

directement recueillis chez l'homme, que les résultats d'expériences pratiquées sur les animaux, quel que soit l'intérêt qu'ils présentent dans l'espèce, ne sauraient être appliqués sans contrôle à la *pathologie humaine*, et qu'en un mot, pour entreprendre une analyse rigoureuse des réactions morbides du cerveau de l'homme, il est indispensable de prendre pour principal fondement la comparaison des symptômes observés pendant la vie des malades avec les lésions révélées par l'autopsie.

Cette méthode d'investigation, fondée sur le concours de la clinique et de l'anatomie pathologique, et dont les détails avaient été précédemment indiqués par l'un de nous lors des discussions qui eurent lieu en 1875 et 1876 devant la Société de biologie, cette méthode, disons-nous, présente dans l'application de nombreuses difficultés; mais elle offre en retour d'incomparables avantages.

Avant tout, elle exige la mise en œuvre d'observations cliniques recueillies avec soin, suivies de la relation détaillée et très-précise des altérations constatées à l'autopsie. Et même, parmi les faits bien observés, minutieusement décrits, elle réclame un choix et demande des éliminations nombreuses (1). Il est de toute évidence, en effet, que les cas à lésions complexes ou diffuses ne sont pas favorables aux études dont il s'agit et doivent être le plus souvent rejetés.

(1) Outre la discussion devant la Société de biologie, consulter, sur ce sujet, Nothnagel. — *Klinische Mittheilungen und Beobachtungen ueber Krankheiten des Gehirns* (Deutsches Archiv für klinische Medicin, XIX Bd).

Au contraire, les lésions franchement destructives, à limites nettement déterminées, tels que sont, par exemple, les anciens foyers de ramollissement, les plaques jaunes, comme on les appelle, constituent de véritables expériences, offertes par la nature et présentant sur les expériences de laboratoire les avantages d'avoir l'homme pour sujet et de n'être accompagnées d'aucune action traumatique capable de surajouter ses effets à ceux de la destruction partielle du cerveau.

En nous conformant à cette méthode, qui, nous le répétons, peut seule, à notre avis, fournir des résultats directement applicables à la physiologie et à la pathologie humaines, nous avons cru pouvoir aborder et résoudre un certain nombre de questions fondamentales dans l'histoire des localisations cérébrales. Il nous a paru légitime, entre autres, de conclure des faits pathologiques réunis dans notre travail que les lésions de certaines régions déterminées de l'écorce du cerveau de l'homme ne donnent jamais lieu à des troubles du mouvement, tandis qu'au contraire les altérations d'une autre région corticale que nous avons désignée sous le nom de zone motrice et dont nous avons déterminé la topographie, sont toujours accompagnées de phénomènes paralytiques ou convulsifs du côté opposé du corps. Nous avons même pensé pouvoir établir, dans le territoire de cette *zone motrice*, l'existence d'un petit nombre de divisions secondaires.

Depuis la publication de notre travail, personne,

à notre connaissance, n'a réuni un faisceau d'observations *récentes* de nature à jeter le doute sur la valeur scientifique des résultats auxquels nous nous sommes arrêtés. Aussi n'est-ce pas sans un sentiment de surprise que nous avons vu récemment, dans un journal français, émettre l'opinion (1) que l'étude des localisations cérébrales n'a fait, au point de vue clinique, aucun progrès dans ces dernières années ; « que les conclusions indiquées par Serres, Magendie, Bouillaud, Lallemand, etc., aujourd'hui encore pourraient être acceptées comme suffisantes ; » que les localisations que nous avons indiquées « ne semblent pas avoir grande rigueur scientifique », et que l'analyse même de notre travail montre qu'il est complètement impossible d'essayer une description des divers centres moteurs, yeux, face, langue, membres, etc., basée sur l'analyse des faits pathologiques ; etc., etc.

L'auteur anonyme de la revue dont nous venons de citer quelques lignes (2) ne rapporte du reste à l'appui de son dire aucune observation nouvelle : il s'est fait en quelque sorte, si nous ne nous trompons, l'écho de critiques inspirées par des considérations théoriques, bien plus que par l'étude attentive et impartiale des faits.

(1) *Gazette hebdomadaire*, nos 21 et 23 1878.

(2) Des critiques d'un autre genre se trouvent dans le travail de M. Isidore Bourdon (*Recherches cliniques sur les centres moteurs des membres* : *Bull. Acad. de médecine*, séance du 23 octobre 1877) et dans la thèse de M. Wallebay (*des Paralysies partielles du membre supérieur d'origine corticale*, th. doct. Paris, 1878, n° 286). Nous aurons plus loin l'occasion d'en apprécier la valeur.

Nous comprenons parfaitement les résistances qu'opposent certaines personnes aux propositions que nous soutenons. Le principe des localisations cérébrales motrices s'est trouvé dès le début en opposition avec des convictions depuis longtemps arrêtées ; il a remis en question des problèmes physiologiques qui semblaient être définitivement résolus et démontrés, nous le pensons du moins, la fausseté d'un certain nombre d'assertions reconnues jusque-là pour classiques et dont l'exactitude paraissait au-dessus de toute contestation.

Dans de telles conditions, toute discussion théorique serait nécessairement frappée de stérilité : c'est aux faits et aux faits seuls qu'il faut demander les éléments d'une solution. Or, depuis un an, il a été publié, tant en France qu'à l'étranger, un nombre relativement considérable d'observations de lésions de l'écorce du cerveau. Les bulletins de la Société anatomique de Paris en renferment plusieurs, qui presque toutes ont été recueillies par des internes distingués des hôpitaux avec tout le soin et toute la précision désirables ; les autres sont réunies dans les mémoires de MM. Rosenthal (1), Albert Beger (2), Ringrose Atkins (3), Byrom Bramwell (4),

(1) Rosenthal, *Beiträge zur Kenntniss der motorischen Nerven-centren des Menschenhirnes* (Wiener Mediz. Presse, 1878).

(2) Albert Beger. — *Beitrag zur Pathologie des Grosshirnrinde besonders des Gyrus præcentralis* (Archiv der Heilkunde, févr. 1878).

(3) Ringrose Atkins. — *Pathological illustration of the Localisation of the motor Functions of the Brain* (the British medical Journal, mai 1878).

(4) Byrom Bramwell. — *Cases of intracranial Tumours* (Edinburgh medical Journal, août 1878).

Carlo Morelli (1), Palmerini (2), etc., ou dans les revues de MM. Grasset (3) (de Montpellier), et Maragliano (4) (de Reggio). Nous avons pu nous-mêmes recueillir à la Salpêtrière un certain nombre de faits de cet ordre. Il nous a semblé qu'il ne serait pas inutile de réunir ces faits nouveaux, épars, dans divers recueils ou encore inédits, de les comparer entre eux, de voir jusqu'à quel point ils confirment ou infirment nos précédentes conclusions, et de rechercher s'ils ne permettent pas de déterminer la topographie de départements fonctionnels nouveaux dans l'écorce cérébrale de l'homme.

Nous ne nous occuperons pas dans la présente revue des détails de la symptomatologie des lésions corticales. Nous ne reviendrons pas en particulier sur la description très-étendue que nous avons donnée des convulsions d'origine corticale (épilepsie partielle), description à laquelle du reste nous n'aurions rien d'essentiel à changer.

Ce sont les principes mêmes de la doctrine des localisations corticales motrices chez l'homme qui sont attaqués ou méconnus ; ce sont ces principes que nous nous proposons d'affirmer de nouveau en les soumettant à un nouveau contrôle.

(1) Carlo Morelli. — *Casi patologici attinenti alla controversa esistenza dei centri motori della sostanza corticale del cervello.* (Lo sperimentale, 1878.)

(2) Palmerini. — *Tre casi di rammollimento cerebrale interessante la circonvoluzione frontale ascendente.* Anal. in *Revista di Freniatria e di Medicina legale*, 1878.

(3) J. Grasset. — *Des localisations dans les maladies cérébrales.* in-8°, Paris et Montpellier, 1878.

(4) Dario Maragliano. — *Le localizzazioni motrici nella corteccia cerebrale studiati specialmente dal lato clinico.* (*Rivista sperimentale di Freniatria e di Medicina legale*, 1878.)

I

DES LÉSIONS CORTICALES SIÉGEANT EN DEHORS DE LA ZONE MOTRICE

Le principe des localisations motrices, tel que nous l'avons admis, entraîne nécessairement comme conséquence inévitable qu'il existe dans l'écorce des hémisphères cérébraux des parties intéressées dans la production des mouvements volontaires, par opposition à d'autres parties indépendantes des fonctions motrices ; que les lésions des premières parties doivent se traduire par des troubles de la motilité, tandis que, au contraire, les lésions des secondes ne doivent pas provoquer, au moins directement, par elles-mêmes, de troubles du mouvement.

Les parties de l'écorce du cerveau de l'homme qui, d'après nos recherches, paraissent indépendantes des fonctions motrices, sont celles qui recouvrent le lobe occipital, les lobules pariétaux, (excepté peut-être dans les points voisins de leur insertion sur la circonvolution pariétale ascendante), le lobe cunéiforme, le lobe carré, le lobe orbitaire, enfin la partie antérieure des première, deuxième et troisième circonvolutions frontales. Toutes les parties que nous venons d'énumérer peuvent être irritées ou détruites sous l'influence des lésions les plus diverses, sans qu'il en résulte aucun trouble moteur ; jamais, entre autres, l'hémiplégie perma-

nente n'est la conséquence naturelle de leur destruction.

Telle est la proposition qui se trouve indiquée déjà nettement dans les *Leçons sur les localisations dans les maladies du cerveau faites à la Faculté de médecine en 1875*, formulée plus explicitement dans les *Discussions devant la Société de biologie*, et reproduite dans l'article de la *Revue mensuelle* avec tout l'appareil du détail des observations à l'appui.

Pour la majeure partie, les faits récemment publiés sont venus, comme on va le voir, confirmer sur ce point nos premières affirmations.

OBS. I. — *Épilepsie. Mort en état de mal. Vaste plaque jaune occupant toute la face inférieure du lobe sphéno-occipital. Pas de paralysie ni d'atrophie des membres*, par de Boyer (*Bull. de la Soc. anat.* décembre 1877, p. 612).

Enfant de 14 ans, épileptique sans paralysie. Il allait et venait, jouissait de ses facultés intellectuelles et sensorielles. Mort en état de mal.

Autopsie. — Tout le lobe sphéno-occipital gauche est occupé par un vrai kyste situé entre la pie-mère et la pulpe cérébrale (fig. 59). Au-dessous existe une large plaque jaune de ramollissement cortical ancien, n'allant pas tout à fait jusqu'à l'extrémité postérieure du lobe occipital, mais couvrant tout le lobe sphénoïdal, pénétrant dans la scissure sylvienne et remontant sur la face externe de l'hémisphère, le long de la branche horizontale de la scissure. Les circonvolutions ascendantes et le pied de la troisième frontale sont intacts.

OBS. II. — *Gliôme du lobe sphénoïdal. Absence de*

paralysie, par M. Tapret (*Bull. Soc. anat.*, novembre 1877, p. 573).

M. Tapret a présenté à la Société anatomique le cerveau d'une femme qui avait eu de la somnolence, de la céphalalgie, et dans les derniers jours, un léger affaiblissement du côté gauche du corps. A l'autopsie, on trouva un énorme gliôme qui avait envahi le lobe sphénoïdal en totalité, tout en respectant la zone motrice corticale et la capsule interne.



Fig. 59. — Topographie de la lésion décrite dans l'observation I, d'après un dessin déposé dans l'album de la Société anatomique.

OBS. III. — *Tumeur glio-sarcomateuse du lobe temporo-sphénoïdal gauche. Ramollissement des circonvolutions sphénoïdales au voisinage de la tumeur. Absence de symptômes moteurs*, par Ringrose Atkins (*loc.cit.*, obs. I du mémoire, p. 640).

Femme de 80 ans, entrée dans l'hospice depuis plu-

sieurs années pour une démence paisible. Myotilité conservée intacte jusqu'à la mort, qui eut lieu le 25 mars 1876. A l'autopsie, on trouva une tumeur du volume d'une petite pomme adhérent à la dure-mère et s'enfonçant dans la face latérale du lobe temporo-spénoïdal gauche, où elle s'est creusé une loge dont les parois sont formées par de la matière cérébrale ramollie (fig. 2. B). Au-dessus de cette cavité existent deux petits foyers hémorrhagiques gros comme des noisettes. Masses centrales saines.

OBS. — *Amaurose. Tumeur cérébrale sans troubles moteurs*, par Shaw (*Amer. neurol. Assoc.*, 1877, obs. II).

M. P..., 29 ans, a perdu la vue depuis plusieurs années. Bonne santé habituelle. Se plaint quelquefois de céphalalgie; de temps en temps, il a des défaillances et tombe par terre sans perdre connaissance. Pas de paralysie, pas d'anesthésie, pas des vomissements. Mort accidentellement à l'incendie du théâtre de Brooklyn.

Autopsie. — Sarcome kystique du volume d'une noix, occupant la fosse temporo-sphénoïdale gauche et s'enfonçant dans le lobe correspondant du cerveau.

OBS. V. — *Contusion du lobe postérieur gauche du cerveau. Absence de phénomènes moteurs*, par Carlo Morelli (*loc. cit.*, obs. III, page 13 du tirage à part).

Michele Pierrotti, 36 ans, marin, tombe le 4 octobre 1868 du haut d'un mur à pic d'environ 14 mètres de hauteur. Après sa chute, il peut marcher et demande plusieurs fois à boire, puis il est pris d'un tremblement général et de lipothymie, qui se dissipent bientôt. On constate plusieurs plaies contuses sur le crâne. Le lendemain, fièvre, délire. *Aucun signe de paralysie.* Mort le 6 dans le coma, avec des secousses convulsives. A l'autopsie, on trouve que l'une des plaies du crâne, située sur la région pariétale gauche, un peu au-dessus de la suture lambdoïde, pénétrait profondément dans le cerveau. A son niveau, le péricrâne était noir; la dure-mère et la pie-mère pré-

sentait les traces d'une inflammation intense. Le lobe postérieur de l'hémisphère gauche du cerveau était intéressé par la plaie à une profondeur de 3 cent. 1/2.

OBS. VI. — *Atrophie des circonvolutions occipitales postérieures du côté droit*, par Dreyfus Brisac (*Bull. Soc. nat.*, 1877, p. 158).

Un homme de 19 ans entre à l'hôpital pour une fièvre typhoïde et meurt au seizième jour de la maladie. On constate pendant son séjour à l'hôpital un prolapsus de la paupière supérieure gauche (mais il n'est pas indiqué si ce prolapsus était récent ou ancien). Pas de strabisme, pas de mydriase, pas de paralysie. A l'autopsie, on trouve les circonvolutions occipitales de l'hémisphère droit dures, raccornies, ratatinées, d'une coloration brun noirâtre. La substance cérébrale avoisinante est ramollie: les méninges sont adhérentes au niveau des circonvolutions atrophiées. Le reste du cerveau est normal. Cependant il existe au pied de la corne d'Ammon une petite tache brune, et au-dessous on constate une induration très-nette de la substance cérébrale.

OBS. VII. — *Néuralgie cervico-occipitale avec obtusion de la sensibilité à gauche, sans paralysie. Tumeur entre les circonvolutions du lobe occipital droit*, par Rosenthal (*loc. cit.*, obs. IV du *Mémoire*, page 15 du tirage à part).

Femme de 38 ans, sujette depuis neuf mois à des douleurs intermittentes de la paroi postérieure de la tête, avec irradiations vers l'épaule gauche. Intelligence et face normales. Mouvements des membres conservés.

Autopsie. — Tumeur (psammome) du volume d'un œuf d'oie provenant de l'extrémité postérieure du côté droit de la faux du cerveau et s'enfonçant entre les circonvolutions du lobe occipital.

OBS. VIII. — *Tumeur cérébrale (lobe orbitaire). Absence*

de paralysie, par Vermeil (*Bull. Soc. anat.*, mars 1878, page 194).

Homme, 61 ans, phtisique, sans hémiplegie ni troubles de la sensibilité. Le 3 mars, vertige et chute. Le 4, nouveau vertige: mort en dix minutes.

Autopsie. — Cavernes et tubercules pulmonaires. Tumeur du volume d'une petite noix, muriforme, adhérente à la face interne de la dure-mère de l'étage inférieur, de la base du crâne du côté droit, au-dessus de la fente sphénoïdale, en dedans du trou optique. La tumeur s'est creusée une petite loge dans la face inférieure du lobe frontal, immédiatement au-devant de la scissure de Sylvius, au niveau du lobe olfactif droit, qui était fortement comprimé. A ce niveau, la substance corticale, d'un gris rougeâtre, friable, est évidemment ramollie. Nature de la tumeur: psammome.

OBS. IX. — *Hémorragie de la partie antérieure des trois circonvolutions frontales gauches sans aphasia*, par Piéchaud, Lebec et Gauché (*Bull. Soc. anat.*, 1878, p. 13).

B., âgé de 22 ans, a été trouvé sans connaissance dans un escalier et transporté à l'Hôtel-Dieu le 25 novembre 1877. Plaie superficielle à la partie postérieure du crâne. Résolution générale. Pupille gauche plus dilatée que la droite. Légère parésie faciale gauche. Motilité conservée dans les membres. Pas d'aphasia. Mort le 5 décembre.

Autopsie. — Epanchement sanguin sous la dure-mère, très-étendu, atteignant la base du cerveau et le lobe occipital. Attrition des cornes frontales, surtout du côté gauche (fig. 60, A). La pulpe cérébrale est le siège d'un épanchement sanguin occupant le tiers antérieur de la première frontale, la moitié antérieure de la deuxième et les deux tiers antérieurs de la troisième. A droite, les lésions sont moins étendues. On trouve du sang liquide dans les ventricules latéraux et le ventricule moyen.

OBS. X. — *Lésion du lobe frontal gauche. Absence de*

paralysie à droite, par Rosenthal (*loc. cit.*, obs. III, p. 12).

Homme, 46 ans. Trente ans avant sa mort, plaie du frontal au-dessus de l'œil gauche; perte de connaissance durant dix minutes; puis le malade se lève, parle et remue ses membres. Quatorze jours après l'accident, on enlève, à l'aide du trépan, un fragment osseux. A partir de ce moment, le malade n'éprouve plus aucune souffrance. Pas de paralysie des membres, pas de troubles de la sensibilité. On constate seulement une légère parésie des muscles de la moitié gauche et inférieure de la face. Mort de phtisie.

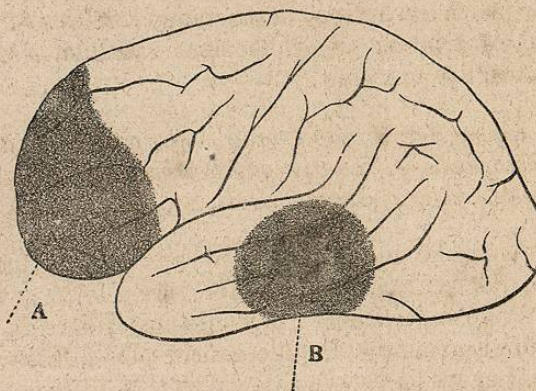


Fig. 60. — A, siège de la contusion cérébrale décrite dans l'obs. IV d'après un dessin de M. Gauché. B, siège de la lésion décrite dans l'obs. III d'après un dessin publié dans le mémoire de M. Askins.

Autopsie. — Au niveau de la plaie, cicatrice du cuir chevelu; perte de substance du frontal. Au-dessous se trouve une cavité du volume d'une noix, pleine de sérum clair, située entre les méninges et le cerveau. La perte de substance cérébrale constitue une cavité ronde de 3 centimètres de diamètre, comprenant les substances grise et blanche des circonvolutions frontales inférieures dans leurs parties les plus antérieures.