

images des lettres, l'intégrité de ces images est indispensable à l'écriture.

Mais n'y a-t-il pas une agraphie pure, indépendante de tout trouble moteur ou sensoriel du langage? La réponse est subordonnée à l'existence d'un centre graphique.

Anatomie pathologique. — Y a-t-il un centre de l'écriture? La question a été et est encore vivement discutée et on ne lui a pas fait de réponse définitive. L'existence du centre graphique compte des partisans (Charcot, Pitres, Bastian, etc.) et des adversaires (Wernicke, Kussmaul, Lichtheim, Gowers, Bianchi, von Monakow, Dejerine).

Les partisans du centre graphique le localisent avec Exner au niveau du pied de la 2^e circonvolution frontale gauche. Ils se basent sur une série d'arguments psycho-physiologiques, cliniques et anatomo-pathologiques.

L'argument psychologique est le suivant : quand l'enfant apprend à écrire, il copie d'abord le modèle placé devant lui, et pendant longtemps il est incapable d'écrire sans le secours des images visuelles des lettres. Par l'exercice, un centre graphique se forme peu à peu, devient indépendant du centre visuel verbal. Il est des gens peu éduqués, tels la plupart des malades des hôpitaux, qui restent à la période infantile de l'éducation, c'est-à-dire incapables d'écrire sans le secours de l'image visuelle des lettres et des mots. Mais il peut exister des adultes habitués à écrire, chez lesquels s'est constitué un centre graphique automatique et autonome. Les adversaires du centre graphique déclarent, il est vrai, que l'écriture n'est jamais automatique et que nous copions toujours les images visuelles des lettres.

Les preuves cliniques consistent en quelques observations sans autopsie (Charcot, Pitres), observations qui, il faut le reconnaître, ne sont pas absolument pures, outre qu'elles manquent du contrôle anatomo-pathologique.

Quant aux arguments anatomo-pathologiques, ils sont tirés des cas de Henschen, Nothnagel, Tamburini et Marchi, Dutil et J.-B. Charcot, Bar, Kostenitch, Banti, Gordinier. Ces observations anatomo-cliniques ne sont pas tout à fait démonstratives, soit que l'agraphie ne fût pas notée, soit que la lésion ne fût pas étroitement localisée au pied de la deuxième frontale et intéressât particulièrement le centre de Broca ou le pli courbe, soit qu'il s'agît de lésion sous-corticale. Dejerine, qui critique et rejette le centre graphique, rappelle que dans le cas de Mac Burney et d'Alten-Starr (1895) il n'y avait aucun trouble de l'écriture malgré la destruction de la deuxième frontale, et que dans un des deux cas de Byron-Bramwell (1899) la tumeur avait détruit le centre de l'écriture sans amener aucun trouble du langage. Le fait n'aurait rien d'étonnant si on admettait avec Bastian (1898) que le centre graphique est superposé au centre de Broca.

Contre l'existence du centre graphique on a, en outre, fait valoir une série de raisonnements. Selon M. P. Marie⁽¹⁾ le langage parlé et le langage écrit sont l'un et l'autre conventionnels, mais le langage parlé procède d'un centre cortical préformé, tandis que le langage écrit n'en procède pas. Si le langage parlé a un centre cortical, c'est parce que depuis des milliers d'années ce centre se serait développé par formation progressive, au lieu que le langage écrit ne remonte pas au delà de quatre ou cinq générations. Dans un si court espace,

⁽¹⁾ P. MARIE. L'évolution du langage considérée au point de vue de l'aphasie. *Presse méd.*, 1897.

le langage écrit n'a pas pu se créer un centre à lui spécial, par adaptation fonctionnelle; pour lui, il ne saurait y avoir que des centres adaptés.

Mais cette hypothèse, quelque ingénieuse qu'elle soit, est passible d'objections⁽¹⁾. L'enfant qui apprend à parler, en imitant la parole, se constitue à lui-même et par ses propres efforts ce centre du langage que M. P. Marie considère comme procédant de centres préformés.

Tous les actes de la vie de relation s'apprennent. « Un fait domine toute cette question, dit M. P. Marie. Ce fait consiste dans le caractère essentiellement phonétique de notre écriture actuelle, chaque signe alphabétique étant la reproduction d'un son ou d'un fragment de son. Pour qu'il y ait à proprement parler écriture, il est nécessaire qu'intervienne une traduction graphique du langage parlé. » Mais chaque signe alphabétique, envisagé en soi, n'est que le graphique d'un geste. Il est une catégorie de sujets, les sourds-muets, qui ne parlent pas mais qui écrivent dans l'espace la langue des signes. Leur écriture n'est pas graphique, elle est cinématographique. Si le langage parlé provenait d'un centre préformé, un enfant qui devient sourd en bas âge ne devrait pas devenir muet.

Les adversaires du centre graphique ont fait encore valoir d'autres arguments. On a dit que, puisqu'on pouvait écrire avec le coude, avec le pied, le centre graphique devrait occuper toute la base rolandique. On peut objecter avec Pitres que, dans l'acte d'écrire avec le pied ou le coude, il y a attention soutenue qui fait défaut dans l'écriture courante. On a dit que, si le centre graphique existait, un aphasique moteur cortical avec agraphie pour l'écriture spontanée ne devrait pas pouvoir copier en transformant l'imprimé en manuscrit, les images graphiques ayant disparu. Mais ne peut-on pas admettre, avec Ballet, que le malade traduit au moyen de son centre visuel la lettre imprimée et reproduit celle que ce centre lui montre?

Contre l'existence du centre graphique, Dejerine a invoqué ce fait que, chez les gauchers, les images motrices d'articulation, visuelles, auditives, siègent dans l'hémisphère droit. Or, ces sujets écrivent de la main droite, par conséquent avec leur hémisphère gauche. Si ces gauchers deviennent hémiparétiques du côté gauche et aphasiques moteurs, ils deviennent en même temps agraphiques (Dejerine, Bernheim, Parrot, Magnan). Ce sont là des observations purement cliniques qui ont évidemment une grosse valeur, mais auxquelles il manque encore le contrôle de l'autopsie. Un autre argument invoqué, et qui est également très important, consiste en ce fait que, dans l'aphasie motrice corticale avec agraphie, le malade devrait pouvoir écrire avec des cubes alphabétiques, si l'agraphie relevait d'une lésion du centre graphique. Or, il n'en est rien. Mais ces observations, pour prendre une valeur décisive, devraient être faites chez des aphasiques lettrés, ayant autonomisé leur écriture.

Bref, si l'existence d'un centre graphique autonome ne semble pas, à l'heure actuelle, démontrée d'une façon irréfutable et demande de nouvelles preuves, on peut cependant invoquer en sa faveur la série d'arguments que nous avons exposés.

Aphasie motrice sous-corticale. — Dès 1877, Pitres établissait dans sa thèse « que la lésion du faisceau pédiculo-frontal inférieur gauche détermine de l'aphasie, tout aussi sûrement que la destruction de l'écorce de la 5^e circonvolution frontale gauche ».

Ce fait expliquait les cas contradictoires à la loi de Broca, faits dans lesquels

⁽¹⁾ BRISAUD. Les centres de l'agraphie dans la surdi-mutité. *Presse méd.*, 1898, p. 25.

on avait trouvé le pied de la 5^e circonvolution frontale intact chez des malades ayant présenté de l'aphémie pendant leur vie. Clozel de Boyer confirma les conclusions de Pitres, et deux ans plus tard, l'un de nous établissait l'existence des *aphasies capsulaires* (1879).

La question est de savoir si ces aphasies motrices *sous-corticales* peuvent être cliniquement distinguées de l'aphasie motrice corticale. Dans celle-ci, la mémoire motrice d'articulation est perdue; cette mémoire est conservée dans les autres formes.

Mais comment s'en assurer? Lichtheim et Dejerine ont proposé le caractère distinctif suivant : dans l'aphasie motrice d'origine sous-corticale, le sujet peut indiquer d'une façon quelconque, à l'aide d'un certain nombre de serremments de main par exemple, combien de syllabes, c'est-à-dire combien de parties articulées renferme un mot donné.

Malheureusement cela ne prouve pas que le malade ait conservé la mémoire motrice d'articulation. Les images visuelles, auditives ou graphiques suffisent pour permettre au malade de passer l'épreuve précédente avec succès. Ce qui est certain, c'est que les aphasiques sous-corticaux sont parfaitement capables de se représenter le mot tel qu'il doit être articulé; suivant la comparaison de Charcot, ils jouent en quelque sorte sur un piano muet. L'image motrice d'articulation est intacte, et l'ordre d'exécution part de son foyer cortical, mais, chemin faisant, il est intercepté par une lésion destructive du *faisceau de projection* chargé de le conduire.

En réalité, il est très difficile, dans un cas donné, de dire si l'aphémie est due à une lésion du centre lui-même (écorce) ou à une lésion des organes de transmission (faisceaux du centre ovale). Il faut, à cet égard, nous en tenir encore aux indications fournies par Charcot :

« L'aphasie motrice sous-corticale est moins grave que l'aphasie motrice corticale : 1^o parce que l'intelligence est moins atteinte, puisque le langage intérieur est tout entier respecté; 2^o parce que la guérison est plus fréquente. »

Pour ce qui est du premier point, il est certain que l'aphasie motrice corticale est très rarement pure; elle entraîne habituellement l'agraphie et même la surdité ou la cécité verbales. Ainsi une aphasie motrice pure sans agraphie aura des chances d'être sous-corticale (Trousseau et Gardner). Mais, d'autre part, il existe des cas de lésions sous-corticales ayant entraîné à la fois l'aphémie, la surdité et la cécité verbales (Lacroix).

La guérison n'est pas non plus un caractère exclusif et nécessaire de l'aphasie motrice sous-corticale. Lorsqu'elle a lieu, Broadbent pense qu'elle résulte d'une sorte de dérivation des ordres musculaires émanés de la F⁵ gauche vers la F⁵ droite par l'intermédiaire du corps calleux.

Le dernier mot, du reste, n'est pas dit sur l'aphasie motrice sous-corticale et son existence a été récemment mise en doute. Pour Freund (1891), cette variété d'aphasie n'existerait point parce que, pour cet auteur, tout dans le langage se réduit à des phénomènes d'association. Pitres a repris la question au Congrès de Lyon 1894. S'agit-il d'une lésion immédiatement sous-jacente au centre de Broca, c'est-à-dire étroitement sous-corticale, il y a aphasie motrice banale. S'agit-il, au contraire, d'une lésion de la capsule interne ou de la région capsulaire, on peut se trouver en présence d'une sorte de dysarthrie pseudo-bulbaire qui répond à ce qu'on désigne sous le nom d'aphasie motrice pure. Il n'est pas prouvé qu'une lésion intermédiaire, située en plein centre ovale,

soit capable d'entraîner de l'aphasie sous-corticale. Pour étayer la première partie de cette opinion, Pitres s'appuie sur les observations de Juhel Rénoy, Revilliod, Garcia-Lavin, Edinger qui, d'après Dejerine, sont incomplètes; pour étayer la seconde partie, à savoir la nature pseudo-bulbaire de l'aphasie motrice pure, il invoque deux observations de Dejerine que ce dernier auteur interprète d'ailleurs tout différemment et considère, au contraire, comme une preuve de l'aphasie sous-corticale pure.

Cécité verbale pure. — Esquissée au point de vue clinique par Westphal et Charcot, l'étude de la cécité verbale pure a été reprise et complétée par Dejerine (1892) qui en a indiqué la localisation. Wyllie, Redlich, Brissaud (1900) ont cité des observations semblables avec lésions occupant le lobe occipital, respectant le pli courbe, mais interrompant les plis qui relient le centre de la vision des mots (pli courbe) au centre de la vision générale (région calcarine).

Dans cette variété de cécité verbale la parole spontanée et répétée, l'écriture spontanée et sous dictée sont normales; l'audition verbale est intacte, seule la lecture est impossible. Le malade voit les mots et les lettres comme des silhouettes ou des dessins, et il les copie servilement comme tels, incapable qu'il est d'en comprendre la signification et de transcrire l'imprimé en manuscrit, par exemple.

Un tel malade peut cependant parvenir à lire quelques mots en usant d'un artifice classique qui consiste à tracer avec ses doigts, dans l'espace, la silhouette des lettres.

La cécité verbale pure est généralement très accentuée et permanente. Elle s'accompagne souvent de cécité musicale et toujours d'hémianopsie.

Surdité verbale pure. — Elle a été décrite pour la première fois par Lichtheim; les observations publiées jusqu'ici sont rares (Pick, Sérieux et Dejerine, Ziehl, Liepmann). On l'aurait confondue plusieurs fois avec des troubles similaires occasionnés, au dire de Freund, par des lésions labyrinthiques.

Ici les troubles du langage se bornent exclusivement à la perte de la compréhension des mots entendus. En effet, la parole spontanée ou répétée, la lecture à haute voix, le chant, la lecture mentale, l'écriture sont conservés.

Dans les deux observations de Pick, comme dans celle de Sérieux, étudiée anatomiquement et histologiquement par Dejerine, il s'agissait d'une lésion corticale, occupant les deux lobes temporaux. Par contre, dans le cas de Liepmann, l'écorce était intacte et la lésion, une hémorragie très étendue, siégeait dans la substance blanche et séparait l'écorce des ganglions centraux.

Aphasie de conductibilité ou aphasie transcorticale. — Les formes d'aphasie dont la description précède sont relativement simples, et le mécanisme n'en est pas difficile à concevoir. Dans la pratique, les choses sont presque toujours beaucoup plus complexes. Si les centres corticaux des images étaient seuls lésés, à l'exclusion des fibres d'association qui les réunissent chacun à chacun, toute l'histoire de l'aphasie se résumerait dans les quatre types cliniques que nous avons passés en revue : 1^o surdité verbale; 2^o cécité verbale; 3^o aphasie motrice ou aphémie; 4^o agraphie.

Mais si les centres de ces quatre variétés peuvent acquérir par l'éducation une absolue indépendance, il est hors de doute que chez un grand nombre de sujets, l'éducation des uns ou des autres reste indéfiniment incomplète; l'interruption des faisceaux qui les associent réciproquement a donc pour effet un