

TOME VIII

1 volume grand in-8° de 588 pages, avec figures dans le texte. 14 fr.

Maladies du cœur, par M. ANDRÉ PETIT, médecin des hôpitaux.

Maladies des vaisseaux sanguins, par W. ETINGER, médecin des hôpitaux.

TOME IX

1 volume grand in-8° de 1092 pages, avec figures dans le texte. 18 fr.

Maladies de l'hémisphère cérébral, par E. BRISSAUD, professeur de Pathologie interne à la Faculté de médecine de Paris, médecin de l'hôpital Saint-Antoine, et A. SOUQUES, médecin des hôpitaux.

Maladies du cervelet, par LOUIS TOLLEMER, chef de laboratoire à l'hôpital Bretonneau.

Maladies des pédoncules cérébraux, des tubercules quadrijumeaux, de la protubérance annulaire et du bulbe rachidien, par GEORGES GUILLAIN, chef de clinique à la Faculté de médecine de Paris.

Dégénération secondaires, par P. MARIE, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux, et GEORGES GUILLAIN, chef de clinique à la Faculté de médecine de Paris.

Maladies intrinsèques de la moelle épinière, par P. MARIE, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux, ANDRÉ LÉRI, O. CROUZON et GEORGES GUINON.

Maladies extrinsèques de la moelle épinière, par GEORGES GUINON.

Maladies des méninges, par GEORGES GUINON.

Syphilis des centres nerveux, par H. LAMY, médecin des hôpitaux.

TOME X

1 volume grand in-8°, avec figures dans le texte (*Sous presse*).

Les névrites, par J. BABINSKI, médecin des hôpitaux.

Maladies des muscles et des nerfs en particulier, par HALLION.

Myopathie primitive progressive, par E. BOIX, ancien chef de laboratoire à la Faculté de médecine de Paris.

Dystrophies d'origine nerveuse, paralysie générale progressive, par GILBERT BALLET, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux, et ROQUES DE FURSAC.

Les Psychoses, par GILBERT BALLET, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris, médecin des hôpitaux.

Chorées.

Paralysie agitante, par H. LAMY, médecin des hôpitaux.

Maladie de Thomsen, par HALLION.

Neurasthénie, Épilepsie, Hystérie, par DUTIL.

DR. FERRANDO CANYU CARRERAS

MEXICO, 1917.

LIBRERIA DE LOS HERMANOS

TRAITÉ DE MÉDECINE

TOME IX

MALADIES DE L'ENCÉPHALE

Par MM. E. BRISSAUD et A. SOUQUES

PREMIÈRE PARTIE

MALADIES DE L'HÉMISPHERE CÉRÉBRAL

CHAPITRE PREMIER

LOCALISATIONS CÉRÉBRALES

Avant de procéder à la description méthodique des maladies du cerveau, il est indispensable de jeter un coup d'œil d'ensemble sur les acquisitions anatomiques et physiologiques fondamentales que la science a réalisées depuis trente ans et sur lesquelles repose désormais toute la pathologie cérébrale. Quelque idée qu'on se fasse du fonctionnement intime du cerveau, des phénomènes de sensibilité *consciente* et de mouvement *volontaire* dont il est l'organe, personne n'hésite plus à reconnaître qu'il est un centre complexe, une agglomération d'appareils relativement indépendants et spécialement adaptés à autant de modes d'activité distincts. L'appréciation exacte des troubles qui résultent des lésions qui l'affectent ne peut donc avoir d'autre base que la connaissance des *localisations* cérébrales.

La pathologie des organes nerveux — centres ou conducteurs — serait, au demeurant, la science la plus simple de toutes, si les localisations cérébro-spinales étaient parfaitement connues. L'activité nerveuse, en effet, ne se manifeste que de deux façons : par la *sensibilité* et par la *motilité*. Ces deux modes d'activité, si l'on veut pousser les choses à l'extrême, se confondent en un

seul qui est la *neurilité*, attendu qu'il est à peu près impossible d'imaginer un mouvement sans une incitation provocatrice de la sensibilité, de même qu'on ne peut concevoir une sensation sans une réaction motrice. En apparence, une sensation n'entraîne pas toujours un acte moteur; mais si l'acte moteur fait défaut, il est représenté par un équivalent thermique ou électrique — ou même lumineux chez certains animaux. La force extérieure qui a produit la sensation ou l'excitation simple n'est donc jamais perdue; elle correspond à une valeur déterminée de l'énergie qui s'emmagasine et doit se retrouver tôt ou tard sous une forme quelconque.

Pour simplifier dans la pratique le problème si complexe que soulève l'étude de la *neurilité*, on envisage séparément les fonctions de la sensibilité, d'une part, et de la motilité ou de ses équivalents, d'autre part. Or la sensibilité et la motilité ne présentent d'autres manifestations pathologiques que des variations en plus ou en moins. Si bien que, les localisations organiques de la sensibilité et de la motilité étant connues, toute la pathologie nerveuse se réduit à l'étude de l'augmentation ou de la diminution de la sensibilité et de la motilité pour chacune des localisations organiques de l'une et de l'autre.

Il n'y a plus à parler de la *doctrine* des localisations cérébrales. Une doctrine est discutable. Les localisations cérébrales ne sont pas plus discutables que telles autres de ces grandes vérités dont les siècles se sont successivement enrichis et s'honorent. Elles ne sont pas plus discutables que les localisations spinales; ce sont les mêmes localisations fonctionnelles; le mécanisme est partout le même, de l'extrémité inférieure à l'extrémité supérieure du névraxe. La complexité du segment céphalique ne trouble en rien l'harmonie préexistante de l'ensemble. Aucune loi d'exception ne préside à l'organisation de la masse hémisphérique, à ses origines embryonnaires, à sa destinée physiologique. Bref, les localisations cérébrales sont la base scientifique inébranlable et chaque jour grandissante, sur laquelle peu à peu l'édifice s'élargit et s'élève. Elles servent de première assise à une psychologie nouvelle, sans abstraction et sans rêves. Ainsi, par beaucoup de points, la pathologie proprement dite, celle du corps, se confond avec celle de l'esprit; un jour viendra où on ne les distinguera plus, car elles n'en feront plus qu'une. Qu'importe si l'avenir est encore lointain, et l'obscurité profonde? On se dégage des ténèbres, car on sait où est la lumière et l'on avance.

C'est la clinique et c'est l'anatomie pathologique qui, toutes seules et sans aucun secours, ont accompli cette révolution. La physiologie expérimentale est venue ensuite, et, avec elle, la confirmation a été éclatante. De grands noms marquent les étapes de cette brillante conquête: parmi les pathologistes, Broca, Charcot; parmi les physiologistes, Hitzig, Ferrier, Fr. Franck, Munk. Il n'est pas jusqu'aux adversaires de la psychologie nouvelle, comme Goltz, dont l'ardente opposition n'ait été féconde.

La question étant posée dans des termes nouveaux, l'étude de la pathologie cérébrale comporte une méthode et un ordre différents de ceux qui avaient été adoptés jusqu'à ce jour. Si le nombre et les variétés des maladies de l'encéphale n'ont pas changé, leurs manifestations restent subordonnées aux troubles, isolés ou combinés, de chacun des *centres fonctionnels* dont le cerveau se compose. La nature de la lésion est presque indifférente; la localisation est presque tout (Charcot). Il n'est donc plus possible d'envisager les affections de l'encéphale autrement que comme des excitations ou des inhibitions de certains

centres. Dans tel cas on ne constate que de l'excitation; dans tel autre seulement de l'inhibition; ou bien, sous l'influence d'une même cause exerçant, comme font en général les tumeurs, à la fois une action excitante et une action paralysante, on assiste à une scène symptomatique plus ou moins compliquée, dont l'origine et le développement ultérieurs ne sont compréhensibles qu'avec le secours de la topographie anatomo-physiologique.

Que faut-il donc entendre par localisation cérébrale?

Il n'entre pas dans le programme d'un traité de médecine de présenter sous toutes ses faces un sujet aussi vaste. Mais on ne saurait trop répéter et proclamer ce qui découle de ce que nous venons de dire: « La nature des lésions est d'importance secondaire, leur localisation est tout. » Cet axiome, formulé par Charcot, a rendu à la pathologie cérébrale des services incalculables. Il s'ensuit que l'étude des localisations s'étend bien au delà des limites de la pathologie spéciale, en tenant lieu du canevas indispensable sur lequel les combinaisons innombrables de la clinique vont se dessiner. Dans l'état actuel de la science où l'inconnu occupe encore une si grande place, la notion du siège des fonctions encéphaliques commande tout le reste. Il n'est pas interdit ici de procéder à la façon des mathématiciens qui, pour simplifier la recherche, supposent d'abord le problème résolu. Certaine hypothèse est non seulement permise, mais encore nécessaire, indispensable; elle n'est pas démontrable, mais elle explique tout; il faut *a priori* l'admettre. On lui réserve le nom de *postulatum*. Qu'il nous soit donc permis d'aborder ainsi la question; la connaissance exacte des faits eux-mêmes ne sera pas pour cela compromise, et l'exposition n'en sera que plus facile à suivre.

Centres réflexes et formation des images. — Il faut envisager les choses à leur premier commencement.

La substance animale vivante est sensible et contractile. Les excitations extérieures (contact, chaleur, froid, lumière, etc.) provoquent une rétraction *active* de sa masse. Cette rétraction ou contraction, chez les êtres tout à fait inférieurs, est limitée à la partie excitée, pour des excitations faibles; elle se généralise pour des excitations fortes. Chez les êtres plus élevés, l'excitation (A, fig. 1) est transmise à une partie de la surface qui est le *centre nerveux* (CN) et s'y *réfléchit* pour susciter la contraction, dans la région même qui a été excitée. Ainsi le centre nerveux est la surface de *réflexion* (B) des excitations périphériques; la réflexion motrice de l'excitation accuse la sensation. La contraction la plus simple n'est donc qu'une *sensation réfléchie*. C'est ce qu'on appelle communément un *acte réflexe*.

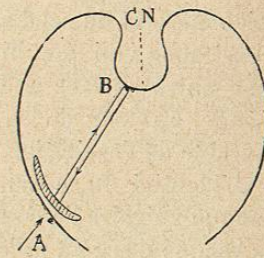


FIG. 1.

La nature intime du phénomène qui consiste dans cette double transmission, de sens alternatif, nous est absolument inconnue. Mais tout fait croire qu'elle est réductible à une vibration sous forme d'onde, comparable aux vibrations lumineuses ou électriques. Les organes conducteurs des ondes sont les nerfs. Les nerfs centripètes ou sensitifs sont ceux qui transmettent l'onde depuis la périphérie jusqu'au centre nerveux ou centre de réflexion. Les nerfs centrifuges ou moteurs sont ceux qui transmettent l'onde depuis le centre nerveux jusqu'à la périphérie. Pour chacune des mêmes parties *sensibles et contractiles* de l'individu, les nerfs sensibles et les nerfs

moteurs suivent le même trajet, côte à côte, dans la même gaine isolante.

Le centre de réflexion chez les êtres supérieurs est le névraxe.

La complexité de structure de celui-ci, de plus en plus grande à mesure que l'être se perfectionne, résulte de ce fait que la contraction n'est pas une *réflexion immédiate* de l'excitation : certaines excitations, au lieu de se réfléchir sous la forme d'une contraction, s'emmagasinent. Une onde de sensibilité, en tant que vibration, est une force vive; si elle ne donne pas lieu à une réflexion contractile immédiate, elle ne peut pas être perdue pour cela. Une force vive ne se perd pas. La vibration lumineuse, dans des conditions spéciales que chacun connaît bien, nous fournit un exemple du même genre. Les deux phénomènes

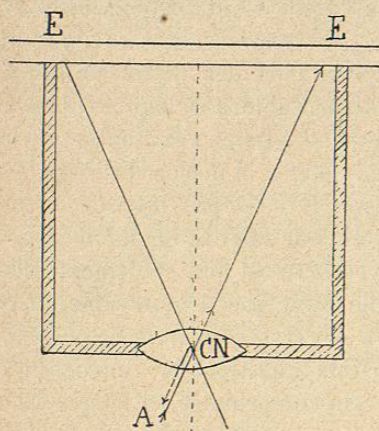


FIG. 2.

sont absolument identiques, et l'explication de l'un nous fournit la clef de l'autre.

L'appareil nerveux est une reproduction, trait pour trait, d'un appareil photographique. Une onde sensible ou lumineuse, rayon sensible ou rayon lumineux (A, fig. 2), arrive à la lentille d'un objectif de chambre noire. Cette onde est réfléchi en partie, mais non en totalité. La lentille équivaut au centre nerveux de réflexion simple (CN). Mais la vibration se propage au delà de la lentille, elle va influencer, au fond de la chambre noire, la plaque de verre imprégnée de sel d'argent (EE). Là, ce rayon lumineux (ou onde sensible), expression de l'excitation venue du dehors, n'est pas réfléchi; il est

absorbé et produit une transformation moléculaire du sel d'argent ou de la substance nerveuse sur laquelle son action *semble* s'épuiser.

Au premier abord, rien ne fait supposer que le sel d'argent soit décomposé ou que la substance nerveuse ait subi une modification moléculaire. Pour s'en rendre compte, il faut recourir à un *corps révélateur*, c'est-à-dire à un nouveau décomposant du sel d'argent ou à un nouvel excitant de la substance nerveuse. Il est donc vrai que, bien au delà de la surface de réflexion du centre nerveux, une autre surface a emmagasiné la vibration lumineuse ou sensible; et que l'onde, au lieu de se réfléchir, a formé une *image*, c'est-à-dire un souvenir durable de l'excitation venue du dehors.

L'identité du mécanisme et de son fonctionnement est si parfaite que la langue vulgaire l'a consacrée : on dit de la sensibilité qu'elle *se réfléchit* et de la plaque d'argent qu'elle est *sensible*.

Tandis que la moelle épinière, dans son ensemble, représente la surface de *réflexion* des vibrations sensibles et par conséquent constitue le *centre réflexe*, l'extrémité céphalique du névraxe, c'est-à-dire le cerveau, situé plus loin que ce centre, représente la surface de fixation des mêmes vibrations; l'encéphale est donc le centre de la formation des *images* ou des souvenirs. Nous verrons bientôt comment le réveil de ces souvenirs, identique à la *révélation* photographique, s'effectue par l'entremise d'excitations nouvelles.

Mais on peut serrer de plus près encore l'analogie des deux appareils en ce qui touche leur dispositif matériel.

En raison de la convexité de la lentille de l'objectif, une partie des ondes

lumineuses se réfléchit en sens inverse de leur sens initial. Elles reviennent à leur point de départ. Pour les actes réflexes, l'onde sensible ou centripète se réfléchit également dans la direction de son point de départ : l'onde motrice revient au point de départ. Un chatouillement de la plante du pied provoque un retrait du pied. Les régions mises en mouvement sont exactement celles qui ont été excitées.

Pour les ondes lumineuses qui vont s'inscrire sur la glace photographique au fond de la chambre noire, le point d'arrivée est du côté opposé à celui du point de départ : l'image est renversée. Il en est encore de même pour les ondes sensibles qui franchissent l'obstacle du centre réflexe : elles vont s'inscrire sous forme de sensations latentes, ou *images mnémoriques*, ou *souvenirs* du côté opposé à celui de l'excitation périphérique. Les images mnémoriques sont renversées. La surface sensible du névraxe est divisée en deux moitiés, l'une droite, l'autre gauche, correspondant chacune à la moitié opposée de la surface d'excitation. Ces deux moitiés de l'extrémité supérieure du névraxe qui représentent les organes essentiels de l'appareil sont les hémisphères cérébraux. Le sens des ondes centripètes et centrifuges est subordonné à une disposition préexistante du trajet des conducteurs nerveux; ceux-ci s'entrecroisent sur la ligne médiane, et, comme au centre de l'objectif, en formant ce qu'on appelle la *décussation* des pyramides. On distingue, à ce niveau, une pyramide sensitive, chargée de conduire les ondes centripètes, et une pyramide motrice chargée de conduire les ondes centrifuges.

L'entre-croisement des conducteurs occupe une région très limitée de la moelle allongée, au voisinage du sillon bulbo-protubérantiel. Les lésions profondes de cette région, lorsqu'elles interrompent le trajet des conducteurs, suppriment le mouvement de propagation de l'onde dans les deux sens. Ce sont les lésions nerveuses les plus graves de toutes; la lentille de l'appareil photographique est brisée.

La formation des souvenirs sur le fond de l'appareil répond, avec une exactitude très remarquable dans son ensemble, à la place du point excité sur la moitié opposée de la surface du corps (fig. 5). L'écorce cérébrale joue le rôle de la plaque photographique, où se fixe l'image renversée du monde extérieur; c'est le monde extérieur qui est l'excitateur par excellence; c'est de lui que viennent les ondes centripètes. Sur cette écorce viennent s'inscrire les ondes centripètes, suivant une topographie invariable : les ondes centripètes de la moitié droite, par exemple, forment leurs images sur l'hémisphère gauche. Celles qui viennent du membre inférieur aboutissent à la région supérieure et médiane de cet hémisphère (MI, fig. 5) : celles du membre supérieur aboutissent à la région moyenne et latérale (MS); celles de la tête aboutissent à la région latérale et inférieure (F).

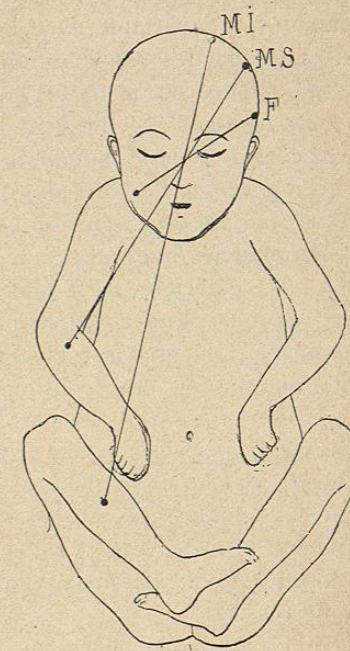


FIG. 5.