

centre d'idéation commun aux mots et aux sons qui met en jeu l'appareil phonateur : ce n'est pas le centre d'idéation du mot isolé ni le centre d'idéation du son isolé qui combinent leur action. C'est le centre de ces deux centres qui agit seul.

Évolution. — L'aphasie motrice est quelquefois absolument incurable ; elle est identique à elle-même du premier au dernier jour. Mais le plus souvent elle s'amende avec le temps, et c'est progressivement que les mots reviennent. Les cas de guérison instantanée sont exceptionnels, et, chose curieuse, ils relèvent presque tous de l'aphémie la plus complète. Ceci laisse à supposer que la perte de la fonction du langage peut être quelquefois d'ordre dynamique, subordonné à un état névropathique comme l'hystérie ou la stupeur des gens terrorisés.

La guérison par la rééducation, c'est-à-dire par l'éducation de centres non prédestinés à la fonction du langage, n'est jamais complète. On peut admettre avec Kanders (1) la possibilité de la suppléance de l'hémisphère droit. Féré pense qu'il est au moins aussi naturel d'admettre la suppléance des régions voisines du même hémisphère, fonctionnellement associées à la circonvolution de Broca (2).

Les aphémiques, lorsqu'ils n'ont pas de surdité verbale, se rendent compte de leur incapacité de parler ; ils s'impatientent, s'exaspèrent et, surtout au début, entrent en rage lorsque, voulant exprimer une idée parfaitement et complètement conçue, l'expression leur fait défaut. Pour ceux qui savent et peuvent écrire, l'expression graphique de la pensée reste parfois suffisante. Bouillaud raconte qu'un malade du Dr Martinet répondait oralement à son médecin qui lui demandait s'il avait mal à la tête : « Les douleurs ordonnent un avantage ». Et s'apercevant que cette phrase n'avait pas de sens, il répondait, la plume à la main : « Je ne souffre pas de la tête ». Le même malade pouvait répondre par le signe de dénégation. Le mécanisme de cette dissociation fonctionnelle est facile à saisir. Le centre des images motrices relié au centre d'idéation est détruit ; les ordres du centre d'idéation sont sans effet. Mais les mêmes ordres, transmis aux centres intacts de l'écriture et des mouvements mimiques, sont exécutés, puisque ces deux derniers centres sont intacts.

Non seulement les aphémiques se rendent compte de l'absurdité de leurs réponses, mais ils peuvent parfois les corriger, et si on leur souffle la réponse qu'ils auraient dû faire, ils la répètent convenablement. Par exemple, on demande à un malade : « Comment vous portez-vous ? » Il répond un mot intelligible. On lui dit alors : « Pas mal ? assez bien ? » Et le malade répète avec un signe de tête affirmatif : « Pas mal, assez bien ». Il parle comme un écho.

Cécité verbale et agraphie dans la lésion de Broca circonscrite. — On a souvent signalé chez certains sujets atteints d'aphasie motrice une cécité verbale que la constatation anatomique ne permettait pas de rapporter à une lésion intéressante à la fois le centre verbal moteur et le centre de la lecture. Dans ces cas, le centre de la lecture était indemne ; seul le centre verbal moteur était détruit. Faut-il en induire que le centre de la lecture est variable ? Nullement, attendu que les sujets dont il s'agit sont de ceux qui, peu coutumiers de la lecture, ne comprennent ce qu'ils lisent qu'à la condition de l'articuler à haute voix ou de le marmotter entre les dents. Ce sont des sujets qui ne saisissent la

(1) Kenntn. d. stellvertretenden Thätigk. d. rechtl. Gehirn. Wiener med. Jahrb., 1886.

(2) Thèse de BERNARD, 2^e édit., p. 185.

signification des symboles que grâce à l'image motrice que ces symboles éveillent et actionnent. S'ils sont incapables d'articuler, si l'image motrice du mot écrit est effacée, ce mot écrit n'a plus aucun sens. Il ne s'agit pas ici d'une pure hypothèse, mais d'une explication légitime, dont le mérite revient à Ferrier, et que les faits confirment d'une façon unanime. La meilleure preuve en est que le retour progressif de la faculté d'articuler, si l'aphasie est transitoire, ramène la faculté de comprendre le langage écrit.

Dans nombre de cas la cécité verbale est très peu accusée. Elle demande alors à être dépistée, au moyen de procédés ingénieux sur lesquels ont insisté Dejerine et ses élèves (1). Il y aurait non seulement cécité verbale, d'après ces auteurs, mais encore un certain degré de *surdité verbale*, dans tous les cas d'aphémie. Les troubles de l'audition des mots seraient moins marqués que ceux de la lecture. En réalité « toutes les modalités du langage » seraient atteintes dans l'aphémie, avec simple prédominance des troubles de la parole articulée. Les troubles de l'écriture, de la vision et de l'audition verbale seraient d'autant plus accusés qu'on serait plus près du début de l'aphémie. Lorsque celle-ci s'est améliorée, les troubles de la lecture et de l'audition sont latents et veulent être cherchés.

L'agraphie est de règle dans l'aphémie. Il est admis que les aphémiques écrivent généralement aussi mal qu'ils parlent. Nous allons tout à l'heure revenir sur ce point.

Diagnostic. — Il semble que le diagnostic de l'aphémie doive être la chose la plus simple.

Assurément certains cas ne comportent aucune difficulté sérieuse, mais beaucoup d'autres aussi peuvent laisser le médecin dans un embarras extrême. D'abord et toujours, puisqu'il s'agit d'hémiplégiques, on a à déterminer quelle part revient à la paralysie proprement dite des muscles de la phonation dans le trouble du langage. Quoique le fonctionnement de ces muscles ne soit jamais altéré au point de gêner considérablement l'élocution et de faire croire à une aphémie qui n'existe pas, on fera sagement d'y regarder toujours de très près. Il est des malades qui, ayant un vice de prononciation très marqué à la suite d'un ictus, répugnent à parler, et chez qui la gêne matérielle du jeu des muscles relevant de l'hémiplégie se complique de celle qui résulte de l'intimidation. Cette dernière a parfois une très grande importance.

D'ailleurs, les troubles moteurs, dans l'aphasie motrice pure ou aphémie, ne sont pas si négligeables qu'on l'a prétendu en premier lieu. Pour ce qui concerne la force des muscles de la langue, mesurée au dynamomètre, Féré a démontré qu'elle présentait une diminution notable et *bilatérale*, chez les hémiplégiques sans exception. La différenciation de cette *anarthrie* et de l'aphémie n'est donc pas toujours simple. Elle serait encore plus malaisée chez les sujets atteints de pseudo-paralysie labio-glosso-laryngée d'origine cérébrale, si ce syndrome était associé à une hémiplégie droite.

On ne commet plus guère l'erreur qui consiste à prendre l'aphémie pour du mutisme mélancolique ; on n'a pas le droit non plus d'hésiter entre le mutisme hystérique et l'aphémie. Dans les deux hypothèses où cette méprise serait pos-

(1) DEJERINE et MIRALLIÉ. Soc. de biol., 1895. — THOMAS et ROUX. *Eod. loc.*, 1895. — DEJERINE. *Traité de pathologie générale*, t. V, 1901.

sible, l'examen des causes, des anamnétiques et des symptômes concomitants suffit en général pour lever immédiatement les doutes.

Les plus grandes difficultés du diagnostic résident en somme, contrairement à ce qu'on pourrait croire, dans la localisation du foyer de ramollissement duquel dépend l'aphasie motrice. Ainsi, un sujet atteint de surdité verbale et de cécité verbale a parfois l'apparence d'un aphémique. On lui parle, et comme il ne devine pas ce qu'on lui dit, il ne répond pas; on lui pose des questions par écrit, il ne sait plus lire et ne répond pas davantage. Mais il est rare, s'il a gardé l'intégrité de la mémoire d'articulation, qu'il ne prononce pas spontanément quelques mots; et presque toujours lorsqu'on l'interroge par signes, il arrive à comprendre; et alors il parle.

Anatomie pathologique. — Les cas d'aphasie motrice pure, sans paralysie faciale, sans hémiplegie, sans surdité ni cécité verbales totales ou partielles, sont très rares. Ils correspondent, sous le rapport de la localisation corticale, à la lésion du *ped de la troisième frontale gauche*, sans empiètement de cette lésion sur les régions voisines. Pour produire une lésion semblable, il faut que l'oblitération vasculaire soit exclusivement limitée au territoire d'irrigation de la branche de l'artère sylvienne destinée au centre de Broca. Sur les vingt observations recueillies par Broca, la deuxième seule remplit cette condition: c'est l'observation *princeps*. On n'en peut guère compter, à notre connaissance, plus de six ou huit, entre autres celles de Jaccoud et Dieulafoy, de Ferrier, d'Ange Duval, de Charcot, de Ballet et Boix.

Pour préciser davantage, le siège anatomique de l'aphémie occupe les deux cinquièmes postérieurs de la *circonvolution de Broca*, sur une hauteur de 5 à 4 centimètres. Donc les cas où la lésion est limitée au « champ de Broca » sont très rares; ils n'en sont que plus démonstratifs. Actuellement les preuves positives de cette localisation se chiffrent par centaines, si l'on fait rentrer en ligne de compte les lésions étendues aux territoires limitrophes du champ de Broca.

« Comme Broadbent, dit Charcot, je n'ai jamais rencontré de véritable infraction à la loi de Broca, et comme lui, je crois qu'aucun des cas présentés comme infirmatifs ne soutient un examen sérieux. »

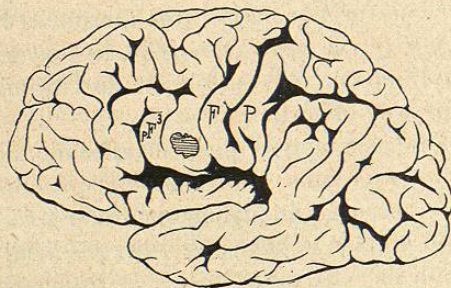


FIG. 41. — Cas de Ballet et Boix: un cas d'aphasie motrice pure par lésion limitée du pied de la troisième frontale gauche, pF⁵. — F, frontale ascendante; P, pariétale ascendante.

Il peut se faire que si la lésion n'occupe pas la totalité du champ de Broca, l'aphasie ne soit que partielle. On observe alors, comme dans le cas de Ballet et Boix (fig. 41), une limitation du déficit fonctionnel à une certaine catégorie de mots, par exemple aux substantifs en général, ou à certains substantifs seulement.

Le fait de la localisation à l'hémisphère *gauche* est une particularité tellement surprenante qu'on ne l'accepta pas d'abord sans résistance. Pour triompher de l'opposition soulevée par la première communication de Broca, il ne fallut rien moins que la démonstration non moins étonnante de l'inversion de cette localisation chez les gauchers. La presque universalité des sujets sont droitiers des membres et

gauchers du cerveau. Les gauchers des membres sont droitiers du cerveau; l'anatomie pathologique en a fourni déjà, à maintes reprises, la preuve péremptoire. Chez les gauchers aphasiques, la lésion corticale occupe le pied de la troisième circonvolution frontale droite. Cette preuve, c'est encore Broca qui l'a faite, et toutes les observations qui ont été publiées depuis l'ont absolument confirmée. Il faut donc bien se garder de proclamer qu'une lésion de la troisième frontale droite est une infraction à la loi de Broca, si l'on n'a pas la certitude que le sujet n'était pas *gaucher*, et cela même n'est pas d'une appréciation si facile, attendu que les sujets gauchers de naissance sont dressés à se servir de leur main droite, soit pour écrire, soit pour travailler, soit pour jouer d'un instrument, etc. Les enquêtes rétrospectives, sur lesquelles on établit qu'un aphasique était gaucher ou ne l'était pas, sont, pour la plupart, défectueuses ou insuffisantes.

Lorsque l'observation est consciencieusement recueillie, la loi triomphe: un jeune homme de dix-huit ans, gaucher comme ses quatre frères, est obligé d'apprendre à écrire de la main droite, comme tous ses camarades d'école. Il est frappé d'hémiplegie gauche et d'aphasie. A l'autopsie, on trouve une lésion de la troisième frontale droite. Malgré les exercices de l'écriture, il est resté gaucher du cerveau; et malgré cette éducation secondaire de l'hémisphère gauche, l'aphasie ne fut que très incomplètement améliorée avec le temps (1).

Inversement, l'anatomie pathologique démontre que les lésions de la troisième circonvolution frontale droite ne produisent pas l'aphémie si le malade n'est pas certainement gaucher. Un seul cas contradictoire a été signalé par Paget: il concerne un gaucher qui eut une hémiplegie droite avec aphasie; il est vrai que ce malade avait été « éduqué de la main droite » (2).

Un des arguments qu'on a opposés au prétendu absolutisme de la loi de Broca est le suivant: quelques autopsies auraient démontré l'absence de lésions de la troisième frontale gauche chez des sujets aphasiques. Bernard a fait justice de ces objections. D'abord la détermination de la troisième frontale n'est pas toujours à ce point facile que personne ne s'y trompe. Trousseau a commis cette erreur. Il existe, en outre, telles dispositions compensatrices du manteau cortical qui peuvent faire avancer ou reculer le siège du centre de l'aphémie. Si l'on ne tient pas compte des *compensations anatomiques* dont il s'agit, on peut encore placer la lésion en dehors des limites que les figures schématiques lui assignent (3). Celles-ci, lorsqu'on a voulu les suivre de trop près, ont rendu parfois de très mauvais services à l'anatomie pathologique et particulièrement à la localisation de l'aphasie motrice.

Qu'on admette, par exemple, l'existence d'une lésion circonscrite (N) sur le pied de la troisième frontale (pF⁵, fig. 42). Si la disposition de la troisième frontale est conforme au type schématique (A), la lésion intéressera le centre indiqué par Broca comme étant celui du langage articulé (pF⁵). Mais si la circonvolution s'écarte de ce type (B), la même lésion (N), tout en intéressant le même centre, pourra siéger sur l'extrémité inférieure de la frontale ascendante (F). Une autre anomalie (fig. C) entraînera encore une localisation différente; le centre du langage articulé ne sera plus ni sur le pied de la troisième frontale (pF⁵),

(1) WODHAM. *St-George's Hospital Reports*, 1879, t. IV, p. 245; in Thèse BERNARD, p. 195.

(2) FÉRÉ. *Ibid.*, p. 195.

(3) *Anatomie du cerveau de l'homme*, Introd., p. LXIX. Paris, Masson, 1895.

ni sur l'extrémité inférieure de la frontale ascendante (F), mais au voisinage du sommet du cap (CAP). La ligne verticale qui, sur le schéma, réunit les trois foyers morbides (N, N, N), représente le lieu géométrique des connexions du centre de l'aphasie avec les parties sous-jacentes. *La situation de ce centre cortical ne change pas relativement aux centres profonds; il ne change que relativement aux parties de l'écorce qui l'environnent.*

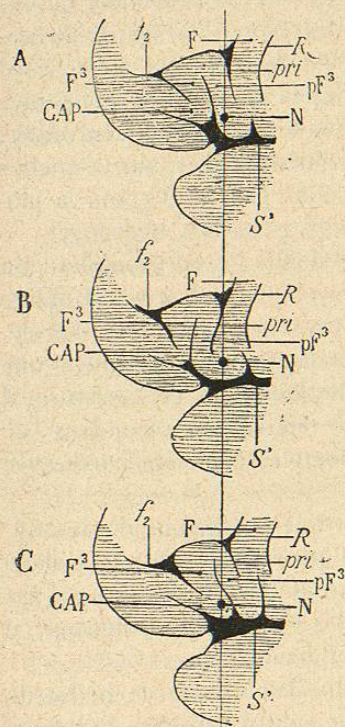


FIG. 42. — Trois variétés (A, B, C) de la circonvolution de Broca. S, scissure de Sylvius; R, scissure de Rolando; pri, sillon prérolandique inférieur; f₂, deuxième sillon frontal; F, circonvolution frontale ascendante; pF₃, pied de la troisième frontale; F₃, corps de la troisième frontale; CAP, cap de la troisième frontale; N, centre supposé de la faculté du langage articulé.

aussi souvent en cause que la troisième frontale gauche. La plupart des observations sont relatives à des variétés aberrantes concernant des lésions corticales de l'insula compliquées de lésions sous-corticales. Or les troubles du langage par lésions sous-corticales sont d'une nature assez spéciale pour être étudiées à part. Il en sera question plus loin. En revanche, les cas de lésions de l'insula gauche sans aphasie motrice sont assez nombreux pour ôter toute valeur positive aux précédents.

On a tenté également de localiser, avec plus de précision que n'avait pu le faire Broca, le siège de la lésion corticale qui produit l'aphémie absolue, c'est-à-dire celle où le malade est incapable de proférer même un cri. En dehors des cas où cette aphémie absolue ressortit au syndrome glosso-labio-laryngé d'origine cérébrale, la preuve de la localisation n'a pu encore être établie; la localisation dans la troisième circonvolution frontale droite est pour le moins hypothétique.

La difficulté de localisation serait encore bien plus grande si le pied de la troisième frontale prenait naissance à l'extrémité de la frontale ascendante, en avant du pli d'anastomose inconstant qui réunit la troisième frontale à la deuxième.

Enfin, il ne suffit pas, pour se prononcer contre la localisation de Broca, de déclarer que le pied de la troisième frontale gauche ne présente pas de lésions visibles à l'œil nu. Pitres a montré que des altérations exclusivement microscopiques sont capables de produire l'aphasie. Donc la recherche des corps granuleux s'impose dans tous les cas, et leur présence témoigne toujours d'une dégénération de la substance corticale. Les faits contraires à la localisation de Broca doivent être considérés comme nuls et non avenus si l'examen microscopique a été négligé. Nuls et non avenus les cas dans lesquels, à l'autopsie, on a trouvé une lésion de la première temporale, compliqués par conséquent de surdité verbale. La paraphasie et la jargonaphasie qu'on constate dans ces conditions a pu en imposer pour de l'aphémie.

Si quelques auteurs ont voulu établir que le siège de la faculté du langage articulé n'a rien d'absolument fixe, d'autres ont prétendu, avec Meynert, que le lobule de l'insula pouvait être

Agraphie. — C'est Marcé (1) qui, le premier, sut discerner l'indépendance de la faculté de traduire sa pensée par l'écriture, de tous les troubles qui résultent de l'hémiplégie brachiale droite. Ogle, qui créa le mot, Exner, Charcot, Pitres, Wernicke, Dejerine et ses élèves, etc., ont complété l'histoire de l'agraphie.

La traduction de la pensée par l'écriture est devenue totalement ou partiellement impossible. Le malade a perdu la mémoire des mouvements coordonnés, par lesquels sa pensée s'extériorise sous forme de signes écrits. C'est l'aphasie de la main, comme disait Charcot. Disons immédiatement que, pour que l'agraphie puisse exister, il faut que l'acte d'écrire soit automatique; en d'autres termes, il faut que le sujet écrive en quelque sorte aussi spontanément qu'il parle et que son langage écrit ne soit plus la traduction de son langage parlé, mais un langage de premier jet et véritablement spécial. On ne devra donc s'attendre à rencontrer des cas d'agraphie vraie que chez les gens qui ont acquis par une longue habitude le pouvoir d'exprimer leur pensée par l'écriture. Ceux-là sont comparables aux sourds-muets qui traduisent leurs idées par des gestes équivalents à des sons, mais à des sons qu'ils ignorent. Pour être réellement agraphique, il faut donc avoir appris comme le sourd-muet à s'exprimer par des gestes ou des mouvements graphiques correspondant à des sons dont on ne tient plus compte au moment où l'on écrit.

Les formes cliniques de l'agraphie sont variables autant que celles de l'aphémie: l'agraphie est complète ou incomplète, littérale ou verbale, compliquée parfois de paragrahpie ou de jargonagraphie: tantôt le malade reste inerte, la plume à la main, incapable de tracer le moindre mot, soit spontanément, soit en réponse à une question orale ou écrite; et il est de toute évidence que la paralysie de la main n'est pour rien dans cette impuissance, attendu qu'il peut se servir de ses doigts avec assez d'habileté et qu'il est même capable de dessiner, de copier une image géométrique; tantôt il reste en état d'écrire quelques mots ou quelques lettres, toujours les mêmes (son nom, son prénom, quelques noms familiers), quelle que soit la pensée qu'il veuille exprimer ou la réponse qu'il veuille faire. Les caractères sont parfois suffisamment corrects; le plus souvent, ils sont irréguliers, embrouillés. S'il s'agit d'un mot complet ou d'un membre de phrase, ce mot et ce membre de phrase écrits ne répondent pas à l'idée qu'il veut exprimer. C'est encore une variété d'intoxication par le symbole graphique.

Tel agraphique qui ne peut plus écrire en cursive peut tracer des caractères imprimés; tel autre a perdu la mémoire des chiffres; tel autre peut copier en transposant l'imprimé en manuscrit; tel autre copie le manuscrit comme une figure géométrique. Il en est qui copient mal et servilement et peuvent écrire normalement ou sous dictée. Tel malade peut écrire des chiffres, dessiner. Sous tous ces rapports, on peut dire vraiment que les variétés cliniques sont aussi nombreuses que les cas eux-mêmes.

L'agraphie pure, sans aphasie motrice, est véritablement exceptionnelle. Il en existe quelques observations cliniques cependant. L'observation de Pitres est, à cet égard, le modèle du genre: le malade jouit de toute son intelligence, sans aucun trouble de la parole, sans aucune gêne de l'articulation des mots; il peut lire à haute voix sans la moindre hésitation; il lit avec la même facilité l'écriture cursive ou l'écriture imprimée. Assis commodément devant une table,

(1) MARCÉ. Soc. de biol., 2^e série, t. III, p. 115.