

s'étant montrées en même temps), on peut sans hésiter, diagnostiquer un foyer dans le pédoncule cérébral droit. De plus, si l'on constate l'existence d'anesthésie sur les extrémités paralysées, on doit présumer que la calotte participe à la lésion.

Le pont de Varole, protubérance annulaire ou ganglion cérébral, relie ensemble les deux hémisphères du cer-velet. Comme nous l'avons vu antérieurement, il renferme les noyaux de plusieurs nerfs crâniens. Ainsi, dans sa partie supérieure, les noyaux du trijumeau, du facial et de l'abducteur, avec les fibres qui en sortent pour remonter au cerveau. Il est également traversé par les voies motrices : à sa partie inférieure ou ventrale, on trouve les fibres motrices proprement dites, tandis que les faisceaux sensibles traversent sa partie dorsale.

Il en résulte que les lésions du pont peuvent s'accompagner, dans certaines circonstances, d'un ensemble de symptômes aussi caractéristique que celles du pédoncule cérébral.

Les fibres du facial s'entrecroisant à un niveau plus élevé que les fibres motrices du cordon pyramidal (v. fig. 70), il est facile de comprendre qu'une lésion siégeant à la partie la moins élevée de la protubérance, atteint les fibres du facial après, et les fibres des extrémités, avant leur entrecroisement. Il en résulte donc une paralysie du facial du côté correspondant à la lésion, et une paralysie des extrémités du côté opposé (Hémiplégie alterne, *Gubler*, 1859).

Au contraire, une lésion siégeant dans la partie supérieure de la protubérance, frappe les deux tractus fibreux avant leur entrecroisement et détermine une paralysie des extrémités et du facial du même côté. Cette paralysie se distingue du type ordinaire de l'hémiplégie par ce fait que la paralysie du facial se com-

porte en partie comme une paralysie périphérique (v. p. 83), c'est-à-dire qu'elle atteint les trois branches du nerf et que, exceptionnellement il est vrai, on peut voir apparaître la réaction de dégénérescence (v. p. 85).

Une paralysie alterne, constituée de la sorte, c'est-à-dire paralysie simultanée du facial d'un côté et des extrémités de

Fig. 70.

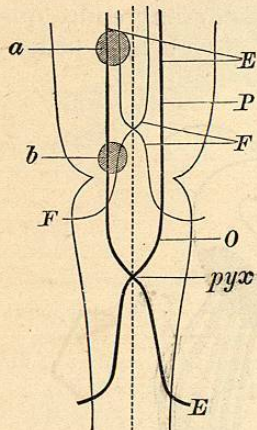


Schéma de l'entrecroisement des fibres dans la protubérance et la moelle allongée.

F Fibres du facial, E Fibres des extrémités, P Protubérance, O Moelle allongée, pyx Entrecroisement des pyramides, a un foyer dans la partie supérieure de la protubérance, b un foyer dans la partie inférieure (le dernier siège en dessous de l'entrecroisement du facial).

l'autre, indique une lésion du pont, et spécialement de sa partie inférieure. Mais si le facial est entrepris d'abord, tandis que les extrémités ne le sont que plus tard, et si la paralysie ne s'établit que petit à petit, alors on peut avoir affaire à une tumeur de la base du cerveau — enfin si, aux symptômes précités, vient s'ajouter de la douleur faciale, c'est que le trijumeau est également intéressé. La lésion de l'abducteur ou oculo-moteur externe se traduit par la paralysie du droit externe; celle-ci s'accompagne souvent de parésie du droit interne de l'autre œil, ce qui donne lieu à la déviation conjuguée des yeux vers les extrémités paralysées, c'est-à-dire du côté opposé au foyer.

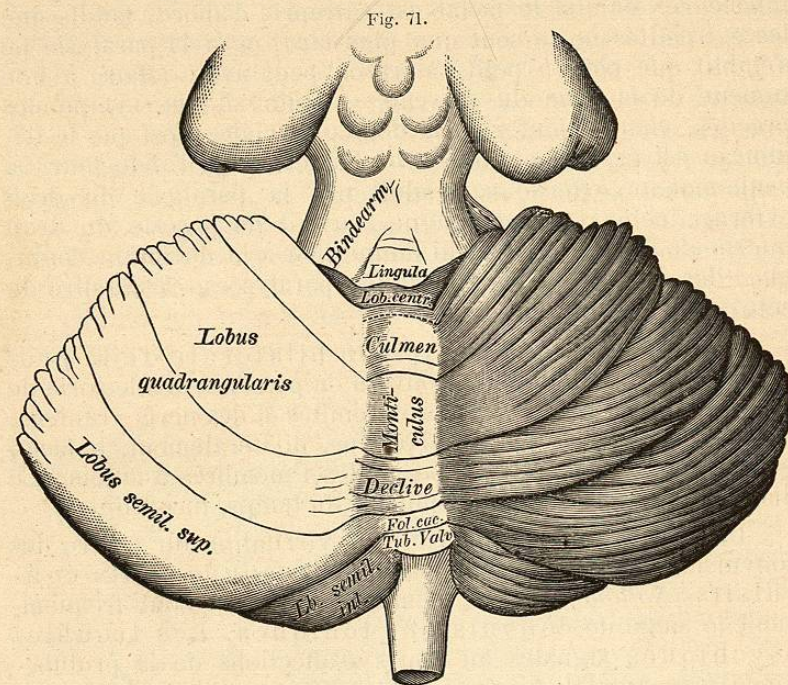
On pourra supposer une lésion bilatérale de la protubérance, quand on se trouvera en présence d'une sorte de combinaison de paralysies des extrémités et des nerfs crâniens, ou bien encore, si la paralysie occupe, bilatéralement, le facial ou les extrémités (les 2 jambes ou les 4 membres à la fois). Le diagnostic sera d'ailleurs, la plupart du temps, incertain.

Une lésion aiguë, déterminant l'irritation du centre des convulsions, donne lieu à l'apparition de mouvements convulsifs (*Nothnagel*). Les membres paralysés sont fréquemment le siège de convulsions toniques. Les troubles psychiques signalés au cours d'affections de la protubérance, présentent une grande irrégularité quant à leur existence et leurs manifestations; leur étude n'est encore que bien imparfaite. Ils peuvent d'ailleurs manquer complètement. On a observé, relativement souvent, de l'anesthésie aussi bien dans le domaine du trijumeau qu'aux extrémités, mais sa présence n'a, provisoirement, aucune valeur pour le diagnostic de localisation.

Le petit cerveau, ou cervelet, se compose, comme on sait, d'une partie médiane, le ver, et de deux parties latérales, les hémisphères. La fig. 71 représente le *vermis superior* (la face supérieure, postérieure, ou dorsale), la fig. 72 le *vermis inferior* (la face inférieure, antérieure ou ventrale), avec les différentes parties des hémisphères. Le cervelet est relié aux tubercules quadrijumeaux par les pédoncules cérébelleux supérieurs, à la protubérance par les pédoncules cérébelleux moyens, et enfin, à la moelle allongée, par les pédonc. cérébel. inférieurs ou corps restiformes; les fig. 73 et 75 montrent la position de ces trois bras ou pédoncules.

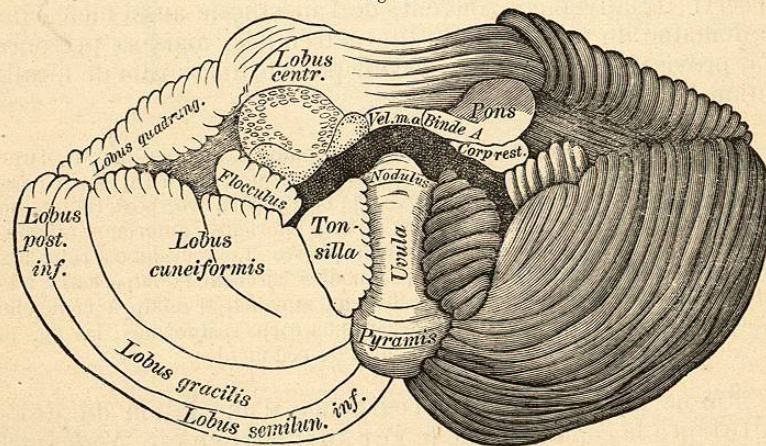
On ne peut reconnaître l'existence d'une lésion du cervelet qu'à la condition que le ver soit intéressé. *Nothnagel* a démontré que les hémisphères peuvent être détruits sur une étendue assez considérable, sans qu'il se manifeste de symptômes pendant la vie. Mais dès que le ver est atteint par la

lésion, il apparaît des troubles de coordination et



Face postéro-supérieure du cervelet.
Bindearm : Pédoncule cérébelleux supérieur.

Fig. 72.



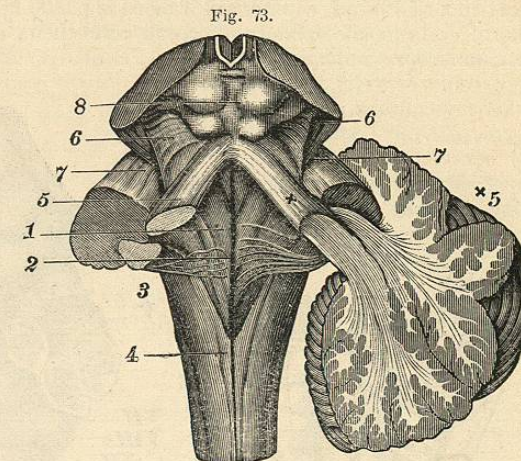
Face antéro-inférieure du cervelet.
Binde A : Pédonc. cérébell. supér.

d'équilibre, de la titubation et un violent vertige pendant la

marche ou la station debout. Ce dernier symptôme dénoncera plus sûrement une lésion du cervelet s'il s'accompagne de temps à autre de vomissements plus ou moins violents. Evidemment, quand on se trouve en présence de tels symptômes, on se souviendra qu'on peut les rencontrer dans la maladie de Ménière, et l'on devra rechercher les circonstances capables d'assurer le diagnostic différentiel; ce n'est pas toujours chose facile et l'on se verra assez souvent obligé de laisser en suspens le diagnostic d'une maladie du ver, dans les cas, par exemple, où le vomissement se montre seul, sans être accompagné des vertiges. Le caractère titubant de la marche, est au contraire, un symptôme bien caractéristique dont la présence facilite singulièrement le diagnostic.

Les lésions du pédoncule cérébelleux moyen se traduisent par des symptômes tellement particuliers, qu'il est aisé d'en

poser le diagnostic : un des principaux symptômes consiste dans un mouvement involontaire, dit mouvement forcé, qu'exécute le tronc suivant son grand axe, de telle sorte que le corps se plie dans une direction donnée. Cela ne s'observe cependant que s'il s'agit d'une irritation des pédoncules cérébelleux moyens; le symptôme en question manque complètement s'il y a destruction de ces pédoncules (par une hémorragie, par ex.). Souvent le patient éprouve une tendance invincible à se placer sur un côté; si les autres symptômes y concourent, cette particularité mérite d'être interprétée comme un mouvement forcé. En tout cas, cette tendance à se placer obliquement, à laquelle se joint souvent une déviation conjugée de la tête et des yeux vers le même côté, n'implique pas nécessairement une affection des pédoncules cérébelleux moyens. Cette déviation se fait tantôt du côté sain, tantôt du côté malade : elle ne peut donc fournir aucune indication.

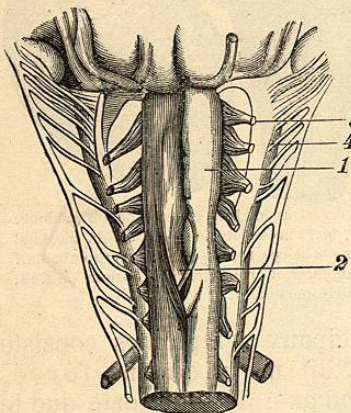


Raccordement du cervelet avec a) le cerveau moyen (pédonc. cérébell. supér.) 5, b) la protubérance (péd. céréb. moyens) 7, c) la moelle allongée (corps restif.) 3, 4, Sinus rhomboïdal. 2, Barbes du calamus. 4, Cordon grêle. 6, Ruban de Reil. 8, Tubercules quadrijumeaux.

Dans l'état actuel de nos connaissances, il est impossible de diagnostiquer les affections atteignant les autres pédoncules cérébelleux, supérieurs ou inférieurs.

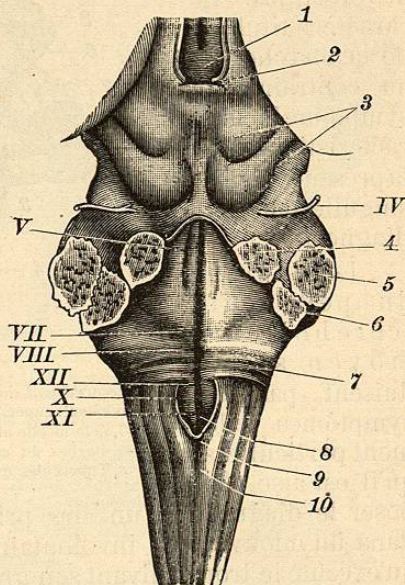
La moelle allongée est ce cône médullaire blanc qui se continue dans la moelle épinière à travers le trou grand occipital. A sa face inférieure (antérieure ou ventrale) on trouve (fig. 74) : les pyramides et leur entrecroisement, les olives avec le noyau dentelé (fig. 19) et, en dehors de celles-ci, les corps restiformes, (dont il a déjà été question) ou *processus cerebelli ad oblongatam*, ou encore pédoncules cérébelleux inférieurs; à l'intérieur de ces corps restiformes se trouve le cordon latéral cérébelleux (KIS) qui, constituant d'abord la partie la plus externe du cordon latéral de la moelle épinière, (faisceau cérébelleux direct), atteint, à travers la commissure antérieure du ver, l'écorce du cervelet. Dans la suite, nous reviendrons encore sur cette dernière. L'olive est une dépendance du cervelet, elle s'atrophie fatalement quand il existe une atrophie congénitale du cervelet (*Flechsig*).

Fig. 74.



Face antérieure (infér.) de la moelle allongée. 1, Pyramides. 2, Décussation des pyramides. 3, Racines nerveuses antérieures et 3, postérieures. (Le sillon médian antér. est rendu béant).

Fig. 75.



Face postérieure (dorsale) de la moelle allongée. 1, Commissure postér. 2, Pédonc. coronaires. 3, Tuberc. quadrij. 4, Pédonc. céréb. supér. 5, Pédonc. céréb. moyens. 6, Cordons restiformes. 7, Stries méd. 8, Eminentia teres. 9, Obex. 10, Cordon grêle.

A la face postérieure (supérieure ou dorsale), on trouve le sinus rhomboïdal, *fovea rhomboïdalis*, qui forme le plancher du 4^e ventricule (fig. 75); il est compris, d'une part, dans l'angle que forment, en divergeant, les corps restiformes pour gagner le cervelet (angle inférieur), et, d'autre part, entre les pédoncules cérébelleux supérieurs qui descendent des tuberc. quadrij. (angle supérieur). Les cordons médians, *funiculi graciles* (10, fig. 75), sont les prolongements des cordons de Goll de la moelle épinière. Les cordons latéraux, situés plus en dehors, prennent le nom de cordons cunéiformes ou faisceaux de Burdach.

Il n'est possible de diagnostiquer les affections de la moelle allongée que si les noyaux nerveux, qui se trouvent sous le plancher du 4^e ventricule, prennent part au processus et donnent lieu à cette forme de paralysie bulbaire que nous avons décrite à la page 150; il n'existe pas d'autres symptômes caractéristiques. Il ne faut cependant pas oublier que, dans certaines circonstances, un foyer, siégeant dans la moelle allongée, peut très bien n'entraîner qu'une paralysie des extrémités — dont le diagnostic topographique sera impossible *intra vitam*. Mais dès que les noyaux des nerfs cérébraux sont affectés, apparaît un tableau clinique si caractéristique qu'il serait difficile de le méconnaître : on devra seulement se mettre à l'abri d'une confusion avec cette affection en foyers du cerveau, dont nous avons déjà parlé à la page 156, et qui offre une symptomatologie tout aussi complexe, la paralysie pseudo-bulbaire. D'autres lésions de la moelle allongée, traumatisme, compression brusque ou lente, hémorragie et embolie, produisent le plus souvent la mort à courte échéance, de sorte qu'il ne peut être question de diagnostic; leur importance pratique est si faible qu'il est inutile de les passer en revue. Nous aurons à nous occuper plus tard, des tumeurs de la moelle allongée.

Bibliographie.

- Brissaud, Dégénération secondaires dans le pédoncule cérébral. Publications du Progr. méd. 1879.
- Tomaszewski, Zur Pathologie des Grosshirnschenkels. Inaug.-Dissert. Breslau 1881.
- Greiff, Zur Localisation der Hemichorea. Arch. f. Psych. und Nervenkrankh. XIV, 3. 598 ff. 1883.
- Senator, Zur Diagnostik der Herderkrankungen in der Brücke und dem verlängerten Marke. Arch. f. Psych. und Nervenkrankh. XIV, 3. pag. 643 ff. 1883.
- Schrader, Ein Grosshirnschenkelherd mit secundären Degenerationen der Pyramide und Haube. Inaug.-Dissert. Halle 1884.
- Bleuler, Zur Casuistik der Herderkrankungen der Brücke. Inaug.-Dissert. aus Bern (Lichtheim). Leipzig 1885.
- Meyer, Beitrag zur Lehre der Degenerationen der Schleife. Arch. f. Psych. und Nervenkrankh. XVII, 2, pag. 439 ff. 1886.
- Edinger, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 14. 1886 (petit foyer dans le centre semi-ovale ayant déterminé de l'aphasie et une parésie double de l'hypoglosse).
- Jelgersma, Centrallbl. f. Nervenheilk. IX, 16. 1886.
- Leube, Deutsches Arch. f. klin. Medicin. 40, 2, pag. 217. 1887 (Foyers dans le pédoncule cérébral).
- Siemerling, Casuistischer Beitrag zur Localisation im Grosshirn (Foyer de ramollissement dans le lobe occipital gauche, hémipie droite) Arch. f. Psych. XVIII, pag. 877. 1887.

- Hun, Henry, A clinical study of cerebral localisation illustrated by seven cases. Amer. Journ. of the Med. Sciences Jan. 1887.
- Bechterew, Die Bedeutung der Sehhügel auf Grund von experimentellen u. pathologischen Daten. Virchow's Archiv. Bd. 110, Heft 2 pag. 322. 1887.
- Buss, Ein Fall von acuter disseminirter Myelitis bulbi nebst Encephalitis bei einem Syphilitischen. Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 41. Heft 3. Sept. 1887.
- Spitzka, Deutsche med. Wochenschr. 8, pag. 157. 1887 (Affection en foyer s'étendant à la protubérance et à la moelle allongée).
- Demange, Ataxie symptomatique (« hémiaxie bilatérale ») par lésions symétriques du cerveau. Revue de Méd. 2. 1888.
- Jastrowitz, Beiträge zur Localisation im Grosshirn und deren praktische Verwerthung. Deutsche med. Wochenschr. 5 ff. 1888 (L'auteur s'étend sur le chapitre des tumeurs).
- Arndt, Zur Frage der Localisation der Functionen der Grosshirnrinde. Berl. klin. Wochenschr. 8. 1888.

II. Des lésions cérébrales envisagées au point de vue de leur nature pathologique.

Diagnostic pathologique.

Antérieurement déjà, nous avons attiré l'attention sur l'intérêt que le diagnostic de la nature de la lésion présente non-seulement pour le médecin, mais aussi, et surtout, pour le patient : c'est d'elle en effet, que vont dépendre et le pronostic et le traitement. Supposons même que l'on se trompe sur le siège exact du mal, cette faute, passible d'un reproche au point de vue de la science, n'entraînera pas fatalement des suites fâcheuses pour le patient ; mais que, dans l'examen d'un malade, on méconnaisse la nature de la lésion, que l'on croie avoir affaire à un néoplasme quand il existe en réalité une maladie des vaisseaux, que l'on ne s'aperçoive pas qu'une affection est de nature syphilitique ou tuberculeuse, ou enfin, que l'on suppose une intoxication alcoolique là où il s'agit d'une apoplexie, alors on aura commis une erreur qui va retentir probablement sur le traitement ; s'il est vrai que les malades ne peuvent pas toujours être guéris, il est tout aussi certain qu'on peut leur nuire beaucoup par un traitement irrationnel. Ces raisons suffisent amplement à nous engager à apporter tous nos soins pour arriver à un diagnostic scrupuleusement exact, et à ne négliger aucun symptôme qui, paraissant insignifiant en lui-même, peut, à un moment donné, acquérir une valeur inestimable au point de vue du diagnostic.

Le nombre des affections qui vont faire ici l'objet de notre examen, n'est pas bien grand. Nous nous occuperons en premier lieu des maladies des vaisseaux qui sont fréquemment la

cause de lésions au cerveau : nous aurons à examiner la nature de ces affections vasculaires et à en donner la description, comme aussi à établir la distinction entre ces affections elles-mêmes et les états pathologiques auxquels elles peuvent donner lieu : n'oublions pas que c'est à ces derniers seuls que se rapportent les symptômes cliniques, les plaintes du patient et les signes objectifs de la maladie. Ce n'est pas aux affections vasculaires, comme telles, que nos soins s'adressent dans la pratique, mais bien à leurs conséquences pathologiques ; le tableau clinique de celles-ci dépendra et de la situation des vaisseaux affectés et de la région cérébrale à laquelle ils se distribuent. Après avoir parlé de la nature anatomo-pathologique des lésions vasculaires dans le cerveau, nous consacrerons une étude approfondie aux maladies dont elles sont le point de départ.

1. Affections de la substance cérébrale reposant sur des altérations vasculaires.

A. Des maladies des artères du cerveau et de leurs conséquences.

Le sang arrive au cerveau par la carotide interne et par l'artère basilaire qui provient de la sous-clavière. La première a, comme branches terminales, l'art. cérébrale antérieure (ou art. du corps calleux) et l'art. cérébr. moyenne (ou art. sylvienne) ; la dernière se termine dans les deux artères cérébrales postérieures. La carotide envoie à chacune de celles-ci une anastomose ; d'un autre côté, les deux artères du corps calleux sont réunies par une branche transversale ; de là résulte un cercle vasculaire complet (ou plutôt un heptagone, *Hyrll*), connu sous le nom de cercle artériel de Willis ; il joue un rôle important dans la répartition du sang au cerveau (v. fig. 76).

La carotide gauche, quittant l'aorte à peu près dans la direction de l'ondée sanguine lancée dans l'arc aortique, et la carotide droite provenant de l'art. innominée qui quitte l'aorte presque à angle droit, il est facile de comprendre que la majorité des embolies affectent le cerveau gauche. On pourrait attribuer une importance analogue, dans la production des lésions du cerveau, à l'artère vertébrale gauche qui naît du point culminant de la sous-clavière gauche dont le volume est souvent supérieur à celui de la droite ; mais le sang devant traverser la basilaire avant d'aborder la substance cérébrale, ce détail anatomique est beaucoup moins significatif.

Chacune des trois artères cérébrales (antérieure, moyenne et postérieure) possède deux systèmes de vaisseaux différents, complètement indépendants l'un de l'autre, à savoir : 1) les artères dites corticales et 2) les artères des ganglions de la base. Les deux systèmes diffèrent essentiellement par ce fait que les artères corticales, ainsi que l'ont démontré *Heubner* et *Duret*, possèdent de riches anastomoses, tandis que les artères des ganglions sont des artères terminales (*Cohnheim*), n'ayant entre elles aucune communication, aboutissant directement aux capillaires. Il est à peine besoin de faire ressortir l'influence capitale de cette disposition sur les conséquences de