

# L'ACIDE PHOSPHORIQUE LIBRE COMME FACTEUR D'HYPERACIDITÉ. — ACTION THÉRAPEUTIQUE. — POSOLOGIE.

Par le D<sup>r</sup> BOUREAU.

En novembre 1898 j'avais cherché, dans une monographie intitulée *terrain tuberculeux — terrain arthritique*, (1) à déterminer les déviations biologiques qui caractérisaient ces deux états morbides visés et quel bénéfice il serait possible d'en retirer au point de vue thérapeutique.

On me permettra, pour l'intelligence de ce qui suit, de résumer cette étude en quelques mots.

On est nécessairement forcé d'admettre l'existence d'un terrain spécial apte à la culture du bacille de Koch puisque, malgré l'énorme diffusion du bacille, le nombre des tuberculeux est encore heureusement limité, même parmi les gens les plus exposés, et que dans le cours d'affections déprimantes, telle que la chlorose, le cancer, on constate rarement la tuberculose.

Il existe donc des gens qui se défendent, d'autres qui sont atteints à la première occasion. Il faut donc admettre une prédisposition spéciale qui chez ces derniers permettra le développement d'une graine infertile chez le voisin.

Cette déviation morbide constitue ce qu'on peut appeler le sol tuberculeux.

Elle peut s'acquérir, certaines infections peuvent la développer (grippe, rougeole, coqueluche, diphtérie, syphilis, alcoolisme, diabète, variole).

Il en est de même pour certaines modifications de la respiration (trachéotomie).

L'inoculation du sérum antidiphtérique semble agir dans le même sens. Je connais un certain nombre de cas où une tuberculose torpide, latente pour ainsi dire, reçut de cette thérapeutique un coup de fouet mortel.

L'existence de ce sol tuberculeux admise, si nous n'en pénétrons pas les causes intimes, nous pouvons du moins en noter quelques signes extérieurs, en établir les caractères cliniques.

On a constaté déjà que les urines présentent chez les tuberculisables une plus grande toxicité (Riche.)

Le rapport de l'azote de l'urée à l'azote total fléchit (Charrin).

L'assimilation est entravée (Guillemont)

L'excrétion de l'acide carbonique est diminuée.

La pression artérielle est inférieure à la normale (Papillon.)

Le rapport normal qui existe entre la somme de l'azote et la somme des matières minérales est faussé. L'azote a pris une prépondance anormale. Les matières minérales sont en déficit (Gaube — Albert Robin.) Le tuberculisable est en état de *misère minérale* et l'expression symptomatique de cet état biologique

est la chute plus ou moins intense de son acidité urinaire normale.

Le sol tuberculeux est *hypoacide*.

Ce dernier caractère n'est cependant pas suffisant pour caractériser un tuberculisable. Ce symptôme ne lui est pas spécial. On peut être hypoacide pour d'autres raisons, les cachexies, les insuffisances alimentaires par exemple; certaines névropathies, certaines médications peuvent également donner lieu à l'hypoacidité.

Si on applique à l'étude des arthritiques la même méthode de dissociation, on est frappé de voir que chez eux les fonctions biologiques sont absolument l'inverse de celles des tuberculisables.

Chez l'arthritique le rapport des matières minérales et de l'azote est également faussé mais en faveur des premières. Il est *surminéralisé* et l'expression symptomatique à l'inverse du tuberculeux est l'*hyperacidité*.

Ici se pose une question intéressante. Cette hyperacidité est-elle permanente chez l'arthritique pendant la longue évolution de la diathèse ?

Non, car ce n'est encore là qu'un symptôme, variable comme tous ceux qu'utilise la clinique, et l'évolution de l'arthritisme est là pour montrer qu'elle ne fera que suivre parallèlement la marche des déviations nutritives.

La diathèse arthritique comprend en général deux périodes successives. La première dont le goutteux florissant, gras, vultueux est le type, dans laquelle la surnutrition est la plus élevée, et dans laquelle l'hyperacidité est constante; la seconde dans laquelle la déchéance survient, période représentée comme type par le goutteux, pâle, anémié, amaigri, aux chairs flasques, et dans laquelle l'hypoacidité apparaît.

A ce moment les fonctions biologiques en défaillance se traduisent par une déminéralisation, et un excès de matières azotées. C'est du reste à cette période dont l'apparition n'a rien de fixe, qui peut bien entendu manquer dans la vie d'un malade, que l'arthritique peut devenir la proie du bacille de Koch. Il a modifié son terrain pour un moment ou définitivement et l'a rendu apte à une culture qui autrefois lui était difficile.

Cette évolution, au lieu de se faire sur un seul individu, peut comprendre plusieurs générations et justifie cette remarque de Pidoux prétendant que les familles d'arthritiques finissaient souvent par s'éteindre dans la tuberculose.

Le plus souvent elle suit une marche qui, sans être absolument régulière, présente à peu près les phases suivantes :

La 1<sup>re</sup> génération serait caractérisée par la pléthore — arthritisme florissant.

La 2<sup>e</sup> génération aboutit aux formes pathologiques telles que l'obésité, la goutte, le diabète, l'albuminurie, la gravelle, la lithiase biliaire.

A la 3<sup>e</sup> génération et aux suivantes domineraient les scléroses, la chlorose, les malformations intellectuelles, les tares nerveuses, la neurasthénie, enfin comme terme ultime l'infécondité.

(1) Terrain tuberculeux — terrain arthritique. D<sup>r</sup> Bureau. Société d'éditions scientifiques. Paris (1898).

D'après Maurel les familles arthritiques ne dépassent pas la cinquième génération.

On comprend que dans le cours de cette évolution l'état du sol peut se modifier, que si par exemple on constate beaucoup de neurasthéniques arthritiques qui présentent l'hyperacidité initiale, d'autres en état de déchéance plus accentuée, soit personnellement, soit du fait des phases successives de leur hérédité, peuvent offrir l'hypoacidité de leur nutrition.

Si j'ai insisté sur cette question évidente que l'hypoacidité et l'hyperacidité ne sont que des symptômes traduisant matériellement l'état d'un terrain, c'est parce qu'il me semble qu'elle a été mal comprise dans une étude sur cette question que vient de publier M. Joulie (1).

L'auteur raconte comme début que malade, dans un état de santé déplorable, il avait entrepris la détermination journalière de son acidité personnelle; qu'après une succession de dosages il avait été très surpris de constater une hypoacidité notable alors que son passé pathologique le classait parmi les arthritiques.

Elargissant son enquête, M. Joulie examine à ce point de vue un certain nombre d'arthritiques avérés et constate qu'un grand nombre étaient hypoacides et il en conclut qu'on ne peut ranger l'arthritisme parmi les maladies hyperacides.

M. Joulie aurait dû dissocier les malades dont il parle et ne pas les prendre en bloc, il aurait dû nous indiquer à quelle période de l'arthritisme ils étaient parvenus, s'ils se trouvaient sur la ligne ascendante qui peut traduire schématiquement l'évolution de cette diathèse, portion de la courbe pendant laquelle la surnutrition exagérée a pour signe l'hyperacidité, ou si au contraire il étaient placés sur la ligne descendante où l'hyponutrition apparaît et avec elle l'hypoacidité.

L'arthritisme comme il semble le croire n'est pas, à perpétuité, facteur d'hyperacidité, ce serait mal connaître les lois biologiques.

Mon objection s'applique du reste à son cas personnel.

« Nous nous trouvions, dit-il, dans un état de santé « déplorable et des plus inquiétants : une véritable « fin de carrière arthritique.

« Nous avions traversé, depuis l'âge de 26 ans jusqu'à celui de 63 ans où nous nous trouvions alors, « la plupart des phases de la diathèse arthritique : « dyspepsie presque constante ; violente attaque de rhumatisme articulaire aigu... Lithiase « biliaire... Légère attaque de goutte au gros orteil « gauche et coliques néphrétiques... Nous étions ainsi « parvenus jusqu'à la cachexie goutteuse qui amène « généralement la terminaison fatale de ce genre « d'existence.

« Notre surprise a été grande lorsqu'au lieu de « constater, comme nous le supposions et comme

« l'exigeait la théorie, l'existence d'une acidité exagérée, nous avons trouvé bien au contraire des « acidités très faibles. »

La théorie trouve au contraire une confirmation dans le cas de M. Joulie, comme il le dit, il était en état de cachexie goutteuse, d'hyponutrition, on devait donc constater le symptôme hypoacidité.

Ce passage de l'hypoacidité à l'hyperacidité est très fréquent chez les arthritiques et on comprend quelle importance prend pour la thérapeutique l'appréciation à ce point de vue de leur état biologique.

Si chez un neurasthénique hypoacide vous prescrivez un traitement alcalin, vous verrez l'état s'aggraver alors que chez son confrère hyperacide vous obtiendrez de bons résultats.

Je trouve d'un de ces faits un bel exemple à la séance de la Société de thérapeutique du 25 avril 1900.

Le Dr Dalché (1) raconte qu'en présence d'un rhumatisant de 61 ans, souffrant de douleurs vives, présentant des déformations des poignets, des épaules et des genoux, il prescrit le traitement classique, la médication alcaline, en même temps cherchant à se rendre compte de l'acidité urinaire il constate chez le malade une hypoacidité notable.

Au bout de quelque temps l'état du malade s'aggrave, les articulations se gonflent, les douleurs apparaissent au point que le malade prétend n'avoir jamais tant souffert.

Il supprime les alcalins et sur les indications de Villejean il prescrit de l'acide phosphorique.

Les douleurs disparaissent, le malade va mieux, engraisse, et l'acidité s'élève.

« L'auteur se demande si entre l'aggravation au « temps de la médication alcaline et l'amélioration « au temps de la médication acide il faut voir une « pure coïncidence ou un effet thérapeutique ? »

Pour nos lecteurs qui en 1898 nous ont vu chercher à établir la valeur au point de vue biologique du symptôme acidité, qui nous ont vu prôner les avantages de l'acidification des hypoacides, chercher les moyens les plus aptes au point de vue de l'hygiène et de la thérapeutique à réaliser cette indication, et parmi ces derniers agents mettre en première ligne l'acide phosphorique, la réponse n'est pas douteuse.

Cette digression faite, je reprends le résumé de mon étude antérieure.

La complète dissemblance, l'opposition entre les caractères biologiques des deux terrains tuberculeux et arthritique m'avaient amené à constater, fait confirmé du reste par les faits cliniques, que le sol arthritique présentait une sorte d'immunité, de résistance spéciale envers le bacille de Koch et j'avais cherché quelles étaient les meilleures conditions susceptibles sinon de transformer un tuberculeux en arthritique tout au moins de faire dévier le premier vers le second.

(1) Communication. — Médication alcaline et médication acide dans un cas de rhumatisme chronique. — 25 avril 1900.

(1) Bulletin de Thérapeutique, 13 mars 1900, 11<sup>e</sup> livraison.



des pharmaciens chez qui au début tombaient des ordonnances de ce genre.

On peut adopter comme véhicule le sirop d'écorces d'oranges amères ou le vin qui masque très bien l'acidité de l'acide phosphorique libre.

Nos lecteurs nous permettront de faire suivre cette étude de la publication d'une brochure qui nous a été obligeamment adressée par l'auteur.

Elle confirme d'autant mieux notre thèse sur l'hypocacidité et sur son traitement que le Dr Wilmart est arrivé aux mêmes résultats à l'aide d'un facteur d'acidité différent de celui que nous avons adopté : l'acide chlorhydrique.

#### DU TRAITEMENT DES PREMIÈRES PHASES DE LA TUBERCULOSE PULMONAIRE AU MOYEN DE L'ACIDE CHLORHYDRIQUE A HAUTE DOSE.

Par le Dr Lucien WILMART.

Chargé de Cours d'anatomie descriptive à la Faculté de Bruxelles (1).

Depuis six ans bien révolus nous observons dans la pratique de notre clientèle, les effets très avantageux de l'acide muriatique, appliqué au traitement des broncho-pneumonies chroniques siégeant au sommet des poumons et présentant le cortège clinique des symptômes qui préludent à la phtisie pulmonaire.

Nous sommes actuellement en possession de onze cas bien suivis cliniquement. Cependant, nous ne nous serions pas encore décidés à publier ce qu'on va lire, parce que nous ne nous voyions jusqu'ici soutenus d'aucun côté dans les conclusions que nous croyions pouvoir tirer de notre observation.

Mais la lecture que nous venons de faire d'un travail récemment publié par le docteur Boureau (de Tours) confirme si bien ce que nous avons cru trouver, que nous n'hésitons pas aujourd'hui à livrer au monde médical les faits par nous observés et pour lesquels, en mai 1898, nous avons pris date à l'Académie de médecine.

Le travail de Boureau a pour titre : « Terrain tuberculeux-Terrain arthritique. » Nous y ferons plus loin quelques emprunts sous forme de citations, bien faites pour montrer le parfait accord qui s'établit entre cette étude de bio-chimie pathologique et nos constatations de thérapeutique pratique.

Des onze sujets que nous avons suivis attentivement, dix sont vivants et actifs. Le onzième, atteint d'une hypertrophie du cœur depuis assez longtemps, vient de mourir subitement dans une gare de Bruxelles, au cours de ses occupations commerciales. Ses poumons, qui avaient présenté, il y a plus d'un an, des signes non équivoques de tuberculose, étaient en bonne voie depuis plus de six mois.

Nos dix autres cas sont adultes, et parmi eux six du sexe masculin.

Tous ont présenté, bien caractérisés, nous le répétons, les signes cliniques des premières phases de la tuberculose pulmonaire.

La plupart ont été atteints d'hémoptysies, dont trois cas au plus haut degré comme violence et durée.

Pour quatre d'entre eux, l'examen bactériologique des crachats, fait avant notre traitement, avait révélé la présence du bacille de Koch.

L'examen bactériologique des crachats des autres sujets n'a pas été fait.

Aucun des onze malades n'a été soumis à un régime alimentaire spécial, ni lacté ni autre.

Aucun n'a changé de milieu.

Aucun n'a reçu, depuis l'administration de l'acide muriatique, ni narcotique ni balsamique.

Les seuls moyens adjuvants, ont été suivant les cas, les vésicatoires, les pointes de feu, le perchlorure de fer ou l'ergotine (hémoptysies).

Voici comment nous prescrivons et administrons le remède.

Prescription : Acide muriatique non dilué, 10 grammes  
Eau distillée..... 1000 grammes

Administration : Un plein verre à Bordeaux immédiatement après chaque repas, donc trois ou quatre verres par jour.

Si le remède déplaît par son acidité trop prononcée, nous le faisons, à chaque prise, diluer et sucrer à discrétion.

Nos malades ont beau nous dire au début du traitement et même plus tard encore que, tout en allant mieux, ils continuent à tousser ; nous nous refusons catégoriquement à leur administrer un narcotique quelconque.

Dans les onze cas que nous possédons, l'amélioration n'a pas tardé à se manifester, révélée par une diminution de la toux, une restauration des forces et une augmentation de poids.

Aucun de nos malades n'a été repris d'hémoptysie dépassant la valeur de quelques crachats striés de sang.

Nous avouons que chez aucun la toux n'a complètement disparu, mais chez la plupart elle est tombée à un minimum.

Tous ont conservé bon appétit et bonne digestion.

Tous se livrent sans difficulté à des occupations journalières, ménage, bureau, métier, étude, etc.

L'auscultation et la percussion de la poitrine dénotent chez les uns une quasi *restitutio ad integrum*, chez les autres une persistance des signes objectifs du début mais sans extension ni aggravation.

Ces derniers renseignements font pressentir la réponse à la question suivante : Combien de temps doit durer l'administration de l'acide muriatique ?

Aucun de nos malades n'a cessé de le prendre depuis le début de son traitement. En un mot il faut continuer l'usage du muriatique d'une façon ininterrompue pendant longtemps ; mais à ce prix, l'enrayement du mal a été certain et reste durable.

Du reste le remède n'entraîne aucun signe perturbateur quelconque et les malades sont loin de s'en dégoûter.

L'acide muriatique s'est trouvé absolument inefficace en nos mains dans trois cas : 1° à toute dose

(1) Bruxelles. A. Manceau, éditeur, 3, rue des Minimes. — 1899.

moindre que 10 p. mille d'acide concentré ; 2° dans la tuberculose à la période d' cavernes ; 3° dans toute bronchite chronique relevant d'une autre cause que la tuberculose.

Donc il paraît s'établir, par tout ce que nous avons constaté que l'acide muriatique administré à dose suffisante à un malade atteint d'un début de tuberculose pulmonaire, enraie le processus pathologique.

C'est peut-être le moment de nous demander comment le remède agit.

Nous n'en savons rien... C'est affaire aux bactériologistes de soumettre la méthode à leur expérimentation dans leurs laboratoires.

Nous pouvons toutefois fournir le renseignement suivant pour un de nos dix cas. Une dame, d'une quarantaine d'années, fut atteinte, il y a deux ans, d'hémoptysies violentes suivies d'une toux opiniâtre avec crachement abondant et amaigrissement très apparent. Nous lui avons prescrit et elle a pris l'acide *utsupra*.

Aujourd'hui elle tousse encore, présente toujours de la matité et des râles au sommet d'un poumon, mais elle n'a plus d'hémoptysie, a repris de l'embonpoint et se livre à toutes les fatigues d'un commerce de détail très étendu, sans jamais prendre le moindre repos le jour.

Or ses crachats soumis plusieurs fois, il y a quelque temps, à l'examen d'un de nos bactériologistes les plus distingués et qui ne doutait pas *a priori* qu'il dût y découvrir le bacille ; ces crachats, disons-nous, se sont montrés absolument exempts du dit bacille au grand étonnement de l'habile bactériologiste.

Nous ne concluons pas d'un seul fait. Nous nous bornons à le rapprocher, ainsi que tous les autres par nous observés, des vues du docteur Boureau sur le mode d'évolution de la tuberculose pulmonaire.

Boureau établit par une logique très rigoureuse et par des faits cliniques bien étudiés « la nécessité d'admettre l'existence d'un terrain apte à la culture du bacille de Koch. »

Puis, cela bien étayé, il recherche les caractères biologiques de ce terrain et aboutit à le déclarer « un sol déminéralisé, hyperazoté, à urine hypoacide et hypochlorurée. » La tuberculose se préparerait par une misère minérale »

Tel est le fond de l'étude de Boureau sur la pathogénie de la tuberculose humaine.

Passant à la thérapeutique, il conclut logiquement qu'entre autres moyens l'administration des acides est bien indiquée.

Il préconise l'acide phosphorique allié à la créosote et fournit des observations de résultats heureux ainsi obtenus.

A ces résultats nous joignons les nôtres sans plus de commentaires.

## DES VARIATIONS DU SYSTÈME MUSCULAIRE DE L'HOMME

Par le D<sup>r</sup> F. LE DOUBLE

Rapport présenté au XVIII<sup>e</sup> Congrès international de médecine

La section d'anatomie du XIII<sup>e</sup> Congrès international de médecine a décidé qu'un rapport lui serait présenté sur la

question des variations du système musculaire de l'homme ; j'ai été désigné pour rédiger ce rapport et c'est lui que je viens lire devant vous aujourd'hui.

Cette question des variations du système musculaire humain, de même que celle des variations osseuses, vasculaires, splanchniques et nerveuses humaines, doit son existence aux tendances qui se sont introduites, il y a environ trente-cinq ans, dans l'étude de l'anatomie de l'homme. Cette anatomie, qui a été longtemps *l'ancilla chirurgiae et medicinae* et dont l'étude avait pour but exclusif la connaissance d'un certain nombre de détails indispensables au praticien, cette anatomie s'est émancipée de cet état d'infériorité, a conquis de haute lutte ses lettres de noblesse et pris, enfin, une des premières places parmi les sciences morphologiques.

De tous les êtres vivants l'homme est celui qui a été le plus souvent et le plus complètement disséqué. On sait donc depuis longtemps qu'il se rattache par son organisation aux *Mammifères supérieurs* et par ceux-ci aux autres *Vertébrés* ; on sait comment il est conformé normalement et les aberrations de conformation qu'il offre le plus communément.

Ce que l'on discerne depuis peu, c'est que ces aberrations de conformation regardées comme des jeux de la nature, *lusi naturæ*, fournissent, dans la plupart des cas, au contraire, des indications précieuses au point de vue de la signification des organes, en rappelant une disposition existant habituellement soit au cours du développement embryonnaire de l'individu, soit pendant l'évolution de l'espèce.

Sans doute, la connaissance des variations du système musculaire de l'homme a appris au médecin : que la bronche gauche est suspendue par un muscle, qu'il en est de même du duodénum, que le mérycisme est dû vraisemblablement à la présence d'un faisceau contractile qui, du pilier médian du diaphragme, se porte sur l'estomac, etc. ; et au chirurgien : que, dans la ligature des artères, il peut trouver au-devant de ces vaisseaux un plan inaccoutumé de fibres rouges, que presque tous les muscles qui servent, en pareil cas, de points de repère, peuvent être déplacés ou faire défaut ; que les muscles moteurs de l'œil peuvent augmenter de nombre (muscle choanoïde), se doubler ou avoir des tendons surnuméraires, et l'opération du strabisme être rendue ainsi plus délicate ; que la section du sterno-cléido-mastoïdien pour remédier au torticolis chronique peut n'avoir aucun effet par suite de l'existence d'un cléido-occipital et que la section du tendon d'Achille pour remédier au pied-bot peut n'avoir également aucun effet par suite de l'existence d'un soléaire surnuméraire, etc. Mais elle a appris aussi à l'ethnologue et à l'anthropologiste :

1° Qu'en raison de leur diversité, de leur fréquence et de leur nombre les variations des muscles de l'homme infirment la doctrine de la fixité du système musculaire dans l'espèce humaine ;

2° Qu'en raison de leur apparition plus commune dans certains groupes ethniques elles doivent être consultées comme les autres caractères anatomiques sur lesquels on se fonde pour déterminer la nature et le classement des principales divisions de la famille humaine.



En tenant compte des dissemblances de trajet, de forme, d'insertion et de structure des muscles du tronc et des membres et principalement des connexions plus ou moins intimes des muscles du visage entre eux, il est permis d'induire également que les agents actifs du mouvement diffèrent dans les diverses races. Ce qu'il est défendu d'admettre encore sans réserve, c'est qu'une variation musculaire quelconque soit plus commune dans les races noire, rouge ou jaune que dans la race blanche et chez les criminels et les déments d'une race quelconque que chez les individus normaux. On n'a pas constaté jusqu'ici d'anomalies musculaires propres à une race, mais il n'est pas douteux que dans une même race il est des sujets que les malformations en question épargnent, tandis qu'il en est d'autres chez lesquels elles sont extrêmement fréquentes.

On peut diviser les vices de conformation des muscles de l'homme en *anomalies réversives*, en (*anomalie*) *progressives* et en *anomalies monstruosités*. On ne devrait pas, il faut le dire, se servir en zoologie du mot « anomalie » qui implique l'idée de la fixité de l'espèce et de la connaissance de toutes les lois, mais bien de l'un ou l'autre des deux mots *variété*, *variation*, et si j'ai employé et emploierai encore le mot « anomalie », c'est uniquement pour me conformer à l'usage, pour éviter une répétition fastidieuse et parce que, pour moi, variation et anomalie sont des termes synonymes.

Les *variations réversives*, *théromorphiques*, ataviques ou d'héritage, sont celles qui reproduisent ou tendent à reproduire dans le corps de l'homme un mode de conformation du système musculaire des animaux et principalement des *Mammifères supérieurs* (*Primates*), — mode de conformation dont on peut suivre les modifications d'un ordre dans un autre. Dans le règne animal, il y a différence d'échelon, différence sériale ; or, dans la comparaison des divers modes de conformation organique, on ne peut supprimer un échelon, on doit le suivre dans le rang où il se présente. Pour interpréter une anomalie musculaire humaine, quelle qu'elle soit, il importe donc non seulement de retrouver cette anomalie constituant une disposition habituelle dans un animal donné mais encore de suivre cette disposition dans des organismes moins élevés et dans des organismes plus élevés que celui de cet animal. En d'autres termes, il faut essayer d'établir l'évolution de cette anomalie. Un certain nombre d'anomalies musculaires humaines apparaîtront, alors, comme une étape quelconque de la phylogenèse, « un souvenir histogénétique d'états qui ne sont plus », pour employer les expressions de mon éminent ami, M. le professeur MACALISTER, de l'Université de Cambridge.

Les théromorphies musculaires humaines sont attribuées par la plupart des anatomistes à ce *quid ignotum* qu'on appelle l'atavisme et par quelques-uns à des arrêts de développement, de nature pathologique, qui rendent définitifs certains stades de l'ontogénèse. Il est certain que la rudimentation graduelle du peaucier, de l'adducteur transverse du pouce et de l'adducteur transverse du gros orteil, du sterno-cléido-hyoïdien, la dissociation non moins graduelle des deux radiaux externes, de l'opposant et du court fléchisseur du petit orteil, l'apparition du diaphragme

pré-cardiaque avant le diaphragme post-cardiaque, la migration progressive du long péronier latéral, du premier cunéiforme vers le premier métatarsien, celle des interosseux dorsaux du pied de la face plantaire vers la face dorsale du pied et leur état bipenniforme primitif, etc., reproduisent successivement chez l'embryon humain tous les divers types du système musculaire des *Vertébrés*, depuis les plus infimes (*Scinque*, *Uromatis*, *Spinipes*, *Platydictylus*) jusqu'aux *Primates* (1). Mais qu'importe, au surplus. Dans un cas comme dans l'autre, sous l'influence de l'atavisme aussi bien que par suite d'un arrêt de développement pathologique déterminant la permanence de certains stades de l'ontogénèse, les variations du système musculaire de l'homme n'en sont pas moins souvent des images fidèles de ce qui existe normalement chez maints animaux. Comme variations musculaires humaines réversives typiques, je noterai les muscles dorso-épitrochléen et épitrochléo-oléocranien qui persistent normalement, l'un sous forme d'aponévrose, l'autre sous forme de ligament, l'omo-trachélien, constant chez les *Anthropoïdes*, le choanoïde qui est normal chez les *Macaques*, les quadrijumeaux du cou et du bras, l'arc axillaire qu'on retrouve chez nombre de *Mammifères*, etc.

Les membres pelviens étant les homologues des membres thoraciques, il était à croire qu'on devait retrouver quelquefois dans les membres pelviens de l'homme des muscles qui ont disparu dans les membres thoraciques et réciproquement. L'apparition au membre supérieur des muscles court et long caraco-brachiaux, court radial antérieur et manieux correspondant au court et au long adducteurs de la cuisse, au pédieux et le développement au membre inférieur d'un poplité à deux chefs, d'un péronéo-tibial, d'un extenseur propre du cinquième orteil, d'un extenseur propre du deuxième orteil, d'un *abductor opponens*, les analogues du rond pronateur, du carré pronateur, de l'extenseur propre du petit doigt, de l'extenseur propre de l'annulaire, du long abducteur du pouce, du court extenseur du pouce et du faisceau proximal de l'adducteur transverse du pouce confirment cette induction. Autant et plus peut-être que les autres ces théromorphies musculaires méritent de retenir l'attention du philosophe et du penseur.

Les *variations progressives*, dites aussi *évolutives* ou de perfectionnement, sont celles qui résultent de l'adaptation d'un muscle à de nouvelles fonctions. Cette adaptation a tantôt pour conséquence la disparition totale ou partielle des faisceaux de ce muscle, tantôt leur dissociation ou leur fusion plus prononcées. De là deux genres d'anomalies musculaires progressives : des *anomalies passivement progressives* et des *anomalies activement progressives*. Les

1. L'ontogénèse explique admirablement certaines anomalies musculaires humaines qui ne sont que des ébauches incomplètes de conformations animales. Tels sont ces faisceaux de l'angulaire de l'omoplate qui se portent, après un trajet, plus ou moins long, sur un os, un muscle ou une aponévrose du cou, etc., tels sont encore ces faisceaux provenant du grand dorsal et qui vont s'insérer à la coulisse bicipitale, à l'aponévrose de l'aisselle, au tendon de la longue portion du biceps, etc. Les premières peuvent être regardées comme des portions en voie de disparition du système transverso-épisapulaire des *Reptiles*, les seconds, de l'arc axillaire des *Makis*, des *hyènes*, etc.

premières sont donc l'effet d'un *regres* et c'est pourquoi l'emploi de l'adjectif *régressif* a des inconvénients en tératologie. On l'a appliqué jusqu'ici aussi bien à la reproduction accidentelle, chez l'homme, d'une disposition animale qu'à l'absence ou à l'atrophie d'un organe humain sous l'influence de l'évolution. Les variations musculaires réversives sont encore dénommées à tort *régressives* par beaucoup d'anatomistes.

Parmi les anomalies musculaires passivement progressives, je citerai : la disparition ou l'état rudimentaire du peaucier cervico-facial, du long palmaire, du pyramidal de l'abdomen, du petit psoas, du plantaire grêle, des muscles du pavillon de l'oreille, de la portion proximale de l'adducteur transverse du gros orteil et de la portion distale de l'adducteur transverse du pouce, l'état semi-aponévrotique et la réduction des intercostaux internes et externes, de l'ischiococcygien, le ligament de Civinini, le ligament stylo-hyoïdien, le ligament sacro-sciatique, les trousseaux fibreux que le biceps crural, le demi-tendineux, le demi-membraneux et le droit interne envoient sur la jambe, etc.

Parmi les anomalies musculaires activement progressives, j'indiquerai : l'indépendance fonctionnelle du pouce, la segmentation des extenseurs des doigts en cinq faisceaux, la fusion des deux tendons du jambier antérieur, celle du corps charnu du court extenseur du gros orteil et de celui du pédieux, la disparition du quatrième péronier, etc.

Partout et toujours éclate chez les êtres vivants une harmonie parfaite entre la forme d'un muscle et les conditions dynamiques de son travail. Partout et toujours chez les êtres vivants se révèle l'adaptation d'un muscle à sa fonction par l'influence de cette fonction même. Chez les *Oiseaux*, les *Chauves-souris* et les *Mammifères fouisseurs*, le muscle sterno-claviculaire a le même mode de conformation parce que, chez les uns comme chez les autres, il a les mêmes usages, il tire fortement en arrière, contre l'air qui résiste et réagit le segment primaire des membres antérieurs, qui entre en jeu dans l'action de voler et de creuser. Chez les *Oiseaux* la fonction du vol s'exerce dans des conditions fort différentes pour les diverses espèces : aussi la disposition anatomique des muscles moteurs de l'aile, des muscles pectoraux, varie-t-elle d'une espèce à l'autre. Tout le monde a pu remarquer que les *Oiseaux* qui ont de grandes surfaces d'ailes, comme l'*aigle*, la *frégate*, ne font que des battements d'une faible amplitude; cela tient à la grande résistance que l'aile à large surface rencontre sur l'air. Les *Oiseaux*, au contraire, qui n'ont que de très petites ailes, font des mouvements d'une grande étendue et compensent ainsi le peu de résistance que l'air leur fournit ; le *guillemot* et le *pingouin* appartiennent à ce deuxième groupe. Si l'on admet que, parmi les *Oiseaux*, les premiers doivent faire des mouvements énergiques mais peu étendus, tandis que les seconds doivent faire des mouvements de peu d'énergie, mais d'une grande amplitude, on conclura nécessairement que les premiers devront avoir des muscles pectoraux gros et courts, alors que chez les seconds ces muscles seront larges et grêles. C'est précisément ce qui a lieu ; on peut s'en assurer à la simple inspection des dimensions du sternum chez ces diverses espèces, car cet os mesure en quelque sorte la longueur des muscles pectoraux qui

logent dans ses fosses latérales. Or, les *Oiseaux à larges ailes* ont un sternum large et court, les autres un sternum long et effilé.

Quels sont les muscles les plus développés chez l'*ours*, qui est un animal grimpeur ? Ceux qui remplissent les gouttières vertébrales. Quels sont les muscles qui prédominent chez le *kangourou*, le *lièvre* ! les muscles du saut et principalement les psoas qui fléchissent le premier segment du membre postérieur dont les dimensions contrastent si étrangement avec celles du premier segment du membre antérieur. Quels sont les muscles faciaux les plus volumineux du *lion*, du *tigre*, *Mammifères carnassiers* qui doivent attaquer une proie qui résiste et la mettre en morceaux ? Les muscles élévateurs de la mâchoire inférieure qui arrondissent le visage et lui donnent un aspect si caractéristique. Chez les *Marsupiaux* et les *Monotrèmes* le pyramidal de l'abdomen qui comprime les glandes mammaires dans la poche où ces animaux logent leurs petits est plus long et plus large que le grand droit de l'abdomen.

Les recherches de J. GUÉRIN sur des hommes adultes atteints d'une ankylose du pied et celles de CRUVEILHIER sur des vieillards ont établi que la suppression totale des fonctions des jumeaux de la jambe, du soléaire, des muscles des gouttières vertébrales et du diaphragme a pour conséquence leur dégénérescence graisseuse et la suppression incomplète de leurs fonctions, une transformation fibreuse partielle, un changement des rapports du tendon et du corps charnu. BORELLI a fait voir, d'autre part, que « l'effort dont un muscle est capable est proportionnel à la section transversale de ses fibres rouges, tandis que l'étendue de son mouvement est proportionnel à leur longueur », proposition qu'on formule aujourd'hui que la notion du travail mécanique est mieux définie :

Le travail qu'un muscle peut produire est en proportion du poids de ses fibres rouges, tandis que les deux facteurs de ce travail, l'effort et l'étendue, sont proportionnels l'un à la section et l'autre à la longueur des dites fibres.

Avec ces données on comprend de suite pourquoi le nègre à l'état sauvage a les muscles du mollet moins gros que le blanc à l'état civilisé. C'est parce qu'ils agissent sur un bras de levier plus long. La longueur moyenne du calcaneum du nègre à l'état sauvage, mesurée du centre des mouvements de l'articulation du cou-de-pied à l'insertion du tendon d'Achille est à cette même longueur mesurée chez le blanc civilisé, comme 7 est à 5. L'étendue du mouvement circulaire que les gastrocnémiens impriment à cet os étant plus grande chez le premier, leurs fibres rouges se sont prolongées en bas aux dépens du tendon d'Achille.

Une contre-expérience facile à faire est la justification de ce qui précède : de même que l'allongement du calcaneum est suivi de l'allongement de la partie contractile du triceps sural, le raccourcissement du même os est accompagné du raccourcissement de la partie contractile du même muscle. A la station physiologique du parc des Princes, où il peut garder des animaux en liberté sans que leurs mouvements soient entravés par la réclusion, M. MAREY a réséqué le calcaneum de plusieurs *chevreaux* et de plusieurs *lapins* de manière à réduire de moitié environ le bras du levier des gastrocnémiens. L'un de ces *lapins* chez



lequel l'opération a été suivie d'une guérison rapide a été sacrifié au bout d'un an en même temps qu'un autre *lapin* normal. Or, tandis que chez le *lapin* normal, les faisceaux rouges et le tendon des gastrocnémiens avaient à peu près la même longueur, chez le *lapin* dont le calcanéum avait été réséqué, les faisceaux rouges n'avaient déjà plus guère que la moitié de la longueur du tendon.

Des recherches analogues entreprises par MM. Roux et JOACHIMSTHAL les ont conduits à formuler les mêmes conclusions. Ainsi est démontré par l'observation et par l'expérimentation, c'est-à-dire d'une façon irréfutable, que les gastrocnémiens sont chez le nègre à l'état sauvage et chez le blanc civilisé en harmonie parfaite avec les conditions de leur travail. Chez le nègre à l'état sauvage qui se couche ou reste accroupi dès qu'il ne marche plus et court plus volontiers qu'il ne marche : faisant ainsi le même chemin en moins de temps ; chez lequel, par conséquent, les mouvements d'amplitude des jambes sont plus grands, mais durent peu, les gastrocnémiens sont plats, c'est-à-dire formés par des fibres contractiles longues et raréfiées ; le mollet paraît absent. Chez l'homme civilisé, au contraire, qui marche d'ordinaire à petits pas et lentement, demeure volontiers debout et use de ses gastrocnémiens soit pour supporter des fardeaux, soit pour s'arc-bouter dans l'effort pour pousser ou traîner quelque objet résistant, ils sont renflés, autrement dit constitués par des fibres contractiles courtes et multipliées ; le mollet est plus ou moins saillant.

Le biceps fémoral, bien reconnaissable chez la plupart des *Mammifères*, y offre, dans ses attaches inférieures surtout, une extrême variabilité. Chez certains *Quadrupèdes*, il s'insère tout le long de la jambe, presque jusqu'au talon ; chez ceux-ci la jambe ne s'étend jamais sur la cuisse. Chez les animaux qui jouissent de la faculté de sauter, l'attache inférieure du biceps est déjà plus élevée. Elle l'est plus encore parmi les *Simiens* qui peuvent presque étendre la jambe sur la cuisse et se tenir debout. Enfin chez l'homme, le biceps, qui, dans les *Quadrupèdes*, est presque entièrement formé de fibres rouges, est devenu en partie tendineux et s'insère à la tête du péroné.

Le muscle droit interne de la cuisse présente cette même variabilité dans ses attaches et dans sa structure. Si on observe sa disposition chez l'homme, on voit à la fois que l'attache de ce muscle à la jambe se fait très près du genou, que sa partie contractile est courte et que son tendon est assez long. Qu'on examine le même muscle sur un *singe*, on voit les fibres rouges gagner de la longueur au dépens de celles du tendon qui se trouvent réduites à une brièveté extrême et l'attache inférieure beaucoup plus éloignée du genou. Cette variabilité du point d'attache est encore sensible dans le muscle demi-tendineux, qui emprunte son nom à la disposition qu'il présente chez l'homme où la moitié environ de la longueur de ce muscle est occupée par le tendon. Dans l'espèce humaine, en effet, l'attache inférieure du demi-tendineux est très voisine de l'articulation du genou, mais chez les *singes*, où il se fixe plus bas, le muscle a presque entièrement perdu son tendon ; il l'a perdu tout à fait chez la plupart des autres *Mammifères*, chez le coïta, par exemple.

A quoi tiennent ces différences ? A la substitution de la station bipède à la station quadrupède qui a entraîné une diminution progressive de l'étendue des mouvements de l'attache mobile de chacun de ces muscles.

Lorsque l'anatomie comparée nous montre une parfaite harmonie entre la forme des muscles dans les différentes espèces animales et les caractères de la fonction musculaire chez ces mêmes espèces, la conclusion la plus naturelle ne semble-t-elle pas être que l'organe a subi l'influence de la fonction.

La loi qui semble, dans la série animale, présider à l'évolution musculaire de l'avant-bras, consiste à diviser, à dissocier des masses primitivement réunies pour arriver à en former de secondaires. Si l'on voit un muscle se dédoubler en deux corps distincts et ensuite chacun de ces corps se modifier dans sa configuration et ses insertions pour acquérir une indépendance complète, il est évident que des mouvements plus déliés, plus variés, pourront être effectués par le *Mammifère* chez lequel une pareille transformation se sera opérée. Il sera mieux armé dans la lutte pour la vie et ce qui n'est d'abord qu'une anomalie pourra peut-être à la longue devenir un organe fixe. Un fait digne d'intérêt sous ce rapport est la différenciation, devenue entière chez la généralité des hommes, du long fléchisseur du pouce d'avec le fléchisseur commun profond des doigts. Un travail analogue s'effectue insensiblement du côté des extenseurs des doigts (1). Ce travail de morcellement tant de la masse des fléchisseurs que de la masse des extenseurs des doigts est l'inverse de celui qu'on remarque dans les membres inférieurs humains. Là, toutes les masses charnues sont compactes, solides ; tout y est dirigé vers un but unique, le soutien du poids du corps et de la marche. Aussi assiste-t-on à l'absorption des muscles l'un par l'autre. C'est le cas pour l'extenseur propre du gros orteil fusionné avec un abducteur qui apparaît encore parfois à l'état isolé ; c'est encore le cas pour le groupe péronier, il s'est condensé en s'emparant d'un quatrième péronier qui se montre encore assez fréquemment. Il en est de même pour le court extenseur propre du gros orteil qui se joint à la masse générale du pédieux.

On peut suivre pas à pas dans la série animale cette adaptation lente mais progressive des agents actifs du mouvement à de nouvelles fonctions. L'indépendance fonctionnelle du pouce qui fait de la main de l'homme un si merveilleux organe de tact et de préhension, n'existe pas chez les *Cercopithèques* où le fléchisseur commun profond des doigts fournit un tendon à chacun des cinq doigts de la main. Dans les *Anthropoïdes* le mode de conformation est très variable. Ainsi la présence d'un long fléchisseur propre du pouce plus ou moins indépendant semble être la règle chez le *gibbon* comme l'absence de ce muscle plus ou moins isolé paraît être la règle chez l'*orang*. Dans la plupart des *gorilles* et des *chimpanzés* il n'y a qu'un fléchisseur commun profond des doigts divisé suivant l'axe vertical du membre en deux portions

(1) Certains pianistes, pour donner plus de liberté au quatrième doigt, se font couper la bride fibreuse qui réunit le tendon de ce doigt à celui de l'extenseur du médus.

distinctes, une portion cubitale allant aux trois derniers doigts et une portion radiale allant à l'index, de laquelle se détache un tendon grêle pour le pouce. A l'extrémité inférieure de l'échelle des Vertébrés, chez le *cryptobranch* par exemple, le fléchisseur commun superficiel et le fléchisseur commun profond des doigts ne font qu'un.

Le peaucier qui se cantonne à la région cervico-faciale chez l'homme est déjà plus étendu chez les *Anthropoïdes* et se prolonge sur toute la nuque, la partie supérieure du dos, de l'épaule et de la poitrine chez le *Cynocéphale* qui établit la transition entre les *Singes bipèdes* et les *Singes quadrupèdes*. Dans les autres *Mammifères* et les *Oiseaux* il double toute l'étendue de la peau et sert à faire tremousser les poils et les plumes et à les débarrasser de tout corps malpropre ou dangereux. Est-il besoin d'ajouter que chez ces derniers animaux aucun des membres ne peut servir à cet usage ? Les muscles de la face qui ne forment qu'un seul muscle qui est une dépendance du peaucier chez les *Singes inférieurs* sont intriqués et grossiers chez les *Anthropoïdes* et chez les individus appartenant aux races colorées et nettement divisés chez le blanc dont la mimique faciale est si expressive.

Parmi les anomalies musculaires humaines il en est enfin un certain nombre qu'on ne peut, en raison de l'insuffisance actuelle de nos connaissances, faire figurer, sans forcer la vérité, dans les deux classes d'anomalies sus-indiquées, ce sont les *anomalies-monstruosités*. Tels sont les muscles pharyngo-azygos, pubio-péritonéal, pubio-transversal, droit latéral de l'abdomen, unci-pisiformien, presternal, etc. Telles sont aussi ces masses musculaires striées étranges auxquelles M. ZENKER a donné le nom de *Rhabdomyomata* et qu'on peut rencontrer dans le rein et les autres glandes de l'organisme et qui ont été spécialement étudiés par MM. HUBER et BORSTRÖM. Mais de ce que l'explication de ces productions insolites nous échappe encore, qu'elles nous semblent aujourd'hui de véritables aberrations de développement, des monstruosités en un mot, il n'en résulte pas qu'il doive éternellement en être ainsi. Avec les progrès de l'anatomie comparée, de l'histologie, de l'embryogénie et de la tératologie expérimentale, ces variations iront certainement chaque jour en diminuant de nombre.

Est-il possible, ainsi qu'on l'a dit, de déduire de l'étude des variations musculaires humaines toute l'histoire de l'homme, son origine, sa généalogie et les parentés présentes ou passées qu'elle comporte ? En aucune façon. D'abord parce que l'anatomie du système musculaire des *Vertébrés* est encore imparfaitement connue dans son ensemble, dans ses détails et dans ses variétés. Ensuite parce que l'homologation des muscles des animaux a été et est encore le sujet de dissidences très grandes entre les anatomistes les plus autorisés, dissidences qui s'expliquent dans les classifications par la distance des types comparés. Enfin parce qu'il n'existe pas encore une nomenclature anatomique qui réalise cette condition indispensable d'une bonne nomenclature : d'être applicable à la myologie humaine et à la myologie comparée. Ce qu'il est sagement permis de conclure de l'étude des variations musculaires humaines, c'est que les variations réversives rattachent l'homme aux animaux par d'étroits et nouveaux liens alors

que les variations progressives tendent à l'en éloigner de plus en plus.

Quelles sont les régions du corps de l'homme qui offrent le plus de variations musculaires ? WOOD qui a disséqué un à un tous les muscles du cou, de la nuque et du tronc de 36 sujets (18 hommes et 18 femmes), a trouvé 90 variations des muscles du tronc et 411 variations des muscles des membres thoraciques et 119 variations des muscles des membres abdominaux. Dans chacun des membres il a remarqué que les muscles des extrémités distales avaient subi plus de changements que ceux des extrémités proximales. S'il en est ainsi des autres variations des artères, des nerfs, etc., des membres — et il paraît bien en être ainsi — et s'il est donné d'ajouter à la statistique générale de mon bien regretté ami WOOD, vérifiée et reconnue exacte et à celle que j'ai établie dans mon *Traité des variations du système musculaire de l'homme et de leur signification au point de vue de l'anthropologie zoologique*, la doctrine de l'évolution en recevra un nouvel appoint. Quelles sont, en effet, si cette doctrine est plus qu'une hypothèse, les régions du corps de l'homme qui doivent nécessairement offrir le plus de variations musculaires :

α) Les membres. Pourquoi ? Parce que les fonctions des muscles du tronc ont été moins modifiées que celles des muscles des membres dont le postérieur a été obligé de s'adapter à la station bipède et dont l'antérieur est devenu un organe de tact et de préhension.

β) Les membres thoraciques. Pourquoi ? Parce que les fonctions des muscles des membres thoraciques ont été entièrement transformées, tandis que celles des membres pelviens ont été conservées bien que modifiées. Les membres thoraciques soutenus par le corps, au lieu de le soutenir, ne servent plus qu'au tact et à la préhension alors que les membres pelviens servent toujours à la sustentation et à la locomotion.

γ) Les extrémités distales des membres. Pourquoi ? Parce que les muscles des extrémités distales des membres, chargés plus spécialement que les muscles des extrémités proximales, des nouvelles fonctions dévolues à ces membres ont subi plus de changements.

Mais la statistique de WOOD et la mienne ne peuvent malheureusement pas être acceptées sans réserve ; elles s'appuient, l'une et l'autre, sur un nombre insuffisant de dissections et les muscles de la tête, des parois de l'abdomen, du périnée et le diaphragme n'y figurent pas. La Société Anatomique anglaise l'a si bien compris que, sur l'initiative de MM. CUNNINGHAM et MACALISTER, elle a décidé, en 1889, que dorénavant on rechercherait chaque année et simultanément dans chacun des 36 instituts anatomiques du Royaume le degré de fréquence d'apparition de quelques anomalies désignées d'avance et que les documents résultant de cette enquête, remis à une commission nommée *ad hoc*, serviraient à dresser une statistique qui fût à l'abri de tout reproche. Quand on songe combien peu de sujets sont mis à la disposition des élèves sans avoir été autopsiés et combien il faut de temps pour disséquer un à un tous les muscles d'un même sujet, cette manière de procéder paraît vraiment pratique.

Quels sont les muscles qui disparaissent le plus com-



munément de l'organisme humain ? S'il est encore impossible d'affirmer catégoriquement quelles sont les régions du corps de l'homme qui présente le plus de variations musculaires, il n'est pas douteux, et cela de l'avis des anatomistes de tous les pays et de tous les temps, que les muscles qui font le plus souvent défaut chez nous sont ceux qui nous sont foncièrement devenus inutiles. Le pyramidal de l'abdomen qui, chez les *Didelphiens*, joue un rôle considérable relatif à la nutrition du fœtus enfermé dans la poche marsupiale, le petit psoas dont le volume dépasse celui du grand psoas chez les *Animaux essentiellement sauteurs*, le petit plantaire et le plantaire grêle qui chez les *chauves-souris* et quelques *Quadrupèdes* constituent des fléchisseurs communs sous-cutanés des doigts superposés aux fléchisseurs communs superficiels, etc.

C'en est assez. Il ressort aplement de cet exposé succinct de l'état actuel de nos connaissances sur la question des variations du système musculaire de l'homme que, pour que l'étude de cette question devienne de plus en plus fructueuse, il faut :

I. — Poursuivre l'unification de la nomenclature des muscles humains et celle des muscles des animaux, entreprises par les Congrès internationaux de médecine humaine et de médecine vétérinaire tenus à Bâle en 1893, à Berne en 1895, à Moscou en 1898.

II. — En attendant que cette réforme, longue et difficile à réaliser, soit menée à bonne fin, adopter de préférence dorénavant pour les muscles comme pour les autres organes, les dénominations topographiques qui s'appliquent aussi bien à l'anthropotomie qu'à la zootomie. Au lieu d'antérieur, de postérieur, de supérieur, d'inférieur, d'interne, d'externe, dire : ventral, dorsal, crânial, caudal, proximal, distal, et, pour les membres : radial, péronéal, ulnaire, cubital. Signaler en même temps entre parenthèses le mot latin adopté pour chaque muscle par la *Basler nomenclatur*.

III. — Indiquer dans chaque Congrès annuel national ou international d'anatomie humaine une ou plusieurs anomalies musculaires qui devront être recherchées simultanément dans toutes les salles de dissection des Écoles médicales d'un même pays ou de plusieurs pays.

IV. — Transmettre au bout d'un an, à l'exemple des anatomistes anglais, les résultats ainsi obtenus à une commission nationale ou internationale nommée *ad hoc*, chargée de les centraliser et de les discuter.

V. — Continuer les recherches sur les différences de largeur, d'épaisseur, de structure, etc., des muscles normaux dans les races de couleur et dans la race caucasique.

VI. — Décrire minutieusement toutes les aberrations musculaires humaines, sans oublier les modifications imprimées par elles aux vaisseaux, aux nerfs et surtout aux os des régions dans les quelles elles se montrent.

VII. — Disséquer spécialement dans toutes les races l'appareil locomoteur des criminels et des déments pour infirmer ou corroborer définitivement les doctrines lombrosiennes touchant le moins grand degré de fréquence des anomalies chez les normaux.

VIII. — Multiplier les expériences physiologiques de MM. ROUX, MAREY et JOACHIMSTHAL, destinées à établir les

modifications qu'impriment aux agents actifs du mouvement celles des leviers osseux sur lesquels ils se fixent.

XI. — Établir par un assez grand nombre de dissections quel est, non seulement chez les *Anthropoïdes* mais aussi chez la plupart des *Mammifères supérieurs*, le type normal du système musculaire et ses variations les plus ordinaires.

X. — Fournir la preuve que les anomalies musculaires reversives et progressives qui relient naturellement les ordres entre eux manquent ou sont si rares dans certains ordres qu'on est forcé de croire à une ou plusieurs solutions de continuité dans la chaîne des animaux vivants.

XI. — Déterminer nettement l'homologie d'un nombre considérable de variations du système musculaire humain et de dispositions normales similaires du système musculaire animal.

XII. — Reconnaître — l'hypothèse de la filiation directe de tous les êtres vivants étant démontrée inadmissible en principe — pour quels chiffres figurent dans les variations musculaires humaines dont l'homologie a été déterminée d'une façon précise, celles qui reproduisent une disposition simienne et celles qui reproduisent une disposition autre.

XIII. — S'assurer positivement si, comme il paraît résulter des études de MM. GEGENBAUR, HIS, MACALISTER, RUGE, etc., et des miennes, l'ontogenèse et pour les muscles de l'homme, de même que pour la généralité, sinon la totalité de ses autres organes, un résumé rapide et succinct de la phylogénèse.

XIV. — Constituer un ou plusieurs musées de myologie anthropologique dans lequel ou dans lesquels seront gardées, soit desséchées, soit dans les liquides conservateurs, soit à l'état de moulages coloriés ou de dessins, les variations les plus typiques et les plus communes des muscles de l'homme et les dispositions normales homologues certaines des autres *Mammifères*.

## Reconstituant du système nerveux NEUROSINE PRUNIER

PHOSPHO-GLYCÉRATE DE CHAUX CHIMIQUEMENT PUR

## CAS DE FIÈVRE TYPHOÏDE A RECHUTES MULTIPLES

Par le Dr YSAMBERT

J'ai eu l'occasion dernièrement de soigner une jeune fille dont l'histoire intéressera, je crois, les lecteurs de la *Gazette médicale du Centre*. Il s'agit d'une fièvre typhoïde suivie de trois rechutes et présentant, en outre, de nombreuses complications. Je vais résumer cette observation aussi fidèlement que possible, en ne m'attachant qu'aux particularités qui se sont présentées au cours de cette longue maladie et d'après les renseignements qu'ont bien voulu me fournir la malade et sa mère, personnes d'ailleurs très intelligentes.

— M<sup>lle</sup> X..., âgée de 26 ans, présente une coxalgie gauche contractée à l'âge de 3 ans, à la suite d'une chute dans un escalier — réglée à 14 ans — Tempérament nerveux — estomac délicat — sujette aux migraines — surmenage intellectuel (fait beaucoup de peinture) n'a jamais toussé et n'avait jamais été

malade, lorsqu'elle contracta la fièvre typhoïde au mois de septembre 1899 à Pont-Aven (Finistère) où cette maladie régnait à l'état endémique.

— Son père se porte bien.

— Sa mère, de tempérament nerveux, a eu la fièvre typhoïde dans son enfance et a eu en outre plusieurs pleurésies.

C'est après avoir travaillé assidûment plusieurs jours à un tableau, auprès d'une mare desséchée, que M<sup>lle</sup> X... se mit au lit avec la fièvre. — A noter également qu'elle avait mangé des huitres trois jours auparavant et qu'elle en avait été incommodée : elle avait eu des vomissements la nuit qui suivit. Le diagnostic de fièvre typhoïde fut posé dès le début par le médecin traitant et la température fut rigoureusement prise matin et soir (les tracés m'ont été communiqués).

Vers le 10<sup>e</sup> jour de la maladie, survinrent des *contractures* qui furent *toniques*, pendant 3 jours puis *cloniques* pendant 4 ou 5 jours; ensuite la malade tomba sans connaissance et y resta plusieurs jours. La T. la plus élevée de cette première fièvre typhoïde fut de 39°6.

Après 7 jours de convalescence, sans qu'on puisse incriminer l'alimentation, survint brusquement avec des vomissements, une forte élévation de T° 39°, le lendemain 40°. Cette seconde fièvre dura 21 jours comme la première et avec les mêmes symptômes typhoïdes : diarrhée, ventre ballonné et douloureux, etc. Les phénomènes nerveux cependant furent atténués.

Seconde convalescence de 10 jours puis, toujours sans cause apparente, la T° s'éleva à 39°,1 le premier jour et à 39°,4 le second jour. Avec tous les symptômes typhoïdes, les contractures revinrent plus violentes cette 3<sup>e</sup> fois. — La malade poussait des cris déchirants, les mains étaient crispées, les doigts à demi-fléchis. Cette seconde rechute dura également 21 jours.

Le médecin habituel de la famille (qui habite Paris en temps ordinaire) alla à Pont-Aven voir la malade. Il fit analyser les déjections où il ne fut trouvé que du *B. Coli communis*, il n'y avait pas de bacille d'Eberth.

C'est à la présence du *B. coli communis* que le confrère de Paris attribua les contractures. Plusieurs lapins et cobayes à qui on avait inoculé de la culture de ce bacille moururent de contractures semblables.

Pendant la 3<sup>e</sup> convalescence, la malade qui est très faible, est moins alimentée en crainte d'une 4<sup>e</sup> fièvre typhoïde. Malgré tout au bout de 14 jours d'accalmie, la fièvre, la diarrhée, etc. s'installent à nouveau. La T. oscille autour de 38° et cela encore pendant une durée de 21 jours. Cette fois-ci, malgré tout, on alimente davantage la malade qui est d'une faiblesse extrême et on la lève tous les jours.

Avec la convalescence définitive, Mlle X\*\*\* commence à souffrir des doigts, le médecin parlait de *rhumatismes*.

Indépendamment de ces *rechutes multiples* et des *contractures*, Mlle X\*\*\* a eu, au cours de cette lon-

gue maladie, plusieurs autres complications qu'il est bon de signaler pour compléter ce tableau clinique.

Ce sont :

*Péricardite*, traitée par digitale et vessies de glace sur le cœur; aujourd'hui il n'en reste pas de traces.

*Chute complète des cheveux*. A ce sujet il est intéressant de noter que les jambes entièrement dépourvues de poils avant la maladie, en sont maintenant abondamment garnies.

*Surdité complète* survenue dès le 3<sup>e</sup> jour et a duré jusqu'à la seconde convalescence.

*Escharre énorme*, grand comme le creux de la main au sacrum, à droite, a duré 2 mois.

*Atrophie des muscles de la région fessière et de la cuisse surtout à droite*, par compression : la malade étant obligée de se tenir couchée un peu sur le côté droit à cause de la coxalgie gauche;

*Desquamation de la peau des régions palmaire et plantaire*.

*Coloration très jaune des ongles des mains et des pieds* non encore disparue quand je vis la malade.

*Phlébite des 2 jambes* à la 3<sup>e</sup> fièvre typhoïde. C'est-à-dire à la 2<sup>e</sup> rechute.

*Ankylose des articulations des doigts de pieds*. Il y a encore actuellement une certaine raideur articulaire.

*Hyperesthésie plantaire*. — Les pieds ne pouvaient même pas supporter le poids des couvertures.

*Periostite*. — *Abcès sous-périostiques*. — Dès le début de la convalescence survint une petite grosseur au niveau de l'articulation métacarpo-phalangienne du médus de la main droite et en dedans. Depuis environ 6 mois l'abcès s'est formé et suppure de temps à autre. La malade croit même qu'il serait sorti, à un moment donné, un petit fragment d'os, de cet abcès? En même temps que cet abcès douloureux survenaient à la tempe, au cuir chevelu, à la partie interne de la cuisse gauche et aux 2 jambes, des grosseurs de volume variable, fluctuantes et atrocement douloureuses. Ces abcès se résorbèrent sauf ceux des jambes.

Rentrée à Paris le 17 février dernier, dans un très grand état de faiblesse, Mlle X\*\*\* consulta son médecin habituel qui la gava à la poudre de viande, son estomac ne pouvant plus rien supporter, et lui ouvrit ses abcès des jambes et du doigt.

Cet été, Mlle X\*\*\* vint demander au climat de la Touraine une guérison définitive et elle allait relativement bien, lorsque l'un des abcès de la jambe, qui s'était reformé aussitôt l'ouverture, s'enflamma subitement et nécessita mon intervention : incision et pansement au sublimé.

Cette observation, certainement très incomplète, est remarquable par le grand choix de complications réunies chez le même sujet ayant une fièvre typhoïde à forme *cérébro-spinale* et présentant elle-même pour caractère assez rare d'être suivie de 3 rechutes d'égale durée et d'égale intensité.



# TABLE DES MATIÈRES

De l'Année 1900

V. 28  
Houssay



## TRAVAUX ORIGINAUX

	Pages.		Pages.
Accidents tertiaires multiples au treizième mois de la syphilis : R. Petit.....	31	Etiologie de la fièvre typhoïde : Grasset, Bodin, Maguin, Darde, Boureau.....	45 31
Anévrysme de l'aorte, suite de rhumatisme et de fièvre typhoïde : Baudouin.....	31	Fièvre aphteuse chez un enfant : Houssay.....	169
Anévrysme d'origine syphilitique : Baudouin ; André ; Lapeyre.....	31	Grossesse gemellaire : André, Bodin, Menier, Chaumier, Lapeyre.....	31
Anévrysmes : André ; Baudouin ; Stecewicz ; Boureau.....	43	Historique des anomalies thérapeutiques : Houssay.....	102, 123 136
Appendicite, abcès sous-phrénique et pleurésie purulente droite ; mort ; nécropsie : Lapeyre.....	146	L'acide phosphorique libre comme facteur d'hyperacidité. — Action thérapeutique. Posologie : Boureau.....	177
A propos du rapport de la Commission de « The Lancet » sur la pulpe vaccinale glycerinée : Ed. Chaumier.....	89	La désinfection des mains par les essences : Eugenio Calvello.....	161
Asile Gatién de Clocheville : statistiques médicales et chirurgicales : Bezard et Boureau.....	65	La maladie de Louis XVII : Portal.....	173
Cancer ou abcès du sein : Baudron.....	159	La médication arsénicale autrefois et aujourd'hui : Ed. Chaumier.....	33
Cas de fièvre typhoïde à rechutes multiples : Ysambert.....	187	L'ascite des enfants : Ed. Chaumier.....	3
Cirrhose hypertrophique chez un enfant : Grasset.....	31	L'avenir de l'enfant porteur de végétations adénoïdes : Archambault.....	69
Corps étranger de l'œsophage (bouton) : Boureau.....	31	Le rachitisme est une maladie infectieuse : Ed. Chaumier.....	166
De la terre sigillée : Prompt.....	27	Les singes constituent-ils dans l'échelle zoologique un ordre à part : l'ordre des quadrumanes : Le Double.....	97
De la vaccination ; ses complications, leur prophylaxie : S. Bernheim.....	129	Les sutures sans fils perdus : suture en 8 de chiffre du Dr Segond modifiée : Lapeyre.....	145
De l'emploi du sérum antidiphthérique par la voie rectale : Merlier.....	17	Les variations osseuses chez l'homme : Le Double.....	169
De l'hémostase par le sérum gélatiné : Boureau.....	36	L'hystérie infantile et juvénile ; forme de l'hystérie simulant des affections organiques, particulièrement celles qui sont spéciales à l'enfance : Bézy et Bibent.....	153
Des variations du système musculaire de l'homme : Le Double.....	182	Péritonite purulente d'origine puerpérale à marche subaigüe, guérison par la laparotomie au 45 <sup>e</sup> jour après l'accouchement : Lapeyre.....	1
Deux cas de pratique obstétricale en pays arabe : Saulay.....	87	Réception d'un barbier de Tours : Taufflieb.....	11
Deux cas de tumeur de la cloison du nez : Magnan.....	35	Réfutation des diverses théories de la pathogénie du rachitisme ayant cours actuellement : Exposé de la théorie infectieuse : Ed. Chaumier.....	113
Deux leçons de grammaire à propos d'autopsies vivants : Ed. Chaumier.....	158	Ronsard intime : étude médico-littéraire : Spalikowski.....	156
Déviation du rachis en rapport avec l'obstruction chronique des voies respiratoires supérieures : Redard.....	171	Société médicale d'Indre-et-Loire.....	15, 31, 43
Documents pour servir à l'histoire de la chirurgie en Touraine, par Em. B. Contrat d'apprentissage de Chirurgien ; Deux comptes de gestion de la communauté des maîtres chirurgiens de Tours.....	11, 28, 39	Statistique de la fièvre typhoïde observée à l'asile de Clocheville pendant dix-neuf ans : Grasset.....	13
Enfant présentant une attitude vicieuse du membre inférieur droit : luxation ischiatique datant de 11 ans : Boureau.....	81	Statistique de 42 cas de tuberculose au sanatorium de Meung-sur-Loire : Leriche.....	82
Eruption syphilitique eczématiforme : R. Petit.....	31		

	Pages.		Pages.
Statistique des résultats obtenus dans la cure de la tuberculose pulmonaire pendant 8 années de pratique aux Eaux-Bonnes : Leriche .....	99	Syndicat médical de Poitiers .....	174, 175
Statistique du service de gynécologie de l'hôpital général pour 1899 : Lapeyre .....	20	Tarif minimum devant servir de base aux traités à intervenir entre les médecins de la Vienne et les compagnies d'assurances-accidents .....	175
Traitement du strabisme : Cosse .....	148	Treizième Congrès international de médecine ...	77, 79, 110 159
Un cas de canulation prolongée guéri par le tubage : R. Petit ..	26		
Un vieux médicament populaire, la terre sigillée : Spalikowski .....	13		
<b>INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET NOUVELLES</b>			
Anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine : Xavier Bichat .....	190	Annuaire des Eaux minérales : Morice .....	79
Annuaire des Sociétés Savantes, par la réunion des Secrétaires généraux .....	189	Bibliographia medica .....	32
Association générale et sociétés locales .....	74	Comment on préserve l'œil du lecteur de la myopie, de ses progrès, de ses complications : E. Rolland .....	175
Association médicale d'Indre-et-Loire .....	48	Conférences pour l'externat des hôpitaux : J. Saulieu et A. Dubois .....	46
Congrès international d'assistance publique et de bienfaisance privée .....	95	Cure radicale opératoire de la hernie inguinale avec un nouveau procédé : Ch. Fournel .....	79
Congrès international de la presse médicale .....	109	Etudes des blennorrhagies aiguës et chroniques .....	176
Cours d'accouchements à Blois .....	48	La medicina de los Ninos : Martinez Vargas .....	78
Distinctions et récompenses à des médecins .....	31, 112, 48	L'antisepsie stomacale chez les tuberculeux .....	80
La Mutuelle médicale française de retraite .....	128	Leçons cliniques sur les maladies des enfants : Ausset .....	46
La profession médicale, ses devoirs, ses droits : Morache .....	190	Les ancêtres de Bretonneau : Dubreuil-Chambardel .....	46
L'Association générale et les sociétés locales : Boureau .....	49	Les maladies de l'urètre et de la vessie chez la femme, par Kollischer, traduction par Beutner .....	47
Les Associations mutuelles de secours en cas de décès : Chaurmier, 63 ; Gonnet, 94 ; Delaittre .....	95	Les maladies qu'on soigne à Berck-sur-Mer : Calot .....	189
Nécrologie .....	48, 145	L'hystérie infantile et juvénile : Bezy et Bibent .....	152
Premier Congrès international de médecine professionnelle et de déontologie médicale .....	78, 96	Mementos de médecine thermique : Morice .....	45
Séance de rentrée de l'école de médecine de Tours .....	16	Nouveau formulaire magistral : Bouchardat .....	112
Syndicat médical d'Indre-et-Loire .....	45	Pratique de la chirurgie courante : Cornet .....	47
		Radiographie .....	27, 43, 75
		Recherches sur l'étiologie de l'hypertrophie sénile de la prostate : Reliquet .....	79
		Remarques sur une épithète homérique : Prompt .....	47
		The Medical Review .....	47

