

<i>Chapitre quatrième.</i>	— Athétosis.	496
» <i>cinquième.</i>	— Tétanie.	498
» <i>sixième.</i>	— Tétanos.	502
» <i>septième.</i>	— Myotonie congénitale.	508
» <i>huitième.</i>	— Catalepsie.	510
» <i>neuvième.</i>	— Hystérie.	512
» <i>dixième.</i>	— Neurasthénie... ..	543
» <i>onzième.</i>	— Névroses traumatiques.	555
<i>Appendice.</i>	— Formules, Bains et Cures.	560

I. MALADIES DES NERFS PÉRIPHÉRIQUES.

PREMIÈRE PARTIE.

MALADIES DES NERFS SENSIBLES.

CHAPITRE PREMIER.

PRÉLIMINAIRES GÉNÉRAUX SUR LES TROUBLES DE LA SENSIBILITÉ.

Les troubles de la sensibilité, comme de toutes les autres fonctions nerveuses, peuvent se manifester en deux sens. Dans des conditions pathologiques données, on observe, d'une part, une *diminution* notable allant jusqu'à la *suspension totale* (*anesthésie*), de l'autre, une *exaltation* morbide de la sensibilité (*hyperesthésie*). Tandis qu'en cas d'*anesthésie*, les irritants ordinaires, même les plus forts, portés sur les nerfs sensibles, n'éveillent qu'une sensation légère, confuse et atténuée, dans l'*hyperesthésie*, les plus faibles excitations au contraire provoquent des effets excessivement puissants et douloureux. Il faut distinguer de l'*hyperesthésie*, quoiqu'ils coïncident fréquemment avec elle, certains « *phénomènes d'irritabilité sensitive* ». On entend par là des sensations qui ne sont pas dues à des causes extérieures, mais à des *irritations internes* anormales, engendrées dans les nerfs mêmes par des états morbides déterminés. Dans la sphère de la sensibilité cutanée, dont nous nous occuperons spécialement en ce qui va suivre, ces phénomènes d'irritabilité se montrent, tantôt à l'état de *douleurs* véritables, tantôt sous forme de *paresthésies*, c.-à-d. de sensations anormales siégeant à la peau et désignées sous le nom de « fourmillement (formication) », de « picotement », « tact émoussé », « sensation de duvet », « de chaleur » et « de froid » etc.

Modes divers de la sensibilité cutanée et leurs méthodes d'exploration. Comme la physiologie nous l'enseigne, l'excitation des nerfs

sensibles de la peau fait naître en nous une série de sensations qui diffèrent de qualité d'après la nature de l'excitant. Dès lors, si nous voulons nous former une idée exacte de l'état de la sensibilité cutanée chez un malade, il est indispensable d'en explorer en particulier tous les différents modes. En effet, on voit fréquemment que les troubles de la sensibilité n'affectent pas tous ces modes au même degré, mais que tel genre d'excitation donne encore lieu à des sensations parfaitement vivaces, alors qu'à tel autre excitant répond une anesthésie plus ou moins complète. On désigne cette catégorie d'anesthésies incomplètes de la peau, qui ne se rapportent qu'à une classe déterminée d'excitants, sous le nom de « *paralysies partielles du sentiment* ». L'étude de ces dernières présente d'autant plus d'intérêt, que, d'après des théories physiologiques récentes (BLIX, GOLDSCHNEIDER et divers), des fibres nerveuses spéciales présideraient à la transmission centripète des différents modes de sensibilité cutanée, de sorte qu'il existerait dans la peau un système de nerfs préposé au toucher, un autre au transport de la sensation du froid, de la chaleur, et ainsi de suite. Cette manière de voir est en analogie avec la capacité spécifique, admise, comme on sait, par la plupart des physiologistes, pour les diverses fibres du nerf optique vis-à-vis des couleurs. — Voyons maintenant les modes particuliers de la sensibilité cutanée et la manière de les déterminer.

1. **Sens du toucher.** L'exploration du sens du toucher, c.-à-d. de la faculté que possède la peau de ressentir les *simples attouchements*, s'opère communément, *le malade ayant les yeux fermés*, en promenant légèrement sur la peau ou en touchant à diverses reprises celle-ci avec le doigt, un fin pinceau ou quelque autre objet moussé (pas en métal, pour éliminer la sensation du froid) à l'endroit qu'on veut examiner et en invitant le malade à dire s'il sent l'attouchement ou non. Le mieux qu'on puisse faire pour attirer l'attention nécessaire du malade sur l'examen qu'on pratique, c'est de lui répéter constamment sous forme interrogatoire le mot « maintenant ? », pendant qu'alternativement on lui touche en réalité la peau ou qu'on le questionne seulement pour la forme. De cette manière on se garantit le plus sûrement contre des erreurs dont le défaut d'attention et d'exercice de la part du malade ne préserve pas suffisamment. Il est bon de pratiquer les attouchements en même temps à différents endroits de l'enveloppe cutanée (alternativement aux deux jambes et ainsi de suite), les malades en ce cas ne devant déclarer que le lieu de l'attouchement. La correction de leur réponse emporte évidemment la conservation du sens du toucher. La comparaison de la sensibilité aux endroits symétriques du corps a évidemment aussi de l'importance en cas de troubles *unilatéraux*.

Dans des cas fréquents les malades ressentent encore le plus léger attou-

chement, mais accusent, indépendamment de cela, que la sensation à l'endroit affecté est « plus confuse », « plus émoussée », bref, tout autre qu'aux endroits parfaitement sains.

Outre les renseignements que fournit le simple contact de la peau, on constate encore, à l'aide des impressions tactiles, jusqu'à quel point les malades sont en état de discerner la forme et certaines propriétés de la surface externe des corps. On touche la peau avec des objets unis ou rugueux (laineux), ronds ou anguleux, et on observe si les malades, les yeux fermés, peuvent les différencier les uns des autres. S'agit-il d'explorer la sensibilité des doigts, on met dans la main du malade divers objets usuels (pièces de monnaie, bagues, clefs, etc.) et on leur en fait dire le nom, les yeux étant occlus. Ce dernier mode d'examen peut aussi être institué à l'aide d'une série de pièces stéréométriques en bois (cubes, octaèdres, cônes, etc.).

2. **Sens du lieu (Sens de l'espace).** Dans les circonstances normales, non seulement nous percevons le contact des objets, mais en outre nous pouvons assez nettement préciser *l'endroit* de la peau où le contact a eu lieu. Cette propriété s'appelle faculté de *localisation de l'impression*. On voit parfois, dans les maladies nerveuses, que les impressions cutanées (et il s'agit non seulement ici des impressions tactiles, mais aussi des autres modalités sensibles), quoique subsistant encore, se laissent moins bien et moins exactement localiser que dans les conditions ordinaires.

Par le simple examen du sens du toucher on peut déjà, à un certain degré au moins, explorer en même temps la faculté de localisation, en faisant dire au malade en expérience où il a ressenti le contact, et en l'invitant à indiquer lui-même avec la main, aussi nettement que possible, l'endroit de la peau qui a été touché. A cette fin, il existe une méthode plus précise, beaucoup employée dans la pathologie nerveuse et qui date de E. H. WEBER. Elle consiste à déterminer le minimum d'écart qui doit exister entre deux excitations cutanées agissant simultanément, pour qu'elles soient perçues comme impressions distinctes. WEBER a trouvé que ce minimum diffère notablement d'après les diverses régions du corps et il a, conformément à cela, partagé la surface tégumentaire en *zones* dites *esthésiques*. Comme termes de comparaison pour les recherches à instituer chez les malades, voici quelques chiffres trouvés par WEBER sur des individus sains. La plus faible distance à laquelle les deux pointes du compas (il y a des « *esthésiomètres* » spéciaux à pointes mousses, en ivoire et à limbe gradué) placées en même temps sur la peau, doivent être écartées pour déterminer une double sensation, est de 11 à 15 millimètres à la *joue*, de 6 mm. au *bout du nez*, de 22 mm. au *front*, de 1 à 2 mm. à la *pointe de la langue*, de 4 à 5 mm. sur le *dos de la langue* et aux *lèvres*, de 34 mm. au *cou*, de 77 mm. au *bras*, de 40 mm. à

l'avant-bras, de 31 mm. au *dos de la main*, de 11 à 16 mm. à la *face dorsale des doigts*, de 2 à 3 mm. au *bout des doigts*, de 55 à 77 mm. au *dos*, de 45 mm. à la *poitrine*, de 77 mm. à la *cuisse*, de 40 mm. à la *jambe*, de 40 mm. au *dos du pied*. Ces chiffres cependant varient selon les individus et doivent par conséquent être envisagés comme des moyennes.

L'exploration du sens du lieu, d'après la méthode de WEBER, n'a pas grande valeur *pratique*, en outre elle prend beaucoup de temps et demande beaucoup de patience et de bonne volonté de la part du malade. L'influence de l'*exercice* s'y manifeste d'une façon très remarquable, en ce sens que les distances perceptibles deviennent évidemment moindres à la suite d'examen répétés. D'un autre côté, ce genre d'exploration, comme d'ailleurs tout examen quelconque de la sensibilité, ne peut pas être prolongé au delà d'un certain temps, car le malade ne tarde pas à s'en *fatiguer* et les résultats expérimentaux finiraient par se contredire. Si l'on explore le sens du lieu de manière que les deux excitations ne portent pas en même temps, mais immédiatement *l'une après l'autre*, et qu'à cet effet on touche deux fois de suite le même endroit ou successivement deux endroits différents de la peau, on obtient tout d'abord, comme nous l'avons démontré à diverses reprises, des chiffres inférieurs à ceux que fournit le contact simultané de la peau avec les deux pointes du compas. On recueille quelques autres données encore, servant à apprécier la finesse du sens du lieu, en examinant les *impressions* soi-disant de *mobilité* (LEUBE), en déterminant par ex. si les malades sont en état de distinguer entre le simple attouchement d'un endroit circonscrit de la peau et la plus petite ligne tracée sur la peau avec un bâtonnet. On peut s'assurer par la même occasion s'ils sont capables de déterminer la *direction*, soit transversale, soit longitudinale, de ce tracé.

Signalons encore à la suite deux anomalies particulières de la sensibilité, la *polyesthésie* (G. FISCHER) et l'*allocheirie* (OBERSTEINER). La polyesthésie consiste en ce que certains malades (surtout les tabétiques) éprouvent *deux* ou *plusieurs* impressions tactiles, quand on ne les touche qu'avec *une* pointe du compas. La cause de cette singulière anomalie perceptive n'a pas encore été suffisamment éclaircie. « L'*allocheirie* (OBERSTEINER) a lieu quand une irritation de la peau (attouchement, douleur) est ressentie non seulement à l'endroit touché, mais à l'endroit homologue de l'autre côté du corps. On a observé quelquefois ce remarquable phénomène dans l'hémiplégie cérébrale, le tabes, etc.

3. *Sens de la pression*. Depuis les recherches de E. H. WEBER, on sait que les différences d'intensité des impressions fournies par la pesanteur, s'estiment non pas d'après la valeur absolue du poids additionnel, mais d'après

sa valeur *relative*. Par ex. un endroit de la peau étant chargé d'un poids de 19 grammes, si nous ne percevons nettement une augmentation de charge que par l'addition de 1 gramme, nous ne pouvons, en présence d'une charge de 190 grammes, être impressionnés par une charge complémentaire qui ne serait que de *un* gramme; cette dernière devrait être d'au moins 10 grammes. Quoique cette loi, contrôlée par des épreuves minutieuses, ne se soit pas montrée aussi simple que les premières recherches de WEBER tendaient à le faire croire, on considère généralement comme exacte la formule d'après laquelle, dans les circonstances ordinaires, un surcroît de charge se balançant entre $\frac{1}{30}$ et $\frac{1}{20}$ de la charge primitive, peut être nettement perçu aux différents endroits du corps.

Pour explorer exactement le *sens de la pression chez les malades*, on a imaginé plusieurs méthodes et instruments (par ex. le *baresthésiomètre* d'EULENBURG) qui pourtant ne sont pas entrés dans la pratique courante, parce qu'ils sont trop compliqués. On se contente d'essayer le sens de la pression par l'imposition d'une série de poids, de pièces de monnaie, etc. Il faut faire en sorte, quand on institue cette expérience, que la partie du corps qu'on examine repose parfaitement et qu'à l'aide d'un support approprié on élimine les impressions calorifiques qui pourraient agir simultanément; de plus il importe de placer les différents poids à des intervalles égaux et pas trop espacés les uns des autres sur le même endroit de la peau. Il y a des malades qui ne perçoivent nullement qu'on double ou qu'on triple la charge. Pour les besoins ordinaires de la pratique il suffit d'essayer simplement le sens de la pression avec l'aide de l'imposition du doigt. De cette manière, en exerçant une pression alternativement plus faible et plus forte, on peut se rendre compte si les malades sont en état de sentir correctement toutes ces différences.

Les paralysies partielles du sens de la pression ne sont pas rares. C'est surtout dans les affections de la moelle (tabes, myélite, compression) qu'on observe que les plus légers attouchements de la peau, tout en continuant d'être perçus, sont à peine ou ne sont presque plus susceptibles d'être différenciés d'une forte compression. D'autre part il est arrivé que le sens de la pression est parfaitement conservé en même temps que la peau présente d'autres désordres considérables de la sensibilité. — L'intelligence physiologique du sens de la pression est rendue d'autant plus difficile que la sensibilité propre de la peau se distingue à peine des sensations qui appartiennent *aux parties situées plus profondément* (fascia, muscles, périoste). La diminution de la sensibilité profonde est souvent la cause probable d'un trouble du « sens de la pression ».

4. *Sens de la température*. Comme il a été dit plus haut (p. 2), des

recherches physiologiques récentes (GOLDSCHIEDER) ont confirmé de plus en plus dans la persuasion que les sensations du *froid* et de la *chaleur* doivent être considérées comme le produit de deux fonctions des nerfs cutanés entièrement distinctes, auxquelles président, selon toute probabilité, des fibres et des terminaisons nerveuses différentes. Cette manière de voir concorde parfaitement avec les manifestations d'ordre pathologique, ainsi que nous pouvons l'affirmer en nous basant sur de nombreuses observations personnelles. Nous voyons en effet que les changements de l'impressionnabilité thermique de l'enveloppe cutanée n'affectent pas toujours également soit le *sens de la chaleur* soit celui du *froid*. Dès lors il est indispensable d'examiner à part ces deux faces du sens de la température. Ce faisant, on découvre parfois que, l'un mode d'impressionnabilité étant parfaitement conservé, l'autre est considérablement altéré et que conséquemment il existe une *anesthésie partielle* prononcée, soit à la *chaleur*, soit au *froid*. En même temps les sensations susdites peuvent être simplement émoussées, de manière que l'eau chaude est perçue comme de l'eau « tiède » et que la glace ne donne qu'une sensation de « fraîcheur », à moins que ces impressionnabilités ne soient complètement éteintes. Cela étant, l'application d'un corps chaud ou froid n'éveille qu'une sensation d'attouchement, et quasi pas de sensation thermique. De fortes impressions thermiques, surtout celles de la chaleur, provoquent évidemment une sensation *douloureuse*; s'il y a en même temps de l'analgésie, cette dernière naturellement fait aussi défaut.

Existe-t-il de l'anesthésie au froid, les malades accusent quelquefois, à l'endroit de la peau mis en contact avec un fragment de glace, une *sensation* manifeste de *chaleur*. Ce phénomène que nous avons découvert et appelé « *perversion du sens thermique* », s'explique facilement en admettant que, dans ces conditions, c'est sous l'influence des forts excitants frigorifiques que les nerfs de la chaleur entrent en vibration. Il est beaucoup plus insolite de constater le phénomène inverse, la production d'une réelle sensation de froid par des excitants calorifiques.

Outre les sensations thermiques mêmes on examine d'ordinaire encore l'aptitude qu'ont les malades d'apprécier les *différences de température*. En dedans des limites de la chaleur moyenne (25 à 35° c.), des différences de 1/2° c. sont encore nettement perçues par des personnes saines, à la figures et aux doigts, 0,2° c. même suffisent; au dos, au contraire, il faut environ 1° c. de différence.

Les déviations du sens thermique sont très fréquentes. On les rencontre assez souvent (particulièrement dans les affections de la moelle) et aussi dans tels cas où les simples sensations tactiles sont encore complètement conservées. *L'examen de l'impressionnabilité à la chaleur et au froid ne doit*

par conséquent être négligé dans aucune exploration de la sensibilité. Au point de vue pratique diagnostique, cet examen peut être institué avec une exactitude *pleinement suffisante* par la mise en contact avec la peau d'éprouvettes renfermant de la glace pilée ou de l'eau chaude. Les divers *thermesthésiomètres* spéciaux qu'on a préconisés sont trop compliqués pour la pratique ordinaire. Pour l'examen cursif on peut parfaitement se contenter de rechercher si le malade est capable de distinguer en un endroit donné de la peau une bouffée *d'haleine chaude* d'une *insufflation* froide.

5. *Sens de la douleur.* Un fait très intéressant au point de vue théorique, c'est que les facultés d'impressionnabilité tactile et douloureuse de la peau ne conservent pas toujours leur parallélisme dans les conditions pathologiques. Fréquemment, chez un malade qui n'est pas en état de percevoir un simple attouchement de la peau, une piqûre d'aiguille éveille à l'instant de la douleur. Inversement, tel malade sent les plus légers frôlements de la peau, tandis que les excitations les plus violentes de la surface cutanée (pincement, piqûre) n'occasionnent pas le moindre endolorissement, mais sont perçues comme de simples attouchements, tout au plus comme de faibles pressions. Ce dernier état de la sensibilité, la perte de la sensibilité à la douleur avec conservation de la sensibilité tactile, est désigné sous le nom d'*analgesie*. Dans les maladies périphériques des nerfs et surtout dans les affections des centres nerveux (surtout de l'axe spinal), cette analgesie est un symptôme assez fréquemment observé.

L'exploration de la sensibilité à la douleur se fait le plus simplement avec la pointe d'une épingle. Le plus simple c'est d'essayer si le malade est en état de distinguer entre la pointe et la tête de l'épingle. De cette façon on explore en même temps le sens du tact, car la pointe provoque dans les circonstances ordinaires une légère douleur et la tête une simple sensation de contact. Il est à noter qu'en essayant l'impressionnabilité à la douleur on n'a recours au début qu'à des picotements d'épingle de *courte durée*. C'est seulement quand ils n'éveillent pas de douleur, qu'on agace la peau par des piqûres plus soutenues. Très souvent en *accumulant l'irritation* (v. plus loin) on produit encore un vif endolorissement. Si l'analgesie est plus prononcée, on peut même enfoncer longuement l'épingle dans la peau ou percer de part en part un pli soulevé de celle-ci, sans occasionner de souffrance.

On sait que les modes les plus divers d'irritation peuvent occasionner de la douleur. En dehors des plaies cutanées (et comme telles il faut considérer les piqûres d'épingle) il y a encore une forte pression, de violents irritants thermiques, de puissants courants électriques, et ainsi de suite. Ce sont toujours des excitants dont l'action se fait sentir jusqu'aux couches profondes de la peau.

6. **Sensibilité électrocutanée.** On a proposé de divers côtés d'appliquer les courants électriques à l'exploration de la sensibilité cutanée. L'avantage qu'ils offrent consiste en ce que, par ce moyen, on peut exprimer en valeurs exactement graduées l'intensité des excitations (écartement de chariot, quand on se sert du courant faradique, aiguille du galvanomètre, quand on emploie le courant constant). Pour examiner la sensibilité, on se sert communément du courant *faradique*, et on détermine quel écartement de bobine il faut pour faire naître la toute première impression, et l'écartement requis pour provoquer la première sensation douloureuse. En général, les différences d'impressionnabilité des divers endroits de la peau sous l'influence de la faradisation cutanée, ne sont pas très considérables. On constate les déviations pathologiques en comparant les parties malades avec les endroits sains (symétriques autant que possible) ou avec des parties similaires de personnes bien portantes. Pour les besoins de la pratique, on peut se passer de l'exploration électrocutanée de la sensibilité, attendu que les résultats qu'elle fournit sont les mêmes que ceux que donne l'examen des impressions tactiles et surtout des sensations douloureuses.

7. **Retard dans la transmission des sensations et prolongation de leur durée.** Assez fréquemment dans les maladies de la moelle épinière (surtout dans le tabes), plus rarement dans les lésions des nerfs périphériques (névrite), on observe qu'un certain laps de temps s'écoule entre l'application de l'excitant et la *perception sensitive*. Ce retard dans la transmission concerne principalement les *impressions douloureuses*. Si, dans un cas semblable, on pique le malade à la plante du pied, il se passe plusieurs secondes (parfois même de 10 à 20), avant que la douleur soit ressentie. Comme NAUNYN et E. REMAK l'ont fait remarquer les premiers chez des tabétiques et comme on l'a confirmé souvent dans la suite, une piqûre d'aiguille produit quelquefois une impression tactile au début et n'est suivie qu'après quelques secondes de la véritable sensation douloureuse, de façon que les malades commencent par dire « maintenant », pour indiquer qu'ils sentent le contact et crient « oh ! » plus tard seulement, pour réagir contre la douleur.

Si l'on veut plus profondément analyser ce phénomène, il importe avant tout de faire la distinction entre la courte et unique irritation (piqûre d'épingle) et les irritations prolongées. Si l'on fait par ex. une *piqûre* instantanée dans la peau, il peut arriver que la douleur qui s'ensuit se déclare relativement tard. Ce fait est dû peut-être à « un retard de la conduction » quoiqu'il n'y ait pas moyen de dire si le retard réside effectivement dans les fibres nerveuses périphériques ou dans les ganglions qui y sont intercalés. Le cas est différent pour les *irritations continues* (piqûres d'épingles

permanentes). Ici on observe *souvent* que les malades immédiatement après la piqûre ne ressentent rien ou seulement un simple attouchement. Si la piqûre continue, il se déclare tout d'un coup, parfois seulement après quelques secondes, une vive douleur. Cela ne tient évidemment pas à un retard dans la conduction, mais à une somme *d'irritation* qui finit par vaincre l'obstacle existant sur la route et par arriver en pleine puissance au sensorium. En même temps que la sensation de douleur se produit communément aussi une contraction réflexe, et nous devons par conséquent en étudiant les réflexes cutanés (v. plus loin) tenir compte d'un ordre de choses exactement semblable.

En cet endroit il sied encore de faire brièvement mention des *sensations retardées* que nous avons signalées comme se déclarant d'une manière très frappante surtout chez les tabescents. Elles consistent en ce que à la suite d'une piqûre d'épingle il persiste pendant un temps extraordinairement long un sentiment de brûlure, ou bien que la première douleur se calme bientôt, mais est suivie au même endroit de sensations subites *qui se succèdent*, tout juste comme si le malade était piqué de nouveau.

¶ **Sensibilité des muscles et des articulations.** Sous le nom de « *sens musculaire* », de « *sensibilité musculaire* », on comprend une série de sensations qui n'ont pas toutes la même valeur absolue et qui, dans des conditions pathologiques, doivent être explorées chacune à part.

Et d'abord on désigne communément sous le nom de « *sens musculaire* » la faculté d'avoir *la notion, même sans le secours de la vue, de toutes les positions quelconques des membres, ainsi que de l'étendue des mouvements qu'ils exécutent*. Donne-t-on, par ex. au bras d'un homme sain qui tient les yeux fermés, une position déterminée, en lui commandant de porter lui-même son second bras dans une position identique, il sait le faire avec assez de précision. De plus si l'on imprime aux membres d'un individu bien portant, ayant les yeux bandés, des mouvements passifs variés, il n'a pas de peine à imiter exactement ce genre de mouvements et leur direction, même quand ils sont d'un rayon restreint. Mais s'agit-il par contre d'un névropathe, cette faculté se perd à un degré plus ou moins considérable et le désordre qui en résulte s'appelle « *perversion du sens musculaire* ». Disons toutefois que la notion de la position des membres et des mouvements passifs qu'on exécute avec eux, ne dépend pas principalement et surtout pas exclusivement de la sensibilité des *muscles*. Bien au contraire, cette notion dérive, selon toute vraisemblance, en majeure partie, de la sensibilité des surfaces articulaires, des ligaments et des tendons, et même de l'enveloppe cutanée, qui tous ensemble et à tour de rôle s'étendent et glissent l'un par rapport à l'autre pendant les mouvements. En conséquence au lieu du

terme « sens musculaire », on ferait mieux de dire tout uniment « conscience de la position des membres » et « conscience des mouvements passifs ». L'essai de la conscience des mouvements passifs se fait simplement en prenant fermement des deux mains, le malade ayant les yeux fermés, l'un de ses bras ou de ses jambes et en leur imprimant d'abord de grands mouvements puis des mouvements passifs toujours de plus en plus petits, en haut, en bas, à droite ou à gauche. Le malade doit dire le sens de ces mouvements. Si l'on veut plus minutieusement instituer cette expérience, les mouvements passifs devront être exécutés dans toutes les articulations séparément (épaule, coude, hanche, genou, etc.). En général cependant, on s'en rend assez bien compte en pratiquant les mouvements passifs dans l'épaule et la hanche d'un côté. En contrôlant ces recherches chez un homme sain, on peut aisément apercevoir combien, dans les circonstances normales, le sens des mouvements passifs est précis et supérieurement fin. Le sens des mouvements passifs peut aussi être convenablement analysé en figurant dans l'air avec un membre quelconque du malade, des lettres ou des chiffres qu'il doit reconnaître les yeux fermés.

On essaie le sens de la position et de la situation des membres en donnant passivement à une extrémité une position à volonté et en engageant le malade à amener l'extrémité homologue dans une position aussi identique que possible. Mieux vaut encore de faire exécuter au malade, les yeux ouverts, un mouvement déterminé, surtout d'indiquer ou de saisir (objet) un point fixe : après quoi le malade doit fermer les yeux et faire de nouveau ce même mouvement.

Les impressions que nous venons de décrire diffèrent entièrement du sens de la vigueur déployée par les contractions musculaires, de ce qu'on appelle le « sens de la force ». En soulevant des poids, tout en éliminant autant que possible l'effet de la pesanteur sur la peau, nous parvenons avec assez de précision à distinguer un poids léger d'un poids plus lourd. Ici encore il ne s'agit pas de différences absolues, mais de différences relatives en poids ; 1/40 ajouté ou soustrait au poids primitif peut d'ordinaire être encore nettement apprécié. Le sens de la force est par conséquent un peu plus subtil que le sens de la pesanteur. Pour exclure ce dernier facteur, on fait soulever par la main un linge où les poids sont enveloppés. Aux extrémités inférieures, il n'est pas possible d'écarter entièrement les sensations inhérentes à la pesanteur.

Disons enfin que la contraction musculaire en elle-même est accompagnée d'une sensation semblable à celle que nous éprouvons quand par ex. nous soumettons nos muscles à l'action d'un courant faradique (sensibilité électromusculaire). Quoi qu'il en soit, l'exploration du sens de la contraction mus-

culaire n'a pas encore trouvé d'application pratique réelle. Il est à remarquer au contraire que, dans certaines formes de convulsions, la contraction musculaire peut devenir tellement intense, qu'elle produit une violente douleur qui dépend, selon toute apparence, de l'excitation des nerfs sensitifs intramusculaires que C. SACHS a découverts.

Au point de vue pratique, de toutes ces méthodes d'exploration l'examen du sens des mouvements passifs est bien le plus important. A cet égard on rencontre de grands troubles dans les cas avancés de tabes dorsal, puis parfois dans les autres maladies spinales et dans les paralysies cérébrales (surtout d'origine corticale). On constate assez souvent la perte complète du « sens musculaire » dans les affections hystériques graves (combinée ordinairement avec d'autres anesthésies hystériques et avec la paralysie hystérique).

CHAPITRE DEUXIÈME

ANESTHÉSIE CUTANÉE.

Causes. Sur tous les points du trajet que les impressions sensibles doivent parcourir, depuis les organes récepteurs périphériques jusqu'aux centres de perception de la couche corticale du cerveau, il peut, sous l'empire de conditions pathologiques, se produire une interruption de la transmission et par suite une anesthésie complète ou partielle de l'endroit correspondant de la peau. D'après le point où les conducteurs sensitifs sont interrompus dans leur parcours, on distingue l'anesthésie en *périphérique*, en *spinale* et en *cérébrale*. La marche anatomique précise des nerfs sensibles ne nous est pourtant connue que d'une manière très imparfaite, de façon que ce n'est qu'approximativement que nous sommes en état de décrire le chemin que suit le courant de la sensibilité dans les différentes parties du système nerveux.

On sait que les nerfs périphériques mixtes, avant d'entrer dans la moelle épinière, se partagent de telle façon, que l'ensemble des filets moteurs pénètre par les racines antérieures dans la corne grise antérieure de la moelle, tandis que les filets sensibles rencontrent leur première station terminale dans les *ganglions spinaux* (ganglions intervertébraux). Les fibres qui partent des cellules des ganglions spinaux constituent les faisceaux radiculaires postérieurs. A leur entrée dans la moelle, une partie latérale des faisceaux radiculaires postérieurs pénètre immédiatement dans la substance des *cornes grises postérieures*, tandis qu'une autre partie se portant vers le sillon médian, entre dans le segment externe (plus correctement le segment moyen, quand il s'agit