

Des cas de ce genre se sont produits depuis les mémoires de Joffroy et ont été soigneusement examinés; aucune confirmation n'a été faite de cette hypothèse. L'un de ces cas est de Sazie (1), un autre de Dreyfus-Brisac (2). Ces cas peuvent être rangés avec les autres, car il n'est pas probable qu'une affection si marquée eût pu échapper aux recherches si elle avait réellement existé.

M. Charcot a souvent observé dans le ramollissement des lobes occipitaux, outre le mal de tête, etc., des fourmillements cutanés et des sensations subjectives analogues, mais pas d'anesthésie vraie.

Hughlings-Jackson et Bastian sont d'avis que les affections des lobes postérieurs s'accompagnent plus fréquemment de dérangement mental que celles des lobes antérieurs ou des autres régions du cerveau.

Hughlings-Jackson va même plus loin et pense que ces troubles, et surtout les « déficiences de perception », se rencontrent plus souvent dans les cas d'affection du côté droit, et que les lésions irritantes provoquent ici la vision colorée et d'autres erreurs oculaires subjectives. Nous ne pouvons voir encore là que des hypothèses méritant d'être considérées et vérifiées par des recherches ultérieures.

Même avec mon hypothèse relative aux relations

(1) *Bull. Soc. anat.* 15 déc. 1876.

(2) *Ibid.* 23 mars 1877.

entre les lobes occipitaux et les sensations organiques, je considérerais comme très probable que les lésions des lobes occipitaux provoquent de profondes perturbations mentales. Car si nos sentiments sont nos principaux motifs d'action, l'on admettra facilement que des lésions du substratum anatomique d'un élément aussi important de nos sentiments puisse conduire à un dérangement d'esprit.

Mais, laissant de côté les hypothèses, je pense qu'il nous faut admettre que, jusqu'ici, les faits ne nous permettent pas d'établir avec certitude des généralisations relatives aux effets positifs des lésions des lobes occipitaux. Il est clair, par les effets négatifs de l'extirpation ou des maladies, que nous ne pouvons localiser dans les lobes occipitaux les terminaisons centrales des fibres de la capsule interne qui transmettent les impressions des sens spéciaux à l'écorce.

LÉSIONS DE LA RÉGION PARIÉTO-TEMPORALE

Il reste donc une région, située entre les lobes occipitaux et la région motrice, où il est tout indiqué de chercher les terminaisons centrales de ces tractus. Cette région comprend le lobule supramarginal, le gyrus angulaire (pli courbe), ou lobule pariétal inférieur, les circonvolutions du lobe temporo-sphénoïdal (faces interne et externe), savoir : les temporo-sphénoïdales supérieure, moyenne et inférieure, les temporo-occipitales (lobule lingual, lobule

fusiforme), le gyrus unciforme, le grand hippocampe ou corne d'Ammon (fig. 4). Tout cet ensemble peut se nommer *région temporo-pariétale*. Il a été montré d'une manière convaincante, je crois, que les lésions expérimentales de l'écorce dans cette région, chez les animaux inférieurs, — région où je prétends avoir démontré l'existence de centres individuels de sens spéciaux, — il a été démontré, dis-je, que ces lésions sont susceptibles de provoquer une diminution ou une paralysie de la sensation du côté opposé du corps.

Ceci a été plus particulièrement établi en ce qui concerne la vue (qui a été plus spécialement étudiée aussi), par les expériences de Mc Kendrick sur les pigeons, et par celles de Hitzig, de Goltz, etc., sur les chiens. Sans délimiter exactement la région dont les lésions provoquent des troubles sensitifs, nous pouvons considérer comme fermement établi que les lésions unilatérales de l'écorce sont susceptibles d'amener de pareils effets chez les animaux inférieurs. Ici nous ferons bien d'examiner l'opinion émise par Goltz (1) relativement aux effets des lésions corticales.

D'après Goltz, ce n'est pas autant de la position que de l'étendue de la lésion que dépendent les phénomènes consécutifs aux lésions corticales. Ceux-ci sont un mélange de paralysie ou de parésie motrice, d'anesthésie tactile, de cécité, ou affaiblis-

(1) *Pflüger's Archiv. für Physiologie.* vol XIII, fasc. 1, 1876.

sement de la vue du côté opposé. J'ai à peine besoin de dire, d'après ce que j'ai rapporté ici, que si c'est là le type des lésions corticales chez le chien, nous devons considérer la pathologie canine et la pathologie humaine comme se ressemblant fort peu. Mais il suffit d'un très-léger examen des faits cités par Goltz pour s'apercevoir que ses opinions ne concordent pas plus avec ces faits mêmes qu'avec les faits de clinique et de pathologie. Au lieu de mettre à découvert une région distincte du cerveau, et de limiter exactement la lésion destructive à la partie dont il désire connaître les fonctions, il se borne à pratiquer au trépan un trou, ou plusieurs trous à la région temporale, et à détruire ensuite la substance cérébrale en injectant un violent jet d'eau. Il emploie cette méthode afin d'éviter les risques d'hémorragie et de méningite consécutives et de conserver l'animal en vie le plus longtemps possible. Nous pouvons admettre qu'il atteint ce dernier but plus ou moins, mais il est évidemment impossible de savoir quelle étendue de substance cérébrale est ainsi mise hors d'état de fonctionner; et d'après les suites, souvent fatales de ce mode opératoire, l'on peut dire qu'il produit de profondes perturbations du système cérébro-spinal tout entier. Goltz, lui-même, admet qu'il est impossible de savoir combien de substance grise est détruite ou réduite à l'impuissance fonctionnelle, et nulle part il ne l'essaye dans le récit qu'il donne de ses expériences.

Ce sont là des objections fatales aux théories de

Goltz sur la question des localisations cérébrales. Je pense que l'explication des résultats qu'il a obtenus est facilement donnée par les faits sur lesquels je vais attirer l'attention maintenant, aussi bien que par les expériences de Veyssière citées plus haut, relatives aux effets des lésions de la partie postérieure de la capsule interne. Ces dernières expériences, Goltz semble les avoir ignorées totalement, car il n'y fait pas allusion.

L'endroit que choisit Goltz pour y appliquer le trépan et injecter de l'eau est tel qu'il est presque impossible de ne pas léser à tout coup les fibres sensitives de la capsule interne; il a, en opérant grossièrement, atteint pratiquement les résultats obtenus par Veyssière dans ses expériences délicates avec limitation exacte des lésions expérimentales.

Tandis que la description par Goltz du phénomène même résultant du mode opératoire que voilà peut être admise et acceptée, sa théorie que les effets des lésions corticales dépendent moins de leur siège que de leur étendue me semble devoir être impitoyablement rejetée.

EXPÉRIENCES SUR LE CERVEAU DES SINGES

Je résumerai maintenant, en peu de mots, les résultats de mes expériences sur le cerveau des singes, résultats consignés tout au long dans les « Fonctions du cerveau ». C'est sur ces faits que je prends mon point

d'appui, et j'estime qu'ils établissent la distinction et la localisation de centres sensitifs spéciaux dans l'écorce.

Pli courbe (13 et 13' de la fig. 26). — L'excitation électrique de cette région chez le singe provoque des mouvements des yeux, des pupilles et de la tête, qui doivent être considérés comme les signes reflexes ou associés d'une sensation visuelle subjective, car la destruction de cette région ne provoque aucune paralysie motrice ni des yeux, ni des muscles de l'œil, ni des pupilles. Mais la destruction unilatérale a pour résultats de provoquer une cécité temporaire de l'œil opposé, tandis que la destruction bilatérale est suivie de cécité bilatérale permanente. D'où il suit que chaque hémisphère est en relation avec les deux yeux et que la destruction d'un de leurs centres dans un des hémisphères n'est pas nécessairement suivie de cécité permanente ni complète. Les expériences de Goltz sur les chiens confirment ces conclusions qui sont d'accord avec les résultats obtenus par Landolt dans ses recherches sur les lésions des deux yeux par hémianesthésie cérébrale dépendant de lésions du tiers postérieur de la capsule interne.

Circonvolution temporo-sphénoïdale supérieure (14 de la fig. 26). — L'excitation électrique de cette région amène des mouvements de l'oreille opposée, et d'autres indications reflexes d'excitation de sensations auditives subjectives. La destruction n'amène pas de paralysie motrice quelconque; mais, bien

qu'il soit certain que l'audition est tout au moins affaiblie du côté opposé, la difficulté de s'assurer de l'état de la perception auditive chez les animaux, lorsqu'une oreille seulement est affectée, est telle qu'il est impossible de se prononcer définitivement sur l'étendue de l'affection de l'ouïe; quand ces centres sont détruits des deux côtés, il semble y avoir perte totale de l'ouïe, c'est-à-dire de la perception des sons distinguée de la simple réaction auditive.

Région du subiculum. — L'irritation de l'extrémité inférieure du lobe temporo-sphénoïdal, ou région du *subiculum cornu Ammonis*, provoque des mouvements des narines et de la tête, indiquant l'excitation d'une sensation olfactive subjective. La destruction de ce centre n'amène pas des paralysies motrices, mais elle est suivie de la perte de l'odorat du même côté, et quand les lésions envahissent non seulement le subiculum, mais les régions voisines, d'un côté, il y a également altération du goût du côté opposé de la langue. Les lésions bilatérales provoquent la perte à la fois du goût et de l'odorat.

Région de l'hippocampe. — Par suite du siège profond de cette région, il est impossible de provoquer une irritation localisée libre de toute complication; il est impossible de la détruire sans léser d'autres parties de l'hémisphère. Pourtant j'ai vu que, dans les cas seulement où cette région était lésée en même temps que d'autres, il y avait

affaiblissement ou abolition de la sensibilité tactile du côté opposé, et quand la région de l'hippocampe et le gyrus unciforme étaient labourés de manière à éviter la capsule interne et les fibres médullaires des autres régions corticales (à l'ex-

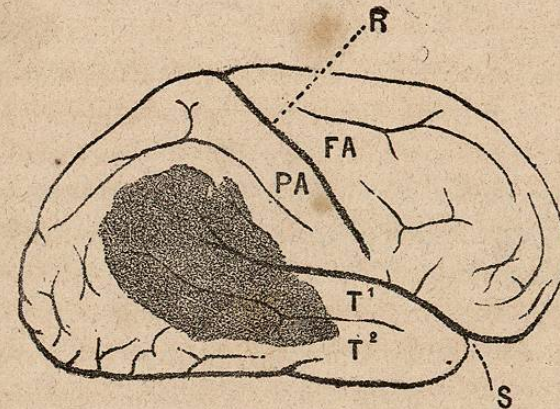


Fig. 55.

ception d'une partie du lobe occipital), la sensibilité tactile était abolie du côté opposé, la vue et l'ouïe restant intactes. Un état analogue à la paralysie motrice se produisait aussi; en réalité, c'était une paralysie fonctionnelle résultant de l'abolition de la sensibilité tactile et musculaire, telle qu'il s'en produit par la section des nerfs sensitifs.

Telles étant les indications qui nous sont fournies par les expériences sur les singes, nous pouvons maintenant nous occuper de considérer les effets produits par la maladie sur les régions correspondantes du cerveau humain. Les faits sur

lesquels je vais attirer l'attention semblent indiquer des différences remarquables et, en apparence inconciliables entre la physiologie expérimentale et la pathologie humaine.

LÉSIONS CÉRÉBRALES LATENTES

L'on possède des observations où un état morbide, ou quelque forme de dégénérescence, a été trouvé dans l'une ou l'autre de ces régions soi-disant sensitives, sans qu'il se fût révélé pour cela de troubles de la sensibilité. Les lésions de ce genre sont dites latentes.

Commençons par les observations :

MM. Charcot et Pitres (1) citent un cas à symptômes latents où l'on trouva à l'autopsie un ramollissement jaune de l'écorce de l'hémisphère droit, occupant la moitié postérieure de l'insula de Reil, les deux tiers postérieurs du lobule pariétal inférieur, le pli courbe et la moitié supérieure ou postérieure des seconde et troisième circonvolutions temporo-sphénoïdales (fig. 55). Pas de dégénérescence secondaire de la moelle épinière.

M. Pitres (2) rapporte une observation d'hémorragie étendue, dans la substance médullaire du lobe temporo-sphénoïdal, où, bien que la perception fût fortement troublée, il n'y avait pas de paralysie vraie, ni de distorsion latérale, ni de dé-

(1) *Revue mensuelle*, n° 1, 1877. p. 10.

(2) *Lésions du centre ovale*, p. 54.

viation conjuguée des yeux. Il rappelle le cas observé par Thibault (1), à symptômes également latents, au point de vue de la motilité et de la sensibilité, où, en outre d'une couche de sang épanché dans les trois quarts postérieurs de l'hémisphère gauche, l'on trouva, dans le lobe sphénoïdal, un abondant épanchement s'étendant de son extrémité antérieure à 3 centimètres de l'extrémité postérieure de l'hémisphère.

Sabourin (2) a recueilli un cas de lésion étendue des circonvolutions sphénoïdales et occipitales, où il ne se produisit pas de paralysie.

MM. Charcot et Pitres (3) citent également un cas où les symptômes principaux consistaient en un état de démence, avec démangeaisons très-marquées de la poitrine et de l'abdomen, sans cause apparente. L'autopsie révéla l'existence d'une plaque de ramollissement jaune dans l'hémisphère gauche, occupant les premières et deuxième circonvolutions occipito-temporales, commençant à un centimètre en arrière de l'extrémité antérieure du lobe temporo-sphénoïdal, et s'étendant en arrière, jusqu'à trois centimètres de l'extrémité du lobe occipital (fig. 56).

M. Sabourin a communiqué à MM. Charcot et Pitres un cas exactement analogue au précédent et un autre où il existait un ramollissement jaune

(1) *Bull. Soc. anat.* 1844, p. 93.

(2) *Ibid.* 21 oct. 1876.

(3) *Bull. Soc. anat.* 21 oct. 1876.

dans le *cuneus* et dans les deux tiers postérieurs du lobule quadrilatère de l'hémisphère gauche, à symptômes également latents.

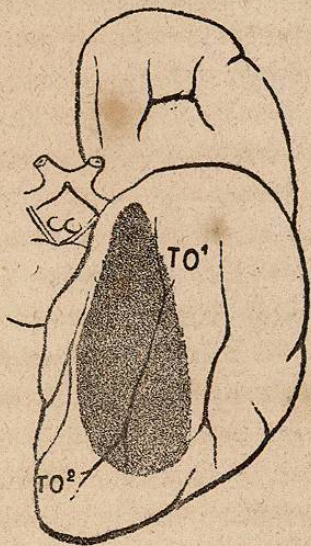


Fig. 56.

Humbert rapporte une observation d'abcès de la partie antérieure et inférieure du lobe temporo-sphénoïdal droit, résultant d'une suppuration de l'oreille, où aucun symptôme spécial ne vint révéler l'existence d'une lésion aussi considérable.

Je pourrais citer une foule d'affections analogues de cette région du cerveau, consécutives à une otite, ne présentant d'autres symptômes que les signes généraux d'un abcès cérébral. Pitres fait des renvois aux cas de ce genre cités par Ormerod (1),

(1) *Lancet*, 1847, vol. I, p. 29.

Sir W. Gull (1), Blondeau, (2) Haslewood (3), Homolle (4) et Renaut (5). En fait de lésions spécialement limitées à l'hippocampe, je n'en ai pu trouver un seul exemple, à part les lésions dégénératives ou scléreuses de l'hippocampe chez les épileptiques chroniques. Bouchut (6), dans douze de quarante-trois cas de ce genre qu'il examina, nota la sclérose de l'un des hippocampes ou de tous les deux, mais il n'attacha pas d'importance spéciale à ce fait, regardant l'induration du cerveau, dans l'épilepsie chronique, comme une affection générale dont ceci n'était qu'une manifestation locale. Cette condition de l'hippocampe a été observée également par Casauvielh, Foville, Lelut, Delasiauve, Bourneville, chez les épileptiques. En 1868, Meynert (7) a appelé l'attention d'une manière spéciale sur cette dégénérescence de l'hippocampe dans l'épilepsie, citant dix-neuf cas où l'un ou l'autre était induré ou atrophié.

Dans un article récent, Hemkes (8) rapporte qu'il a constaté l'atrophie de l'hippocampe dans six seulement de trente-quatre cas d'épilepsie chronique. Nous savons simplement que cette dégénérescence

(1) *Guy's Hosp. Rep.* 1875, obs. II.

(2) *Bull. Soc. anat.* 1858, p. 271.

(3) *Lancet*. 1872, vol. II, p. 218.

(4) *Bull. Soc. anat.* 1874, p. 873.

(5) *Ibid.* 1874, p. 642.

(6) *Sur l'Épilepsie. Ann. méd. psych.* 1853, tome V, p. 209. Cité par Lépine. *Op. cit.* p. 130.

(7) *Vierteljahrsschrift für Psychiat.* p. 381.

(8) *Allgem. Zeitschr. für Psych.* Tome XXXIV, fasc. VI.

a été constatée chez les épileptiques, mais on n'a pas noté les symptômes exacts dans ces cas particuliers. Meynert (1) pensait que les tractus optiques étaient en relations spéciales avec cet organe, et il cite quatre cas de maladie de l'hippocampe et du lobule fusiforme, ou siégeant fort près de ces organes, où l'on observa des troubles de la vue. Mais ces cas sont totalement defectueux en ce qui concerne les apparences ophtalmoscopiques qu'il faudrait pouvoir bien connaître avant de conclure et de décider si les désordres de la vue résultaient directement ou indirectement de la lésion cérébrale.

J'ai fait allusion à un certain nombre de cas de lésions unilatérales des régions sensibles, de forme chronique surtout, où aucun symptôme spécial ne fut noté. L'on peut dire que l'absence de symptômes dans ce cas peut s'expliquer par une compensation fonctionnelle exécutée par le même hémisphère ou par l'hémisphère opposé. L'on connaît pourtant des cas de lésions traumatiques à symptômes également latents qui seraient en opposition avec cette théorie, à supposer qu'ils eussent été attentivement observés.

M. Herpin (2) a recueilli un cas de fracture du crâne avec lésion du cerveau dans la région de la portion écailleuse du temporal et de la grande aile du sphénoïde. Le malade ne perdit pas connaissance, et jusqu'à la mort, qui survint quatre jours après

(1) *Op. cit.*, p. 400.

(2) *Bull. Soc. anat.* Mai 1875.

l'accident, aucun symptôme ne fut observé, pas plus en ce qui concerne la motilité que la sensibilité. A l'autopsie l'on découvrit une contusion au troisième degré à la face inférieure du lobe temporo-sphénoïdal (sans spécification de côté) ayant cinq centimètres de diamètre dans le sens antéro-postérieur, et trois centimètres de largeur, portant plus spécialement sur les circonvolutions temporo-sphénoïdales moyenne et inférieure (externe); la lésion correspondait exactement à celle de la blessure du crâne. Un caillot, de la grosseur d'un haricot, fut trouvé à l'extrémité antérieure de la lésion. Un cas analogue à certains égards a été recueilli par Alcock (1). Il s'agissait d'une blessure du crâne suivie d'insomnie et d'agitation; c'est au troisième jour seulement après la blessure que le malade sembla entendre ce qu'on lui disait. Son état s'empira, et la mort survint le trente-deuxième jour sans qu'il y eût eu de paralysie. Les principaux symptômes mentaux consistaient en de l'obstination et de l'entêtement. Dans l'hémisphère droit il y avait une ecchymose des dimensions d'un florin, dans la pie-mère, au-dessus de l'extrémité supérieure de la temporo-sphénoïdale supérieure, mais la substance cérébrale sous-jacente n'était pas lésée. Du côté gauche, « la portion du cerveau « correspondant à la partie inférieure de la portion « écailleuse du temporal, était ramollie et pulpeuse, « facilement entraînée par un filet d'eau, contenue « dans une cavité à parois inégales, dont la superficie

(1) *Lancet*, 10 mars 1877.