorité. Les exemples que je rapporte sont tels, que chacun renferme un cas différent, et qu'ils présentent ainsi un exemple dans lequel les malades pourront reconnoître, à très-peu de différence près, celui qui se rapproche le plus de leur état ».

Nous ne croyons pouvoir mieux faire, pour donner une idée exacte de cet ouvrage, que de rapporter au hazard une des observations multipliées qu'il contient.

On lui adressa un Bijoutier de cette ville, âgé de quarante-quatre ans et bien constitué. Cet artiste avoit gagné, pour la première fois, il y avoit environ vingt-cinq ans, une gonorrhée qui, depuis cette époque, s'étoit soutenue ou plutôt qui s'étoit plusieurs fois renouvellée, car il fit l'aveu qu'il s'étoit souvent exposé au danger. Il s'apperçut, il y a quinze ans, que le filet de ses urines diminuoit, et il eut, deux ou trois ans après, une si forte rétention, qu'il manqua d'en périr. Il fut soulagé par l'usage de différentes bougies qu'il continua pendant quatre mois ; mais les urines ne coulant pas à plein canal, il se servit successivement de toutes celles qu'on lui vanta. Il en a employé plus de mille de différentes espèces, sans éprouver un mieux sensible, ce qui les lui fit discontinuer pendant deux ans. La difficulté d'uriner alloit toujours en croissant.

Lorsque M. Teytaud fut appellé, le malade

ne rendoit ses urines qu'avec des douleurs cruelles, et le jet avoit à peine la grosseur d'un fil. M. Thouret, Médecin de la faculté, a visité ce malade ; il l'a sondé lui-même, et il a suivi le traitement. A peine pouvoit-on introduire la bougie la plus fine, et, lorsqu'on la retiroit, sa direction, de droite qu'elle étoit, avoit fini par devenir tortueuse. Lorsque les bougies ont pu parvenir jusqu'à la vessie, la fonte des obstacles s'est faite par une suppuration des plus abondantes. L'écoulement, au bout de deux mois, a diminué sensiblement, et n'avoit plus lieu au bout de deux mois et demi. Le canal de l'urètre est devenu plus libre qu'il n'avoit jamais été, de l'aveu du malade ; le traitement n'a duré que trois mois. M. Thouret a vu ce malade venir chez lui avec la bougie introduite ; il a été témoin de toutes les circonstances qui ont accompagné le traitement.

IX. *Médical commentaries for the year*, 1790, *etc. by A. Duncan. vol. V. Edimburg.* 1791.

On sait que le recueil anglois dont nous annonçons le cinquième volume, est une espèce d'ouvrage périodique destiné à faire connoître les progrès de la Médecine. M. Duncan, Professeur de Médecine dans l'université d'Edimbourg, en est l'éditeur ; il donne non-seulement une courte analyse des ouvrages nouveaux qui ont paru en France et en Angleterre, mais encore il publie des observations particulières qui lui sont adressées sur divers objets de Médecine et de Chirurgie.

Il seroit superflu de faire l'énumération des divers ouvrages ou mémoires particuliers dont il donne un précis, et dont plusieurs ont été déja

publiés par la voie des journaux. Nous ne parlerons ici que de deux articles ; l'un a pour objet le ramollissement des os, et l'autre l'efficacité de la gomme kino contre les fièvres intermittentes.

La dissertation particulière sur le ramollissement des os ou l'ostéomalacie, a paru à Upsal. L'Auteur distingue ce genre en quatre espèce : 1°. *ostéomalacia congenita* vel *hereditaria* ; 2°. *osteomalacia infantum seu rachitica* ; 3°. *osteomalacia adultorum* sive *cachectica* ; 4°. *osteomalacia partialis*.

L'existence de l'ostéomalacie héréditaire est prouvée par des exemples irréfragables que l'auteur rapporte. Il parle d'une famille qui réside dans une des mines de fer de Suède, et dont les ancêtres, depuis trois générations, ont produit constamment des nains avec une mollesse et une fragilité remarquables des os, d'où il est résulté les distorsions les plus difformes et les plus monstrueuses. Il faut remarquer que cette race a varié sa manière de vivre, que plusieurs de ses individus ont mené une vie agricole, comme les autres habitans du voisinage qui produisent des enfans très-sains.

C'est du second volume des mémoires de la société de médecine de Londres, que M. Duncan a pris ce qu'il dit de l'efficacité de la gomme kino contre les fièvres intermittentes. Il parle d'abord d'une fille âgée de dix-huit ans, et attaquée depuis deux mois d'une fièvre quotidiene qui avoit résisté au quinquina et à divers autres médicamens. On lui administra alors la teinture de la gomme kino, préparée en faisant dissoudre deux onces de cette gomme dans une livre d'esprit-de-vin. La dose de cette teinture étoit une demi-once, prise une heure avant l'accès dans une tasse ordinaire de thé ; on ré-

pétoit la même dose de quatre en quatre heures pendant l'intermission. Les accès diminuèrent par degrés, et ils finirent par disparoître entièrement dans un mois.

Il faut cependant avouer que cette gomme kino n'a pas opéré là une grande merveille, et qu'il est fort douteux que l'esprit-de-vin seul, administré de la même manière, ne puisse produire dans le même espace de temps une guérison certaine.

Nous reviendrons encore sur le même volume.

X. *Observations sur quelques maladies chroniques et sur les effets des eaux de Plombières dans ces maladies, par M.* Martinet, *Docteur en Médecine. A Nancy, chez* Hœner, *1791, in-8°. de 72 pages.*

L'auteur de cet essai ne s'est point borné à de simples résultats des faits sur les vertus des eaux de Plombières, il a voulu marcher sur les traces du célèbre Bordeu, qui joignit à ses observations sur les effets des eaux minérales de Barèges des vues si profondes sur les maladies chroniques.

Certains principes sur les causes particulières de ces maladies, et sur-tout sur les voies que la nature prend pour les combattre, soit qu'elle agisse par ses propres forces, soit que les remèdes la secondent, forment la matière du premier chapitre du petit ouvrage que nous annonçons. Il s'agit, dans le second, des vertus médicinales de l'eau en général, et de celles des eaux de Plombières en particulier. On trouve enfin, dans le dernier, douze observations bien rédigées sur des affections chroniques, dont ces mêmes

eaux ont fait la base du traitement méthodique.

On sait avec quelle profusion ont été multipliés en tout temps les ouvrages qui ont pour objet les vertus des eaux minérales, et combien un empirisme borné et un esprit d'exagération, ont joué un grand rôle dans cette partie de la Médecine. M. Bordeu prit un vol bien plus élevé dans ses recherches sur les eaux de Barèges; il chercha à rapprocher la marche et le progrès des maladies chroniques de ceux des maladies aiguës; il montra que celles-là n'ont pas moins que celles-ci leurs crises, leurs redoublemens, leurs évacuations, leur temps de calme et de repos, de remittence et d'intermittence, et qu'elles sont asservies aux grandes secousses des âges, des saisons, des variations de l'atmosphère et des affections morales : on doit donc savoir gré à M. Martinet d'avoir cherché à marcher sur les mêmes traces.

XI. *Mémoire sur le sel et les Salines de Lorraine, qui a remporté le prix de l'Académie des Sciences et Belles-Lettres de Nanci, le 8 mai 1791 ; par M.* Piroux, *Architecte juré de cette ville, etc. A Nanci, chez* Hœner : 1791.

L'auteur de ce Mémoire débute par un précis historique des salines de Lorraine ; et après avoir exposé l'état de l'impôt de la gabelle dans cette ancienne province, il cherche à établir pour quelle somme elle doit contribuer dans les quarante millions de remplacement fixés par la loi du 30 mars 1790.

BIBLIOGRAPHIE
PHYSIQUE ET MÉDICINALE.

XII. *Nouvelles recherches sur la fièvre puerpérale, par M.* Doublet, *Médecin de la faculté de Paris et de la société royale de Médecine, publiées par ordre du roi. A Paris, chez Méquignon l'aîné, Libraire, rue des Cordeliers près des écoles de Chirurgie, 1791 ; vol. in-12.*

M. Doublet avoit publié, en 1781, le résultat des observations qu'il avoit faites sur la fièvre puerpérale à l'hospice de Vaugirard (1), en faisant remarquer qu'il entendoit par ce nom des maladies produites par les métastases et les dépôts laiteux dans la cavité abdominale. En 1782 il lut, dans une des assemblées de la faculté, un Mémoire sur le même objet ; et dans cet écrit, présenté à la faculté le même jour que celui de M. Doulcet, il décrivit la maladie

(1) L'hospice de Vaugirard, établi en 1780, est un hôpital consacré au traitement des enfans nouveaux nés, attaqués de la maladie vénérienne. Comme on y guérit les enfans en traitant les nourrices, on y reçoit les femmes grosses attaquées de la même maladie et voisines du terme de leur accouchement ; on voit ainsi que cet hôpital est toujours rempli de femmes grosses, de femmes nouvellement accouchées et de nourrices. Voyez les Mém. de la société royale de Médecine, tom. III, et les Mémoires de M. Doublet sur les symptômes et le traitement de la maladie vénérienne dans les nouveaux nés. Paris, 1781.

telle qu'elle s'étoit présentée dans son hôpital avant et après les heureuses tentatives de ce dernier Médecin à l'hôtel Dieu de Paris ; il essaya de prouver, par l'analyse et la comparaison des principaux Auteurs qui s'en étoient occupés, qu'elle ne consistoit ni dans la putridité des humeurs, ni dans l'inflammation de la matrice, de l'épiploon et des intestins, quoiqu'elle pût, dans différentes circonstances, se trouver compliquée avec ces différentes causes.

L'objet particulier de l'ouvrage que M. Doublet publie aujourd'hui est, « de jetter un nouveau jour sur cette question, 1°. en démontrant que sous quelque rapport que l'on considère la fièvre puerpérale, on trouve qu'elle diffère essentiellement des autres fièvres aiguës ou inflammatoires, parce qu'elle a pour caractère d'être produite par la déviation ou la métastase laiteuse ; 2°. en faisant voir que c'est de la connoissance exacte de la nature et du caractère de la fièvre puerpérale que dérivent les principes qui doivent diriger dans son traitement ».

Un phénomène constant qui, suivant M. Doublet, démontre la nature de cette maladie est la sécheresse absolue ou la déplétion notable et subite des mamelles. C'est ce que ce Médecin observateur cherche à établir, 1°. par des observations générales de ceux qui sont reconnus pour les meilleurs juges dans cette matière ; 2°. par plusieurs observations particulières non moins concluantes en faveur de l'opinion de la métastase laiteuse ; 3°. par la réfutation des objections qui ont été proposées contre cette opinion.

M. Doublet développe avec soin les principes du traitement de la fièvre puerpérale dans la seconde partie de son ouvrage. Il dit qu'à

l'hospice de Vaugirard, il ne l'avoit jamais vue aussi grave et aussi meurtrière que dans les mois de novembre et de décembre 1781, et dans le mois de janvier 1782. En attribuant la cause de ces maladies à l'action d'une saison froide et humide, et à l'air peu salubre d'un dortoir où l'on avoit réuni un trop grand nombre de malades, il ajoute que plusieurs autres causes difficiles à assigner avec précision eussent concouru à faire naître cette maladie. Il croit avoir des preuves répétées qu'en éloignant des femmes en couche tout ce qui peut altérer l'air qu'elles respirent, on écarte une cause très-propre à favoriser la naissance de ces maladies, ou à augmenter leur gravité.

Quelques justes que soient les remarques de M. Doublet, nous devons faire observer que, jusqu'à ce jour, on n'a point assez connu, ni en France ni en Angleterre, les moyens de prévenir la contagion de la fièvre puerpérale dans les hôpitaux, ou d'en arrêter le progrès quand elle s'est développée. M. Clarke, Médecin de l'hôpital des femmes en couche de Dublin, vient de publier des observations intéressantes sur cet objet, et nous aurons soin de les insérer dans notre Journal ; on pourra les regarder comme un supplément à l'ouvrage de M. Doublet, dont elles diffèrent d'ailleurs sur quelques points de doctrine.

Parmi les complications de la fièvre puerpérale, M. Doublet compte celle qui est putride et qui dépend du mauvais état des humeurs ; celle qui est d'une nature inflammatoire et qui provient du dépôt de l'humeur laiteuse sur un viscère ou dans un endroit très-irritable et qui forme une maladie aiguë quelquefois très-prompte ; enfin, la complication chronique qui a lieu lors-

qu'après une fièvre plus ou moins longue, l'humeur laiteuse produit des abcès, des dépôts, des infiltrations, et d'autres accidens dont la marche est lente et la terminaison tardive. Nous nous bornons à indiquer ces objets qui méritent d'être médités dans l'ouvrage lui-même, et qui sont une preuve de l'exactitude des recherches de M. Doublet, et de l'esprit observateur avec lequel il a étudié les symptômes et le caractère de la fièvre puerpérale.

XIII. *Icones plantarum Syriae rariorum descriptionibus et observationibus illustratae. Auct. J. J. la Billardiere. M. decas secunda, impensis auctoris. Paris, chez Prevôt, quai des Augustins. 1791.*

Nous avons déjà annoncé la première décade de l'ouvrage que M. la Billardière continue de publier ; celle dont nous rendons compte aujourd'hui n'est pas moins intéressante que la première : elle contient les descriptions et les figures de dix plantes que l'auteur a nommées, *amaryllis montana*, *cynoglossum myosotoïdes*, *carduus diacantha*, *xeranthemum frigidum*, *salsola echinus*, *campanula virgata*, *periploca angustifolia*, *juniperus drupacea*, *anthyllis tragacanthoïdes*, *hypericum alternifolium*.

Toutes ces plantes ont été découvertes par M. la Billardière dans les plaines et sur les hautes montagnes de Syrie, pendant le séjour de deux années qu'il a fait dans cette partie du monde. Huit de ces plantes sont nouvelles, n'ayant pas encore été décrites ni figurées par aucun Botaniste : les deux autres, savoir, le *cynoglossum myosotoïdes* et l'*anthyllis tragacanthoïdes*, étoient connues, et il existe depuis

long-temps des exemplaires de la première dans l'Herbier de M. de Jussieu ; mais on sent combien a d'avantage pour la description un Auteur qui a étudié cette plante dans son pays natal. Il en est de même de l'*anthyllis tragacanthoïdes*, qui n'avoit été décrite que par Rauwolf, et dont M. la Billardière a fait dessiner exactement toutes les parties. Quant aux huit autres plantes nouvelles, l'Auteur les a décrites avec sa précision et son exactitude ordinaires. Les figures, disent les Commissaires de l'Académie, sont aussi soignées que celles de la première décade, et ne leur cèdent en rien pour la correction du dessin et le développement des parties de la fructification.

XIV. *L'Homme physique et moral, ou Recherches sur les moyens de rendre l'homme plus sage, et de le garantir des diverses maladies qui l'affligent dans ses différens âges, par M. Ganne, Docteur en Philosophie, ancien Chirurgien-Aide-Major des Hôpitaux de la Marine et des Carabiniers. A Strasbourg. 1791, chez Treuttel, libraire, et à Paris, chez Onfroi, libraire, rue Saint-Victor, n°. 11, vol. in-8°. de 174 pag.*

« Dans tous les siècles, dit l'Auteur, les plus savans Médecins et les plus grands Philosophes ont vu l'analogie qu'il y a entre la science des mœurs et celle de la santé ». On pourroit ajouter que, dans l'état actuel des lumières de ce siècle, rien n'est plus difficile pour un écrivain que d'obtenir dès succès distingués dans ce genre, puisqu'il faudroit joindre à une connoissance profonde des ouvrages de philosophie, un esprit observateur qu'une expérience éclairée

en médecine peut seule communiquer, et qu'il ne faudroit pas moins qu'une grande supériorité dans l'art d'écrire, pour donner une forme piquante et de nouveaux développemens à des vérités qui sont presque aussi anciennes que le genre humain.

On doit louer le zèle de M. Ganne, qui ne s'est point laissé rebuter par ces difficultés, et il est toujours recommandable de chercher à rendre l'homme meilleur par le puissant intérêt qu'on doit attacher nécessairement au maintien de la santé. Que de maladies en effet on éviteroit, si on étoit constamment sobre, si on menoit une vie active et occupée, si on se prescrivoit une juste modération dans ses plaisirs, et si l'on ne recherchoit que les jouissances que la nature avoue, en proscrivant toutes les affections qui nous troublent et nous égarent. C'est-là l'utile réforme que M. Ganne propose, en suivant l'homme dans toutes les périodes de l'âge. Puissent nos nouvelles loix accélérer cette heureuse époque, et réaliser, par une régénération des mœurs, ce que nous ne pouvons regarder jusqu'ici que comme un beau rêve.

XV. *Specimen Faunae insectorum Lipsiae, etc.* c'est à-dire, *Essai pour servir à l'Histoire naturelle des insectes de Léipsick, avec des observations annuelles, recueillies par M. Schmiedlin, Doct. en Méd. A Léipsick, chez l'Auteur, 1790, in-8°. de 150 pag.*

Depuis douze ans que M. Schmiedlin se livre à l'Entomologie, il fait des excursions aux environs de Léipsick dans les saisons convenables, et il ne laisse échapper aucune occasion favorable de faire faire de nouveaux progrès à cette

partie de l'Histoire naturelle. Voici la marche qu'il s'est tracée : il donne d'abord à l'insecte qu'il décrit le nom individuel de Linné, sa définition en Allemand, les synonimes de Fabricius, de Geer, de Scopoli, de Knoch, etc. ; il indique l'endroit où l'insecte prend son origine, celui de son habitation, la saison de sa métamorphose et le temps de sa perfection ; c'est par conséquent une espèce de calendrier à l'usage des Naturalistes.

XVI. *Abrégé des transactions philosophiques de la société royale de Londres, ouvrage traduit de l'Anglois, et rédigé par M. Gibelin, D. en méd., membre de la société royale de Londres, etc. avec des planches en taille douce. Sixième partie. Anatomie et physique animale, par M. Pinel, Docteur en Médecine. A Paris, chez, Buisson, libraire, rue Hautefeuille, n° 20. Vol in-8°. Prix 4 l. 10 s., et 5. l., franc de port par la poste.*

Le recueil des mémoires de la société de Londres forme, comme on sait, un des ouvrages les plus curieux et les plus dignes d'être connus de toutes les nations éclairées. On doit donc voir avec plaisir se succéder les divers volumes de l'abrégé qu'on en publie en françois, et qui contient un choix des divers objets traités dans le recueil anglois, car on imagine bien que dans cette espèce d'annales des découvertes dans toutes les sciences, il doit y avoir des articles dont il suffit de donner une simple notice, à cause des recherches postérieures qu'on a faites sur les mêmes matières.

Le volume que nous annonçons est destiné

à l'Anatomie et à la Physique animale. L'Editeur pour se rapprocher davantage du but d'utilité générale, qu'on doit toujours se proposer, a donné très-souvent la préference aux mémoires d'Anatomie qui présentent les parties dans un état morbifique, et qui peuvent par conséquent donner lieu à des applications utiles, soit pour la Médecine, soit pour la Chirurgie.

On sait combien la Physiologie et la Physique animale sont encore peu avancées, et combien leurs progrès ont été retardés par des esprits inexacts, qui ont préféré des hypothèses brillantes, ou une vaine métaphysique, à la marche lente et rigoureuse de l'expérience. Plusieurs mémoires insérés dans les transactions Philosophiques, semblent faits pour servir de remède à cette maladie de l'esprit humain, qui est la cause de tant d'écarts, et l'Editeur a cherché à les faire connoître autant par la logique ferme et sûre, et la rigueur expérimentale qui y règne, que par la nouveauté et l'importance des faits qu'ils peuvent renfermer.

Il seroit impossible de donner un simple extrait de ce volume, qui contient un si grand nombre de Mémoires sur des objets différens; mais nous pourrons faire dans la suite différens rapprochemens entre les faits curieux qu'il contient, et d'autres observations qui pourront nous être communiquées.

Nous pourrons encore insérer dans ce Journal plusieurs des faits consignés dans le volume que nous annonçons ici, et qui, rapprochés de faits analogues connus des anciens ou découverts par les modernes, établiront ainsi, d'une manière solide, des points de doctrine qui intéressent immédiatement les progrès si lents de l'art de guérir.

BIBLIOGRAPHIE
PHYSIQUE ET MÉDICINALE.

XVII. *Le Médecin accoucheur, Ouvrage utile aux méres de famille et nécessaire aux personnes qui se destinent à l'art des Accouchemens, par M.* Sacombe, *Docteur en Médecine et en Chirurgie de la faculté de Montpellier, Médecin-accoucheur et membre de plusieurs Académies; prix 2 liv. broché. A Paris, chez* Croullebois, *libraire, rue des Mathurins, 1791.*

On se rappelle que Montaigne reprochoit plaisamment aux Médecins de rendre souvent la santé malade, et on ne peut disconvenir que ce reproche ne soit bien souvent fondé par une application mal-adroite des préceptes sur l'art de guérir. Combien les Accoucheurs sur-tout devroient être en garde contre cet abus du savoir, respecter davantage la marche de la nature, qui est si admirable et si fortement prononcée dans le travail de l'enfantement, et compter plus sur ses ressources inépuisables que sur l'emploi frivole et souvent dangereux de leurs moyens mécaniques! C'est ce que semble indiquer le titre de l'opuscule que nous annonçons aujourd'hui, et qui renferme de vives sorties contre ceux qui font usage du forceps ou autres instrumens analogues dans la vue d'abréger l'accouchement. Il seroit à desirer que l'Auteur se fût exprimé avec plus de modération

sur la Chirurgie et les Chirurgiens qui exercent l'art des Accouchemens, et qu'il n'eût point laissé appercevoir des traces de cet esprit d'aigreur et de rivalité qui divise malheureusement ceux qui exercent les deux grandes branches de l'art de guérir.

L'Auteur certainement ne pense pas que pour avoir des idées saines sur l'art des Accouchemens il faille précisément être Docteur en Médecine, puisqu'il dit, dans une sorte de discours préliminaire, que « le grade ne sera jamais qu'une vaine formalité digne tout au plus d'égayer la scène sous le pinceau de Molière, tant que le titre de Docteur ne sera point aux yeux du public un garant assuré du mérite de l'individu qui en sera décoré ». Il peut seulement desirer que celui qui exerce l'art des Accouchemens ait assez de connoissances sur les maladies internes pour pouvoir mieux apprécier les efforts salutaires que fait la nature durant l'accouchement : mais n'arrive-t-il point aussi quelquefois qu'un talent naturel, développé par une pratique judicieuse, contribue à rendre un Chirurgien très-habile accoucheur et très-sage dans l'emploi des moyens mécaniques ? Nous pouvons en indiquer un exemple dans feu M. Guillaume Hunter, dont nous avons en manuscrit l'extrait des leçons qu'il faisoit à Londres sur les accouchemens. On peut défier toutes les facultés de Médecine du monde de porter plus loin la circonspection et la réserve dont il faut se faire une loi pour ne point troubler la nature dans le travail de l'enfantement.

Voici donc comment s'expliquoit M. Hunter. « Quand l'enfant se présente bien, quelque laborieux que paroisse l'accouchement, il se

termine heureusement avec la patience ; on a souvent alors recours au forceps, mais dans ces cas recommandez le courage, et l'emploi de l'instrument deviendra superflu. Si on a la patience d'attendre, la tête de l'enfant qui aura paru enclavée et d'un trop grand volume, s'allongera peu à peu, se moulera au passage et finira par le franchir. C'est ainsi que, s'il n'y a point d'ailleurs d'autres symptômes alarmans, dix-neuf accouchemens sur vingt se termineront d'une manière heureuse, et je puis attester sur ce point ma propre expérience.... Nous avons fait de grands progrès dans l'art des Accouchemens ces dernières années, et je suis tout fier, ajoutoit M. Hunter avec sa franchise ordinaire, de l'avoir ramené aux loix de la nature ».

Il seroit injuste d'aller juger avec sévérité l'opuscule de M. Sacombe, qui ne paroît être qu'un extrait d'un ouvrage plus considérable qu'il se propose de publier dans la suite. Nous nous bornerons à exposer ici son opinion sur la position du fœtus dans le sein de la mère. « Couché sur le dos dans l'excavation du grand bassin, la tête vers l'une des fosses iliaques et les fesses vers l'autre, il peut exécuter tous les mouvemens nécessaires avec la plus grande liberté ; en effet, les os du bassin lui fournissant deux points d'appui, il peut se soulever de bas en haut, ou se balancer de droite à gauche et réciproquement : ses bras ont la liberté de se déployer, l'un jusqu'à la symphise du pubis, et l'autre jusqu'à la saillie du sacrum ; ses extrémités inférieures peuvent se mouvoir par l'extention et la flexion de la jambe sur la cuisse, et de la cuisse sur le bas-ventre, sans que ses pieds touchent le fond de la matrice ».

XVIII. *Analyse de la Médecine et parallèle de cette prétendue science avec la Chirurgie, par un Chirurgien philantrope, brochure, in-12, de 99 pages.*

Parcourez tout ce que Pline, Montaigne, Rousseau et d'autres Auteurs moins célèbres, ont dit de plaisant ou d'amer contre la Médecine, et vous n'aurez encore qu'un foible échantillon des diatribes que l'Auteur anonyme de cette brochure lance contre ceux qui l'exercent, à cela près que sa plaisanterie n'offre rien de piquant ni d'ingénieux.

Le détracteur fougueux de la Médecine se donne une peine bien inutile en rappellant tous les abus qu'ont introduits dans la théorie et la pratique de cette partie de l'art de guérir, l'ignorance, le charlatanisme ou l'amour de l'esprit de système, puisque tous les Médecins éclairés en conviennent d'une voix unanime; mais bien plus familiarisés que lui avec les écrits que semble avoir dictés le génie de l'observation et de l'expérience, ils ne voyent dans ce contraste que la nécessité urgente d'une saine critique et d'un choix judicieux, tels que l'exigent toutes les autres sciences naturelles.

On pourroit demander à l'ardent panégyriste de la Chirurgie, si cette partie de l'art de guérir exige d'avoir toujours le fer à la main, et si presque dans toute opération il ne faut point avant tout préparer le malade avant de la subir, le diriger après qu'elle est faite, remédier à des accidens sans nombre ou à des symptômes imprévus que peuvent entraîner l'âge, la constitution, le climat, la manière de vivre et une foule d'autres circonstances

où le malade peut se trouver. Or n'est-ce point-là faire de la médecine proprement dite, et si l'Auteur anonyme ne peut d'une autre manière assurer ses succès en Chirurgie, tous les traits qu'il lance contre la Médecine ne sont-ils point dirigés contre lui-même ?

Il est désormais temps de faire cesser toutes ces pitoyables déclamations que se prodiguent trop souvent deux professions rivales, acharnées l'une contre l'autre par un sot orgueil ou des prétentions frivoles. Toutes ces haines et ces rivalités annoncent d'ailleurs la médiocrité la plus incurable, car un Médecin et un Chirurgien, vraiment dignes de ces noms, seront toujours portés à s'honorer l'un l'autre et à s'aider réciproquement de leurs lumières en faveur de l'humanité souffrante.

XIX. *Monographie pour servir à l'Histoire naturelle et botanique de la famille des plantes étoilées, Ouvrage couronné dans la séance publique de l'Académie des sciences, arts et belles-lettres de Lyon ; par M.* Willemet, *doyen du collége de Pharmacie, démonstrateur royal de Chimie et de Botanique au collége et à la Faculté de Médecine de Nanci, etc. etc. A Strasbourg, chez* Amand Kœnig, *libraire, 1791 ; brochure in-12 de 103 pages.*

Voici le programme du prix proposé par l'Académie de Lyon. « Rassembler les notions acquises sur la famille naturelle des plantes distinguées par Ray et par Linnæus, sous le nom de *Stellatae*.

« En déterminer rigoureusement les genres qui se trouvent en Europe, en examinant si

ceux qui ont été établis par les Botanistes modernes sont naturels ou artificiels.

« Décrire avec précision toutes les espèces européennes, dans les termes techniques adoptés par les modernes suivant la méthode de Linnæus.

« Décrire plus particulièrement les espèces qui n'auroient pas été reconnues ou suffisamment déterminées.

« Distinguer exactement les variétés essentielles, notamment dans le genre du caille lait. (*Gallium.*)

« Enfin, joindre aux descriptions les synonimes des meilleurs Auteurs, l'indication des figures qu'ils ont publiées, et s'il est possible, communiquer des échantillons desséchés des espèces ou variétés sur lesquelles porteroient des observations nouvelles ».

L'ouvrage que nous annonçons a sans doute rempli les vues de l'Académie de Lyon, puisqu'elle lui a adjugé le prix.

Traité des maladies des voies urinaires, par M. Chopart, *Chirurgien en chef de l'hospice du collége de Chirurgie de Paris, 1791. A Paris, chez* l'Auteur, *rue Saint-Martin, n°. 139; vol. in-8°. de 368 pages.*

Que de progrès ne feroit point l'art de guérir si ceux qui portent un esprit d'observation dans la pratique, s'appliquoient spécialement à un genre déterminé de maladies et en faisoient un objet particulier de leurs recherches! Le travail de M. Chopart sur les voies urinaires, a non-seulement l'avantage d'avoir été dirigé sur ce plan; il offre en outre, avec une érudition choisie, un ensemble ré-

gulier de faits nombreux qu'il a recueillis lui-même dans sa pratique', ou qui lui ont été communiqués par des observateurs habiles. Mais ce qui distingue encore plus particulièrement son ouvrage, et ce qui manque si généralement à ceux qui écrivent sur des objets de Chirurgie, c'est que l'Auteur a eu soin de s'entourer de toutes les lumières que la Physique, la Chimie, ou l'étude de l'économie animale, pouvoient répandre sur ses recherches, et qu'il a su par-là lui donner un complément dont très-peu d'Auteurs peuvent se flatter.

Cet ouvrage est divisé en deux parties. La première traite des fonctions des voies urinaires dans l'état de santé et de maladie, ce qui embrasse, par une sous-division naturelle, 1°. la sécrétion de l'urine, le mécanisme de cette fonction, l'excrétion de l'urine, les causes de la rétention naturelle de l'urine dans la vessie, l'expulsion de l'urine hors de la vessie, l'urine considérée par rapport à sa quantité, sa couleur, son odeur, sa nature et ses propriétés, son analyse naturelle, son analyse chimique, la décomposition de ce fluide, son acidité, les usages des fonctions des voies urinaires; 2°. les vices de sécrétion des urines, comme le diabète, sa nature, son siége, ses causes, ses signes, sa cure; la suppression d'urine, ses degrés, ses signes, sa cure; les vices de l'urine relativement à sa quantité, à sa couleur, à sa consistance, à sa nature, à sa composition; les signes tirés de l'examen des urines, les maladies causées par l'urine, comme les tumeurs urinaires, les vices de l'excrétion de l'urine, comme l'incontinence et la rétention contre nature de ce fluide.

Nous reviendrons dans un autre numéro sur cet Ouvrage intéressant, qui manquoit à la

Chirurgie, et qui ne peut que recevoir du public l'accueil le plus favorable.

XXI. *Collectio dissertationum et programmatum quas in usus médicos elaboravere inclit. Acad. Heidelberg. professores, tom. 1. A Heidelberg, et se trouve à Strasbourg, chez* Amand Kœnig, *libraire, 1791.*

S'il entroit dans la tête de tous les professeurs des facultés de Médecine, de mettre au jour toutes les dissertations qu'ils font paroître sur divers objets en faveur de leurs disciples, de quel effrayant déluge d'écrits ne serions-nous pas menacés ? Quoi qu'il en soit, la faculté de Heidelberg débute, et c'est M. Gattenhoff, un de ses professeurs, qui entre le premier en lice. Les divers objets qui font la matière d'autant de dissertations, sont la paraphrénésie et son traitement, les hémorragies, la fièvre putride épidémique, les symptômes peu ordinaires produits par la présence des vers dans les intestins, des considérations sur ce qu'on appelle la croûte inflammatoire du sang. On nous annonce que les tomes suivans renfermeront les dissertations des autres professeurs. Puissent-ils être plus féconds que le premier en nouveautés utiles !

XXII. *Journal der Physic, c'est-à-dire, Journal de Physique, par* François-Albert-Charles Gren, *Professeur à Halle, cinq cahiers. A Halle, et se trouve à Strasbourg, chez* Amand Kœnig.

XXIII. *Dissertation sur les variétés naturelles qui caractérisent la physionomie des hommes des divers climats et des différens âges, suivie de réflexions sur la beauté, particulièrement sur celle de la tête; avec une nouvelle manière de dessiner toutes sortes de têtes avec la plus grande exactitude; ouvrage posthume de M.* Pierre Camper, *traduit du hollandois par* H. J. Jansen. *On y a joint une dissertation du même Auteur, sur la meilleure forme des souliers : le tout enrichi de neuf planches en taille-douce. A Paris, chez* H. J. Jansen, *imprimeur-libraire, cloître Saint-Honoré, 1791. in-4°. de 168 pages.*

Un sujet aussi fécond que celui des variétés naturelles qui caractérisent la physionomie des hommes des divers climats et de différens âges, demandoit pour être bien traité, non-seulement un Anatomiste habile, qui fût en possession d'une collection très-nombreuse de crânes pris de divers peuples de la terre, mais encore un talent marqué pour le dessin et la peinture : ce sont-là les avantages que possédoit M. Camper, et qui doivent donner un nouveau prix à l'ouvrage original que nous annonçons. « En plaçant, dit cet auteur, à côté des têtes du nègre et du calmuque, celles de l'européen et du singe, j'apperçus qu'une ligne tirée du front jusqu'à la lèvre supérieure, indiquoit une différence de physionomie de ces peuples, et faisoit voir une analogie marquée entre la tête du nègre et celle du singe. Après avoir fait le dessin de quelques-unes de ces têtes, sur une ligne horizontale, j'y ajoutai les lignes facéales

des visages, avec leurs différens angles, et aussi-tôt que je faisois incliner la ligne facéale en avant, j'obtenois une tête qui tenoit de l'antique; mais quand je donnois à cette ligne une pente en arrière, je produisois une physionomie de nègre, et définitivement le profil d'un singe, d'un chien, d'une bécasse, à proportion que je faisois incliner plus ou moins cette ligne en arrière. Voilà les observations qui ont donné lieu à cet ouvrage ».

M. Camper, après avoir parlé des causes qui produisent les variétés des formes qu'offrent, suivant les auteurs anciens et modernes, les têtes et les physionomies des différens peuples de la terre, fait quelques réflexions sur celles qu'on remarque dans le profil des singes, des orangs-outans, des nègres et des autres peuples, ainsi que des figures antiques. Il met dans la première planche deux têtes de singes, ensuite celle d'un nègre, et enfin celle d'un calmuque. La singulière analogie qui subsiste entre la tête du singe et celle d'un nègre, particulièrement quand on considère cette analogie d'une manière superficielle, a fait penser à quelques philosophes, s'il ne seroit pas possible qu'il y ait eu un mélange entre les hommes blancs et des orangs-outans, auquel les nègres devroient leur origine, ou bien si ces monstres n'auroient pas pu parvenir insensiblement par l'éducation à une certaine perfection, pour mériter par la suite des temps d'être placés au rang de l'espèce humaine; mais M. Camper, pour faire voir l'absurdité de cette assertion, renvoye le lecteur à la dissertation qu'il a publiée, en 1782, sur le orang-outang. Il fait remarquer seulement que les singes, depuis ceux de la plus grande espèce jusqu'à ceux de la

plus petite, sont de véritables quadrupèdes, nullement destinés à marcher dans une position verticale, et a qui la structure du larinx ne permet pas l'usage de la parole. Qu'en second lieu, ils ont beaucoup de rapport avec les chiens, sur-tout par les parties de la génération; caractères par lesquels il paroît que la nature a voulu principalement distinguer les diverses espèces d'animaux.

Les yeux rapprochés l'un de l'autre, le petit nez épaté, et la lèvre supérieure proéminente, forment, en grande partie, la ressemblance qu'il y a entre la tête du calmuque et celle d'un singe, et que les naturalistes de nos jours cherchent à augmenter encore par leurs planches supérieurement gravées et artistement enluminées; mais cette ressemblance s'évanouit bientôt quand on examine d'un œil exercé et attentif toutes les parties du corps, et particulièrement celles de la tête, ainsi qu'on peut s'en convaincre par la comparaison du dessin de ces têtes, que M. Camper a fait graver dans la première planche de son ouvrage. Rien d'ailleurs n'est plus exact ni plus ingénieux que le procédé qu'il suit pour prendre les vraies dimensions des têtes en divers sens, au moyen d'une boîte quarrée dans laquelle il les renferme. C'est ainsi qu'il détermine la différence de la ligne facéale dont nous avons déja parlé, ainsi que les variétés qui doivent nécessairement en résulter. Il ajoute à cela, dans un chapitre particulier, une explication physique de la variété des traits de la physionomie des différens peuples.

La seconde partie de l'ouvrage de M. Camper traite de la forme de la tête des enfans, vue de profil et de face; il considère aussi cette forme dans l'âge adulte et dans la viel-

lesse, et il fait sur tous ces objets des remarques très-judicieuses, qui font voir que les peintres les plus habiles n'ont pas été toujours attentifs à bien saisir les traits que les périodes de l'âge impriment à la face humaine : mais une partie de l'ouvrage où M. Camper fait sur-tout ressortir un goût très-exercé, et un talent marqué pour la peinture, est celle qui traite de la beauté, et particulièrement de celle de la tête. « Si l'on demande, ajoute-t-il ensuite, ce qu'il faut pour faire une belle tête, je répondrai qu'il faut que la ligne facéale forme un angle de cent degrés avec l'horizon (1). Les anciens Grecs ont de même choisi cette ligne, et c'est d'après des principes semblables aux miens qu'ils sont parvenus à cette parfaite harmonie des parties. Voilà ce que je ne puis assurer : mais il est certain que la nature ne produit point de pareilles têtes, et je suis persuadé que les Grecs n'en ont jamais trouvé de semblables dans les individus de leur nation ; car ni les Egyptiens, dont il est probable qu'ils descendoient, ni les Perses, ni les Grecs eux-mêmes, n'ont jamais représenté des physionomies de cette beauté sur les médailles, quand ils y ont mis des figures de portraits. Voyez la tête de Jules César, et celle de Pharnace dans la planche IX ».

« Le beau, dans les ouvrages antiques, n'a donc pas été pris dans la nature, mais il est

(1) Comme il y a un *maximum* ou un extrême d'un côté, il y a aussi un *minimum* ou extrême dans le sens inverse. Du moment qu'on arrive à soixante-dix degrés on obtient un visage de nègre ; en allant plus loin on voit paroître une tête de singe ; et aussi-tôt que l'angle devient nul on a une tête parfaite de chien.

purement idéal, ainsi que le remarque Winkelman ; de sorte que quand les artistes grecs ont représenté sur les médailles, des empereurs romains, ils y ont toujours ajouté quelque chose du beau idéal, quoiqu'ils fussent d'ailleurs obligés de conserver la ressemblance. C'est à cette marque qu'un connoisseur distingue facilement une médaille romaine d'une médaille grecque. »

XXIV. *Traité des maladies des voies urinaires, etc. ; par M.* Chopart, *chirurgien en chef de l'hospice du collége de chirurgie de Paris. A Paris, chez l'auteur, rue Saint-Martin, n°. 139.*

SECOND EXTRAIT.

La seconde partie de l'ouvrage de M. Chopart commence par les maladies des reins, comme les vices de conformation, de position et de grandeur de ces viscères, leurs tumeurs anomales, leurs plaies, leur spasme, leur atonie, leur inflammation, leurs abcès, leurs ulcères, leur cancer, et enfin les vers et les hydatides qui peuvent s'y engender. Mais pour faire voir combien l'auteur a l'art d'approfondir les objets, et de les montrer sous leurs différens points de vue, nous nous arrêterons un moment sur l'article très-intéressant qui succède à ceux des maladies des reins. Il étoit en effet naturel, d'après la division générale de ces maladies, de traiter des pierres rénales ; « mais comme leur nature ne peut être appréciée sans connoître celle des diverses concrétions qui se forment dans les différentes parties du corps humain, nous commencerons, dit l'auteur, par l'histoire de ces concrétions ».

On n'avoit point fait jusqu'ici une distinction exacte des diverses concrétions qui se forment dans le corps humain, et les faits que les auteurs en rapportent restant isolés, on étoit privé des lumières qui résultent de leur rapprochement réciproque. M. Chopart fait disparoître cette confusion en distinguant, d'après les faits les plus multipliés, les concrétions osseuses, ossiformes, pierreuses, biliaires, urinaires et rénales; et pour établir une juste distinction entr'elles, il a recours, non-seulement à toutes les connoissances que l'art de guérir peut fournir, mais encore aux résultats de l'analyse chimique, et aux principes de l'histoire naturelle. Pour donner une juste idée de la marche de l'auteur, nous allons rapporter quelques fragmens de ce qu'il dit sur la structure des calculs biliaires.

« Ces calculs se divisent, 1°. en ceux qui ont une écorce composée de plusieurs couches, et pour noyau une concrétion jaunâtre avec ou sans filets radiés; 2°. en calculs cristallins, striés, lamellés, brillans, avec ou sans écorce et concrétion de bile.... Les uns sont bruns noirâtres, irréguliers, tuberculeux, et formés comme par grumeaux; les autres plus durs, anguleux, cubiques, bruns, jaunâtres ou verdâtres, ont pour noyau une concrétion jaunâtre ou d'un brun noirâtre plus ou moins foncé, non cristallisée, sans filets et recouverte de plusieurs couches... Les calculs de la seconde classe, ou les calculs cristallins, sont ordinairement ovoïdes. Frais ou récemment tirés de la vésicule, ils sont verdâtres ou jaunâtres; secs, exposés à l'air, ils effleurissent, deviennent gris ou blanchâtres. Les uns sont cristallisés à leur surface externe; dans d'autres,

il n'y paroît point de cristaux. Ceux qui ne sont pas cristallisés en dehors ont une écorce qui est quelquefois plus épaisse dans certains endroits que dans d'autres, et qui est formée par des filets courts et radiés. Sous cette écorce la concrétion est composée de lames cristallisées, brillantes comme du talc ou du mica, diaphanes, déliées, irrégulièrement triangulaires, et dont les points se réunissent au centre des calculs, lequel est quelquefois occupé par une petite portion de bile concrète. Les calculs cristallisés extérieurement et intérieurement sont sans écorce, sans aucune enveloppe. Jai trouvé dans la vésicule du fiel d'une femme de soixante ans, un calcul de cette structure. Je l'ai donné à M. Fourcroy. Cette pierre a une figure ovoïde, deux pouces huit lignes de circonférence sur le grand axe, deux pouces quatre lignes sur le petit. Récente ou fraîche, elle étoit verdâtre, très-brillante, toute cristallisée au-dehors. Desséchée, elle est devenue d'un gris verdâtre par l'efflorescence qui s'est faite à sa surface. »

On peut voir dans l'ouvrage même tout ce que l'auteur dit de l'analyse chimique des calculs biliaires, ainsi que des autres concrétions qui se forment dans le corps humain. L'article des lythontriptiques n'est pas moins intéressant. La partie du traité que M. Chopart publie aujourd'hui finit par les maladies des uretères, ce qui annonce nécessairement une suite que le public éclairé ne peut attendre qu'avec impatience.

XXV. *A practical dissertation on the médicinal effets of the Bath waters, etc... Dissertation pratique sur les effets médicinaux des eaux de Bath, par* G. Falconner, *Docteur en Médecine, et Médecin de l'hôpital de Bath. in-8°. A Londres, chez* Robinsons.

Il doit paroître singulier d'entendre aujourd'hui un Médecin s'énoncer comme ceux qui, avant que la chimie pneumatique fût née, mettoient la composition des eaux minérales au rang des mystères que la nature s'étoit réservés. Quel degré de confiance peut-on accorder à un auteur qui s'exprime d'une manière si obscure et si peu précise, et que doit-on en conclure, sinon qu'il est bien loin d'avoir acquis, du moins en chimie, les connoissances nécessaires pour faire tomber le voile mystérieux dont il cherche à envelopper les vertus médicales des eaux minérales de Bath.

XXVI. *Thoughts upon the means of preserving the healt of the poor, etc.* c'est-à-dire, *Considérations sur les moyens de conserver la santé des pauvres en prévenant ou en arrêtant les fièvres épidémiques, adressées aux habitans de la ville de Manchester et de différentes villes de commerce qui sont aux environs.* Londres, 1790.

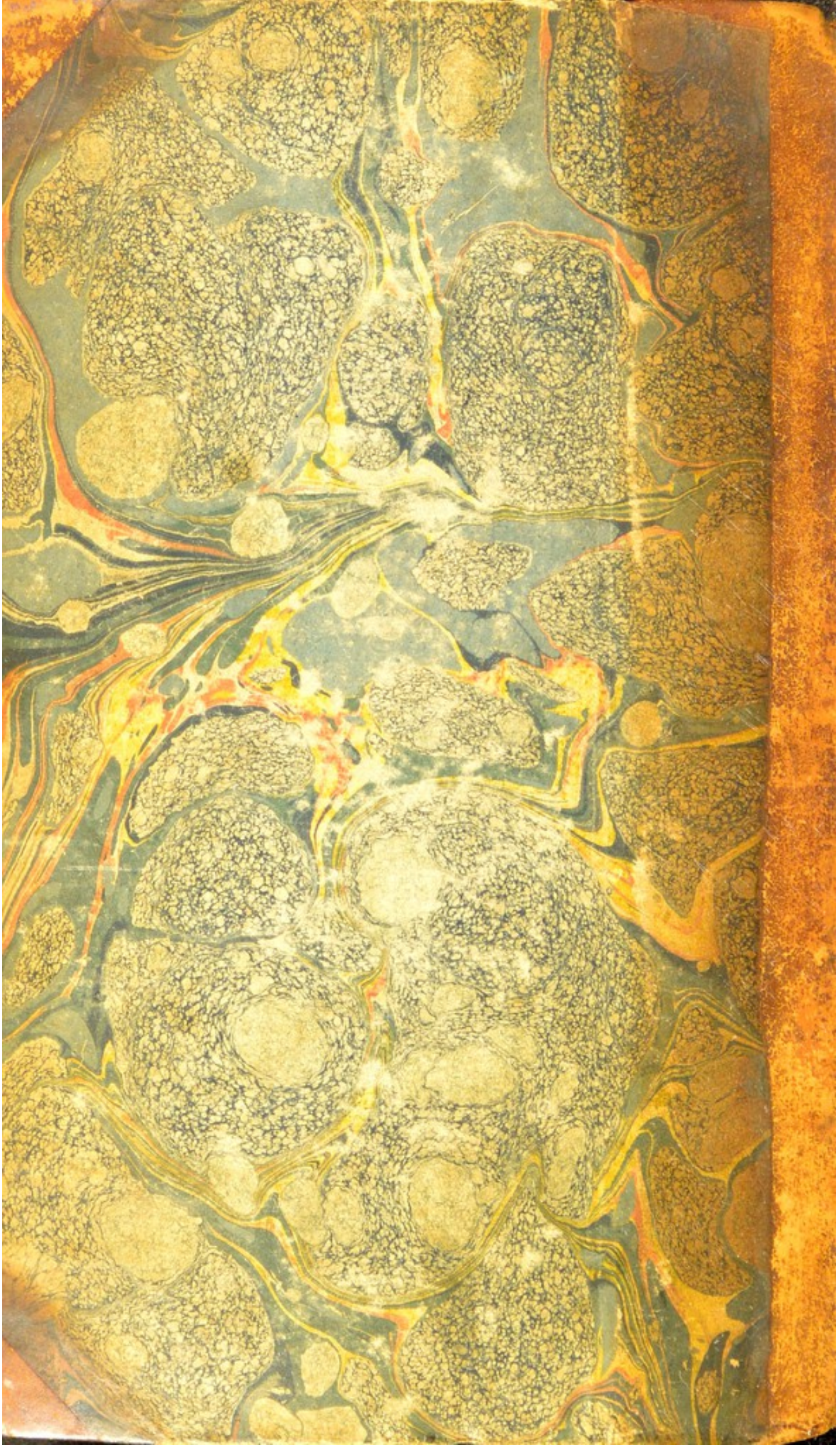
Quoique ce petit ouvrage contienne plusieurs considérations locales, cependant il seroit à desirer qu'il fût traduit en françois, puisqu'on peut faire en divers lieux l'application des mêmes principes.

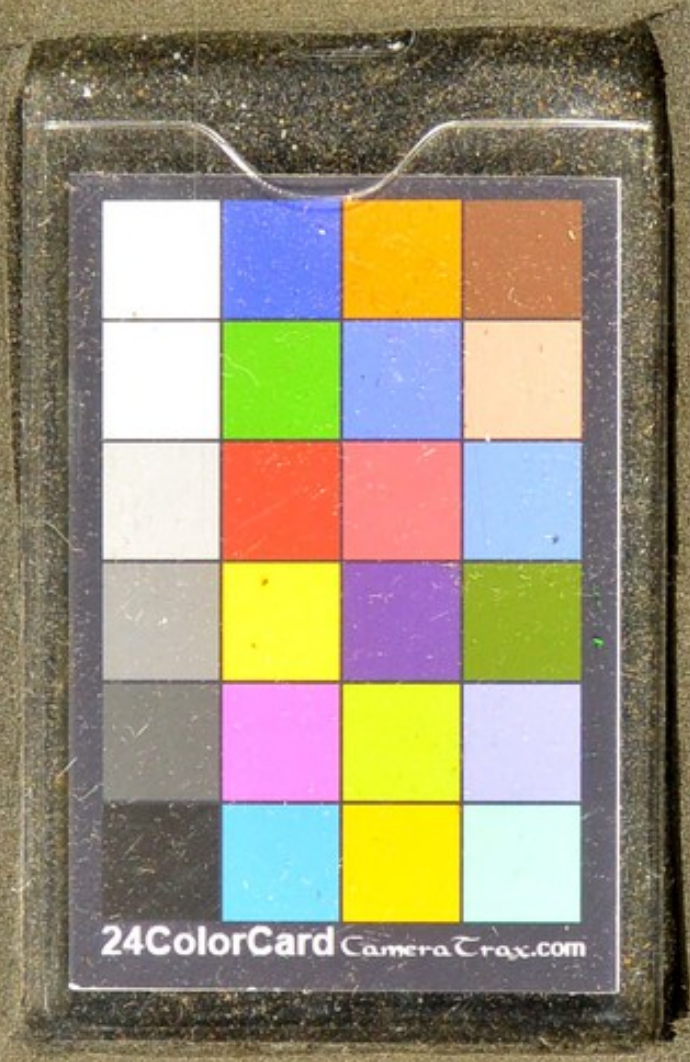


IRREGULAR NUMBERING DUE
TO MANY PAMPHLETS
BOUND TOGETHER.

Some tight gutters.

JUMPS FROM 176 to 197
319 to 232




24ColorCard CameraTrax.com