

112. *Calcul d'oxalate de chaux. Homme de 67 ans. Lithotritie; guérison;* par M. LEROY d'ETIOLLES.

Le 9 mars, est entré à la maison de médecine opératoire un ancien chef d'escadron âgé de soixante-sept ans, d'un tempérament sanguin-lymphatique. Ce malade nous dit qu'en 1855 il a fait une maladie très-grave dont il ne peut indiquer la nature; il prétend seulement avoir été saigné largement et à plusieurs reprises. Nous serions tentés de croire que cette affection siègeait dans les centres nerveux. La physionomie présente un peu de stupeur; les mouvements sont lents; le pouls, qui est plein, ne donne que quarante et quelques pulsations par minute; la constipation est habituelle, et ne peut être vaincue que par des lavements; l'organisme est sous l'influence d'une asthénie très-prononcée, bien qu'il existe de l'embonpoint. C'est à l'époque dont nous parlons que M. B. fait remonter l'origine de sa pierre.

Il y a un an environ que, s'étant livré avec ardeur à la chasse, il rendit du sang en assez grande quantité: cette hématurie ne s'est reproduite qu'une fois dans les mêmes circonstances. Des graviers ont été rendus à de rares intervalles.

*État actuel des organes urinaires.* — Aucune douleur dans la région des reins ni dans l'intérieur de la vessie. Les envies d'uriner ne sont pas plus fréquentes que d'ordinaire; pesanteur sur le fondement coïncidant avec l'existence des hémorrhoides; léger dépôt albumineux; enfin démangeaison au bout de la verge.

Le 12, M. Leroy d'Étiolles, après avoir constaté la présence d'un calcul de la grosseur d'une petite noix, ainsi qu'un état fongueux du col et un engorgement de la prostate, procède à un premier broiement. La pierre est saisie et brisée à l'instant même. Il est probable qu'une seule séance aurait suffi, mais les fragments ne sont pas expulsés; ils s'engagent dans la portion membraneuse de l'urètre, où ils séjournent: nous les repoussons à l'aide de la manœuvre que nous avons déjà décrite.

Le 17, une deuxième séance a lieu avec un lithotrite à cuiller, afin d'amener au dehors les débris qui ne sortent pas. Le lendemain, après l'introduction d'une sonde en gomme, le malade rend du sang et est pris d'un accès complet de fièvre intermittente avec des vomissements bilieux assez abondants.

Le 20, troisième séance, pendant laquelle on introduit trois fois les instruments, qui ramènent une assez grande quantité de débris pulvérulents.

Le 25 et le 26, M. Leroy d'Étiolles ne trouve plus rien, et il annonce au malade qu'il est complètement débarrassé. En effet, la vessie de M. B. remplit parfaitement ses fonctions, les douleurs au bout de la verge ont cessé, et la pression des instruments, ainsi que l'introduction répétée de la sonde pour évacuer les dernières portions d'urine, ont fait passer la prostate à l'état naturel, phénomène que nous avons vu survenir dans plusieurs circonstances.

Le malade dont nous venons de rapporter l'histoire, présente un cas intéressant sous le rapport

pratique. Nous allons entrer dans quelques considérations à ce sujet.

1<sup>o</sup> Quelle est la cause présumée de l'affection calculuse? Ici l'étiologie de la maladie paraît assez évidente. Il est probable que sous l'influence de l'atonie vésicale que nous avons signalée, les matériaux solidifiables de l'urine se seront déposés; de là, l'origine du catarrhe et de la pierre. A quoi tient ce défaut de réaction du réservoir urinaire? A plusieurs causes: ou bien à une atteinte profonde portée au système nerveux lors de la première maladie, ou bien à l'état fongueux du col de la vessie et à l'engorgement de la prostate, phénomènes pathologiques qui expliquent dans beaucoup de circonstances ces prétendues paralysies qui ne sont que l'effet des causes dont nous venons de parler.

2<sup>o</sup> M. B. doit s'estimer très-heureux d'avoir reçu dans son pays les soins d'un praticien éclairé, car il eût pu demeurer dans cet état fort longtemps; les symptômes de l'affection calculuse étant, pour ainsi dire, masqués chez lui par la paresse de la vessie. Il y a bien eu, il est vrai, hématurie à deux reprises différentes; mais ce symptôme ne s'étant pas reproduit, on l'a considéré comme une simple exhalation sanguine. Sans l'existence de douleurs au bout de la verge, l'attention du médecin n'aurait peut-être pas été éveillée et la vie de ce malade eût été gravement compromise, car le calcul eût grossi sans détériorer probablement la constitution. C'est dans des cas semblables, en effet, que l'on voit les pierreux jouir en apparence de la plus belle santé; mais des accidents apparaissent tout à coup, et alors la lithotritie ainsi que la taille deviennent d'une application très-difficile, parce que le nombre des séances doit être fort considérable, la vessie ne se débarrassant qu'avec peine des fragments que l'on est obligé d'aller chercher avec un lithotrite à cuiller. Pendant ce temps la constitution peut fléchir et le malade être emporté; mais si le broiement présente des dangers, la lithotomie ne doit guère raser, car toutes les fois qu'à la suite de cette opération le calcul tombe dans l'affaissement, qu'il n'y a pas de réaction, le pronostic doit être fort grave. L'expérience nous confirme tous les jours la vérité de ces principes que nous avons puisés auprès des hommes qui opèrent avec tant de succès dans la maison de médecine opératoire.

(Ibidem, n<sup>o</sup> 69.)

115. *Compte-rendu des leçons de M. Menière, sur les maladies de l'oreille,* par L. A. MARTIN.

Dans ces leçons, l'intention de M. Menière est de faire connaître le résultat des recherches auxquelles il s'est livré depuis quelques années sur les maladies de l'oreille, d'appeler l'attention sur un sujet complètement négligé de nos jours, de combler une lacune qui existe réellement dans l'enseignement à cet égard. Il ne s'est pas dissimulé les difficultés

qu'il avait à rencontrer. Il n'existe dans la science qu'un petit nombre de matériaux sur ce sujet; peu de personnes s'en sont occupées dans ces derniers temps. Lorsqu'il y a deux ans, il fut appelé à succéder à M. Itard, à l'Institut des Sourds-Muets, il était, comme il le dit lui-même, parfaitement neuf sur cette matière. Mais comme il n'avait point à traiter ces enfants pour une affection contre laquelle les moyens de l'art sont impuissants, il put sans difficulté se charger de leur donner ses soins. Toutefois, préparé par des travaux antérieurs, il lui a été possible dans un petit laps de temps d'arriver à des connaissances plus précises que celles que l'on avait sur les affections de l'oreille. Pensant que les résultats auxquels il est arrivé ne seraient peut-être pas sans quelque intérêt pour la science, il a voulu payer à l'enseignement le tribut que lui doit tout médecin qui, par sa position et ses travaux spéciaux, a été mis à même de recueillir quelques faits nouveaux.

Il est entré de suite en matière, sans s'arrêter à faire connaître les travaux qui ont été entrepris sur les maladies de l'oreille, renvoyant pour cela aux articles publiés dans les dictionnaires qui sont entre les mains de tout le monde.

Pourtant il a pensé qu'aparavant il serait bon d'indiquer quels sont les moyens mécaniques dont on peut s'aider pour arriver au diagnostic des maladies de l'oreille, car on ne peut se le dissimuler, une première difficulté qui se rencontre est la situation profonde des parties auxquelles on a affaire, l'étroitesse des voies qui laisse un très-petit champ d'action à nos moyens d'investigation, en second lieu le petit nombre de signes rationnels qu'on peut invoquer et le peu de confiance qu'on peut leur accorder. En effet, par exemple, quoi de plus variable et de plus incertain que la douleur, comme on aura occasion de le voir par la suite! Si bien qu'il y a vraiment pénurie de signes pathologiques.

Un petit nombre d'instruments sont à notre disposition. Presque tous sont anciens; pour la plupart épars dans différents traités, ils ont été longtemps ignorés. Il en a été pour les maladies de l'oreille comme pour toutes les autres spécialités; longtemps on s'est plu à tenir caché ce qui pouvait servir aux progrès de la science. Parmi les moyens mécaniques que nous possédons, quelques-uns ont été mis en usage par M. Menière, et peuvent, à son avis, rendre de véritables services. Il ne peut sur ce point partager l'opinion de M. Fabrizi, qui, dans ces derniers temps, s'est occupé avec avantage des maladies de l'oreille, qui est arrivé à nier l'utilité de ces moyens et entre autres celle du spéculum. Un médecin anglais est de l'avis de ce dernier. « Quant à moi, dit M. Menière, je pense tout différemment, et je crois que le petit spéculum à deux valves est très-utile dans un grand nombre de cas. Si l'on n'avait affaire qu'aux maladies des parties les plus externes de l'oreille, du méat par exemple, je comprends qu'on pourrait s'en passer, et encore il y a des individus qui ont le méat conformé de telle façon qu'il est quelquefois bien difficile de le parcourir de l'œil dans tous ses points.

Lorsqu'on se livre à l'examen de l'oreille, il faut porter son attention tout d'abord sur les parties extérieures afin de s'assurer si la peau, les cartilages

sont sains. Il faut toujours apporter quelque soin à cet examen, car il pourrait bien se faire que quelque point malade échappât à nos recherches et se tint caché dans les infractuosités. Il faut en même temps examiner la conformation de l'appareil externe de l'audition. Il arrive souvent que le tragus est affaissé, qu'il est comme aplati et qu'il ferme presque entièrement le conduit auditif. Ce vice de conformation se rencontre surtout chez les personnes qui ont l'habitude de se serrer la tête au moyen d'un bandeau, comme cela a lieu dans certaines localités.

Il arrive souvent que l'étroitesse, la conformation vicieuse du méat du conduit auditif, causée, soit par la perte des dents, soit par les changements survenus par l'âge dans la direction des mâchoires, s'opposent à ce que l'œil puisse découvrir les parties malades. Dans un grand nombre de cas, l'obliquité du conduit auditif met obstacle à l'arrivée des rayons lumineux. Ce conduit forme souvent deux cônes adossés par leur sommet; il présente d'abord une dilatation, puis un rétrécissement, puis une nouvelle dilatation. Quelquefois ses parois sont en contact, l'oreille est presque fermée. On avait attribué cette conformation vicieuse à l'âge, mais il n'en est pas toujours ainsi. Il y a peu de jours, M. Menière l'a rencontrée chez un homme de vingt-cinq ans, et cela d'un seul côté. Dans ces cas, l'emploi de l'instrument de Fabrice de Hilden est un des meilleurs moyens dont on puisse se servir.

Pour introduire le spéculum, il faut tirer en haut et en arrière le pavillon de l'oreille avant de le faire pénétrer dans le conduit auditif, et avoir soin de se placer de manière qu'un rayon solaire puisse arriver facilement jusqu'au fond de l'oreille. Lorsqu'on est privé de la lumière naturelle, il faut avoir recours à la lumière artificielle. En Angleterre, en Allemagne, on se sert d'un instrument qui en favorise la réflexion. Cet instrument étant d'un emploi assez difficile, le plus simple est de tenir à la main une petite bougie, placée au-devant d'une plaque d'argent, qui sert de réflecteur. La lumière naturelle est toujours préférable.

Chez quelques sujets, la sensibilité du conduit auditif est très-vive, et il est quelquefois difficile pour cette cause, d'introduire le spéculum. Chez quelques autres, au contraire, elle est presque nulle. Ils peuvent promener impunément un cure-oreille, une épingle noire, comme on le fait le plus souvent, même sur la membrane du tympan, sans réveiller la sensibilité de ces parties. Il y a quelques personnes chez lesquelles cela a lieu sans que le sens de l'ouïe soit altéré; mais pourtant, le plus souvent, il est un peu obtus, et cet état se lie avec un commencement de paralysie de la membrane du tympan.

Chez les personnes dont la sensibilité de l'oreille est douée de toute son énergie, il faut prendre quelque précaution pour l'introduction du spéculum. Il ne doit pas dépasser la portion cartilagineuse du conduit; il ne faut jamais le faire pénétrer dans la portion osseuse. Après l'avoir introduit, il faut le redresser en même temps qu'on en écarte les valves. Ces détails peuvent paraître minutieux; mais lorsqu'on se sert de cet instrument pour les premières fois, il est assez difficile de bien voir tous les points du conduit auditif.

Souvent la peau qui tapisse ce conduit est recouverte d'une quantité plus ou moins considérable de cérumen qu'il faut enlever; toutefois, il ne faut pas le faire avant d'en avoir constaté l'état physique et les qualités. Ensuite on l'enlèvera au moyen d'une petite pince et d'un petit bourdonnet de charpie. On pourrait se servir, à cet effet, d'une curette, mais c'est un instrument dangereux quand il n'est pas manié par une main habile. On peut encore, à l'aide du petit bourdonnet de charpie, apprécier le degré de sensibilité du conduit auditif. Par ce moyen très-simple, on remplace très-bien l'usage de la sonde.

Lorsqu'on a examiné le conduit auditif au moyen du spéculum, qu'on a enlevé le cérumen, on doit porter son attention sur les qualités de la peau qui tapisse ce conduit. Dans l'état sain, elle va en s'amincissant de l'extérieur à l'intérieur; à mesure qu'elle avance, elle est moins épaisse, plus vasculaire, sans toutefois présenter de vaisseaux visibles à l'œil nu. Sa couleur est de plus en plus rosée. Elle contient des follicules sébacés dans son épaisseur, et est recouverte d'une couche épidermique, qui devient de plus en plus mince, et qui se prolonge sur la membrane du tympan.

Dans l'état pathologique, quelquefois l'épiderme se détache, s'élève par pellicules, et se roule par cornets; d'autres fois, il est épaissi, induré. La peau elle-même peut avoir subi certaines modifications. Dans ces cas, elle présente une coloration plus vive, plus rouge; quelquefois elle a une teinte foncée, une couleur ardoisée.

Le plus souvent les maladies de l'appareil de l'audition ont leur siège dans des parties qui ne sont plus accessibles à la vue. Alors on ne peut plus s'aider des moyens indiqués précédemment pour aller à la découverte des lésions qui existent; il faut avoir recours à d'autres procédés. Ainsi, lorsqu'un obstacle au passage de l'air existe dans la trompe d'Eustache, c'est par le cathétérisme qu'il faut s'assurer du mode d'altération qui existe, et, très-fréquemment, on peut remédier à une cause de surdité qui cesse, dans le plus grand nombre des cas, dès que l'air arrive dans l'intérieur de la caisse. On peut le pratiquer à l'aide d'un stylet très-fin. Quelquefois, comme ce conduit est long, étroit, on éprouve quelque difficulté; cependant avec de l'habitude on y arrive sans trop de peine, et on peut même pénétrer jusque dans l'intérieur de la caisse. On a prétendu avoir reconnu par ce mode d'exploration, dans certains cas, l'altération des osselets. Cela paraît être une subtilité de diagnostic. Le cathétérisme peut encore être pratiqué à l'aide d'une sonde d'un certain volume, du numéro 2, par exemple. Mais est-il nécessaire d'avoir toujours recours à un instrument particulier pour faire passer l'air et le faire pénétrer dans l'intérieur de la caisse? Non, dans le plus grand nombre de cas. D'ailleurs, tout le monde s'est aperçu qu'au moyen de certains actes, en pressant le nez à l'aide des doigts, par exemple, et en faisant une expiration brusque, on faisait arriver une certaine quantité d'air dans l'oreille. Quelquefois on a besoin de faire un éternement, d'autres fois c'est en bâillant que le déplacement de la mâchoire par son abaissement produit une secousse dans l'oreille, qui en fa-

cilité l'introduction. Tous les jours on rencontre des personnes qui, étant devenues sourdes à la suite d'un coryza, se sont vues débarrassées d'une surdité qui avait duré quelquefois plusieurs mois, quand tout à coup, en bâillant, elles ont entendu comme une petite explosion dans l'oreille en même temps qu'elles ont senti l'air y arriver. Dans ces cas, il ne faut pas s'en rapporter à ce que disent les malades, il faut s'assurer soi-même de son passage, et cela au moyen du spéculum. Par son arrivée dans l'intérieur de la caisse, l'air fait éprouver des changements dans sa situation à la membrane du tympan. Concave ordinairement au centre, elle a une forme naviculaire; elle est lisse, polie, comme chatoyante, reflète la lumière. Mais aussitôt qu'une bulle d'air arrive dans la caisse, la concavité de cette membrane diminue; elle se ride, se trouve portée en dehors, perd sa transparence, et ne reflète plus la lumière.

(L'Esculape, n° 55.)

114. *Mémoire sur l'étiologie générale des déviations latérales de l'épine, par rétraction musculaire active* (lu à l'Académie des Sciences le 25 septembre 1839); par le docteur JULES GUÉRIN.

En communiquant, il y a quelque temps, à l'Académie, le résultat de mes premiers essais sur le traitement des déviations latérales de l'épine, par la section des muscles du dos, j'ai posé en principe, et comme base de cette nouvelle méthode de traitement, que le plus grand nombre des déviations de l'épine sont, comme le pied-bot, le torticolis ancien et les autres difformités articulaires congéniales, le résultat de la rétraction musculaire primitive. C'est au développement et à la démonstration de cette proposition que j'ai consacré ce premier mémoire.

Et d'abord, pour ne laisser aucun vague dans la discussion à laquelle je vais me livrer, je dois dire quelques mots du phénomène de la rétraction musculaire active, considérée comme cause de difformités du système osseux. On savait que sous l'influence d'une certaine manière d'être du système nerveux, les muscles peuvent être pris tout à coup de mouvements spasmodiques involontaires, à la suite desquels ils restent raccourcis, tendus, entraînant avec eux, dans la direction de leur action, les portions du squelette sur lesquelles ils s'insèrent. Ce phénomène, qu'on n'avait pas étudié jusqu'ici dans ses rapports avec les difformités du système osseux, ni analysé dans ses éléments, et dont l'existence n'avait pas même été soupçonnée chez le fœtus, est, à mes yeux, le principal agent des difformités articulaires congéniales et consécutives. J'ai exposé les faits qui servent de base à cette doctrine, dans le travail que j'ai adressé au concours de l'Académie des Sciences pour le grand prix de chirurgie, ainsi que le constate le rapport sur ce concours. Les différents travaux que j'ai publiés depuis sur cette matière et le mémoire que je vais avoir l'honneur de

lire devant l'Académie ne sont que des développements et des applications de mes précédentes recherches.

Pour prouver d'une manière directe, irrécusable, que les déviations de l'épine sont, dans le plus grand nombre des cas, le produit de la rétraction musculaire primitive, il faudrait pouvoir, à l'exemple des chimistes et des physiologistes, effectuer d'emblée des difformités de cette espèce, en mettant en jeu, au moyen de l'expérimentation, la cause essentielle que je leur attribue. Cette méthode est, en effet, la seule qui, jusqu'ici, et principalement aux yeux de l'Académie des Sciences, ait eu le privilège d'entraîner une conviction complète. Mais, outre que l'affection nerveuse qui produit la rétraction musculaire n'est pas assez connue dans son essence et dans ses conditions de production, il ne serait pas permis de la provoquer chez l'homme; et cependant l'homme seul réunit, comme je le démontrerai plus tard, toutes les conditions au développement de ces sortes de difformités. C'est donc à l'observation seule qu'il faut recourir pour établir d'une manière rigoureuse ce que l'expérience ne me permet pas de démontrer directement.

Eh bien! je ne crains pas de le dire, au risque d'anticiper sur les résultats des preuves que je vais présenter, l'observation appliquée à toutes les conditions où la déviation de l'épine, de nature musculaire active, se manifeste, appliquée à toutes les phases, à toutes les combinaisons, à toutes les modalités de cette cause, appliquée surtout à la série méthodique de ses effets, fera ressortir son existence avec une évidence aussi complète que celle que fournirait l'expérimentation directe.

#### PREMIÈRE QUESTION.

*Existe-t-il des exemples de déviations de l'épine, accompagnées d'altérations matérielles des centres nerveux, et évidemment causées par ces altérations?*

On peut répondre immédiatement à cette première question par l'affirmative. Oui, il existe des déviations de l'épine accompagnées d'altérations évidentes, matérielles des centres nerveux. L'existence de ce fait, je l'ai établie dans deux ordres de circonstances fort différentes, mais également importantes à constater, parce qu'elles fournissent, à des points de vue différents, des lumières vives pour la solution de la question qui nous occupe. Ainsi, d'une part, il existe chez certains fœtus monstres et autres, des déviations de l'épine, accompagnées de beaucoup d'autres difformités articulaires, coïncidant avec une altération plus ou moins profonde du système nerveux; et, d'autre part, il existe chez certains individus d'âge et de sexe différents, des déviations de l'épine qui se sont manifestées à la suite d'affections de même nature, pendant la vie extra-utérine. Mettons d'abord ces deux faits hors de doute.

J'ai rapporté, dans mon ouvrage pour le concours du grand prix de chirurgie, une série d'observations relatives à des monstres et à des fœtus plus ou moins

déformés, chez lesquels on pouvait constater des altérations évidentes du cerveau et de la moelle épinière ou de leurs enveloppes, depuis la destruction complète de ces centres jusqu'à la simple altération d'un de leurs points circonscrits. Ces deux extrêmes d'action d'une seule et même cause ont pu être liés par une série décroissante d'altérations identiques, différant seulement d'intensité, de manière à former une chaîne non interrompue de manifestations de moins en moins prononcées de la même maladie sur des individus différents. A côté des altérations dont il s'agit, on trouvait une série de difformités des diverses parties du squelette, proportionnées en nombre et en degré à l'étendue et à l'intensité des lésions des centres nerveux. Ainsi, avec la destruction complète ou partielle du cerveau et de la moelle, coïncidaient des déviations, des torsions énormes des membres supérieurs et inférieurs, dans leurs différentes jointures; les mains, les pieds, les coudes, les épaules, les genoux, les hanches étaient déviés en différents sens, déplacés, fléchis ou étendus de la manière la plus exagérée. Concurremment avec ces difformités, il existait des courbures de la colonne vertébrale, souvent portées au plus haut degré, repliant cette tige d'avant en arrière, ou latéralement, au point de réduire le tronc à la moitié ou au tiers de sa hauteur. Dans les cas où l'affection des centres nerveux avait été moins intense, on retrouvait encore les mêmes difformités simultanées des membres et de l'épine, mais à un moindre degré, et finalement quelques-unes de ces difformités seulement, avec une altération plus circonscrite d'une portion du cerveau ou de la moelle. La subordination de ces deux ordres de faits, les altérations du système nerveux, d'une part, et les difformités articulaires du squelette, de l'autre, déjà presque établie par le seul fait de leur simultanéité, ne pouvait être méconnue: car les muscles qui en étaient les intermédiaires étaient considérablement durs, raccourcis, tendus, dans le sens des difformités, formant la corde de leurs courbures ou de leurs angles, et toujours à un degré qui excluait l'idée d'une position anormale primitive, perpétuée par le raccourcissement consécutif des muscles; ainsi, dans certains cas, j'ai constaté des flexions antérieures de la jambe sur la cuisse, et la flexion postérieure de l'avant-bras sur le bras, c'est-à-dire dans le sens opposé à la flexion normale. Le triceps fémoral était très-court, tendu, et la rotule remontée sur la face antérieure de la cuisse; il en était de même du triceps brachial, et de la position de l'olécrâne qui remontait bien au delà des limites physiologiques sur la face postérieure de l'humérus. A côté de ces difformités la colonne était repliée en différents sens, attirée et bridée des deux côtés par les muscles longs du dos, qui représentaient la corde des courbures qu'elle décrivait: quand on voulait redresser ces courbures, la tension extrême des muscles latéraux s'y opposait complètement. Enfin, il y avait parfois des luxations du coude, des fémurs, et même des courbures anguleuses des os des membres, par suite de fractures dans le sens de l'action des muscles rétractés. J'ai constaté ces résultats, non-seulement chez des fœtus humains, mais encore chez des fœtus d'animaux, de veau, par exemple, où les déviations de

L'épine n'étaient pas moins prononcées que chez les fœtus humains. Enfin, je les ai constatés aux différentes phases de l'affection des centres nerveux, depuis la destruction complète du cerveau, de la moelle et de leurs enveloppes, jusqu'à la simple altération partielle de ces parties, et toujours avec la même simultanéité, la même connexion de difformités, attestant une communauté d'origine, et leur subordination commune à l'affection nerveuse. Je mettrai tous ces faits authentiques à la disposition de la commission que l'Académie voudra bien charger de l'examen de ce travail.

Il est inutile, pour le moment, de discuter la question de savoir si l'existence des déviations de l'épine, accompagnant d'autres difformités causées par la rétraction musculaire, entraîne rigoureusement la nécessité d'une cause identique? Les faits qui suivront résoudront d'eux-mêmes cette difficulté. Ajoutons seulement que l'existence des déviations de l'épine observées chez le fœtus exclut toute idée de causes empruntées aux différentes conditions de la station verticale et de ses conséquences, et qu'avec le secours de nos connaissances sur les rapports du système nerveux avec les muscles, il n'est pas permis de douter, en voyant une altération profonde d'un des points du système nerveux, coïncidant avec des raccourcissements considérables et généraux des muscles, que l'un de ces faits ne soit le résultat de l'autre. Mais les faits observés après la naissance dissipent toute incertitude à cet égard, et dispensent de recourir à des inductions qui n'auraient pas le caractère de la certitude directe.

S'il est vrai que les déviations de l'épine qu'on trouve chez les fœtus, avec des traces d'affection matérielle des centres nerveux, sont bien le résultat de ces altérations, il doit être possible de rencontrer, après la naissance, des répétitions des mêmes faits, de manière à permettre à l'observateur de constater directement, comme s'il expérimentait lui-même, la production des déviations de l'épine sous l'influence des retractions musculaires mises en jeu par des affections nerveuses. Et, en effet, j'ai observé, à partir de quelques jours après la naissance, jusqu'à l'âge adulte, un très-grand nombre de cas de déviations latérales de l'épine, survenues immédiatement après des affections cérébrales, cérébro-spinales, et accompagnées, comme chez le fœtus, d'un très-grand nombre d'autres difformités articulaires, toutes causées évidemment par le raccourcissement actif des muscles rétractés. Après avoir constaté cette première catégorie de faits, dans lesquels la généralité d'action de la cause, c'est-à-dire la lésion centrale du système nerveux, était représentée par la généralité de ses effets, par la rétraction de presque tous les muscles du tronc, tenant sous leur dépendance la distorsion de presque toutes les articulations du squelette, j'ai cherché à suivre, toujours sur le vivant, comme je l'avais fait pour le fœtus, la décroissance des difformités en nombre et en intensité, liée à la décroissance de l'affection nerveuse qui la produit. J'ai été assez heureux pour réunir une collection de cas de cette nature; j'en ai composé une série régulièrement décroissante de difformités de l'épine dues à une affection du cerveau ou de la moelle, et se présen-

tant avec un entourage de difformités des autres articulations du squelette, depuis la déviation extrême, accompagnée de déviations de toutes les brisures du squelette, jusqu'à la déviation peu prononcée, accompagnée seulement de la déviation d'un pied ou d'une main. Tous ces faits, ou plutôt toutes ces expériences, constatées directement par moi, répétées un assez grand nombre de fois pour qu'aucun cas ne se soit montré une fois seulement, m'ont paru établir, d'une manière définitivement rigoureuse, qu'il existe chez le fœtus comme chez l'enfant des déviations latérales de l'épine évidemment causées par la rétraction musculaire active, dépendant d'une affection des centres nerveux. J'ai dit que j'avais non-seulement observé ces cas chez l'enfant nouveau-né, mais à toutes les périodes de l'enfance jusqu'à l'âge de la puberté; en effet, je possède plusieurs observations de déviations de l'épine, survenues chez des jeunes filles de 15 à 16 ans, à la suite d'affections convulsives du cerveau et de la moelle. Je reviendrai sur ces faits plus tard.

La première question que j'ai soulevée, à savoir, *s'il existe des exemples de déviations de l'épine accompagnées d'altérations matérielles des centres nerveux et évidemment causées par ces altérations*, est donc résolue d'une manière certaine par l'expérience. Je dis par l'expérience, car il est bon de s'entendre sur ce point : la science n'a ni le pouvoir ni le droit de produire d'emblée des affections cérébrales chez l'homme dans le but de constater la production des déviations de l'épine; mais la nature expérimente pour lui, et il peut profiter de ces expériences comme s'il les avait faites lui-même; la seule différence qu'il y ait, dans ce cas, entre l'observateur et l'expérimentateur, c'est qu'il ne reproduit pas les expériences de la nature à volonté, et qu'il est obligé d'en attendre le retour pour en démontrer la réalité; ce n'est là qu'une difficulté de temps qui explique en partie la lenteur et les difficultés du progrès des sciences d'observation, comparées aux sciences d'expérimentation. Passons à un autre point, ou plutôt à une seconde question.

#### DEUXIÈME QUESTION.

*Existe-t-il, en l'absence d'altérations matérielles des centres nerveux, des moyens certains de reconnaître qu'une déviation de l'épine est le produit de la rétraction musculaire active, mise en jeu par une affection nerveuse?*

Cette question n'est pas moins facile à résoudre par l'affirmative que la précédente. Oui, il existe des moyens sûrs de reconnaître, en l'absence d'altérations matérielles permanentes des centres nerveux, qu'une déviation de l'épine est néanmoins le produit d'une affection de ce système.

Les cas dans lesquels il n'est pas possible de constater directement une altération des centres nerveux accompagnant la déviation de l'épine, sont les plus nombreux : ce sont presque tous ceux qu'on observe sur le vivant; car la constatation directe d'une altération matérielle du cerveau ou de la

moelle ne peut se faire qu'après la mort. Disons toutefois, que cette constatation, nous l'avons faite plusieurs fois, c'est-à-dire qu'après avoir vu des sujets vivants atteints de déviations de l'épine que nous rapportions à une lésion nerveuse antérieure ou postérieure à la naissance, nous avons pu vérifier par l'autopsie l'exactitude de notre diagnostic. Mais, comme dans la majorité des cas, cette vérification n'est pas possible, la question est donc de savoir s'il existe des moyens certains de reconnaître, sans le secours de l'autopsie, les déviations de l'épine causées par une affection nerveuse déterminant la rétraction musculaire. La solution de cette question peut s'obtenir de deux manières, et par deux ordres de faits différents. Ou bien la déviation est accompagnée d'autres effets de la maladie qui lui a donné naissance, ou bien elle est le seul retentissement, la seule émanation appréciable de cette affection. Examinons ce qui se passe dans les deux cas.

Lorsqu'une affection nerveuse a produit une déviation de l'épine, il est rare que ses effets n'aient pas débordé le champ de cette difformité. Une affection nerveuse convulsive se révèle dans la majorité des cas par d'autres effets que par la rétraction de certains muscles, et à supposer qu'elle ne se manifeste d'une manière visible que par des spasmes musculaires, il est encore très-rare qu'elle borne ces spasmes aux muscles de l'épine. Il y a donc, dans cette première catégorie de déviations de l'épine, des caractères généraux, des traces matérielles de la maladie, accusés dans le reste de l'organisme. Ces traces sont, d'une part, toutes celles que laissent après elles toutes les maladies du cerveau et de la moelle; ce sont, dans la physiologie, une apparence de convulsion; les deux moitiés de la face sont inégales, non symétriques; les traits tirés d'un côté, les yeux inégaux : souvent un ou tous les deux sont atteints de strabisme; ils sont plus gros, moins mobiles qu'à l'état normal; leur force visuelle est différente; la pupille est plus dilatée d'un côté que de l'autre; les deux moitiés du front sont parfois inégales; toute l'étendue du corps peut offrir un défaut de symétrie; la force est souvent plus grande d'un côté que de l'autre, à part l'influence de la prédominance d'exercice; quelquefois même il y a un peu de paralysie. Voilà les caractères les plus généraux de l'affection nerveuse, vue dans ses reflets les plus éloignés. Avec ces apparences qui entourent la déviation de l'épine de nature musculaire convulsive, apparences insuffisantes encore pour reconnaître d'une manière certaine la maladie dont elles émanent, concourent d'une manière bien plus efficace les retractions simultanées des différents ordres de muscles autres que ceux de l'épine, retractions donnant lieu à autant de difformités articulaires. Il n'est pas rare, en effet, de rencontrer avec les déviations de la colonne vertébrale, des torticolis, des déviations des pieds, des mains, des flexions permanentes de la main, des genoux, du coude, ou l'une ou l'autre de ces difformités. Or, que dit cet accompagnement, surtout quand il s'entoure des caractères plus généraux d'une ancienne affection cérébrale convulsive? Il jette sur l'origine de la déviation de l'épine un surcroît de lumière; il la montre comme enchevêtrée dans une foule d'é-

ments, dont elle fait en quelque sorte partie elle-même pour constituer un seul et même fait par rapport à une cause commune. L'épine, déviée simultanément avec le torticolis, avec le pied-bot, avec la flexion permanente du coude, c'est-à-dire avec la rétraction des muscles du cou, de ceux du pied, de ceux du bras, le tout complété par la physiologie convulsive et quelques-uns des rudiments de paralysie qu'on remarque sur les sujets anciennement atteints de maladies cérébrales, c'est la fraction d'un seul et même phénomène mis en regard des autres parties intégrantes, et recevant, d'une même cause, tous les caractères et tous les reflets de leur commune origine. Il faut voir les faits de cette nature, pour être frappé de cette physiologie d'ensemble, pour acquiescer incontinent la conviction qu'il serait tout à fait illogique de détacher la déviation de l'épine de son entourage significatif, et d'en constituer un phénomène à part, au milieu d'autres phénomènes. Pour moi, j'ai rencontré un si grand nombre de cas de cette espèce, qu'il me serait impossible de les citer, même par leurs catégories les plus générales. J'inviterai les personnes qui ne seraient pas encore familières avec les faits de cette nature, à visiter les hospices spécialement consacrés aux affections nerveuses, comme Bicêtre et la Salpêtrière; c'est là que mon observation s'est exercée en grand; là elles verront des maniaques, des épileptiques, des hémiplegiques, des paralytiques, et toutes les formes des affections nerveuses, accompagnées des diverses formes, des diverses combinaisons des affections musculaires convulsives, et consécutivement des difformités auxquelles ces affections donnent naissance. Elles verront le torticolis avec le pied-bot; le torticolis avec la déviation de l'épine; la déviation de l'épine avec le pied-bot; la déviation de l'épine avec la flexion permanente des mains, du coude, du genou; elles verront l'une ou l'autre de ces difformités accouplée avec la déviation de l'épine perdue au milieu de cet entourage général, le tout accompagné des caractères les plus significatifs des affections nerveuses cérébrales ou cérébro-spinales anciennes. Voilà donc le premier terme de ma proposition démontré, et démontré, je pense, aussi rigoureusement qu'il est possible avec le seul secours de l'observation et de l'induction.

Le second terme comprend les cas de déviations de l'épine également produites par la rétraction musculaire, mise en jeu par une affection nerveuse; mais dans lesquels cette origine n'est pas dévoilée par ces reflets généraux et ces manifestations éloignées qui d'ordinaire la trahissent sur le champ. Car la maladie, ainsi que nous le montrerons plus tard, peut n'avoir retenti que sur des points isolés; elle peut n'avoir atteint d'une manière profonde et durable que les muscles de l'épine; elle peut même être née et s'être circonscrite dans les nerfs qui animent ces muscles; il s'agit donc de savoir si dans ces cas de circonscription de la cause, on peut encore la saisir, la déterminer, enfin la reconnaître au moyen de caractères aussi certains que pour les cas de la catégorie précédente. Ici, comme on le voit, la tâche devient plus délicate et plus difficile.

Et d'abord établissons d'une manière incontestable le fait de l'existence des déviations de l'épine

produites par une affection nerveuse mettant exclusivement en jeu les muscles de l'épine, sans autre trace de son action. On remarquera que cette délimitation de la rétraction musculaire implique pour la cause une circonscription proportionnelle de siège et de degré; c'est-à-dire que l'affection cérébro-spinale ou spinale seulement, agit à un moindre degré dans le cas où elle se résout dans la simple rétraction des muscles du dos, que lorsqu'elle se traduit sur un plus grand théâtre, et sévit d'une manière plus intense et plus profonde. Ainsi que je l'ai démontré pour le pied-bot, ce fait de la délimitation de la cause, tant par rapport à son siège qu'à son degré, peut être constaté directement. Il consiste dans une lésion d'un des points les plus circonscrits du système cérébro-spinal ou de ses enveloppes ou dans les nerfs mêmes qui se distribuent aux muscles rétractés. Or, ces faits je les ai constatés plusieurs fois directement; j'ai vu, et les cas de cette nature ne sont pas assez rares pour qu'il ne soit facile à chacun de les vérifier; j'ai vu, dis-je, des déviations de l'épine survenir après des atteintes très-locales de cette maladie. Mais le *post hoc* ne suffirait pas plus ici qu'en beaucoup d'autres circonstances pour légitimer le *propter hoc*: voici les preuves directes qui m'ont permis d'établir dans ces cas la subordination d'un des deux faits à l'autre.

Et d'abord lorsque l'on compare les déviations de l'épine de cette dernière catégorie à celles qui sont accompagnées de traces matérielles d'affections cérébro-spinales, on trouve une exacte ressemblance; je dirai plus, une identité complète de formes, surtout lorsqu'on les compare chez des sujets qui ont été placés consécutivement dans des conditions analogues, et lorsque l'on compare ensemble des déviations du même degré. Elles ont le même siège, la même direction, le même nombre de courbures, les mêmes reliefs et les mêmes dépressions; elles empruntent les mêmes éléments anatomiques; elles sont soumises aux mêmes lois de développement et de progression, sans autres caractères différentiels que ceux qui résultent des différentes manières d'agir de la cause; car, je le dirai par anticipation, l'affection nerveuse, bien qu'identique dans son essence, ne produit pas toujours la rétraction des mêmes muscles, ni de tous les muscles, ni au même degré dans tous les muscles; elle n'agit d'ailleurs pas d'une manière absolue quant à son mode d'action essentielle; mais à part les différences qui résultent de cette complexité d'action de la cause, différences qui entraînent d'ailleurs une somme égale et parallèle d'effets proportionnels; à part ces différences, dis-je, dont j'indiquerai plus tard les conditions et les caractères, les formes extérieures des déviations de l'épine produites par l'altération matérielle évidente des centres nerveux, et les formes de celles où cette altération ne se révèle que par la déviation elle-même, sont parfaitement semblables: que conclure déjà de cette identité de formes ou d'effets, sinon qu'elle implique l'identité de leurs causes? Mais cette démonstration par induction peut être rendue bien plus complète par l'indication de caractères matériels, directs, inhérents au fait même qu'il s'agit de déterminer. Le fait de la ré-

traction musculaire, ses rapports avec les muscles qu'elle met en jeu, les rapports de ces derniers avec les parties qu'ils déplacent et déforment, fournissent des lumières aussi précises que certaines, et s'expriment par des caractères aussi fidèles qu'ils sont étroitement liés à la cause dont ils émanent.

Le premier caractère de la rétraction musculaire considérée dans sa forme la plus générale, c'est le raccourcissement du muscle rétracté, raccourcissement actif, qui diffère essentiellement du retrait passif ou consécutif en ce sens qu'il adapte violemment la portion et les rapports des portions du squelette où il siège, à sa direction, à sa longueur et à sa largeur, et par conséquent se montre sous les apparences de cordes ou de brides tendues entre les deux ou plusieurs points qu'il tient ainsi rapprochés. Le raccourcissement passif ou consécutif qui résulte, comme je l'ai démontré, du rapprochement des points d'insertion des muscles, n'est point accompagnée de tension; les portions déviées du squelette ne réagissent pas incessamment contre eux; en un mot, ils remplissent exactement l'espace, mais obéissent à l'espace au lieu de le limiter. Ce n'est pas tout. Le raccourcissement actif ayant pour effet de provoquer et déterminer, par suite des résistances du squelette, une tension considérable des muscles rétractés, ceux-ci acquièrent progressivement une texture dépendant de leur tension continue; c'est-à-dire ils deviennent fibreux, tandis que les muscles passivement raccourcis perdent de leur consistance et tendent à passer à l'état graisseux. Ces différences de texture se manifestent sur le sujet vivant par des apparences qui lui sont propres. Le muscle primitivement rétracté et passé à l'état fibreux est dur, ramassé en faisceau, résistant sous la peau; on dirait parfois qu'il a acquis une consistance fibro-cartilagineuse, surtout quand on a soin de tenir les points d'insertions du muscle éloignés. Des caractères opposés accusent également la texture intime du muscle passivement rétracté; dans tous les cas son tissu est médiocrement résistant: il conserve sa forme et sa consistance primitives, ou plutôt il perd de cette consistance pour offrir plus de mollesse qu'à l'état normal; cette mollesse accuse la dégénérescence graisseuse dont il est déjà le siège. Voilà certainement des caractères matériels fort différents, et qui émanent directement de l'essentialité de leur cause respective. Ce n'est pas tout.

Les muscles ont un siège et une direction d'action déterminés à l'état physiologique. J'ai déjà montré pour le pied-bot et le torticolis que ce siège et cette direction d'action se trouvent parfaitement en rapport avec la déviation qu'ils effectuent. Ce nouvel accord entre les formes et leurs agents, je me borne à l'énoncer ici comme un fait général, parce que si je voulais entrer dans ses applications, je me trouverais transporté hors du cadre que je me suis tracé; je serais forcé de faire l'histoire particulière des variétés de ces déviations; puisque ces variétés sont le produit de la rétraction différemment distribuée dans les muscles du dos, et leurs formes la représentation rigoureuse des différentes combinaisons d'action des muscles. Je me borne donc à énoncer le fait du rapport entre le siège et la direction d'action des puissances musculaires et les déplacements de la

colonne qu'elles déterminent. Ce fait du rapport constant du siège et de la direction des muscles rétractés avec les portions du squelette qu'ils déplacent, dont j'ai montré l'existence dans toutes les difformités articulaires de cette origine (dans le torticolis, le pied-bot, dans les autres difformités des mains, du poignet, du coude, etc.), est par sa généralité, une preuve analogique de plus de l'identité de nature des déviations de l'épine et des autres difformités où il se rencontre. Quand il me sera possible d'aborder l'histoire des mêmes rapports entre les variétés des déviations de l'épine de cette nature, et les muscles qui décident de ces variétés, cet ordre de caractère acquerra un degré d'importance et d'évidence bien plus marqué.

Enfin, les différentes manières dont les muscles de l'épine peuvent être rétractés par rapport à leur nombre, ou simplement par rapport aux parties dont chacun d'eux est composé, et les différents modes d'action par lesquels se traduit la rétraction à ses différents degrés, fournissent une dernière série de caractères immédiats, à l'aide desquels l'origine des déviations de la colonne qu'elle produit peut être mise en évidence.

Comme je l'ai montré pour le pied-bot et le torticolis, le raccourcissement actif des muscles peut, à l'épine, être limité à un muscle ou à une portion seulement d'un même muscle, et les différents éléments de la rétraction, ainsi que je les ai antérieurement établis en faisant l'histoire analytique de ce fait, à savoir, le raccourcissement immédiat, la paralysie incomplète et la paralysie complète avec atrophie peuvent être différemment combinés dans les muscles ou quelques-unes de leurs parties. On peut mieux lire la nature du fait dans sa physiologie ainsi diversifiée par la distribution différente et différemment localisée de ses éléments.

Or, comme tous les états de la rétraction ont leurs caractères propres, il n'est pas difficile d'en constater la distribution particulière dans tel ou tel muscle ou dans telle ou telle portion de muscle. C'est ainsi que j'ai vu certaines portions du trapèze complètement rétractées, fibreuses, à côté d'autres portions paralysées, atrophiques, membraneuses, et à côté d'autres muscles sains; c'est ainsi que j'ai vu tous les muscles du dos entièrement rétractés déterminant un raccourcissement, un rabougrissement extrême du tronc; c'est ainsi au contraire que j'ai vu encore quelques cas dans lesquels le long dorsal seul était rétracté à côté du sacro-lombaire qui n'était que passivement raccourci; d'autres dans lesquels une portion minime seulement d'un de ces deux muscles, un simple faisceau du long dorsal, par exemple, contrastait par sa tension et sa dureté extrêmes avec la consistance normale des parties voisines. C'est là, je le répète, qu'on peut le mieux lire la réalité matérielle de la cause; car ses modes divers de distribution mettent en présence et en contraste les caractères opposés des modifications de texture et de forme que les différents modes de rétraction déterminent.

Je sais très-bien, et je dois le dire immédiatement pour prévenir ou détruire des objections qui naissent toujours d'un défaut de notion des choses et de la manière de les constater, que cet ensemble de caractères auxquels j'ai attribué une physiologie si

particulière, si frappante, ne se montre pas toujours en reliefs matériels et grossièrement palpables, tels qu'on puisse les lire à toutes les distances et avec tous les yeux. Il existe au contraire beaucoup de conditions qui en masquent les apparences. Jusqu'ici on n'avait constaté d'une manière bien évidente à l'extérieur, les caractères matériels de la rétraction musculaire, que dans les muscles sterno et cléidomastoïdiens et dans le tendon d'Achille. J'ai indiqué déjà les moyens de saisir les mêmes caractères dans les autres muscles du col, de la jambe et du pied, lesquels peuvent aussi, en vertu de certaines circonstances, être obscurcis. Je ferai connaître dans la suite de ce travail quelles sont ces circonstances pour l'épine; elles sont assez nombreuses, assez importantes et assez nouvelles, pour que je me réserve des les indiquer dans un mémoire à part. Elles sont d'ailleurs inhérentes à des phénomènes dont la détermination importe à plusieurs autres points de la connaissance et du traitement des difformités.

Si je résume les développements dans lesquels je suis entré, je dirai à l'égard des déviations de nature musculaire active qui n'offrent pas pour la détermination de leur cause essentielle la présence d'altérations matérielles directement constatées du système nerveux, que les uns sont accompagnés d'une collection de caractères généraux d'une même signification, répartis sur les divers points du corps, et au milieu desquels ils prennent place comme parties intégrantes d'un même tout; que les autres, quoique dépourvus de cet accompagnement général auxiliaire, portent encore avec elles une physiologie spéciale, un ensemble de caractères propres, fournis par la texture des muscles rétractés, par le siège et la direction d'action de ces muscles, par les différents modes de distribution et de combinaison de la rétraction, soit sous le rapport des muscles eux-mêmes et des parties dont ils sont composés soit sous le rapport des différentes manières d'être et d'agir de la rétraction musculaire. Je me réserve, comme je l'ai dit plus haut, de faire l'application analytique de cette formule aux différentes variétés des déviations qui en sont l'expression, et de donner par cette application une nouvelle évidence à cette détermination.

#### TROISIÈME QUESTION.

*Quels sont les différents modes de la rétraction musculaire active, par rapport aux déviations de l'épine, et dans quelle limite doit-elle être circonscrite comme cause ou élément actif de ces difformités?*

Dans les deux premières parties de ce mémoire, j'ai cherché à démontrer la réalité de l'existence de certaines déviations de l'épine par la rétraction musculaire active, et j'ai exposé les caractères généraux propres à faire reconnaître les difformités de cette nature. Je vais maintenant prouver la plus grande fréquence relative de ces sortes de déviations par rapport à celles qui résultent primitivement d'autres causes et montrer que dans ces dernières mêmes la rétraction musculaire active concourt pour une part importante à leur réalisation.

J'ai cité précédemment, parmi les faits qui peuvent