

Indications générales de la thérapeutique physique dans les maladies nerveuses et les maladies orthopédiques.

Contributors

Grenier de Cardenal, Henri
Fraikin, Albert

Publication/Creation

Paris : imp. de C. Pariset, [1906]

Persistent URL

<https://wellcomecollection.org/works/gv8wz8wb>

License and attribution

Conditions of use: it is possible this item is protected by copyright and/or related rights. You are free to use this item in any way that is permitted by the copyright and related rights legislation that applies to your use. For other uses you need to obtain permission from the rights-holder(s).



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

Edgar F. Cynier

DOCTEURS

A. FRAIKIN et H. GRENIER de CARDENAL

Ex-internes lauréats des hôpitaux

Anciens chefs de cliniques chirurgicale et médicale
à l'Université de Bordeaux

Directeurs de l'Institut de thérapeutique physique
et d'orthopédie
à Argelès-de-Bigorre (Hautes-Pyrénées).

INDICATIONS GÉNÉRALES

DE LA

THÉRAPEUTIQUE PHYSIQUE

DANS LES

Maladies Nerveuses

ET LES

Maladies Orthopédiques

K

54495



22102142034

Franklin A

and

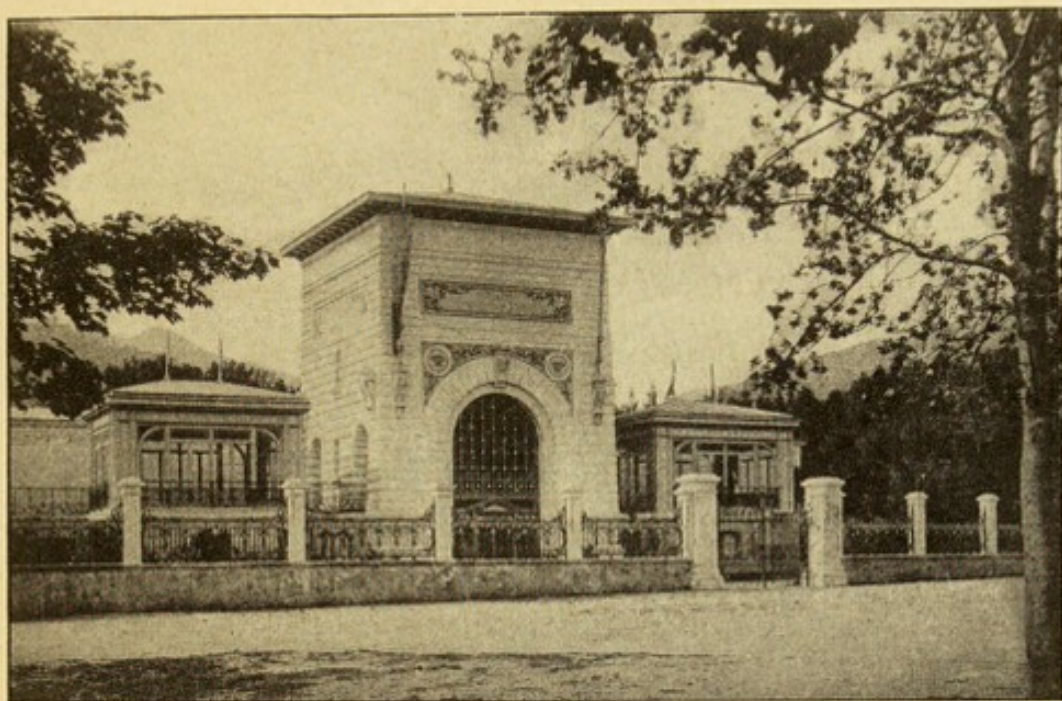
Premier de Cardinal, H.

26647

303950

INDICATIONS GÉNÉRALES
DE LA
THÉRAPEUTIQUE PHYSIQUE
DANS LES
MALADIES NERVEUSES ET LES MALADIES ORTHOPÉDIQUES

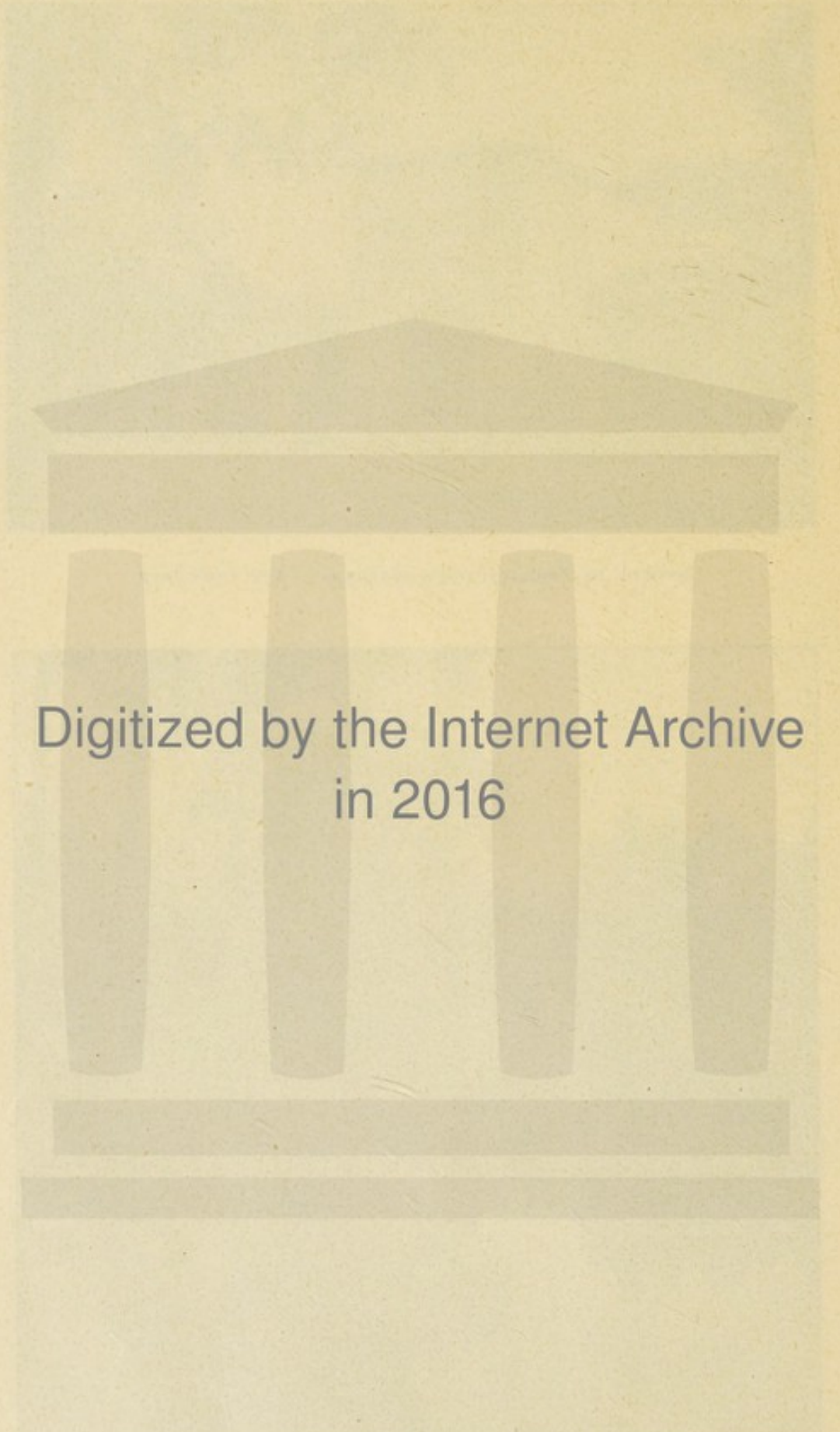
WELLCOME INSTITUTE LIBRARY	
Coll.	welMOMec
Call	
No.	WL
	K54495



INSTITUT DE THÉRAPEUTIQUE PHYSIQUE. — Vue extérieure.



DANS LE PARC DE L'INSTITUT DE THÉRAPEUTIQUE PHYSIQUE



Digitized by the Internet Archive
in 2016

<https://archive.org/details/b28717636>

AVANT-PROPOS

Cette étude est divisée en deux parties, — l'une traite des maladies nerveuses, l'autre des maladies orthopédiques, — envisagées dans leurs rapports avec la physiothérapie.

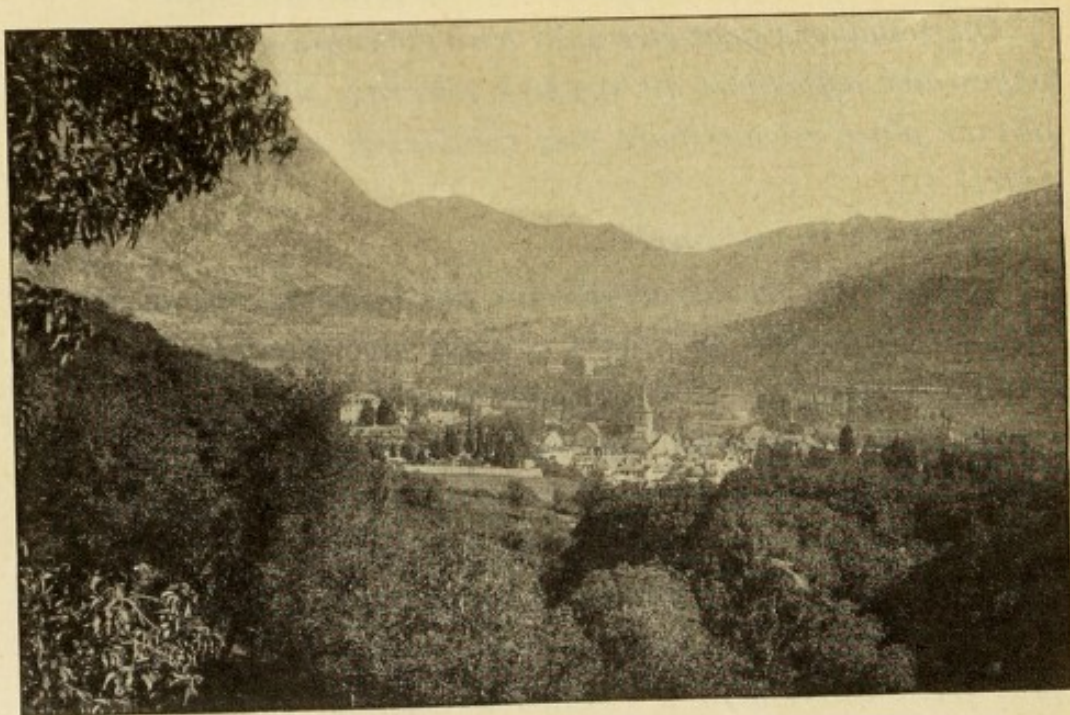
On s'étonnera peut-être qu'il n'ait été consacré que quelques pages aux affections du système nerveux, alors qu'une plus grande place est attribuée aux troubles de l'appareil locomoteur.

La raison en est simple.

Certes, nous ne méconnaissons pas l'importance en pathologie des maladies nerveuses, et nous savons qu'elles donnent à la physiothérapie un contingent plus considérable que toute autre espèce d'affections morbides. Mais précisément en raison de ce fait, les bons résultats que donnent les agents physiques dans le traitement des troubles nerveux sont déjà très connus et la preuve n'en est plus à faire. Tous ceux qui s'occupent de physiothérapie, tous les médecins qui s'adonnent plus particulièrement à l'étude du système nerveux savent combien on peut attendre du traitement physique en cette matière; il nous serait facile d'en multiplier les exemples et d'accumuler les observations. Nous n'avons donc pas cru devoir insister longuement sur un ordre d'idées définitivement arrêté, et nous nous sommes contentés d'une simple et brève mise au point.

Il n'en est pas de même pour les maladies de l'appareil locomoteur.

Ici, beaucoup de points sont encore à l'étude et nombre de personnes ignorent combien la thérapeutique physique est puissante pour traiter les déviations de la taille, les déformations congénitales ou acquises des membres, etc. Il n'était donc pas inutile, nous semble-t-il, d'en faire une étude assez détaillée, de montrer quelle est dans cet ordre de troubles la technique spéciale des agents physiques, quelle doit en être l'application à chaque série de maladies orthopédiques, et quels résultats le praticien en peut espérer.



VALLÉE D'ARGELÈS

PREMIERE PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Les agents physiques dans les maladies nerveuses

Maison de santé. — Cure de régime.

Les maladies nerveuses sont en général des affections tenaces, décourageantes, qui demandent de la part du médecin traitant une véritable spécialisation. Plus que toutes les autres, elles ont largement bénéficié de la thérapeutique physique, et celle-ci constitue à proprement parler la base de leur traitement. Nul n'ignore maintenant quels brillants résultats donnent l'hydrothérapie et l'électricité. Cependant il ne faudrait pas restreindre la physiothérapie à ces seuls ordres de moyens. Elle est plus vaste que cela, et par exemple, on ne se contentera pas chez un neurasthénique ou un ataxique de la douche froide ou du bain statique, on le soumettra à la rééducation psychique et motrice, à la mécanothérapie, à la cure de terrain, etc. Le médecin a à sa disposition toute une gamme d'agents physiques dont il doit savoir jouer alternativement, en les variant non seulement suivant chaque maladie, mais même suivant chaque malade. Ces agents physiques que la nature met à notre disposition sont : l'air (climatothérapie), l'eau (hydrothérapie), le mouvement (massage, gymnastique suédoise, manœuvres modelantes, mécanothérapie), l'électricité sous toutes ses modalités.

Nous allons envisager rapidement ces agents et donner à propos de chacun d'eux les indications générales dans les principales affections du système nerveux. Mais, nous le répétons, il ne s'agit ici que d'indications générales, et ce n'est qu'après avoir longuement examiné le malade qu'on peut arrêter la ligne de conduite à suivre, en se souvenant d'ailleurs qu'il faudra la modifier d'après l'évolution de la maladie et les diverses étapes du traitement.

CLIMAT

Le choix d'un climat pour les nerveux n'est pas indifférent. On ne songera pas par exemple à envoyer une hystérique qui ne dort pas sur les bords de l'Océan ou de la Méditerranée; ses insomnies ne feraient que s'accroître et elle aurait tôt fait d'y perdre l'appétit. Il faut en général aux nerveux un climat à la fois tonique et calmant. Nous n'étonnerons personne en déclarant que ce climat de choix, ils le trouveront à Argelès.

Comme Pau, cette station jouit du climat dit « girondin ». On a prononcé le nom de « climat bromuré » et cette dénomination n'a rien d'exagéré. A Argelès, même sans aucun traitement, on dort; et ce n'est pas un résultat à dédaigner. La température y est très douce, les oscillations thermométriques y sont faibles et jamais brusques.

Les qualités climatiques d'Argelès ont été mises en évidence par le rapport que le docteur Ferrand, médecin de l'Hôtel-Dieu, communiqua en 1885 à l'Académie de médecine. Une commission des plus autorisées avait été nommée pour la création d'un sanatorium destiné aux orphelins issus de souche tuberculeuse. Après de nombreuses recherches dans le Plateau central, les Alpes, la commission arrêta son choix sur Argelès.

« Argelès, écrit le docteur Ferrand, réunit les qualités d'une station assez élevée, de température douce et d'hygrométrie constante. Joignons à cela que la pluie n'y est pas très fréquente, que les jours de soleil y sont très nombreux...

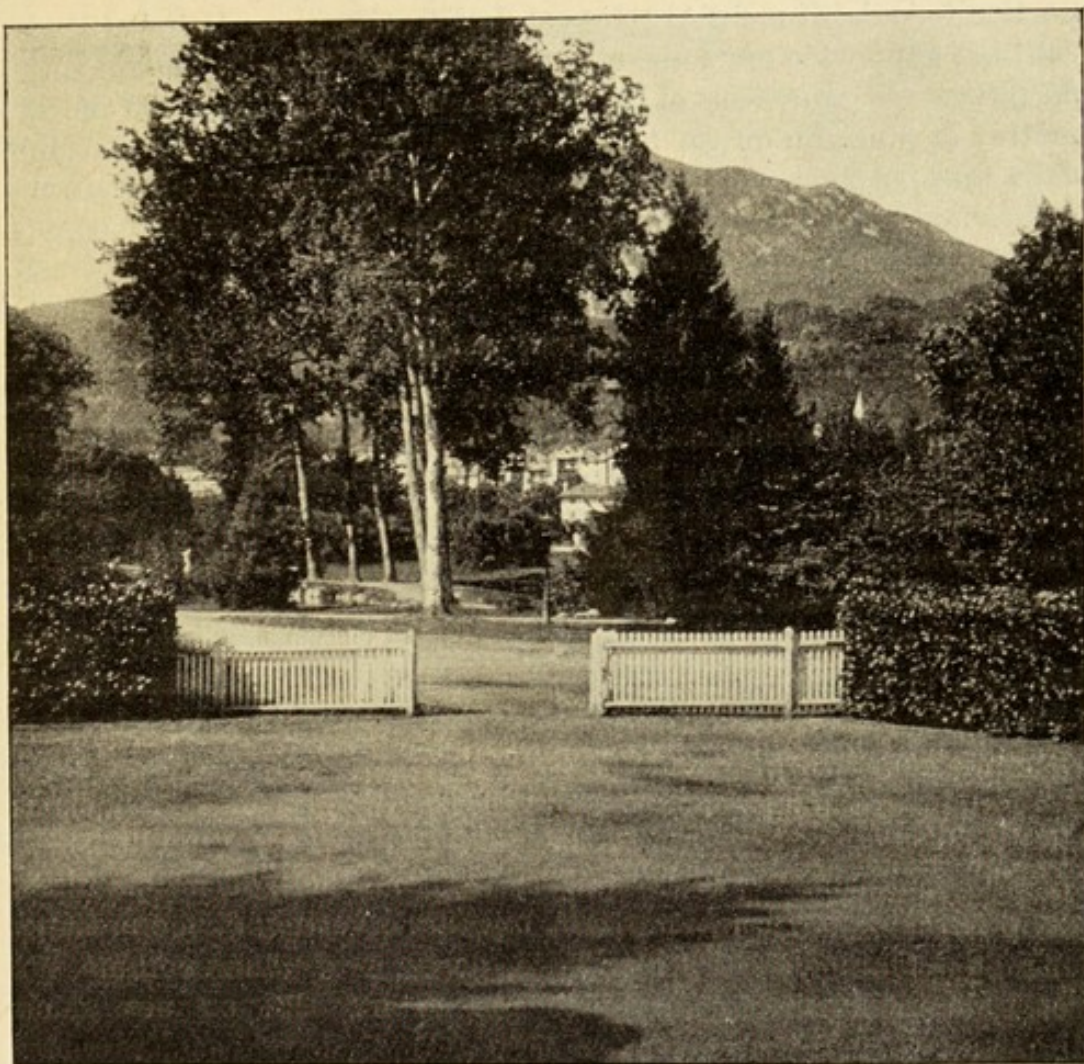
« Par son altitude, l'air y est vivifiant au point d'entraîner un léger degré d'excitation fonctionnelle, mais comme il y est en même temps généralement doux, comme il est surtout humecté d'une notable proportion de vapeur d'eau, il ne fouette pas les sujets inutilement et les entraîne à faire une bonne restauration nutritive sans épuiser leurs aptitudes sensibles et motrices. »

Ajoutons (car ces conclusions se rapportent plus spécialement au mont de Gez) que dans la vallée même le climat, tout en étant un excitateur de la nutrition générale, a une action manifestement sédative sur le système nerveux, ainsi que nous le faisons remarquer plus haut.

D'autre part, dans sa thèse récente, le docteur Noël Raynaud (thèse de Paris, 1901) note « que les moyennes totales des mois d'hiver ont oscillé entre 4°5 et 11°3, ce qui n'est pas une bien forte oscillation... Il y a cependant de grandes oscillations diurnes; mais ces oscillations sont très graduelles, et Argelès n'a rien à redouter de la comparaison avec un grand nombre de stations d'hiver: la moyenne thermométrique est un peu plus basse qu'à Nice et à Amélie-les-Bains; mais les oscillations nyctémérales sont moins considérables ».

Enfin, dans une « notice sur la création d'un établissement d'hydrothérapie médicale à Argelès », nous lisons :

« A partir de la deuxième semaine d'août, la température du jour s'abaisse, les soirées sont tièdes, les nuits fraîches sans être froides, et voici venir septembre avec ses journées ensoleillées, ses séries de dix jours superbes, ses soirées et ses nuits étoilées et



Un autre coin du parc de l'Institut de Thérapeutique physique.

surtout le calme et l'immobilité de l'air. Aussi, c'est pour cette station qu'il faut dire : La journée médicale est longue. »

Il n'est pas inutile de faire remarquer que les chaleurs estivales sont toujours très supportables. En juillet, qui est le mois le plus chaud, le thermomètre ne monte jamais bien haut. La brise du Nord, qui vient par la coulée de Lourdes et qui souffle régulièrement, rafraîchit agréablement la vallée. Les nuits ne sont jamais chaudes.

Le climat d'Argelès est donc, par ses qualités médicales, tout naturellement indiqué pour les nerveux (*hystérie, neurasthénie*

surmenage physique et moral, etc.). Il est indiqué non seulement l'été, pendant la période des villégiatures, mais dans toutes les autres saisons de l'année, car la clémence de la température permet d'en faire à très juste titre une station hivernale. Les Anglais le savent bien qui, dès février, y viennent en grand nombre séjourner et excursionner, constituant une véritable petite colonie.

Nous insisterons, en terminant ce paragraphe, sur un point particulier : l'altitude d'Argelès est de 450 mètres. — Cette altitude est bien supportée par tous, et nous n'avons jamais vu nos malades éprouver ces angoisses si fréquentes dès qu'on monte à 700 ou 800 mètres et plus. En outre, la vallée y est très large, très étendue dans tous les sens, si bien que les malades n'y ont jamais à craindre cette sensation d'oppression et de malaise, cette phobie si particulière qu'ils ressentent dans les gorges étroites.

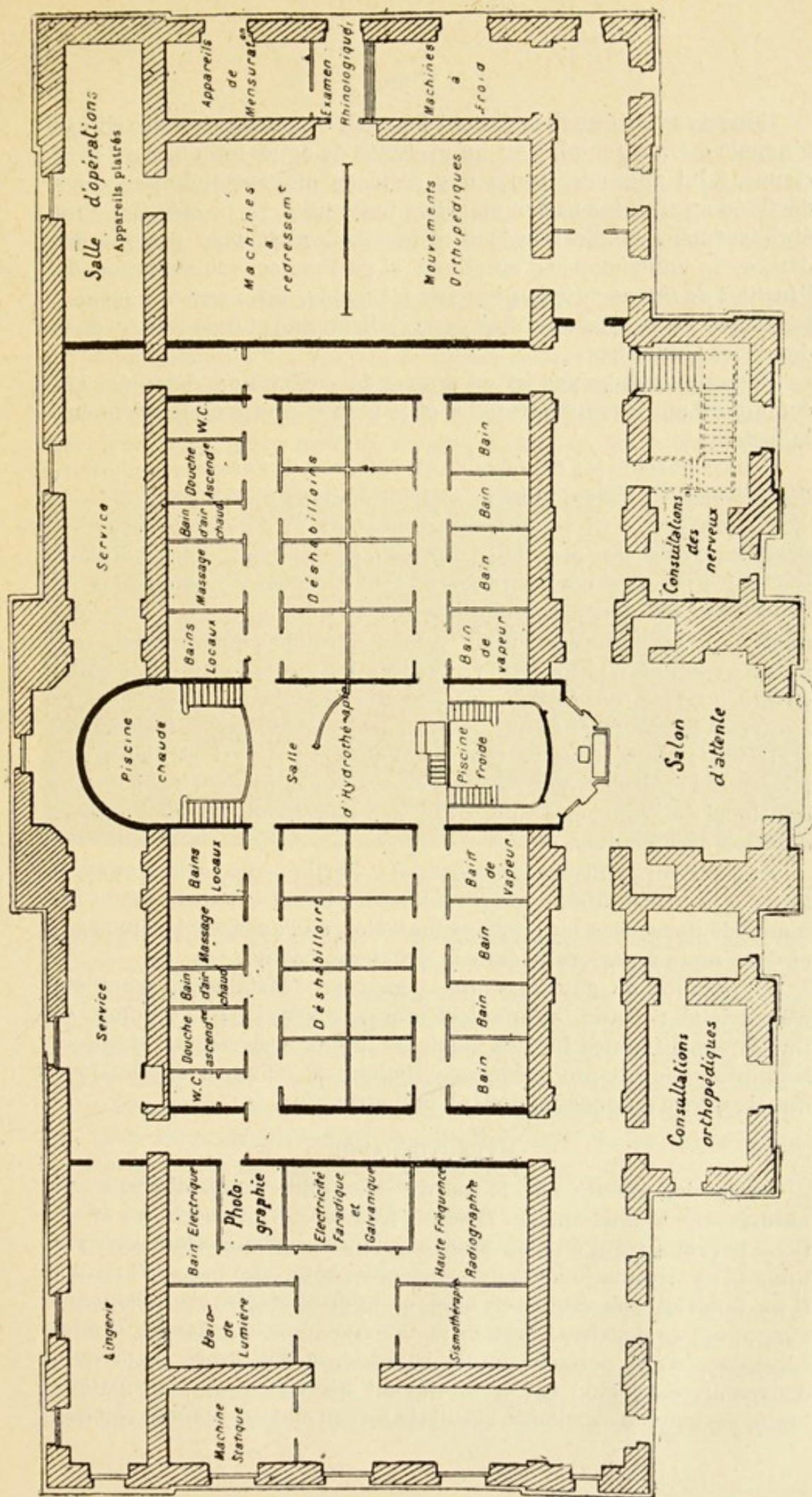
CURE DE TERRAIN

La vallée d'Argelès se prête en effet admirablement aux excursions et aux promenades. Aux personnes qui craignent les montées, elle permet de très longues courses en terrain plat, sur les routes de Pierrefitte et de Lourdes. — Les ascensionnistes n'ont que l'embarras du choix, de Lourdes à Saint-Savin, Luz, Saint-Sauveur, Gavarnie, Cauterets, Arrens, etc.

Mais à côté de ces promenades exécutées librement, nous avons institué, pour les malades, aux alentours de l'établissement, et plus particulièrement dans le magnifique parc de six hectares, une véritable *cure de terrain*, telle qu'elle se pratique en Allemagne, en graduant l'intensité et la longueur des pentes, et qui nous est des plus utiles soit dans les affections respiratoires ou cardiaques, soit dans les affections nerveuses : *neurasthénie*, *astasie*, *abasie*, *paraplégie*, *ataxie locomotrice*, *hémiplégie*, *myélites* diverses, etc., etc. Cette cure de terrain doit être bien faite, dosée et graduée comme un véritable médicament, surveillée par le médecin ou ses aides directs.

BAINS D'AIR, DE LUMIÈRE, DE SOLEIL — HÉLIOTHÉRAPIE PHOTOTHÉRAPIE

Ces procédés thérapeutiques, tels qu'ils sont institués en Allemagne, en Autriche (méthode de Rickli) et en certains points du littoral méditerranéen, où nous en avons étudié le fonctionnement, sont parfois indiqués dans certaines affections chroniques. Soigneusement maniés, ils rendent de réels services en activant le fonctionnement de l'épiderme, en régularisant la circulation, en activant la nutrition générale. Les bains de soleil (*héliothérapie*) doivent être réservés à quelques troubles arthritiques. — On doit toujours leur préférer (voir plus loin) le bain de lumière électrique (*photothérapie*).



DISTRIBUTION GÉNÉRALE DE L'INSTITUT DE THÉRAPEUTIQUE PHYSIQUE.

Nous avons vu quelles étaient les qualités médicales du climat d'Argelès. On a songé, tout en profitant de cette influence si précieuse, à lui adjoindre toute une série de moyens thérapeutiques destinés au traitement des maladies nerveuses. Si la création d'un établissement médical spécial s'imposait, c'est bien assurément dans cette vallée douée d'un climat si particulier. L'installation de l'*Institut de thérapeutique physique* d'Argelès, faite sur les mêmes bases que les instituts similaires de l'Allemagne et de la Suisse, était donc des plus utiles.

Nous ne voulons pas ici en donner la description détaillée. Un coup d'œil sur les photographies et le plan ci-contre éclairera mieux le lecteur.

Construit selon les données de l'hygiène et de l'asepsie modernes, l'établissement utilise toute la série des agents physiques.

Le pavillon central renferme l'installation d'hydrothérapie. La pression d'eau peut être de 12 mètres ; elle permet donc d'obtenir toutes les percussions désirables. Trois réservoirs contiennent de l'eau à une température différente, ce qui donne au médecin une gamme de température depuis 6° (eau refroidie par une machine à glace système d'Otto-Fixary) jusqu'à 50° ; cette gamme répond donc à tous les cas. Aux deux extrémités de la salle de douches se trouvent des piscines : l'une chaude, assez vaste, l'autre froide, plus restreinte ; toutes deux extrêmement utiles. De part et d'autre se trouvent les déshabilleurs, salles de massage, baignoires, bains et douches de vapeur, bains d'air sec surchauffé, bains locaux, douches ascendantes, etc.

Le pavillon de droite est consacré à l'orthopédie, à la gymnastique, à la mécanothérapie (qui nous sert indistinctement pour les maladies nerveuses ou pour les maladies de l'appareil locomoteur) et dont nous reparlerons dans la deuxième partie.

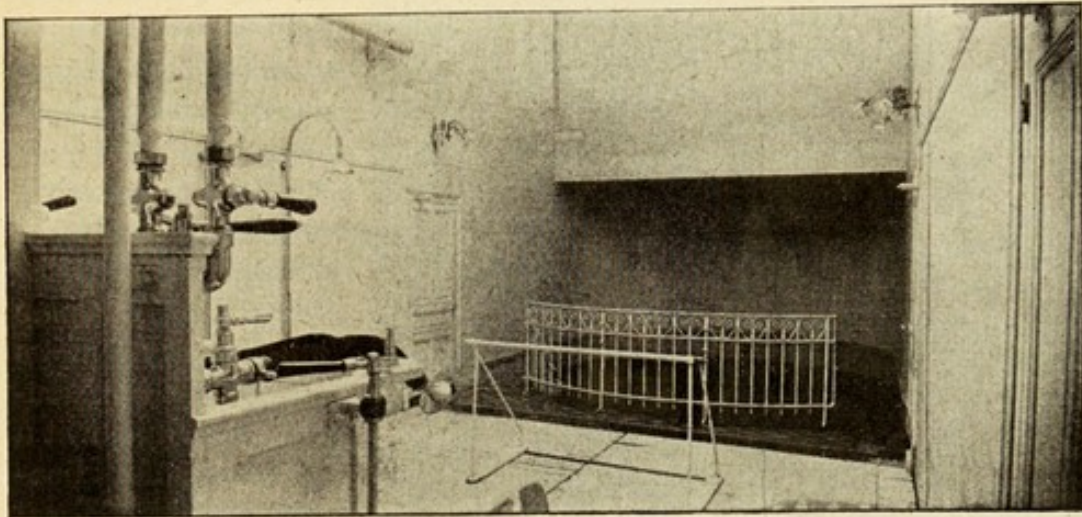
Le pavillon de gauche, enfin, comprend l'installation complète d'électricité : bains hydro-électriques, courants galvaniques et faradiques de toutes formes, bains de lumière, électricité statique, sismothérapie, haute fréquence (bobine à effluves, applications directes, lit d'autoconduction) et radiographie.

HYDROTHÉRAPIE

Parmi les agents que la nature nous offre, l'hydrothérapie est assurément le plus ancien. Il serait trop long d'énumérer les affections nerveuses qui en retirent des bénéfices certains. Pour presque toutes l'hydrothérapie est indispensable, sous une forme variable. Il ne faudrait pas croire en effet qu'hydrothérapie est forcément synonyme de douches. Certes, la douche (douche chaude, froide, écossaise, avec percussion ou baveuse, à jet brisé, à pomme d'arrosoir, etc., etc.) est très souvent nécessaire en neuropathologie, et donne d'excellents résultats lorsqu'elle est maniée scienti-

fiquement et non d'une manière empirique. Mais à ses côtés, il faut faire une large place à la balnéothérapie simple ou médicamenteuse, aux bains et douches de vapeur (névralgies, sciatique, rhumatismes), aux bains de siège dans les affections du petit bassin, aux bains d'air sec et surchauffé, aux douches ascendantes, etc.

Nous ne saurions trop le répéter, à propos de l'hydrothérapie comme des autres moyens thérapeutiques qui suivent : en matière de physiothérapie, il n'y a pas de règles générales. Tel hystérique, tel neurasthénique, tel paraplégique, qui au début du traitement se sera, par exemple, très bien trouvé de la douche froide, nécessitera, quelques jours plus tard, la douche écossaise ou le bain chaud



Salle de douches et piscine chaude à eau courante.

prolongé. Tel cas d'*épilepsie*, de *mélancolie*, qui se trouvait bien de l'électricité statique, pourra nécessiter à une autre période le bain hydro-électrique ou la galvanisation. Nous pourrions multiplier ces exemples. C'est une affaire de tact et de clinique. Mais cela nous démontre combien, dans des affections aussi délicates, aussi journalières, aussi « personnelles » que les maladies nerveuses, il est important que le médecin ait constamment son malade sous les yeux et fasse lui-même l'application des divers traitements pour pouvoir les modifier au moment opportun.

ÉLECTROTHÉRAPIE

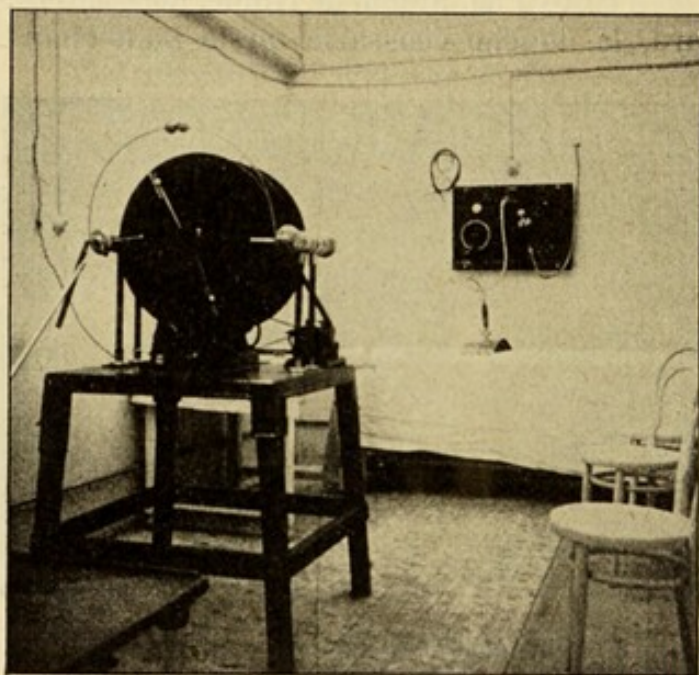
L'électricité médicale est l'adjuvant indispensable de l'hydrothérapie. Toutes ses modalités sont utilisables en pathologie nerveuse, depuis le courant galvanique simple ou rythmé jusqu'aux courants de haute fréquence et au massage vibratoire électrique. Ici non plus, une systématisation étroite du traitement n'est pas de mise et il est bon parfois de varier les modes d'application. Chez l'un (*ataxie*), ce sera la galvanofaradisation de la moelle ou la

douche statique. Chez un autre (hystérie), le bain hydro-électrique. Chez un autre (surmené, déprimé, neurasthénique, malade atteint de *goître exophtalmique*, *d'asthme nerveux*), le bain statique avec souffles, alternant avec les courants galvaniques. Chez un autre, torpide, le bain de lumière, l'autoconduction, etc.

MASSAGE

Nous nous servons aussi très volontiers du massage (français ou suédois).

Scientifiquement appliqué, le massage, tant décrié par cer-



Machine statique à 6 plateaux.
Au fond, appareil pour la sismothérapie.

tains, est un agent thérapeutique sérieux qu'on aurait tort de négliger. Le massage général est des plus utiles dans nombre d'affections nerveuses. Le massage local améliore les *névralgies* (*sciatique*) et l'*atrophie musculaire* ; nous l'associons aux douches de vapeur et à la galvanofaradisation rythmée. Il est utile pour combattre les *œdèmes* occasionnés par des *lésions des nerfs périphériques*. Signalons

aussi le massage de l'estomac et de l'intestin dans la *dilatation de l'estomac* et l'*entérite muco-membraneuse*, si fréquentes chez les nerveux. Nous en avons récemment, chez deux malades, obtenu les meilleurs résultats.

TRAITEMENT VIBRATOIRE

Signalons ici le massage vibratoire (sismothérapie) général ou local, et qui nous est des plus utiles dans nombre d'affections nerveuses : neurasthénie, ataxie, troubles gastriques, viscéraux, névralgies, constipation, palpitations, etc.

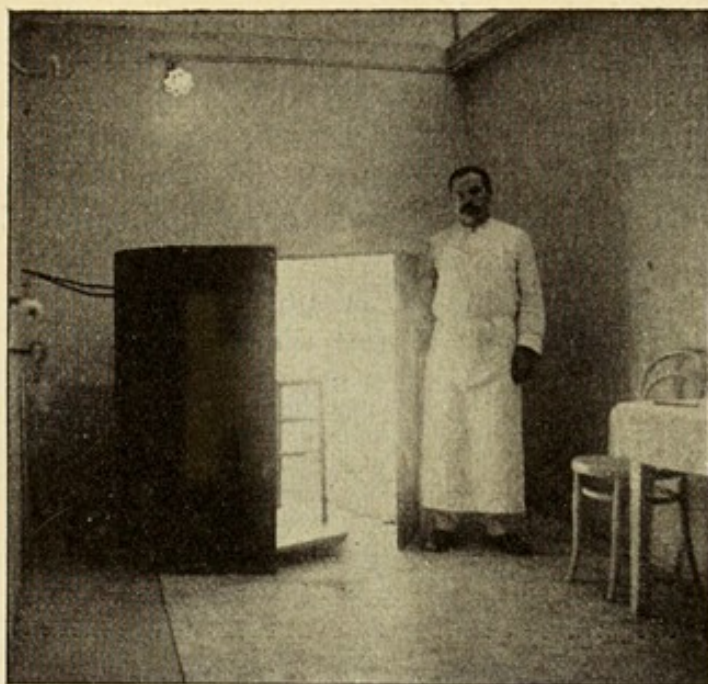
GYMNASTIQUE MÉDICALE ET MÉCANOTHÉRAPIE

RÉÉDUCATION MUSCULAIRE

Nous n'avons pas à décrire ici la technique et les principes de ces méthodes. Leur étude sera mieux à sa place dans la partie consacrée à l'orthopédie (voir page 47). Nous leur accordons un

grand rôle dans nos méthodes de traitement. Il est manifeste, maintenant, que la gymnastique rationnelle et progressive, avec ou sans appareils, la mécano-thérapie, la marche réglée, la cure de terrain — bref, que tous les procédés dont l'ensemble constitue la *rééducation motrice* et qui vont lentement et progressivement du mouvement passif au mouvement actif, du mouvement simple au mouvement compliqué, décomposé physiologiquement — doivent être employés journellement en thérapeutique nerveuse; tous les spécialistes en connaissent les bons effets. Cette rééducation sera faite sous la surveillance directe du médecin, car elle doit être progressive et demande

elle aussi beaucoup de doigté, et rien n'y sera abandonné au hasard. Chez les ataxiques, paraplégiques, hémiplegiques, dans la *maladie de Little*, l'*hémiplegie infantile*, la *paralyse agitante*, l'abasie, les diverses myélites; chez les malades atteints de *contractions*, de *spasmes*, de *crampes professionnelles*; chez tous ceux qui présentent (à la suite d'une affection nerveuse caractérisée par des



Bain de lumière générale.

lésions centrales ou périphériques, ou de simples névroses sans altérations anatomiques) des troubles de l'appareil locomoteur, la rééducation motrice, « l'orthopédie nerveuse » donnent des résultats souvent merveilleux; nous en pourrions citer des exemples typiques. — Aidée de l'hydrothérapie, de l'électricité, de la *rééducation morale* ou psychique, et parfois même de la *rééducation sensorielle*, elle a son rôle dans certaines *psychoses* et *névroses* (abasie, phobies diverses, chez les hypocondriaques, les mélancoliques, les surmenés, — altération de la sensibilité chez les hystériques), dans la *chorée*, dans la *maladie des tics* (application des méthodes de Pitres et de Brissaud).

Nous venons de parler de la rééducation psychique. Utile toujours, elle est parfois d'une urgence absolue dans le traitement des nerveux. Le médecin doit agir non seulement sur le physique du malade, mais aussi sur son intelligence, son moral. Il doit

arriver à prendre sur son esprit, qu'il marquera de son empreinte, une autorité de plus en plus grande. Il faut que le malade ait dans son médecin une confiance presque aveugle. C'est là un grand facteur de succès.

Le spécialiste obtiendra ce résultat par le contact quotidien avec son malade, en lui appliquant lui-même les divers traitements que demande son affection. S'il est nécessaire, il l'hospitalisera dans la *maison de santé*. Le nerveux y a cet avantage d'être éloigné de son entourage habituel, de sa famille, de ses affaires, et d'y être sous la surveillance et la protection pour ainsi dire continuelles de son médecin.

Ce séjour à la maison de santé constitue un réconfort des plus importants quand il s'agit de neurasthéniques dont la volonté est momentanément abolie, d'hystériques qu'il faut surveiller de près et sur lesquels le médecin a besoin d'exercer une sorte de suggestion continue, et d'une autre série de malades comme les épileptiques et les vésaniques (mélancolie) qu'il serait dangereux de laisser en liberté complète.

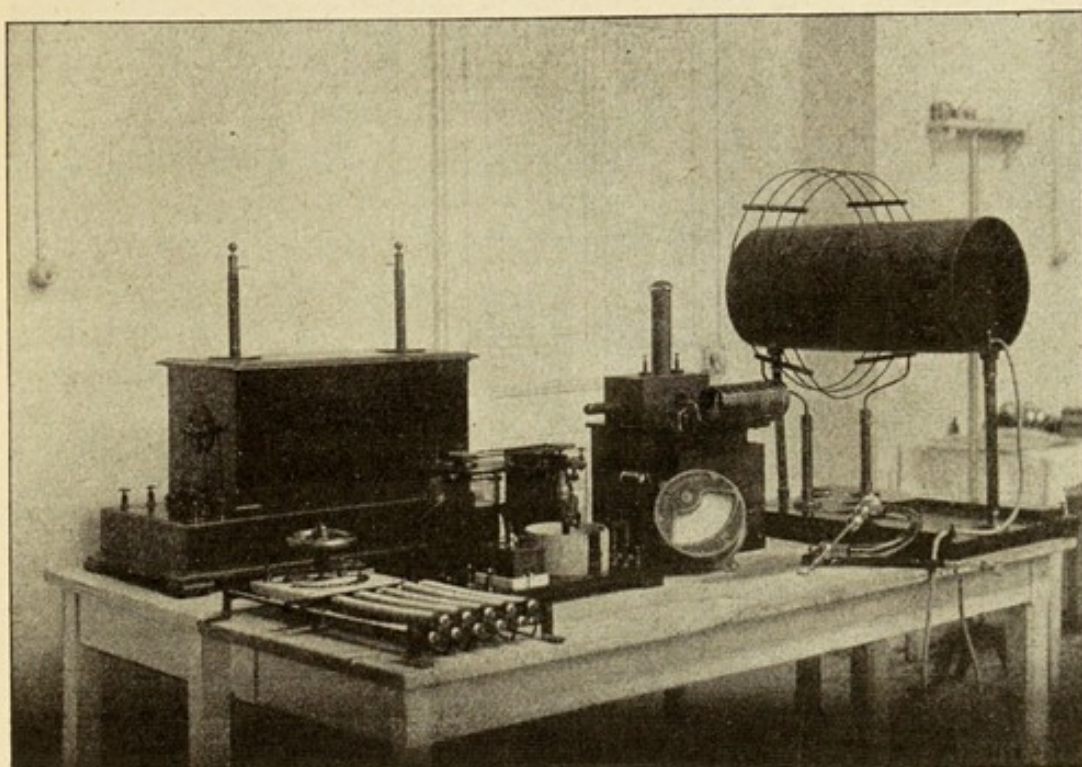
Ajoutons que la maison de santé permet au médecin de diriger de plus près le *régime alimentaire* de ses malades, ce qui pour certains d'entre eux a une grosse importance.

CHAPITRE II

Maladies de la nutrition générale

A côté des maladies nerveuses, il est tout un groupe d'affections qui retirent de la physiothérapie de notables bénéfices : ce sont certains troubles de la nutrition générale.

Certes, nous ne voudrions pas que l'on pût nous accuser

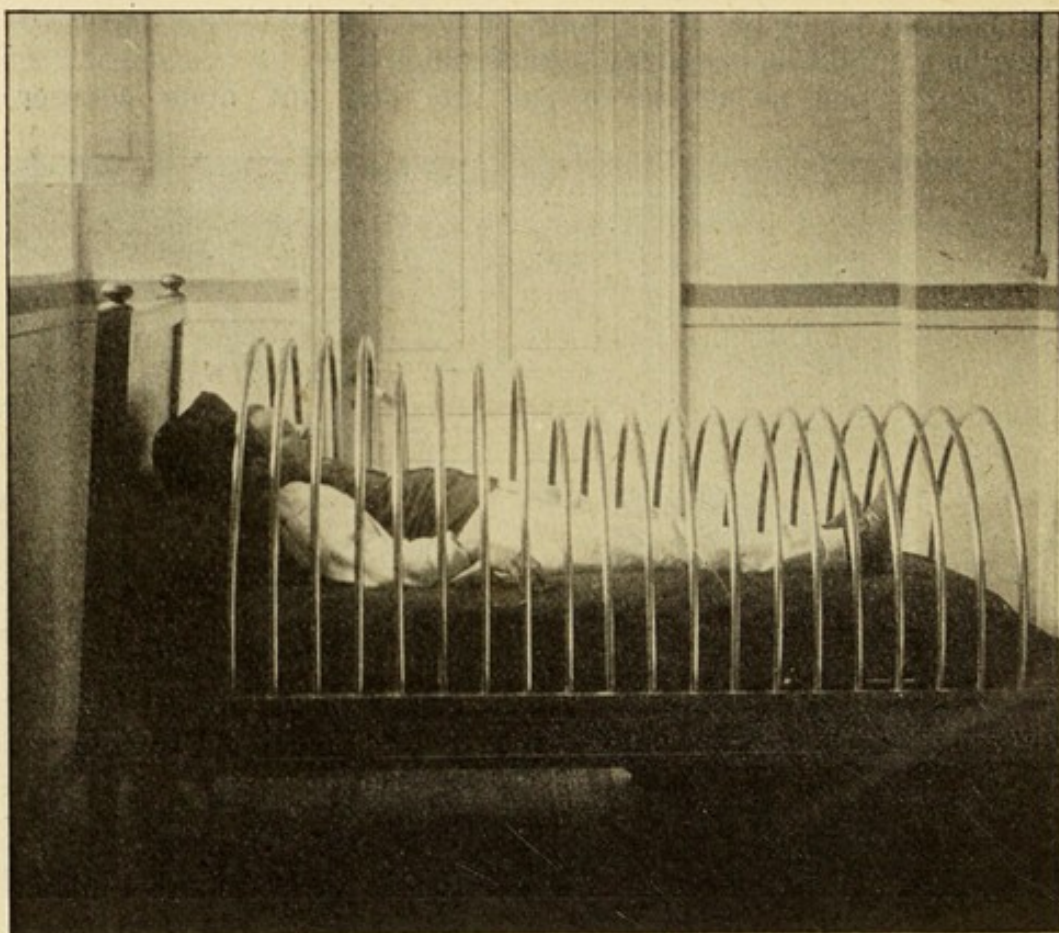


Matériel pour la haute fréquence.

d'élargir d'une manière exagérée, comme à plaisir et inconsidérément, le champ d'action de la thérapeutique physique. Nous serions navrés que ce soupçon pénétrât dans l'esprit des lecteurs, car il n'en faudrait pas davantage pour discréditer une méthode excellente. « Qui veut trop prouver ne prouve rien », dit un proverbe populaire. Loin de nous la pensée de vouloir faire de la physiothérapie une panacée universelle, un remède à toutes les maladies. Il ne faut pas lui demander plus qu'elle ne peut donner ; mais nous devons aussi reconnaître que bien appliquée, d'une manière prudente et scientifique, elle peut donner beaucoup.

Dans cet ordre de maladies de la nutrition générale prennent rang d'abord les divers *états chloro-anémiques*, essentiels ou symptomatiques.

Ils sont tous justiciables du climat de montagne, et certaines pratiques d'hydrothérapie et d'électricité, de photothérapie, des exercices sagement réglés de gymnastique respiratoire qui agrandissent la capacité thoracique, facilitent le jeu du cœur, accroissent l'hématopoïèse, donnent souvent de beaux succès; et cela, fait à noter, sans nullement fatiguer l'estomac des malades par des médicaments souvent malencontreux.



Lit d'autoconduction (haute fréquence).

Nous verrons au chapitre suivant et dans les paragraphes de l'orthopédie consacrés à l'étude de la scoliose et de la puériculture, combien ces notions sont à considérer, surtout en *thérapeutique infantile*.

Pour la même raison, nous n'étudions pas ici le *rachitisme*, la *scrofule*, le *lymphatisme*, qui trouveront mieux leur place dans la deuxième partie de ce travail.

Quand on a affaire à ces troubles de la nutrition englobés sous le nom générique d'*arthritisme* et qui comprend la *goutte*, l'*obésité*, le *diabète*, la lithiase biliaire et urinaire, certaines affections cutanées, on doit s'efforcer de débarrasser l'organisme de tous les résidus qui l'encombrent, compléter les oxydations pour

relever les forces vitales, et empêcher une nouvelle accumulation de ces produits. C'est à quoi on arrive très bien par les agents physiques unis à un régime alimentaire strict.

Le massage général, les frictions, qui agissent sur les fonctions cutanées et le système nerveux périphérique ; l'hydrothérapie sous ses formes variables (douche tiède ou froide, bain tiède), qui excite et régularise la nutrition ; les exercices réglés (cure de terrain, gymnastique, mécanothérapie) ; la photothérapie (bains de lumière locaux et généraux), qui donne souvent des résultats surprenants ; l'électrothérapie sous forme de courants galvaniques (transport par l'électrolyse du lithium dans les tissus), de bains statiques, de bains hydro-électriques, ou de courants de haute fréquence : toute la série des agents associés peut être utilisée, et fréquemment avec le meilleur résultat.

Le lecteur voudra bien se reporter en ce qui concerne le *rhumatisme* simple et *déformant* au chapitre II de la deuxième partie, où cette question est traitée avec observations à l'appui.

Signalons tout particulièrement l'*obésité*, qui retire de ce mode complexe de traitement les plus grands bénéfices lorsqu'on sait l'appliquer cliniquement, en tenant compte de l'état du cœur et de la nature particulière de l'obésité.

Dans ce même chapitre enfin, nous citerons les *convalescences* longues, à la suite des maladies aiguës, comme la grippe, ou des opérations chirurgicales ; et les *intoxications chroniques* (telles que l'alcoolisme, la syphilis, le saturnisme ; — polynévrites périphériques, paralysies) et la *morphinomanie* dont le « sevrage » attentif réclame des soins tout particuliers.

CHAPITRE III

Les enfants anormaux

L'étude des états inférieurs de l'intelligence chez les enfants a provoqué de nombreux travaux depuis le commencement du XIX^e siècle, où l'arriération mentale fut isolée des maladies de l'esprit. Mais les soins rationnels médico-pédagogiques à donner à ces infortunés n'ont été étudiés et bien mis en pratique que depuis peu d'années.

Ces enfants sont en quantité considérable et on a compris à l'heure actuelle que l'on pouvait les « éduquer » médicalement, au lieu de les abandonner à eux-mêmes.

Les anormaux forment une grande famille dans laquelle on a distingué une série de degrés, de classes, depuis les états les plus arriérés jusqu'aux confins de l'intelligence normale. Ce sont les idiots, les imbéciles, les arriérés proprement dits, les amoraux, les instables, les pervers.

Or, comme l'a montré Bourneville, les idiots complets et les idiots profonds ne sont pas des incurables, ainsi qu'on n'avait cessé de le dire. « Le nombre des *inaméliorables* est extrêmement restreint. »

A plus forte raison doit-on s'occuper des imbéciles, des arriérés, des indisciplinés même. Le médecin doit lutter, et très souvent avec succès, pour rendre à ces retardataires ce qui leur manque au physique et au moral. Pour cela, il est nécessaire qu'il les ait constamment sous les yeux, qu'ils soient perpétuellement en contact soit avec lui, soit avec ses aides directs : l'hospitalisation dans une maison d'éducation spéciale s'impose. On fera marcher de pair la thérapeutique physique de développement (développement systématique des divers organes, cavité thoracique, éducation motrice) et le développement moral. Il est impossible d'entrer dans le détail de ce vaste plan d'éducation ; cependant on peut en tracer, en peu de mots, les grandes lignes, en s'inspirant de la méthode Bourneville.

1^o *L'éducation physiologique* portera sur les fonctions de la vie organique : la digestion, la respiration pulmonaire et cutanée, la circulation ; ensuite sur les fonctions de relation : le système musculaire et les divers sens. Enfin une part toute spéciale sera réservée à l'éducation de la parole, presque toujours si défectueuse.

2^o *L'éducation psychologique* s'efforcera d'exercer la mémoire et

la réflexion par des notions élémentaires, en même temps qu'on les développera par la lecture, l'écriture, et plus tard par des notions plus spéciales.

3° *L'éducation des instincts* a toujours une grande importance surtout chez les amoraux ; il faut particulièrement surveiller l'instinct génésique, principalement à la période critique de la puberté. Enfin développer l'instinct de sociabilité.

4° *L'éducation morale* découlera naturellement des précédentes ; les notions du bien et du mal naîtront du bon exemple donné, après avoir été d'abord le permis et le défendu.

Les instables et les indisciplinés, qui encombrant les classes où

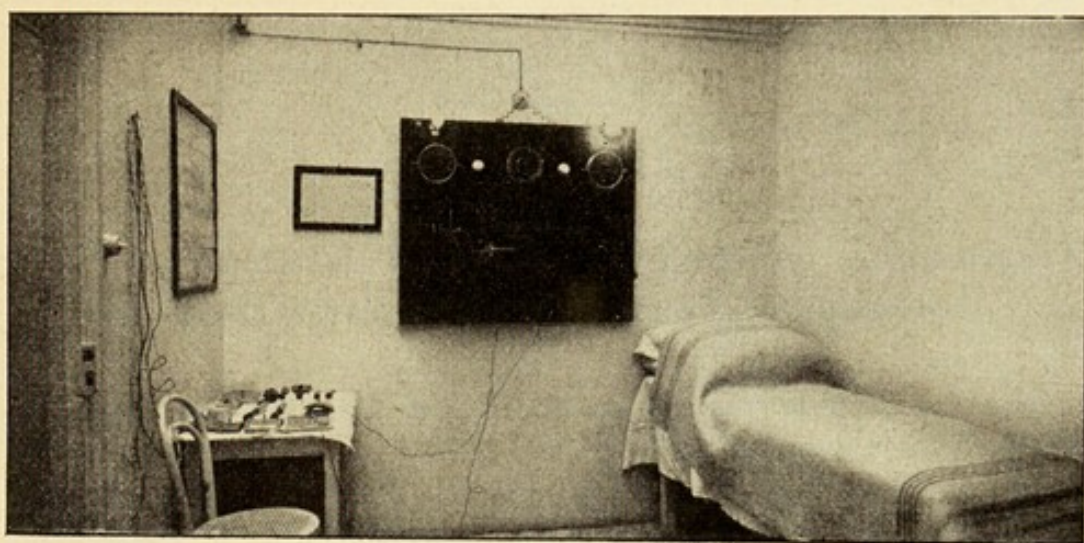


Tableau de Tripiér
pour les courants galvaniques et faradiques de toutes formes.

ils n'apprennent pas et où ils gênent les autres, méritent des soins tout particuliers, car c'est sur eux que le traitement spécial a le plus de chances de réussir. Changés de milieu, ils deviennent plus souples, et en plus de l'éducation que nous avons indiquée, il faudra varier le travail et les occupations, les intéresser sans les lasser, et ainsi prendre sur eux un ascendant salutaire.

Cette cure pédagogique est longue, minutieuse, patiente, et nécessite une installation toute spéciale et des maîtres particulièrement dressés en vue de cette éducation, sous la direction du médecin.

Il va de soi qu'un examen clinique approfondi est nécessaire et qu'on recherchera toujours l'étiologie de l'affection, car le traitement de la cause peut être souvent rapide et souverain (intoxications, obésité, hypothyroïdisation dans le myxœdème, etc.).

Ainsi il sera souvent permis de rendre à la vie intellectuelle et physique, de rendre aptes à la lutte pour l'existence de malheureux êtres qui, laissés sans traitement, auraient continué

à croupir dans une vie végétative et seraient demeurés de véritables infirmes.

Nous aurions pu envisager ici les enfants arriérés simplement au point de vue physique. Pour ne pas faire d'amphibologie, nous avons préféré renvoyer leur étude à la deuxième partie (Voir Puériculture orthopédique, rachitisme, étroitesse thoracique, etc.).

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE PREMIER

Les idées directrices de l'orthopédie moderne. — Importance des agents physiques et de la précocité du traitement.

La thérapeutique spéciale, fondée sur l'emploi méthodique, scientifique et rationnel des agents physiques, n'est pas, comme on le croit trop généralement, indiquée seulement dans certaines affections médicales (maladies nerveuses ou autres). Elle doit être utilisée, avec le plus grand succès, dans nombre de maladies chirurgicales, celles surtout qui affectent l'appareil moteur — tronc et membres, lésions des os, muscles, articulations, vaisseaux et nerfs — et que l'on englobe sous le nom générique d'*orthopédie*, qu'elles intéressent les adultes aussi bien que les enfants.

L'orthopédie, demeurée si longtemps en discrédit, doit ses progrès rapides, dans la période moderne, à trois ordres de causes : au perfectionnement de la technique chirurgicale spéciale, qui a substitué, dans la majorité des cas, à la chirurgie sanglante les procédés de la *méthode conservatrice* ; à la découverte de la *radiographie*, qui donne un contrôle exact des résultats du traitement, vérifie le diagnostic et permet de reconnaître les modifications anatomiques ; à l'application raisonnée des agents physiques, de la *physiothérapie*.

Grâce aux progrès accomplis, les procédés opératoires de la *méthode conservatrice* sont en grande partie non sanglants : tels les redressements modelants, les réductions, les allongements forcés des muscles, etc., suivis de la mise en place d'appareils appropriés ; l'immobilisation, la compression, la révulsion, dans la tuberculose osseuse et articulaire. Les cas où le bistouri doit intervenir : sections des tendons, allongements tendineux, arthrodèses, sont

sans aucun doute beaucoup plus rares qu'autrefois et les indications sanglantes, mieux connues, sont devenues plus restreintes.

Mais à côté de cette partie opératoire, agissant de concert avec elle, la complétant toujours, la suppléant même parfois, il en est

une autre, d'égale importance, sur laquelle il nous paraît utile de nous arrêter dans cette étude. On pourrait l'appeler, par opposition à la précédente, l'*orthopédie médicale, ou mécanique*. Elle est fondée uniquement sur l'utilisation de la physiothérapie.

En chirurgie ordinaire, très souvent une opération, par elle seule, suffit à guérir le malade. En orthopédie, il n'en va pas de même. Des soins consécutifs, minutieux, souvent fort longs, dont les résultats sont lentement progressifs, et qui demandent par suite de la part du malade et du médecin une grande patience, sont indispensables pour compléter l'opération et en assurer les bénéfices. Ce n'est pas tout de rectifier : il faut ensuite maintenir ; à l'acte opéra-



Scoliose dorsale chez une fillette de neuf ans.
Attitude penchée montrant la gibbosité costale.

toire qui a permis de restituer *la forme*, on devra ajouter la série des moyens physiques qui ramèneront l'intégrité de la *fonction* du membre ou du tronc. Cela est vrai, entre autres, de certaines ankyloses, de certains pieds bots, des luxations de la hanche. Il ne suffit pas d'avoir réduit, sous chloroforme, une luxation, pour

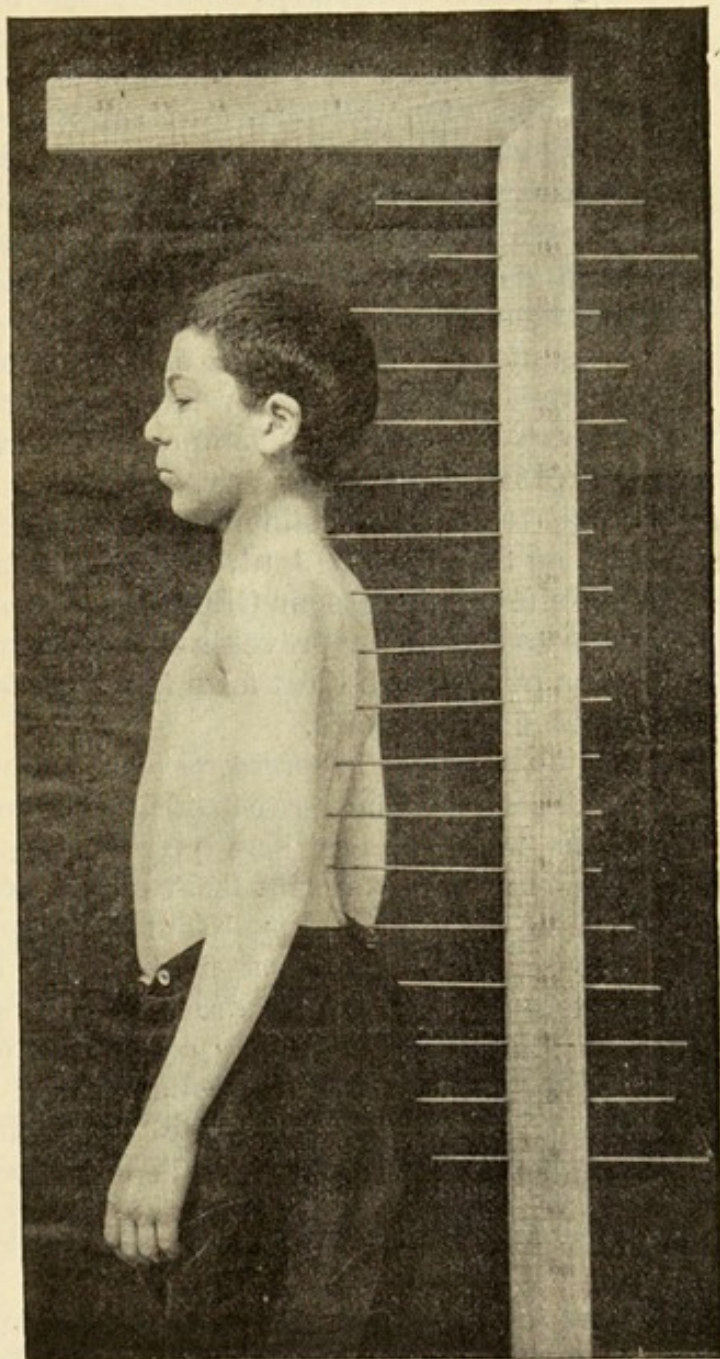
déclarer le malade guéri; il ne retrouvera l'utilisation du membre que lorsqu'on aura vaincu l'atrophie, la rétraction des muscles, les raideurs articulaires.

Si la physiothérapie est nécessaire après les opérations, elle l'est même quelquefois avant. Témoin encore la luxation de la hanche où, pour préparer la réduction, il est bon, par la mobilisation, les tractions, le massage, d'assouplir un peu de temps à l'avance les muscles du bassin et de la cuisse et la capsule articulaire.

Les agents physiques sont indispensables dans nombre de maladies qui n'ont rien à voir, ou seulement à titre exceptionnel, avec une opération. Par exemple, dans les déviations de la colonne vertébrale, quelques ankyloses fibreuses lâches, la paralysie infantile, la maladie de Little. Nous pouvons même y ajouter les tumeurs blanches, la coxalgie, le mal de Pott, à des périodes déterminées de leur évolu-

tion. Dans les déviations vertébrales, notamment, leur rôle est prédominant, de premier plan. Ici, les mouvements, les manœuvres qui modèlent, les appareils qui redressent, les machines qui mobilisent, s'ils sont bien dirigés, suffisent largement au traitement.

Enfin, ces mêmes agents présentent une grande utilité dans



Photomensuration
des difformités antéro-postérieures.

nombre de cas où la difformité n'est pas encore constituée, mais n'est qu'imminente : par exemple les attitudes vicieuses si fréquentes chez les enfants chétifs et les jeunes filles, les troubles du développement squelettique (étroitesse thoracique). Traitées à temps, d'une manière précoce, par une bonne hygiène préventive, elles seront arrêtées dans leur marche de début, et on évitera ainsi soit une opération qui plus tard serait devenue fatale, soit des déformations graves de la charpente organique, soit des troubles des organes viscéraux : poumons, cœur, estomac.

Dans les faits de cet ordre, on n'a pas affaire à des difformités nettement constituées, on n'a que des craintes. Ces troubles ne sont qu'une menace ; ils sont encore *sur les frontières de l'orthopédie*. Ils n'en sont pas moins sérieux et la physiothérapie, toute préventive, toute de prophylaxie, rendra de sérieux services, suivant l'adage bien connu, mais qu'on ne saurait trop répéter : « Il est plus facile de prévenir que de guérir. »

On ne trouvera certainement pas ces idées exagérées à un moment où l'on s'occupe tant, et à bon droit, d'éducation physique, où à la suite du professeur Grancher les médecins s'inquiètent de l'hygiène scolaire pour prévenir chez l'enfant l'éclosion de la tuberculose, ce péril social. C'est faire ainsi, croyons-nous, de la bonne et profitable *puériculture*.

C'est qu'en effet la *précocité* des traitements orthopédiques, quels qu'ils soient, doit être considérée comme une règle fondamentale. Plus le traitement sera précoce, moins les lésions seront accusées, et plus elles seront faciles à guérir. Cela est d'autant plus vrai qu'à la lésion primitive s'ajoutent fréquemment, chez l'enfant non soigné, des lésions secondaires qui aggravent d'autant le pronostic et finissent par rendre illusoire tout espoir de guérison complète : ainsi les courbures compensatrices, les difformités des côtes et du bassin dans la scoliose ; ainsi encore les déviations vertébrales survenant à la suite du torticolis ou des troubles statiques dans la paralysie infantile ou le pied plat.

CHAPITRE II

Les maladies orthopédiques

L'orthopédie se propose pour but l'étude et le traitement des difformités congénitales ou acquises de l'appareil locomoteur (cou, tronc et membres). Cette définition nous montre, dès à présent, que cette spécialité ne se limite pas dans le traitement de certaines affections infantiles. Dès qu'une maladie intéresse la charpente organique, qu'elle se présente chez l'enfant ou chez l'adulte, elle est du ressort de l'orthopédie.

Ces affections sont *congénitales*, existant dès la naissance de l'enfant ou se montrant plus tard, au fur et à mesure du développement ; ou bien elles sont *acquises*, et alors le plus souvent consécutives à des inflammations, des traumatismes des os, jointures, muscles, ou à diverses lésions des vaisseaux et des nerfs.

Une revue de ces maladies, où nous donnerons très brièvement pour chacune d'elles des idées générales sur les indications de la physiothérapie, nous semble s'imposer.



TORTICOLIS

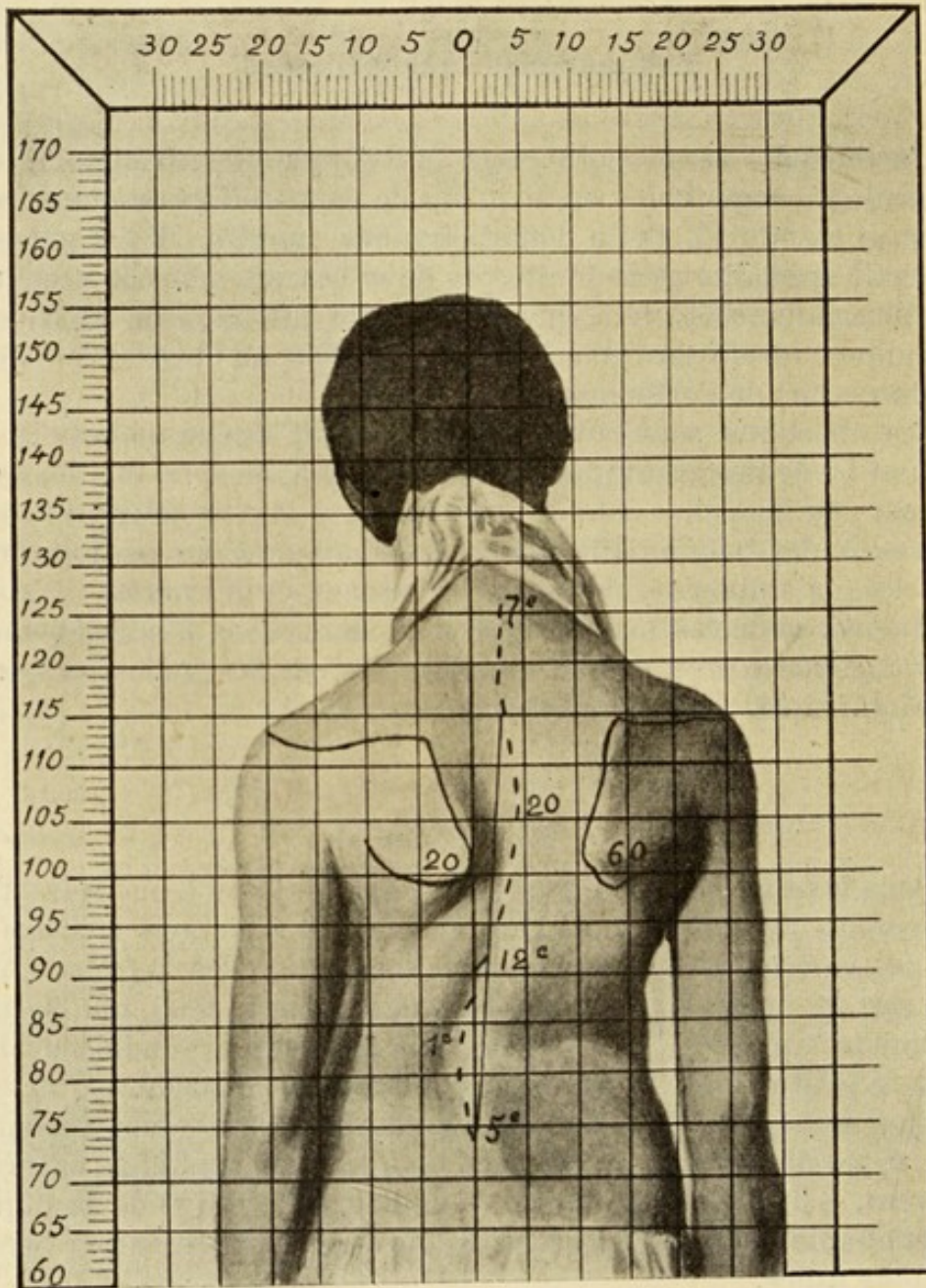
Dans le *torticolis* chronique, dû presque toujours à une rétraction musculaire qui amène la position vicieuse du cou (nous laissons de côté les variétés plus rares où une inflammation des vertèbres, une cicatrice de la peau provoquent l'inflexion de la tête), une section tendineuse au début de l'affection n'est pas toujours indispensable. Chez le petit enfant, le massage, les tractions modelantes, la suspension de Sayre, l'extension dans la position horizontale, avec port d'un appareil en gutta, en celluloïd ou à traction élastique, suffiront souvent. S'il est très prononcé, on pourra être obligé de pratiquer la ténotomie. Mais même alors, le massage, l'électrisation seront des plus utiles.

Il faudra de plus corriger la déviation de la colonne vertébrale, qui complique les torticolis anciens.

DÉVIATIONS DE LA COLONNE VERTÉBRALE

La tuberculose des vertèbres, ou *mal de Pott*, si elle n'est pas traitée à temps et convenablement, aboutit tôt ou tard à la courbure de la colonne rachidienne ; celle-ci se fera soit d'avant en arrière, soit latéralement, amenant par contrecoup une déviation des côtes et du sternum ; cette double gibbosité, cette dislocation totale de la

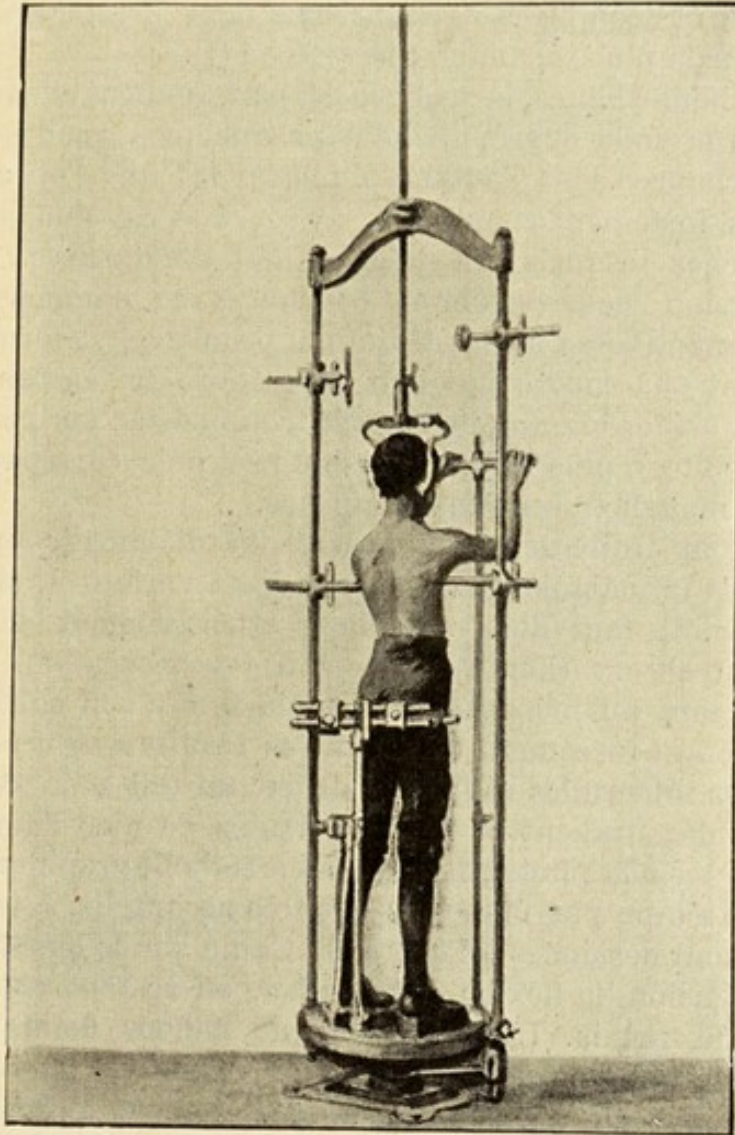
cage thoracique comprime le cœur et les poumons, et la gêne éprouvée par ces viscères peut revêtir la plus grande gravité (ainsi que nous en avons observé un cas tout récemment). Or, on peut



Mensuration d'une scoliose, par photographie à travers un grillage en fils métalliques du dos de l'enfant, sur lequel les arêtes squelettiques ont été au préalable dessinées au crayon dermatographique.

l'affirmer sans crainte de négation : en soignant assez tôt, par l'immobilisation (horizontale d'abord, — dans un corset ensuite), par le climat et une bonne hygiène, un pottique, on l'empêchera à peu près sûrement de devenir gibbeux, on le guérira avant l'apparition de la bosse.

Ce n'est pas évidemment une raison pour ne pas traiter les pottiques même à une période avancée de leur maladie. On doit toujours conserver l'espoir d'arrêter l'évolution de la lésion, de cicatrizer les ulcérations osseuses, de remonter l'état général, d'éviter ou de guérir les abcès par congestion, de traiter la paralysie des membres inférieurs (électricité, massage), permettant au malade



Appareil enregistreur des sections verticales du tronc (Zander).

de vivre et d'agir, tout difforme soit-il. Enfin, dans certains cas heureux, il sera permis par des manœuvres douces, répétées (nous ne sommes pas partisans de la réduction brusque), de redresser en totalité ou en partie la gibbosité.

Si elles sont parfois causées par des lésions inflammatoires, les inflexions vertébrales sont très souvent amenées par des arrêts de développement, du rachitisme, des troubles des ligaments et des muscles, des modifications respiratoires : déviation du nez, végé-

tations adénoïdes, pleurésies, ou encore des troubles de la statique torticolis, paralysie infantile, sciatique.

Dans le sens antéro-postérieur, elles offrent le type de la *lordose* (cambrure lombaire) ou de la *cyphose* (dos rond). Dans le sens latéral, ou scoliose, la déviation est des plus fréquentes chez les adolescents, à la période de croissance, surtout chez les jeunes filles. Toutes ces altérations tirent le meilleur bénéfice de la gymnastique et des autres agents. Nous nous arrêterons particulièrement sur la plus répandue : la *scoliose* (1).

Prise de bonne heure, la scoliose est parfaitement et entièrement curable : au premier degré, même dans quelques cas du deuxième degré. Les chances sont d'autant plus grandes que l'on a affaire à des enfants fortement constitués, ayant une colonne vertébrale souple, et chez lesquels les déformations secondaires : gibbosité costale, torsion des vertèbres, courbures de compensation du rachis en sens inverse de la déviation primitive, déformation du bassin, n'ont pas encore fait leur apparition. Ici encore, comme toujours en orthopédie (on ne saurait trop insister sur ce point, au risque de redites), plus la thérapeutique est précoce, rapprochée du début de la maladie, plus elle est efficace.

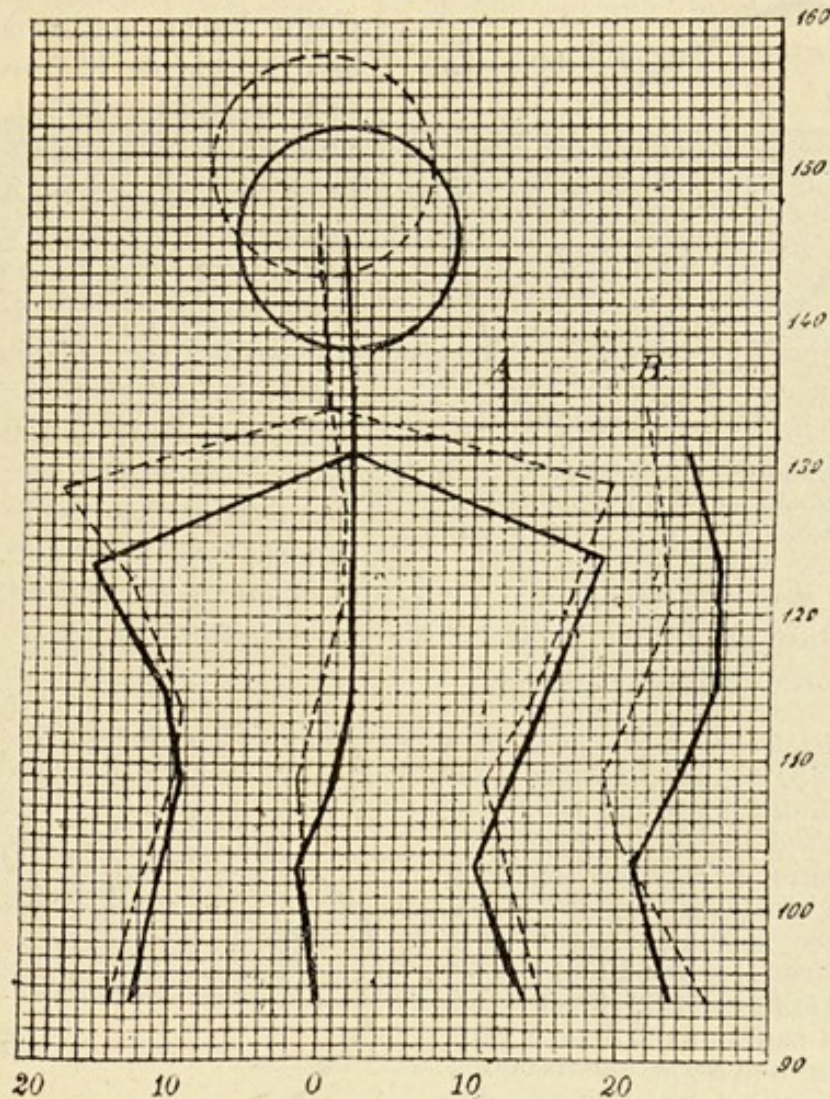
Avant tout traitement, on posera un diagnostic exact, non seulement de la maladie, mais encore de sa variété et, si possible, de sa cause. Il faut donc examiner attentivement le malade, prendre son observation, recourir à des mensurations précises, nécessaires tant au médecin qu'au malade et à son entourage. Le traitement étant forcément très lent, les résultats sont peu appréciables à des intervalles rapprochés pour un œil non exercé. Les parents se découragent et seraient tentés de nier l'amélioration obtenue. Grâce à la photographie et à la méthode graphique, chacun peut suivre étape par étape les progrès accomplis. A cet effet les courbures sont dessinées à l'encre de Chine sur le dos de l'enfant. Par la suspension, la flexion, l'extension, on se rend compte de la souplesse du rachis. L'enregistreur de Zander donne la taille exacte et le graphique de la déviation. L'enfant est photographié à travers un réseau qui montre immédiatement l'étendue de la courbure. Le thoracomètre nous indique la coupe du thorax. Bref, on dresse minutieusement ce que nous avons appelé la *fiche scolio-métrique* de l'enfant (2).

Dans le traitement, les agents physiques dominent. Une bonne hygiène est ordonnée : attitudes scolaires, cure de terrain, exercices progressifs. Le massage du dos et des flancs, la sismothérapie (massage vibratoire électrique), l'hydrothérapie (douche froide ou écossaise avec percussion), la gymnastique suédoise, les ma-

(1) Dr Fraikin. — *Considérations pratiques sur la scoliose essentielle.*

(2) Fraikin, in *Journal de médecine de Bordeaux*, août 1905.

œuvres modelantes entrent en jeu. Nous insistons tout particulièrement sur la gymnastique respiratoire ; chez les scoliotiques dont le thorax est déformé, les poumons et le cœur sont gênés dans leur amplitude. Ce sont de plus très souvent des chloro-anémiques. Nous nous aidons constamment de la mécanothérapie (appareils de



Graphique pris avec l'appareil de Zander.

A) Graphique d'une scoliose. — B) Graphique d'une cyphose.

Le tracé en pointillé indique le résultat du traitement.

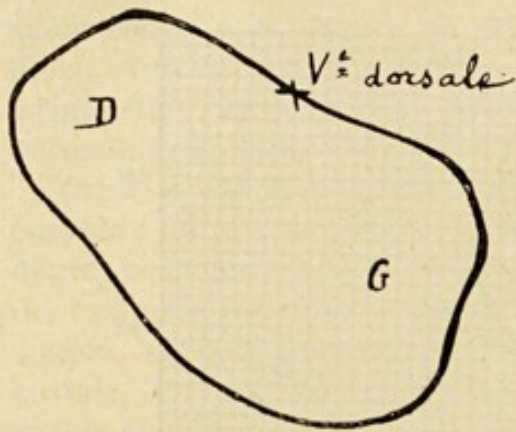
(D'après F. Lagrange, *Mouvements méthodiques et mécanothérapie*)

Zander) et de l'électricité : statique avec étincelles, et surtout faradisation rythmée des muscles du dos.

Reste la question des corsets. Nous avons insisté à plusieurs reprises sur ce chapitre (1). A notre avis, il ne faut pas demander au corset de redresser, de guérir ; il faut lui demander de soutenir, de sauvegarder les résultats acquis par les agents qui précèdent. Le corset curateur est inutile, car : ou les pelotes n'appuient pas, le

(1) Fraikin, in *Journal de médecine de Bordeaux*, octobre 1905.

thorax et le bassin se dérobaient aux pressions ; ou elles appuient, et la pression est intolérable. « Son action est illusoire » — (Redard-Kirmisson). Il constitue une véritable prison dans laquelle la poitrine et les muscles s'atrophient. Seul, le corset de maintien est nécessaire. Il sera construit en plâtre, en coutil, en celluloid, en feutre

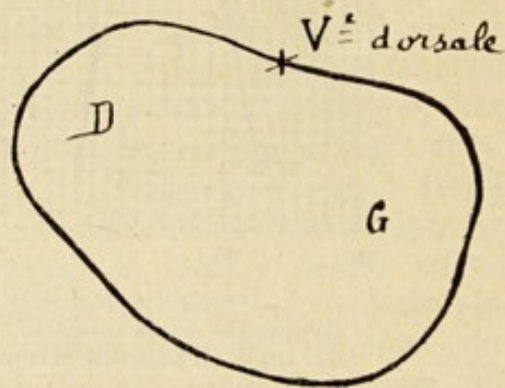


Coupe du thorax d'une fillette de 12 ans atteinte de scoliose dorsale droite. Graphique pris le 18 octobre 1905.)

ou en cuir. Comme son rôle est d'agir dans la station debout, il sera inutile de le faire porter aux malades pendant la nuit. Le sommeil sur un matelas dur, sans oreiller, à plat dos, sera suffisant. Ce corset, de même que les divers appareils orthopédiques (appareils de contention ou de redressement), sera fait par le chirurgien ou par le fabricant. Mais de toute façon le médecin devra connaître le maniement des diverses substances, la technique de la fabri-

cation, des moulages, etc., ne serait-ce que pour surveiller cette fabrication et donner les indications nécessaires. Un bon orthopédiste doit être un bon ouvrier.

Parmi les scolioses traitées récemment à l'Institut d'Argelès, nous choisirons une malade qui nous paraît intéressante et typique. Il s'agit d'une fillette de douze ans, chez laquelle la déviation avait débuté, sans qu'on s'en occupât, dans la deuxième année. A dix ans, on se contenta de lui mettre un appareil plâtré. Quand nous vîmes l'enfant, la déviation progressait rapidement depuis plusieurs mois. Nous constatâmes un troisième degré : grande déviation dorsale droite, de 4 centimètres ; courbure lombaire compensatrice de 3 centimètres, torsion des côtes, gibbosité costale, bassin oblique ovalaire. Ces signes ne se modifiaient en rien par la suspension ; c'était donc un très mauvais cas et nous nous demandâmes s'il ne fallait pas recourir au redressement forcé. Cependant nous fîmes un traitement d'essai. Celui-ci, pour des raisons particulières, ne dura que quatorze séances. En si peu de temps il donna des résultats surprenants. La taille s'allongea de 1 centimètre 1/2. La gibbosité diminua pendant que la torsion vertébrale se modifiait favorablement (v. la fig.) et ceci sans aucun corset. Le rachis devint plus souple. Le périmètre thoracique s'élargit de 2 centimètres 1/2. Bref, ce traitement d'essai nous démontra que par les seuls agents



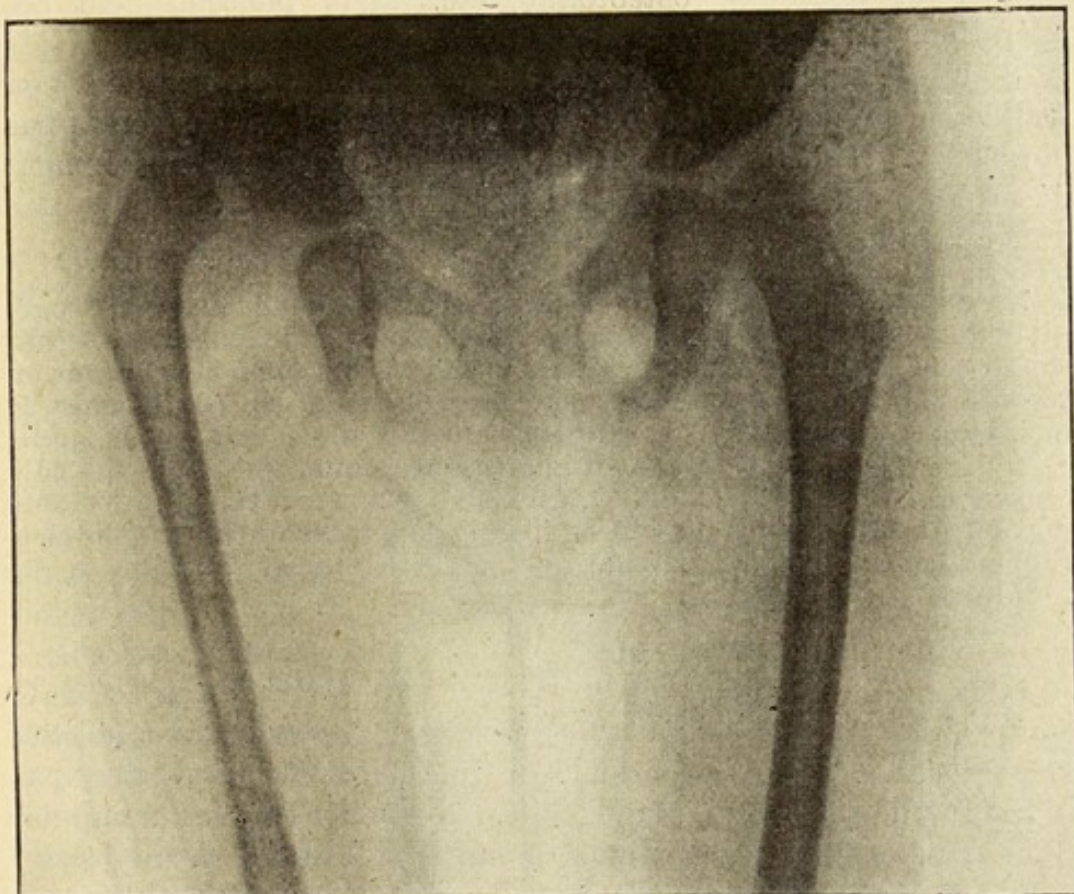
La même.

(Graphique pris le 30 octobre 1905.)

physiques, on pouvait espérer non pas guérir l'enfant et faire disparaître sa « bosse », mais la redresser en partie, donner au cœur et aux poumons l'amplitude nécessaire, permettre à cette fillette d'avoir une esthétique convenable et des organes thoraciques normaux.

LUXATIONS CONGÉNITALES DE LA HANCHE

Les *luxations congénitales de la hanche* sont bien le type de lésion orthopédique où le traitement opératoire et le traitement



Radiographie : Luxation congénitale de la hanche gauche.

mécanique s'unissent étroitement pour concourir au résultat. A l'heure actuelle les guérisons sont fréquentes, et ce n'est pas le moindre orgueil des spécialistes que de s'être rendus maîtres d'une maladie qui fut pendant si longtemps, suivant le mot de Lannelongue, « l'opprobre de la chirurgie ». Une luxation congénitale ne peut guérir sans opération : c'est un fait acquis. Mais presque tous les chirurgiens s'accordent sur ce point qu'avant l'intervention, il est utile, par l'extension continue, les mouvements, le massage, d'exercer sur la capsule, sur les muscles, des tractions qui donnent du jeu à la tête du fémur et facilitent la réduction.

En outre, il ne faut pas croire que la réduction obtenue, le membre ait repris ses fonctions. Il existe dans la nouvelle jointure

des raideurs gênantes, les muscles sont atrophiés, souvent même le genou est altéré. Il s'agit, pour ne pas arrêter la cure au milieu de sa bonne voie, de lutter contre tous ces symptômes par les moyens que donne la physiothérapie : massage, gymnastique, électricité, mobilisation par les appareils Zander. Ils sont le complément de l'intervention, qui sans eux demeurerait presque inutile ; ils permettent d'en réaliser tous les bénéfices.

Les mêmes observations se vérifieraient après le traitement sanglant : résection, ostéotomie, etc. Mais heureusement ces opérations graves deviennent actuellement assez rares.

S'agit-il maintenant d'une vieille luxation congénitale non traitée chez un enfant âgé ou un adulte ? Certes, on n'espérera pas obtenir la réduction. Mais toutefois on n'est pas absolument désarmé, et on saura rechercher sinon la guérison, du moins une amélioration.

Nous citerons une femme de trente ans, atteinte d'une luxation congénitale, accompagnée de périarthrite, avec raccourcissement de 4 centimètres. L'ostéotomie ne nous paraissant pas indiquée pour un cas en somme bénin, nous nous sommes contentés d'agir par les douches, le massage, la faradisation. Les douleurs ont totalement disparu ; la jambe — dont le tour mesurait 2 centimètres de moins que celle du côté opposé par suite de l'atrophie musculaire — est redevenue de volume normal, et la malade a pu reprendre ses occupations assez pénibles. Elle n'a pas été guérie, sa boiterie a persisté, mais l'infirmité a été réduite au minimum.

DIFFORMITÉS RACHITIQUES DES MEMBRES

Les difformités *rachitiques* des membres, les courbures, qu'elles siègent aux membres supérieurs ou inférieurs, ne nécessitent pas toujours une section sanglante, une ostéotomie. Par des manipulations répétées, chez les jeunes enfants, on arrive à des redressements très satisfaisants. Il en est ainsi par exemple du *genu valgum*. Contre cette difformité du genou, le redressement lent par manipulations douces, avec application d'un appareil contentif ou d'un appareil à traction élastique dans l'intervalle des séances, suffit souvent. Dans des cas plus difficiles, on aura recours au redressement forcé par étapes, sous chloroforme (appareil plâtré). Enfin si l'ossification est très avancée, l'ostéoclasie ou l'ostéotomie pourra être indispensable ; on les fera suivre d'un traitement des muscles et de l'articulation.

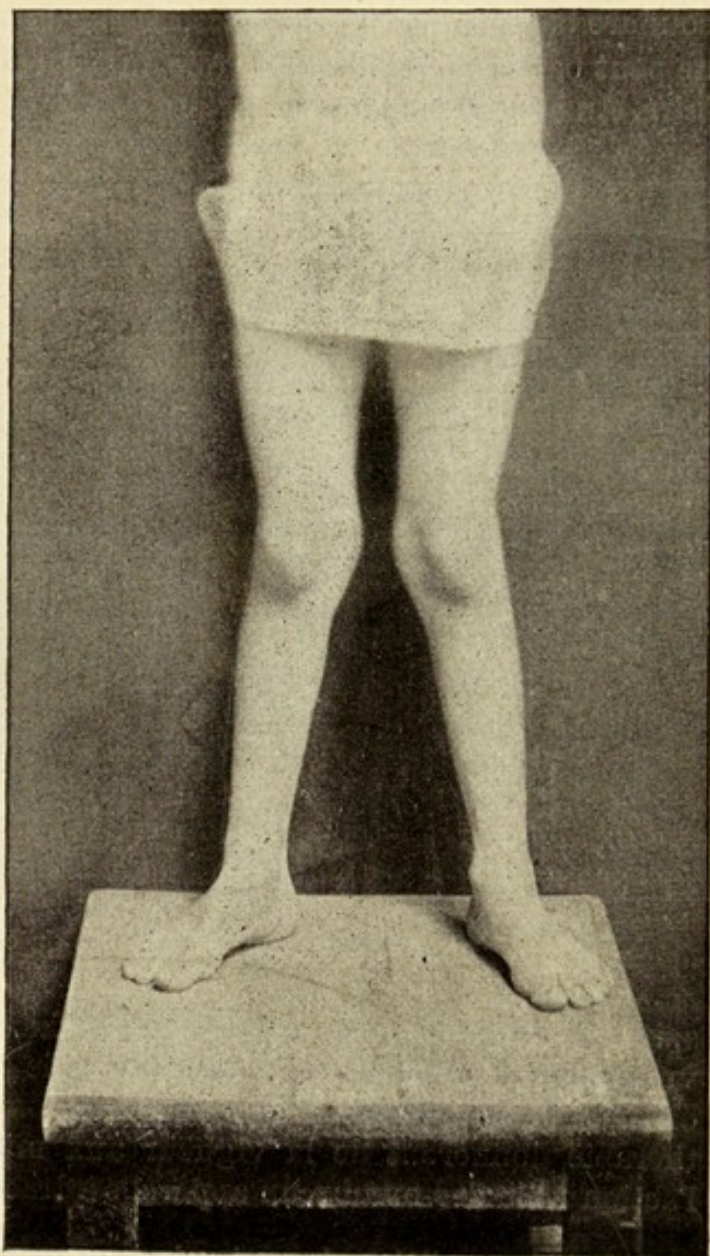
PIED BOT

Sans nous lancer dans toutes les variétés et les théories pathogéniques du *pied bot* congénital ou acquis, nous envisagerons la forme la plus courante où le pied est dévié en dedans et en arrière : le varus équin. Il est occasionné par un trouble des os ou la rétraction de tendons et de muscles. Il va de soi que si on a affaire

à un enfant âgé, à plus forte raison à un adulte, on ne songera pas à obtenir un redressement par des manœuvres bénignes. Il faudra recourir au redressement forcé, ou à la tarsectomie ; et consécutivement au massage et à l'électrisation. Chez le jeune enfant, au contraire, on obtient de très bons résultats des manipulations répétées, manœuvres douces sans danger, suivies entre les séances (comme dans la scoliose et le genu valgum) du port d'un appareil qui maintient le terrain gagné. En tout cas, si l'on se voit contraint de recourir au redressement forcé, à la tarsectomie, à l'allongement des tendons, les interventions sont plus faciles, plus efficaces et moins graves chez l'enfant en bas-âge. Puis, l'application d'un appareil plâtré, le massage, les courants électriques seront aussi de mise, surtout dans le pied bot paralytique.

PIED PLAT
DOULOUREUX.

Quelques mots seulement sur le *pied plat douloureux*. Le massage et la faradisation des muscles de la jambe (péroniers latéraux) peuvent en quelques semaines faire disparaître la contracture et les phénomènes douloureux. Le port d'une chaussure orthopédique spéciale est indiqué. Lorsque la contracture et la douleur seront vaincues, les exercices orthopédiques spéciaux fortifieront les muscles et les ligaments de la plante du pied. Si ces moyens ne suffisent pas, si la déviation du pied et

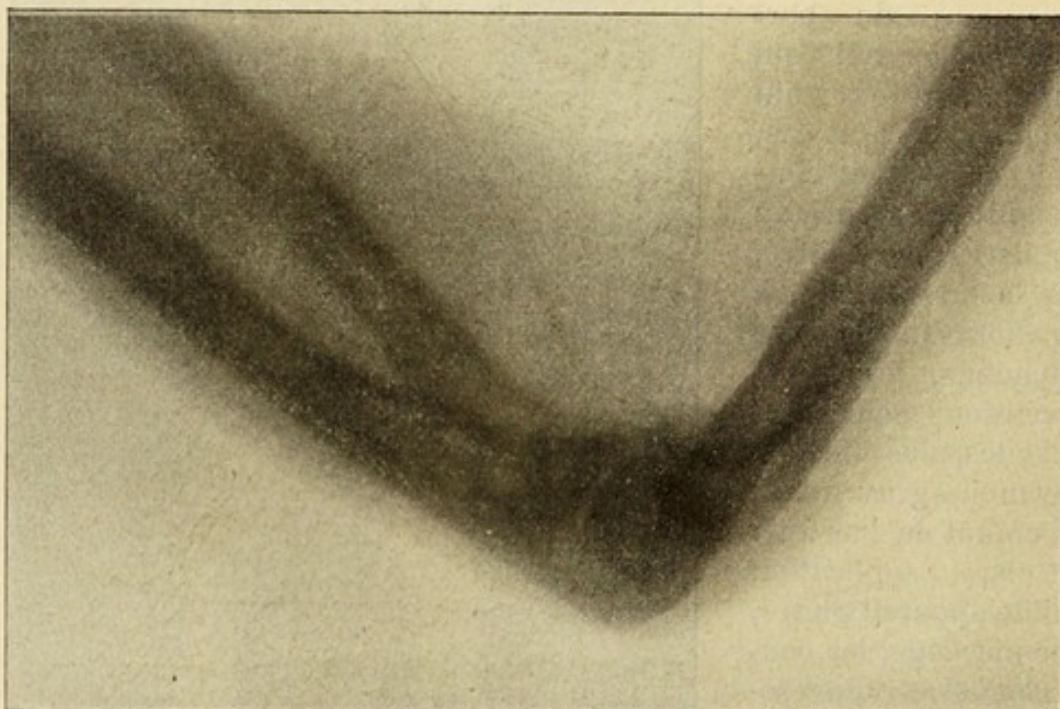


Début de genu valgum.

la douleur persistant, on sera autorisé à pratiquer l'intervention la plus propice à amener un résultat définitif.

ANKYLOSES

Les *ankyloses*, causées par les traumatismes, les arthrites, ont une thérapeutique différente, suivant qu'elles sont complètes, avec soudure osseuse, ou incomplètes. Dans une ankylose osseuse, on ne peut par la physiothérapie que lutter contre l'atrophie musculaire. Au contraire, dans l'ankylose incomplète assez lâche, quel que



Radiographie : Ankylose du coude.

soit son siège (épaule, coude, genou, hanche, etc.), les manœuvres orthopédiques, la mécanothérapie seront efficaces pour obtenir l'assouplissement de l'articulation. L'électricité, l'hydrothérapie donneront de la vigueur aux muscles. Signalons aussi l'action utile des nombreux appareils à traction continue.

Deux cas parallèles observés récemment nous semblent bien caractéristiques. Ils concernent des ankyloses du genou chez deux jeunes gens. Les lésions anatomiques étaient les mêmes : ankylose fibreuse très serrée. L'un, non traité, a vu sa jointure s'immobiliser absolument et les muscles de la cuisse s'atrophier presque complètement. L'autre, par le massage et la galvano-faradisation, a obtenu une légère laxité de l'articulation et, surtout, a conservé des muscles normaux.

Il reste bien entendu que si les ankyloses ne cèdent pas à ces manœuvres longtemps suivies, on pourra être autorisé à recourir au redressement brusque ou par étapes, tout en se souvenant que

dans les arthrites tuberculeuses l'ankylose en bonne position est quelquefois le mode de guérison recherché, et en évitant par des manœuvres intempestives de donner un coup de fouet à une lésion qui sommeillait et était sur le point de guérir.

OSTÉO-ARTHRITES, TUMEURS BLANCHES

Ostéo-arthrites. — Les plus fréquentes chez l'enfant sont celles d'origine tuberculeuse, les *tumeurs blanches*. Elles peuvent prendre toutes les articulations. Où que siège la lésion, quelle que soit la région prise, la méthode conservatrice, bien connue maintenant, domine le traitement. Prenons comme exemple la *coxalgie*. L'immobilisation rigoureuse, la compression (si bien mise en évidence à nouveau par Bier), la révulsion (pointes de feu superficielles ou profondes) sont les principes de la thérapeutique. Cette méthode est moins brillante que les procédés sanglants (résections, évidements, grattages), elle est peut-être plus longue, mais elle est plus sûre et n'expose pas à des désastres. Ajoutons qu'une bonne hygiène générale et un climat approprié sont des adjuvants précieux, comme pour toute tuberculose. Naturellement, si la suppuration a lieu, on fera évacuer le pus et on injectera des substances modificatrices (éther iodoformé, naphтол camphré).

L'idéal est d'arriver à la guérison sans ankylose — c'est malheureusement assez rare — ou tout au moins à l'ankylose en bonne position. On ne peut pas toujours empêcher une coxalgie d'aboutir à l'ankylose, mais on peut, on doit toujours l'empêcher d'aboutir à l'ankylose vicieuse. Si l'ankylose est vicieuse, on fera tout son possible pour la réduire par les moyens de douceur (tractions — extension continue élastique) avant d'arriver au redressement brusque ou aux sections osseuses. Il y a des ankyloses qu'il faut savoir respecter.

ARTHROPATHIES

Le bacille de Koch n'est pas seul le facteur des ostéo-arthrites. Un simple traumatisme peut les développer. Sans insister sur les inflammations survenant au cours d'infections aiguës (rhumatisme, blennorrhagie, maladies éruptives, etc.) ou de maladies nerveuses chroniques (*arthropathies tabétiques*), nous signalerons le *rhumatisme déformant*. Par les productions ostéophytiques qu'il détermine, par les dislocations articulaires, les contractions secondaires des muscles, il n'amène que trop souvent de véritables infirmités.

Nous avons donné nos soins, l'automne dernier, à deux personnes — une jeune fille de vingt-cinq ans, une femme de trente ans — chez lesquelles toutes les articulations étaient prises depuis les doigts de la main jusqu'au cou de pied. Le traitement a consisté en massages, mobilisation progressive (manuelle et instrumentale), douches et bains chauds, électricité (d'abord haute fréquence, au lit condensateur et en applications directes, puis courants galvanofaradiques). L'amélioration

a été rapide et des plus manifestes chez ces deux malades où les eaux de Dax et Barèges n'avaient rien obtenu. Les douleurs ont disparu, les muscles ont repris en partie leur volume, la flexion des jointures est

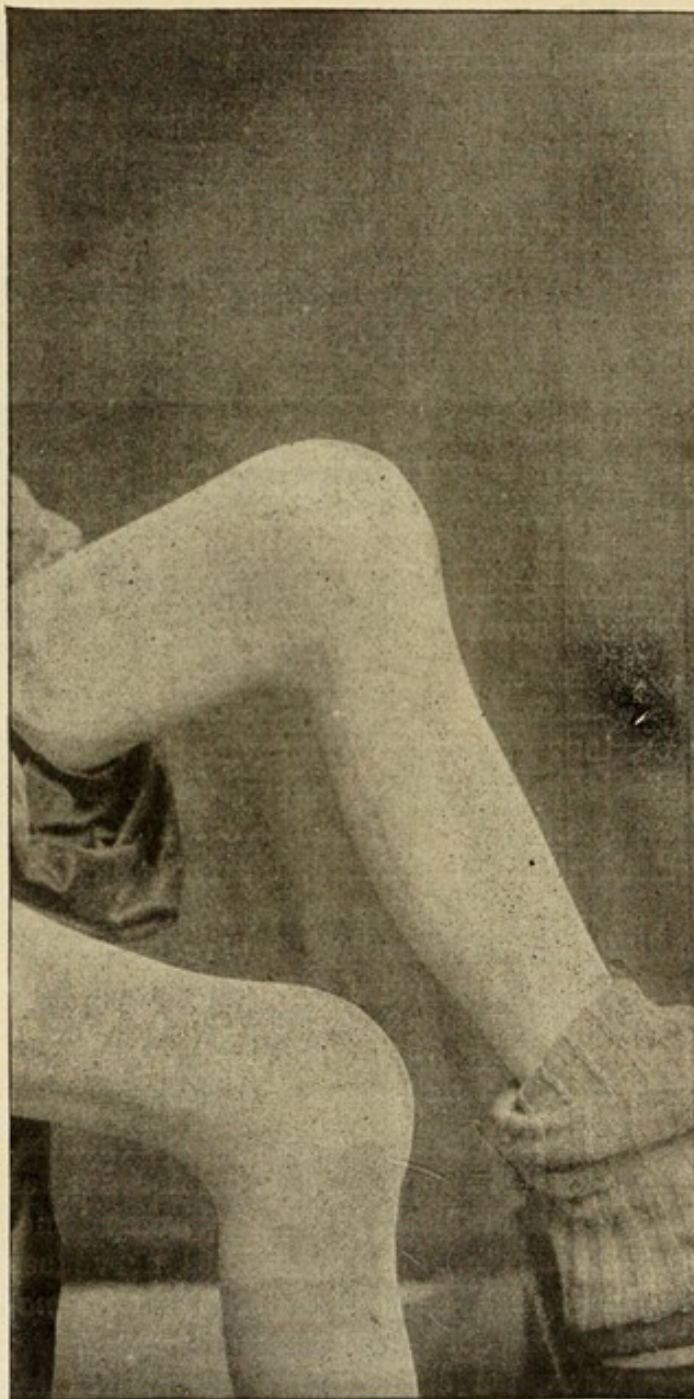
allée en diminuant, les mouvements sont devenus plus faciles, et les contours articulaires se sont mieux délimités.

ANCIENS
TRAUMATISMES,
ACCIDENTS
DU TRAVAIL.

Toujours dans le même ordre de maladies osseuses ou articulaires, susceptibles d'un traitement physique, prennent rang tous les troubles consécutifs aux *anciens traumatismes*, aux accidents du travail, luxations, fractures, plaies des os, lésions des muscles, etc., soit chez l'enfant, soit chez l'adulte : les phénomènes douloureux, les raideurs, les craquements articulaires, les *atrophies et contractures des muscles*.

VARICES, PHLÉBITES

Dans un ordre d'idées comparable peuvent figurer les troubles survenant à la suite des lésions *circulatoires* : *phlébites*, *varices*. Elles



Ankyloses et arthropathies
dans le rhumatisme déformant.
Atrophie musculaire.

occasionnent fréquemment des contractures douloureuses, de la gêne des mouvements qui céderont au massage et à l'électrothérapie.

Deux dames, traitées en 1905 pour des varices autrefois compliquées de phlébite, ont retiré le meilleur résultat du massage et de la gymnastique suédoise, combinée au courant galvanofaradique.

Une mention spéciale, en thérapeutique orthopédique, est à réserver pour les affections occasionnées par des lésions nerveuses.

Les deux principales sont dues à des maladies médullaires : la paralysie infantile et la maladie de Little

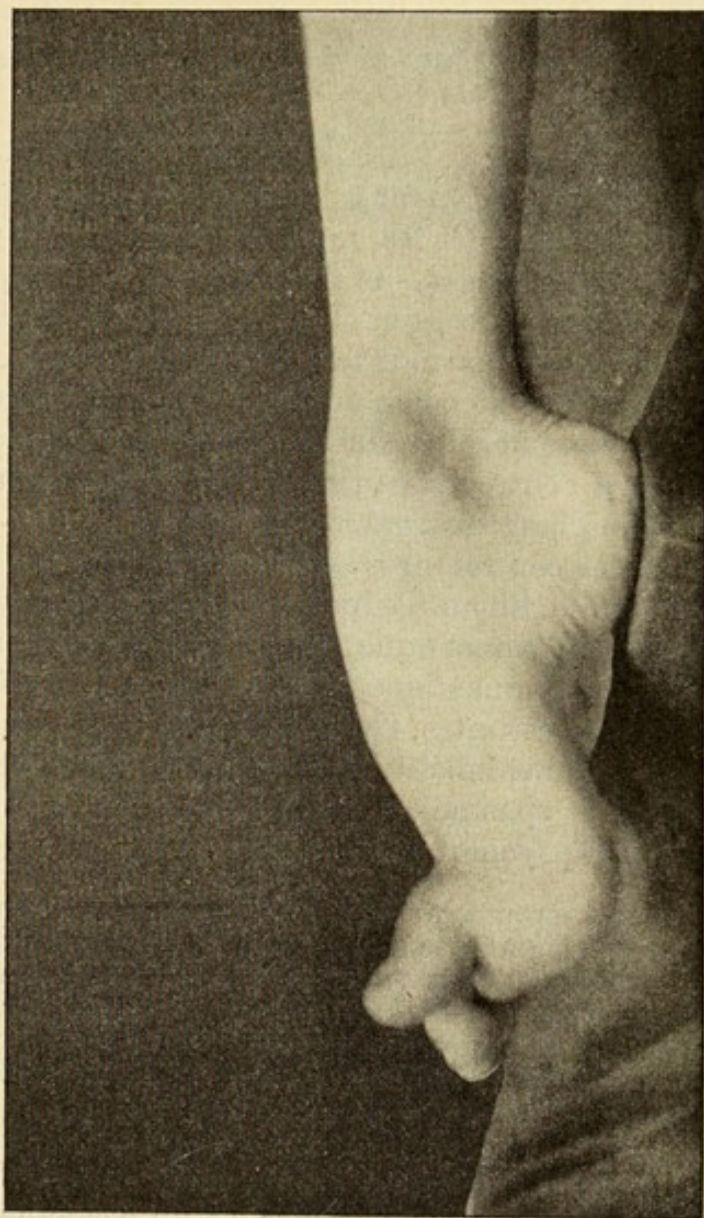
PARALYSIE

INFANTILE.

La *paralysie infantile* est sérieuse, non seulement par elle-même, puisqu'elle provoque l'impotence partielle ou complète d'un ou de plusieurs groupes musculaires, mais aussi par les déformations qui en sont la suite lointaine : pied ballant (dans les cas de paralysie totale de la jambe) ; pied bot (paralysie d'un groupe de muscles, prédominance d'action du groupe antagoniste) ; luxations paralytiques ; certaines variétés de cyphose, scoliose.

Le traitement doit être précédé d'un examen élec-

trique, qui démontrera quels sont les muscles dégénérés, et à quel point ils le sont. Ceci établi, la période aiguë pendant laquelle la paralysie se localise étant terminée, on agira sur les muscles non entièrement dégénérés, par le massage, les mouvements communiqués, les manœuvres modelantes, destinés à redresser les déformations commençantes ; toutes les ressources de la gymnastique orthopédique entreront en jeu. L'électricité sera employée sous



Pied paralytique ; rétractions tendineuses.

forme de courant galvanique, puis faradique non seulement pour les muscles malades, mais aussi pour les muscles sains, afin d'entretenir leur contractilité. Un appareil orthopédique peut être très utile dans l'intervalle des séances. Ce traitement suffit souvent et l'on doit savoir, en matière de paralysie infantile, être patient, ne pas désespérer avant qu'un traitement d'essai de longue durée ait été institué.

S'il s'agit d'un *pied ballant*, l'arthrodèse tibio-tarsienne sera indiquée.

MALADIE DE LITTLE

Comparativement à la précédente, la *maladie de Little* est une affection rare. Ici les muscles ne sont pas paralysés; ils sont le siège de spasmes, de contractures temporaires ou permanentes. Ces phénomènes, qui atteignent parfois tous les muscles du corps, prédominent surtout aux membres inférieurs. Dans un cas type, le pied est en extension sur la jambe, celle-ci en flexion sur la cuisse, les cuisses fléchies sur le bassin et rapprochées l'une de l'autre jusqu'à l'entrecroisement des genoux, le tout s'accompagnant d'un certain degré d'atrophie musculaire.

Si les contractures sont très prononcées, il faudra recourir à la ténotomie. Sinon, l'éducation orthopédique des mouvements actifs par une gymnastique progressive, sans ou avec opposant (v. plus loin), la gymnastique passive, le massage très doux, les manipulations redressantes, l'hydrothérapie tiède, les courants continus sur la région médullaire et en forme de pédiluve, amélioreront la rigidité et le spasme — sans parler des soins à donner à la culture des facultés psychiques.

Nous sommes arrivés à améliorer grandement une fillette de treize ans chez laquelle le spasme s'étendait à tous les muscles, même à ceux de la langue (mais sans contracture permanente). A la fin de ses deux mois de traitement, cette enfant, qui était pour ainsi dire impotente en arrivant à Argelès, pouvait faire de longues promenades, parlait assez correctement, s'habillait seule, etc. Les membres inférieurs avaient regagné leur volume normal.

Cette *éducation de la contraction musculaire*, très délicate, exigeant une longue patience et un véritable doigté, est des plus importantes dans toutes les maladies nerveuses, où à des lésions fixes se surajoute un élément de raideur, de spasme, dû à l'émotion et à l'attention.

LÉSIONS NERVEUSES

Nous devons ranger également dans ce chapitre tous les troubles de l'appareil locomoteur causés par des lésions des nerfs (*traumatismes des filets nerveux, sciatique, paralysies partielles, hémiplégie, hémiplégie spasmodique infantile, paralysies obstétricales*), voire même certaines névroses (*contractures hystériques*). Dans toutes

ces affections où les symptômes dominants sont une contracture, une paralysie, une atrophie des muscles, ou bien des phénomènes douloureux, le massage, la gymnastique sous toutes ses formes (mouvements actifs, passifs, mécanothérapie), l'hydrothérapie, la suspension, l'électrisation statique, galvanofaradique, ont une importance capitale.

Certes, nous n'avons pas la prétention d'avoir au cours de ce chapitre étudié toutes les affections orthopédiques où la physiothérapie est nécessaire. Nous en avons forcément laissé quelques-unes dans l'ombre (la *coxa vara*, entre autres); notre but étant seulement de démontrer le rôle si grand des agents physiques en orthopédie, nous avons dû nous borner aux principales de ces affections.

CHAPITRE III

Sur les frontières de l'orthopédie. — La puériculture orthopédique chez l'enfant et l'adolescent (1)

Si la physiothérapie est des plus utiles dans le traitement des maladies orthopédiques constituées, elle ne l'est pas moins lorsqu'il faut lutter contre des troubles légers, peu prononcés, contre les tendances fâcheuses d'organismes affaiblis ou mal développés. On doit en effet traiter, et très précocement, les enfants suspects, menacés de difformités, avant l'apparition de ces difformités, car il est bien plus facile d'empêcher un enfant de devenir difforme que de le guérir lorsqu'il l'est devenu. On fera de la prophylaxie, de la thérapeutique pathogénique, obéissant à l'impulsion générale de la médecine moderne, qui préconise à juste titre le retour à l'hygiène et le traitement des causes.

Or, ce qui domine la pathogénie en orthopédie, ce qui rend possible à une période plus ou moins avancée du développement les altérations de la statique, c'est le *rachitisme*.

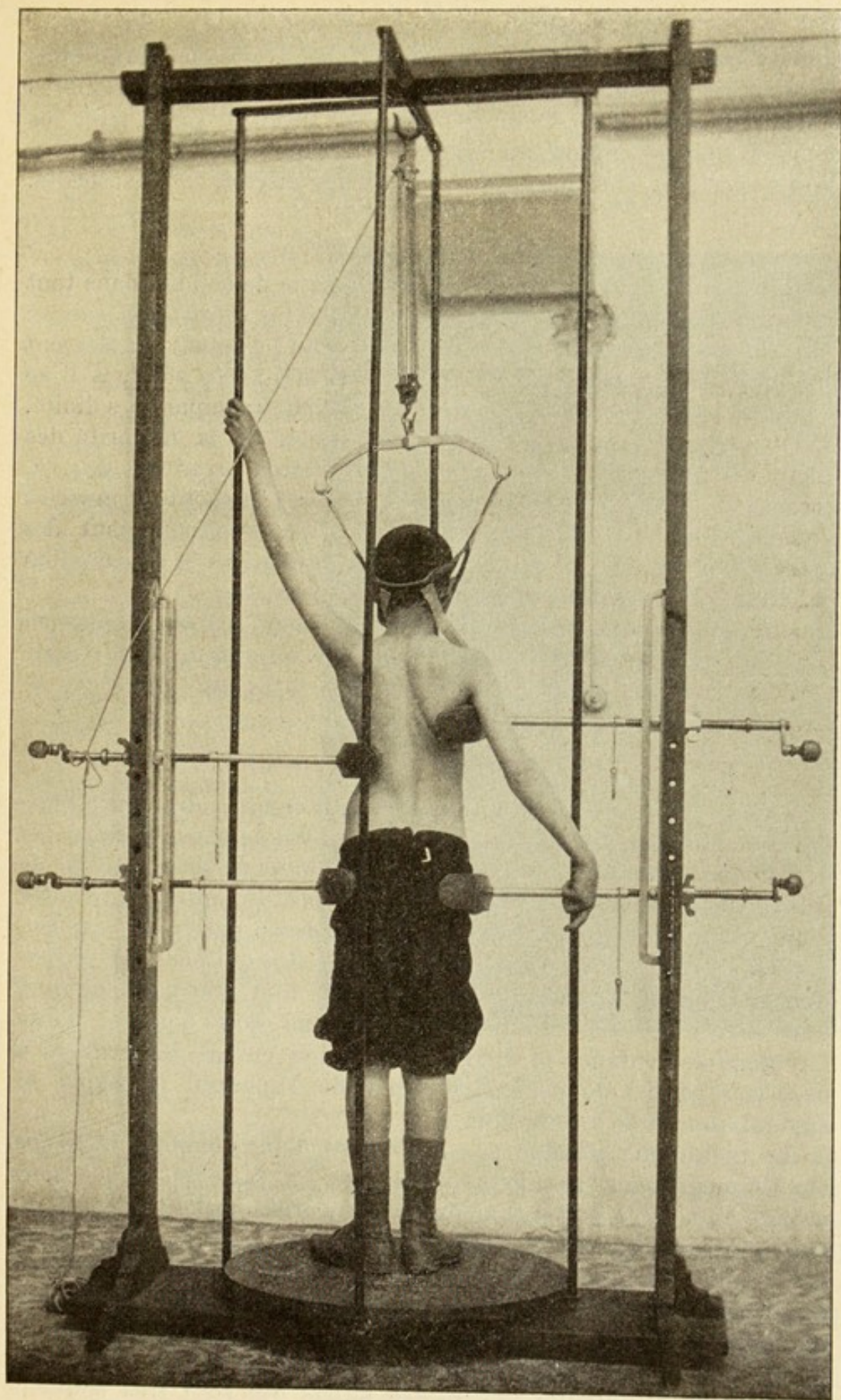
RACHITISME

Chez les rachitiques, non seulement les os sont ramollis, mais les muscles sont grêles, faibles, atrophiés, les ligaments sont relâchés, d'où la production de mouvements anormaux de latéralité. « Dans les cas de cette nature, il n'y a pas encore de déformations osseuses véritables. » (Kirmisson.) Mais sous l'effet des tractions, de la pesanteur, le système osseux n'offrant qu'une résistance insuffisante, mal maintenu par des muscles et des ligaments altérés, perdra bientôt sa forme normale. Toutes ces lésions de l'appareil locomoteur le rendent mûr par exemple pour un genu valgum ou une scoliose. Et de fait, c'est certainement là la cause la plus fréquente des déviations rachidiennes des adolescents, et elle explique chez eux l'influence de l'hérédité.

Aussi bien, il ne faut pas croire que tous les rachitiques aient un mauvais état général. Si l'athrepsie coïncide souvent, il n'est pas rare de rencontrer des déformations rachitiques chez des enfants dont la santé paraît florissante.

De même, on devra se rappeler que si le rachitisme est souvent précoce, se montre dès les premières années après la naissance, il existe un rachitisme tardif qui évolue pendant l'adolescence, de

(1) Fraikin. — Les agents physiques et la rééducation psycho-motrice en thérapeutique infantile. — *Journal de médecine de Bordeaux*, février 1906.



APPAREIL POUR LA SUSPENSION, LA COMPRESSION ET LA DÉTORSION
DANS LES DÉVIATIONS VERTÉBRALES.

douze à quinze ans. Aussi, fréquemment, les déviations vertébrales reconnaissent pour cause un arrêt de nutrition des vertèbres pendant la période de développement. Le médecin saura donc les dépister chez les enfants malingres et chez ceux dont l'état général paraît excellent, chez les enfants en bas âge et chez les adolescents.

ATTITUDES VICIEUSES

En somme, le rachitisme cause un manque de solidité dans tout l'appareil locomoteur. C'est ce qui explique les *attitudes vicieuses* : dans la station assise (à l'école) ou debout ; l'enfant ne devient pas toujours difforme parce qu'il se tient mal ; très souvent il se tient mal parce que tout l'appareil locomoteur manque de solidité.

On peut envisager ainsi la progression de la majorité des affections orthopédiques. Au début, altération primitive des os, accentuée, fixée par le développement de l'os. Ligaments et muscles s'adaptent à la conformation vicieuse. Le fonctionnement des muscles, la marche, le poids du corps augmentent la déformation qui n'était qu'en germe et en causent une nouvelle.

« Avec le temps, un arrêt de développement, d'abord circonscrit à un point du squelette et déterminant une altération de la forme facile à corriger, se transforme en une difformité complexe et irrémédiable.

PUÉRICULTURE ORTHOPÉDIQUE

» Ces considérations préliminaires font comprendre toute l'importance du rôle que doit remplir la prophylaxie dans la chirurgie orthopédique. Avant même que la déviation ou la lésion initiale se soit constituée, il faut surprendre la prédisposition qui peut résulter d'une constitution défectueuse, d'une faiblesse native ou acquise, pour soustraire l'enfant aux causes habituelles qui peuvent provoquer leur apparition. En dehors même de tout état pathologique, une sorte de préoccupation orthopédique doit dominer toute l'hygiène de l'enfance et diriger l'éducation entière de manière à favoriser le développement régulier de l'appareil physique de sustentation et de locomotion. » (1)

Le rachitisme n'influe pas seulement d'une manière fâcheuse sur les membres et la colonne vertébrale. La cage thoracique tout entière en souffre, soit secondairement (on sait que dans la scoliose, la cyphose, le thorax est déformé), mais aussi primitivement. Il en est de même des enfants dont les voies respiratoires sont obstruées : *végétations adénoïdes*, déviations nasales. On ne s'étonnera donc pas de nous voir insister en orthopédie hygiénique sur l'importance qu'il y a à combattre l'*étroitesse thoracique*, d'où qu'elle provienne, et à agir sur la nutrition générale de sujets qui sont très souvent

(1) Professeurs Berger et Banzet.

des chloro-anémiques, des scrofuleux, par l'intermédiaire des agents physiques.

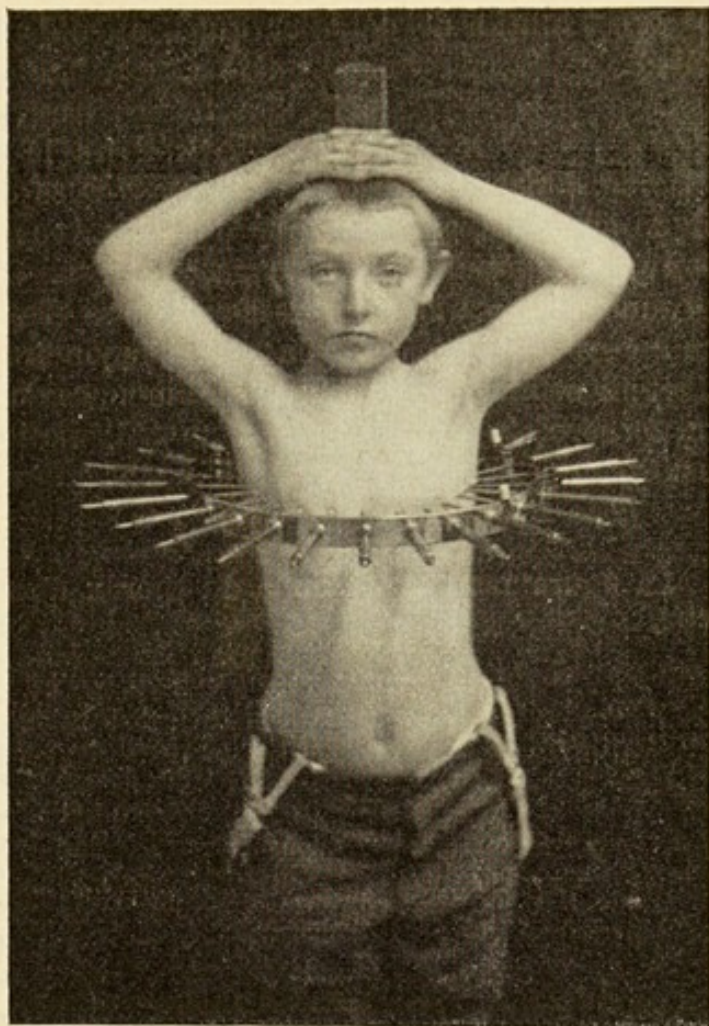
Il est indéniable que si l'on s'occupait mieux, à ce moment de la vie où l'hygiène peut donner au corps une impulsion définitive, des enfants faibles, malingres, rachitiques, scrofuleux ; si le médecin était appelé plus souvent à donner son avis dans l'hygiène scolaire,

si l'on traitait par une gymnastique rationnelle, une mécano-thérapie progressive, un bon climat, le grand nombre des enfants dont le système osseux est mal développé, dont la charpente affaiblie, insuffisante, remplit mal le rôle de soutien et favorise les attitudes vicieuses, dont l'*amplitude thoracique* est insuffisante ; si l'on intervenait à temps, chez tous ces « candidats à l'orthopédie », en fortifiant la colonne vertébrale et tous les muscles locomoteurs, en élargissant leur thorax, en permettant au cœur, aux poumons, à l'estomac même de se mouvoir à l'aise dans leur cadre normal,

on sauvegarderait ainsi leur esthétique et leurs fonctions vitales ; on empêcherait bien des déprimés de devenir des infirmes ou des malades, et bien des affections orthopédiques, bien des maladies cardiaques ou pulmonaires, bien des troubles de la santé générale seraient évités.

Nous n'avions donc pas tort en parlant d'une véritable *puériculture orthopédique*, applicable chez l'enfant et l'adolescent.

Nous devons convenir qu'à ce point de vue nous avons bien des leçons à recevoir des pays du Nord. Nous y apprendrons à éviter le surmenage intellectuel, à mettre en pratique une gymnastique



Application du thoracographe
destiné à fournir les contours du thorax.

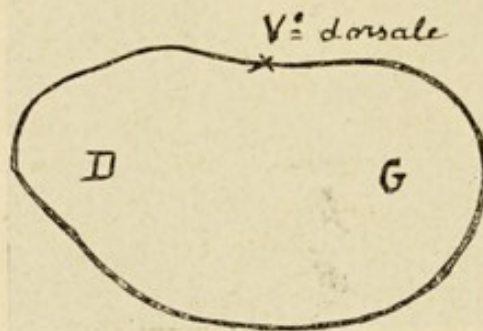
véritablement utile, médicale, et non une série d'exercices mal réglés qui se préoccupent surtout d'acrobatie ou du développement musculaire en laissant au second plan le développement d'organes fondamentaux comme le thorax, à user de la climatothérapie (bains d'air) ou de l'hydrothérapie pour endurcir l'épiderme et tonifier l'organisme tout entier.

..

Il est inutile de détailler quels agents physiques doivent être mis en œuvre pour cette puériculture. D'une manière générale tous les agents, sauf peut-être l'électricité, trouvent leur indication. Le massage général ou local, l'hydrothérapie (bains salés, bains de piscine, douches tièdes ou froides), la cure de terrain, la gymnastique suédoise, gymnastique des membres, gymnastique respiratoire), la mécanothérapie sont de mise. C'est au médecin à les graduer suivant l'âge de l'enfant et ses dispositions particulières; et on ne traitera pas de la même façon un rachitique qui tend à devenir sciolotique, un enfant qui menace de faire du genu valgum, ou un scrofulo-lymphatique, sans déformation, mais dont le thorax est étroit et la nutrition générale défectueuse.

..

La figure montre la coupe du thorax d'un jeune homme âgé de vingt et un ans. Ce thorax est comparable à celui d'un enfant de dix à



Coupe du thorax chez un jeune homme à thorax infantile atteint d'hypertrophie relative du cœur. Le graphique montre la voussure gauche correspondant à l'hypertrophie cardiaque.

douze ans. On conçoit que le cœur, qui a le volume normal chez un jeune homme de cet âge, se trouve à l'étroit dans cette véritable prison extensible, et essayant de la repousser, cause une voussure très appréciable sur ce graphique. Il s'agit là d'une hypertrophie relative du cœur, se traduisant, même au repos et surtout dès qu'un exercice quelconque impose un surcroît de travail, par des palpitations et des essoufflements. On s'abuserait étrangement si l'on croyait guérir une affection semblable par des médicaments; il n'existe qu'un remède: dilater le thorax par la médication physique pour donner au cœur la place nécessaire.

Nous pouvons citer, en fait de puériculture, le cas frappant d'un enfant de douze ans. Assez bien constitué, il avait néanmoins un périmètre thoracique, un « tour de poitrine » insuffisant, il se « tenait mal » et présentait un très léger degré de scoliose. Quinze séances seulement de gymnastique suédoise eurent un résultat très appréciable: toute trace de scoliose avait disparu, l'enfant n'avait plus d'attitude vicieuse, le périmètre thoracique s'était élargi de 2 centimètres 1/2, pendant que l'état général, aidé par le climat de montagne, devenait tout à fait florissant.

CHAPITRE IV

Les agents physiques

Nous devons maintenant étudier aussi brièvement que possible ces agents physiques dont nous avons montré l'importance.

CLIMATOTHÉRAPIE, CURE DE TERRAIN

Le premier d'entre eux est assurément l'*air*, le *climat*. Il ne faut pas en faire fi, même lorsqu'il s'agit de traiter des affections chirurgicales.

Les enfants malingres, tuberculeux, rachitiques ont avant tout besoin d'air pur. A certains (tuberculoses locales torpides) convient particulièrement le bord de la mer et l'on ne compte plus les excellents résultats obtenus sur le littoral depuis Berck et Boulogne jusqu'à Hendaye et la presqu'île de Giens. Le médecin a là toute une gamme climatique dont il jouera suivant la susceptibilité des petits malades, se souvenant par exemple que le climat de Giens ou d'Hendaye est beaucoup moins rude, moins sévère que celui de Berck.

Mais, à notre avis, on accorde trop à la mer au détriment de la montagne. Celle-ci est trop délaissée, à grand tort, quand il s'agit d'orthopédie. Les nerveux, les rachitiques à thorax étroit, les chloro-anémiques, les tuberculeux se trouvent toujours bien de la montagne, alors que beaucoup ne supporteraient pas la mer. Du reste le séjour en altitude est indiqué même à ceux qui retirent profit du séjour sur les plages, ne serait-ce que pour alterner les cures climatiques et faire un « changement d'air » toujours utile.

La cure en montagne, à Argelès notamment, est calmante ; l'altitude moyenne favorise le développement de la cage thoracique, l'amplitude des poumons, le libre jeu du cœur, contribue à l'hématopoïèse, remonte l'état général, constitue une thérapeutique des plus efficaces contre les états anémiques. Aussi bien, une surveillance médicale s'impose ici comme ailleurs, et le médecin devra donner au malade une règle à suivre pour ses promenades, en graduant la longueur, en choisissant des pentes progressives, bref en leur indiquant une véritable *cure de terrain*.

HÉLIOTHÉRAPIE

Signalons en passant que les bains locaux de soleil amènent parfois une amélioration dans les ostéo-arthrites tuberculeuses.

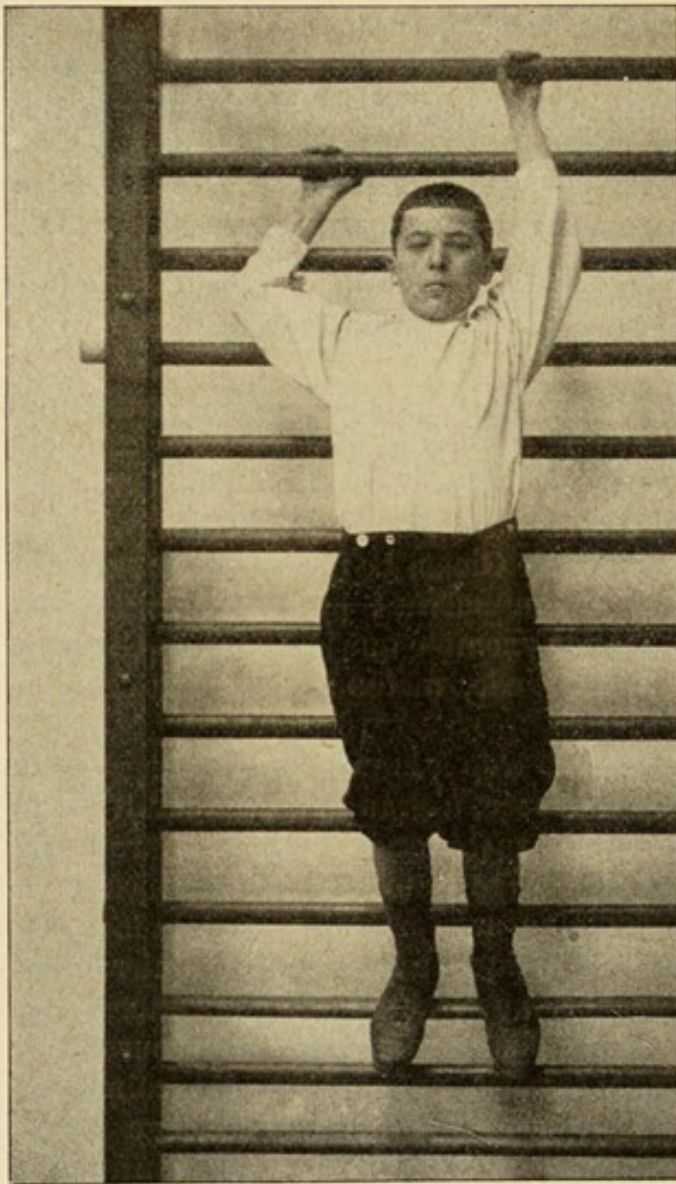
CURE THERMALE

La vertu de certaines eaux en thérapeutique infantile est anciennement connue. Il serait superflu d'insister sur l'efficacité des bains salés (Biarritz, Salies-de-Béarn) dont l'action tonique est indiscu-

table, des bains sulfureux dans certaines ostéo-arthrites et les anciens traumatismes (Barèges).

HYDROTHERAPIE

Ce que l'on sait peut-être moins bien, c'est l'action très réelle de l'*hydrothérapie* simple. Elle agit sur l'état général du malade, comme stimulant ou modificateur de la nutrition, et sur l'état local des lésions. La douche froide énergique et courte, chez les malades qui la supportent, est assurément le traitement de choix de la faiblesse musculaire. Nous nous sommes souvent très bien trouvés de la douche tiède prolongée suivie de la douche froide légère (scoliose, paralysie infantile, myélite des enfants, atrophies musculaires, ankyloses, traumatismes).



Gymnastique à l'espalier.

Dans quelques cas, nous utilisons, pour favoriser la réaction, une courte immersion dans la piscine froide. L'hydrothérapie de choix dans la scoliose est la douche froide avec percussion du rachis.

La douche chaude locale favorise la résolution des processus irritatifs et inflammatoires des muscles, les engorgements articulaires. Nous avons déjà dit le bon résultat fourni dans le traitement du rhumatisme déformant : la douche de vapeur, la douche écos-

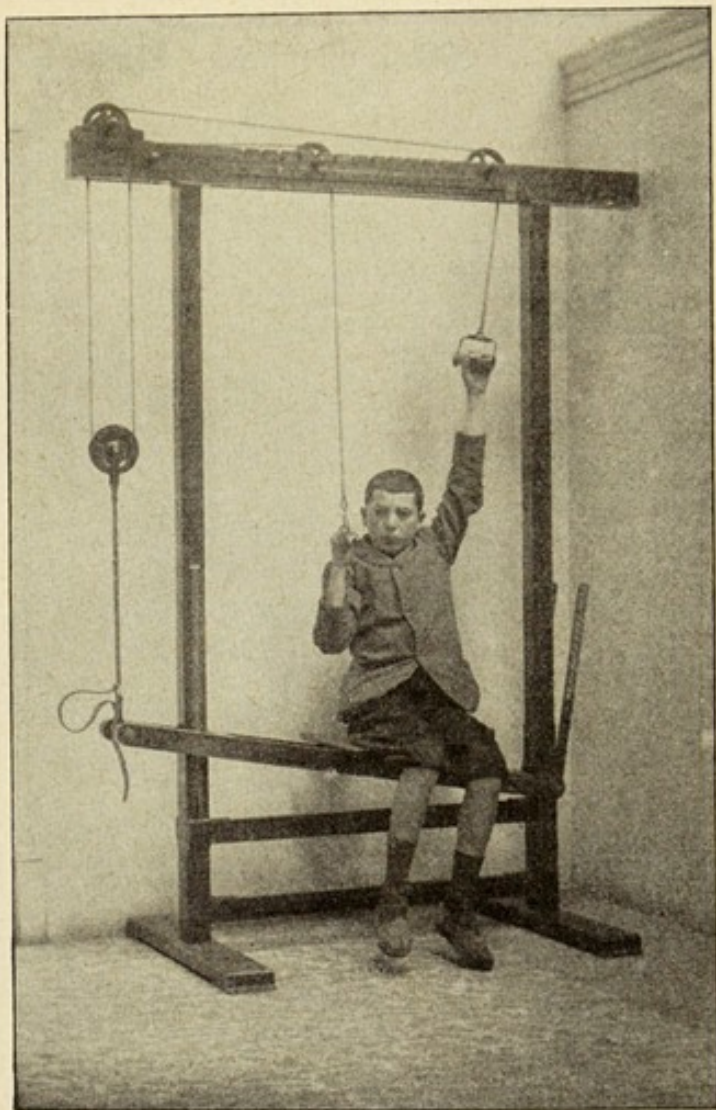
saise alternative peuvent être indiquées. Enfin si l'inflammation locale n'est pas terminée, demeure suraiguë, s'il existe des contractions, des spasmes (maladie de Little), s'il survient des poussées aiguës en cours de traitement, on recourra à la douche très chaude, révulsive, ou à la douche chaude baveuse, sans pression.

MASSAGE

Le *massage*, auquel les Suédois attribuent une extrême prépondérance, est un art véritable qui demande des notions anatomiques et pathologiques ; c'est dire que s'il est pratiqué par des masseurs ou masseuses experts, ce sera sous la surveillance du médecin. Nous le faisons habituellement au commencement des séances de gymnastique : il leur sert de préparation. Le massage général est utile pour modifier la nutrition, calmer le système nerveux. Nous avons surtout en vue ici le massage

local. Du côté des téguments, il consiste en effleurage, frictions, trépidations, vibrations ; pour les muscles : les hachures, le tapotement, le pétrissage, le foulage. L'application de ces principes diffère suivant la lésion ; on comprend facilement qu'on ne massera pas de la même manière une scoliose, une paralysie infantile, une vieille arthrite.

Le massage superficiel anesthésie la surface tégumentaire et les parties profondes, les disposant à subir avec moins de douleur les déplacements qui leur seront imprimés. Le massage profond agit de même sur les muscles, les relâche, diminue leur excita-



Correction active de la scoliose (appareil Zander).

bilité et les empêche de porter obstacle à la mobilisation du squelette.

C'est un procédé excellent pour libérer les adhérences, ramener la souplesse dans tous les tissus, leur donner leur consistance normale. Il favorise la nutrition des parties et facilite l'activité des éléments anatomiques. Les résultats du massage précoce dans les fractures (Lucas-Championnière) et la dégénérescence des muscles en font foi.

SISMOTHÉRAPIE

A côté du massage manuel prend place le massage mécanique, soit avec les instruments de Zander, soit par les appareils vibrateurs électriques (*sismothérapie*). Nous nous en servons volontiers dans les scoliozes et les vieilles lésions articulaires.

MANŒUVRES MODELANTES

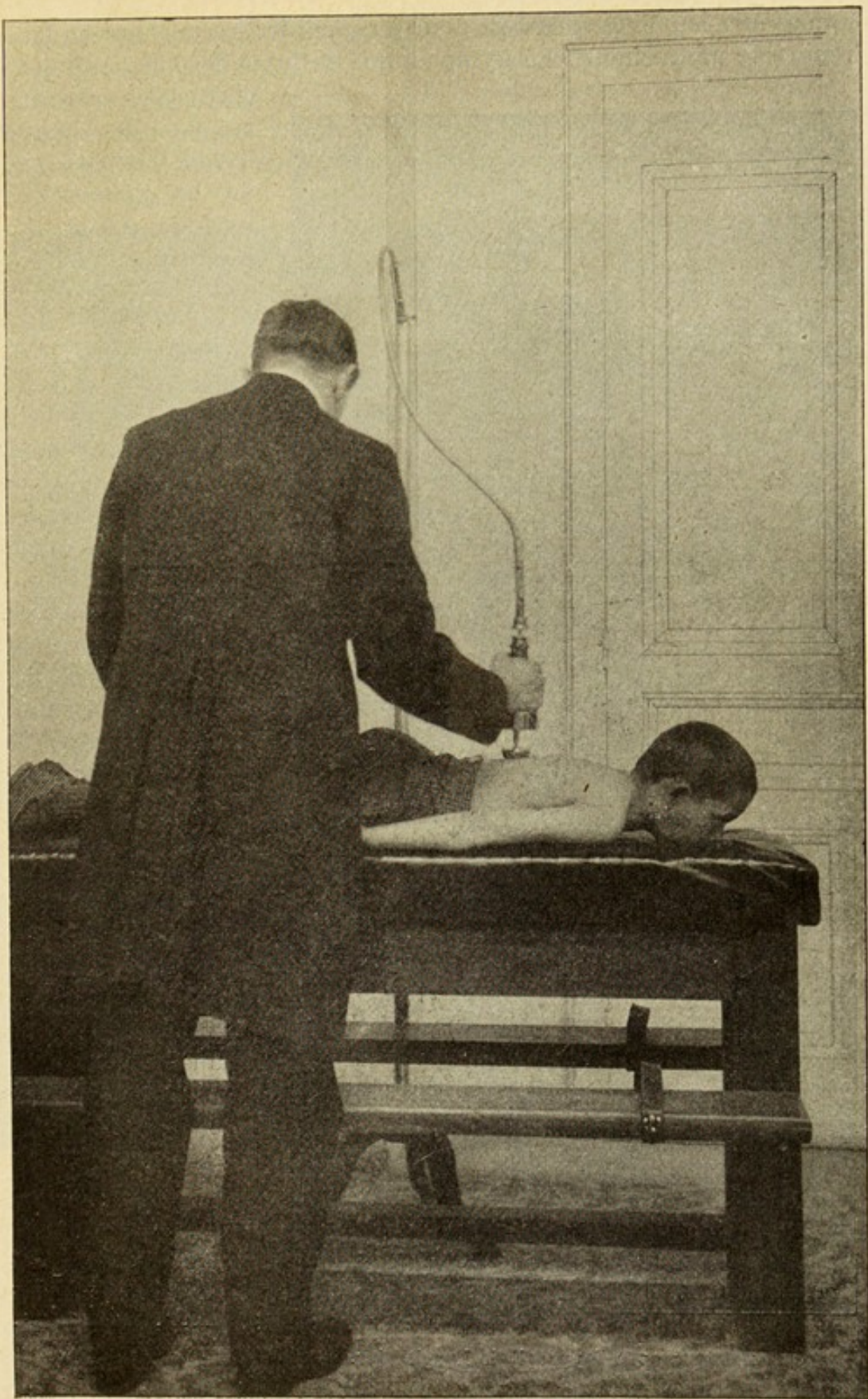
En orthopédie il faut presque toujours joindre au massage les *manœuvres modelantes* ; ce sont des pressions rythmées ou continues sur la convexité des courbures qu'il faut redresser, des tractions exercées sur leurs extrémités. Elles se font sur la table de massage, le plint, avec ou sans soutien (la main, l'avant-bras, le genou), avec ou sans appareil. Si par exemple on traite une ankylose du genou, la table ordinaire suffira ; si c'est une déviation vertébrale, les manipulations s'exerceront en plaçant le sujet sur la table, puis sur le rouleau rembourré, à l'échelle, pendant la suspension, etc. Ce sont là des indications générales qui varient suivant chaque cas particulier.

GYMNASTIQUE ORTHOPÉDIQUE

Nous arrivons au paragraphe le plus important de ce chapitre : la *gymnastique orthopédique*. A son sujet, également, nous devons nous contenter de poser des indications générales. En principe elle est utile dans *toutes* les affections orthopédiques, soit pendant toute la durée, soit à une période spéciale de leur évolution.

La gymnastique ordinaire ne suffit pas. Elle est plus souvent nuisible qu'utile. Elle suppose chez ceux qui la pratiquent la conformation symétrique du corps, la liberté des mouvements, l'intégrité des leviers osseux et des muscles qui les font agir. C'est une gymnastique de bien portants — et encore même chez eux ses principes, qui visent seulement à l'agilité acrobatique, au développement exagéré de quelques groupes musculaires, en laissant de côté les viscères, sont-ils très discutables.

Pour utiliser la gymnastique dans un but de correction et de redressement, il est nécessaire que l'orthopédiste sache discerner les muscles qu'il faut fortifier, qu'il choisisse les exercices en conséquence, et que par l'action imprimée à certains muscles il



SISMOTHÉRAPIE DANS LES DÉVIATIONS VERTÉBRALES.

agisse sur les leviers osseux pour en modifier la courbure ou leur rendre le mouvement. La gymnastique rationnelle doit donc spé-



Gymnastique avec l'appareil de Larghiader.

cialiser les exercices en vue de chaque lésion. C'est là le but de la *gymnastique suédoise* (Ling). Le médecin emploie les attitudes fixes et les mouvements. Les attitudes fixes, si utiles dans le traitement des déviations, maintiennent le corps dans une position de redressement commandée par la volonté, régie par la contracture des muscles dont on veut provoquer l'action tonique. Le maître peut opposer à ces attitudes une résistance calculée, de manière à accroître l'action des muscles.

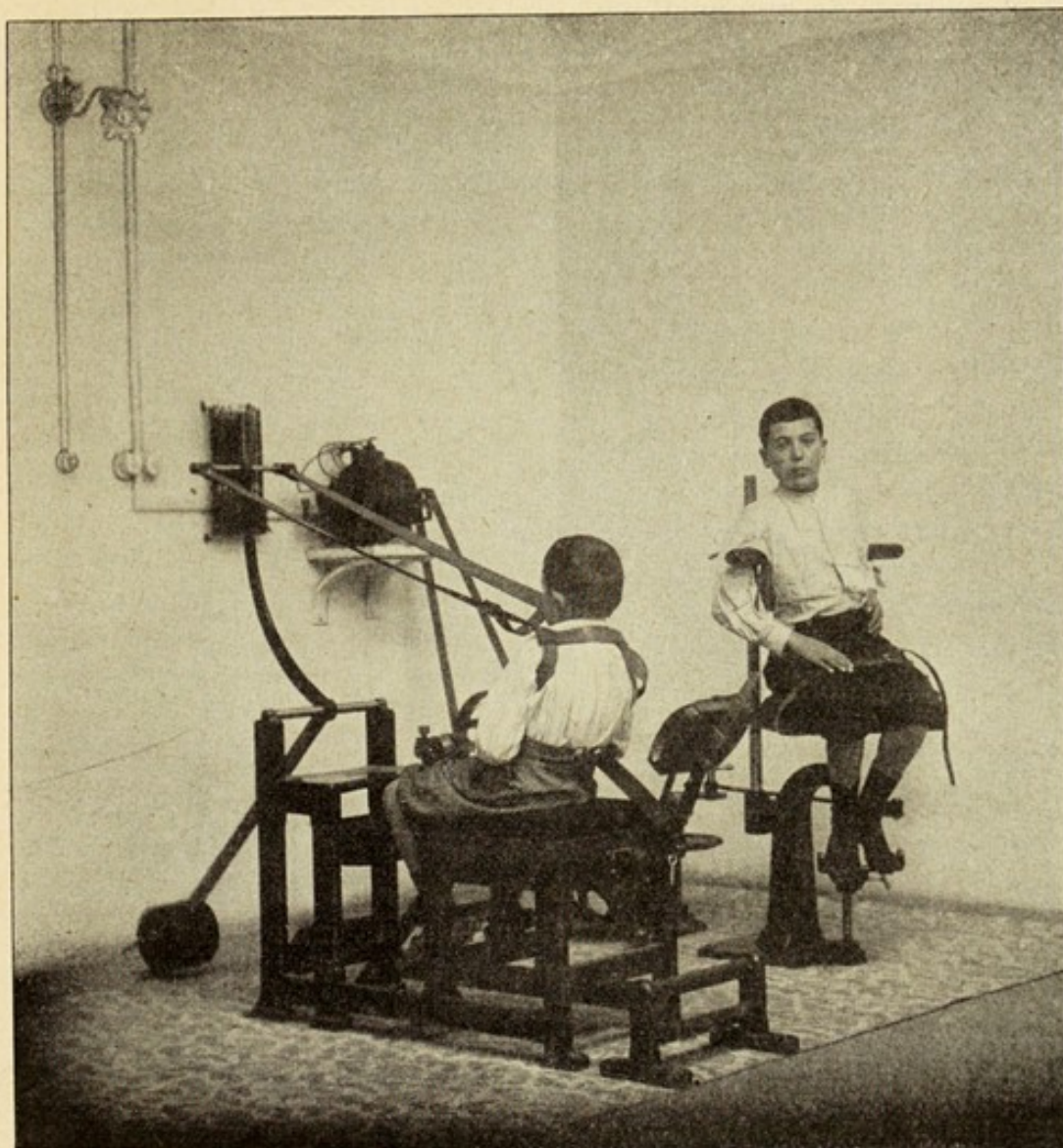
Les mouvements sont :

1° *Actifs* (l'élève les exécute au moyen de ses puissances musculaires mises en jeu par sa volonté; ils se font sans appareils, ou avec appareils : table, plan incliné, barres, cannes, rouleau horizontal, cordes, appareil de Larghiader, échelles, etc.).

2° *Passifs* : le maître imprime les mouvements aux régions qu'il veut traiter sans participation de l'élève qui demeure inerte; exemple : mobilisation des raideurs articulaires, des rétractions et contractures muscu-

laire ; — on doit savoir s'arrêter à temps pour ne pas provoquer de contracture réflexe.

3^e Avec *résistance*, ou *opposants* : c'est la gymnastique à deux. Ils sont exécutés avec le concours d'un aide qui saisit la partie du corps que l'on veut exercer, qui la déplace dans la direction voulue



Appareils Zander
pour la flexion antéro-postérieure du dos et la rotation passive du bassin

en opposant ou en provoquant une résistance calculée à ce mouvement. Tantôt l'élève exécute le mouvement, tandis que le maître lui fait une résistance calculée ; tantôt le maître fait décrire à une région déterminée du corps de l'élève un mouvement donné pendant que celui-ci y oppose une certaine résistance.

Quant au détail de ces exercices, suivant chaque maladie, chaque région atteinte, il est impossible. C'est au médecin à posséder assez

d'expérience et de doigté pour savoir ordonner à propos de chaque maladie, et de chaque période de la maladie, à chaque malade, les exercices nécessaires. Ce seront des exercices généraux ou spéciaux, symétriques ou asymétriques. Ils se feront debout, assis, couché sur le dos, le ventre ou sur le côté, avec ou sans appareils.

La séance de gymnastique sera autant que possible quotidienne, avant les repas. La leçon ne doit jamais causer une fatigue durable. Les exercices seront donc essentiellement progressifs ; ils dureront d'une demi-heure à une heure. Après chaque série d'exercices, le malade restera au repos pendant quelques minutes, repos utilisé d'ailleurs : par exemple, dans les déviations rachidiennes, le malade sera mis au repos soit au lit de Zander, au tabouret de Kirmisson, soit en extension sur le plan incliné, etc., de telle manière que même cette partie de la séance soit utilisée pour combattre la déviation tout en permettant aux muscles de se reposer.

« Il faut faire alterner les attitudes stationnaires avec les mouvements actifs ou résistants, faire en sorte que chaque exercice laisse reposer les muscles et les articulations plus particulièrement mis en jeu par l'exercice précédent (D^r Levretin). »

La séance aura été précédée du massage, elle sera suivie le plus souvent de l'hydrothérapie et d'une marche réglée.

Enfin, lorsqu'il sera nécessaire, on s'aidera des manœuvres modelantes, dont il a été question plus haut, et de la *mécanothérapie*.

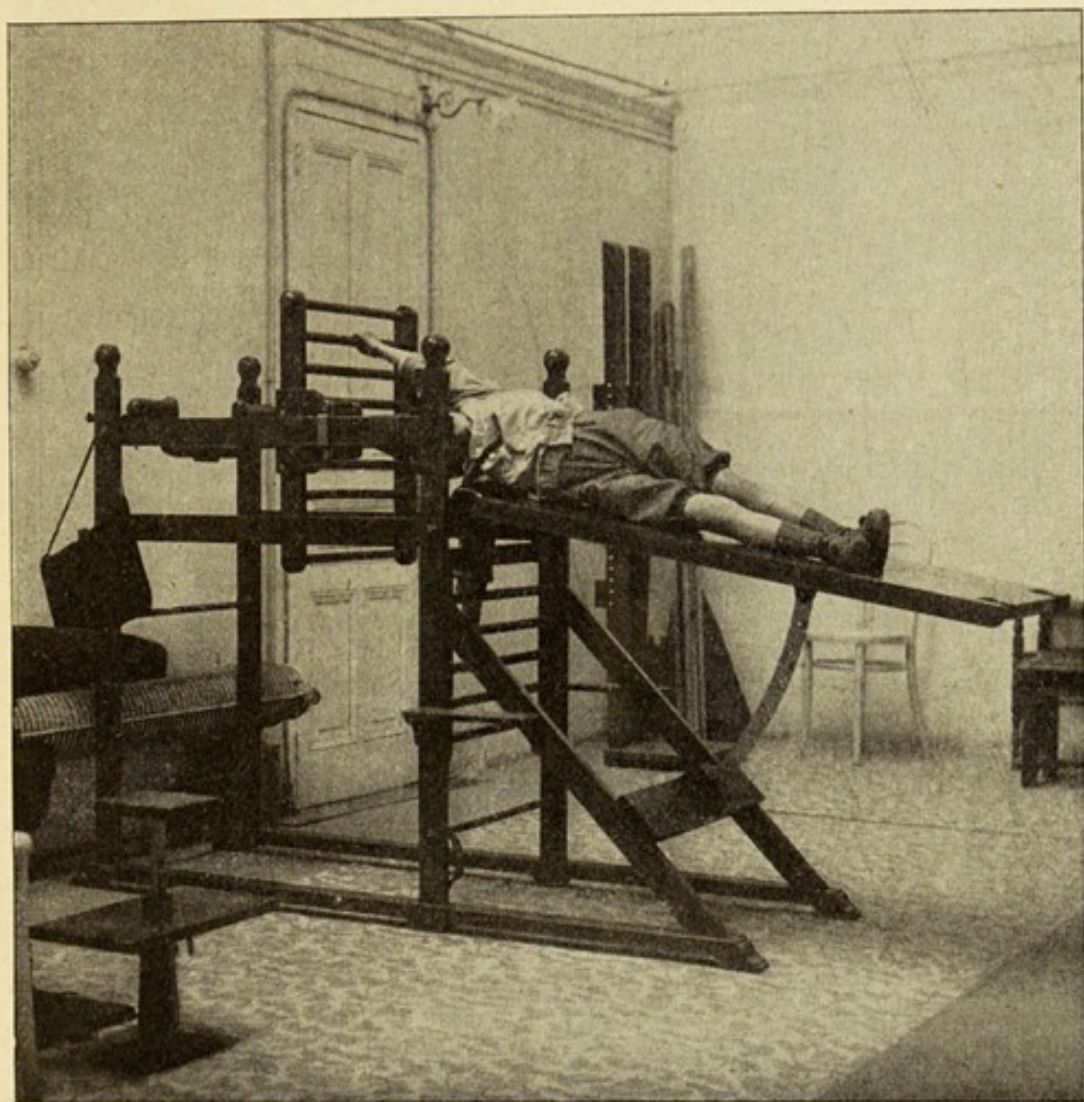
MÉCANOTHÉRAPIE

Le principe de la *mécanothérapie* est le suivant : utiliser des appareils mécaniques forçant le malade à se servir de certains groupes musculaires pour les mettre en mouvement. Ces appareils sont munis de leviers et de contrepoids gradués (Krukenberg, Zander) pouvant être augmentés ou diminués à volonté suivant les lois d'après lesquelles s'exerce la force musculaire, de façon à en régler le développement d'une manière en quelque sorte mathématique : c'est l'application à la gymnastique suédoise des appareils mécaniques. Le sujet y est tantôt actif, tantôt passif. Ils remplacent l'action tantôt active, tantôt résistante du maître. Leur action est mathématiquement dosée et progressive, et la tâche du maître singulièrement simplifiée. Ils fonctionnent au moyen de la force du sujet même — ou au moyen d'un moteur quelconque.

« Un levier est soulevé ou abaissé par la contraction et la relaxation alternatives d'un groupe de muscles dont il s'agit de provoquer l'activité. Ce levier est chargé d'un poids mobile, de manière que chaque degré désiré de la charge puisse être réalisé avec la plus grande facilité depuis zéro jusqu'à un maximum convenable pour chaque appareil, ou, si l'on veut, pour chaque

groupe de muscles. La grandeur de la charge est indiquée avec une précision mathématique au moyen de l'échelle du levier. »

Ce sont là de merveilleux instruments, nécessaires dans toute installation qui veut être complète. Dans la série de ces appareils actifs ou passifs, à redressement ou à mobilisation, l'orthopédiste

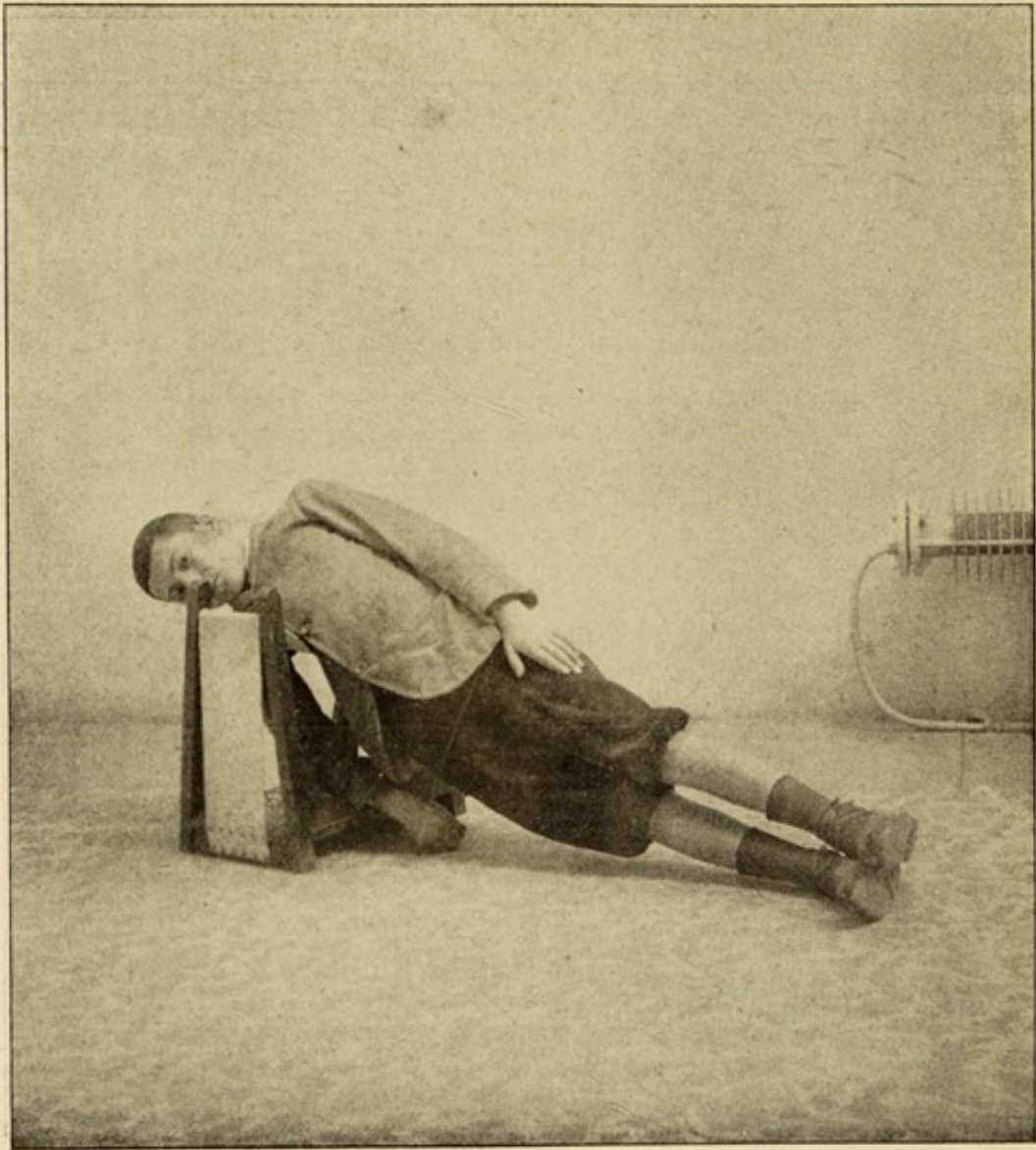


Appareil Zander pour la suspension latérale.

trouvera des auxiliaires précieux qui lui permettront de lutter contre les déviations vertébrales, les lésions congénitales, traumatiques ou inflammatoires des membres.

« L'intensité du mouvement peut être pesée comme dans une balance, la force en est indiquée par un chiffre ; l'augmentation de cette intensité est produite à chaque degré désirable. » La résistance employée est toujours la même pour un même réglage de l'appareil ; elle ne peut, comme dans la gymnastique manuelle, être influencée ou modifiée ni par la fatigue ni par l'indisposition du gymnaste.

Nous n'avons pas à donner ici la description de tous ces appareils, très nombreux, s'appliquant soit au traitement des déviations de la taille, soit aux maladies des membres. Les figures ci-jointes



Repos sur le tabouret de Kirmisson.

en donnent les principales et montrent que nous n'avons pas négligé ces auxiliaires précieux.

GYMNASTIQUE RESPIRATOIRE

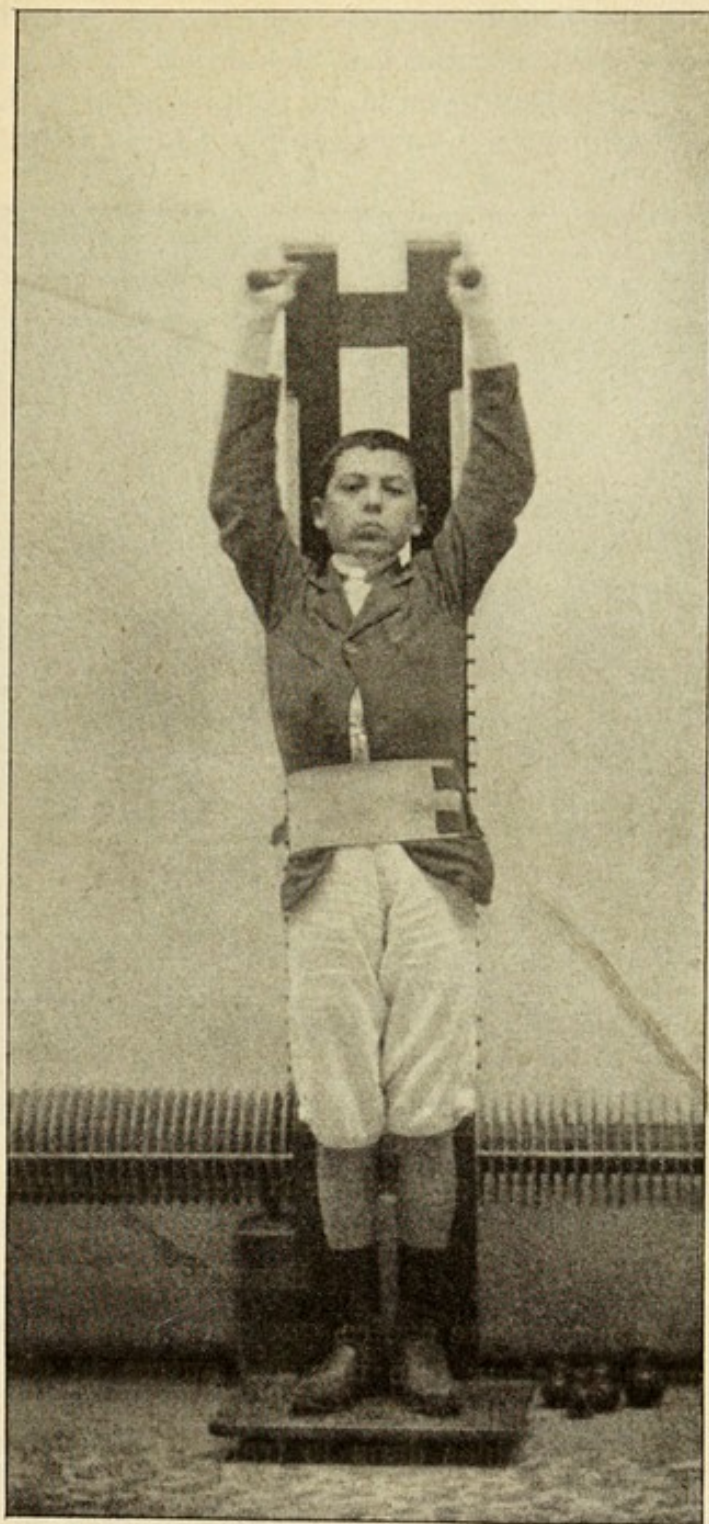
En terminant cette étude du mouvement en orthopédie, nous insisterons tout particulièrement sur la *gymnastique respiratoire*, dont l'importance est pour nous capitale. Qu'il s'agisse de troubles de développement (attitudes vicieuses, faiblesse générale de l'organisme, surmenage scolaire, chloro-anémie, troubles cardiaques et pulmonaires, scrofulo-tuberculose, surexcitation nerveuse), que

l'enfant, l'adolescent soient seulement des menacés, des « suspects », ou soient porteurs de lésions nettement constituées du tronc (étroitesse thoracique, ou asymétrie, hypertrophie relative du cœur, déviation vertébrale) ou même des membres, elle doit être chez tous l'objectif principal du médecin qui s'occupe de puériculture ou de thérapeutique orthopédique. Il s'attachera chez tous à lutter contre l'insuffisance respiratoire.

Le nombre, le genre, la durée et la qualité des exercices seront dosés suivant chaque malade, son entraînement, et l'état du cœur et des poumons.

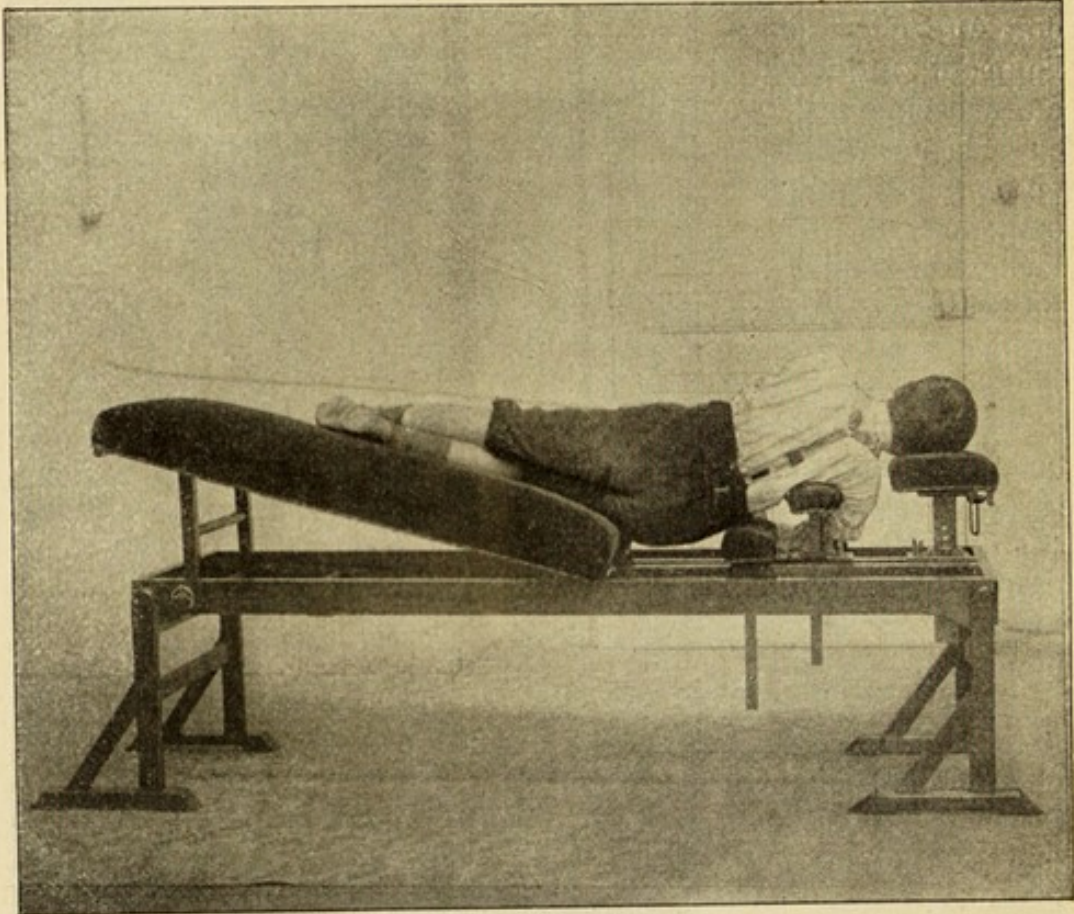
Cette gymnastique est active ou passive, le malade agissant seul ou soumis à l'action du masseur. Elle se fera, ainsi que les autres exercices, le torse dévêtu ou simplement recouvert d'un maillot. A titre de principe général, on recommandera la respiration normale, bouche close. L'enfant fera plusieurs fois par jour, pendant deux à trois minutes chaque fois, une série d'inspirations et d'expirations physiologiques, profondes.

Ici non plus, nous n'entrerons pas dans le détail de ces mouve-



Exercice respiratoire au poteau de Kirmisson.

ments (1). Qu'il nous suffise de dire que pratiqués dans la station verticale ou horizontale, ils peuvent presque tous être faits sans appareils. Toutefois, il ne faut pas négliger ces derniers ; on utilisera alors des haltères très légers, au poteau de Kirmisson, les appareils élastiques qui, bien dirigés, permettent l'inspiration active et l'expiration passive, et réciproquement. Les appareils de mécanothérapie seront aussi employés très avantageusement.



Appareil Zander pour la pression unilatérale (position couchée).

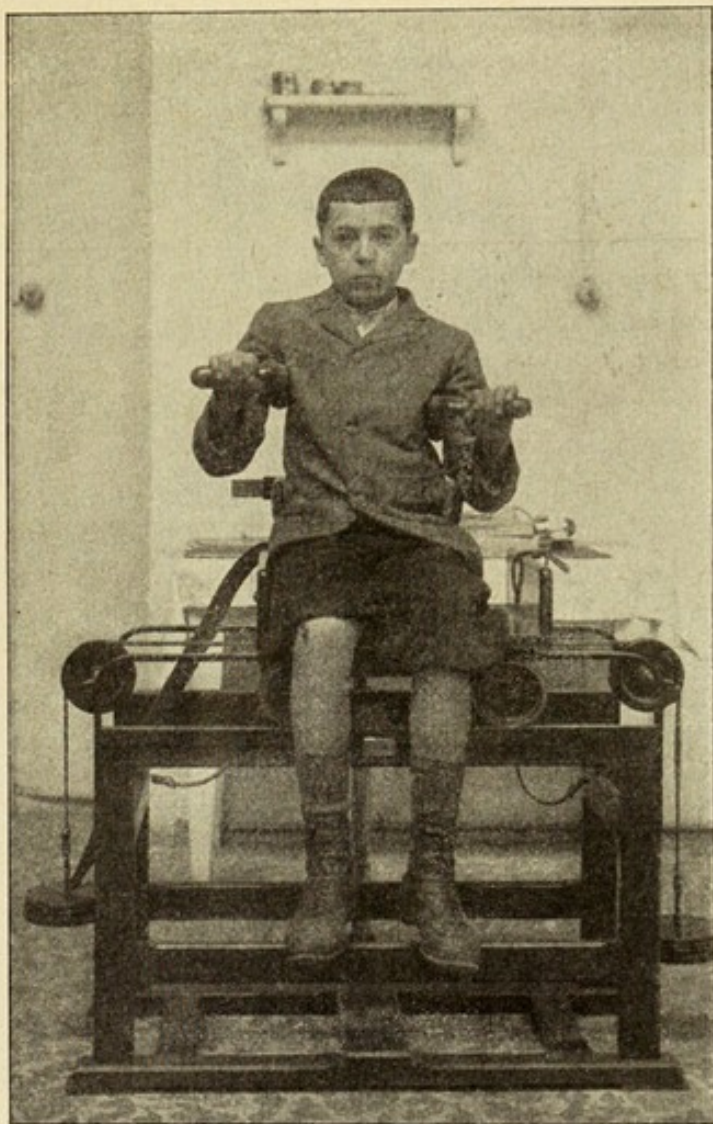
ELECTROTHÉRAPIE

Il nous reste à dire quelques mots du dernier de ces agents, aussi précieux que tous les autres et d'un emploi journalier en orthopédie : l'électricité. Toutes les grandes formes de l'électricité sont applicables dans le traitement des déformations : depuis la statique, qui influence favorablement le système nerveux et qui par la franklinisation avec souffle, effluves ou étincelles agit sur les muscles, contractures ou atrophies, jusqu'à la photothérapie (bains de lumière), aux bains hydro-électriques, la haute fréquence, si utiles dans les lésions articulaires, rhumatismes surtout (applica-

(1) Voir *Considérations pratiques sur la scoliose*, p. 25.

tions directes avec le petit solénoïde — effluation avec la bobine ou le résonateur — applications générales dans le grand lit condensateur). Mais l'électricité orthopédique, chirurgicale, est à coup sûr la galvanofaradique, celle qui emploie les courants continus ou induits.

Elle est le moyen le plus direct et le plus énergique d'agir sur la fonction et la nutrition du muscle, mais elle demande à être maniée par le médecin lui-même, et avec beaucoup de tact. Il ne faut pas croire qu'en recourant aux courants d'induction, avec une bobine quelconque, on va se rendre sûrement maître d'une atrophie musculaire. Avant tout, l'exploration électrique des muscles s'impose : elle indiquera leur réaction, leur état plus ou moins avancé de dégénérescence, et par suite la forme et l'intensité du courant à employer. Ce seront, suivant les cas : le galvanique, simple ou rythmé (bobine à fil fin, moyen ou gros) ; le faradique, simple ou rythmé par l'interrupteur

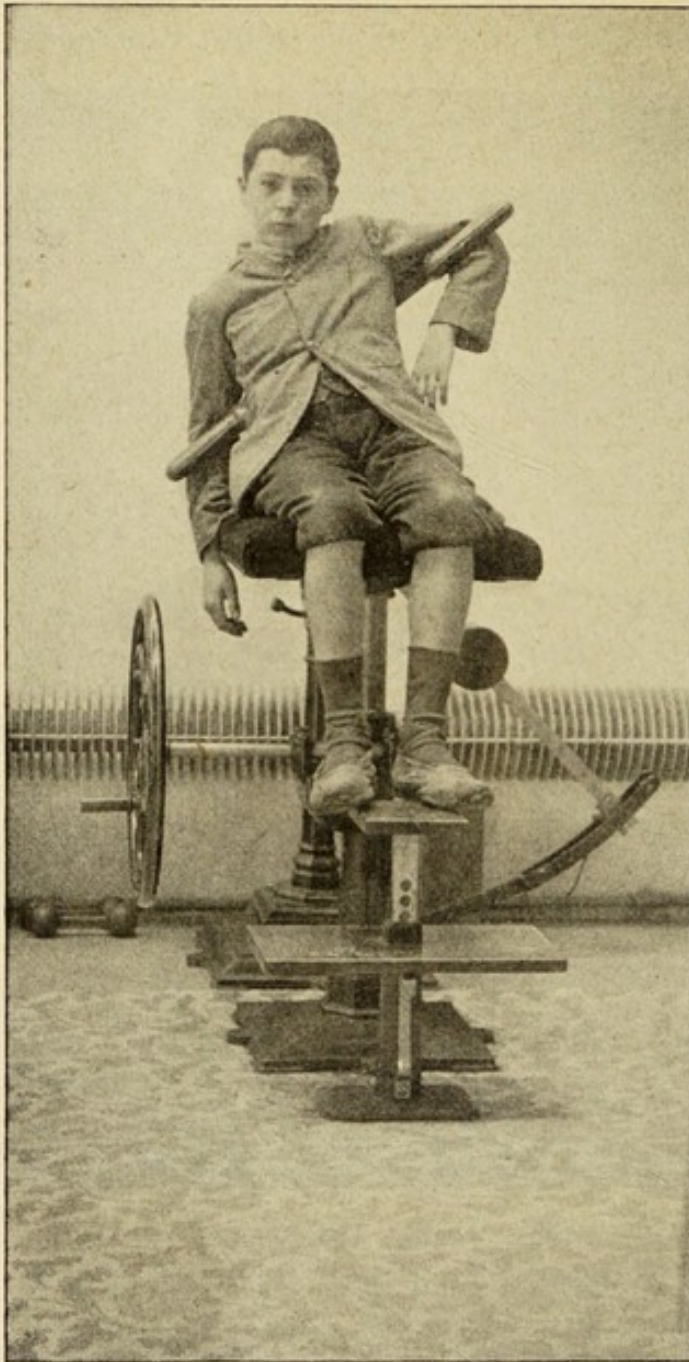


Appareil Zander
pour la correction de la déviation latérale du buste

rapide, l'interrupteur lent à balancier, le métronome à mercure ; le galvanofaradique (tous ces courants sont donnés par le tableau de Tripier). Suivant les régions et les lésions, les électrodes seront larges ou étroites, ou de forme appropriée, se méfiant, chez les membres dont la nutrition est mauvaise, des lésions cutanées.

Le principe général de cette électrisation est que le courant galvanique est un courant de nutrition, décongestionnant, et que le courant faradique est un courant de contraction. Le plus souvent, en galvanisation, on utilisera un courant descendant : pôle + ver-

tébral, pôle — sur la région malade. Cette dernière électrode sera ou fixe ou promenée sur la région. Enfin le courant ne dépassera guère 8 à 12 milliampères contrôlés au galvanomètre.

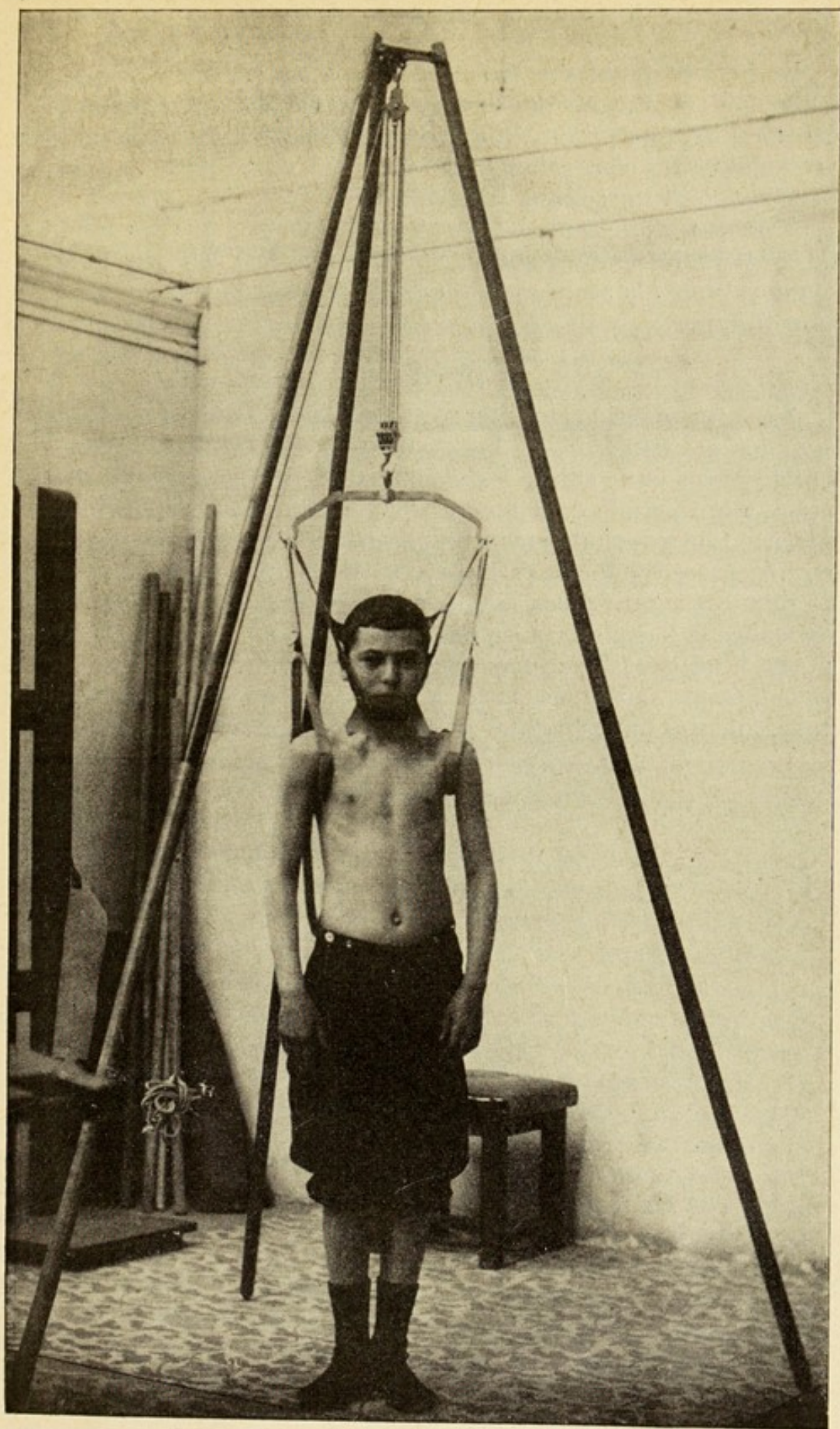


Appareil Zander pour la flexion latérale du tronc.

Supposons une paralysie infantile. Le *diagnostic électrique* (dégénérescence) a été posé. Nous savons quels sont les muscles qui répondent encore faiblement au courant et ceux qui sont totalement dégénérés. Nous ferons tous les jours ou tous les deux jours une séance de courant continu descendant : un bon procédé est la pédiluve électrique si l'atrophie musculaire est très étendue. Chaque séance durera de quatre à dix minutes. Une excellente manœuvre consiste à terminer l'électrisation par quelques fermetures, quelques interruptions et même par quelques inversions polaires. Ce n'est qu'au bout de quelque temps qu'on recourra, par alternances, au courant faradique. Appliquer à un muscle dégénéré, qui ne réagit

plus, la faradisation, non seulement est inutile, mais nuisible.

« Il faut éviter avec soin de faradiser les muscles qui ne répondent plus au courant induit. Toutes les fois qu'on faradise énergiquement un muscle en voie d'atrophie et qui ne répond pas au courant, on augmente cette atrophie (Dr Larat). »



SUSPENSION A L'AIDE DE L'APPAREIL DE SAYRE.

Le courant faradique (bobine à gros fil) augmentera peu à peu d'intensité, au fur et à mesure que les muscles reprendront leur contractilité. Le courant rythmé au métronome a cet avantage que provoquant des contractions régulièrement espacées, il ne fatigue pas les muscles grâce aux intervalles de repos.

Si nous traitons une scoliose, nous souvenant que les muscles de la convexité sont atrophiés, nous agirons sur eux par le faradique rythmé : la séance peut durer d'un quart d'heure à une heure sans fatigue.

RADIOGRAPHIE

Nous ne saurions quitter cette question de l'électricité sans signaler la *radiographie*. En permettant de vérifier la situation exacte des os et de suivre les modifications apportées par le traitement, elle a permis de donner à l'orthopédie une base anatomique précise. Elle a véritablement révolutionné l'étude des déformations et des procédés thérapeutiques, en précisant le diagnostic et en facilitant le contrôle des résultats. Aussi tout orthopédiste doit-il connaître la technique et les ressources de la radiographie. Souvent même il utilisera les rayons X dans un but thérapeutique, car la *radiothérapie* donne de bons résultats dans certaines affections tuberculeuses (adénopathies ganglionnaires, ostéo-arthrites).

CHAPITRE V

Les établissements orthopédiques. — L'Institut d'Argelès

Une question préliminaire : Ces instituts sont-ils utiles ?

Notre réponse sera catégorique : Ils sont nécessaires.

Il est regrettable que cette idée d'établissements spéciaux, destinés au traitement des maladies orthopédiques par toutes les ressources que fournissent les agents physiques, ait tant de peine à s'établir en France.

Comment veut-on que le praticien, voire même le chirurgien, surmenés, aient le temps de s'occuper de tout ce que demande cette thérapeutique : appareils mesurateurs, photographie, radiographie, exercices de gymnastique, massage, hydrothérapie, électricité ? Comment veut-on que chaque chirurgien ait sous la main les nombreux et coûteux instruments indispensables à une installation complète ?

Si une spécialité s'impose, c'est bien certainement celle d'orthopédiste ; et cette spécialité ne peut s'exercer que dans un établissement convenablement aménagé, où tous les modes de traitements se trouveront réunis.

Les étrangers l'ont bien compris. Les instituts orthopédiques, les établissements de gymnastique médicale, les cliniques spéciales sont nombreux aux Etats-Unis, en Angleterre, en Suède, en Allemagne, en Autriche, en Italie (Instituts de Lorenz, Hoffa, Schulthess, Wide, Zander). Il faut bien convenir que la France est à ce point de vue singulièrement en retard. Les services de clinique infantile de quelques grandes villes, Paris, Lyon, Bordeaux, Lille, Nancy, possèdent des installations orthopédiques plus ou moins complètes. Mais, à notre avis, on n'a pas suffisamment insisté sur les installations orthopédiques climatiques. Nous avons suffisamment montré l'influence de l'air, du climat, pour faire comprendre qu'il ne s'agit pas là d'un facteur négligeable. Certes, du fait qu'un enfant est atteint d'une déviation ou d'une tumeur blanche, il ne s'ensuit pas qu'on ne puisse le traiter en ville ou en plaine ; mais lorsqu'on le peut, sinon toute l'année, du moins dans la période la plus propice, dans la saison des villégiatures, on se trouvera bien de lui faire continuer son traitement dans un établissement climatique ; et s'il peut y séjourner toute l'année, ce sera encore bien préférable.

En parlant du climat, nous avons constaté le bon résultat du séjour au bord de la mer ; il existe quelques établissements placés

sur le littoral, mais nous avons montré que l'altitude moyenne, la cure en montagne, qui répond en somme à tous les cas, a aussi ses nombreuses indications et est en orthopédie d'une réelle importance, dans la scoliose, notamment. Il faut, dit le professeur Kirmisson, la « traiter non comme une déformation accidentelle, survenant sous l'influence d'une cause toute locale, mais bien comme l'expression d'une maladie générale. Il faut accorder au traitement général une part de la plus haute importance ». Or, nous ne connaissons en France aucun établissement orthopédique de montagne.

Landouzy (*Presse médicale*, septembre 1900) signale Argelès comme un endroit bien choisi pour le traitement des enfants déformés. L'Institut d'Argelès, où la thérapeutique physique est appliquée systématiquement et scientifiquement à la cure des maladies orthopédiques, répond donc à un réel besoin et est appelé à rendre service à bien des malades.

Nous ne reviendrons pas sur sa topographie, étudiée rapidement dans la première partie de ce travail. C'est dans le pavillon de droite, à côté de la salle de consultation, d'examen et de mensuration (enregistreur de Zander, toise, thoracographe de Demeny, table d'examen), que se trouve la grande salle d'orthopédie. Elle comprend la série des appareils mécano-thérapiques Zander pour les déviations rachidiennes et les affections des membres; là aussi se trouvent les appareils et agrès pour la gymnastique; là aussi enfin se fait la photographie mensuratrice des difformités. Une salle est libre, qui peut servir aux manœuvres modelantes, aux réductions, à l'application des appareils plâtrés.

Supposons, par exemple, l'arrivée à l'Institut d'une enfant atteinte de scoliose. Nous commençons à prendre son observation complète, à dresser sa « fiche ». Elle est mesurée et photographiée — et suivant la lésion, le traitement est institué. Chaque matin aura lieu la séance de gymnastique, par les soins de la gymnaste médicale et sous la surveillance du médecin : manœuvres modelantes et mécano-thérapie; elle durera une heure environ, chaque série d'exercices étant suivie d'un « repos utile ». Les exercices se compliqueront progressivement — précédés du massage général et local. L'après-midi, hydrothérapie. Tous les deux jours, séance d'électricité. Même en dehors de l'établissement l'enfant aura une conduite à suivre : on lui aura indiqué des pratiques hygiéniques convenables, les promenades graduées, la cure de terrain, les exercices respiratoires, l'attitude en écrivant, la position debout symétrique et non hanchée, la permission de certains exercices physiques, l'alimentation, etc. Les séances peuvent être biquotidiennes, chacune étant raccourcie; ceci, surtout, pour les enfants très malingres. La leçon, en effet, ne doit jamais causer aucune fatigue durable.

Pour une scoliose au premier degré, les exercices de gymnastique

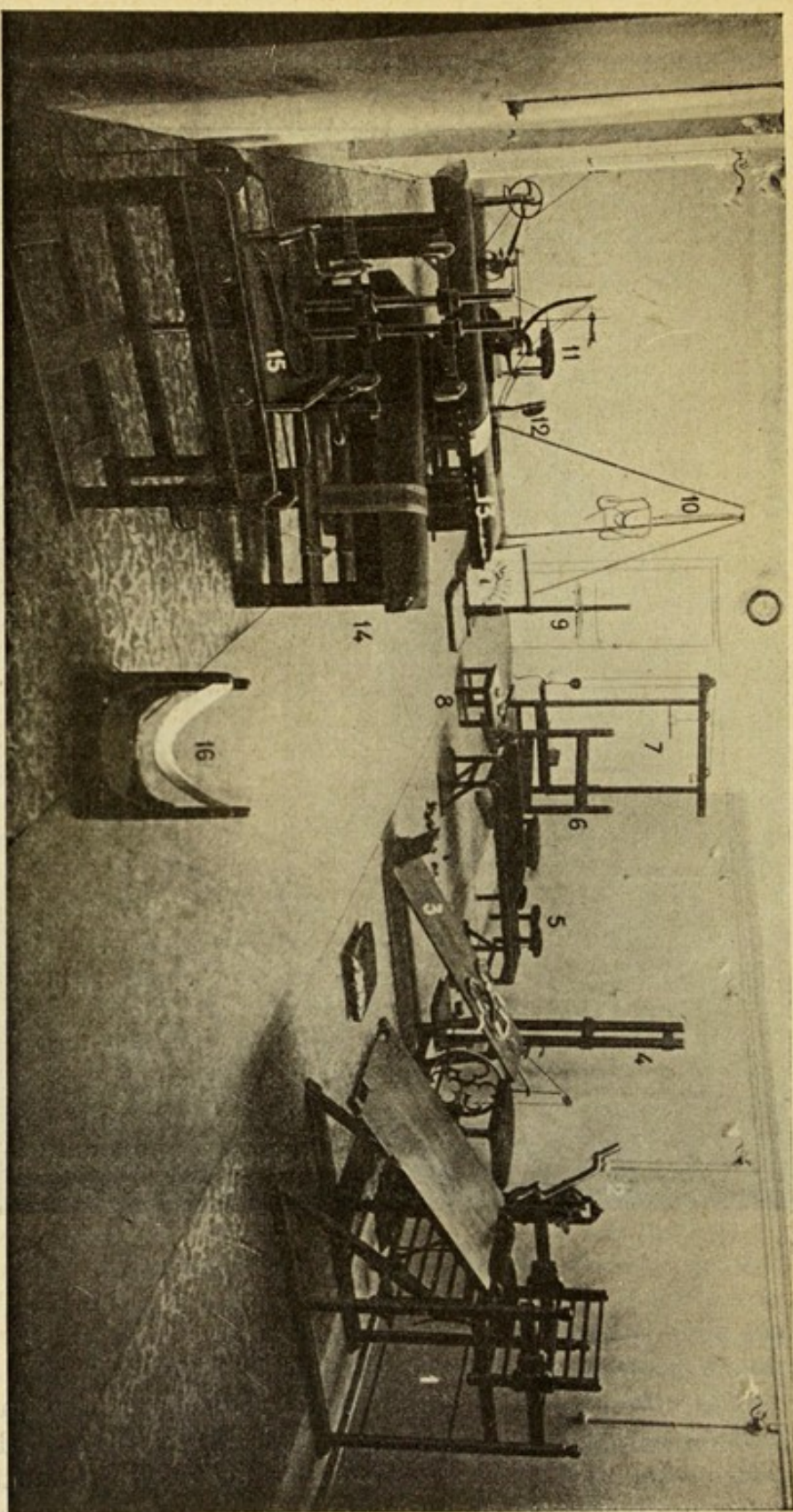
suffiront souvent. — Au deuxième degré, nécessité est d'y adjoindre des manœuvres modelantes graduées ; on fera alterner les attitudes stationnaires avec les mouvements actifs ou résistants. Pour des



Maison de santé (Villa d'Azun).

cas plus avancés, la mécanothérapie est indispensable, et parfois même (scoliose maligne) la réduction par étapes.

Dans les intervalles de repos des séances de gymnastique, les enfants se reposent sur la banquette horizontale, le lit de repos, le plan incliné avec extension. Il est bon parfois de les mettre dans le repos unilatéral (v. les fig.). Enfin, entre les séances, les progrès sont maintenus par le port d'un moyen de soutien : corset de soutien (et non corset curateur).



LA SALLE DES TRAITEMENTS PAR LA GYMNASTIQUE MÉDICALE

1. Plan incliné de Zander. — 2. Appareil pour flexion latérale du dos. — 3. Plan incliné avec extension continue de Kirrmisson.
4. Poteau à doubles montants verticaux de Kirrmisson. — 5. Lit de repos de Zander. — 6. Rouleau de Lorenz. — 7. Appareil pour inclinaison latérale du bassin. — 8. Tabouret et appareil de Larghiader. — 9. Thoracomètre de Demeny et Kirrmisson. — 10. Suspension de Sayre. — 11. Tabouret de detorsion. — 12. Flexion antéro-postérieure du dos. — 13. Pliat élevé. — 14. Table de detorsion. — 15. Appareil pour mobilisation latérale du bassin. — 16. Tabouret renversé de Kirrmisson pour pression latérale.

Tous les quinze jours ou tous les mois, de nouvelles mensurations seront prises. Elles permettront au chirurgien, aux parents et au médecin de la famille, à qui elles seront communiquées, de suivre les résultats de la thérapeutique.

Nous attachons, on le voit, une extrême importance dans le traitement de la scoliose aux agents physiques. Nous avons ainsi obtenu d'excellents résultats, agissant et contre la difformité et contre le mauvais état général des scoliotiques.

Quant à la durée du séjour, elle est variable, on le comprend, suivant le degré de l'affection et dépend souvent des malades. Mais un séjour de longue durée n'est nullement indispensable. La guérison dépend de la bonne orientation du traitement au début. Le médecin habituel de l'enfant doit trouver dans l'organisation d'un Institut tel que celui-ci la garantie d'une thérapeutique irréprochable. Dans la suite, lorsque le malade sera revenu dans sa famille, le médecin traitant devra surveiller, au besoin remplacer les appareils, et sa collaboration se continuera jusqu'à complète guérison. Dans l'établissement, le traitement est « orienté », le malade et son entourage font leur éducation ; il est donc facile de continuer en famille, sous la surveillance du médecin particulier, le programme des exercices principaux, les pratiques d'hygiène qui seront tracés. L'Institut joue donc vis-à-vis d'eux le même rôle que la sanatorium-école vis-à-vis des tuberculeux.

Au demeurant, nombre de malades orthopédiques reviennent chaque année pendant un certain laps de temps faire leur saison à l'Institut, comme on fait une saison thermale. Ils peuvent continuer là, tout en mettant à profit pendant quelques semaines les rares qualités du climat, le traitement qu'ils suivent habituellement dans les cliniques orthopédiques des villes ou sous la direction de leur médecin habituel : ils évitent ainsi toute interruption, toute perte d'un temps si précieux.

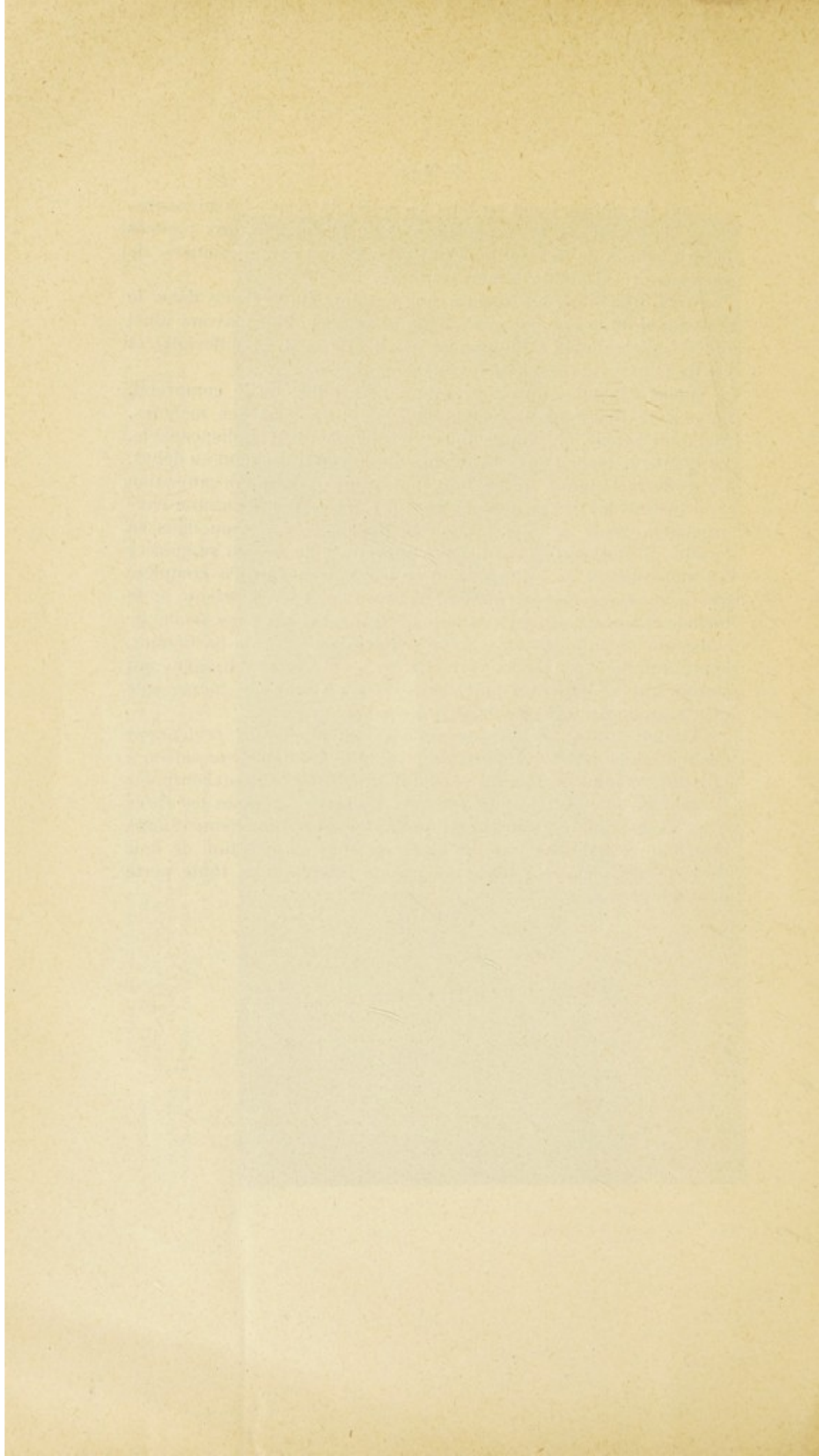


TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
Avant-Propos.	3

PREMIÈRE PARTIE

CHAPITRE I ^{er} . — Les agents physiques dans les maladies nerveuses. — Maison de santé. — Cure de régime.	5
— II. — Maladies de la nutrition générale.....	15
— III. — Les enfants anormaux	18

DEUXIÈME PARTIE

CHAPITRE I ^{er} . — Les idées directrices de l'orthopédie moderne. — Importance des agents physiques et de la précocité du traitement.....	21
— II. — Les maladies orthopédiques	25
— III. — Sur les frontières de l'orthopédie. — La puériculture orthopédique chez l'enfant et l'adolescent	40
— IV. — Les agents physiques	45
— V. — Les établissements orthopédiques. — L'Institut d'Argelès.....	61



TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES

Paris. — Imp. C. PARISER, 101, rue Richelieu.

TABLE DES MATIÈRES

1	Introduction
2	Chapitre I. — De la nature et de l'origine de la vie
3	Chapitre II. — De la formation et du développement de l'homme
4	Chapitre III. — De la physiologie et de la pathologie de l'homme
5	Chapitre IV. — De la médecine légale et de la toxicologie
6	Chapitre V. — De la pharmacologie et de la thérapeutique
7	Chapitre VI. — De la chirurgie et de la médecine opératoire
8	Chapitre VII. — De la médecine vétérinaire et de la médecine comparée
9	Chapitre VIII. — De la médecine publique et de l'hygiène
10	Chapitre IX. — De la médecine sociale et de la médecine légale
11	Chapitre X. — De la médecine expérimentale et de la médecine clinique
12	Chapitre XI. — De la médecine prophylactique et de la médecine curative
13	Chapitre XII. — De la médecine préventive et de la médecine curative

