

fusil différent beaucoup entre elles, par rapport à la partie du cerveau dans laquelle la balle a pénétré, par rapport à la longueur du trajet qu'elle a parcouru, à sa sortie du cerveau ou à sa présence dans cet organe, etc. On croirait, au premier coup d'œil, que ces blessures doivent être beaucoup plus dangereuses que celles où le cerveau n'a point été touché par la balle elle-même. Cependant l'expérience a appris que les premières sont, en quelque sorte, moins dangereuses que les dernières. On a vu guérir des personnes dont le cerveau avait été traversé plus ou moins haut. Dans ces blessures, la masse cérébrale ne souffre presque pas de commotion; elle est seulement affectée dans le trajet de la balle, et si les ouvertures que la balle a faites au crâne sont agrandies convenablement par le trépan, et laissent au sang épanché et à la suppuration une sortie facile, ces plaies, quoique très-graves en apparence, seront plus susceptibles de guérison que les plaies du cerveau produites par une autre cause.

Le traitement de ces plaies consiste à favoriser l'issue du pus, à extraire les corps étrangers, à prévenir l'inflammation du cerveau et de ses membranes. Pour satisfaire à cette dernière indication, on emploie les antiphlogistiques; pour remplir les deux autres, on a recours au trépan, si l'ouverture faite par la balle et agrandie par la soustraction des esquilles, qu'on peut enlever sans violence, n'a pas assez d'étendue: on multiplie les couronnes suivant que le cas l'exige.

Quoiqu'il soit rare que les corps contondants que lancent les armes à feu ne conservent point assez de force pour pénétrer dans le cerveau après avoir percé le crâne, cela arrive cependant quelquefois, et on trouve ces corps enclavés dans l'épaisseur des os; d'autres fois la balle, après avoir traversé le crâne, s'arrête sur la dure-mère; mais bien souvent elle perce cette membrane, et s'enfonce plus ou moins profondément dans le cerveau. Dans le premier cas, si l'un des hémisphères de la balle paraît en entier, on la retire sans peine ordinairement avec la pointe d'un élévatoire ou avec le tire-fond que l'on y fait entrer transversalement, pour la soulever ensuite comme avec un levier. Mais si elle a pénétré au delà de son grand diamètre, et qu'on ne puisse lui imprimer aucun mouvement, il ne faut pas essayer de l'extraire par ces moyens: il serait surtout bien imprudent d'y planter verticalement le tire-fond; on s'exposerait à l'enfoncer sous le crâne, et à détacher la lame de la seconde table de l'os qui la retient encore. Le trépan, que la fracture seule rendrait nécessaire, est

une ressource beaucoup plus sûre pour enlever le corps étranger. On appliquera donc une couronne de trépan qui comprendra la balle et un limbe de l'os. Dans cette sorte de trépan, il ne faut point de pyramide, parce qu'en l'appuyant sur le corps étranger, on s'exposerait à l'enfoncer dans le cerveau, et qu'en la plaçant à côté, on s'éloignerait trop du point qui doit être le centre de la couronne. Pour pouvoir se passer du perforatif et de la pyramide, il faut se servir d'un morceau de gros carton percé d'un trou du diamètre de la couronne, et le faire tenir solidement sur la partie jusqu'à ce que la voie soit assez profonde pour rendre inutile le conducteur.

Lorsqu'une balle est enfoncée dans le crâne, ce n'est qu'avec des précautions extrêmes qu'on doit en faire la recherche. Dès qu'avec un stylet boutonné on aura reconnu le lieu qu'elle occupe, on la saisira avec des pinces ou avec un tire-balle; on aura préalablement ouvert une large entrée aux instruments par une ou plusieurs couronnes de trépan. Si la balle est perdue dans le cerveau, la plaie est tout à fait au-dessus des ressources de la chirurgie. On a vu, il est vrai, des malades porter assez longtemps de pareils corps étrangers dans le cerveau; mais des faits de ce genre sont rares, et ne peuvent apprendre qu'à être très-réservé sur le pronostic.

§ 13. — De la localisation des plaies du cerveau et de la moelle épinière, ou axe cérébro-spinal. (P. B.)

La localisation des plaies du cerveau a fixé de tout temps l'attention des pathologistes et surtout des physiologistes. Les uns et les autres ont fait des recherches pour arriver à la connaissance de cette localisation, et, malgré leurs travaux, il reste encore des doutes sur quelques points. Cependant, la science est arrivée, sous ce rapport, à un degré de certitude assez grand pour que je puisse ajouter à ce que dit Boyer des notes suffisamment précises pour ne pas être déplacées dans cet ouvrage. J'examinerai successivement les lésions du cerveau, de la moelle épinière, de la moelle allongée et du cervelet.

Je n'étudierai pas ces lésions sous le rapport des épanchements sanguins qui peuvent s'y former spontanément, comme on le voit dans l'hémorrhagie cérébrale, parce que, dans ces cas, la localisation n'est pas toujours aussi prononcée que dans ceux où il y a une plaie, ni que dans les cas où la suppuration survenue après une plaie donne lieu à

une affection purement locale ; mais, comme quelquefois l'hémorrhagie cérébrale occasionne des phénomènes locaux aussi tranchés, je me servirai des observations utiles que je pourrai trouver.

Mais, avant d'entrer dans l'étude de la localisation des fonctions de chacune des parties de l'axe cérébro-spinal, je ferai observer qu'aucun fait, qu'aucune observation, ne démontrent que la lésion de la substance grise produit des effets différents de la lésion de la substance blanche, et qu'on a une preuve certaine de la similitude des effets de la lésion de ces deux substances dans la contusion du cerveau ; lésion dans laquelle on trouve très-souvent la substance grise réduite en bouillie, tandis que la substance blanche a résisté, sans que pour cela il y ait des phénomènes différents de ceux de tout autre lésion commune aux deux substances.

La lésion des hémisphères ou lobes cérébraux ne présente aucun danger quand elle se borne aux parties supérieures de ces hémisphères, et les ouvrages de pathologie, ainsi que ceux de physiologie, renferment un trop grand nombre d'exemples qui prouvent ce que je dis pour que je me croie dans la nécessité d'en citer.

Mais, lorsque ces lésions sont très-étendues, il se manifeste consécutivement quelques phénomènes variables qui appartiennent aux fonctions des mouvements volontaires ou des organes des sens. Ainsi nous voyons qu'à la suite de ces grandes lésions, certains blessés sont atteints d'une paralysie des membres soit supérieurs, soit inférieurs, soit des uns et des autres, paralysie qui est plus ou moins prononcée en raison de l'étendue du désordre. D'autres blessés sont privés de la vue, de l'odorat, de l'ouïe, soit complètement, soit incomplètement ; d'autres sont atteints d'épilepsie. Mais aucun n'est privé de l'intelligence : celle-ci s'exerce comme avant l'accident, ou, si elle est altérée, ce n'est pas dans sa rectitude ni dans sa vivacité ; c'est seulement dans la continuité de son action. Ces phénomènes concordant avec ceux que l'on observe dans les anomalies et dans les maladies du cerveau, je ne m'en occuperai pas, afin de ne pas donner trop de longueur à ce paragraphe.

La localisation des lésions du cerveau, relativement aux mouvements volontaires et aux sensations, ne présente pas autant de certitude, ou au moins les pathologistes ne sont pas également d'accord : aussi je dois examiner ce sujet avec plus de détail. Mais, avant d'entrer en matière, je ferai remarquer qu'il faut établir une grande

différence entre les phénomènes observés chez l'homme et ceux observés chez les animaux, même en prenant ceux-ci dans les classes les plus élevées et les plus rapprochées de l'homme ; qu'il y a une grande différence entre les phénomènes observés chez les animaux nouveaux-nés et chez les animaux adultes, et enfin, qu'il existe une très-grande différence entre les lésions traumatiques produites par des instruments piquants, tranchants ou contondants, surtout par les projectiles mus par la poudre, et celles produites par un épanchement de sang ou de sérosité spontané ou lent, ou le développement progressif d'une tumeur, quoique cependant les phénomènes soient les mêmes dans un grand nombre de circonstances. Cette remarque a une très-grande portée parce qu'elle explique des faits qui paraissent contradictoires, mais qui ne le sont pas réellement, et ne le sont que relativement aux individus sujets de l'expérimentation ou de l'observation.

Un premier fait bien positif, relativement aux blessures des hémisphères, c'est que la lésion de leur partie supérieure est sans effet sur les fonctions locomotrices et sur les sensations, et qu'il faut arriver au niveau des portions cérébrales qui constituent le fond des ventricules, pour observer quelque phénomène spécial, c'est-à-dire qu'il faut que les parties qui constituent la base du cerveau soient intéressées. Pour faire avec ordre l'étude de ces blessures, je commencerai par celle des parties antérieures des hémisphères, et je suivrai ainsi d'avant en arrière les lésions du cerveau.

La lésion des parties profondes antérieures des hémisphères cérébraux paraît avoir une influence directe sur la parole et la mémoire. M. le professeur Bouillaud a fait ressortir la valeur de ces lésions sur la volition de la parole, et il pense que l'organe législateur de la parole est dans les lobules antérieurs du cerveau. Cette opinion de M. le professeur Bouillaud a été contestée, mais je ne trouve pas qu'elle ait été convenablement combattue. J'ai vu chez l'homme deux faits qui viennent à son appui.

En l'année 1830 ou 1831, j'ai vu, à l'hôpital de la Charité, un jeune homme qui avait reçu dans la paupière supérieure de l'œil droit, autant que je puis me le rappeler, un coup porté avec un parapluie. Le bout de la canne du parapluie avait traversé la paupière supérieure, la graisse de la voûte de l'orbite, et brisé l'os qui forme cette voûte. Dans les premiers moments, il ne survint aucun accident du côté du cerveau. Le malade ne pouvait parler : il re-

muait très-bien la langue, et cet organe faisait toutes ses fonctions; mais il y avait impossibilité complète d'articuler aucune parole. Le malade écrivait pour demander tout ce dont il avait besoin, et il faisait remarquer qu'il avait la mémoire, mais qu'il lui était impossible de prononcer des mots. Cet état dura quelques jours, après lesquels le malade tomba dans le coma et mourut. L'examen du cerveau fit voir que cet organe avait été blessé dans la partie antérieure de l'hémisphère correspondant à la blessure de l'œil, et qu'un abcès s'était formé dans cette partie au devant du ventricule latéral, dont il était isolé.

Le 17 novembre 1841, on apporta à l'hôpital Saint-Louis un homme qui avait reçu, quinze jours avant, un coup de pied de cheval à la racine du nez. La peau avait été fendue de manière à former un Y, dont la branche inférieure, très-courte, descendait sur la partie moyenne du nez ou à peu près, tandis que les deux branches latérales, plus longues, montaient au-dessus des sourcils. La tête de ceux-ci n'était nullement intéressée. La plaie, réunie probablement immédiatement, à en juger par le peu de largeur de la cicatrice, était complètement guérie, et avait encore une teinte rouge; la racine du nez était écrasée et enfoncée, comme chez les individus qui ont perdu la lame perpendiculaire de l'os ethmoïde. A son entrée à l'hôpital, le malade ne parlait pas et ne prononçait aucun son; les membres supérieurs et inférieurs étaient affectés de contractions violentes et spasmodiques; il y avait de la carphologie. Les personnes qui amenèrent le malade dirent qu'après avoir reçu le coup de pied de cheval, il avait été fortement saigné, et que pendant quinze jours il était resté bien portant. Elles ajoutèrent que la veille du jour de son entrée à l'hôpital, il était allé en foire, et qu'étant à manger dans une auberge, il avait été pris subitement des accidents qui existaient maintenant, et que la cessation complète de la parole et de la voix avait été instantanée. Lorsque l'élève de garde voulut monter dans la voiture où se trouvait le malade au moment où on l'amena à l'hôpital, les personnes qui l'accompagnaient dirent que c'était inutile, « car il ne vous parlera pas, depuis hier il ne dit rien. » Elles ne purent, du reste, donner aucun renseignement sur la cause de cette aphonie. Ce malade avait les lèvres et la langue fuligineuses. Il fut apporté à l'hôpital à deux heures de l'après-midi. Comme il avait eu la veille une saignée abondante, d'une livre au moins, disaient les témoins,

l'élève de garde crut devoir donner de suite l'émétique en lavage et un lavement purgatif, et appliquer des sinapismes. Le soir, il fit une forte saignée, parce que les accidents étaient les mêmes. Le malade mourut à minuit. L'examen du cerveau fit trouver un abcès dans la partie antérieure d'un des hémisphères cérébraux (l'observation n'indique pas le côté); mais cet abcès était dans la substance même du cerveau, comme chez le malade de l'observation précédente, et il n'avait aucune communication avec le ventricule correspondant.

A côté de ces deux faits, dans lesquels les blessés avaient perdu la parole, je vais en placer un troisième dans lequel le blessé avait perdu la mémoire. Il avait conservé la faculté de parler, mais il ne le faisait pas parce qu'il avait oublié les mots. Un jeune homme recoit dans la racine du nez, en tombant d'une escarpolette, un coup qui brise les os du nez. Le blessé perd immédiatement connaissance et il ne parle plus. Il est apporté à l'hôpital Saint-Louis; je lui administre le traitement que je mets en usage pour les cas de commotion cérébrale, traitement qui consiste en saignées et en purgatifs répétés. Au bout de quatre ou cinq jours, le malade a recouvré toute sa connaissance, mais il ne peut parler ni exprimer par écrit ce qu'il veut; il a oublié les mots destinés à exprimer les choses. Il faut, quand on veut lui faire comprendre ce qu'on lui demande, frapper fortement son intelligence, et alors on parvient avec peine à obtenir une réponse par signes. Il ne sait plus son nom ni le lieu de sa demeure. Peu à peu on lui apprend de nouveau à parler, et à mesure que le moment de l'accident s'éloigne, le souvenir des mots revient; mais il n'en est pas de même du souvenir des choses. Il ne se rappelle rien de ce qu'il a vu ou fait avant l'accident, et cependant il se souvient, le lendemain, d'avoir vu la veille sa mère ou ses amis qu'il avait méconnus. J'aurais voulu garder le malade jusqu'au moment d'un rétablissement presque complet; mais sa famille a voulu l'emmener, et lui-même désirait quitter l'hôpital. Au moment de sa sortie, il avait recouvré la mémoire de tous les monosyllabes et d'un grand nombre d'autres mots, mais nullement celle des faits. Dans un cas de commotion cérébrale avec fracture du rocher, j'ai vu le malade perdre de même la mémoire des mots et des choses; mais il n'y avait pas, évidemment au moins, lésion directe de la partie antérieure des hémisphères.

Ces faits sont totalement en faveur de l'opinion de M. le professeur

Bouillaud; cependant on trouve, dans les écrivains, des faits en opposition avec ceux-ci, ou au moins des faits qui, s'ils ne sont pas totalement négatifs, infirment cette opinion. Cela tient à la nature des faits eux-mêmes, et surtout à l'absence des lésions extérieures comme cause.

Poussant plus loin nos recherches de localisation des lésions de la substance cérébrale à la partie inférieure du cerveau, nous arrivons aux lésions des corps striés et des couches optiques. Elles nous offrent également un dissentiment entre les pathologistes et les physiologistes. Saucerotte, qui dans le siècle dernier avait fait des expériences sur le cerveau chez les chiens, avait toujours eu pour résultat la paralysie des membres postérieurs, quand la partie antérieure du cerveau et surtout les corps striés étaient intéressés, et la paralysie des membres antérieurs, quand la partie postérieure du cerveau et les couches optiques étaient lésées; et de plus la cécité, si la couche optique était incisée dans toute son épaisseur. Les expériences de Saucerotte ayant été faites avec beaucoup de soin et rapportées avec beaucoup de détails, elles avaient fait loi, et elles avaient été admises en principe général et soutenues par plusieurs anatomo-pathologistes, et surtout par MM. Foville, Pinel-Grandchamp et Serres. Mais ces expériences et ces faits ont été contestés par M. le professeur Andral, qui appuie son opinion sur des hémorragies cérébrales et autres lésions organiques, et par M. le docteur Longet, qui appuie la sienne sur les faits rapportés par M. Andral et sur ses expériences chez les animaux vivants. Il est difficile de décider positivement la question entre ces diverses observateurs et expérimentateurs; cependant, lorsqu'on fait attention qu'il existe dans les symptômes des maladies quelques différences entre ceux qui se manifestent après les lésions organiques et ceux que l'on remarque après les lésions traumatiques, il est, je crois, très-facile de faire concorder les faits observés. L'expérimentation prouve qu'il y a une grande différence entre les effets produits par la compression du cerveau et ceux produits par une lésion traumatique de cet organe, piqûre ou incision. En effet, nous voyons Saucerotte commencer ses recherches en appliquant une couronne de trépan sur le crâne et en enfonçant par cette ouverture un corps mousse qui comprime le cerveau; nous le voyons, dis-je, n'obtenir ainsi que des effets multiples comme on en observe dans les épanchements cérébraux, et ne pas avoir les localisations qu'il cherchait. Il

est obligé de renoncer à ce mode d'expérimentation, et d'avoir recours aux simples piqûres et aux incisions, afin qu'en portant sur les parties une lésion directe il n'obtienne que les effets produits nécessairement par cette lésion. Cette conséquence de l'expérimentation de Saucerotte démontre, ce me semble, d'une manière incontestable, la différence entre les lésions par compression et les lésions par blessure. Dans les premières, la force comprimante n'agissant pas seulement sur le point où elle est appliquée, mais encore sur les points environnants en s'irradiant, elle multiplie, pour ainsi dire, ses points d'action, d'où résulte l'apparition d'un grand nombre de symptômes autres que ceux appartenant à la fonction de la portion du cerveau qui est lésée. J'ai eu une fois la preuve évidente de ce que j'avance. Un homme fut apporté à l'hôpital Saint-Louis pour une fracture des os qui forment la région temporale gauche, avec plaie des parties molles. Des portions d'os étaient détachées, et l'artère méningée moyenne ouverte donnait issue à une grande quantité de sang. Je voulus faire la compression de l'extrémité ouverte de l'artère avec un tampon de charpie; mais le tampon, trop volumineux, comprima le cerveau au niveau des sutures qui unissent l'os temporal aux os pariétal et frontal, et immédiatement le blessé tomba dans une résolution complète: les élèves qui le tenaient soulevé s'en aperçurent, et je me hâtai d'enlever la compression, et la résolution cessa. Ainsi, la compression d'une très-petite portion du cerveau occasionna une paralysie générale, ce qui démontre bien l'irradiation des effets de la compression, irradiation qu'on retrouve dans les hémorragies cérébrales et qu'on n'observe pas dans les blessures, comme on le voit par le fait suivant. Un homme entra à l'hôpital Saint-Louis, le 31 janvier 1842, pour un coup de pistolet qu'il s'est tiré dans la bouche. Les lèvres et les dents sont intactes; la voûte palatine seule est blessée dans sa partie droite, et percée d'un trou irrégulièrement rond. Cet homme dit avoir tiré le pistolet de la main gauche; il se plaint d'une douleur dans le côté droit de la tête; la paupière droite est tuméfiée et un peu ecchymosée. Ne voyant aucun accident relatif à la lésion du cerveau, je pense que les trois balles que le blessé dit avoir mises dans le pistolet sont restées dans les os de la face. Le 2 février, troisième jour de l'accident, le malade se plaint d'une douleur plus forte de la tête, et d'une nouvelle douleur dans la partie supérieure de la colonne vertébrale. Dans le milieu de la journée, il devient subitement

hémiplegique du côté gauche; mais il ne perd pas la sensibilité. Le 3 février, les ecchymoses sont plus marquées, il y a état comateux; mais cependant le malade parle, et ses idées se suivent très-bien. Le 5 février, il survient du délire: il dure jusqu'au 11 février. Du 12 au 18 février, le malade souffre peu dans la tête, il a perdu le sommeil; il est toujours affecté d'une hémiplegie très-prononcée, mais son intelligence est intacte; il lit pendant une grande partie de la journée. Le 20 février, le sommeil est revenu. Cet état persiste jusqu'au 11 mars. Pendant la journée, le mouvement revient spontanément dans la jambe gauche, mais le bras reste paralysé. Le 15 mars, le pouce a recouvré ses mouvements; le 16, le doigt indicateur jouit de toute son action. Le 18 mars, le malade peut fléchir tous les doigts, saisir son drap, et le retirer sur sa poitrine en fléchissant l'avant-bras. Le 19 mars, tous les mouvements naturels existent dans le côté qui a été hémiplegique, et le malade sort de l'hôpital le dix-neuvième jour du même mois, ayant recouvré tous les mouvements des membres, et ne souffrant pas dans la tête, quoique la balle y soit restée.

Ce fait montre qu'une blessure du cerveau localise son action bien mieux qu'un épanchement sanguin. Supposez la manifestation de pareils phénomènes après une hémorrhagie cérébrale: ils auraient subsisté pendant toute la vie, parce que l'écoulement de sang n'est pas alors l'effet d'une lésion traumatique bornée au siège de la lésion, mais l'effet d'une lésion vitale qui a des irradiations dans tout le cerveau. Cette lésion vitale agit à la fois et par cette influence de la vie qui lui a donné lieu, et par la compression des parties irradiées aux parties voisines, d'où résultent et l'étendue des phénomènes et leur persistance. Nous ne pouvons donc conclure rigoureusement des effets produits par les lésions organiques aux effets produits par les lésions traumatiques. Si cependant nous parcourons les écrivains qui se sont occupés de la localisation des effets produits par la lésion des diverses parties du cerveau, nous trouvons que ceux qui ont basé leurs opinions sur l'anatomie pathologique seule sont arrivés à peu près aux mêmes résultats que ceux qui ont expérimenté sur les animaux vivants; nous trouvons que dans le plus grand nombre des cas les effets des lésions organiques ont été les mêmes que ceux des lésions traumatiques, et que les différences qui ont existé entre les observations des uns et les expérimentations des autres tiennent uniquement

aux causes que j'ai indiquées plus haut. Ainsi je crois que nous pouvons admettre en thèse générale: 1° que la lésion des corps striés donne lieu chez l'homme à la paralysie des membres inférieurs, et chez les animaux à celle des membres postérieurs; 2° que la lésion des couches optiques occasionne chez l'homme la paralysie des membres supérieurs, et chez les animaux celle des membres antérieures; 3° que cette dernière lésion produit l'affaiblissement et même la perte complète de la vue; 4° que toutes ces lésions sont suivies d'effets croisés.

Les lésions traumatiques des ventricules latéraux ne nous apprennent rien relativement aux effets qui peuvent en résulter, parce qu'elles sont toujours accompagnées de la lésion d'autres portions du cerveau; et les altérations pathologiques de ces ventricules ont sur les autres parties du cerveau une action irradiée telle qu'il n'est pas possible de tirer le moindre signe positif des effets complexes qui se manifestent alors.

Nous ne sommes pas plus avancés sur les effets des lésions de la corne d'Ammon. Si, d'une part, Treviranus la regarde comme destinée *peut-être* à la réminiscence, d'autre part, M. Foville la regarde, d'après plusieurs observations de ses tableaux, comme contribuant, par ses lésions et celles des fibres du lobe temporal, à la paralysie de la langue. Nous voyons donc qu'il n'y a pas de rapport entre les opinions des physiologistes et des anatomo-pathologistes tant sur les fonctions de cette partie du cerveau que sur celles du lobe antérieur.

Continuant la localisation des effets des lésions des diverses parties du cerveau par l'étude de celles des parties qui constituent la base de cet organe, nous voyons que les lésions du corps calleux ont donné lieu à des opinions très-différentes. Lapeyronie, qui mettait dans ce corps le siège de l'âme, pensait que toutes ses lésions étaient suivies de la mort. Saucerotte, faisant ses expérimentations sur les chiens, dit que les plaies du corps calleux sont accompagnées d'un trémoussement général, de léthargie, de hoquet, de la sortie de l'urine et des matières fécales, de la perte complète de sentiment, excepté toutefois à la langue, et de la mort de l'animal au bout de peu de temps. Cette opinion, partagée par quelques physiologistes contemporains de Lapeyronie et de Saucerotte, a été rejetée par d'autres et par les modernes. Lorry, MM. Flourens, Magendie, Serres, Longet, disent que les lésions du corps calleux seul ne donnent jamais lieu aux effets indiqués, et que, si quelquefois on a observé des effets remar-

quables coïncidant avec des lésions du corps calleux et d'autres parties du cerveau, ces effets dépendaient de l'irradiation de ceux des lésions de ces dernières parties et non des premières. Nous sommes donc, à cet égard, dans une incertitude dont les travaux des modernes ne peuvent nous tirer. M. Longet, qui nie les effets attribués au corps calleux, dit que, dans ses expérimentations, la lésion de la voûte à trois piliers n'a donné lieu à aucune contraction dans les muscles, ni à aucune manifestation de douleur.

Les tubercules quadrijumeaux ont une action directe sur l'organe de la vue; leur intégrité parfaite est indispensable à l'exercice de la vision, et leur action est croisée, au moins chez les mammifères, et par conséquent chez l'homme. Mais ils paraissent être plutôt les agents de l'impressionnabilité à la lumière que les conducteurs de celle-ci; tandis que, au contraire, les nerfs optiques seraient les seuls conducteurs de la lumière. En effet, dans les expériences faites pour constater leur action, on a vu qu'après l'ablation des hémisphères cérébraux, la pupille restait impressionnable à la lumière, et qu'elle se contractait ou se dilatait en raison de la présence ou de l'absence de celle-ci, tandis qu'après leur ablation il y avait perte de la vue. Ce dernier phénomène ne prouve nullement qu'ils soient, ainsi que les nerfs optiques, conducteurs de la vision, parce que cette ablation complète ne peut avoir lieu sans la lésion de parties nerveuses essentielles à la vision. Il est certain que la lésion des nerfs optiques et que celle des couches optiques fait perdre la vue: l'anatomie pathologique et l'expérimentation le prouvent; mais les causes ne sont pas les mêmes dans les deux cas. La lésion des nerfs optiques détruit la vision, parce que ces nerfs étant les organes conducteurs de ce sens, il doit être anéanti quand il ne peut plus être transmis au cerveau. La lésion des couches optiques détruit la vision, parce que dans la lésion de ces couches il y a nécessairement lésion coïncidente des nerfs optiques, à cause des rapports de position de ces deux parties nerveuses. Mais cette coïncidence d'effet ne tient pas, comme on l'a avancé, à la naissance des nerfs optiques dans les couches optiques. On sait que ce n'est pas d'elles seules qu'ils tirent leur origine, et qu'ils viennent aussi des tubercules quadrijumeaux. Les discussions élevées entre les anatomistes et les physiologistes sur l'origine des nerfs optiques prouvent d'une manière évidente qu'on ne doit pas chercher exclusivement leur origine soit dans les couches optiques, soit dans

les tubercules quadrijumeaux; mais qu'on doit leur reconnaître une origine mixte dans ces deux parties du cerveau, d'où il résulte que les lésions des couches optiques et celles des tubercules quadrijumeaux ont une influence directe sur la vision. Ainsi donc, toutes les fois que l'une ou l'autre de ces parties cérébrales sera lésée, il y aura altération dans la vue. La lésion des nerfs et des couches optiques produira la cécité; la lésion des tubercules quadrijumeaux altérera l'impressionnabilité de la vue. Mais, comme il est difficile que la lésion d'une partie existe sans celle de l'autre, il en résulte que ces deux sortes de lésions se confondent; et qu'il est difficile d'établir un diagnostic certain.

Pour terminer ce que j'ai à dire sur la localisation des lésions des parties qui forment la base du cerveau, j'ai à parler des lésions de la protubérance annulaire et du bulbe rachidien. Mais, comme les parties nerveuses qui constituent ces portions de l'encéphale tirent leur origine de la moelle épinière, il faut, pour être intelligible, sans faire des répétitions fastidieuses, il faut, dis-je, commencer par la localisation des lésions de la moelle épinière, et pour cela je serai obligé de rappeler en peu de mots sa structure.

La moelle épinière se présente sous la forme d'un cordon irrégulièrement cylindroïde, comprimé d'avant en arrière, sillonné à sa surface, renflé en deux points de sa longueur, s'unissant au bulbe rachidien par son extrémité supérieure, et se terminant en pointe par son extrémité inférieure. L'extrémité supérieure correspond au trou occipital, et l'extrémité inférieure à la première ou deuxième vertèbre lombaire. Les sillons de la moelle sont distingués en antérieur, postérieur et latéraux. Les renflements sont distingués en cervical ou brachial, qui s'étend de la troisième vertèbre cervicale à la deuxième dorsale, et en lombaire ou crural, qui s'étend depuis la onzième vertèbre dorsale jusqu'à la pointe de la moelle.

La moelle est composée d'un noyau de substance grise, rétréci dans son milieu et divisé sur ses parties latérales en deux prolongements ou cornes, dont l'antérieure, plus grosse, se porte moins loin, et la postérieure, effilée, se prolonge plus vers la périphérie de l'organe. Ce noyau de substance grise est enveloppé de substance blanche, formant deux espèces de cylindres juxta-posés, et séparés par les sillons antérieur et postérieur. Le premier pénètre jusqu'au tiers de l'épaisseur de la moelle, jusqu'à la commissure blanche; le second, ou postérieur, sur l'existence duquel il y a eu dissidence,