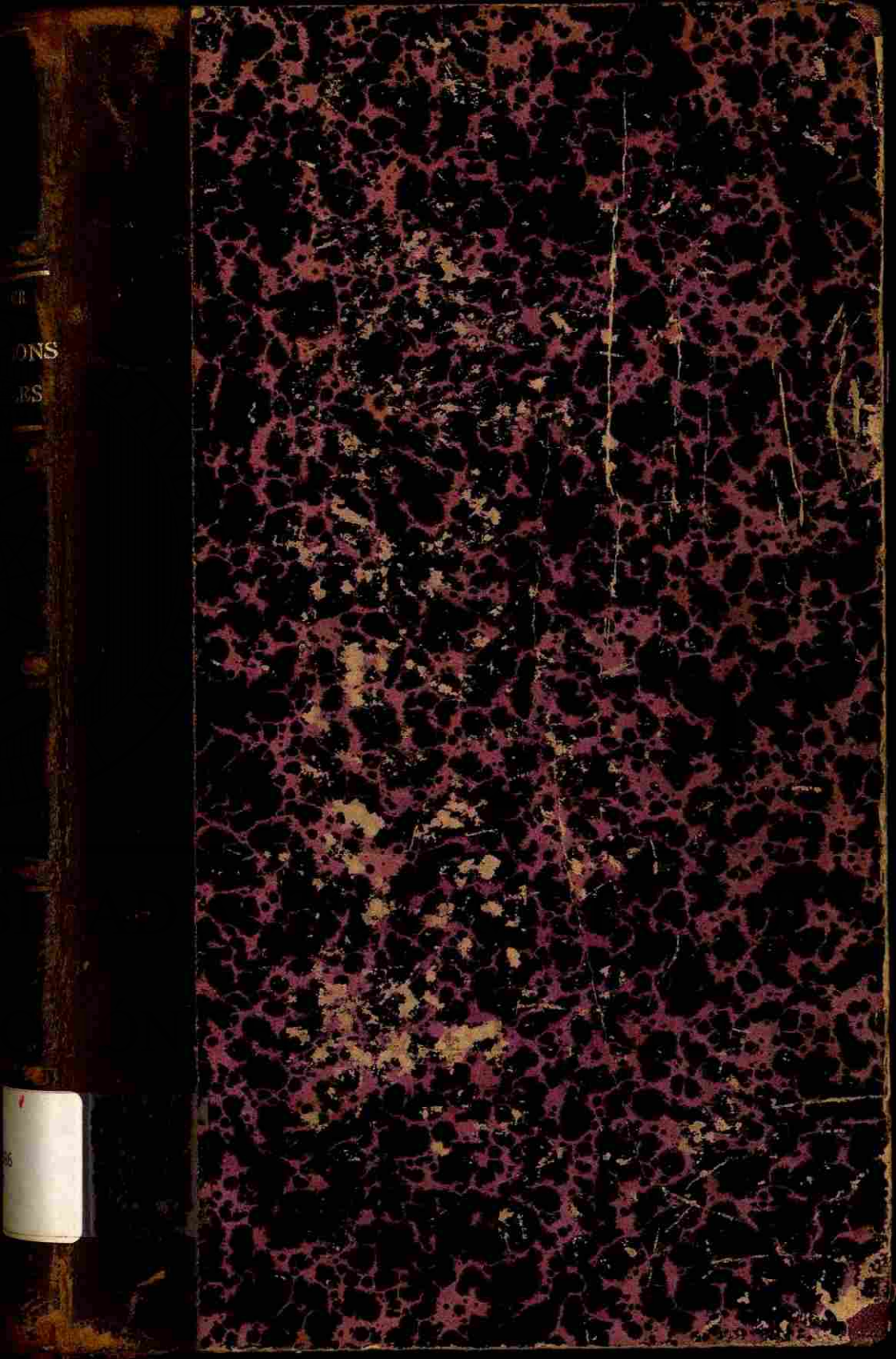




D. FERRIER

LOCALISATION
CÉRÉBRALE

RC386
F47



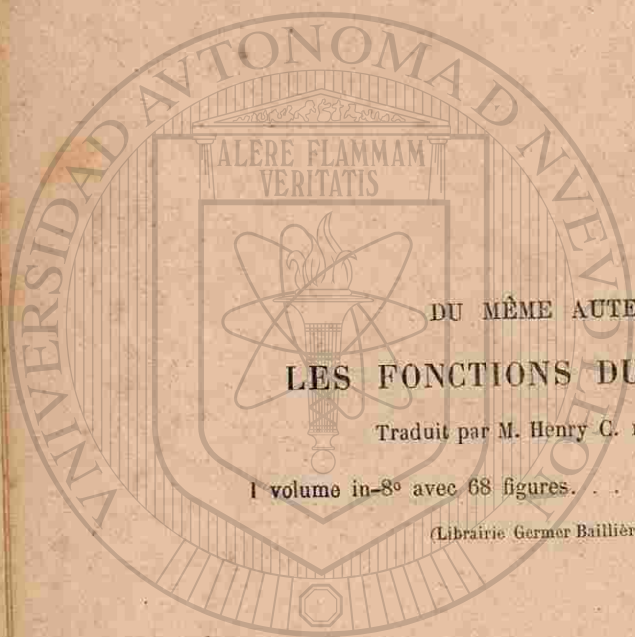
DE LA LOCALISATION

DES

MALADIES CÉRÉBRALES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



DU MÊME AUTEUR :

LES FONCTIONS DU CERVEAU

Traduit par M. Henry C. DE VARIGNY

1 volume in-8° avec 68 figures. 10 fr.

(Librairie Germer Baillière et C^{ie}).

DE LA LOCALISATION DES MALADIES CÉRÉBRALES

DES

PAR

AVID FERRIER

Membre de la Société Royale de Londres
Professeur de Médecine légale à King's collège, etc

TRADUIT DE L'ANGLAIS PAR HENRY C. DE VARIGNY

SUIVI D'UN MÉMOIRE SUR

LES LOCALISATIONS MOTRICES

DANS

L'ÉCORCE DES HÉMISPÈRES DU CERVEAU

PAR MM. J. M. CHARCOT ET A. PITRES

AVEC 67 FIGURES DANS LE TEXTE



BIBLIOTECA

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

PARIS

LIBRAIRIE GERMER BAILLIÈRE ET C^{ie}

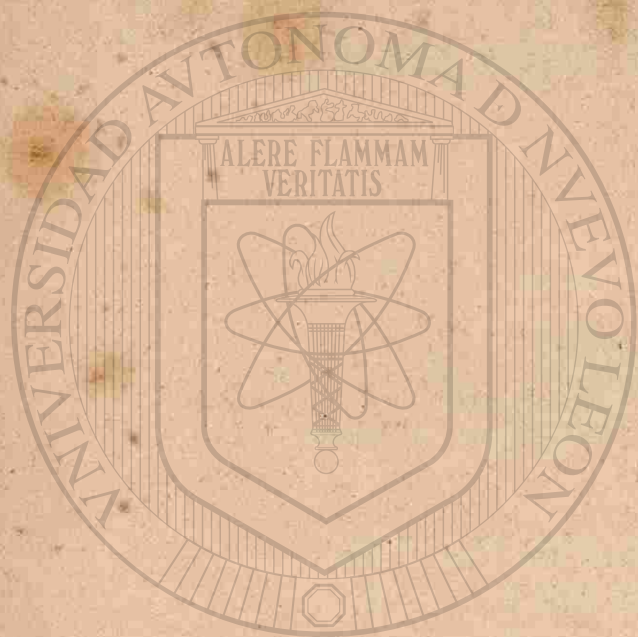
108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

Au coin de la rue Hantefeuille.

1879

SAINT-OUEN (SEINE). — IMPRIMERIE JULES BOYER
(Société générale d'Imprimerie).

000028



DÉDIÉ A M. CHARCOT

EN RECONNAISSANCE DE SES TRAVAUX DE PREMIER ORDRE

SUR LES

LOCALISATIONS DANS LES MALADIES CÉRÉBRALES

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Ces « Lectures » ont pour but de servir de complément, au point de vue clinique et pathologique, aux « Fonctions du cerveau » du même auteur. Elles ont conservé la forme qui leur avait été imposée quand elles furent données en qualité de *Gulstonian Lectures* au Collège Royal des médecins, mais elles ont été revues et complétées par des gravures et des faits nombreux.

D. F.

16, Upper Berkeley street, London W., octobre 1878.

TABLE DES MATIÈRES

CHAPITRE PREMIER

La question des localisations cérébrales

Position de la question	1
Difficultés	2
Méthode	4
Double aspect des fonctions cérébrales	8
Le cerveau chez l'homme et chez les animaux inférieurs	11
PARALYSIE DIRECTE ET INDIRECTE	12
Opinions de Brown-Séquard	12
Morgagni	16
Fleischsig	17
Pierret	19
Saucerotte et Bouillaud	19
Hughlings-Jackson	22
Expériences de Fritsch et Hitzig	25
Objections faites à la méthode expérimentale	25
Expériences de Franck et Pitres	30
LÉSIONS LIMITÉES DE L'ÉCORCE CÉRÉBRALE	32
Faits cliniques	33
LÉSIONS DES LOBES FRONTALS	41
American Crowder Case	43
Comparaison des faits cliniques et de l'expérimentation	49

CHAPITRE II

Lésions des régions motrices

Région motrice	61
Ses lésions	62
Paralysie cérébrale d'après Brown-Séquard	65
I. — LÉSIONS DESTRUCTIVES DE LA RÉGION MOTRICE	66
Lésions générales ou étendues	66
Hémiplégie	71
Centre ovale et ses divisions	76
II. — LÉSIONS LIMITÉES DE LA RÉGION MOTRICE	84
A, avec hémiplégie	84
B, lésions partielles et monoplégiques	87
Monoplégie oculo-motrice, unilatérale	88
Monoplégie crurale	98
Atrophie cérébrale limitée chez les amputés, discussions des faits	106

Monoplégie brachio-crurale	110
Monoplégie brachiale	111
Monoplégie brachio-faciale	125
Monoplégie faciale	129
Aphasie, hémiparésie oro-linguale	133
Diagnostic des paralysies corticales	141
III. — LÉSIONS IRRITANTES DE LA RÉGION MOTRICE	150
Epilepsie Jacksonienne	154
Monospasme ou protospasme crural	157
Monospasme ou protospasme brachial	158
Monospasme ou protospasme facial	164

CHAPITRE III

Lésions des régions sensibles

Lésions de la région sensitive	167
Centres et tractus sensitifs	168
Hémianesthésie cérébrale	169
Demi-entre-croisement des nerfs optiques	172
Lésions des lobes occipitaux	176
Lésions de la région pariéto-temporale	183
Effets des lésions corticales, d'après Golz	184
Centres sensitifs chez le singe	187
Lésions corticales latentes	190
Trouble de la vue	199
Troubles de l'ouïe	263
Troubles du goût et de l'odorat	209
Troubles de la sensibilité tactile	214

APPENDICE

NOUVELLE CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DES LOCALISATIONS MOTRICES DANS L'ÉCORCE DES HÉMISPÈRES DU CERVEAU, par MM. J.-M. Charcot et A. Pitres	219
I. — Des lésions corticales siégeant en dehors de la zone mo- trice	225
II. — Des lésions corticales siégeant dans la zone motrice	242
A. — Des lésions totales ou très-étendues de la zone motrice corticale (hémiplegie totale)	247
B. — Lésions partielles de la zone motrice (monoplegies asso- ciées)	254
C. — Lésions très-limitées de la zone motrice corticale (mo- noplegie proprement dite)	273

DE LA LOCALISATION

DES

MALADIES CÉRÉBRALES

CHAPITRE PREMIER

LA QUESTION DES LOCALISATIONS CÉRÉBRALES

La localisation des maladies cérébrales. — Position de la question. — Difficultés. — Méthode. — Double aspect des fonctions cérébrales. — Le cerveau chez l'homme et chez les animaux inférieurs. — Paralysie croisée et directe. — Opinions de Brown-Séquard, Sauerotte, Bouillaud, etc. — Opinion de Hughlings-Jackson. — Expériences de Fritsch et Hitzig. — Objections. — Expériences de Franck et Pitres. — Pathologie comparée des lésions cérébrales. — Faits cliniques. — Lobes frontaux, leurs lésions. — *American crowbar Case*. — Comparaison des faits cliniques, et de l'expérimentation.

Je me propose de discuter ici, une question qui attire en ce moment particulièrement l'attention du monde de la physiologie et de la médecine, c'est la suivante: les différentes régions des hémisphères cérébraux ont-elles des fonctions différentes et, par suite, les symptômes des maladies cérébrales varient-ils selon le siège des lésions?

Si le problème ainsi posé était facile, il serait assurément résolu depuis longtemps et d'une manière définitive, vu la fréquence des maladies

cérébrales et la grande attention qu'y ont prêté non seulement les médecins et les physiologistes, mais tous ceux qui s'intéressent aux rapports de l'âme et du corps. Malgré toutes les recherches laborieuses et les hypothèses tendant à élucider cette question, nous ne semblons même pas en être encore arrivés à tomber d'accord d'une manière générale, si ce n'est sur de rares propositions dont quelques-unes sont contestées encore aujourd'hui. De là un contraste fâcheux avec l'état de nos connaissances sur presque tous les autres organes ou toutes les autres fonctions du corps.

Il n'est pas difficile de découvrir bien des causes à cette obscurité et à cette confusion. Je n'en citerai que deux qui me paraissent dignes d'une mention spéciale.

1° L'on peut affirmer, sans crainte de contradiction, que l'anatomie pathologique est loin d'être aussi avancée que la pathologie, surtout en ce qui concerne le système nerveux. Nous savons, et chaque jour nous nous en apercevons, que les déviations les plus accentuées de l'activité fonctionnelle normale des centres nerveux peuvent se manifester sans qu'il en reste de trace que la dissection ordinaire ni même nos méthodes d'investigation les plus avancées puissent découvrir. Pour notre satisfaction intellectuelle, force nous est d'émettre des hypothèses sur les changements moléculaires intimes des tissus nerveux qui peuvent être l'origine des névralgies, des convulsions et des autres formes variées

des désordres nerveux fonctionnels ; mais, jusqu'ici, ce sont seulement des hypothèses qu'il nous est impossible de vérifier.

2° L'organisation et les conditions d'activité du cerveau sont telles que nous penchons naturellement à penser que le désordre existant en un point tend nécessairement à produire un désordre fonctionnel général. Qu'une vis se relâche dans un chronomètre, a-t-on dit, et toute la machine sera détraquée ; il n'en résulte pas qu'on puisse attribuer la fonction du chronomètre à cette seule vis, à l'exclusion des autres pièces du mouvement. De même, dans tous les cas de maladie cérébrale, y a-t-il une source continue de doute : les résultats observés sont-ils en effet des conséquences directes de la lésion, ou simplement l'expression d'un dérangement fonctionnel général ?

Lorsque nous examinons les faits et les observations de maladies cérébrales, nous trouvons, dans des conditions en apparence semblables, une telle diversité qu'il semble presque impossible, cliniquement, de séparer l'accidentel de l'essentiel, ou de déterminer s'il y a relation de cause à effet entre les phénomènes, ou simplement juxtaposition et coïncidence. Les faits de physiologie expérimentale eux-mêmes ne sont déjà pas si concordants lorsqu'on les compare entre eux, ou qu'on les rapproche des faits cliniques authentiques, pour qu'ils puissent nous inspirer une confiance absolue dans leur exactitude ou dans leur application à la pathologie humaine.

Il ne faut donc pas s'étonner si beaucoup de savants sont encore dans le doute et réservent leur opinion sur la question de la localisation des fonctions cérébrales et des maladies du cerveau.

Avant de passer à l'examen des faits relatifs à ce sujet, il me semble utile, à cause de certains arguments mis en avant par un membre distingué de ce collège, de faire connaître ici les principes qui guideront nos recherches et détermineront nos conclusions (1). Il ne peut y avoir de doute que la méthode inductive de la concordance, sur laquelle nous nous appuyons principalement en clinique pour séparer la cause de l'effet, ne soit une méthode qui ne réussit pas toujours à distinguer la causation de la co-existence, et qui peut ainsi être mise en défaut pour bien des raisons. Quand même, donc, nous aurions beaucoup de raisons sérieuses en faveur de la localisation d'une certaine fonction dans une certaine région des hémisphères cérébraux, un seul fait où la destruction de cette région n'aurait causé ni abolition ni désordre de cette fonction suffirait pour infirmer nos conclusions.

Mais, d'autre part, nous n'avons pas, en l'état actuel de la pathologie, à montrer des altérations organiques des parties dans lesquelles nous localisons certaines fonctions, chaque fois que ces fonctions sont altérées. Quand un changement orga-

(1) Dr Brown-Séquard. « *Lectures on the physiological pathology of the Brain* » données au Collège royal des médecins de Londres, en juillet 1876. (*The Lancet* 1876-1877.)

nique de ce genre aura été démontré dans les cas de fonctions altérées dans les autres parties du corps, on pourra le demander avec raison dans le cas des centres nerveux ; mais nous sommes encore loin d'en être là. Nous ne découvrons pas toujours une maladie organique au cœur lorsque la circulation s'arrête, mais nous ne doutons pas pour cela que l'arrêt du cœur n'ait été la cause prochaine de l'effet en question. La doctrine des localisations cérébrales ne prétend pas, ainsi que Brown-Séquard semblerait vouloir le dire (1), que les symptômes observés concurremment avec une lésion cérébrale sont nécessairement le résultat d'une altération de fonction dans la partie immédiatement affectée. Chacun admet des résultats directs et indirects dans les maladies cérébrales. Nous n'avons même pas le droit d'établir une relation de causalité, directe ou indirecte, entre les phénomènes observés, à moins que la lésion en question ne soit constamment, ou plus souvent qu'on ne saurait l'admettre en le mettant sur le compte du hasard, en rapport avec les mêmes symptômes.

Nous trouverions absurde au plus haut point que quelqu'un décrivit un cas de mort subite, où il n'aurait trouvé comme signe morbide qu'un furoncle au cou, comme étant un cas de mort subite « semblant causée » par un furoncle au cou ; et cela pour la bonne raison que cette lésion n'est généralement pas

(1) C'est ainsi que je comprends l'affirmation que Brown-Séquard répète avec insistance, savoir que « la paralysie peut survenir autrement qu'en tant qu'effet de la perte de fonction de la partie malade. »

suivie de cette terminaison fatale. C'est pourquoi, si nous avons beaucoup de faits qui montrent qu'une certaine partie du cerveau peut être malade sans qu'il en résulte une paralysie motrice quelconque, il serait également absurde de décrire un cas de paralysie faciale dans lequel une lésion quelconque de cette région serait la seule modification anatomique, comme étant un cas de paralysie faciale causée en apparence par cette lésion. La causalité ne doit pas être invoquée là où les faits ne garantissent rien de plus qu'une coïncidence ou une concordance fortuite.

Toutefois, il n'est pas douteux que si nous admettons, comme nous y sommes forcés, que la fonction peut être altérée sans qu'il y ait lésion anatomique visible de l'organe dans lequel nous localisons cette fonction, les difficultés du diagnostic s'accroissent considérablement.

En médecine, grâce surtout à la physiologie expérimentale, le passage de la cause à l'effet est relativement facile; mais aller de l'effet à la cause, des symptômes à la maladie, voilà qui est trop pour notre habileté et qui trop souvent résiste à tous nos efforts. Nous pouvons avoir des doutes relativement à l'exactitude de notre diagnostic sur la nature et sur le siège d'une lésion cérébrale, bien que nous puissions n'en pas avoir relativement à la localisation même des fonctions. Les deux choses sont bien distinctes et nous ne devons pas prendre notre ignorance de l'un comme mesure de l'autre, ni croire

que les faits sont aussi embrouillés que le sont nos idées à leur égard.

Quand nous apprécions le degré de l'évidence, nous considérons comme non digne de foi tout fait qui est opposé à l'induction raisonnée. Nos inductions une fois établies, nous attachons relativement peu d'importance aux exemples individuels qui concordent avec elles, car, notre généralisation n'étant plus à établir, ces faits ne sont plus nécessaires; ils n'ont d'autre importance que celle qu'ils tirent de ce qu'ils sont des exemples d'une loi générale; survienne un cas qui est en contradiction avec notre expérience de tous les jours, nous le regarderons avec défiance, nous nous croirons obligés de le rejeter, à moins qu'il ne puisse supporter un *contre-interrogatoire* sévère, et satisfaire à toutes les conditions de l'évidence scientifique; s'il s'élève le moindre doute, il est absolument rejeté. Toutefois, si un fait bien clair, dont l'évidence nous satisfait en tous points, est opposé à nos croyances et traditions généralement acceptées, nous sommes obligés de l'admettre et de nous disposer à regarder comme des généralisations approximatives, ce que nous avons coutume de regarder comme des lois absolues, ou même à rejeter celles-ci entièrement si elles nous paraissent absolument insoutenables.

Quand bien même la nouvelle hypothèse ainsi élevée à la place de l'ancienne ne serait pas plus satisfaisante que celle-ci, les faits n'en conservent

pas moins leur valeur, et nous devons mettre nos idées d'accord avec eux.

En discutant la localisation des fonctions cérébrales, il est essentiel de se rappeler que les fonctions et les maladies du cerveau se manifestent sous deux aspects — physiologique et psychologique — d'où deux méthodes différentes d'investigation : subjective et objective. Il est indubitable que l'état de nos connaissances relatives à l'un de ces côtés est de beaucoup supérieur à celui de nos connaissances relatives à l'autre.

Nul ne met en doute que le cerveau ne soit l'organe de la pensée : c'est un axiome pour nous que le cerveau est malade organiquement ou fonctionnellement lorsqu'il se produit des aberrations mentales quelles qu'elles soient. Il est également admis par tous que le cerveau est nécessaire à la perception extérieure et au mouvement volontaire : le psychologique et le physiologique ne sont que des côtés différents du même substratum anatomique : telle est la conclusion à laquelle aboutissent toutes les recherches modernes.

Néanmoins, il est évident, au point où nous sommes arrivés, que les maladies du cerveau n'affectent pas d'une manière égale ces fonctions. Des maladies qui produisent des désordres très évidents de la motilité et de la sensibilité ne provoquent aucun désordre mental ; et des maladies qui sont capables de produire de profondes perturbations mentales n'affectent pas nécessairement les facultés

de mouvement et de sensation. — Le cerveau est l'organe directement ou indirectement affecté dans la folie, voilà ce que nous savons : au delà nous nous arrêtons, nous sommes dans une profonde ignorance à l'égard de la pathologie intime de cet état morbide. L'autopsie révèle des états pathologiques des vaisseaux, des cellules nerveuses, de la névrogie, mais, à l'exception près de la paralysie générale des aliénés, nous en sommes encore à chercher s'il y a des lésions anatomiques, caractérisant spécialement des formes spéciales de dérangement mental, et s'il y a une relation définie entre le siège de la lésion et les symptômes observés. Nous ne sommes même pas sûrs si la plupart des changements découverts sont la cause ou le résultat de la maladie, ou si l'un et l'autre ne sont pas le double résultat d'une même cause.

Je ne déconsidérerai pas les nombreuses et précieuses recherches qui ont été faites sur la pathologie de la folie en disant que nous n'en sommes encore qu'aux rudiments. Jusqu'à ce que les différentes lésions anatomiques que nous pouvons découvrir dans le cerveau du fou aient reçu une signification subjective, l'anatomie pathologique et la pathologie de la folie parcourront deux lignes parallèles qui ne se rencontrent jamais. Une pathologie mentale concrète ou incorporelle, distincte de la spéculation pure, n'existera que du jour où nous pourrons donner les équivalents subjectifs des lésions anatomiques ou, inversement, les substrata

anatomiques des états subjectifs. Je pense que nul ne niera que nous soyons loin d'avoir atteint ce but désirable.

Du fait que de larges portions de la substance corticale du cerveau peuvent être désorganisées sans qu'il en résulte un désordre mental bien évident, et du fait qu'une partie quelconque du cerveau peut être détruite de même, avec un même résultat négatif, Flourens et d'autres ont conclu qu'il n'y a pas de localisations ou de différences de fonction, mais que chaque partie de l'encéphale est un microencéphale capable d'exécuter par lui-même toutes les fonctions appartenant au tout. En admettant que cette conclusion soit justifiable pour l'âme, il serait impossible de l'étendre, ainsi qu'il a été fréquemment fait, aux fonctions physiologiques.

Si nous examinons le sujet de plus près, nous verrons que non seulement de grandes lésions peuvent être ainsi latentes dans un hémisphère, au point de vue des symptômes mentaux, mais qu'un hémisphère entier peut aussi être désorganisé, le résultat en étant également négatif. Si toutefois, les deux côtés du cerveau sont désorganisés, il y a suppression totale de l'âme. D'où il suit logiquement, non qu'il n'y a pas de localisations spéciales des fonctions, mais que, en ce qui concerne les facultés fondamentales de l'âme, sensation, émotion, volonté, intelligence, un seul hémisphère suffit.

Pour prouver qu'il n'y a pas localisation des fonctions mentales, il faut démontrer que les *mêmes*

régions peuvent être détruites dans les *deux* hémisphères sans qu'il en résulte de trouble mental. Mais cela a-t-il jamais été démontré? Je ne trouve rien qui se rapproche le moins du monde des faits qui justifieraient une telle conclusion. Des symptômes mentaux ou des affaiblissements psychiques n'ont pas été rapportés dans des cas de lésions cérébrales bilatérales : soit, mais c'est là un fait négatif de peu de valeur. A moins qu'un homme ne soit dément au point de négliger les besoins ordinaires de la nature ou ne devienne assez furieux, maniaque, ou ne déraisonne au point de nécessiter la contrainte, il y a peu de médecins qui pensent à se rendre un compte exact de l'état mental d'un malade, et quand même l'attention serait plus spécialement dirigée sur ce sujet, avons-nous les moyens de mesurer exactement l'état mental d'un homme de manière à savoir certainement qu'il a totalement échappé au péril, malgré la présence d'une lésion cérébrale? Peu de faits justifient et beaucoup contredisent cette prétention. Un homme peut ne pas être rendu incapable de s'acquitter des devoirs ordinaires de la vie : mais ses facultés mentales sont-elles absolument indemnes malgré une lésion même unilatérale, c'est ce que je mets en doute.

Et, s'il est difficile d'apprécier l'état mental de l'homme, combien ne l'est-il pas plus encore d'apprécier celui des animaux inférieurs? Pourtant, à ne voir que la manière dont quelques-uns ont

traité cette question, l'on croirait que rien n'est plus simple. Je pense que les conclusions de Flourens sont en grande partie responsables de plusieurs notions erronées qui ont longtemps dominé la physiologie et la pathologie cérébrales. Une grande erreur a été de croire que les résultats d'expériences faites sur des grenouilles, des pigeons et des animaux inférieurs, étaient de suite applicables à l'homme, sans modifications; cette erreur infirme les conclusions de bien des physiologistes contemporains. Le seul fait qu'il existe de si grandes différences entre les effets de la destruction des hémisphères cérébraux chez les animaux de divers ordres devrait, ce semble, inspirer de la prudence lorsqu'il s'agit d'appliquer à l'homme des résultats obtenus par des expériences faites sur des animaux inférieurs. La physiologie devrait se placer à un point de vue plus élevé, et, en particulier, ne pas négliger les faits cliniques et pathologiques observés sur l'homme. Agir ainsi dans le cas des fonctions du cerveau serait jouer *Hamlet* en laissant de côté le prince du Danemark.

Ces remarques peuvent s'appliquer en particulier, à mon avis, à certaines paroles prononcées par Schiff (1) au Congrès international médical de Genève, où il disait qu'en ce qui concerne les localisations cérébrales il y a une grande différence

(1) « Les physiologistes qui se sont le plus occupés du cerveau, Brown-Séquard, Goltz, Hermann, sont opposés aux localisations cérébrales. Les médecins, au contraire, en sont enthousiastes. » (*Progrès médical*, 22 septembre 1877.)

d'opinion entre les physiologistes et les médecins; les premiers y étant opposés, et les derniers en étant les seuls champions. Il y avait là une raillerie dédaigneuse et voulue pour le « *practischer Arzt*. » S'il faut souhaiter que tous les médecins soient physiologistes, il n'en est pas moins désirable que les physiologistes tiennent compte des faits cliniques et pathologiques dans leurs généralisations et hypothèses. La physiologie des grenouilles et des pigeons a trop souvent été nuisible à la clinique, et a contribué à discréditer une méthode de recherches qui, employée sagement, est pour nous l'ancre de salut des recherches biologiques et thérapeutiques exactes.

PARALYSIE DIRECTE ET INDIRECTE

Depuis Arétée, il a été enseigné et accepté comme un axiome, par les médecins et les physiologistes, que, lorsqu'une paralysie résulte d'une lésion des hémisphères cérébraux, elle siège du côté opposé à la lésion. Cette loi a été récemment mise en doute par Brown-Séquard (1), et je voudrais présenter quelques remarques sur ce sujet.

Brown-Séquard conteste la validité de la loi de l'action croisée des hémisphères, en se basant sur 200 cas de paralysie coïncidant avec une lésion siégeant du même côté que la paralysie. Admettons pour le moment l'exactitude des cas observés : qu'est-ce

(1) *The Lancet*, janvier 1876.

que cela prouve? Si nous comparions la fréquence relative des paralysies croisées et directes, nous aurions, en restant au-dessous de la vérité, 999 cas de paralysie croisée pour 1 de paralysie directe. Devons-nous donc, pour un cas contraire, dire que les 999 autres ne signifient rien? C'est ce que semblerait dire Brown-Séquard; mais il me semble, à moi, qu'en raisonnant d'une façon logique, on arrive à ceci: S'il a été dit que la paralysie est *invariablement* croisée, il résulte de cette seule exception, que cette loi n'est pas universelle, mais qu'elle comporte des exceptions; c'est une généralisation approximative, et non une loi absolue, mais une généralisation qui, en un cas déterminé, aurait 999 chances contre une pour être justifiée. Certainement la conversion de la loi absolue en généralisation approximative en diminue la valeur, car la généralisation ne s'applique qu'aux nombres et non aux cas individuels. Par conséquent, dans un cas donné où il pourrait être d'importance majeure de savoir s'il s'accorde avec la loi ou s'il constitue une exception, nous serions sujets à erreur, si nous n'avions pas d'autres méthodes pour le savoir. Mais quel en serait le résultat pratique, par exemple, à l'égard du traitement chirurgical? Supposons qu'il s'agisse de trépaner (question qui peut se poser souvent en peu de temps); d'après les probabilités il y aurait dans un cas donné 999 chances contre une, en faveur de la règle. Même en étant au-dessous de la vérité, serait-il bien dan-

gereux d'opérer, étant admis que l'opération est utile? Je doute fort qu'il y ait beaucoup d'opérations chirurgicales faites pour soulager une maladie interne qui aient plus de chances de réussite. Dans la pratique médicale, comme dans la vie en général, nous avons plus à agir d'après des probabilités que d'après des certitudes, et si la mesure de notre foi se trouve dans notre disposition à agir, je crois que peu hésiteraient à pratiquer une opération ayant 999 chances contre une, pour réussir, du moins en ce qui concerne le diagnostic de la maladie.

La dépréciation pratique de la règle serait donc presque infinitésimale; elle serait encore réduite si les nouvelles observations de Broca et de Lombard sur la thermométrie cérébrale sont exactes. J'arrive au côté théorique de la question.

Chez l'homme, l'action croisée du cerveau, en ce qui concerne le mouvement volontaire, est exacte, à l'exception de 200 cas, recueillis depuis la plus haute antiquité jusqu'à nos jours. Tous les jours nous voyons des paralysies cérébrales, et si des cas de paralysie directe se produisaient aujourd'hui, nous en entendrions certainement parler. Chez les animaux inférieurs, tous les physiologistes qui ont vu la paralysie se produire par lésion cérébrale, l'ont vu siéger du côté opposé, à l'exception de Brown-Séquard, seul, je crois.

L'expérience des médecins et des physiologistes étant telle, il est certainement plus naturel de soup-

conner des sources d'erreur, ou de conclure qu'il y a quelque chose de très anormal, que d'essayer de détrôner une loi qui a pour elle tant d'évidence.

Je n'hésite pas à dire que la paralysie directe peut exister, non seulement à cause des faits relatés mais pour des raisons anatomiques. Pour faire disparaître l'absolu de la loi de l'action croisée des hémisphères, un seul cas bien authentique de paralysie directe suffit. Mais il nous faut la certitude, non-seulement de l'existence d'une lésion dans l'hémisphère du même côté (car, ainsi que nous le verrons, des lésions très étendues peuvent occuper certaines régions sans qu'il en résulte de paralysie), mais encore, de l'existence d'une lésion dans ce que nous considérons comme étant la région motrice. Une solution de continuité des fibres de la capsule interne, ou une séparation complète du corps strié des parties des hémisphères auxquelles il est rattaché, nous semblerait une cause nécessaire de paralysie, et nous chercherions celle-ci du côté opposé.

S'il peut être établi qu'une lésion de ce genre a existé avec une paralysie directe, j'y vois une preuve suffisante de paralysie directe. Tel semble avoir été l'avis de Morgagni. Dans un cas qu'il avait attentivement observé à l'autopsie, il fut surpris de voir que la lésion siégeait du même côté que la paralysie; se méfiant de sa mémoire, il demanda à ses élèves de quel côté avait existé la paralysie: tous répondirent que c'était du côté droit (côté de la

lésion qui consistait en la séparation du corps strié de l'écorce), et pour cette raison, dit-il, « il est clair pour moi, que parfois la paralysie siège du même côté que la lésion » (1).

Je ne veux pas discuter ici pour savoir si certains cas de paralysie directe ne sauraient s'expliquer conformément à la règle générale (2); mais en admettant la possibilité de la paralysie directe je voudrais présenter quelques observations sur son mode de production. A cet égard, les recherches récentes de Pierret et de Flechsig ont une grande importance. Flechsig, dans son travail « *Die Leitungsbahnen im Gehirn und Rückenmark* » (1876), a donné les résultats de ses recherches sur le trajet et les rapports des différents tractus de la moelle et du cerveau, au point de vue de leurs périodes de développement respectives dans le fœtus humain, et de la direction des lignes de dégénérescence secondaire qui se produisent à la suite des lésions cérébrales et spinales, d'après les recherches de Waller et Türck. Cette méthode doit être considérée comme étant infiniment supérieure au simple examen histologique ou anatomique d'une moelle saine et complètement développée.

Flechsig rapporte que les pyramides ou colonnes pyramidales sont surajoutées aux tractus spinaux fondamentaux et se développent toujours plus tard

(1) Cité par Bayle. *Maladies du cerveau*, p. 321.

(2) Cette question a été très bien examinée par le Dr E.-H. Dickinson, « Sur les phénomènes de la soi-disant paralysie directe. » *Liverpool and Manchester medical and surgical Reports*. 1878.

que ceux-ci. Leur développement coïncide avec celui des hémisphères cérébraux, et elles font défaut lorsque les hémisphères ne se sont pas développés. Leurs rapports peuvent être suivis en haut, jusque dans les régions corticales entourant la scissure de Rolando, en bas, avec la face postéro-latérale, et une partie de la face interne des colonnes antérieures de la moelle épinière. Ces tractus pyramidaux sont sujets à des variations considérables, en ce qui concerne leur entrecroisement à la partie antéro-inférieure de la moelle allongée, et la proportion relative des fibres qui passent d'une pyramide dans la colonne postéro-latérale et antéro-interne du côté opposé, est également variable. En général, la plupart des fibres de la pyramide descendent dans la colonne postéro-latérale du côté opposé, les autres dans la colonne antéro-interne du même côté. Mais parfois c'est le contraire, et dans un cas, il n'y avait pas d'entrecroisement du tout (1).

(1) Il s'agit de savoir si nous pouvons considérer un tant pour cent quelconque, défini, de la proportion des tractus pyramidaux comme étant la normale. Il est évident d'après la table que les variations ne sont pas de simples exceptions de hasard, mais que la variété est plutôt la loi. Nous avons deux extrêmes entre lesquels il y a une foule de degrés intermédiaires. Les extrêmes sont les cas où les pyramides passent ou bien toutes entières dans les colonnes latérales; les colonnes antérieures sont alors réduites à 0; ou bien ces dernières contiennent 90 0/0 des tractus pyramidaux et les premières sont réduites au minimum. La modification la plus commune consiste en la présence de quatre tractus pyramidaux. Toutefois, ceci peut à peine être regardé comme une loi vu le nombre des variétés. Si nous considérons les cas dans lesquels aucune des colonnes antérieures au renflement cervical, ne descend au dessous de 3 0/0, ni ne s'élève au-dessus de 9 0/0, comme étant approximativement équivalents, nous devons « considérer ceci comme étant l'état normal »

Pierret a récemment rapporté un cas (1) analogue.

Les tractus qui sont sujets à cette sorte de variation sont ceux qui, nous le verrons plus tard, dégénèrent par suite de lésions des centres moteurs, et il est très suffisamment évident que ce sont les voies des impulsions motrices volontaires. La question étant ainsi posée, nous devons regarder la paralysie du même côté que la lésion cérébrale, comme un fait possible. Combien de fois s'est-elle actuellement présentée, je ne sais; c'est là une autre question que je n'essayerai pas de résoudre.

Divers essais ont été faits à plusieurs époques pour établir des relations constantes entre les lésions de certaines régions cérébrales et certains symptômes physiques ou psychiques. Ainsi Saucerotte, Delaye, Foville et Pinel-Grandchamp considéraient la substance grise des hémisphères comme étant spécialement en rapport avec les fonctions mentales; les

(Op. cit., p. 272). Comme les colonnes antérieures contiennent les fibres directes ou non-entrecroisées, et les latérales, celles qui s'entrecroisent à la décussation des pyramides, nous avons les types principaux suivants :

- 1° Entrecroisement total (cas où les tractus antérieurs manquent);
- 2° Demi-entrecroisement d'une pyramide, et entrecroisement complet de l'autre : *a*, semi-entrecroisement à droite, *b*, semi-entrecroisement à gauche;
- 3° Demi-entrecroisement des deux pyramides. *a* Il peut y avoir moins de 50 0/0 des fibres de l'une, ou des deux pyramides qui ne s'entrecroisent pas; *b*, il peut y avoir plus de 50 0/0 qui ne s'entrecroisent pas. La distribution est symétrique ou asymétrique (p. 270). Flechsig remarque en note que l'entrecroisement des pyramides peut manquer en entier, ce qui est l'autre extrême. Un cas en est rapporté (p. 111, n° 33, fig. 17, 2.)

(1) Bull. soc. de Biologie, 8 janvier 1876. Le Progrès médical, 22 janvier 1876. C'était le cas d'un enfant chez qui la presque totalité

fibres médullaires et les ganglions de la base, comme étant en rapport surtout avec la locomotion. Ils citèrent en outre des cas pour établir que les maladies du corps strié et des fibres médullaires adjacentes, et des parties antérieures du cerveau, en général, provoquaient une paralysie limitée à la jambe, et que des lésions analogues des couches optiques et des parties postérieures du cerveau amenaient une paralysie limitée au bras, et que lorsque le bras et la jambe étaient simultanément affectés, la lésion siégeait aux ganglions de la base, plus dans le corps strié si la jambe était plus affectée, plus dans les couches optiques si c'était le bras qui était atteint du degré le plus élevé de paralysie. Influencés par la localisation imaginaire de tractus sensitifs dans les colonnes postérieures, et par la démonstration faite par Bell, des fonctions respectives des racines antérieures et des racines postérieures des nerfs spinaux, ils considérèrent le cer-
velet comme étant le siège de la sensation par suite de ses rapports avec les colonnes postérieures. Cette opinion fut défendue par Lapeyronnie, Petit-Namur et d'autres. Bouillaud, parti de ses expériences sur les animaux et des faits cliniques, arriva à la conclusion que les lésions des lobes antérieurs

des tractus pyramidaux étaient renfermés dans les colonnes antérieures jusqu'à la région dorsale moyenne. Dans ce cas, par suite de la presque absence d'entrecroisement, M. Pierret remarqua, que si la paralysie était survenue comme résultat d'une hémorrhagie cérébrale elle aurait siégé au bras du même côté, tandis que la jambe du côté opposé n'eût été que faiblement atteinte.

provoquaient plus spécialement la perte de la parole, et donna dans une certaine mesure son adhésion aux doctrines de Saucerotte, etc., au sujet des centres de mouvement du bras et de la jambe, bien qu'il reconnût que ces doctrines n'étaient pas absolument satisfaisantes; mais il arriva aussi à une autre conclusion digne d'une mention spéciale.

« Quand même, dit-il, nous aurions à admettre
« qu'il a été commis des erreurs à l'égard de la lo-
« calisation du siège des lésions provoquant la pa-
« ralysie, il reste du moins comme fait bien établi
« qu'il existe dans le cerveau plusieurs centres
« moteurs. La pluralité des centres moteurs est,
« en fait, établie par la production d'une paralysie
« limitée correspondant à une altération locale du
« cerveau; car il est évident que si cet organe ne
« contenait pas divers centres ou conducteurs
« d'impulsions motrices, il serait impossible de
« concevoir comment une lésion limitée pourrait
« produire une paralysie limitée; laissant intacts
« tous les autres mouvements.

« Je sais bien que les propositions précédentes
« semblent ne pas concorder avec les résultats
« d'expériences faites sur les animaux. Il est cer-
« tain qu'après l'ablation des hémisphères céré-
« braux, un animal peut marcher, courir, faire aller
« sa mâchoire, ses yeux, ses paupières, etc., et il
« n'est pas moins certain qu'une altération des hé-
« misphères cérébraux chez l'homme donne lieu à
« une paralysie plus ou moins complète du mou-

« vement volontaire de l'autre côté du corps.
 « Pouvons-nous réfuter un ordre de faits par
 « l'autre? Certes non, car des faits également
 « positifs ne sont pas susceptibles de réfutation.
 « Un temps viendra où une lumière nouvelle dis-
 « persera les contradictions apparentes qui les
 « séparent. (1) »

Remarques profondes et philosophiques qui sont aujourd'hui amplement justifiées.

Les recherches des années suivantes fournirent tant de cas si différents et si opposés à la localisation des centres moteurs du bras et de la jambe, qu'Andral qui admettait aussi qu'il devait y avoir des centres moteurs distincts, puisque chaque membre peut être séparément pris de convulsions ou de paralysie, attaqua sérieusement les généralisations hâtives et prématurées, comme étant éminemment nuisibles à la « belle doctrine » de la localisation des fonctions cérébrales (2).

La doctrine des localisations cérébrales a, dans ces dernières années, revêtu un aspect différent, et ressemble si peu aux anciennes hypothèses, en ce qui concerne l'évidence sur laquelle elle repose, que c'est essentiellement une nouvelle théorie. C'est Hughlings-Jackson qui a fait les premiers pas dans cette direction.

Hughlings-Jackson a à diverses reprises attiré l'attention des médecins sur l'étude des convulsions

(1) Bonillaud. *Traité de l'Encéphalite*, p. 279.]

(2) Andral. *Clinique médicale*, tome V, p. 569.

d'origine cérébrale, et recueilli plusieurs cas et de nombreux arguments pour établir qu'elles dépendent de lésions d'irritation ou de *décharge* de certaines circonvolutions voisines du corps strié auquel elles sont fonctionnellement unies. En ce qui concerne la localisation exacte de ces circonvolutions motrices, il ne méconnut toutefois pas les difficultés et les incertitudes accompagnant nécessairement les rudes expériences de la maladie. « Les lésions par maladie sont trop grossières, trop mal délimitées, trop étendues » (1). Mais à Hughlings-Jackson revient le mérite d'avoir le premier indiqué les fonctions motrices de certaines régions de l'écorce, et d'avoir donné une explication rationnelle des phénomènes des convulsions cérébrales unilatérales. Car, bien qu'en 1827, Bravais (2), ainsi que le montre Charcot, eût décrit avec beaucoup d'exactitude les phénomènes de l'épilepsie hémiplegique, il ne vit pas leur véritable signification, et ne connut pas leur pathologie où résidait en réalité la découverte tout entière, et dont la lumière fait principalement la valeur de ses observations.

Des faits analogues ont été remarqués et commentés par Bright et Wilks. En vérité, Bright a donné une notion très claire de la pathologie des convulsions unilatérales, en ce qui concerne du moins leur cause première et leurs rapports avec

(1) *Clinical and physiological researches on the nervous system*, p. 6.

(2) « Recherches sur les symptômes et le traitement de l'épilepsie hémiplegique. »

les lésions de l'hémisphère cérébral opposé. « Ma raison, donc, pour supposer que les attaques épileptiques dans ce cas dépendaient plutôt d'une affection locale que d'un état plus général de circulation ou d'excitation cérébrale, était le *degré de conscience conservée pendant les accès*, car, bien que nous rencontrions une grande variété à cet égard, dans les deux cas que j'ai vus, le fait que le patient restait généralement en possession de sa conscience a été un trait remarquable, tandis que dans chacun d'eux la lésion d'où dépendaient les convulsions était plutôt locale que générale ou constitutionnelle » (1).

Wilks, approuvant ces observations, remarque : « Dans ces cas, les causes étant définies et locales, une irritation s'établit dans les ganglions correspondants au-dessous, et ainsi s'explique la production de convulsions sans perte de conscience » (2).

Toutefois, Hughlings-Jackson, au lieu d'expliquer les phénomènes par la transmission de quelque action à des régions motrices distantes, considérait certaines circonvolutions comme étant motrices et capables de décharge motrice, par irritation. Mais certainement, excepté dans les faits ainsi expliqués, aucune autre évidence ne pouvait être invoquée pour appuyer l'excitabilité directe de la substance grise de l'écorce, car les faits de physiologie expérimentale, pris à leur juste valeur, étaient opposés à la doctrine, d'autant plus qu'il avait été démontré

(1) Gray's Hospital Reports, séries I, vol. I, p. 39.

(2) Ibidem, 1866, p. 79.

d'une manière apparemment concluante qu'aucun des excitants habituels des nerfs et centres nerveux, l'électricité comprise, n'était capable de provoquer des mouvements lorsqu'ils étaient directement appliqués à la surface du cerveau.

Ce dogme fut réfuté en 1870 par les importantes expériences de Fritsch et Hitzig qui montrèrent que bien que l'électricité puisse être appliquée à certaines portions de l'écorce sans produire de mouvements, il y en a d'autres dont l'excitation provoque invariablement des mouvements du côté opposé ; et que certains mouvements peuvent être uniformément produits par l'excitation de certaines régions définies. Ces faits ont depuis été étendus et vérifiés par plusieurs expérimentateurs sur divers animaux et sur l'homme lui-même.

En discutant la signification de ces faits, je désire limiter mes observations à ces mouvements qui résultent de l'excitation d'une certaine région du cerveau — la région dite motrice — afin d'éviter ici la discussion d'autres mouvements que je considère comme étant des indications de sensation.

OBJECTIONS FAITES A LA MÉTHODE EXPÉRIMENTALE

Maintenant il n'est pas déraisonnable de supposer que, lors de l'excitation de ce qui est le centre des centres, par rapport auquel tout le reste du corps est périphérique, l'irritation de la substance grise, bien qu'elle ne fût pas la seule, entraînât au moins comme

un facteur dans la production des phénomènes obtenus. Toutes les hypothèses concevables ont été imaginées, toutefois, pour avilir la substance grise des hémisphères, et pour lui refuser absolument toute part dans les résultats ; on a fait tout ce qu'on a pu pour découvrir autre part quelque organe, ou des organes doués de toutes ces formes d'activité si variées et si complexes que nous voyons provoquées par son excitation.

L'une de ces dernières hypothèses est que les mouvements qui résultent de l'application de l'excitation électrique à l'écorce, sont dus à l'irritation de nerfs vaso-moteurs délicats qui pénètrent dans la substance cérébrale et descendent avec les vaisseaux de la pie-mère.

Les fonctions attribuées aux cellules cérébrales sont les suivantes : « Outre leur faculté de recevoir, de transformer et de transmettre les impressions, il n'est pas déraisonnable de supposer qu'ayant été impressionnées par une certaine irritation, d'une certaine manière, pour produire un certain effet, leur état dynamique est façonné par la nutrition, en un canal défini pour la circonstance, d'où la faculté pour un certain groupe de cellules de produire un effet défini, toujours constant, sous l'influence d'une excitation définie de nature quelconque » (1).

Comme mon but principal est de discuter ici les localisations cérébrales à un point de vue pathologique, je n'aborderai pas au long le côté purement

(1) Dupuy. *Physiology of the Brain*, New-York, 1877, p. 13.

physiologique de la question que j'ai déjà traité dans mon livre sur les « Fonctions du cerveau ». Je désire toutefois attirer l'attention sur quelques recherches récentes qui me semblent avoir définitivement écarté les principales objections que l'on a faites à la théorie d'après laquelle les phénomènes observés seraient le résultat de l'excitation de l'activité fonctionnelle de la substance grise des hémisphères.

L'une de ces objections repose sur l'impossibilité où l'on se trouve de localiser l'action du courant électrique aux régions qui sont en rapport immédiat avec les électrodes ; l'on soutient que les effets constatés ont pour cause réelle la conduction du courant à des régions sous-jacentes que ne peuvent spécifier ni désigner ceux qui se servent de cet argument contre les localisations corticales.

Des objections de même nature furent faites à la théorie de Duchenne sur l'électrisation musculaire localisée ; et pourtant nous savons de science certaine que nous pouvons par ce procédé amener certains muscles à se contracter avec précision et certitude, malgré la conduction extra-polaire inhérente à tous les tissus animaux. Ce qui caractérise principalement les réactions qui suivent l'application des électrodes à l'écorce cérébrale, c'est que les résultats de cette application sont uniformes, définis, prédits, lorsque le courant passe en telle ou telle région, et qu'il y a passage brusque à un autre mouvement, également uniforme, défini, et connu d'avance, lorsqu'on déplace les électrodes, pour les appliquer à une

autre région immédiatement voisine de la précédente. C'est là un fait remarquable, qu'on ne saurait nier, et qu'aucune conduction physique ne saurait expliquer, à moins que nous n'admettions l'existence de nombreux chemins physiques distincts, ce qui revient encore à admettre les localisations sous une autre forme.

Mais si l'on adoptait la théorie de la conduction extra-polaire des courants, plus on se rapprocherait des tractus et ganglions sous-jacents, plus on aurait le droit de s'attendre à ce que les phénomènes observés fussent rapidement et sûrement provoqués, s'il s'agissait d'une simple résistance aux courants. Cependant il n'en est pas ainsi; l'électrisation de l'insula de Reil, proche des ganglions de la base, est absolument négative, tandis que l'excitation analogue, portée sur le lobule postéro-pariétal provoque des mouvements immédiats et définis. La conduction semblerait mise hors de cause par ces seuls faits. De plus, nous voyons, ainsi que l'ont démontré Carville et Duret, (1) que l'interposition d'un kyste entre l'écorce et les ganglions de la base suffit à interrompre fatalement la propagation de l'excitation fonctionnelle, bien qu'elle n'agisse en rien sur celle des courants électriques; de même qu'une ligature autour d'un nerf supprimera la névrité, mais n'arrêtera pas l'électricité.

Pour affirmer la conduction extra-polaire, l'on se base principalement sur ce que, après ablation de la

(1) *Archives de physiologie* 1875.

substance grise de l'écorce, dont l'excitation est la cause supposée des mouvements observés, l'application des électrodes sur les faisceaux médullaires sectionnés provoque exactement les mêmes phénomènes. Et l'on s'écrie triomphalement: qu'y a-t-il de plus propre à faire rejeter définitivement l'opinion d'après laquelle l'écorce serait intéressée dans la production de ces mouvements, étant donné que celle-ci peut être enlevée sans que ces derniers soient affectés? Il me semble que ceux qui raisonnent de pareille manière oublient qu'il existe la pluralité des causes ou des conditions. En adoptant leur mode de raisonnement, nous pourrions successivement nier les fonctions motrices du corps strié, des pédoncules, de la moelle, et des nerfs périphériques moteurs, puisque nous pouvons provoquer tous les effets attribués à leur activité, en excitant directement les muscles eux-mêmes. Mais nous ne disons pas, lorsque nous faradisons le bout périphérique d'un nerf moteur sectionné, que la contraction musculaire obtenue provient d'une conduction électrique au muscle, et non de la névrité, ou de l'excitation de l'activité fonctionnelle du nerf. Et certes, il n'est pas déraisonnable de supposer qu'après ablation de l'écorce, les résultats provoqués par l'application des électrodes aux fibres médullaires sont dus à l'excitation fonctionnelle de ces fibres, et que notre excitation électrique n'est qu'une substitution artificielle à celle qui découle normalement de la substance grise de l'écorce. Sur ce

point nous avons de nouvelles expériences qui, à mon avis, tranchent définitivement la question.

MM. Franck et Pitres (1) ont établi qu'un intervalle de temps distinct s'écoule entre le moment d'application d'un stimulant et la production du mouvement; si l'on déduit le temps latent d'excitation nerveuse et musculaire, et le temps nécessaire à la propagation de l'excitation par les nerfs et la moelle, l'on trouve qu'il y a $9/200$ de seconde de retard dans la substance grise. Si toutefois l'on enlève cette substance grise et si l'on applique l'excitation aux fibres médullaires, le retard n'est plus que de $6/200$ de seconde. Ceci prouve, conformément aux lois d'excitation des centres nerveux, que la substance grise intervient, non comme conductrice, mais comme centre. Les expériences de Putnam (2), Carville et Duret, (3) vérifiées par Franck et Pitres, ont de même établi, que, pour provoquer des mouvements après ablation de l'écorce, il faut une excitation plus considérable que pour exciter l'écorce elle-même. Il en résulterait, d'après la théorie de la conduction extra-polaire, l'axiome: moins il y a de résistance, moins l'effet est considérable; ce qui est absurde. Les centres nerveux ont la faculté de renforcer les excitations, c'est le cas pour la substance grise corticale. Ce qui est plus important encore que ces résultats, c'est le fait, que certaines

(1) *Société de Biologie, déc.*, 23, 1877.

(2) *Boston medical and surgical Journal*, 1874.

(3) *Archives de physiologie*, 1875.

modifications se produisent dans l'excitabilité des fibres médullaires après ablation de l'écorce, ce qui prouve sans conteste que nous avons affaire à la névrité, et non à la simple conductibilité électrique, comme le suppose Lewes (1).

Nous savons par les recherches de Waller, que lorsqu'un nerf moteur est sectionné, l'excitabilité diminue graduellement et finit par disparaître; ce phénomène coïncide avec la dégénérescence progressive du nerf, du centre à la périphérie. Dans le même ordre d'idées, Albertoni et Michieli (2), dont les expériences ont été vérifiées et confirmées par Dupuy (3), Franck et Pitres, ont démontré, qu'après un certain laps de temps, l'excitation des fibres médullaires ne provoque plus les mouvements que l'on peut obtenir lorsque cette même excitation est appliquée immédiatement après l'ablation de l'écorce grise. Franck et Pitres ont établi que chez les chiens en général, l'excitabilité disparaît totalement vers le quatrième jour, ce qui coïncide avec l'époque à laquelle, par suite de la dégénérescence nerveuse, les nerfs moteurs du chien perdent leur excitabilité. Étant donnés ces faits, les seuls arguments plausibles qu'il y ait en faveur de la simple conduction extra-polaire des courants sont absolument sans fondement, et, toute autre évidence mise de côté, la rela-

(1) Revue des « Fonctions du cerveau, in *Nature*, nov. 1876.

(2) « *Sui centri cerebrali di movimento* ». *Lo Sperimentale*, février 1876.

(3) *Physiologie du cerveau*, p. 9.

tion directe entre la substance grise corticale et les mouvements observés est mise hors de doute.

LÉSIONS LIMITÉES DE L'ÉCORCE CÉRÉBRALE

C'est à dessein que j'ai jusqu'ici négligé de considérer les effets dus à la destruction limitée de l'écorce. J'espère pouvoir démontrer que ces faits, en ce qui concerne l'homme, tout au moins, sont également clairs et probants dans le même sens. Mais il faut admettre qu'il y a un manque notable d'unanimité à l'égard des conclusions que les physiologistes se sont crus en droit de tirer de leurs expériences. Plusieurs de ces différences me semblent en grande partie dues à ce que les vues sont souvent étroites, et à ce que l'on a absolument négligé les faits relatifs à l'homme même.

Si un médecin se mettait à juger du mode d'action d'un médicament sur l'organisme humain, en expérimentant sur un animal, sans s'être auparavant assuré que les symptômes observés sur l'animal sur lequel il opère, indiquent qu'il est affecté de la même manière que l'homme même, nous jugerions qu'il fait fausse route, et que sa méthode est mauvaise. Avant que ses recherches pussent avoir une signification quelconque en thérapeutique, il faudrait prouver que le médicament en question produit les mêmes effets sur l'homme et les animaux, car nous savons qu'une même sub-

stance peut agir différemment chez divers animaux. A plus forte raison, faut-il prendre ces précautions quand il s'agit de la physiologie du cerveau. Les analogies anatomiques ne doivent pas être poussées trop loin pour prêcher les analogies de fonctions.

Une grenouille privée de ses hémisphères cérébraux demeure capable de produire un certain nombre de réactions des plus compliquées et des mieux adaptées, différant si peu de celles que cet animal produit à l'état normal que l'on pourrait les considérer comme identiques, n'était le manque de spontanéité. Mais nul ne dira que les symptômes offerts par une grenouille privée de son cerveau ressemblent en quoi que ce soit à ceux que présente l'homme dont les lobes cérébraux sont désorganisés. L'on peut en dire autant des pigeons, victimes de prédilection de Flourens, dont les expériences à cet égard ont été l'origine de tant de conclusions erronées en physiologie et pathologie humaines. De même enfin pour le lapin, si souvent éprouvé, si recherché des physiologistes; les phénomènes observés dans son cas ne sont en rien comparables à ceux que nous offrent les mêmes maladies cérébrales chez l'homme. En nous basant sur les effets de l'ablation des hémisphères cérébraux chez le lapin, nous pourrions conclure que les hémisphères cérébraux sont en relations fonctionnelles spéciales avec les extrémités supérieures, puisque celles-ci sont plus spécialement paralysées; il y a sans doute du vrai dans cette conclusion, mais c'est une grave

erreur que de l'appliquer telle quelle à la physiologie humaine.

Les résultats de la destruction des hémisphères cérébraux chez le chien se rapprochent plus de l'impuissance générale provoquée par une lésion analogue chez l'homme, bien qu'ils ne soient pas aussi complets et durables. Pourtant, la destruction de l'écorce seule, bien qu'elle provoque tout d'abord un degré plus ou moins notable de paralysie, ne rend pas l'animal absolument impotent : au bout de peu de jours ou de semaines, les facultés motrices sont reconquises à tel point que, à part le cas de mouvements précipités, un observateur superficiel pourrait conclure que l'animal n'a souffert en aucune façon de la lésion produite.

Quelques auteurs, qui, en matière physiologique ne voient pas au delà des chiens, concluent immédiatement que des faits de ce genre les autorisent à affirmer que non seulement chez les chiens, mais aussi chez l'homme, l'écorce du cerveau n'a pas de rapports réels avec la motilité, que les phénomènes consécutifs aux lésions cérébrales ne sont que des troubles fonctionnels transitoires d'autres régions. D'autres, s'ils admettent une relation directe entre ces faits, prétendent, en se basant sur les faits de guérison apparente, qu'il n'y a pas de localisations distinctes de fonctions ; ils formulent une loi de substitution fonctionnelle pour expliquer des difficultés qu'ils ont en grande partie créées eux-mêmes.

Mais si nous nous élevons plus haut, et si nous

en venons à faire des expériences sur des animaux qui par leur conformation, leurs habitudes, leur parenté, dirai-je, se rapprochent beaucoup de l'homme ; si nous en venons à constater les expériences faites sur l'homme même par la maladie, nous rencontrons des résultats qui concordent peu avec les conclusions tirées par quelques auteurs de leurs expériences sur les animaux inférieurs. Chez les singes, la destruction des régions dont l'excitation provoque des mouvements définis des membres, amène une paralysie complète et durable du mouvement volontaire, paralysie exactement limitée à ces mouvements même dont les centres sont détruits. Ce qui est vrai du singe est vrai de l'homme ; voilà ce que je voudrais établir.

Admettant ces faits comme établis — et nous en donnerons la preuve plus loin, — ne pouvons-nous pas, au lieu d'essayer d'amener la contradiction entre certains faits et d'autres, chercher quelque généralisation qui permettra à tous ces résultats en apparence discordants de s'harmoniser entre eux, et de s'accorder avec la grande loi de l'évolution ? Je pense que nous pouvons y arriver, si nous admettons le fait que nous démontrent toutes ces expériences faites sur divers animaux, à savoir, que les mêmes mouvements peuvent reconnaître plusieurs causes différentes, et qu'ils sont représentés, du haut en bas, dans des centres différents, bien qu'avec une signification différente. Ceux qui impliquent la conscience, et que nous appelons volon-

taires, au sens strict du mot, sont les seuls qui soient nécessairement paralysés par la destruction de l'écorce, tandis que ceux qui sont décrits comme étant automatiques, instinctifs, ou responsifs, y compris les adaptations motrices de l'équilibre et de la coordination locomotrice, et l'expression instinctive des émotions, sont organisés plus ou moins indépendamment et complètement dans les centres sous-jacents à l'écorce. Bien qu'il y ait une solidarité générale de tout le système cérébro-spinal, il existe néanmoins, chez certains animaux, de grandes différences dans le degré d'organisation de pareils mouvements dans les ganglions inférieurs et dans leur indépendance relative vis-à-vis des centres supérieurs. Celle-ci est maxima chez la grenouille et le pigeon, minima chez le singe et l'homme. De là proviennent les différences tranchées que nous observons chez les divers animaux, à la suite de la destruction des hémisphères cérébraux.

Si donc nous faisons clairement la distinction entre les différentes *sortes* de mouvements et leurs centres respectifs, et si nous considérons la paralysie des mouvements vraiment volontaires impliquant la conscience, comme étant le seul signe véritable de lésions corticales, nous nous trouverons d'accord avec les résultats de la physiologie expérimentale comparée, et nous n'aurons pas besoin de l'hypothèse de la substitution fonctionnelle qui, à mon avis, ne peut être logiquement admise par ceux qui acceptent la doctrine des localisations spécifiques.

Généralisant de cette manière, j'osai (1) prédire que, même dans le cas d'animaux dont les facultés motrices ne semblaient pas souffrir d'une manière définitive des lésions destructives des centres nerveux, ces mouvements-là devaient être paralysés qui impliquaient la conscience et n'étaient pas automatiquement organisés. C'est ce qu'ont amplement confirmé les recherches de Goltz sur les chiens (2). Goltz trouva que, bien que la patte d'un chien ne soit pas définitivement paralysée, en tant qu'organe de locomotion, par une lésion de l'écorce, *elle l'est, et définitivement, en tant que servant de main, employée comme telle.*

Par conséquent, la conclusion que je tirerais volontiers, pour le moment, des résultats de la physiologie expérimentale et que je chercherais à justifier au moyen des faits cliniques de pathologie humaine, est, qu'il y a certaines régions de l'écorce auxquelles l'on peut assigner des fonctions définies; et que les phénomènes observés dans les lésions corticales varieront selon leur siège, leur nature, c'est-à-dire, selon qu'elles sont irritantes, ou destructives, car toutes peuvent théoriquement se ranger dans l'une ou l'autre de ces deux classes. Et comme les expériences physiologiques nécessitent l'exactitude topographique la plus stricte, en ce qui concerne la position et les limites des centres individuels, il est d'importance capitale que la même exactitude soit

(1) Les Fonctions du cerveau.

(2) Pflüger. *Archiv. für physiologie*. Band XIII, Heft I, 1876.

recherchée en ce qui concerne le siège des lésions dans le cerveau humain. Pour cette raison, quoique nous en ayons, il nous faut éliminer la plupart des récits anciens de maladies cérébrales, à moins que des dessins, ou encore, la description du siège de la lésion, par rapport à certains points fixes, n'y soient ajoutés; car, bien que nous puissions aujourd'hui lire ces récits, à la lumière que répandent sur eux des lois révélées par d'autres procédés, nous ne pouvons nous en servir pour établir ces mêmes lois. Dans les observations anciennes, l'exactitude courante, dans la topographie des lésions, consiste à noter que la lésion siégeait sur la « convexité » d'un des deux hémisphères, ou sur le lobe médian, antérieur ou postérieur, termes qui admettent des interprétations assez élastiques. Anatomiquement, le lobe frontal était généralement considéré comme étant séparé du lobe médian par le sillon *antéropariétal* (Huxley), ou *pré-central* (Ecker); mais Bouillaud attribue à ce même lobe la moitié de l'hémisphère, ce qui peut servir à expliquer sa théorie sur le siège du centre du langage. Dans la question de la localisation des fonctions cérébrales, il nous faut suivre l'axiome de Bacon « *Frustra magnum expectatur augmentum in scientiis ex superinductione et insitione novorum super vetera, sed instauratio facienda est ab imis fundamentis.* »

C'est dans les observations des dernières années seulement, où l'on a reconnu la nécessité d'une topographie cérébrale strictement exacte, qu'il nous

faut puiser la majeure partie de nos éléments; ceux-ci, en grande partie, nous sont fournis par Charcot et l'Ecole française de pathologie. Quant à la nature de l'évidence sur laquelle nous devons faire reposer nos conclusions, je ne saurais mieux faire que de citer en l'accentuant, le conseil donné par Charcot et Pitres dans leurs récents et importants travaux sur la localisation des maladies cérébrales (1): « Il faut donc en prendre résolument son « parti et considérer comme étant sans aucune « valeur, du moins à notre point de vue, toutes les « observations dans lesquelles la topographie des « altérations n'est pas indiquée avec une rigoureuse « exactitude; et parmi celles qui au point de vue topographique, ne laissent rien à désirer, il faut « encore faire un choix et rejeter la plupart des « cas complexes à lésions multiples et tous ceux où « les lésions sont diffuses. Il faut aussi n'accepter « qu'avec défiance les cas de tumeur comprimant « sans les détruire les circonvolutions cérébrales; « car les effets de la compression peuvent se faire « sentir à une grande distance du siège apparent « du mal et jeter ainsi de la confusion dans les « résultats. En faisant ces éliminations, à notre « avis absolument indispensables, on voit que le « nombre des observations anciennes utilisables est « extrêmement restreint, et que c'est à l'aide de « documents nouveaux et recueillis avec des précautions toutes spéciales qu'il faut aborder

(1) Revue mensuelle 1877, n° 1, p. 6.

« l'étude des localisations motrices corticales. »

Les lésions de valeur spéciale sont les lésions par blessures, déchirures, ou perte de substance avec diverses formes de dégénérescence chronique, telles qu'atrophie, nécrose, etc., et les résultats de l'hémorragie, de l'inflammation et autres pareils, qui, bien que compliqués au début, deviennent des lésions locales, telles que ramollissement, kystes et abcès; en général, toutes lésions excluant la méningo-encéphalite diffuse, la compression mécanique ou un trouble cérébral général.

Au point de vue du diagnostic de la région, la nature exacte de la lésion importe peu, excepté du moins dans la mesure où elle peut provoquer une irritation ou une destruction de la substance cérébrale. Le diagnostic de la nature de la lésion dépendra d'autres caractères, tels que le mode de début, les symptômes généraux, et les divers signes admis qui nous permettent plus ou moins d'y arriver. Les discuter, ce serait s'écarter du sujet qui m'occupe.

Je ferai remarquer dès le début que, malgré la somme toujours plus considérable d'évidence fournie par la pathologie, la physiologie est, pour le moment du moins, considérablement en avance sur la pathologie en ce qui concerne la précision et l'exactitude; et que, n'eût été l'expérimentation physiologique, la pathologie ne serait guère arrivée à faire plus que poser des indications générales de localisation. Pour ma part, je considérerais comme

prématuré, et nuisible à « la belle doctrine » des localisations cérébrales, d'accorder à l'évidence pathologique plus de poids qu'elle n'en peut aujourd'hui comporter légitimement, ou de fonder sur elle une thérapeutique inconsidérée dont le seul effet serait de soulever contre elle des préjugés et d'en faire retarder l'acceptation.

LÉSIONS DES LOBES FRONTAUX

J'attirerai d'abord l'attention sur les lésions des lobes frontaux. Le lobe frontal comprend les *circonvolutions frontales supérieure, moyenne et inférieure*, et la *frontale ascendante*, ou *pré-centrale*; il renferme également les parties correspondant à cette région sur les faces interne et orbitaire du cerveau (fig. 1 et 2.)

Bien qu'au point de vue anatomique, toute cette région puisse être désignée sous le nom commun de lobe frontal, il est nécessaire, pour la physiologie et la pathologie, de la subdiviser et de donner à la partie qui est limitée par la suture coronale, le nom de *lobe pré-frontal*, ou *région antéro-frontale*. (fig. 3.)

Chez le singe, l'irritation électrique de cette région ne provoque pas de réactions motrices, et sa destruction n'amène ni paralysie ni anesthésie. Si les résultats positifs, dont nous parlerons plus loin, sont assez vagues, les résultats négatifs du moins sont clairs et distincts.

La science possède bon nombre d'observations où l'on a vu cette région devenir le siège de lésions étendues, uni ou bi-latérales, et où les résultats ont

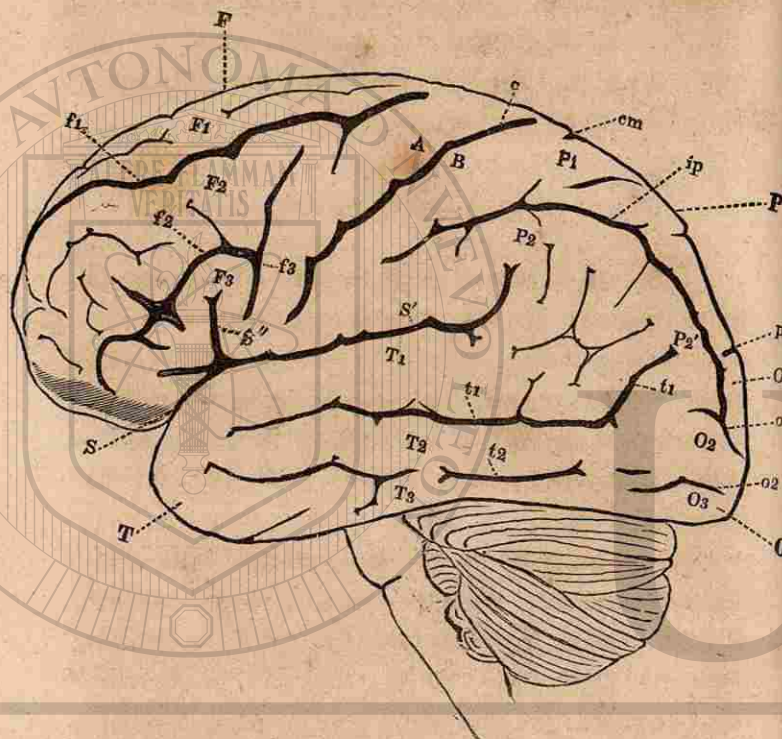


Fig. 1. — Vue latérale du cerveau humain (Ecker). — F, lobe frontal. — P, lobe pariétal. — O, lobe occipital. — T, lobe temporo-sphénoïdal. — S, scissure de Sylvius. — S', S', branches horizontale et verticale de la précédente. — c, sillon central ou scissure de Rolando. — A, circonvolution centrale antérieure, ou frontale ascendante. — B, circonvolution centrale postérieure, ou pariétale ascendante. — F¹, F², F³, circonvolutions frontales supérieure, moyenne, inférieure. — f¹, f², f³, sillons frontal supérieur, inférieur, précentral. — P¹, P², P³, lobules pariétaux supérieurs, ou lobules postéro-pariétaux. — P', pli courbe. — p, sillon intra-pariétal. — cm, extrémité de la scissure calloso-marginale. — O₁, O₂, O₃, première, seconde, troisième circonvolutions occipitales. — po, scissure pariéto-occipitale. — o, sillon occipital transverse. — o₁, o₂, o₃, sillons occipitaux longitudinaux inférieurs. — T₁, T₂, T₃, première, seconde, troisième circonvolutions temporo-sphénoïdales. — t₁, t₂, première, seconde scissures temporo-sphénoïdales.

été également négatifs en ce qui concerne la sensation et le mouvement; l'on a vu guérir les plus effroyables blessures et pertes de substance. L'un des plus remarquables de ces cas est connu sous le nom de « *American Crowbar Case* »; il y a été récemment fait allusion par Dupuy (1), pour établir que des lésions de la région prétendue motrice peuvent se produire sans qu'il y ait paralysie; c'est là ce qui, joint à l'importance considérable de cette observation, m'a fait souhaiter de la connaître dans tous ses détails et avec toute l'exactitude désirable.

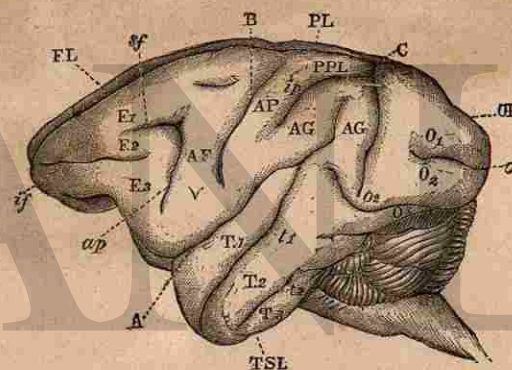


Fig. 2. — Hémisphère gauche du cerveau du singe (macaque). — A, scissure de Sylvius. — B, scissure de Rolando. — C, scissure pariéto-occipitale. — FL, lobe frontal. — PL, lobe pariétal. — OL, lobe occipital. — TSL, lobe temporo-sphénoïdal. — F¹, F², F³, circonvolutions frontales supérieure, moyenne, inférieure. — f¹, f², f³, sillons frontal supérieur, inférieur, précentral. — P¹, P², P³, lobules pariétaux supérieurs, ou lobules postéro-pariétaux. — P', pli courbe. — p, sillon intra-pariétal. — cm, extrémité de la scissure calloso-marginale. — O₁, O₂, O₃, première, seconde, troisième circonvolutions occipitales. — po, scissure pariéto-occipitale. — o, sillon occipital transverse. — o₁, o₂, o₃, sillons occipitaux longitudinaux inférieurs. — T₁, T₂, T₃, première, seconde, troisième circonvolutions temporo-sphénoïdales. — t₁, t₂, première, seconde scissures temporo-sphénoïdales.

(1) *Med., Times and Gazette*, 1877.

Grâce à mon ami le professeur Bowditch, de Harvard, je suis en mesure de donner la photographie

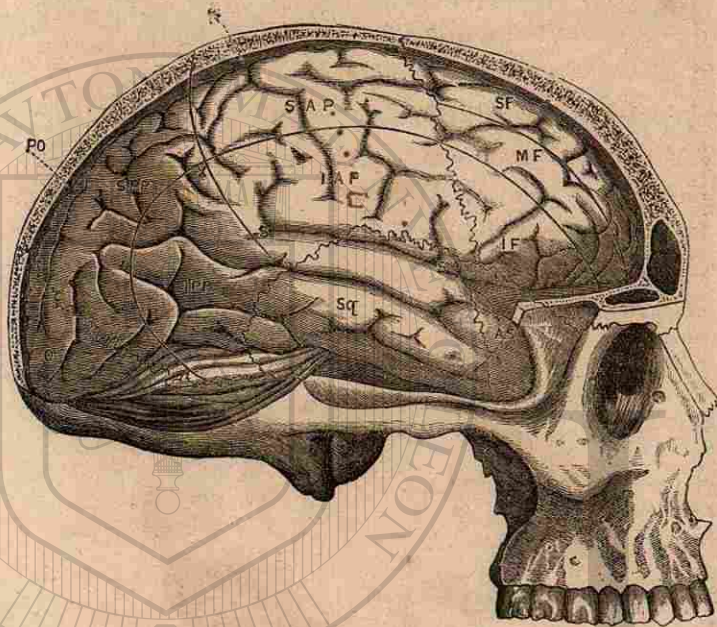


Fig. 3. — Diagramme montrant les rapports des circonvolutions et du crâne (Turner). — R, scissure de Rolando, qui sépare le lobe frontal du lobe pariétal. — PO, scissure pariéto-occipitale entre les lobes pariétal et occipital. — SS, scissure de Sylvius, qui sépare le lobe temporo-sphénoïdal des lobes frontal et pariétal. — SF, MF, IF, subdivisions supéro-médio et inféro-frontales de la région frontale du crâne; les lettres sont placées sur les circonvolutions frontales supérieure, moyenne et inférieure. — SAP, région supéro-antéro-pariétale du crâne; S est sur la pariétale ascendante, AP sur la frontale ascendante. — IAP, région inféro-antéro-pariétale du crâne; I est placé sur la pariétale ascendante; AP, sur la frontale ascendante. — SPP, région supéro-postéro-pariétale du crâne; les lettres sont placées sur la circonvolution angulaire. — IPP, région inféro-postéro-pariétale du crâne; les lettres sont sur la circonvolution temporo-sphénoïdale moyenne. — X, circonvolution de la bosse pariétale, ou gyrus supra-marginal. — O, région occipitale du crâne; la lettre est sur la circonvolution occipitale moyenne. — SQ, région temporo-écailluse du crâne; les lettres sont sur la circonvolution temporo-sphénoïdale moyenne. — AS, région ali-sphénoïdale du crâne; les lettres sont sur le bout de la temporo-sphénoïdale supérieure.

du crâne (1) de ce cas qui dans le temps fut irrespectueusement considéré comme un simple « *Yankee invention*. » Ce crâne est conservé au musée anatomique de Harvard; il n'y a aucun doute à élever sur son authenticité. Le Dr Bigelow (2) en publia une première observation; une seconde en fut rapportée par le Dr Harlow (3), plus tard, et après la mort de celui qui en faisait le sujet; c'est le Dr Harlow qui le soigna immédiatement après l'accident, et c'est l'attention avec laquelle il s'occupa de cet homme jusqu'à sa mort, qui nous permet de posséder cette observation unique. (voy. fig. 4, 5 et 6.)

(1) Je donne ici en lieu et place de ces photographies, les gravures suivantes (4, 5 et 6), obligeamment prêtées par le Dr Harlow, et dont la portée est la même.

(2) *American Journal for medical sciences*, July, 1850.

(3) « *Recovery from the passage of an iron bar through the head* ». Lu à la *Massachusetts medical society*, 3 juin 1868 Boston, 1869.

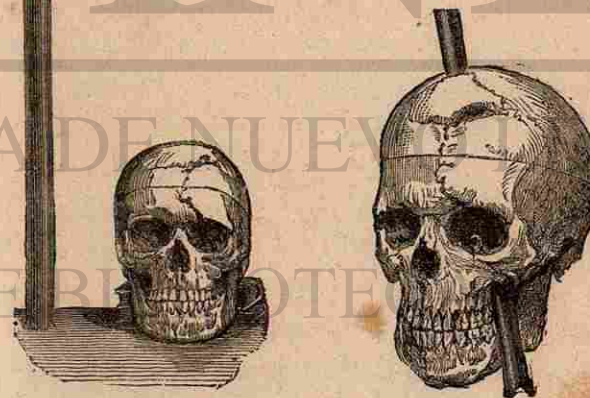


Fig. 4, 5 et 6 (Harlow).

Le malade était un jeune homme, Phineas P. Gage, âgé de 25 ans. Pendant qu'il bourrait un trou de mine, dans un rocher, d'une matière explosive, au moyen d'une barre de fer pointue, longue de 3 pieds 7 pouces, large de 1 pouce $\frac{1}{4}$, et pesant 13 livres $\frac{1}{4}$, la charge éclata tout à coup. La barre de fer lancée la pointe en avant pénétra par l'angle gauche de la mâchoire du patient, traversa net le sommet du crâne, dans la région frontale, près de la suture sagittale, et fut ramassée à quelque distance, couverte de « sang et de cervelle. » Le patient fut tout d'abord étourdi, mais moins d'une heure après l'accident, il put monter un long étage d'escaliers et raconta au chirurgien, d'une façon intelligible, ce qui lui était arrivé. Naturellement sa vie fut longtemps mise en danger, mais il finit par guérir, et vécut encore douze ans et demi. Malheureusement il mourut (de convulsions épileptiques), loin de toute surveillance médicale, et aucune autopsie du cerveau ne fut faite; mais grâce aux efforts du Dr Harlow, le crâne fut exhumé et conservé. Sur cet organe, l'on reconnaît facilement le siège de la lésion. La ligne des cicatrices d'entrée et de sortie permettait de déterminer avec assez d'exactitude le trajet de la barre, pendant la vie, ce que fit le Dr Bigelow avec grand soin. Celui-ci, qui examina le malade deux ans après l'accident, décrit ainsi qu'il suit les signes observés :

« Une ligne cicatricielle d'un pouce environ de longueur occupe l'angle de la mâchoire gauche.

« La paupière est fermée de ce côté, et le malade ne peut l'ouvrir : l'œil proémine plus que l'autre. (La vision est abolie, Harlow). Sur la tête, recouverte de cheveux, se voit une grande dépression inégale et une saillie. Un morceau du crâne de dimension de la paume de la main environ, limitée postérieurement par la suture coronale, à peu de chose près, et dont le bord antérieur descend sur le front, a basculé comme sur un gond pour permettre la sortie de la barre; il est encore surélevé et saillant. »

D'après son examen du crâne même, le Dr Harlow décrit ainsi le trajet de la barre : « Le projectile est entré, ainsi qu'il a été dit, en avant et en dehors de l'angle du maxillaire inférieur; remontant obliquement dans son axe, il a passé sous le point d'union du maxillaire supérieur et du maxillaire; il a brisé la paroi postérieure du sinus maxillaire, il a pénétré dans la base du crâne en un point situé à un pouce et quart à gauche de la ligne médiane, à la jonction de la petite aile du sphénoïde, et de l'apophyse orbitaire du frontal, en enlevant et brisant toute la petite aile, et une moitié de la grande aile du sphénoïde, brisant également et enlevant une grande portion de la partie orbitaire du frontal, et laissant une ouverture à la base du crâne, laquelle ouverture mesure encore, après réparation par dépôt osseux, un pouce de large sur deux pouces de long (diamètre antéro-postérieur) » (p. 17). Le Dr Harlow ne décrit pas le

trajet ultérieur de la barre à travers le frontal, mais l'on voit facilement, par les figures, que la lésion est toute en avant de la suture coronale. Si maintenant l'on rapproche le trajet décrit par la barre du diagramme de la figure 3, où sont exposés les rapports du crâne et de l'encéphale, l'on se convaincra facilement, je n'en doute pas, que tout ce trajet est compris dans la région décrite sous le nom de région pré-frontale, d'où l'on peut conclure que l'absence de paralysie dans le cas actuel est totalement d'accord avec les résultats de la physiologie expérimentale. La seule autre région que la barre eût pu léser est la corne du lobe temporo-sphénoïdal, et la racine externe du bulbe olfactif. Pourtant Harlow et Bigelow n'ont rien observé ou rapporté relativement à l'odorat. On a généralement l'habitude de citer ce cas comme n'ayant entraîné après lui aucun trouble soit physique, soit mental. Voici pourtant ce que rapporte le D^r Harlow, relativement à l'état mental du patient, après guérison : « Ses patrons qui le considéraient comme un de leurs meilleurs et plus habiles conducteurs de travaux avant son accident, le trouvèrent tellement changé qu'ils ne purent lui confier de nouveau son ancien poste. L'équilibre, la balance pour ainsi dire, entre ses facultés intellectuelles et ses penchants instinctifs, semblent détruits. Il est nerveux, irrespectueux, et jure souvent, et de la façon la plus grossière, ce qui n'était pas dans ses habitudes auparavant; il est à peine poli avec ses égaux; il supporte impatiemment la

contrariété, et n'écoute pas les conseils des autres, lorsqu'ils sont en opposition avec ses idées; à certains moments il est d'une obstination excessive, bien qu'il soit capricieux et indécis; il fait des plans d'avenir qu'il abandonne aussitôt pour en adopter d'autres qui lui semblent plus praticables. C'est un enfant pour l'intelligence et les manifestations intellectuelles, un homme pour les passions et les instincts. Avant son accident, bien qu'il n'eût pas reçu d'éducation scolaire, il avait l'esprit bien équilibré et on le considérait comme un homme habile en affaires, intelligent (*smart*), très énergique, et tenace dans l'exécution de ses plans d'opération. A cet égard, il est tellement changé que ses amis et connaissances disent que « ce n'est plus là Gage ».

Après ce que je viens de rapporter, je ne pense pas qu'il puisse encore être dit avec raison que le malade n'éprouva pas de troubles physiques ou mentaux; ni que « l'Américain Crowbar Case » est en contradiction avec les faits de physiologie expérimentale que j'ai cités à l'endroit des effets provoqués par les lésions des lobes frontaux.

Une observation du même genre, de blessure du lobe frontal sans paralysie ni anesthésie, a été rapportée par Bouillaud (1). La blessure reconnaissait pour origine une balle qui avait traversé la lèvre supérieure et la narine droite, passé à travers

(1) *Traité de l'encéphalite*, p. 331.

la voûte orbitaire, et qui sortit par la partie supérieure du frontal, près de la suture sagittale.

Trousseau rapporte le cas, souvent cité, d'un officier, qui, dans un duel, reçut une balle à la tête; les lobes frontaux furent traversés sur la ligne médiane. Le malade pouvait parler librement, et ne présentait ni paralysie ni anesthésie. Il mourut d'encéphalite (1).

Congreve-Selwyn (2) a recueilli une observation intéressante de blessure du lobe frontal. Un enfant de quatre ans, pendant qu'il dinait, tomba accidentellement sur un couteau à fromage; la lame, longue de 4 pouces $1/2$ pénétra dans l'orbite au-dessus de l'œil droit, à une profondeur de 3 pouces $1/4$. Après extraction du couteau, un peu de substance cérébrale s'échappa; il en fut de même le huitième jour. Ceci se passait en septembre 1821. Les seuls symptômes que l'on put observer en 1838 étaient de la cécité unilatérale droite, avec dilatation de la pupille et blépharoptose, toujours à droite.

« En ce qui concerne l'état actuel de son esprit, les
« organes des sens sont tous en bonne condition;
« sauf l'œil affecté de cécité. La mémoire est
« très-mauvaise. Le blessé est incapable d'occupations nécessitant un travail mental. Il est irritable surtout lorsqu'il a bu des liqueurs fortes,
« ou qu'il a subi quelque excitation anormale. Il
« souffre de temps à autre du front, du côté lésé,

(1) Peter. « De l'Aphasie ». *Gaz. hebdomadaire*, 1864, p. 433.

(2) *Lancet*, 28 février 1838.

« et a eu la fièvre typhoïde depuis. Sa santé
« physique est bonne aujourd'hui, et ses membres
« fonctionnent librement. »

Il y a beaucoup de cas de lésions de l'un ou l'autre lobe frontal, sans paralysie ni anesthésie. M. Pitres en donne plusieurs dans son récent travail sur les « Lésions du centre ovale » (1877), auquel l'on peut se reporter pour les citations : observation de Morgagni, de perforation du lobe droit antérieur, par un morceau de fer pointu; observation, par Morrin, de guérison d'une blessure par balle du lobe frontal gauche; observation, par Tavi-gnot, d'une fracture du frontal suivie de mort, sans anesthésie ni paralysie, et où le lobe droit antérieur était détruit; observation par Padeau, d'une blessure par baïonnette de la même région, guérie; observation d'une blessure du lobe frontal droit, par le bout d'un parapluie pénétrant dans l'orbite, et rapportée dans le « *Dublin Journal of medicine* », (1851); observation d'une blessure par balle, siégeant au-dessus d'un œil; la balle restant dans la blessure, et ne provoquant aucun symptôme, par Quesnay.

Sir Joseph Fayrer m'a donné les détails de deux cas de lésions des lobes frontaux observés par lui. Le premier était celui d'un jeune soldat, qui, à la bataille de Rangoon, en 1853, fut frappé d'une balle près de la bosse frontale gauche. La balle descendit et fut retrouvée à l'autopsie dans l'orbite droit. Ni paralysie, ni anesthésie, ni troubles intel-

lectuels jusqu'à l'invasion d'une encéphalite mortelle. Le second cas était celui d'une petite fille de quatre ans qui eut le frontal fracturé, avec lacération de la région cérébrale correspondante. Il n'y eut pas de paralysie et la malade guérit après une encéphalite; une année après, elle ne présentait aucun symptôme morbide, « son intelligence paraissant absolument intacte. »

Marot (1) a récemment rapporté un cas de fracture du frontal, suivie de pyohémie et de mort, dans lequel il y avait blessure de la première circonvolution frontale à droite, avec épanchement. Pas de symptômes cérébraux. Le même observateur a rapporté un cas analogue à la Société anatomique (2). Ici, il y avait fracture avec enfoncement du frontal, et déchirure de la région frontale. Pas de troubles de la sensibilité ni du mouvement. La mort survint un mois après. La lacération occupait la circonvolution frontale moyenne du côté droit, au point de jonction du tiers antérieur avec les deux tiers postérieurs. La frontale supérieure était lésée au même niveau. Il y avait perte de substance; la portion enlevée était remplacée par une cavité irrégulière, pleine de sang et de débris organiques. Il y avait aussi un léger épanchement au-dessus du lobe frontal gauche. Dans la discussion qui suivit cette observation, M. Renault cita un cas du même genre, sans symptôme, et M. Petit, deux cas analogues.

(1) *Progr. méd.*, 26 février, 1876.

(2) Séance du 11 février 1876. *Progr. méd.*, 3 juin 1876, p. 437.

Je pourrais multiplier les observations démontrant toutes le même fait, savoir que des blessures soudaines, étendues, peuvent être faites à la région préfrontale, qu'il peut se produire d'abondantes pertes de substance, sans qu'il y ait pour cela affaiblissement de la motilité ou de la sensibilité; sans même qu'il y ait de trouble très-évident d'aucune sorte, mental ou physique, surtout si la lésion est unilatérale. Et s'il est vrai que de brusques lésions puissent rester ainsi latentes, l'on peut à *fortiori* s'attendre à ce que des lésions lentes et progressives telles que celles de diverses maladies ne provoquent aucun symptôme objectif; car l'on répète souvent que l'absence de symptômes peut s'expliquer par une compensation et une substitution fonctionnelle d'autres centres; hypothèse rendue totalement inadmissible par le caractère négatif des lésions subites.

Il y a beaucoup d'observations de ramollissement et d'abcès de cette région. Charcot et Pitres (1), et Pitres dans son mémoire déjà cité, ont réuni nombre de cas où l'un des deux lobes frontaux, ou tous deux, ont été affectés par la maladie sans qu'il y eût de symptômes objectifs. Le temps me manque pour rapporter ces observations en détail, force m'est de me contenter d'en donner le résumé sommaire: cas d'hémorragie dans la substance de la circonvolution frontale moyenne droite; observation (Andral) de ramollissement du lobule orbitaire

1) *Revue mensuelle*, 1877.

gauche; (Bergeron) abcès du lobe frontal gauche, à la suite d'un coup; de Hertz, observation d'abcès du lobe frontal gauche; de Reed, un cas de fracture du frontal, suivie d'abcès occupant la totalité du lobe frontal droit; de Begbie, observation d'abcès de la totalité du lobe antérieur gauche, lié à un abcès de l'ethmoïde; de Cholmeley, un cas d'abcès de la partie antérieure de l'hémisphère gauche; d'Evans, une observation d'abcès du lobe frontal gauche, consécutif à un coup; de Prescott Hewett, une observation d'abcès du lobe antérieur gauche; de Bouilly, un cas analogue. A ces diverses observations citées par Charcot et Pitres, on peut joindre un cas récent rapporté par Lépine (1), d'abcès du lobe frontal droit, lié à une affection des fosses nasales.

Dans ces divers cas, il y avait absence totale de paralysie et d'anesthésie, et dans plusieurs il n'y avait rien de spécial dans l'état mental des patients. Chez quelques-uns pourtant, la condition intellectuelle semble avoir été assez altérée pour attirer l'attention. Lépine dit de son malade porteur d'un abcès du lobe frontal droit : « Il était dans un état d'hébété-tude. Il semblait comprendre ce qu'on disait, mais « on avait peine à lui faire prononcer un mot. Il s'asseyait quand on le lui disait, et si on le soulevait, il « pouvait marcher quelques pas sans être assisté. »

Baraduc (2) a rapporté une observation très-importante où il y avait atrophie des circonvolutions

(1) *Revue mensuelle*, nov. 1877, p. 862.

(2) *Soc. Anat.*, mars 1876. *Progr. méd.*, 19 août 1876, p. 598.

frontales des deux hémisphères. Le patient demeura pendant six ans à l'hospice des Ménages. Sa force musculaire et sa sensibilité étaient intactes. Toutefois, il était dans un état de démence complète, se promenant d'une manière inquiète tout le jour, ramassant ce qu'il rencontrait, ne parlant pas, oublieux de tous les besoins de la nature, et nécessitant les soins que l'on donne aux enfants. La lésion dans ce cas était purement corticale, atrophique, résultant d'une oblitération partielle des artères nourricières. Elle siégeait sur les deux lobes antérieurs, c'est-à-dire sur les circonvolutions frontales supérieures, moyennes et inférieure, et sur la face interne des deux lobes frontaux. La frontale et la pariétale ascendantes et le lobule paracentral étaient intacts. Le reste du cerveau était normal, excepté dans la région du lobule pariétal inférieur, à droite (circonvolution supramarginale, et pli courbe.)

Un autre cas, présentant divers traits intéressants a été rapporté par le Dr Davidson (1). Un laboureur reçut un coup violent sur la tête, porté par un crochet en fer, qui brisa le frontal et en enleva une portion considérable, mettant le cerveau à découvert, et le lacérant, jusqu'à la suture coronale. La portion lésée, ainsi que le révéla l'autopsie, comprenait à droite, la plus grande partie des circonvolutions frontales moyenne et supérieure; à gauche l'on trouvait un fragment osseux adhérent avec

(1) *Lancet*, 19 mars 1877, p. 342.

assez de force à la frontale supérieure (partie moyenne); cette partie était également désorganisée à un pouce ou deux de profondeur. A l'exception d'une extension spasmodique occasionnelle du bras droit, les seuls symptômes de cette lésion cérébrale étaient de nature psychique. Bien que le patient semblât comprendre ce qu'on lui disait et fit comme on lui ordonnait, « chaque acte qu'il accomplissait » laissait dans l'esprit de l'observateur l'impression « qu'il était purement automatique » et mécanique.

Une défaillance mentale marquée a été souvent observée, en relations avec un arrêt de développement, ou l'atrophie des lobes frontaux sans symptômes objectifs en ce qui concerne la motilité et la sensibilité. Cruveilhier a rapporté et figuré une bonne observation de ce genre. Il s'agissait d'une fille de dix-huit ans, idiote de naissance. Les régions préfrontales ou les deux tiers antérieurs des lobes frontaux faisaient complètement défaut. D'ailleurs la coïncidence fréquente de l'idiotie et de l'absence ou arrêt de développement des lobes frontaux est un fait généralement reconnu.

Quelle que soit l'opinion que nous puissions nous faire des indications positives de lésions des lobes préfrontaux, je pense qu'il est manifeste et évident, d'après les cas précédents cités entre plusieurs, qu'en l'absence totale de troubles de la motilité ou de la sensibilité, rattachés à des lésions lentes ou subites de ces régions, nous ne pouvons reconnaître à ces mêmes régions aucune fonction de motilité ni

de sensibilité. Avec une pareille évidence devant nous, pour ne pas parler des résultats de la physiologie expérimentale, nous ne pouvons regarder les cas où des troubles du mouvement ou de la sensibilité ont coexisté avec des lésions des lobes frontaux autrement que comme des cas où il y a eu coexistence de lésions multiples, organiques ou fonctionnelles. Entre les lésions des lobes préfrontaux et de pareils symptômes, nous n'avons le droit d'établir aucun rapport de causalité, même indirecte, à moins qu'on ne puisse démontrer que ces derniers s'observent, sinon toujours du moins très souvent, en connexion avec ces lésions. Cette causalité, nous l'admettons tous quand il s'agit de tumeurs, qui, nous le savons, exercent leur influence sur des régions éloignées du siège actuel de la lésion, ou encore quand il s'agit d'affections envahissantes telles que la méningite et l'encéphalite. Un cas récemment rapporté par M. Trèves (1) constitue un bon exemple de cette circonstance particulière.

Il s'agissait d'un cas de fracture de la région frontale, avec blessure du cerveau, par un fragment de rocher projeté par une mine.

Tout d'abord il n'y eut pas de troubles de la motilité ni de la sensibilité, ce qui prouve, ainsi que le dit Trèves, « que la destruction bilatérale de la « région frontale antérieure ne provoque de troubles ni sensitifs, ni moteurs. » A mesure que

(1) *Lancet*, 9 et 16 mars 1878.

l'encéphalite s'établissait et avançait, des phénomènes convulsifs et une paralysie, limités au bras gauche survinrent, et le malade mourut sept jours après l'accident. A l'autopsie l'on vit que les deux tiers antérieurs des circonvolutions frontales droites étaient détruits, et qu'en arrière s'étendait une zone de congestion et de ramollissement. A gauche, un quart ou un sixième environ des circonvolutions frontales était désorganisé. Dans ce cas, les symptômes du côté de la motilité étaient évidemment imputables à l'envahissement progressif des centres moteurs par le processus inflammatoire.

C'est surtout sur les symptômes indirects ou accessoires que nous nous basons maintenant pour établir le diagnostic des lésions des régions frontales. Certaines indications peuvent nous être fournies par l'histoire de quelque lésion traumatique, ou par la proximité de quelque affection, telle que des fosses nasales par exemple ; ou bien nous pouvons avoir certains signes vagues de douleur localisée à la région frontale ; ou encore il peut y avoir des troubles de l'odorat. Mais en l'absence de tous ces symptômes, — et ils peuvent faire défaut, — il s'agit de savoir s'il y a des signes qui indiquent directement une lésion des lobes préfrontaux. Quand bien même nous devrions admettre que ces symptômes ne peuvent être définitivement spécifiés, ce ne sera toujours pas peine perdue si la physiologie expérimentale arrive à mettre en relief certains faits auxquels il devra être prêté plus d'attention dans l'avenir.

Au sujet de l'ablation des lobes préfrontaux chez le singe, je me permettrai de me citer moi-même :
 « L'ablation ou la destruction par le cautère des
 « lobes préfrontaux n'est suivie d'aucun résultat
 « physiologique défini. Les animaux conservent
 « leurs appétits et leurs instincts et sont susceptibles de faire preuve d'émotion. Leurs sens,
 « la vue, le goût, l'odorat, l'ouïe, le toucher, restent
 « intacts. Les facultés de mouvement volontaire
 « sont conservées dans leur intégrité ; et il y a peu
 « de symptômes pour indiquer l'existence d'une
 « lésion aussi étendue ou l'ablation d'une portion
 « aussi considérable du cerveau. Pourtant malgré
 « cette absence apparente de symptômes physiologiques, je pouvais remarquer une très notable altération dans le caractère et les manières des animaux, bien qu'il soit difficile de dire exactement
 « en quoi consistait ce changement. Les animaux
 « opérés avaient été choisis à cause de leur intelligence. Après l'opération, bien qu'ils pussent, à
 « l'observateur qui ne les aurait pas connus auparavant, sembler atteindre le niveau intellectuel
 « moyen des singes, ils avaient changé considérablement au point de vue mental. Au lieu de s'intéresser vivement, comme auparavant, à ce qui
 « les entourait, au lieu d'examiner avec intérêt et
 « curiosité tout ce qui survenait dans leur champ
 « d'observation, ils restaient apathiques et mous,
 « ils sommeillaient, ne répondaient qu'aux sensations et impressions du moment, ou ne sortaient

« de leur apathie que pour errer de droite et de gauche avec inquiétude et sans but. Ils n'étaient pas privés de leur intelligence, mais ils avaient, selon toute apparence, perdu la faculté de l'observation intelligente et attentive » (1).

J'ai autre part essayé de donner une explication de la faculté de l'attention — la base des opérations intellectuelles supérieures — et de ses relations avec le substratum anatomique constitué par les lobes préfrontaux ; je ne pousserai pas plus loin ces hypothèses pour le moment. Toutefois, je voudrais attirer l'attention sur les signes psychiques observés dans quelques-uns des cas de blessures et de maladies des lobes frontaux, que j'ai cités plus haut, (par exemple les cas du « Crowbar », de Baraduc, de Selwyn, de Lépine, de Davidson) ; je ferai remarquer que les symptômes observés se rapprochent beaucoup de ceux que l'on remarque chez les singes privés de lobes préfrontaux. Je puis aussi citer ici l'observation du Dr Crichton Browne, dans sa « Paralyse générale des aliénés » (2), tendant à établir que les premiers symptômes, et, entre autres, « l'inquiétude générale et l'incertitude de l'esprit, avec affaiblissement de l'attention, alternant avec l'apathie et la somnolence » (p. 223), coïncident avec les changements morbides qui s'opèrent, principalement à cette phase du mal, dans les régions frontales.

(1) *Fonctions du cerveau*, p. 371 de la trad. française.

(2) *West Riding Reports*, vol. VI, p. 170.

CHAPITRE II.

LÉSIONS DES RÉGIONS MOTRICES

Région motrice. — Ses lésions. — Paralyse cérébrale, d'après Brown (Séguier). — Lésions destructives de la région motrice. — Généralités. — Hémiplégie. — Centre ovale et ses divisions. — Lésions partielles de la région motrice. — Hémiplégie. — Lésions partielles et monoplégie. — Monoplégie oculo-motrice unilatérale. — Monoplégie crurale. — Atrophie cérébrale limitée chez les amputés ; discussion des faits. — Monoplégie brachio-crurale. — Monoplégie brachiale. — Monoplégie brachio-faciale. — Monoplégie faciale. — Aphasie. — Hémiparésie oro-linguale. — Diagnostic de la paralysie corticale. — Lésions irritantes de la région motrice. Épilepsie jacksonienne. — Monospasme ou protospasme crural. — Monospasme ou protospasme brachial. — Monospasme ou protospasme facial.

La région motrice, déterminée par des expériences sur les singes, comprend la base des trois circonvolutions frontales, et les circonvolutions qui bordent la scissure de Rolando, c'est-à-dire, la frontale ascendante (*centrale antérieure* d'Ecker), la pariétale ascendante (*centrale postérieure* d'Ecker) et son extrémité supérieure, ou lobule postéropariétal (*pariétal supérieur* d'Ecker), avec sa face interne, généralement désignée par nos collègues français sous le nom de lobule paracentral (voy. fig. 1). Les régions homologues du cerveau chez l'homme et le singe sont suffisamment évidentes

pour que nous ne perdions pas notre temps à en donner une description anatomique détaillée. Dans cette région sont situées certaines zones définies, dont l'excitation électrique provoque des mouvements définis du côté opposé du corps, de la jambe par exemple, de la main, ou des muscles de la face, de la bouche, de la langue; et dont la destruction paralyse les mêmes mouvements en totalité, si la totalité de cette région est détruite; en partie seulement, si l'on n'en détruit que des parties, la paralysie étant dans ce cas limitée aux mouvements qui sont provoqués par l'irritation des régions détruites. Cette région est alimentée par l'artère cérébrale moyenne, ou sylvienne, au moyen de 4 ou 5 branches dont chacune nourrit un domaine déterminé. L'artère peut être obstruée dans son tronc principal ou dans ses branches, et la disposition anatomique de ces vaisseaux est telle, d'après les recherches de Duret et de Hübner, que les artères des ganglions de la base peuvent demeurer perméables, alors que les artères corticales sont obstruées par des embolies. Il en résulte que le ramollissement peut être limité à la substance grise corticale, et à la moelle sous-jacente, sans qu'il y ait la moindre lésion des ganglions de la base; c'est ce qui arrive souvent.

Les lésions qui envahissent cette région peuvent se diviser en *irritantes* et en *destructives*, selon la prédominance des symptômes. Mais la distinction pratique complète de ces lésions n'est pas possible,

d'autant plus que souvent des lésions qui aboutissent en fin de compte à une désorganisation complète et à la paralysie, se trouvent associées par moments à des phénomènes d'irritation et de convulsions, limitées ou plus ou moins étendues; cette combinaison pourrait se comparer à l'anesthésie douloureuse.

Nous possédons maintenant beaucoup de faits propres à établir que les lésions destructives de cette région provoquent invariablement de la paralysie du mouvement volontaire, et qu'il y a dans cette partie de l'écorce cérébrale une différenciation des centres distincts correspondant par leur situation à ceux que l'expérimentation physiologique a révélés chez le singe, et dont la destruction provoque des paralysies limitées ou diffuses de leurs mouvements respectifs ou de leurs combinaisons musculaires. Ce n'est pas à dire toutefois que, dans tous les cas de paralysie purement corticale, l'on puisse démontrer des lésions anatomiques des centres correspondants; mais il m'est impossible, malgré toutes mes recherches, de citer un cas où il me soit prouvé d'une manière satisfaisante qu'une lésion destructive dans cette région *n'a pas été* accompagnée de paralysie motrice.

Il est vrai, Samt (1) a rapporté un cas où l'on a trouvé un kyste dans la zone motrice, sans qu'il y eût de symptômes du côté de la motilité; mais, comme le font remarquer Charcot et Pitres (2), la

(1) *Archiv für Psychiatrie*, 1874.

(2) *Revue mensuelle*, 1877.

destruction de la substance grise n'était pas prouvée, puisque nous savons que des tumeurs peuvent écartier sans les détruire les fibres du tissu dans lequel elles ont pris naissance. Que le sujet soit donc étudié à nouveau par toutes les méthodes modernes et avec le plus de soin possible. Quand un cas bien clair de lésion destructive de l'écorce de cette région, sans paralysie motrice, sera établi, il sera temps de rejeter la masse de l'évidence expérimentale et clinique positive sur laquelle repose jusqu'ici la thèse énoncée.

Voici de quelle nature sont les preuves expérimentales en ce qui concerne le singe. Le cerveau est mis à découvert, l'on applique l'électricité, universellement reconnue comme étant un stimulant des nerfs et centres nerveux, en un certain point; il en résulte un mouvement défini. Les conditions étant les mêmes, au lieu d'électricité, on applique le cautère (dont la faculté destructive à l'égard des tissus animaux est également partout admise); aussitôt survient la paralysie des muscles auparavant excités et mis en mouvement par l'agent électrique. Ce n'est pas une expérience hypothétique que je décris ici, c'est une expérience que j'ai faite, répétée et variée. Si l'on attribue une fonction motrice à un nerf, parce qu'en l'irritant on obtient une contraction musculaire et qu'en le sectionnant, on obtient une paralysie du même muscle, je ne vois pas pourquoi des fonctions motrices ne seraient pas également attribuées au centre cortical, étant

donné que les phénomènes sont essentiellement les mêmes.

Brown-Séquard (1) maintient néanmoins que, dans tous les cas de paralysie par lésion corticale, il y a un lien intermédiaire, un *tertium quid* qui intervient entre l'antécédent et le conséquent, une sorte d'influence restrictive exercée par la lésion sur un ou quelques centres auxquels sont attribués les fonctions perdues. Il serait facile, ce me semble, en raisonnant de la même manière, — ceci soit dit avec tout le respect que je dois à l'auteur distingué de cette théorie, — de faire une réduction à l'absurde de la physiologie expérimentale tout entière. Nous n'aurions jamais le droit d'établir une rela-

(1) Voici comment Brown-Séquard résume ses opinions. (*Archives de Physiologie*, mars-avril 1877) :

PROP. I. — Tous les symptômes des maladies organiques du cerveau, lorsque la lésion existe en quelque point en dehors des cellules d'où partent en dernier lieu les fibres nerveuses qui vont former les nerfs crâniens, quand bien même ils constituent deux groupes distincts (caractérisés, l'un par la cessation, l'autre, par la manifestation d'une activité), tous ces symptômes sont les résultats d'une action exercée sur des parties plus ou moins distantes, par une irritation qui a son origine dans le siège de la lésion ou dans son voisinage.

PROP. II. — Le mécanisme de la production des symptômes caractérisés essentiellement par une cessation d'activité (tels que paralysie, anesthésie, amaurose, aphasie, perte de conscience) est identique à celui de l'arrêt du cœur par irritation, du pneumogastrique, et consiste en ce qu'une irritation, partie du point lésé dans le cerveau, se propage aux cellules, dont les fonctions sont ainsi amenées à cesser, d'où arrêt plus ou moins complet de leur activité.

PROP. III. — Le mécanisme de la production des phénomènes, qui consistent en une manifestation active (tels que délire, convulsions épileptiformes, chorée, tremblements, vomissement, hoquet, mouvements de rotation) est essentiellement le même que lorsqu'ils sont dus à l'irritation périphérique, soit de la peau, soit des muqueuses, soit d'une partie quelconque d'un nerf centripète.

tion directe entre l'organe et la fonction, mais nous serions condamnés à une perpétuelle recherche du *tertium quid*, qui, pareil au feu follet, se déroberait continuellement à nous.

Nous considérons généralement qu'une explication est satisfaisante lorsqu'un fait est assimilé à un ou plusieurs autres faits connus de nous ; et si nous appelons un nerf moteur parce que la motilité cesse quand on le coupe, il me semble que nous pouvons appeler motrice telle partie du cerveau si un résultat analogue suit toujours sa destruction.

I

LÉSIONS DESTRUCTIVES DE LA RÉGION MOTRICE

J'attirerai d'abord l'attention sur les lésions destructives de la région motrice, et, sous ce titre, je considérerai successivement les lésions générales et les lésions partielles.

1. *Lésions générales ou étendues.* — Le symptôme de la désorganisation générale de cette région corticale chez le singe est la paralysie du mouvement volontaire, sans troubles sensitifs, du côté opposé du corps ; ce symptôme renferme tous les signes qui caractérisent la paralysie cérébrale ordinaire (hémiplegie centrale vulgaire de Charcot), c'est-à-dire l'hémiplegie qui, bien qu'absolue au début, est bientôt remplacée par un état de paralysie complète de la plupart des mouvements volontaires, avec con-

servation plus ou moins complète des mouvements associés, alternants ou bilatéraux. Ainsi, la main est plus paralysée que le bras, le bras plus que la jambe et les mouvements de la partie inférieure de la face plus que ceux de la partie supérieure ; les muscles du tronc sont, eux, à peine affectés.

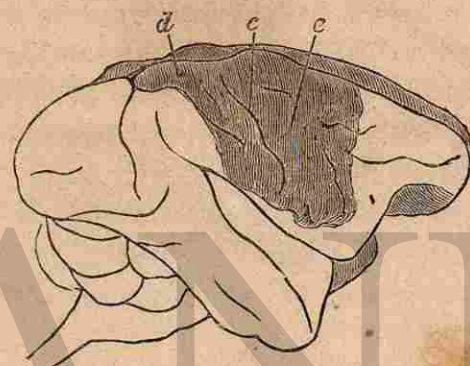


Fig. 7.

L'on voit, à la figure 7, le dessin d'une lésion du cerveau du singe, provoquant une hémiplegie complète du côté opposé (1). Ce fut le résultat d'une encéphalite par irritation et exposition à l'air, où les phénomènes de la phase inflammatoire au début furent des spasmes localisés au côté opposé, qui bientôt devinrent généraux et furent suivis de paralysie complète et de flaccidité, sans anesthésie, quand le ramollissement fut complet.

La figure 8 représente une lésion qui provoque

(1) Pour les détails de ce cas et des deux suivants, voir *Phil. Transactions*, 1875, vol. II.

une paralysie du bras et de la jambe du côté opposé (1) ; et la figure 9 représente une lésion de la région dont l'excitation amenait la supination et la flexion de l'avant-bras. Le résultat fut une paralysie du mouvement volontaire, limitée à ce mouvement.

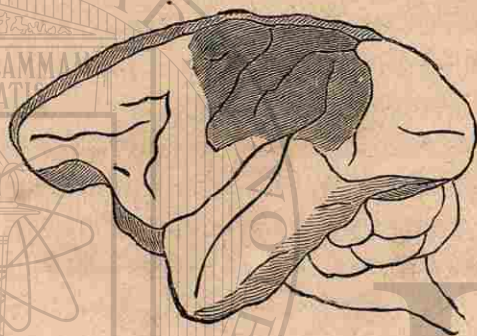


Fig. 8.

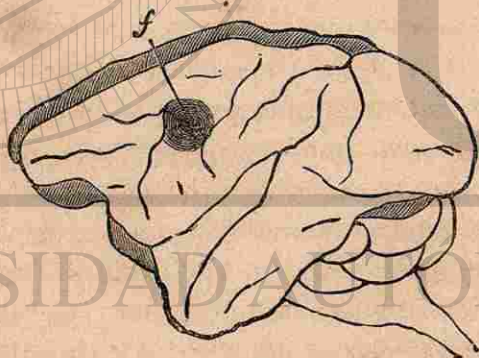


Fig. 9.

Ces exemples suffiront pour indiquer la différence qu'il y a entre des lésions générales et les

(1) Il y eut aussi cécité temporaire de l'œil opposé, qui sera expliquée plus loin, quand nous en serons aux lésions du pli courbe.

lésions partielles de l'écorce, dans les circonstances exemptes de complications.

Toutefois, règle générale, les lésions par maladie sont rarement aussi simples. J'ai déjà indiqué les formes morbides qui peuvent à peine être regardées comme ayant droit à la considération dans la question des localisations, et j'ajouterai que beaucoup de soin doit être apporté lorsqu'il s'agit de lésions traumatiques. Ce sont là les plus importantes et les plus riches en faits négatifs, par exemple, dans le cas de lésions des lobes frontaux ; mais s'ils sont accompagnés de symptômes positifs, il devient nécessaire d'établir l'absence de lésions de la base du cerveau, lésions qui peuvent, ainsi que Duret l'a prouvé, résulter du choc, et venir compliquer la symptomatologie de lésions locales.

Les lésions traumatiques mises de côté, les cas de lésions corticales par maladie que je vais citer établissent clairement que des lésions de la partie du cerveau humain qui correspond à la région dite motrice du cerveau du singe produisent une paralysie du mouvement volontaire du côté opposé du corps, une hémiplégie analogue à celle qui résulte de lésions destructives du corps strié, ou mieux encore, de la partie antérieure de la capsule interne (hémiplégie centrale vulgaire). Cette paralysie est fréquemment associée à de la rigidité ou à des spasmes convulsifs des parties paralysées, surtout au début ; et si la destruction de la substance corticale est complète, la paralysie est permanente ; elle est

suivie tôt ou tard de raideur tardive ou de sclérose secondaire des tractus moteurs. Cette dégénérescence est facile à suivre dans les fibres médullaires, dans les pédoncules, dans le pont et dans la pyramide de la moelle allongée du côté de la lésion ; de là, surtout du côté opposé, dans la moelle épinière et la partie postérieure de la colonne latérale (faisceaux encéph.-ext. ou croisés de Bouchard ; faisceaux latéraux de Charcot ; *Pyramidenseitenstrangbahnen* de Flechsig) ; tandis qu'il existe souvent une zone correspondante de dégénérescence secondaire sur la face interne de la colonne antérieure du même côté que la lésion (faisceaux encéph.-directs ou internes de Bouchard, faisceaux de Türck, de Charcot ; *Pyramidenvorderstrangbahnen* de Flechsig). Ce sont là les tractus que de récentes recherches, auxquelles j'ai fait allusion, ont démontré être la continuation des faisceaux pyramidaux ; le fait de la continuité directe de cette dégénérescence, avec celle qui commence au-dessous de l'écorce prouve, en concordance avec les recherches de Waller et de Türck, la signification motrice directe des régions corticales auxquelles se rendent ces fibres.

J'ai déjà cité les expériences d'Albertoni et de Michieli, celles de Franck et de Pitres, démontrant que la dégénérescence secondaire se produit dans les fibres médullaires du centre ovale, après destruction de l'écorce chez les chiens ; je puis citer aussi celles de Vulpian (1), de Carville et de Duret,

(1) *Archives de physiologie*, 1876.

établissant la production de dégénérescence secondaire dans la moelle épinière, après ablation du centre des membres, gyrus sigmoïde, chez cet animal.

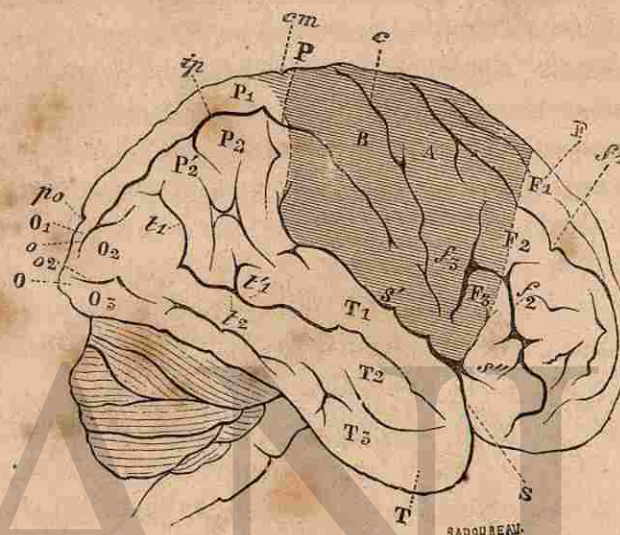


Fig. 10.

Gliky (4) a rapporté une observation de convulsions unilatérales à gauche, suivies d'hémiplégie complète sans perte de la sensibilité, où, à l'autopsie, l'on trouva une dégénérescence caséuse comprenant la frontale ascendante et le pied des trois frontales, la pariétale ascendante et le lobule postéro-pariétal, avec sa face interne ou lobule paracentral (voy. fig. 10 et 11.)

Lépine (2) a rapporté un cas d'hémiplégie droite,

(1) *Deutsche Archiv für Klin. médecine*, décembre 1875.

(2) Thèse d'agrégation : *Localisation dans les Mal. cérébr.*, 1875.

sans troubles sensitifs, de six ans de date, provoquée par le ramollissement jaune de la pariétale ascendante tout entière, avec affection partielle de la frontale ascendante, des digitations postérieures de l'insula, et de la partie antérieure des lobules pariétaux supérieur et inférieur de l'hémisphère gauche. Les ganglions étaient intacts. La dégénérescence secondaire fut suivie dans le pont de Varole (côté gauche) et la pyramide gauche (1) (fig. 12).

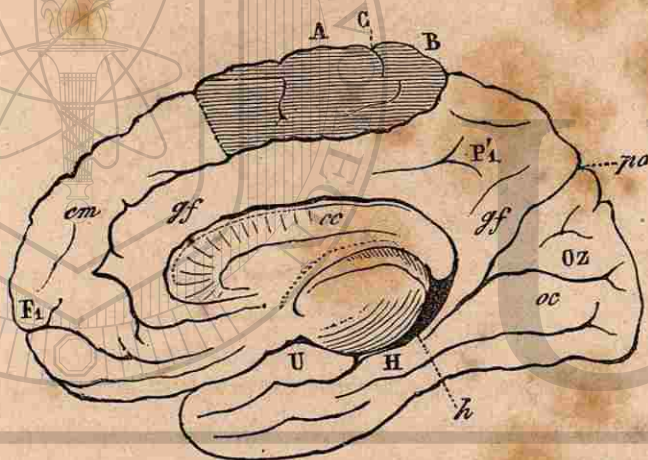


Fig. 11.

Dans un cas communiqué par M. Brun (2) à MM. Charcot et Pitres, l'hémiplégie gauche sans aphasia avait duré quatre ans et avait été accom-

(1) Il y a une erreur typographique dans l'analyse de ce cas, reproduite par MM. Charcot et Pitres (*Op. cit.*, p. 123), l'atrophie étant décrite comme siégeant à droite dans le pont, au lieu d'être signalée à gauche. Cette erreur est corrigée de la main même de M. Lépine dans l'exemplaire que je possède.

(2) *Op. cit.*, p. 121.

pagnée de raideur du bras, dans les derniers temps, et de la jambe, mais à un degré moindre. Une plaque jaune fut trouvée sur les deux tiers inférieurs de la frontale ascendante, la moitié inférieure de la pariétale ascendante, les trois quarts postérieurs des seconde et troisième frontales, et la totalité des circonvolutions de l'insula, le tout à droite (fig. 13). Ganglions intacts. Il n'y eut pas d'examen relatif à la sclérose secondaire dans ce cas.

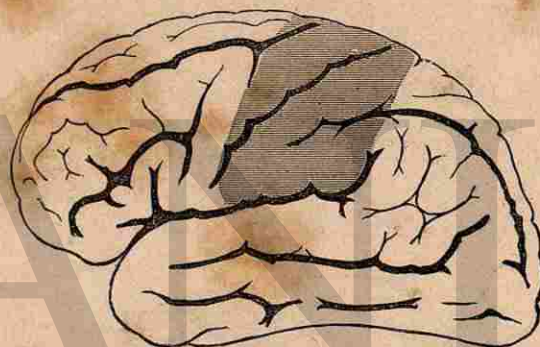


Fig. 12.

Un autre cas est rapporté par les mêmes auteurs (1) ; il s'agit d'une hémiplégie droite, avec aphasia, d'un an de date, accompagnée de raideur des membres, des bras surtout, vers la fin. Une plaque jaune fut trouvée, qui s'étendait sur la totalité de la frontale ascendante et la base de la troisième frontale, la totalité de la pariétale ascendante, le lobule pariétal inférieur, les deux digitations postérieures de l'insula, à gauche. Ganglions normaux.

(1) *Loc. dans les mal. cérébr.*, p. 121 et suiv.

La dégénérescence secondaire était évidente dans la pyramide, le pont et le pédoncule, du même côté, mais la moelle ne fut pas examinée (fig. 14).

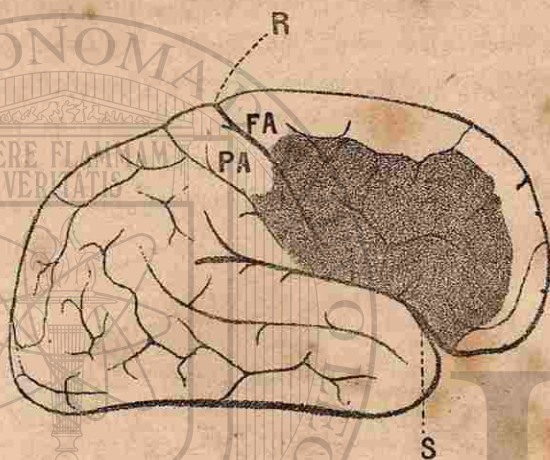


Fig. 13.

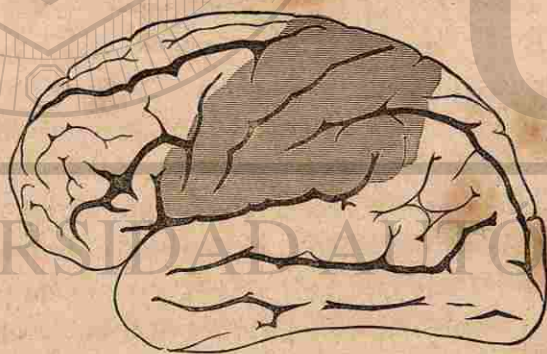


Fig. 14.

Trousseau rapporte un cas qui se présenta à la clinique de M. Charcot (1), où la dégénérescence

(1) Charcot et Pitres, *Op. cit.*, p. 123.

secondaire fut suivie dans le pédoncule, le pont et la pyramide, du même côté que la lésion, et dans le côté opposé de la moelle épinière; la lésion consistait en un ramollissement de la frontale ascendante, des trois frontales et de l'insula, à droite. C'était une hémiplegie droite ayant trois mois de date; la mort fut causée par une pneumonie (fig. 15).

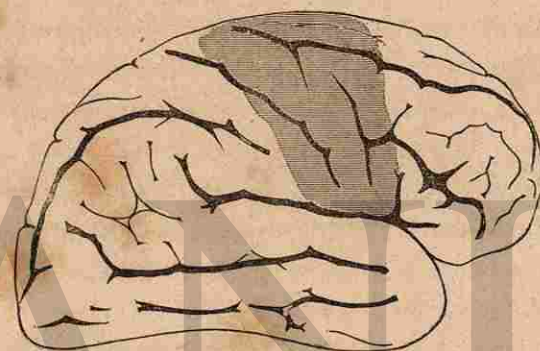


Fig. 15.

Ces cas, pris entre plusieurs (1), suffisent à montrer que des lésions purement corticales peuvent être suivies de paralysie et que, par suite de telles lésions, il y a dégénérescence secondaire des tractus moteurs accompagnée de contracture vers la fin de la maladie.

Dans les cas que j'ai cités, il y a eu hémiplegie plus ou moins complète. Tantôt la lésion a envahi toute la région motrice, et cette région seulement; tantôt la lésion bien qu'étendue n'a occupé qu'une

(1) Voir, pour des cas analogues: Cotard (*Atrophie partielle du cerveau*), 1868; Landouzy (*Convuls. et paralysies liées aux méningo-encéphalites fronto-pariétales*), 1876.

partie de cette région ; dans la plupart des cas, il y a eu maladie de régions qui ne sont pas considérées comme faisant partie de la région motrice. L'on doit naturellement regarder comme fort exceptionnelles les observations cliniques où la lésion a pu envahir la région motrice tout entière, à l'exclusion de toutes les autres parties de l'encéphale. Mais il est facile, en procédant par voie d'élimination, de mettre hors de cause les régions dont les lésions ne provoquent ni paralysie, ni dégénérescence secondaire ; et nous pouvons dire pour le moment, en nous réservant de le démontrer plus tard, que c'est seulement dans les cas de lésions de la région motrice, définie comme ci-dessus, que se produit une dégénérescence secondaire et qu'il survient invariablement de la paralysie motrice.

J'en reviens aux faits d'hémiplégie complète avec lésions comparativement restreintes de la région motrice.

Mais auparavant je désirerais appeler l'attention sur les recherches de M. Pitres (1), qui, dans son dernier travail, a réuni une grande quantité d'observations pour démontrer que ce qui est vrai des lésions de la substance corticale l'est également des lésions des parties correspondantes du centre ovale, qu'il définit comme étant toute la substance cérébrale qui s'étend entre l'écorce et les ganglions de la base. Dans toutes les observations futures relatives à la pathologie, il serait bon que l'on adoptât le système de

(1) Lésion du centre ovale, Paris, 1877.

nomenclature des divisions du centre ovale, proposé par M. Pitres.

Une section verticale de l'hémisphère, à angle

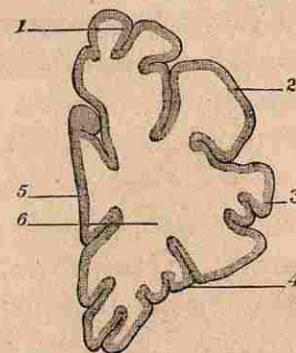


Fig. 16. — (D'après Pitres). Section préfrontale. — 1, 2, 3, première, seconde et troisième frontales. — 4, circ. orbitaires. — 5, circ. de la face interne du lobe frontal. — 6, Faisceaux préfrontaux du centre ovale.

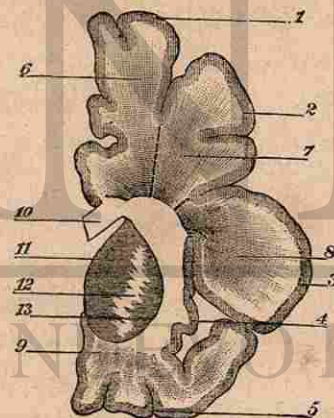


Fig. 17. — (D'après Pitres). Section pédiculo-frontale. — 1, 2, 3, première, deuxième et troisième frontales. — 4, extrémité antérieure du lobe de l'insula. — 5, extrémité postérieure des circ. orbitaires. — 6, Faisceaux pédiculo-frontaux. — 7, supérieur; 8, inférieur. — 9, faisceau orbitaire. — 10, corps calleux. — 11, noyau caudé. — 12, capsule interne. — 13, noyau lenticulaire.

droit avec l'axe antéro-postérieur, dans la région préfrontale, donne la *section préfrontale* (fig. 16).

La section suivante, pratiquée à deux centimètres en avant de la scissure de Rolando, passe par les bases des trois circonvolutions frontales, et forme la *section pédiculo-frontale*, divisée en *faisceaux pédiculo-frontaux supérieur, moyen et inférieur* (fig. 17, p. 77.)



Fig. 18. — (D'après Pitres). Section frontale. — 1, circ. frontale ascendante. — 2, lobule de l'insula. — 3, lobule sphénoïdal. — 4, 5, 6, faisceaux frontaux supérieur, moyen et inférieur. — 7, faisceau sphénoïdal. — 8, corps calleux. — 9, noyau caudé. — 10, couches optiques. — 11, capsule interne. — 12, noyau lenticulaire. — 13, capsule externe. — 14, avant-mur (*claustrum*).

La section suivante porte le nom de *frontale*; on l'obtient en divisant l'hémisphère parallèlement à la scissure de Rolando, en passant par la frontale ascendante. Ici encore, trois subdivisions, les *faisceaux frontaux supérieur, moyen et inférieur* (fig. 18).

Ensuite vient la *section pariétale*, passant par la pariétale ascendante. Trois subdivisions: *faisceaux pariétaux supérieur, moyen et inférieur* (fig. 19).

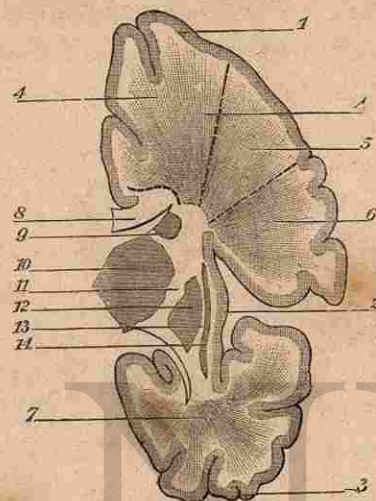


Fig. 19. — (D'après Pitres). Section pariétale. — 1, circ. pariétale ascendante. — 2, lobule de l'insula. — 3, lobe sphénoïdal. — Faisceaux pariétaux. — 4, supérieur. — 5, moyen. 6, inférieur. — 7, faisceau sphénoïdal. — (de 8 à 14 comme à la figure 18).

La *section pédiculo-pariétale* qui suit s'obtient en divisant l'hémisphère à 3 centimètres (1 pouce 18) en arrière de la scissure de Rolando; elle passe par les lobules pariétaux supérieur et inférieur. Nous y distinguons les *faisceaux pédiculo-pariétaux* correspondants, *supérieur et inférieur*. Audessous se trouve le *faisceau sphénoïdal* (fig. 20, p. 80.)

La section du lobe occipital donne la *section occipitale*, où il n'y a pas de distinction de faisceaux (fig. 21, p. 80).

Maintenant, ce n'est que dans certains des faisceaux médullaires ainsi délimités que les lésions provoquent de la paralysie motrice et la dégénéres-

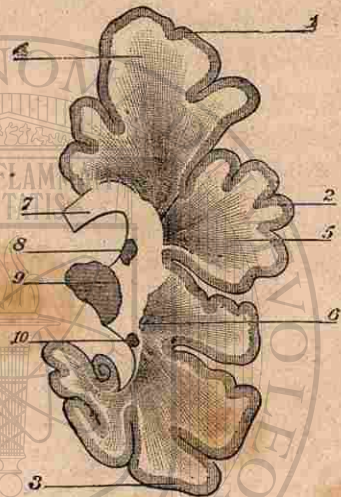


Fig. 20. — (D'après Pitres). Section pédiculo-pariétale. — 1, lobule pariétal supérieur. — 2, lobule pariétal inférieur. — 3, lobe sphénoïdal. — 4, Faisceau pédiculo-pariétal supérieur. — 5, faisceau inférieur. — 6, faisceau sphénoïdal. — 7, corps calleux. — 8 et 10, noyau caudé. — 9, couches optiques.

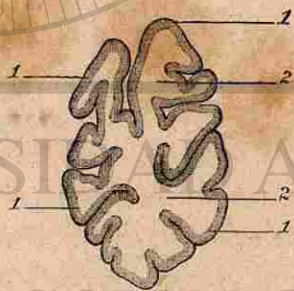


Fig. 21. — (D'après Pitres). Section occipitale. — 1, circ. occipitales. — 2, faisceaux occipitaux.

cence des tractus moteurs. Ces faisceaux sont compris dans les sections pédiculo-frontale, frontale et

pariétale, ou en gros, dans la *région fronto-pariétale*. Ici les lésions ont exactement le même effet que des lésions de la région corticale correspondante, qu'elles soient générales ou limitées, irritantes ou destructives. M. Pitres a donné des faits très probants, montrant que la contracture précoce et les spasmes musculaires qui accompagnent si souvent l'hémiplégie par épanchement hémorragique dans les ventricles latéraux, sont dus essentiellement à l'irritation des faisceaux fronto-pariétaux du centre ovale.

Quant à la coïncidence de l'hémiplégie avec une hémorragie récente dans la région fronto-pariétale du centre ovale, sans lésion directe de l'écorce ni des ganglions de la base, j'en pourrais citer nombre de cas ; mais bien que l'explication en soit, par d'autres faits, rendue assez simple, l'on peut se refuser à les admettre en tant qu'établissant l'évidence de la paralysie par lésion directe de cette région. L'on pourrait dire en effet, et non sans raison, que la paralysie était due en réalité à une lésion indirecte, à une compression, etc., etc., des ganglions ou des tractus moteurs.

Il sera donc préférable de nous en tenir aux cas où ces éléments, la soudaineté de l'affection, la possibilité d'une compression, feront complètement défaut, c'est-à-dire aux cas où il n'y avait qu'un simple ramollissement, ou une solution de continuité des fibres médullaires.

Hodgson (1) a rapporté l'observation d'une hé-

(1) *Lancet*, 1866, vol. 1, p. 397.

miplégie droite accompagnée d'aphasie, suivie à plusieurs mois de distance d'une contracture tardive du bras droit. La mort survint, plus d'un an après le début de l'affection, par bronchite chronique. Dans le centre ovale de l'hémisphère gauche existait une cavité à peu près vide, longue d'un pouce et quart, située en dehors du ventricule latéral, entre sa corne antérieure et l'insula. Le reste du cerveau était normal, à l'exception de la zone immédiatement voisine de la cavité, qui était jaunâtre.

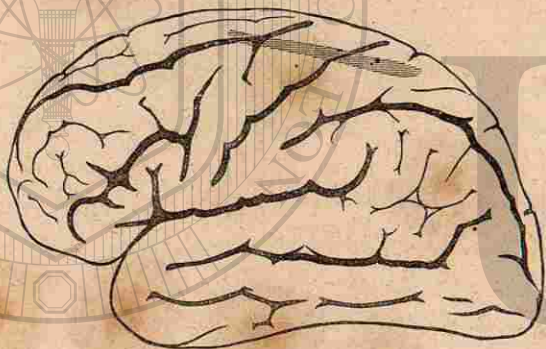


Fig. 22.

Un cas analogue d'hémiplégie droite, mais sans aphasie a récemment été présenté à la Société anatomique (1) par Landouzy. Il y avait contracture tardive et atrophie des membres paralysés. La sensibilité était intacte. Des eschares se formèrent au sacrum et la mort survint six mois après l'attaque. A l'autopsie l'on trouva une lacune, une cicatrice

(1) Octobre 1877. *Progr. méd.* 29 déc. 1877.

consécutive à un épanchement sanguin dans le centre ovale, s'étendant de la base de la première frontale, jusqu'au lobule postéro-pariétal. La lésion affectait une forme triangulaire irrégulière à base postérieure. La dégénérescence secondaire pouvait être suivie dans le pédoncule gauche et la moelle épinière (côté droit), mais l'étendue exacte de la dégénérescence n'avait pas encore été examinée à l'époque où ce cas fut communiqué. La position de la lésion est indiquée figure 22.

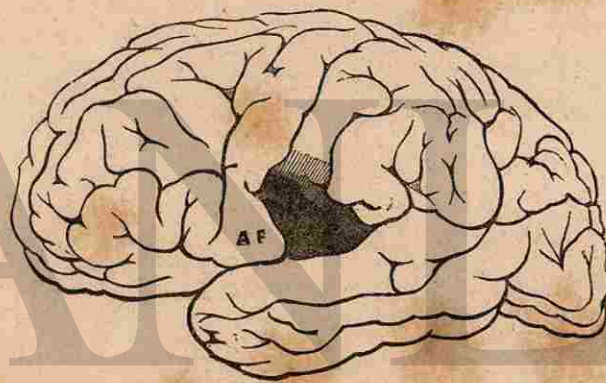


Fig. 23.

Le Dr Ringrose Atkins a rapporté un cas (1) d'hémiplégie droite par embolie, où l'on trouvait, outre une plaque de ramollissement à l'extrémité inférieure de la pariétale ascendante gauche (fig. 23), un foyer de la même lésion dans le centre ovale, rond, de 2 pouces de diamètre, partant d'un point situé à 2 pouces 1/4 en arrière de la corne du lobe

(1) *Brit. med. Journal*, 11 mai 1878. — *Progr. méd.*, 29 déc. 1877.

frontal gauche, et s'étendant jusqu'à 3 pouces $1/4$ de la corne du lobe occipital. Ce ramollissement était continu avec celui de la substance grise, déjà cité; ganglions normaux. A ce ramollissement du centre ovale dans la région fronto-pariétale, Atkins attribue avec raison toutes les paralysies qui ne pouvaient s'expliquer par la lésion limitée de l'écorce. D'autres cas du même genre se trouvent rapportés dans le mémoire déjà cité de M. Pitres.

II

LÉSIONS LIMITÉES DE LA RÉGION MOTRICE

A. — AVEC HÉMIPLÉGIE

Il semblerait, pour que l'on pût provoquer une hémiplégie plus ou moins complète du côté opposé, qu'il fût absolument nécessaire que la totalité de la région motrice fût lésée anatomiquement. J'ai déjà cité un ou deux cas où la lésion, bien qu'étendue, n'occupait pas la totalité de cette région, et j'y puis ajouter autant d'observations d'hémiplégie où la lésion était encore plus limitée anatomiquement que dans celles auxquelles je viens de faire allusion. Mais il n'y a pas un rapport nécessaire entre l'étendue de la région lésée anatomiquement et l'intensité des troubles fonctionnels; il y a là un élément d'incertitude, qui, je l'ai déjà dit, rend toujours plus ou moins douteuses les conclusions

relatives aux localisations que l'on tire de faits purement cliniques.

On n'éprouve aucune difficulté à s'expliquer une hémiplégie complète, liée à des lésions très limitées, mais subites, dans la région motrice, telles que épanchement sanguin ou lésions traumatiques. Avec le temps les symptômes de paralysie disparaissent, à l'exception de ceux qui résultent de la destruction de la partie lésée. Mais l'on possède quelques observations où, bien que les lésions fussent de nature chronique et, en apparence, anatomiquement délimitées, une paralysie se produisit, plus étendue que ne le comportait l'étendue de l'écorce visiblement lésée.

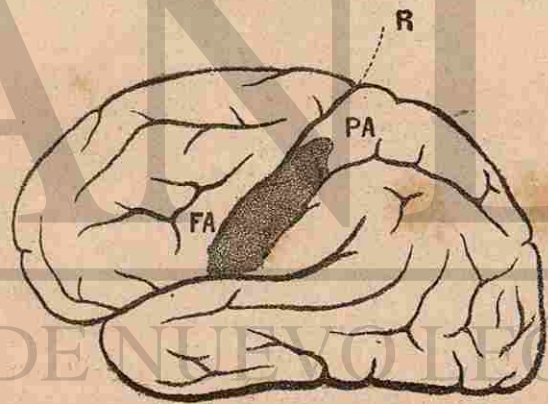


Fig. 24.

MM. Charcot et Pitres (1) rapportent un cas d'hémiplégie droite sans aphasie, mais avec parésie faciale, et contracture tardive des membres. La lésion

(1) *Revue mensuelle*, 1877, p. 191,

frontal gauche, et s'étendant jusqu'à 3 pouces $1/4$ de la corne du lobe occipital. Ce ramollissement était continu avec celui de la substance grise, déjà cité; ganglions normaux. A ce ramollissement du centre ovale dans la région fronto-pariétale, Atkins attribue avec raison toutes les paralysies qui ne pouvaient s'expliquer par la lésion limitée de l'écorce. D'autres cas du même genre se trouvent rapportés dans le mémoire déjà cité de M. Pitres.

II

LÉSIONS LIMITÉES DE LA RÉGION MOTRICE

A. — AVEC HÉMIPLÉGIE

Il semblerait, pour que l'on pût provoquer une hémiplégie plus ou moins complète du côté opposé, qu'il fût absolument nécessaire que la totalité de la région motrice fût lésée anatomiquement. J'ai déjà cité un ou deux cas où la lésion, bien qu'étendue, n'occupait pas la totalité de cette région, et j'y puis ajouter autant d'observations d'hémiplégie où la lésion était encore plus limitée anatomiquement que dans celles auxquelles je viens de faire allusion. Mais il n'y a pas un rapport nécessaire entre l'étendue de la région lésée anatomiquement et l'intensité des troubles fonctionnels; il y a là un élément d'incertitude, qui, je l'ai déjà dit, rend toujours plus ou moins douteuses les conclusions

relatives aux localisations que l'on tire de faits purement cliniques.

On n'éprouve aucune difficulté à s'expliquer une hémiplégie complète, liée à des lésions très limitées, mais subites, dans la région motrice, telles que épanchement sanguin ou lésions traumatiques. Avec le temps les symptômes de paralysie disparaissent, à l'exception de ceux qui résultent de la destruction de la partie lésée. Mais l'on possède quelques observations où, bien que les lésions fussent de nature chronique et, en apparence, anatomiquement délimitées, une paralysie se produisit, plus étendue que ne le comportait l'étendue de l'écorce visiblement lésée.

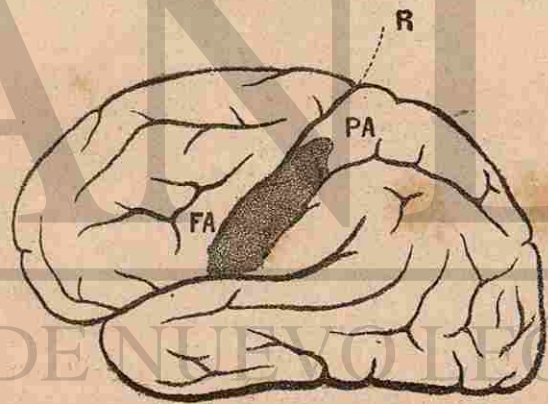


Fig. 24.

MM. Charcot et Pitres (1) rapportent un cas d'hémiplégie droite sans aphasie, mais avec parésie faciale, et contracture tardive des membres. La lésion

(1) *Revue mensuelle*, 1877, p. 191,

siégeait dans les deux tiers inférieurs de la pariétale ascendante à gauche (fig. 24). Il y avait sclérose secondaire des tractus moteurs.

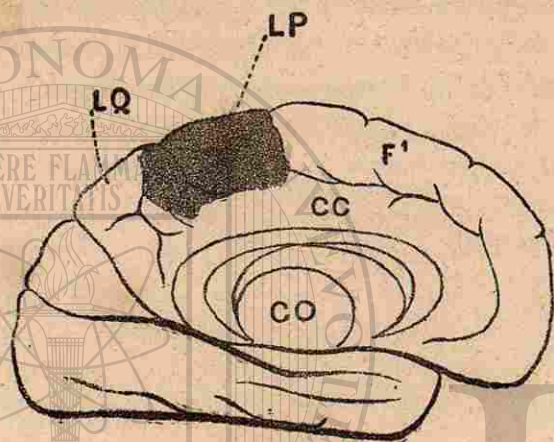


Fig. 25.

Dans un autre cas d'hémiplégie (1), droite encore, sans aphasie, avec contracture des membres (la paralysie alternait avec des convulsions unilatérales), la principale lésion siégeait sur le lobule paracentral gauche, ramolli et atrophié. La lésion occupait aussi le tiers antérieur du lobule quadrilatère et l'extrémité supérieure des frontales ascendantes. Il y avait aussi d'autres indications de dégénérescence de diverses parties de l'hémisphère. Les tractus moteurs étaient le siège d'une dégénérescence secondaire.

M. Pitres (2) a rapporté un cas analogue. Le pre-

(1) Op. cit., 1877, p. 193.

(2) *Progrès médical*, 19 sept. 1876.

mier de ces cas est le plus difficile à s'expliquer si réellement la lésion était limitée à la région indiquée; ce dont je doute. Les deux autres concordent plus avec les symptômes ordinaires de lésions siégeant à l'extrémité supérieure de la scissure de Rolando.

B. — LÉSIONS PARTIELLES ET MONOPLÉGIQUES

Je veux exposer maintenant quelques-uns des cas cliniques plus attentivement recueillis, de lésions limitées de l'écorce, avec paralysie correspondante limitée, ou monoplégie des mouvements régis par les centres respectifs. J'espère pouvoir montrer que

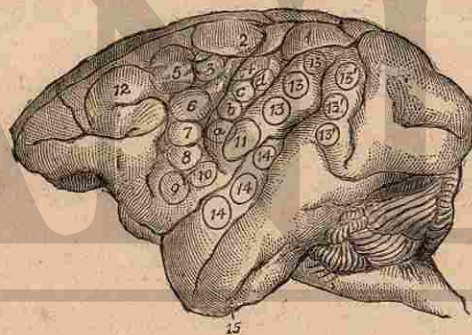


Fig. 26.

la situation des divers centres moteurs dans le cerveau humain correspond à celle que je leur assigne en me basant sur les expériences et les homologues anatomiques. Qu'il me soit toutefois permis de répéter que les observations recueillies ne sont pas encore assez nombreuses pour pouvoir, à elles

seules et indépendamment des faits précis révélés par l'expérimentation physiologique, désigner la situation exacte et les limites de ces centres; avec ces faits toutefois le cas change du tout au tout.

MONOPLÉGIE OCULO-MOTRICE UNILATÉRALE

A la base de la première frontale et s'étendant en partie sur la seconde frontale, chez le singe, se trouve une région (12 des fig. 26 et 27) dont l'irritation provoque *l'élévation des paupières, la dilatation des pupilles et la déviation conjuguée des yeux, avec rotation de la tête du côté opposé*. J'ai énuméré ces diverses actions dans l'ordre où elles se produisent, selon que l'excitation est faible ou plus vive. Une faible excitation ne provoque que l'élévation des paupières. Y a-t-il ici des centres individuels, inséparables les uns des autres dans l'exécution des mouvements indiqués? C'est ce qu'on n'a pas encore déterminé expérimentalement.

Toutefois il existe des faits cliniques qui semblent exiger l'existence d'un centre distinct pour l'élévateur de la paupière supérieure, puisqu'il peut y avoir paralysie de ce muscle sans troubles des autres muscles innervés par la 3^e paire, chose difficile à expliquer par une affection périphérique de ce nerf. Quelques cas de ce genre ont été observés liés à des affections de l'écorce, et des essais ont été

tentés pour localiser ce centre dans le pli courbe (1). Mais ces efforts n'ont pas réussi, que je sache, et n'ont pas concordé avec les résultats acquis par les lésions expérimentales. S'il existe un centre volontaire distinct pour l'élévateur de la paupière supérieure, je crois que c'est dans la région actuellement considérée qu'il le faut chercher (12 de la figure 27).

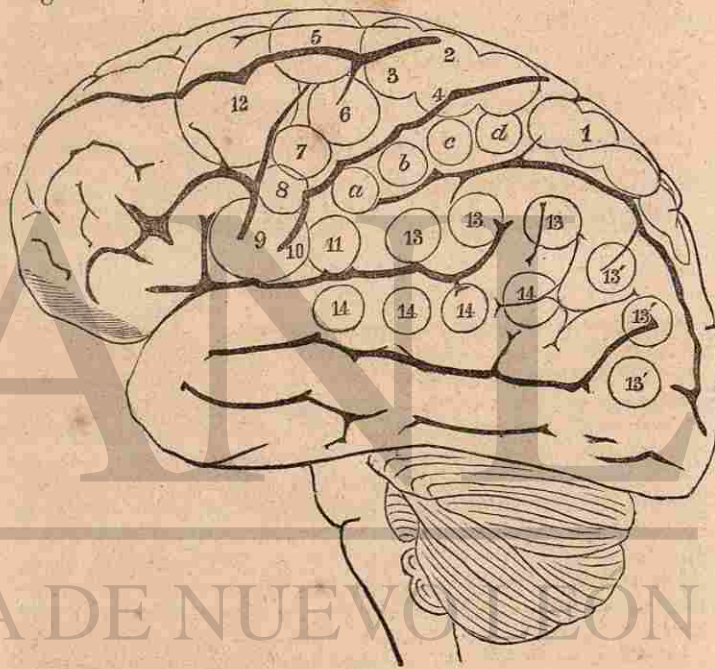


Fig. 27.

(1) Landouzy (Blépharoptose cérébrale). in *Arch. gén. de méd.*, août 1877. Landouzy a rassemblé les cas recueillis par Grasset, Rendu, etc., de paralysie isolée de l'élévateur de la paupière supérieure, associée à des lésions corticales, siégeant « pour la plupart » vers la partie postérieure du lobe pariétal. Il paraît que les lésions existent dans le pli courbe, quand il y a seulement de la blépharop-

Mais il y a des difficultés dans cette recherche, car les lésions de cette région sont rares : il n'est pas fréquent de rencontrer une affection isolée de l'élévateur de la paupière, ou bien si c'est fréquent, cela échappe à l'attention par suite du peu d'intensité du phénomène. Cette absence de parésie ou de paralysie mérite explication. Il ne me semble pas impossible que l'on puisse l'expliquer par l'association bilatérale intime des noyaux oculo-moteurs ; l'élévateur de la paupière supérieure échappe à la paralysie dans les cas de lésions unilatérales, de la même manière que l'orbiculaire de l'œil, dans le cas de paralysie faciale d'origine cérébrale.

Toutefois la question exige de nouvelles recherches.

tose, et dans le lobule du pli courbe, quand celle-ci est associée à de la paralysie de la face et des membres (p. 14). Mais nous avons nombre d'observations de lésions du pli courbe et de son lobule sans aucun résultat de ce genre; ce qui est en opposition formelle avec les conclusions ci-dessus énoncées. MM. Charcot et Pitres (*Revue mensuelle*, 1877, p. 456) ont rapporté un cas de ce genre, et Samt un autre. (*Archiv. für psych.*, 1874, p. 209) où le pli courbe et le lobule supramarginal étaient lésés des deux côtés sans qu'il y eût de paralysie. Il y a plusieurs observations de ce genre. Gallopain (*Bull. Soc. anat.*, Séance du 23 nov. 1877) rapporte le cas d'un épileptique, chez qui le pli courbe et le gyrus supramarginal étaient lésés à droite sans qu'il y eût de symptômes oculaires; Chavanis (*Compte rendu. Société sc. méd. de Lyon*, 1877) cite l'observation d'une hémorragie ancienne, dans le lobule du pli courbe, où, malgré l'hémiplégie du côté opposé, il n'y avait aucun symptôme oculaire.

Il est évident, par conséquent, que, puisque la blépharoptose n'accompagne pas nécessairement les lésions du pli courbe, aucune relation de cause à effet ne saurait être établie entre ces deux phénomènes, pas plus qu'entre ces lésions et l'hémiplégie générale du côté opposé, comme dans le cas de Chavanis.

Quant aux preuves fournies par la physiologie expérimentale, je les regarde comme contraires à la localisation d'un centre moteur de

Mais dans le cas de mouvements bilatéraux et antagonistes de la tête et des yeux, il serait naturel de s'attendre à une distorsion latérale si le centre d'un des deux hémisphères venait à être subitement enlevé; la distorsion siégerait du côté de la lésion, par suite de l'action non contrebalancée du centre laissé en place. C'est là une explication suffisante de la déviation conjuguée de la tête et des yeux, observée dans les premiers temps de l'hémiplégie, qu'elle soit d'origine corticale ou ganglionnaire.

Cependant, à part la déviation conjuguée des yeux liée à l'hémiplégie, il y a des cas où, seul, ce premier symptôme s'est manifesté : c'étaient des cas de ce qu'on pourrait appeler une mono-

l'élévateur de la paupière supérieure dans le pli courbe. Il est vrai que l'on cite souvent les résultats de mes propres expériences comme lui étant favorables, mais c'est une erreur, à mon avis. Sans doute l'excitation d'une région voisine, la circonvolution temporo-sphénoïdale supérieure, provoque, entre autres phénomènes, une élévation marquée de la paupière, mais, ainsi que je l'ai dit, ces réactions doivent être considérées comme indiquant une excitation sensitive réflexe ou associée. Chez le singe, la destruction du pli courbe ne provoque de paralysie motrice d'aucune sorte, ni des pupilles, ni des paupières ni de quoi que ce soit d'autre. Je ne vois donc aucune bonne raison pour considérer cette région comme motrice.

En ce qui concerne la blépharoptose unilatérale, il y a une source d'erreur qui peut souvent échapper à l'observateur. J'ai remarqué que, chez la majorité des personnes, une des paupières, la gauche généralement, descend plus bas sur la cornée; cette différence de niveau est exagérée et intensifiée, par la fatigue et l'épuisement, si bien que, en certains cas, il en résulte une blépharoptose complète. Dans un cas de ce genre que je suivais depuis quelque temps, la chute de la paupière gauche, qui ne se remarquait pas en l'état de santé, devint si prononcée pendant une maladie à forme adynamique qu'un autre médecin fut conduit à croire à une lésion de la 3^e paire. Quand la convalescence survint et que les forces se rétablirent, la blépharoptose disparut.

plégie ou un monospasme oculo-moteur unilatéral. Il semble impossible d'expliquer les phénomènes observés dans ces cas autrement qu'en invoquant l'hypothèse d'une lésion irritante du côté opposé ou d'une lésion destructive du même côté, soit dans l'écorce, soit dans les faisceaux médullaires sous-jacents, dans une région où ces mouvements sont différenciés. Telle est la conclusion à laquelle ont été conduits Hughlings Jackson (1) et Priestley Smith (2) à la suite de l'examen des cas observés, et je me suis entièrement rangé à leur avis. La guérison s'étant produite dans tous les cas observés jusqu'ici, hormis un seul, nous manquons encore de documents relatifs à la localisation du centre en question.

Priestley Smith (3) rapporte un cas où, après un accès de douleur de tête, de vertige et de vomissements, durant plusieurs jours, les yeux se dirigèrent avec persistance à droite; le patient était dans l'incapacité absolue de les diriger à gauche. Tous les autres mouvements de l'œil s'exécutaient comme d'habitude, bien que le malade ne pût pas suivre un objet entraîné vers la gauche, ses yeux conservaient néanmoins leur faculté de converger vers un objet situé à 5 pouces du visage. L'on put remar-

(1) *L'ophtalmologie dans ses rapports avec la médecine générale*, Lancet, mai, 1877.

(2) *Déviation bilatérale des yeux*, *Birmingham med. Rev.* 1875. *Ophthalmic Hospital Reports*, vol. VIII et IX.

(3) *Ophthalmic Hospital Reports*, vol. IX, part. 1: *Déviation bilatérale des yeux*.

quer aussi que le côté droit du front était ridé, que les paupières gauches étaient plus ouvertes que les droites, et aussi, qu'il y avait clignement fréquent à droite avec mouvements synchrones, mais imparfaits, des paupières gauches. Peu à peu, l'œil droit reconquit sa mobilité vers la gauche, mais l'œil gauche resta comme avant, se dirigeant très-imparfaitement en dehors; il y avait donc vision double. Pas d'autres symptômes de troubles moteurs.

Priestley Smith pensa, tout d'abord, que les symptômes provenaient de spasmes toniques par irritation du centre oculo-moteur de l'hémisphère gauche, mais l'histoire ultérieure du patient établit qu'ils étaient plus probablement attribuables à une lésion destructive de l'hémisphère droit. Pendant trois mois, après l'invasion des premiers symptômes, le patient souffrit d'hémiplégie gauche, de violents maux de tête et de vomissements. Quinze jours après, le côté droit fut atteint de parésie. Il n'y eut de perte de la sensibilité à aucune époque. Pas de symptômes nouveaux en ce qui concerne les yeux. Quelques semaines après, le côté droit reprit ses forces, le bras d'abord, la jambe ensuite. Plus tard, le côté gauche se remit peu à peu, l'amélioration suivant le même ordre qu'à droite.

Les symptômes de ce cas indiquent une lésion corticale, probablement une méningo-encéphalite, débutant par l'hémisphère droit et s'étendant ensuite à gauche. La manière dont ont progressé les

symptômes de paralysie, leur coïncidence avec l'extension progressive du mal, l'ordre dans lequel les différents mouvements furent recouvrés, tout cela s'harmonise parfaitement avec les caractères des lésions corticales. L'on en peut conclure que la maladie atteignit d'abord le centre oculo-moteur droit et le centre facial en partie, d'où paralysie des mouvements latéraux vers la gauche et distorsion vers la droite par action non équilibrée du centre de l'hémisphère gauche. L'occlusion imparfaite de l'œil gauche indiquait une légère lésion du centre facial et une paralysie faciale partielle.

Le même auteur donne les détails d'un second cas où, après douleurs de tête et vomissements, durant deux mois avant l'admission du malade au « Birmingham general Hospital », les symptômes que l'on constata étaient : déviation des yeux vers la droite, paralysie faciale à gauche et légère paralysie des membres gauches. Quelques semaines après, le malade put diriger son œil droit vers la gauche, mais le gauche ne pouvait se diriger en dehors. Les paupières gauches clignaient avec moins de précision que les droites.

Ici aussi, nous avons des symptômes indiquant une lésion portant surtout sur un centre oculo-moteur et facial de l'hémisphère droit, car les troubles des membres étaient relativement peu de chose. Il ne s'agit donc pas ici d'un exemple ordinaire de déviation conjuguée des yeux avec hémiplegie ; c'est un cas de paralysie dissociée due à une lésion limitée

avec troubles partiels d'autres centres moteurs. Dans un troisième cas, observé par Priestley Smith avec le D^r Sawyer, il y avait eu, d'après le récit du malade, de vives douleurs dans la tête et la face, à droite ; après quoi « les deux yeux louchèrent » vers la droite, un an avant l'admission à l'hôpital. Il n'y avait pas d'histoire claire de la perte des forces des membres.

Quand le malade fut admis, il y avait apparence de paralysie du muscle droit externe du côté gauche. Mais comme les deux yeux avaient commencé par être dirigés vers la droite, les symptômes peuvent s'expliquer, comme dans les cas précédents, par la guérison de l'œil droit, la faculté de se mouvoir en dehors demeurant paralysée dans l'œil gauche.

L'histoire clinique de ce cas est semblable à celle des deux autres.

Le D^r Carroll, de Staten Island, New-York, m'a fourni les détails d'un cas qu'il a récemment observé.

Le malade, enfant de huit mois, tomba d'une hauteur de 6 pieds et fut étourdi pendant quelques minutes. Le D^r Wilson, qui vit l'enfant peu de temps après l'accident, déclara qu'il n'y avait pas d'affection des membres ; le seul phénomène qui le frappa fut la déviation conjuguée des yeux, avec rotation de la tête vers la droite, avec dilatation des pupilles au commencement. Pendant les deux jours qui suivirent l'accident, tout mouvement soudain

amenait une exacerbation dans les symptômes. Il ne survint aucun autre signe, et la santé générale de l'enfant ne parut pas souffrir. Le Dr Carroll vit alors l'enfant. Sa tête était « tournée à droite et le « champ de ses mouvements ne dépassait jamais à « gauche la ligne médiane; les yeux, au repos, « étaient dirigés à droite, mais ils pouvaient être « volontairement amenés jusque près de la ligne « médiane; pupilles légèrement dilatées, peut- « être, mais répondant à la lumière; paupières « supérieures élevées. » Il y avait du gonflement de la région pariétale droite, et l'on pouvait découvrir une fracture linéaire dans le pariétal, à moitié chemin entre les sutures squameuse et sagittale, passant par une ligne verticale élevée par le méat auditif. Le Dr Carroll nota également que la compression du point affecté provoquait une augmentation notable de la déviation; il considère celle-ci comme étant due à l'irritation, et participant du caractère du monospasme. La difficulté qui s'élève maintenant est relative au spasme produit par une lésion siégeant du même côté que la déviation. Mais il me semble que les symptômes peuvent être expliqués d'une manière satisfaisante par l'action non équilibrée du centre de gauche par lésion (hémorragique) du centre de droite. Le siège de la fracture était tel que celle-ci pouvait facilement être accompagnée de lésions du centre, et le fait que les yeux pouvaient être volontairement amenés sur la ligne médiane prouve que la déviation n'était pas de

nature active, et qu'elle était facilement vaincue par l'action du centre de droite.

Le cas suivant, rapporté par Choupe (1), cité par Landouzy (2), a plus d'affinités avec la question de la situation du centre oculo-moteur chez l'homme. Il s'agissait d'un jeune garçon de dix-neuf ans, présentant les symptômes de la méningite tuberculeuse, chez qui, outre la douleur, les vomissements, un signe des plus remarquables pouvait s'observer, la rotation de la tête et des yeux vers la droite. Un effort modéré pouvait vaincre cette déviation, mais, laissés à eux-mêmes, tête et yeux reprenaient leur attitude. Pas de paralysie ni de contraction ailleurs. Après la mort, une plaque des dimensions d'une pièce d'un franc, libre de granulations et tout à fait superficielle, fut trouvée sur la « partie supérieure de la frontale moyenne », dans l'hémisphère gauche. D'autres lésions furent découvertes dans les parties supérieures et latérales du lobe sphénoïdal de l'hémisphère droit; mais, comme on le verra plus tard, celles-ci ne peuvent guère être considérées comme ayant compliqué le cas observé. Pas d'autres lésions cérébrales. La situation exacte de la lésion dans l'hémisphère gauche n'est pas indiquée d'une manière plus précise que par l'expression que j'ai citée; mais le fait me semble, malgré cela, pouvoir être considéré comme venant à l'appui de la théorie qui veut que ces symptômes

(1) *Bull. Soc. Anat.* 1871, p. 380.

(2) *Op. cit.*, p. 160.

particuliers fussent dus à une lésion irritante de la région qui correspond au centre oculo-moteur dans le cerveau du singe.

MONOPLÉGIE CRURALE

Comme il semble qu'il y ait à l'étranger quelque incertitude à l'égard des centres des mouvements du membre postérieur, je commencerai par appeler l'attention sur les faits d'expérience.

L'irritation du *lobule postéro-pariétal* ou *lobule pariétal supérieur* (1 de la fig. 26) provoque la flexion du pied sur la jambe, accompagnée parfois de la flexion de la cuisse sur le bassin et de la projection de la jambe en avant, comme pour marcher.

D'un autre côté, dans mes expériences sur les singes, l'irritation du 2 de la fig. 26 (région qui comprend l'extrémité supérieure de la frontale ascendante, aussi bien que de la pariétale ascendante) a provoqué des mouvements plus complexes qui ont eu pour résultat d'amener le pied vers la ligne médiane du tronc comme si l'animal voulait se gratter le ventre, ou y saisir quelque chose. L'électrisation de la région 3, non loin du 2, amena des mouvements de la queue. Au-dessous, par 4, sont excités certains mouvements du bras, adduction et rétraction.

Il n'est pas facile, tant s'en faut, de dire *a priori* jusqu'à quel point l'on peut comparer les mouvements de la jambe chez l'homme et ceux de la jambe-bras et de la main-pied du singe; ni de dé-

couvrir ce qui, chez l'homme, remplace le centre de la queue, qui chez les singes du nouveau continent joue le rôle de main. Nous devons donc être très-prudents en tirant des conclusions relativement à la position exacte des centres du bras et de la jambe chez l'homme, de considérations d'homologie et d'ordre purement anatomique. Il y a lieu d'analyser avec soin et précision les mouvements affectés, ou plus spécialement atteints, dans tout cas de monoplégie crurale d'origine corticale, car c'est de là que dépend l'exactitude du diagnostic du siège des centres.

Jusqu'ici il y a peu de faits cliniques en faveur de l'existence d'un ou de plusieurs centres de la jambe, distincts de ceux du bras. Nous avons plusieurs observations où l'on voit des paralysies simultanées du bras et de la jambe, monoplégie brachio-crurale, association qui s'explique facilement par les étroites relations des centres du bras et de la jambe. Pourtant il y a quelques cas où la jambe seule a été paralysée; d'autres où jambe et bras l'ont été simultanément, vers la fin, mais où la jambe a été affectée au début. Ce dernier fait a une importance considérable dans la question de l'existence d'un centre distinct pour la jambe, et de sa situation exacte.

L'on connaît quelques observations de paralysie de l'une ou l'autre, ou l'une et l'autre jambes, par lésions du vertex, dans la région pariétale; mais nous ne saurions être trop prudents en tirant des conclusions relativement au siège de la lésion de cas de ce

genre. Les recherches de Duret (1) ont établi que des paralysies spinales locales et générales peuvent se produire par suite de lésions bulbaires et spinales, amenées elles-mêmes par le déplacement soudain du liquide céphalo-rachidien sous l'influence de coups sur la tête. Guthrie (2) a rapporté un cas où, d'après les symptômes, il y avait évidemment une lésion de ce genre. Il s'agit d'un soldat qui, à Waterloo, reçut une balle qui lui fit une fracture des deux pariétaux, avec enfoncement des fragments. Quand il revint à lui, on lui trouva une paralysie des deux jambes, avec engourdissement à partir des reins. Dix jours après on le trépana, et il guérit. Evidemment il s'agissait ici de paraplégie spinale produite selon le mode décrit par Duret.

Mais, dans d'autres cas, les symptômes peuvent être attribués à une lésion cérébrale locale et le fait du croisement de la paralysie est favorable à cette opinion. Hitzig (3) cite ce cas qu'il emprunte entre autres à Löffler. Un caporal danois reçut une balle à l'extrémité postérieure et supérieure du pariétal gauche, près de la suture sagittale (au-dessus du lobule postéro-pariétal). La jambe droite fut immédiatement paralysée. Le bras droit fut pris le septième jour : trépan, puis guérison ; le bras recouvrant ses fonctions en premier. Ce cas peut bien être considéré comme étant un cas de lésion corticale puisque

(1) *Traumatismes cérébraux*. Thèse, Paris 1878.

(2) Cité par Wilks, *Guy's Hosp. Rep.* 1866, p. 51.

(3) *Untersuch über das Gehirn*, 1874.

l'affection subséquente du bras est en harmonie avec la propagation du ramollissement aux centres voisins, trait si caractéristique des lésions corticales. Un autre cas de fracture du *sommet du pariétal droit* par balle fut suivi de paralysie de la jambe gauche.

Comme exemple de maladie de l'écorce avec monoplégie crurale sans lésions traumatiques, je citerai, bien qu'ils ne soient pas absolument précis, les deux cas suivants, empruntés à Landouzy (1). L'un est de Becquerel ; il s'agit de paralysie limitée à la jambe gauche. La lésion est représentée comme « siégeant à la partie supérieure de l'hémisphère droit » ; elle consiste en granulations et en adhérences. Il y avait toutefois aussi quelques altérations de la pie-mère et de l'écorce sous-jacente, dans l'hémisphère gauche. Le second cas est de Rendu. Il y avait paralysie de la jambe droite suivie de parésie du bras droit qui s'accrut graduellement. Dans les *convolutions pariétales* à gauche, près de la *scissure longitudinale* se trouvait une zone d'exsudation et d'hémorragie interstitielle occupant l'écorce et la substance médullaire à une certaine profondeur, mais non jusqu'aux ganglions de la base. Dans la circonvolution pariétale (le point n'est pas spécifié avec exactitude) se trouvait un nodule caséeux du volume d'une noisette. Il faut noter cependant que les membranes du cerveau présentaient dans les hémisphères les signes d'une inflammation tuber-

(1) Op. cit. p. 211, 212.

culeuse. Le cas n'est donc pas absolument dépourvu de complications.

Je citerai également une autre observation quoiqu'il s'agisse ici d'une tumeur ; ce cas a une importance considérable dans la question qui nous occupe ici. Les détails m'en ont été communiqués par le Dr Haddon (1), de Manchester, et nous nous demandâmes, pendant que le patient vivait encore, quel était le siège exact de la tumeur et jusqu'à quel point la trépanation était indiquée. Bien que notre diagnostic fût absolument correct, l'opération ne fût pas faite, pour d'autres raisons. Le début de la maladie fut marqué par des fourmillements de la jambe gauche, suivis de parésie qui s'accrut peu à peu, mais resta toujours limitée à la jambe gauche, pendant cinq mois. Puis ce fut le bras gauche qui devint faible. Il survint alors des attaques occasionnelles de raideur et de mouvements involontaires, après quoi bras et jambe furent paralysés complètement. Quelque temps avant la mort, on remarqua aussi des symptômes d'affaiblissement de la jambe droite. A l'autopsie l'on trouva une tumeur de trois pouces de diamètre, implantée sur la dure-mère, comprimant perpendiculairement la région comprise dans l'extrémité supérieure des frontale et pariétale ascendantes et des circonvolutions postéro-pariétales (fig. 28 et 29). La tumeur était arrivée jusqu'au plancher du quatrième ventricule, comprimant la substance cérébrale sur son trajet. Elle

(1) Ce cas a été depuis publié dans le *Brain*. Part. II, 1878.

empiétait également sur l'autre hémisphère. Son point d'implantation, son mode de développement, sont une garantie de l'exactitude de la conclusion que la parésie de la jambe gauche, premier et longtemps unique symptôme moteur, était due à une affection de l'écorce en un point où l'expérimentation sur le singe nous conduisait à localiser les centres de la jambe.

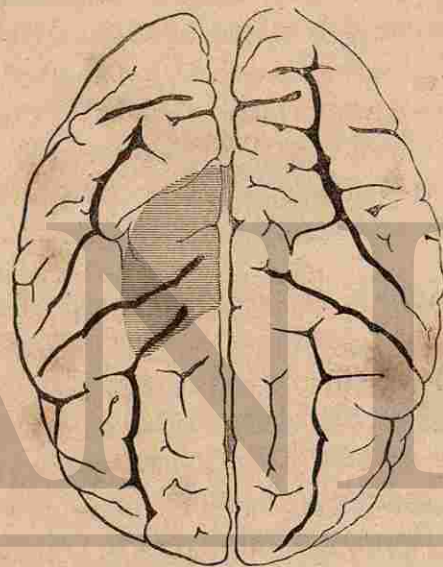


Fig. 28.

Gougenheim (1) a cité le cas d'un homme de quarante-cinq ans, pris de paralysie de la jambe gauche sans troubles de la sensibilité. Quelques jours après, accroissement de la paralysie, et le bras gauche est pris de même. Puis coma et mort.

(1) Soc. Méd. de hôpitaux, 22 février 1878. *Prog. méd.*, 16 mars 1878.

L'on diagnostiqua une lésion de l'extrémité supérieure de la frontale ascendante. L'autopsie révéla une lésion tuberculeuse de la frontale ascendante et surtout du lobule paracentral.

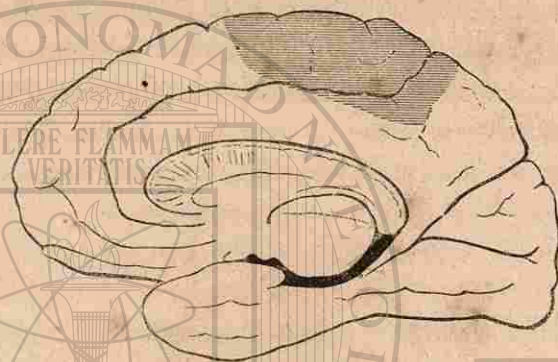


Fig. 29.

Bourneville a rapporté deux observations, qui, tout en n'étant pas des cas de monoplégie crurale exempte de complications, méritent néanmoins d'être prises en considération comme les autres. Ils pourraient également être cités comme cas d'hémiplégie apoplectique partielle. Le premier est cité par MM. Charcot et Pitres (1). Il s'agissait d'une fille de dix-huit ans ayant eu de l'hémiplégie infantile gauche à l'âge de quatre ans. Elle était sujette à des attaques d'épilepsie partant de la jambe gauche, paralysée. Pas de paralysie faciale. A l'autopsie, plaque de dégénérescence dans l'hémisphère droit, occupant la *moitié supérieure de la frontale ascendante, les bases des 1^{re} et 2^e frontales, la partie*

(1) Gaz. méd. de Paris, déc. 1876.

antérieure du lobule postéro-pariétal, et toute la face interne de ces régions diverses (fig. 30). Il y avait de la dégénérescence secondaire des tractus moteurs de la moelle épinière. Le second cas était du même genre. Hémiplégie infantile suivie d'épilepsie partielle, spasmes limités à la jambe droite d'abord, mais envahissant graduellement le bras droit et le côté droit du visage. La lésion, diagnostiquée pendant la vie, siégeait à l'extrémité supé-

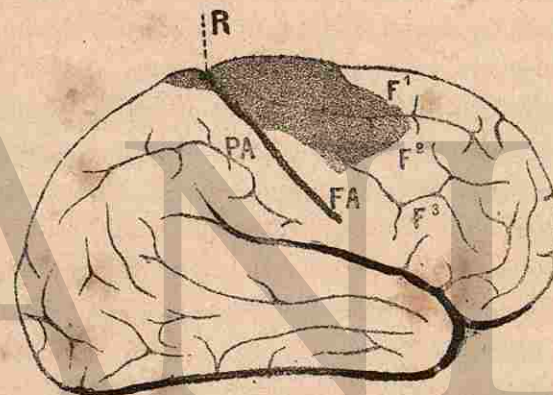


Fig. 30.

rieure de la frontale et de la pariétale ascendantes et sur la face interne correspondante, sur le lobule paracentral. Il y avait là un ramollissement sans autre lésion. Ici encore dégénérescence secondaire de la moitié droite de la moelle épinière, dans la colonne postéro-latérale.

Je crois que ces exemples suffisent à établir que les lésions que j'ai décrites comme liées à la monoplégie crurale ont siégé dans une région dont la

position concorde beaucoup avec celle qui, chez les singes, renferme les centres des mouvements de la jambe. En l'absence d'autres faits pouvant servir à déterminer la position exacte et l'étendue du centre de la jambe, M. Bourdon (1) a tenté d'arriver à la solution de cette question par un autre procédé. Sa méthode consiste à examiner le cerveau dans des cas d'amputation ou d'arrêt de développement de l'extrémité inférieure, afin d'y chercher l'atrophie du centre correspondant, selon les idées de Luys. L'on peut se demander si l'on a le droit de s'attendre à trouver une correspondance de cette nature. Pour ma part, et me fondant sur des idées théoriques, je crois qu'elle est des plus improbables, excepté dans les cas d'atrophie congénitale. Je ne crois pas que la simple absence d'un membre qui a pendant longtemps possédé une activité fonctionnelle entière puisse provoquer une atrophie perceptible des centres moteurs corticaux. Le simple mouvement objectif ou actuel n'est pas la seule fonction de ces centres. Comme ils sont en même temps les registres organiques de la mémoire, des mouvements qui leur correspondent et la base de l'idéation motrice, je pense qu'il est possible que leur nutrition puisse se maintenir malgré la cessation de leur activité dans l'innervation de mouvements actuels ou objectifs.

Mais, toute considération théorique mise à part,

(1) Recherches cliniques sur les centres moteurs des membres. Paris, 1877.

les difficultés pratiques qui se dressent devant la solution satisfaisante de ce problème sont considérables, et je ne crois pas que, jusqu'ici du moins, on ait réussi à les écarter. Une importante communication a été récemment présentée à ce sujet par M. Féré (Société de Biologie, 5 janvier 1878), bien connu par ses recherches importantes sur la topographie cérébrale. M. Féré soutient que ni la méthode consistant à s'assurer de l'atrophie, en comparant les dimensions correspondantes de circonvolutions homologues dans les deux hémisphères, ni celle qui repose sur l'avance ou le recul de la scissure de Rolando, autour de laquelle sont groupés les centres moteurs, ne doivent être regardées comme sûres; d'autant plus que, dans le cerveau absolument normal, il y a des variations considérables, une grande asymétrie dans les circonvolutions et scissures des deux hémisphères, et qu'il n'y a pas de relation constante et absolue entre la situation de la scissure de Rolando et un point donné du crâne, ni entre sa situation dans un hémisphère et celle qu'elle occupe dans l'autre. D'où la nécessité de n'admettre toutes les observations concernant l'atrophie qu'avec une prudence extrême si ce n'est avec une entière méfiance.

Ceci posé, voyons les résultats des analyses de M. Bourdon. Dans un cas d'amputation de la cuisse, trente-cinq ans avant la mort, de l'atrophie fut trouvée dans l'hémisphère du côté opposé au niveau

de l'extrémité supérieure de la frontale ascendante, à son point de jonction avec la première frontale. Dans un autre cas où l'amputation de la cuisse avait été faite cinquante-deux ans avant la mort, il y avait atrophie de la même région exactement. Dans une troisième amputation du même genre, où vingt et un ans s'étaient écoulés entre l'opération et la mort, l'on trouva une dépression linéaire interrompant la continuité de la deuxième frontale dans l'hémisphère opposé.

A ces cas, empruntés par M. Bourdon à M. Luys, en est joint un quatrième, observé par M. Landouzy. Il s'agit d'un arrêt de développement de la jambe droite à dix-huit mois : le patient meurt à quarante-cinq ans. Hémisphère gauche plus petit que le droit, et scissures de Rolando asymétriques. La pariétale ascendante gauche sembla plus petite que la circonvolution correspondante de l'hémisphère droit. Il y avait aussi asymétrie du pont et de la moelle, le côté gauche étant plus faible.

Dans aucun de ces cas il ne semble qu'il y ait eu examen microscopique. Si nous les considérons comme satisfaisants, — ce dont nous avons à peine le droit à mon avis, — nous ne trouvons rien de plus, en ce qui concerne la correspondance exacte relative au centre de la jambe, que ce que nous avons vu dans les cas déjà cités. J'ai eu tout récemment l'occasion d'examiner avec le Dr Barrow le cerveau d'un malade mort à King's College Hospital, amputé au (tiers moyen de la cuisse droite)

vingt-huit ans auparavant. Un examen attentif des deux côtés du cerveau montra qu'il y avait un degré considérable d'asymétrie des hémisphères; la scissure de Rolando de gauche aboutissait à la scissure longitudinale, en arrière de celle de droite. Mais les deux hémisphères, en général, et les lobes étaient également bien fournis et vigoureux, il n'y avait rien qui pût être interprété comme étant de l'atrophie, en comparant entre elles les parties homologues. Avant sa mort le patient présenta des symptômes de paraplégie; celle-ci était due, ainsi que le révéla l'autopsie, à la compression exercée par un abcès sur la moelle lombaire. Des sections de la moelle lombaire indiquaient l'atrophie du côté droit de la moelle, correspondant au membre amputé. Mais, outre cela, outre cette atrophie siégeant en un point où elle pouvait être attendue, l'on ne pouvait trouver aucun autre signe de dégénérescence atrophique. Pour ces raisons je n'ai pas grande confiance dans la méthode de Luys ni dans les essais de Bourdon pour déterminer le siège du centre de la jambe. Toutefois, bien que les limites exactes des centres de la jambe ne soient pas définies, les faits cliniques désignent une région correspondant de près à celle que les expériences ont révélée sur le cerveau du singe, et je pense que la conclusion de M. Lucas-Championnière est justifiée, lorsqu'il dit que, pour mettre à découvert le centre de la jambe, il faut appliquer la couronne de trépan à l'extrémité supérieure de la scissure de Rolando.

MONOPLÉGIE BRACHIO-CRURALE (1).

La paralysie de la jambe se rencontre plus souvent associée à celle des bras que seule, lorsqu'elle résulte de lésions corticales. J'ai déjà cité quelques cas de cette affection auxquels les suivants peuvent être ajoutés.

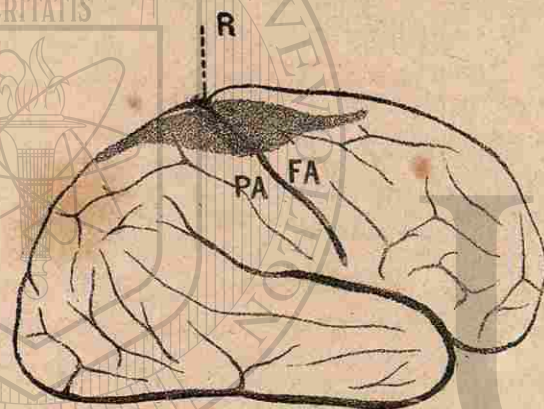


Fig. 31.

MM. Charcot et Pitres (2) rapportent une observation de paralysie avec raideur des membres gauches, de trois ans de durée, la sensibilité restant intacte. Une plaque de ramollissement, mesurant 5 cent. sur 2 cent. 1/2, fut trouvée à l'extrémité supérieure de la scissure de Rolando, sur la face convexe de l'hémisphère droit (fig. 31).

(1) Je me sers du terme monoplégie pour distinguer la paralysie d'un groupe distinct de mouvements, et non la paralysie d'un muscle ou d'un membre.

(2) *Revue mensuelle*, 1877, p. 185.

M. Moutard-Martin (1) cite un cas de fracture du crâne avec lésion du cerveau, suivie de paralysie motrice du bras et de la jambe du côté droit; le trépan fut appliqué, mais sans succès. La lésion cérébrale siégeait à l'extrémité supérieure des frontale et pariétale ascendantes et sur les deux tiers antérieurs du lobule postéro-pariétal; il y avait aussi une légère lésion du lobule paracentral (fig. 32):

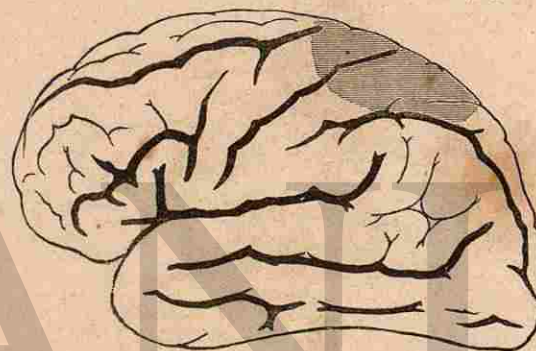


Fig. 32.

M. Pitres (2) rapporte un cas du même genre où la lésion avait atteint, non l'écorce, mais les faisceaux médullaires de la région fronto-pariétale supérieure (fig. 33, 4). Pour d'autres cas de ce genre, rapportés par Laveran, Faisans, Dreyfus, Langlet, voir Grasset: « Localisations dans les maladies cérébrales », p. 117. »

MONOPLÉGIE BRACHIALE

Les centres des mouvements du bras et de la main occupent un espace considérable, comme l'on

(1) *Bull. Soc. anat.*, 8 déc. 1866.

(2) Lésions du centre ovale, p. 85.

pouvait s'y attendre, étant donnée leur importance comme organes de l'intelligence. La région 5 des fig. 26 et 27 est le centre des mouvements d'extension en avant de la main et du bras; 4, le centre des mouvements d'adduction et de rétraction; 6, le centre des mouvements de flexion et de supination; les lettres *a, b, c, d*, de la pariétale ascendante

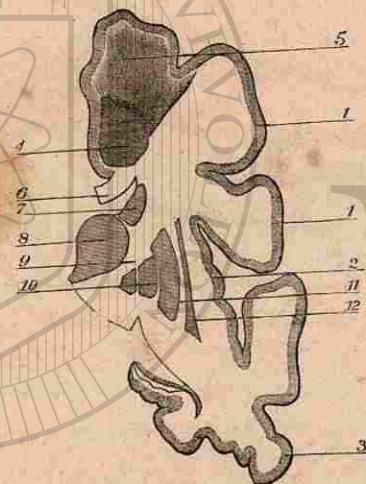


Fig. 33.

indiquent la position des centres des mouvements du poignet et des doigts. Aux mouvements de ces derniers se joignent souvent la rétraction de l'angle de la bouche, ce qui est dû à la proximité des centres facial et oral (7, 8, 9, 10, 11, fig. 26). Cette proximité explique, entre autres, la rétraction de l'angle de la bouche qui accompagne souvent les efforts vigoureux de la main. D'où, également, la

fréquence moindre de la monoplégie brachiale par rapport à la paralysie brachio-faciale.

Il est évidemment d'une grande importance que, dans tout cas de monoplégie brachiale, d'origine corticale, l'on détermine avec exactitude quels sont les mouvements plus particulièrement affectés, autant que faire se peut; dans la plupart des observations, on l'a fait sans grande précision.

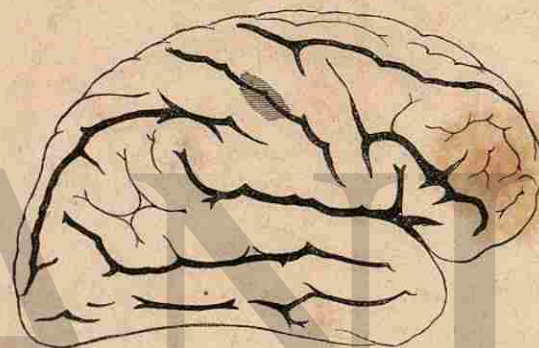


Fig. 34.

M. Maurice Raynaud (1) cite un cas de paralysie limitée au bras gauche, affectant surtout les extenseurs, bien qu'il y eût parésie des fléchisseurs, sans altération de la sensibilité, ni de la contractilité électro-motrice. La lésion siégeait sur la pariétale ascendante, à droite, dans l'alignement de la seconde frontale; c'était un foyer de ramollissement, entourant un tubercule d'un centimètre de diamètre; les fibres médullaires adjacentes étaient plus éprouvées que l'écorce. Une zone plus étroite de

(1) *Bull. Soc. anat.*, juillet 1876.

ramollissement, de la taille d'un pois, était voisine de la première, mais elle siégeait dans la scissure de Rolando. La lésion entière pouvait être couverte par la pulpe du doigt (fig. 34).

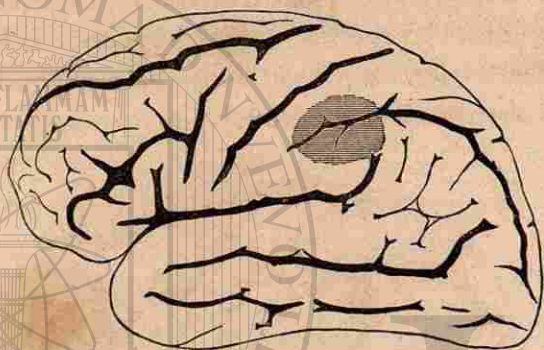


Fig. 35.

M. Sabourin (1) rapporte un cas d'hémiplégie droite partielle et subite, sans perte de conscience, qui disparut bientôt en laissant une paralysie du bras et de la main à droite; cet état dura jusqu'à la mort, qui survint dix-sept jours plus tard. Un foyer de ramollissement rouge fut trouvé dans l'hémisphère gauche, de la dimension d'une pièce de deux francs, dont le centre, siège du ramollissement le plus intense, correspondait à la jonction de la *pariétale ascendante et du lobule supra-marginal*. Le ramollissement remontait jusqu'à moitié de la hauteur de la *pariétale ascendante*, quelque peu caché dans la scissure. Ganglions intacts (fig. 35).

(1) *Prog. méd.* 1877, p. 391.

M. Boyer (1) a rapporté un cas de paralysie subite des bras et jambe gauches. Quatre ou cinq jours après, la jambe reconquit ses fonctions, mais le bras gauche demeura paralysé d'une manière permanente; ceci se passait en 1872. En 1877, le malade présentait les symptômes suivants : raideur du bras gauche avec atrophie des muscles de l'avant-bras; sensibilité intacte. Une broncho-pneumonie enleva

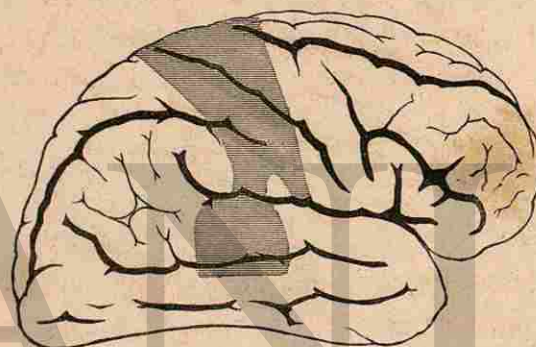


Fig. 36.

le malade. A l'autopsie, hémisphère gauche normal; à droite, plaque d'atrophie résultant d'un ramollissement jaune, déjà ancien, siégeant sur les *pariétale et frontale ascendantes*, avec extension de la lésion dans la région temporo-sphénoïdale. (Voyez la fig. 36, qui représente la lésion d'après un dessin que m'a envoyé M. Boyer.)

Ringrose Atkins (2) a rapporté un cas de paralysie des jambe et bras gauches chez un paralyti-

(1) *Bull. Soc. anat.*, 4 mai 1877.

(2) *British medic. journ.*, 11 mai 1878.

que général, survenue peu de jours avant la mort. Les membranes étaient adhérentes et l'écorce était ramollie dans toute une région comprenant : « une légère partie de la portion moyenne de la frontale ascendante, le tiers moyen de la pariétale ascendante, s'étendant plus au-dessous qu'au-dessus du bord antérieur du gyrus supra-marginal, et une petite partie du gyrus angulaire, au lieu où il émerge avec le gyrus supra-marginal, près de la pariétale ascendante. » (Voir fig. 37.) Un symptôme caractéristique de ce cas,

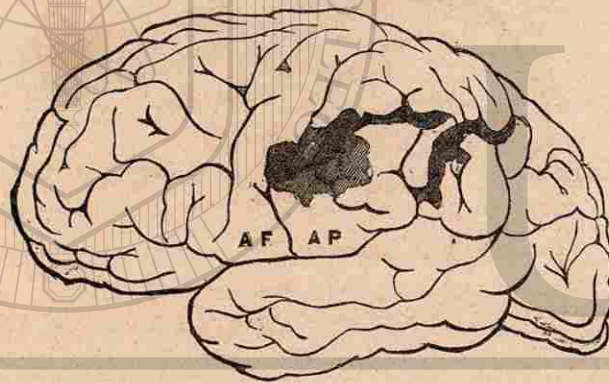


Fig. 37.

auquel il sera fait allusion plus loin, était l'existence d'hallucinations de la vue. M. Bourdon (1) a réuni un certain nombre d'observations, parmi lesquelles je citerai les suivantes :

Dans un cas, il s'agit d'un malade, observé par M. Pierret (1), qui eut une attaque d'apoplexie,

(1) Centres moteurs des membres.

(2) Bull. Soc. anat., 1874, p. 196.

avec raideur précoce du bras gauche, et rétraction de l'angle droit de la bouche, suivie de paralysie partielle du bras gauche. La mort survint, vers le douzième jour, dans un coma accompagné de convulsions épileptiformes. Dans l'hémisphère droit, à l'union de la frontale moyenne et de la frontale ascendante, l'on trouva un foyer de ramollissement rouge, de la taille d'une pièce d'un franc (fig. 38). Il y avait un foyer du même genre dans la circonvolution occipitale moyenne du même hémisphère.

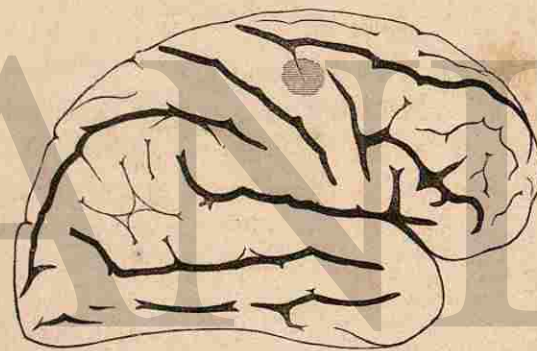


Fig. 38.

Darolles a pu observer un autre cas, cité également par M. Bourdon, où l'on se trouva en présence de symptômes de congestion cérébrale, et qui se termina par une paralysie du bras droit. L'on trouva un épanchement sanguin dans l'hémisphère gauche, dans la substance corticale, de 5 millimètres d'étendue, siégeant dans la partie supérieure de la frontale ascendante (fig. 39). Il y

avait aussi un point de ramollissement dans le lobe occipital moyen de l'hémisphère droit.

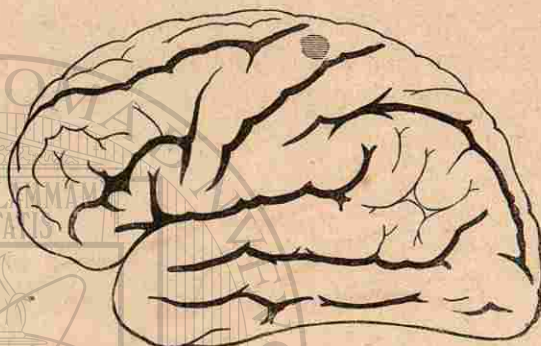


Fig. 39.

M. Bourdon cite encore un cas intéressant de monoplégie brachiale double, qui lui a été communiqué par M. Verneuil. Cette affection était d'origine traumatique. Les bras seuls étaient paralysés ; leur sensibilité était intacte. La mort enleva le patient deux jours après l'accident. Pas de dépression du crâne. A la surface du cerveau, deux légers épanchements hémorragiques de 15 mill. environ de diamètre. L'un d'eux siégeait à la partie supérieure de la frontale ascendante de l'hémisphère gauche (fig. 40, 1) ; l'autre, dans l'hémisphère droit, siégeait au point de jonction de la pariétale ascendante et du lobule pariétal inférieur (fig. 40, 2).

L'on connaît plusieurs autres cas de monoplégie brachiale associée à des affections corticales, mais, dans quelques-uns d'entre eux, qui ont été invoqués à l'appui des localisations distinctes, le caractère des

lésions est tel qu'il faut les exclure pour les raisons données plus haut. De ce nombre sont un cas de monoplégie brachiale droite rapporté par M. Raymond, un autre du même genre, par Demongeot de Confevron ; les lésions étaient de nature tuberculeuse, participant des caractères de la méningite (voir Bourdon).

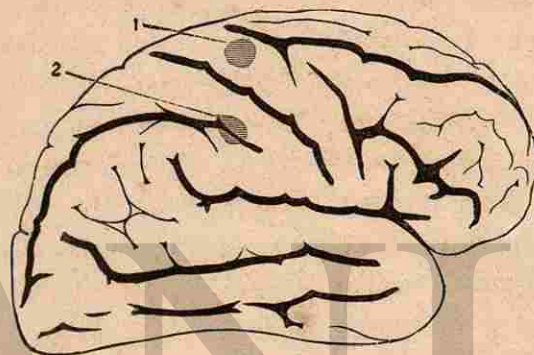


Fig. 40.

Je ne citerai plus qu'un cas de monoplégie brachiale, surtout parce qu'il semble opposé à la localisation des centres du bras et de la jambe telle qu'elle est donnée plus haut.

C'est M. Cotard (1) qui l'a relaté. Une femme, qui mourut à l'âge de soixante et onze ans, avait été prise de convulsions qui furent suivies de la paralysie du bras gauche, vers l'âge de deux ans ; ce bras resta paralysé et raide. Elle marchait avec difficulté, mais ceci semblait dû à une fracture du col du fémur gauche survenue quelques années

(1) *Atrophie partielle du cerveau*, p. 21.

auparavant. En tous cas, il n'y avait avant cet accident aucun trouble de ce genre. A l'autopsie, l'hémisphère droit fut trouvé plus petit que le gauche. « En arrière de l'extrémité supérieure de la scissure de Rolando, il y avait une dépression longitudinale de l'écorce s'étendant parallèlement à la scissure longitudinale, jusqu'au lobule occipital, longue de 5 centimètres, sur 1 centimètre de largeur. » L'on ne voit pas très bien dans ce cas jusqu'à quel point était intéressée la pariétale ascendante et le lobule postéro-pariétal, car l'on se borne à dire que la dépression était parallèle à la scissure longitudinale. M. Charcot, dans la clinique duquel ce cas fut observé, ne peut nous donner de plus amples détails relativement au siège exact de la lésion.

La difficulté apparente, dans ce cas, consiste à expliquer l'intégrité de la jambe; — nous admettons qu'elle n'avait rien, — malgré l'existence d'une lésion dans la région où nous localisons les centres moteurs de ce membre.

Il faudrait rapprocher de ce cas celui qui a été observé par Boyer et cité plus haut, où, bien que la jambe fût paralysée à un certain moment, la guérison se produisit malgré l'existence d'une lésion partielle des centres de la jambe comme dans le cas de Cotard.

Il semblerait donc que la jambe pût recouvrer sa motilité malgré des lésions partielles de ses centres corticaux, et ceci est complètement d'accord

avec d'autres faits relatifs à la paralysie cérébrale.

Dans le même ordre d'idées, et pour donner un exemple de plus de ce fait, je citerai un cas observé par Ringrose Atkins (1), où il y avait une lésion superficielle de l'écorce, siégeant sur le lobule postéro-pariétal de l'hémisphère gauche, sans troubles moteurs. Le siège de cette lésion est indiqué sur la figure 41.

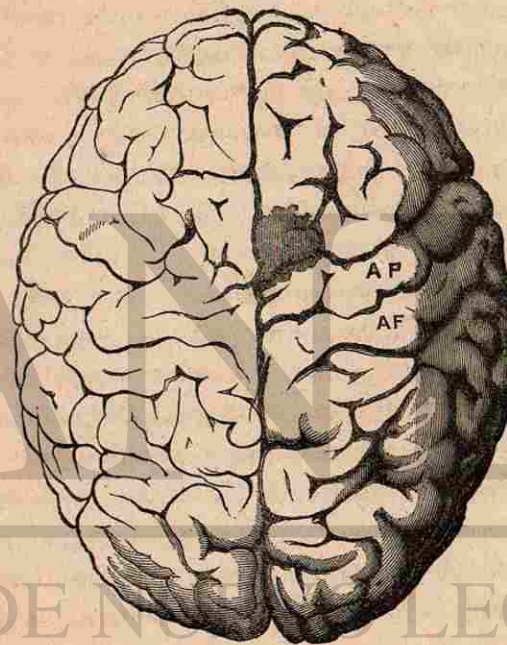


Fig. 41.

Dans une communication privée qu'il m'a faite relativement au cas rapporté par M. Cotard, M. Charcot exprime l'opinion que les effets des

(1) *Brit. med. jour.*, 4 mai 1878.

lésions corticales, dans l'enfance, ne sont pas identiques à ceux des lésions analogues chez les adultes ; ce phénomène résulte de ce que les fonctions des centres corticaux ne sont pas bien définies et différenciées pendant quelque temps après la naissance. C'est là un point qui appelle des recherches cliniques attentives. Soltmann (1) a démontré, au sujet des animaux inférieurs, qu'il n'y a pas, lors de la naissance, de distinction fonctionnelle des centres moteurs dans l'écorce. La différenciation ne se produit qu'au bout de quelque temps, et à raisonner par analogie, la différenciation fonctionnelle des divers centres corticaux chez l'homme doit être relativement beaucoup plus tardive.

A l'exception du cas de Cotard, que nous pouvons avec raison laisser de côté, les sept observations que j'ai rapportées de lésions limitées avec monoplégie brachiale sont tout à fait d'accord avec la localisation expérimentale ; car, bien que les lésions citées n'occupassent pas toutes la même situation dans chaque cas, toutes du moins, siégeaient dans des régions comprises dans l'aire qui renferme ces centres, c'est-à-dire *dans la pariétale ascendante et la partie supérieure de la frontale ascendante*.

Dans les cas où il fut noté que la main était particulièrement affectée, la lésion envahissait la *pariétale ascendante*, ce qui concorde avec les faits de la localisation expérimentale. Dans d'autres cas,

(1) *Jahr. für Kinderheilk.*, Bd. ix.

aucune distinction ne fut faite ni ne put l'être. Il eût été intéressant qu'on le fit dans le cas cité par Verneuil (monoplégie brachiale double), puisque les lésions siégeaient sur des centres présidant à des mouvements différents du membre supérieur.

L'on a dit que de l'atrophie survenait dans l'hémisphère opposé par suite d'amputation de vieille date du bras. Les deux cas suivants ont été rapportés par M. Bourdon (1).

Il s'agit d'un malade observé par Chuquet (2) : Amputation du bras droit six ans avant la mort. Dans l'hémisphère gauche, atrophie du tiers supérieur de la pariétale ascendante et de la partie correspondante de la face interne de l'hémisphère. La partie atrophiée mesurait 2 centimètres de longueur.

M. Boyer (3) a examiné le cerveau d'un homme mort à Bicêtre ; il avait subi l'amputation du bras gauche trente ans auparavant. Atrophie dans l'hémisphère opposé des deux ascendantes, à leur extrémité supérieure, la frontale étant très-mince et aplatie d'un bout à l'autre.

Le docteur Gowers m'a très obligeamment donné les détails, avec photographie du cerveau, d'un cas d'absence congénitale de la main droite (4). La partie moyenne de la pariétale ascendante est, dans l'hémisphère droit, plus petite qu'à gauche ; la gravure le montre pleinement. Au microscope, pas de

(1) Centres moteurs des membres., p. 21.

(2) *Bull. Soc. anat.*, nov. 1876.

(3) *Bull. Soc. anat.*, avril 1877.

(4) En voir des extraits dans *Brain.*, Part. III, 1878.

différence de structure entre les deux circonvolutions. Les couches corticales ont le même aspect, et il ne semble pas qu'il y ait de différence en ce qui concerne le nombre et la forme des cellules.

Quant à l'atrophie qui existerait dans les observations de Boyer et de Chuquet, l'on peut reproduire les observations déjà citées où il y a eu atrophie par amputation de l'extrémité inférieure. Récemment (Soc. de Biolog., 19 janv. 1878), M. Charcot a montré la photographie du cerveau d'une femme dont le bras gauche avait été désarticulé à l'épaule trente-huit ans avant la mort. Pas d'atrophie cérébrale, mais sclérose et atrophie de la colonne latérale dans la région cervicale de la moelle. Toutefois, il y a une différence entre cette observation et celle de Gowers, puisqu'il s'agissait dans cette dernière d'absence congénitale du membre. Le siège de l'atrophie dans ce cas concorde complètement avec la position que nous avons assignée aux centres de la main dans le cerveau de l'homme. Marc Sée (1) a présenté à la Société de chirurgie un cas analogue à celui de Gowers (15 mai 1878). Il y avait atrophie du bras droit par suite de paralysie dans l'enfance; la pariétale ascendante gauche était plus petite que la droite. MM. Bourdon et Luys y voyaient le résultat de l'atrophie du membre, mais M. Charcot hésita, doutant que l'asymétrie fût, dans ce cas, plus considérable que chez les individus entièrement normaux.

(1) *Bull. Soc. chirug.* Tome IV, 1878, p. 334.

Il est plus fréquent d'observer les paralysies faciale et brachiale combinées que de les rencontrer isolées, lorsqu'elles reconnaissent pour origine des affections corticales; et lorsque la maladie occupe l'hémisphère gauche, il y a souvent de l'aphasie en sus, pour diverses raisons. Ce n'est toutefois pas une règle absolue; j'ai observé récemment deux cas de monoplégie brachio-faciale droite sans symptômes d'aphasie. Il se produit plusieurs cas de ce genre, mais la guérison survient et le malade est perdu de vue. Toutefois, on a pu pratiquer quelques autopsies.

Dieulafoy (1) a cité l'observation d'une femme, âgée de soixante ans, qui fut prise tout à coup d'une paralysie du bras droit et de la région faciale inférieure du même côté. Sensibilité intacte. Le lendemain, mort dans le coma. A l'autopsie l'on trouva un épanchement hémorragique des dimensions d'une noisette, entouré d'une zone de ramollissement siégeant dans les fibres médullaires de la frontale ascendante de l'hémisphère gauche, en arrière de la troisième frontale (fig. 42).

Troisier (2) rapporte l'observation d'un homme mort phtisique, qui fut brusquement pris de paralysie du bras droit, qui se manifesta tout d'abord dans les muscles innervés par le radial; il y avait

(1) *Bull. Soc. anat.* 1868, p. 139.

(2) *Bull. Soc. anat.*, 1872, p. 262.

paralysie faciale droite; en outre, sensibilité intacte. Dans l'hémisphère gauche l'on trouva une plaque de congestion avec granulations jaunes et adhérences, large de 7 à 8 centimètres carrés, en arrière de la troisième frontale. La lésion n'était pas très-définie dans ce cas; de plus elle se compliquait de granulations siégeant dans les membranes, en arrière de la pariétale postérieure. Toutefois, elle siégeait bien dans la même région que dans le cas précédent.



Fig. 42.

De même pour le cas suivant, rapporté par M. H. Martin (1). Il s'agissait d'une malade atteinte de paralysie faciale gauche, avec parésie du bras gauche plus marquée dans les trois premiers doigts. Pas d'aphasie; le mal était survenu subitement, sans perte de conscience, sans autre paralysie, cinq ou six mois auparavant. A l'autopsie, l'on trouva une plaque de ramollissement jaune dans le cin-

(1) *Revue mensuelle*, n° 11 1877, 136.

quième inférieur de la pariétale ascendante, à droite. Le ramollissement remontait sur la scissure de Rolando, jusqu'au niveau de la base de la deuxième frontale (fig. 43). La lésion avait 1 centimètre environ de profondeur. Les ganglions de la base et le reste du cerveau étaient normaux.

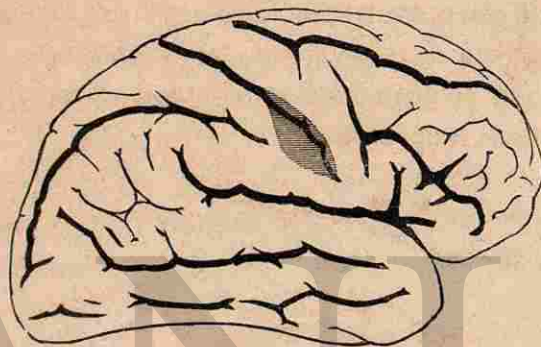


Fig. 43.

Cruveilhier (1) rapporte une observation avec figure à l'appui, où il est question d'une paralysie subite, siégeant au côté droit de la face et de la langue (aphasie) avec paralysie et raideur du bras droit. La lésion, dans ce cas, consistait en une plaque de ramollissement rouge, de deux centimètres sur quatre, occupant le tiers inférieur de la scissure de Rolando, et affectant aussi très particulièrement la pariétale ascendante.

M. Pitres (2) cite une observation recueillie par M. Frey (3) établissant qu'il peut y avoir une mo-

(1) *Atlas*, livr. xx, planche 4.

(2) *Lésions du centre ovale*, p. 76, planche II, figure 3.

(3) *Arch. für Psychiatrie*, 1875, p. 327.

noplégie brachio-faciale par lésions limitées aux fibres médullaires des sections pédiculo-frontale moyenne et frontale. Les symptômes consistaient en parésie du bras gauche et du côté gauche de la face, sans troubles de la sensibilité. La mort survint à la suite d'un érysipèle gangreneux de la face. L'autopsie révéla l'existence, dans l'hémisphère droit, d'un petit foyer hémorragique constitué par la juxtaposition de trois extravasations moindres, des dimensions d'un grain de moutarde, siégeant dans les fibres médullaires, au point de jonction des frontales moyenne et ascendante (fig. 44).

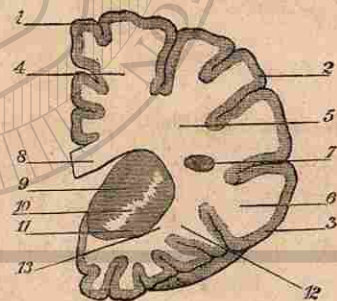


Fig. 44.

D'autres exemples du même genre pourraient être cités, avec lésions des faisceaux médullaires. Pour ces citations, je renverrai le lecteur au mémoire de M. Pitres, et pour les exemples de monoplégie brachio-faciale avec lésions corticales, aux travaux de Landouzy et de Grasset, déjà mentionnés, ainsi qu'au mémoire récent du docteur Mara-

giano: *Le localizzazioni motrici nella corteccia cerebrale* (1878). Je n'ai rapporté ici que les observations dans lesquelles la lésion était de nature à prévenir toute objection reposant sur la possibilité d'une compression, d'un travail inflammatoire, ou de toute autre action évidemment indirecte.

La comparaison entre le siège des lésions dans ces cas divers et la position qui est assignée aux centres de la main et de la face (n^{os} 7, 8, 11 de la fig. 27) révélera une analogie étroite. Les lésions qui amènent de la paralysie brachio-faciale siègent toutes sur le tiers moyen ou inférieur des circonvolutions ascendantes, où les expériences sur les singes localisent les centres de la main et de la face.

MONOPLÉGIE FACIALE

La paralysie faciale de type cérébral, c'est-à-dire la paralysie limitée presque exclusivement à la région faciale inférieure, n'est pas très-rare liée à des affections corticales. D'habitude, elle se complique de paralysie brachiale ou d'aphasie, d'aphasie surtout, quand la lésion siège dans l'hémisphère gauche. Cela s'explique par la proximité des centres faciaux (7, 8 et 11 de la fig. 27), des centres du bras et de la main déjà indiqués et des centres oro-linguaux (9 et 10 de la fig. 27).

Brown-Séguard (1) a réuni un certain nombre

(1) *Lancet*, avril 1877.

des cas de paralysie faciale « en apparence causée » par des lésions de diverses régions du cerveau, telles que les lobes temporo-sphénoïdal, occipital et frontal; mais nous sommes loin d'y trouver une relation constante entre de pareilles lésions et une paralysie quelconque, ainsi qu'on le verra plus loin; et comme il semble qu'il n'y ait pas eu de tentatives faites pour distinguer la paralysie faciale périphérique de la paralysie centrale, les faits ont peu ou pas de signification au point de vue des localisations.

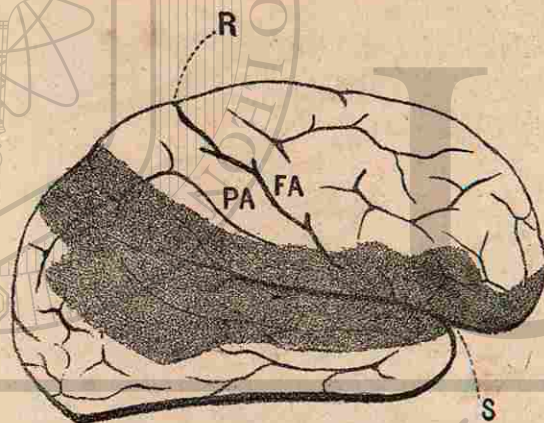


Fig. 45.

Les cas où l'on a trouvé de la paralysie faciale simple, sans aphasie ni paralysie du bras ou de la main, en relations avec une affection corticale, ont toujours été des cas où la lésion siégeait dans l'hémisphère droit; mais, dans aucun d'eux, la lésion n'a été circonscrite. Charcot et Pitres (1) rapportent

(1) *Revue mensuelle*, 1877, p. 181.

l'observation, accompagnée de dessin, d'une lésion, très-étendue, limitée en ce qui concerne la région motrice du cerveau. Il y avait apoplexie avec paralysie faciale et raideur précoce des membres du côté gauche. La raideur disparut, mais la paralysie faciale subsista jusqu'à la mort. Il y avait une petite plaque de ramollissement occupant l'hémisphère droit et comprenant la troisième frontale, les extrémités inférieures des deux ascendantes, et une grande étendue des lobes pariétal, temporo-sphénoïdal et de l'insula (fig. 45).

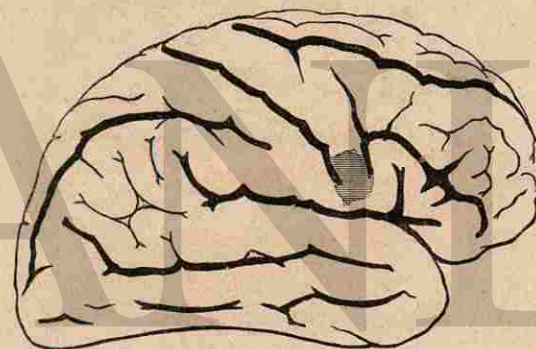


Fig. 46.

Hitzig (1) rapporte l'histoire d'un soldat français qui, deux mois après avoir reçu une balle du côté droit de la tête, commença à éprouver des spasmes cloniques du côté gauche de la face. Puis survint une paralysie transitoire mais complète du côté gauche du visage et de la langue. Il y eut aussi des spasmes cloniques de la main gauche. A l'autopsie,

1) *Archiv. für Psychiatrie*, 1872, p. 231.

l'on trouva un abcès dans la *frontale ascendante* entre la *scissure précentrale* et la *scissure de Rolando* (fig. 46). Toutefois, il convient de noter qu'il y avait des indications de méningite sur toute la surface de l'hémisphère droit, bien qu'il n'y eût d'autre ramollissement cérébral que celui qui entourait l'abcès. Un cas du même genre est rapporté par Wernher (1).

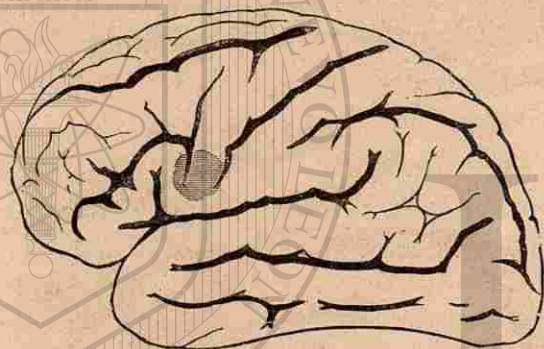


Fig. 47.

Si le mal avait été à gauche et non dans l'hémisphère droit, nous aurions, selon toute probabilité, vu s'ajouter l'aphasie aux symptômes observés, comme dans le cas suivant, choisi entre plusieurs et cité par Hervey (2). C'était une paralysie faciale droite avec aphasie. Un foyer de ramollissement fut trouvé en avant de la scissure de Rolando au point d'union de la troisième frontale et de la frontale ascendante de l'hémisphère gauche (fig. 47).

(1) *Archiv. fur path., anat. und. Phys.*, Bd LVI, p. 289.

(2) *Bull. Soc. anat.*, 1874, p. 29.

Le docteur Gowers a cité un cas d'hémiplégie gauche qui guérit peu à peu, à l'exception d'une paralysie très-notable des muscles faciaux inférieurs. Toutefois sous l'influence d'une émotion, les muscles fonctionnaient également bien des deux côtés. (C'est ici un bon exemple de ce qui a été décrit plus haut comme étant le caractère essentiel de la paralysie corticale.) La lésion consistait en une extravasation hémorragique siégeant dans la moitié supérieure du sillon précentral et au-dessous de lui; cet épanchement avait compromis les circonvolutions avoisinantes, c'est-à-dire l'extrémité postérieure des frontales supérieure et moyenne et la partie correspondante de la frontale ascendante, le tout, dans l'hémisphère droit.

APHASIE. — HÉMIPARÉSIE ORO-LINGUALE

Nous en venons, en dernier lieu, à l'examen des résultats provoqués par les lésions destructives des centres moteurs que j'ai nommés centres oro-linguaux (9 et 10 de la fig. 27). Ces centres ont une action plus ou moins bilatérale, ainsi que je l'ai établi par mes expériences sur les singes et les animaux. Ainsi, différant en cela des résultats des lésions destructives des centres des membres, les lésions destructives de ces centres dans un hémisphère seulement, ne provoquent pas de paralysie, mais se bornent à produire une légère faiblesse unilaté-

rale, ou hémiparésie des mouvements oro-linguaux. Comme on le sait, les lésions de cette région dans l'hémisphère gauche sont généralement accompagnées d'aphasie. Les symptômes de la lésion sont ici objectifs et subjectifs. Le symptôme objectif, c'est l'hémiparésie oro-linguale; le symptôme subjectif, c'est cette remarquable affection, l'aphasie. J'ai, autre part (1), tenté d'expliquer les relations des fonctions physiologiques et psychologiques des centres moteurs de l'articulation de la parole, aussi n'y reviendrai-je pas ici. Je ne pense pas non plus qu'il soit nécessaire, en l'état présent de la médecine clinique et de la pathologie, de perdre son temps à faire l'énumération des cas d'aphasie associée à des lésions de la région généralement appelée région et circonvolution de Broca. Je désire seulement présenter quelques réflexions au sujet des objections faites par les adversaires de la localisation du centre de la parole, ou des localisations corticales en général.

L'on ne saurait nier davantage que l'aphasie, dans la grande majorité des cas, se produit à la suite de lésions de l'hémisphère gauche, localisées, comme on peut le voir par les diagrammes, à la région qui correspond aux centres oro-linguaux du singe (9 et 10 de la fig. 26). Il est non moins évident que, dans la plupart des cas, l'aphasie s'accompagne d'un degré plus ou moins considérable d'hémiplégie droite, ou monoplégie,

(1) *Les fonctions du cerveau.*

de paralysie faciale, ou brachio-faciale principalement.

Il faut que ceux qui contestent la véracité des conclusions tirées des faits pour établir la relation de cause à effet qui existerait entre les lésions indiquées et l'aphasie, comprennent bien ce que soutiennent ceux qui admettent l'existence de cette relation. L'aphasie, au sens strict du mot, l'aphasie de Broca, ne signifie pas mutité par paralysie des muscles articulateurs, ou par trouble cérébral général, tel que choc émotionnel, etc., mais incapacité d'exprimer les pensées par le langage articulé, ou de penser par des mots et tout ce qui s'en suit.

Cela ne signifie pas non plus, dans le sens où nous le prenons ici, les désordres de la parole qui peuvent provenir de la non-compréhension de la signification des symboles parlés et écrits (*cecitas et surditas verbalis*, de Kussmaul).

L'on ne soutient pas qu'il y ait restriction absolue du centre du langage à l'hémisphère gauche. Bien que ce soit la règle, ce n'est pas une règle absolue, mais une généralisation approximative; les exceptions peuvent donc être admises sans qu'il y ait lieu de nier la localisation d'un côté ou de l'autre, ce qui est la thèse soutenue. Pour renverser la théorie de la localisation d'un centre du langage, il ne suffit pas de citer un cas de lésion du centre gauche sans aphasie. Ceci, tous l'admettent, et c'est un fait des plus significatifs que, dans plu-

sieurs des cas d'aphasie avec lésion du centre droit, le malade était gaucher.

Les adversaires de la doctrine des localisations doivent, pour prouver leur dire, donner des observations de lésions bilatérales du centre du langage sans aphasie. J'ai à peine besoin de le dire; ces observations font encore défaut.

D'après la physiologie expérimentale, le résultat d'une lésion bilatérale serait de l'aphasie et de l'anarthrie, ou paralysie de l'articulation des sons.

Un cas frappant et peut-être unique de cette lésion a été rapporté par le D^r Barlow (1). Un enfant de dix ans, atteint d'une maladie de l'aorte qui l'enleva ultérieurement, fut pris d'hémiplégie droite, brachio-faciale surtout, et d'aphasie. Ces symptômes semblèrent avoir disparu au bout d'un mois. Trois mois plus tard, monoplégie brachio-faciale gauche. Il y avait alors aphasie et paralysie de tous les mouvements volontaires de la bouche et de la langue. La déglutition réflexe subsistait. Pas de troubles de la sensibilité de la peau, ni de la muqueuse palatine; les muscles réagissaient normalement à l'action du courant faradique. « Pour résumer l'état cérébral », dit le D^r Barlow, « il paraissait y avoir perte du mouvement volontaire des muscles impliqués dans la déglutition et l'articulation des sons. » Cet état dura tel quel jusqu'à la mort; les bras regagnaient quelque peu de

(1) *Brit. med. journal*, 28 juillet 1877, p. 103.

leur force. État intellectuel satisfaisant, compréhension bonne. A l'autopsie, l'on trouva une lésion dans chaque hémisphère, au même point. Le point lésé (ramollissement jaune) était « l'extrémité inférieure de la frontale ascendante et l'extrémité postérieure des frontales moyenne et inférieure. » (Fig. 48.)

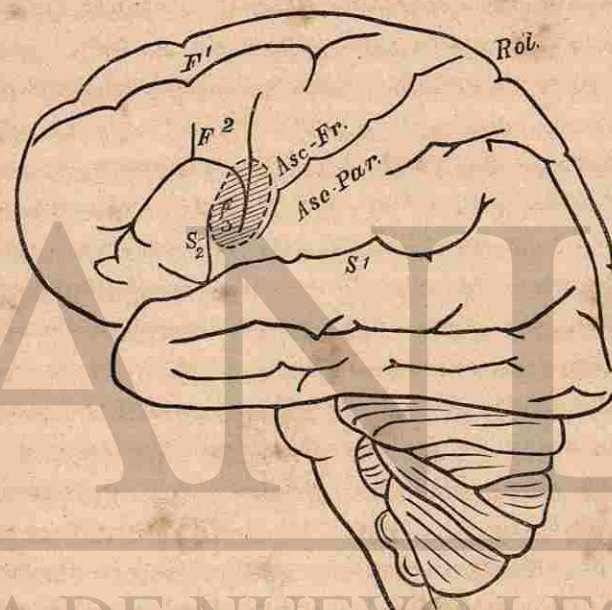


Fig. 48.

Ce cas est, avec tous ses détails, une démonstration des plus satisfaisantes et des plus concluantes de l'harmonie qui existe entre la pathologie humaine et la physiologie expérimentale, soit que nous y voyons une expérience faite par la maladie, se rapprochant beaucoup des conditions dans les-

quelles se font les lésions expérimentales exactes et précises, soit que nous y regardions avec quel soin l'observation a été faite et le diagnostic différentiel de la paralysie bulbaire, ou périphérique, établi.

Quelques efforts, ingénieux sinon suivis de succès, ont été tentés pour renverser la relation de causalité existant entre les lésions de la région de Broca, dans l'hémisphère gauche et l'aphasie, et pour en faire une simple coïncidence.

Comme l'embolie ou la thrombose de l'artère cérébrale moyenne gauche, ou d'une de ses branches, est peut-être la cause la plus fréquente de l'aphasie, Jaccoud et d'autres ont supposé que la fréquence plus grande de l'aphasie avec lésion du côté gauche pouvait s'expliquer par la fréquence plus considérable d'embolies dans la cérébrale moyenne gauche que dans la droite. Le fait est prouvé et peut s'expliquer peut-être par la disposition physique des vaisseaux. Meissner (1) a trouvé, sur trente-huit cas d'embolie, vingt-six à gauche, douze à droite, et Bertin donne trente et une embolies à gauche contre sept à droite. Mais l'aphasie ne résulte pas toujours de ramollissement embolique; et si nous cherchons quel est l'hémisphère le plus sujet au ramollissement, quelle que soit son origine, nous voyons que c'est le droit, d'après Andral. Sur cent soixante-neuf cas, soixante-treize étaient à droite, soixante-trois à

(1) Je prends ces chiffres dans Kussmaul: *Die Störungen der Sprache*. Ziemssen's Handbuch, vol. XII, 1877.

gauche, et trente-trois dans les deux hémisphères. En ce qui concerne les affections en général, Charcot et Vulpian ont trouvé que les deux hémisphères étaient lésés à peu près dans la même proportion. Ils ont trouvé cinquante-huit cas d'hémiplégie gauche avec maladie de l'hémisphère droit, cinquante-deux d'hémiplégie droite avec lésion du gauche. Quant à la fréquence relative de l'aphasie dans l'hémiplégie droite et gauche, Séguin a trouvé, par l'analyse de deux cent soixante-six cas d'hémiplégie avec aphasie, deux cent quarante-trois avec hémiplégie droite, et dix-sept avec hémiplégie gauche : proportion, 14,3 : 1. Si, d'après Bertin, l'embolie à gauche est à celle de la cérébrale droite dans la proportion de 4,4 : 1, et si, d'après Séguin, il y a aphasie par lésion de l'hémisphère gauche dans la rapport de 14,3, contre 1, à droite, nous avons, en faveur de l'association de l'aphasie avec les lésions à gauche, une prépondérance de 10 à 1, ce qui ne saurait s'expliquer par une simple coïncidence; et même, si les arguments fondés sur la fréquence relative des affections des hémisphères droit ou gauche n'avaient pas été prouvés erronés et sans fondement, ils seraient immédiatement mis hors de cause par les cas d'aphasie résultant de lésions traumatiques de l'hémisphère gauche. La science possède plusieurs observations intéressantes de ce genre.

Sidney Jones (1) rapporte un cas d'aphasie ré-

(1) *Lancet*, 1873, vol. II, p. 449.

sultant de la fracture du côté gauche du crâne par un coup de pied de cheval. Après la mort, un abcès de la grosseur d'une noisette fut trouvé dans l'épaisseur de la troisième frontale gauche.

Simon (1) a fait connaître l'observation d'un homme qui fit une chute de cheval et que le médecin appelé trouva aphasique, sans signes de paralysie. Une méningite enleva le malade. L'on trouva une petite blessure avec fracture et enfoncement du côté gauche du crâne; au-dessous, zone de ramollissement avec méningite à l'entour, sur la troisième frontale gauche (où était enfoncé un fragment d'os), la deuxième frontale et l'insula.

Un cas analogue (2) d'aphasie par fracture du côté gauche du crâne, guérie par le trépan, a été rapporté par MM. Proust et Terillon.

M. Mac Cormac (3) a également cité un cas d'aphasie avec paralysie brachio-faciale droite, par lésion traumatique de l'hémisphère gauche; il y eût guérison.

Il est possible qu'on n'ait pas toujours trouvé, dans les cas d'aphasie, de grandes lésions anatomiques dans la région de Broca, mais ceci, pour les raisons données plus haut, n'a pas de valeur pour combattre la théorie de la localisation du centre du langage dans la région indiquée. Peut-être les eût-on rencontrées plus souvent si des recherches atten-

(1) *Berliner Klinische Wochenschrift*, 1871.

(2) *Acad. de médecine*, nov. 1876.

(3) *Brain*, Part. II, 1877, p. 256.

tives avaient été faites; car, dans plus d'une occasion où on les croyait absentes, on les a trouvées dans les fibres médullaires sous-jacentes. Plusieurs exemples de ce genre ont été recueillis par M. Pitres (1). Dans un cas qu'il observa lui-même, où il y avait hémiplegie droite et aphasie, aucune lésion ne fut rencontrée dans l'écorce de la région de Broca, mais à la coupe, on trouva une zone de ramollissement dans le centre ovale, affectant le faisceau pédiculo-frontal inférieur (V. fig. 49).

Les seuls faits cliniques suffisent pour établir, comme généralisation empirique, la relation entre l'aphasie et les lésions de la région de Broca; mais si nous considérons également les faits de physiologie expérimentale et la lumière qu'ils projettent sur le substratum moteur de l'esprit, la relation dont nous parlons n'est plus une généralisation empirique, mais une loi déduite qui, à mon avis, repose sur d'aussi fermes fondements que n'importe quel autre fait de médecine scientifique.

DIAGNOSTIC DES PARALYSIES CORTICALES

Les considérations relatives aux indications de diathèse, au mode de début, etc., de l'affection étant mises de côté, il n'y a pas de caractéristiques qui nous permettent de distinguer nettement l'hémiplegie qui a son origine dans la destruction générale de la région motrice de l'é-

(1) *Lésions du centre ovale*, obs. 38, planche 2, figure 2.

corce, de celle qui résulte de lésions du corps strié, et plus particulièrement des deux tiers antérieurs de la capsule interne. Il y a les mêmes troubles relatifs des différents mouvements, ceux-là étant le plus affectés et paralysés qui sont le plus sous l'influence de la volonté, du moins après que le premier choc est passé. La paralysie faciale réside surtout dans la région faciale inférieure, portant sur les mouvements les plus indépendants; le

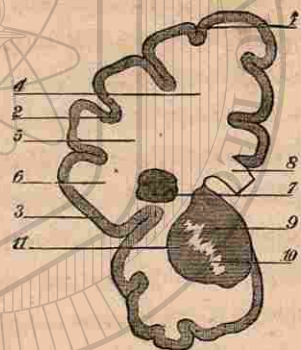


Fig. 49.

frontal et les muscles orbiculaires n'étant que légèrement atteints. Les mouvements de la jambe sont moins affectés que ceux du bras, et ceux du bras moins que ceux de la main. La sensibilité reste intacte si la lésion ne dépasse pas l'écorce ou les deux tiers antérieurs de la capsule interne; en tout cas, ni la nutrition, ni la contractilité électrique des muscles ne sont directement atteintes. Même tendance au développement, tôt ou tard, de sclérose descendante du tractus moteur des pé-

doncules, du pont, de la moelle allongée et de la moelle épinière, et à l'apparition de raideur tardive, ou contracture des membres paralysés. Cette contracture, d'après Charcot, Bouchard, Bastian, etc., semble dépendre essentiellement du travail de dégénérescence; elle est analogue à la sclérose latérale d'origine protopathique. Toutefois, Hughlings-Jackson la regarde comme une sorte de distorsion tonique, provoquée par la cessation de l'influence cérébrale et l'action non compensée, conséquente, du cervelet; car, dit-il, « il y a in-
« flux cérébelleux non contrôlé, d'où raideur des
« muscles qui, à l'état normal, sont innervés par
« le cerveau principalement » (1). Mais s'il en était ainsi, l'antagonisme de l'influx cérébelleux devrait se manifester au début de la paralysie; car la distorsion, consécutive à la cessation d'un antagonisme, est toujours plus marquée au début; dans l'hémiplégie, au contraire, il s'écoule des semaines et des mois avant qu'elle ne se produise. Et s'il y avait là de l'influx cérébelleux, je chercherais la raideur dans les muscles extenseurs du tronc et des jambes, par suite des rapports plus spéciaux qui existent entre le cervelet et ces mouvements, comme le prouvent les expériences; mais, loin de là, c'est tout le contraire; la raideur est plus marquée dans les bras et les muscles fléchisseurs en particulier, quand elle n'est pas absolument limitée à ceux-ci, comme dans la majorité des cas. De

(1) *Méd. Examiner*, 5 avril 1877.

fait, la raideur semble affecter le plus les muscles qui sont le plus paralysés par des lésions destructives des hémisphères.

Si l'on objecte, — et ce semble être le principal argument, — que le caractère rémittent ou intermittent de la raideur tardive, au début, milite contre la théorie d'après laquelle elle dépendrait de lésions organiques permanentes, nous pouvons trouver des phénomènes analogues. Les douleurs névralgiques associées à la sclérose progressive des colonnes latérales de la moelle ne sont pas constantes, il y a des rémittences, des intermittences, des variations sous diverses influences qui modifient l'activité et la nutrition des centres nerveux. C'est ainsi que nous pouvons nous expliquer les variations dans la contracture, pouvant la considérer comme dépendant d'irritation provoquée par le myélite chronique des tractus moteurs. Il est également possible que, dans quelques cas, de la contracture réflexe se surajoute, l'irritation s'étant propagée aux tractus sensitifs. Duret (1) incline à considérer la raideur tardive comme étant due exclusivement à une irritation réflexe; mais le caractère généralement reconnu des spasmes réflexes n'est pas d'être toniques ou continus, mais plutôt chroniques et intermittents. Et s'il y avait irritation des tractus sensitifs au point de faire durer une contracture aussi constante et aussi marquée, nous

(1) *Brain*, 1877, Part. 1, Rôle de la dure-mère dans les traumatismes cérébraux.

rencontrerions certainement des indications plus claires de troubles sensitifs qu'on n'en peut découvrir dans une hémiplegie de vieille date accompagnée de raideur.

Il est vrai, et M. Charcot (1) l'a fait remarquer, que, dans la sclérose latérale protopathique avec amyotrophie, il y a des troubles sensitifs, tels que douleurs spontanées, vomissements, etc., et aussi, douleur très-marquée lorsqu'on presse ou qu'on tire les muscles; mais, ici, la sclérose ne reste pas limitée aux colonnes latérales, elle s'étend jusque dans la substance grise.

La sclérose par lésions cérébrales reste confinée, en général, aux colonnes pyramidales, bien que, en certains cas, elle puisse s'étendre transversalement dans la substance grise et donner naissance à des troubles trophiques et autres (2).

Quant à la température des membres paralysés dans les affections centrales et corticales, il y a quelque divergence d'opinion en ce qui concerne les relations de l'écorce et du système vasculaire. Toutefois, il est généralement admis (3) qu'il y a moins de différence dans les températures des deux côtés lorsque l'hémiplegie dépend d'une affection de l'écorce que lorsqu'elle dépend d'une maladie centrale; elle diminue plus rapidement aussi dans le premier cas. Elle est certainement moins mar-

(1) *Leçons*, 3^e partie, p. 233.

(2) Bastian, *Paralysis from Brain-Disease*, p. 173.

(3) *Op. cit.*, p. 243.

quée que dans la paralysie due à des lésions mésentéphaliques.

Des expériences ont été instituées sur des animaux dans le but de résoudre la question; mais les résultats ne semblent pas concorder tout à fait. Enlenburg et Landois rapportent que la destruction des centres corticaux moteurs du chien produisent de la paralysie vaso-motrice, — Hitzig soutient la même théorie. Vulpian conteste ces faits. Il semblerait, en outre, d'après une communication préalable de Küssner (1), que, chez les lapins du moins, il n'y a pas de paralysie vaso-motrice par lésions corticales. Ces différences me semblent plus apparentes que réelles; je pense que la loi relative au degré de la paralysie motrice par lésions corticales de différents animaux et aux différents mouvements chez un même animal peut s'appliquer encore à la paralysie vaso-motrice. La paralysie motrice par lésions corticales varie selon le degré d'organisation indépendante des mouvements dans les centres situés au-dessous de l'écorce. De là vient que certains mouvements, comparés à d'autres, jouissent d'une immunité relative, et sont plus rapidement recouverts. Les observations de Lépine (2) me semblent établir qu'il en est de même pour les affections vaso-motrices. Lépine a établi que la paralysie vaso-motrice, et par suite la différence de température dans l'hémiplégie, est plus

(1) *Centralblatt für die med. Wissenschaften*, 10 nov. 1877.

(2) *La localisation dans les maladies cérébrales*, p. 88.

marquée dans le bras que dans la jambe, de même que la paralysie motrice est plus grande dans un membre que dans l'autre. D'après ce que nous savons de l'innervation motrice et de l'innervation vaso-motrice qui lui correspond, nous aurions le droit de nous attendre à ce qu'il y eût paralysie vaso-motrice quand il y a paralysie motrice par lésions corticales; il serait également concordant avec l'immunité relative dont jouissent, vis-à-vis de la maladie, les mouvements organisés d'une manière indépendante, dans les centres inférieurs, que la paralysie vaso-motrice disparût plus rapidement dans les cas de lésions corticales. Aux troubles vaso-moteurs coïncidents, j'attribuerais volontiers les sensations subjectives d'engourdissement, de picotement, etc., qui précèdent si souvent la paralysie ou les spasmes liés aux lésions des centres moteurs; j'aimerais mieux expliquer ainsi leur origine que de les considérer comme une irritation centrale sensitive transmise.

L'hémiplégie, complète dès le début et permanente, n'est toutefois pas le type le plus commun de paralysies dépendant de lésions de l'écorce ou des fibres médullaires sous-jacentes. Plus souvent la paralysie d'origine corticale est fractionnée ou dissociée, ou bien elle consiste en une succession de paralysies dissociées ou monoplégies. Dans les affections de l'écorce nous rencontrons souvent de l'hémiplégie, qui, d'abord complète, se résout en monoplégie; ou bien une monoplégie qui devient

hémiplégie par propagation successive du mal aux autres centres moteurs. Ce dernier symptôme est caractéristique des maladies de l'écorce. La paralysie des mouvements volontaires du bras et de la jambe, ou du bras et de la face ensemble, ou accompagnée d'aphasie si la lésion siège à gauche, la paralysie de la région faciale inférieure ou du bras seulement, ou de certains mouvements de la main et du bras, ou de la jambe seule ; ces diverses paralysies dis-je, survenant sans trouble de la sensibilité, sans altérations qualificatives ni quantitatives de la contractilité électrique ou de la nutrition, peuvent être considérées comme résultant de lésions de l'écorce ou des fibres médullaires sous-jacentes. A la monoplégie se joint souvent le monospasme, ou la raideur tardive du membre paralysé ou des muscles innervés par les centres qui avoisinent le point lésé. Quelquefois le membre paralysé peut demeurer sans mouvements tandis qu'il se produit des convulsions dans d'autres.

La paralysie corticale est souvent migratoire et passagère, surtout quand elle est due à de l'encéphalite superficielle ou à de la méningo-encéphalite ; elle apparaît et disparaît successivement d'un côté puis de l'autre. Selon que la lésion est superficielle ou qu'elle envahit toute l'épaisseur de la moelle sous-jacente, nous avons de la paralysie passagère ou permanente, suivie, dans le dernier cas, de sclérose descendante et de raideur tardive.

Tandis que la raideur précoce est un symptôme

fréquent de lésions corticales, elle est rare dans les affections cérébrales centrales, surtout, semblerait-il, quand les faisceaux médullaires de la région fronto-pariétale sont irrités, ce qui existe souvent lors d'épanchements sanguins dans les ventricules latéraux. Il y a moins souvent perte de conscience dans les cas de lésions corticales subites que lorsque l'affection siège dans les ganglions centraux. Ceci doit s'expliquer par la tendance spéciale qu'a le liquide cérébro-spinal à se déplacer subitement dans le dernier cas, d'où les troubles généraux de la circulation cérébrale produits de la manière indiquée par Duret.

Comme élément accessoire dans la diagnostic des lésions corticales, nous devons noter le fait cité par Callender (1) et d'autres, que les lésions corticales s'accompagnent plus souvent de douleurs localisées de la tête ; et j'ai souvent observé que, même lorsque la douleur n'existe pas spontanée, elle peut être produite par la percussion exercée au-dessus du siège de la lésion.

Tout en n'étant pas assurés du siège et de l'étendue d'une lésion corticale qui provoque une hémiplégie subite et complète, nous pouvons considérer la monoplégie de la jambe, ou du bras et de la jambe, comme indiquant une lésion de l'extrémité supérieure des circonvolutions ascendantes, près de la scissure longitudinale ; la monoplégie brachiale comme indiquant une lésion de la partie

(1) Barth. Hosp. Rep. 1869.

supérieure de la frontale ascendante, ou, si la paralysie porte surtout sur la main, de la pariétale ascendante; la monoplégie brachio-faciale comme indiquant une lésion de la région fronto-pariétale moyenne; la monoplégie faciale et linguale seules ou unies à l'aphasie, comme révélant une lésion de la partie inférieure de la frontale ascendante, au point d'implantation de la troisième frontale.

III

LÉSIONS IRRITANTES DE LA RÉGION MOTRICE

Jusqu'ici je me suis spécialement occupé des lésions destructives de la région motrice, indiquées par la paralysie du mouvement volontaire, générale ou partielle, les séparant théoriquement des lésions d'irritation indiquées par des convulsions unilatérales ou monospasmes. Pratiquement, toutefois, il est difficile de les séparer nettement les unes des autres, car, dans bien des cas, il y a association de lésions destructives limitées et de convulsions unilatérales ou monospasmes; et j'ai rapporté des exemples de cette association. Toutefois, il y a beaucoup de cas où le signe prédominant et quelquefois unique a été représenté par une affection convulsive limitée à un membre, ou combinée de la manière dont les monoplégies sont combinées, ou qui, débutant d'une manière uniforme et constante, se généralise bientôt et se transforme en convulsions uni-

latérales avec ou sans perte de conscience, ou encore en convulsions bilatérales. C'a été le grand mérite de Hughlings-Jackson d'avoir le premier indiqué nettement la pathologie de ces affections.

J'ai déjà fait allusion à quelques-unes des observations et généralisations faites par Bravais, Bright, Wilks, etc., et je dois faire mention ici de la localisation à très peu près parfaite des lésions communément associées aux affections convulsives du côté opposé, établie par Callender (1). Callender trouva que les convulsions se produisaient surtout en connexion avec des lésions superficielles de l'écorce, au voisinage de l'artère méningée moyenne; cette approximation fut amplement confirmée depuis par les expériences et les faits cliniques.

De la simple occurrence d'une convulsion unilatérale avec perte de conscience, ou d'une attaque d'épilepsie où les convulsions siègent surtout d'un côté, nous ne pouvons rien conclure relativement au siège ou à la nature de la lésion. Nous pouvons supposer, et avec raison, qu'il y a un trouble de l'hémisphère opposé plus particulièrement; mais il n'est pas nécessaire qu'il y ait une lésion visible quelconque, et quand même cette lésion existerait, elle n'occupe pas nécessairement une position définie quelconque.

Ceci est d'accord avec les faits cliniques et avec les faits d'expérience, car j'ai vu qu'une irritation longtemps prolongée appliquée à n'importe quelle

(1) Barth. Hosp. Rep. 1867. — Médec. chirurg. Trans. 1871.

partie de l'hémisphère autre que la région motrice peut provoquer une attaque de convulsions unilatérales. Mais si la convulsion participe des caractères du monospasme, ou si, tendant à se généraliser, elle commence invariablement de la même manière et ne provoque pas de perte de conscience, et si elle est suivie de parésie ou de paralysie plus ou moins permanente, nous pouvons diagnostiquer une lésion irritante de la région motrice de l'hémisphère opposé.

Le siège de la lésion peut être déterminé au moyen des lois relatives à la localisation des lésions destructives, mais seulement d'une manière approximative, car le diagnostic du siège d'une lésion d'irritation est naturellement plus incertain que celui d'une lésion de destruction, par suite de la difficulté qu'il y a à déterminer l'étendue de la zone ou le point spécial de cette zone où se concentre l'irritation vitale. Pourtant l'on connaît plusieurs cas où les phénomènes d'irritation ont été tels que le diagnostic régional exact a pu être fait conformément aux principes de la localisation des centres distincts.

Les lésions d'irritation varient au point de vue de l'anatomie pathologique. Ce sont toutes les lésions tendant à provoquer l'irritabilité, l'hypérémie de la substance grise corticale ou des tracts médullaires sous-jacents; c'est ce que j'ai toujours observé dans mes propres expériences. Magnan (1) a ren-

(1) *Recherches sur les centres nerveux*. 1876, p. 101.

contré cette même hypérémie de l'écorce lors des convulsions épileptiques provoquées par l'introduction de l'absinthe dans l'organisme; et MM. Pitres et Franck (1) ont démontré que, dans les attaques épileptiformes partielles ou unilatérales auxquelles les chiens sont sujets après lésions de l'écorce, la substance grise qui entoure la cicatrice est à tel point hypérémisée, tuméfiée et irritable, que l'excitation mécanique elle-même qui, à l'état normal, reste sans effets, suffit à provoquer une décharge motrice.

La lésion irritante peut donc consister en une inflammation aiguë ou en un état d'irritabilité provoqué par quelque produit morbide chronique. Le plus souvent les lésions consistent en une forme de méningo-encéphalite; la forme syphilitique est aujourd'hui si commune que l'épilepsie syphilitique est souvent synonyme avec « Épilepsie de Jackson ». Les affections tuberculeuses, les tumeurs ou kystes superficiels, les cicatrices de vieilles blessures, les esquilles osseuses, etc., sont autant de causes capables de provoquer l'inflammation.

Hughlings-Jackson pense que la lésion provoque dans les centres une charge à tension enlevée, de telle sorte que, dans certaines conditions vitales, ils se déchargent subitement, comme par explosion, et s'épuisent ainsi pour un temps; d'où l'hémi ou monoplégie épileptique passagère. Ainsi s'expli-

(1) *Progr. méd.* 5 janvier 1878.

querait l'existence d'effets intermittents en connexion avec une lésion constante, car d'après la loi de décharge formulée par Lewes (1), les excitations qui ne provoquent pas de décharge actuelle d'un centre nerveux en augmentent la tension; c'est pourquoi, après une certaine accumulation d'excitation, la décharge subite est facilement provoquée.

Souvent le mal qui commence par être une lésion d'irritation tend à envahir et à détruire la région qu'il occupe, d'où paralysie permanente avec dégénérescence secondaire; les phénomènes d'irritation pouvant se produire tant que la vitalité de la substance grise et des fibres médullaires sous-jacentes n'a pas été absolument anéantie.

« L'épilepsie de Jackson », au début du moins, participe souvent du caractère d'un monospasme qui peut être brachial, crural ou facial, ou tout à la fois selon la coutume de la monoplégie. Quand le monospasme tend à se généraliser et à se changer en convulsions unilatérales, les spasmes semblent se suivre habituellement dans un ordre défini. Dans le monospasme facial, le bras est affecté le second, puis la jambe. Si le mal débute par la main, il remonte au bras, de là au visage, et il finit par la jambe. S'il débute par la jambe, il passe ensuite au bras, pour aboutir à la face. Cet ordre est rarement interverti. Généralement, quand les convulsions sont devenues unilatérales, il y a perte de conscience, si elle n'existait pas auparavant. Quand

(1) *Physical Basis of mind*, p. 290.

elles deviennent bilatérales, ce qui a lieu parfois, Hughlings-Jackson pense que les spasmes suivent l'ordre inverse; par exemple, si le mal a passé de la face à la jambe, il remonte dans la jambe opposée et de là au bras et à la face. Je n'ai pas trouvé de vérification de ce fait dans mes expériences sur les animaux, car j'ai souvent vu le même ordre suivi des deux côtés. Si les mouvements bilatéralement associés avaient plus de tendance à être déchargés ensemble, l'on y verrait une concordance avec l'association bilatérale des noyaux moteurs que le Dr Broadbent a si heureusement appliquée à l'explication de l'immunité relative dont jouissent vis-à-vis des maladies les mouvements bilatéralement associés en cas de maladie cérébrale. Ce fait a été bien mis en lumière par MM. Franck et Pitres, car ils ont établi que des convulsions bilatérales peuvent encore se produire par irritation excessive d'un hémisphère, même lorsque les centres moteurs de l'autre ont été extirpés.

Bien des faits cliniques pourraient être cités qui ne viennent pas à l'appui de la théorie de Hughlings-Jackson relativement à la marche des spasmes bilatéraux (1).

Je n'ai pas l'intention de discuter tout au long la pathologie et la symptomatologie des lésions irri-

(1) Voir de Gower : *Cases of convulsion from organic Brain Disease*. (*Brit. med. Journ.*, 26 sept. 1874). *Case of intracranial Tumour*, par Bramwell. (*Id.* 1 sept. 1877.)

tantes ; ce sujet est bien connu des médecins, ici par les travaux de Hughlings-Jackson, à l'étranger, par ceux de M. Charcot. Je me bornerai à appeler l'attention sur un ou deux des cas les mieux observés de lésions circonscrites avec symptômes d'irritation, afin de montrer avec quelle précision l'on peut déterminer, à l'aide des symptômes, le siège des lésions irritantes, — malgré tous les éléments d'incertitude inhérents à celles-ci, — comparées aux lésions destructives ; ainsi que je l'ai dit, je ne cite que ceux où l'irritation ou le spasme était le seul symptôme prédominant, et où la vérification put être faite à l'autopsie, bien que j'eusse le droit d'en citer d'autres du même genre, dépendant de lésions syphilitiques surtout, et suivis de guérison.

MONOSPASME OU PROTOSPASME CRURAL

De spasmes limités à la jambe, ou commençant invariablement par la jambe, il y a peu de cas dans lesquels la paralysie ne soit intervenue, ou dans lesquels la lésion soit restée circonscrite jusqu'à la mort. J'ai déjà cité deux cas de Bourneville, où le monospasme crural, compliqué de paralysie, constituait le symptôme principal.

Broca (1) a rapporté un cas de monospasme crural causé par des lésions du côté gauche du crâne ; le trépan fut appliqué et suivi de guérison ; mais je ne vois pas que le siège exact de la lésion ait été noté.

(1) *Soc. de chirurg.* 16 déc. 1866.

MM. Charcot et Pitres (1) citent, d'après Griesinger, un cas de spasme de la jambe revenant à de fréquentes reprises, envahissant également le bras et suivi, pendant les intervalles, de paralysie du bras et de la jambe. Toutefois la lésion n'était pas strictement circonscrite dans ce cas. Un kyste hydatique, de 4 cent. sur 4,3 cent., fut trouvé à la surface de l'hémisphère opposé ; son bord antérieur correspondait à la ligne perpendiculaire tracée par le méat auditif externe, c'est-à-dire à l'extrémité supérieure de la scissure de Rolando, à peu près. Il y avait aussi plusieurs petits kystes sur les surfaces frontale et pariétale de l'hémisphère. Si le spasme peut-être attribué au grand kyste exclusivement, la position coïncide avec celle du centre moteur de la jambe (1 et 2 de la fig. 27).

Hughlings-Jackson (2) a décrit un cas où les convulsions commençaient presque invariablement par la jambe droite à laquelle ils étaient souvent limités. Le début fut marqué par un affaiblissement de la jambe qui augmentait après chaque accès ; la paralysie devint à peu près une paralysie permanente. Vers la fin, des signes d'affection générale de l'hémisphère gauche, aphasie, etc., se manifestèrent : une tumeur fut découverte à la partie postéro-supérieure du lobe frontal gauche, de deux pouces de diamètre, limitée en arrière par la scissure de Rolando, s'étendant en avant, dans la

(1) *Rev. mensuelle* 1877, p. 369.

(2) *Medical Times and Gazette*, 4 sept. 1875.

partie postérieure des première et deuxième frontales.

Hughlings-Jackson (1) a cité un autre cas de convulsions débutant par le gros orteil gauche, souvent limitées à la jambe gauche, et suivies enfin de parésie du pied gauche. Il y avait aussi paralysie de la troisième paire droite. A l'autopsie, l'on trouva une lésion syphilitique siégeant « à la partie supérieure de la pariétale ascendante, comprenant une partie de l'extrémité supérieure de la frontale ascendante, et plusieurs des circonvolutions adjacentes du lobule pariétal » de l'hémisphère droit; sur la troisième paire droite l'on trouva une tumeur de la taille d'un pois. Dans ce cas il y a correspondance exacte entre le siège de la lésion et la situation que j'ai assignée aux centres moteurs de la jambe et du pied (fig. 27, 1 et 2).

MONOSPASME OU PROTOSPASME BRACHIAL.

De spasmes limités au bras et à la main, ou débutant par là et dépendant de lésions corticales localisées plusieurs cas ont été recueillis. Règle générale, les accès débutent par les doigts, et surtout par le pouce et l'index, — par les mouvements le plus soumis à l'influence de la volonté, selon Hughlings-Jackson, — mais il n'en est pas nécessairement ou invariablement ainsi. Dans le membre supérieur, qu'on se le rappelle, il y a plusieurs combinai-

(1) *Medical Times and Gazette*, 18 sept. 1876.

sons de mouvements ayant chacun leur représentant dans la région motrice corticale. Ces centres étant tous situés les uns près des autres et tous susceptibles d'être déchargés, par une lésion irritante, il est toujours possible que chacun d'eux soit la cause première de la décharge; aussi le mode de début du monospasme varie-t-il en conséquence. D'où la nécessité d'examiner attentivement la marche du spasme dans tous les cas particuliers.

Hughlings-Jackson a rapporté plusieurs cas de monospasme brachial. Je ne citerai que ceux où la lésion de l'écorce a été simple et circonscrite. Un homme avait de fréquentes convulsions limitées au bras droit, qui, dans la suite, devint partiellement paralysé. Un nodule fut trouvé à l'extrémité postérieure de la première frontale à gauche. Dans ce cas il y avait aussi une tumeur dans chaque lobe du cervelet, mais il n'y avait pas de symptôme cérébelleux. La marche du spasme ne fut pas notée (1).

Dans le second cas de convulsions, presque toujours limitées au bras droit et suivies d'une paralysie passagère de ce bras après chaque accès, la lésion diagnostiquée sur le vivant par Hughlings-Jackson consistait en un nodule situé à l'extrémité postérieure de la première frontale, en son « point d'implantation sur la frontale ascendante ». Dans ce cas, l'on note que les spasmes débutaient toujours par l'épaule et *descendaient* le

(1) *Medical Mirror*. 1^{er} sept. 1869.

bras, contrairement à l'ordre habituel (1). Cette observation est importante car elle établit que les spasmes ont débuté dans des muscles qui se rapportent aux mouvements de la totalité du bras, ainsi que l'ont établi les expériences sur les singes (3, 4 et 5 de la fig. 26), et non à des mouvements du poignet ou des doigts.

Dans un troisième cas (2), les convulsions commençaient invariablement par le pouce gauche. A l'autopsie, l'on découvrit une tumeur de la taille d'une noix de hêtre sous la substance grise, à l'extrémité postérieure de la troisième frontale droite. Quelques granulations dans le tissu qui la renfermait et dans la substance grise voisine.

Dans un autre cas, les spasmes débutaient par la main droite et parfois par la joue droite. Avant la mort, il survint de l'hémiplégie gauche qui se dissipa d'ailleurs bientôt. Les deux hémisphères étaient atteints et la lésion était probablement syphilitique. A gauche, du côté opposé au spasme, il y avait des adhérences entre la dure-mère et le cerveau, dans une région comprenant « la partie inférieure des frontale et pariétale ascendantes, « une légère portion de l'extrémité postérieure de la troisième frontale et plusieurs des circonvolutions de la partie supérieure de la scissure de Sylvius, en arrière de la pariétale ascendante.

(1) *Medical Times and Gazette*, 5 juin 1875.
(2) *Ibid.* 30 nov. 1872.

« A droite, du côté opposé à la paralysie, l'on trouva
« à la surface de l'hémisphère, en arrière de la
« scissure de Rolando, une masse du volume
« d'une châtaigne. La dure-mère lui adhérait
« fortement. Très peu de ramollissement à l'en-
« tour (1). »

Dans un cinquième cas (2), une hémiplégie temporaire droite survint après une convulsion unilatérale, pendant laquelle le patient ne perdit pas connaissance. Il y eut des convulsions, de temps à autre, débutant par le petit doigt de la main droite, parfois dans la joue droite, et toujours suivies de lenteur et d'hésitation dans l'articulation des mots. L'autopsie révéla l'existence d'une tumeur syphilitique considérable, grosse comme trois petites noix, développée dans l'écorce au point de jonction des lobes pariétal et frontal, entourée d'une zone de ramollissement qui envahissait la partie postérieure des frontales, les frontale et pariétale ascendantes et une partie de l'insula. Le lobe sphénoïdal était également ramolli. Bien qu'intéressant, ce cas est trop compliqué et mérite à peine d'être cité comme présentant une lésion limitée.

Le docteur Dreschfeld a rapporté un cas très-intéressant de monospasme brachial dépendant d'une affection syphilitique dont la nature et le siège furent exactement diagnostiqués durant la vie. Le patient souffrait d'accès répétés de convulsions limi-

(1) *Medical Times and Gazette*, 28 déc. 1872.
(2) *Ibid.* 1^{er} mars 1873.

tées au bras gauche, manifestées par « une contrac-
 « tion subite de la main, la flexion du poignet, la
 « pronation de l'avant-bras gauche, l'abaissement
 « très prononcé de l'angle gauche de la bouche.
 « Ce spasme tonique, subit, durait quelques
 « secondes, puis il était suivi de quelques spasmes
 « cloniques du même membre avec un léger trem-
 « blement du bras; le patient était très agité pen-
 « dant ce temps, et parut très pâle, mais ne perdit

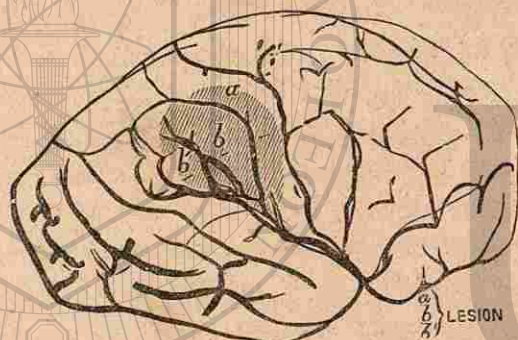


Fig. 50.

« pas connaissance. Il raconta que ces paroxysmes
 « revêtaient toujours ce même caractère et que
 « l'intensité seule en variait. » Il mourut de
 phthisie deux ans après l'invasion de la maladie.
 A l'autopsie, on constata que la dure-mère était
 adhérente au cerveau du côté droit, sur un espace
 comprenant la plus grande partie de la pariétale
 ascendante et du lobule supramarginal (a et b de
 la fig. 50).

A ces cas où dominaient les symptômes d'irri-
 tation, j'en puis ajouter un ou deux autres que l'on

peut considérer comme appartenant également à
 des lésions destructives et irritantes. Ces obser-
 vations sont rapportées longuement par MM. Char-
 cot et Pitres (1).

Lépine (2) a recueilli une observation d'hémiplé-
 gie gauche, suivie de convulsions limitées principa-
 lement au bras gauche. Un épanchement hémor-
 rhagique des dimensions d'une noisette fut trouvé à
 l'extrémité postérieure de la première frontale
 droite. Dans un autre cas, du même observateur,
 il y avait hémiplégie gauche avec convulsions, soit
 limitées au bras gauche, soit y débutant invariable-
 ment. Une plaque jaune fut trouvée à la base des
 première et deuxième frontales droites.

Mahot (3) cite un troisième cas de ce genre où il
 y eut monoplégie et monospasme du bras droit. Un
 gliôme de la grosseur d'un œuf de pigeon fut trouvé
 au tiers moyen de la frontale ascendante gauche.

Dans un quatrième cas, de Henrot (4), les con-
 vulsions débutèrent par les doigts de la main
 gauche et se répétèrent, de temps à autre, suivies
 d'hémi-parésie gauche. Une masse tuberculeuse fut
 découverte dans la substance grise de la frontale
 ascendante droite, vers son tiers moyen. Toutefois
 il y avait aussi une petite masse tuberculeuse du
 côté droit du pont.

L'on voit, d'après ces cas, que le siège de la lé-

(1) *Revue mensuelle*, 1877, p. 365.

(2) *Lancet*, 24 février 1877.

(3) *Soc. anat.* 15 déc. 1876.

(4) *Un. méd. et scientif. du Nord-Est*, 1877, p. 94.

sion qui provoque le monospasme brachial n'est pas exactement défini, bien qu'il corresponde à la position des divers centres impliqués dans les mouvements du bras et de la main. Ainsi que je l'ai déjà dit, il y a plusieurs centres, un pour chaque mouvement distinct. Dans quatre de ces cas où les spasmes étaient rapportés comme occupant simplement le bras, et dans l'un de ceux où il fut noté que les spasmes commencèrent par les mouvements du bras, la lésion siégeait à l'extrémité postérieure de la première frontale, ce qui concorde avec la localisation des centres de ces mouvements dans cette région (n° 5 des fig. 26 et 27).

Dans quelques cas, il n'y eut pas de description exacte de la marche des spasmes, mais là où il fut noté que les spasmes débutaient par les doigts et la main, la lésion fut trouvée dans la pariétale ascendante ou dans son voisinage immédiat; c'est dans cette circonvolution que ces mouvements sont spécialement centralisés chez le singe (*a, b, c, d*, de la fig. 26). De ces cas, celui de Dreschfeld est le plus frappant, autant en ce qui concerne le caractère précis des mouvements que la limitation exacte des lésions; la précision fut telle que le diagnostic put être fait exactement et vérifié à la lettre par l'autopsie.

MONOSPASME OU PROTOSPASME FACIAL

Bien que les convulsions épileptiformes partielles débutant par la face ne soient pas rares et

alternent fréquemment avec les convulsions qui débutent par la main, il y a bien peu d'observations de monospasme facial dans lesquelles le monospasme brachial ou d'autres symptômes paralytiques ou convulsifs ne soient venus compliquer l'affection observée, et, dans lesquelles enfin, l'on ait pu faire l'autopsie et vérifier le siège du mal.

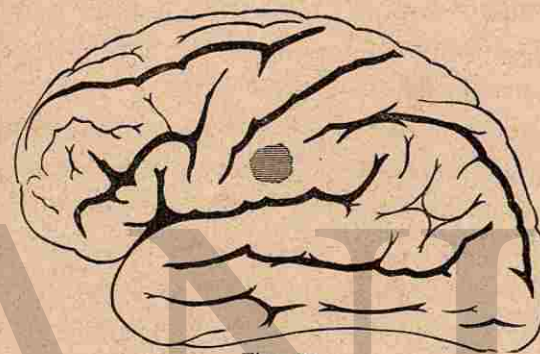


Fig. 51.

Les cas de Hitzig et de Wernher, déjà cités, où il y eut alternance de monoplégie linguale et faciale et de monospasme facial, sont à peu près les meilleurs exemples que l'on connaisse de cette lésion. La lésion — la lésion principale du moins — occupait le même siège dans ces deux cas, l'extrémité inférieure de la frontale ascendante.

Une observation très-intéressante, qui donne un exemple d'un autre fait de localisation expérimentale, a été rapportée par le docteur Bramwell (1). Une femme, blessée au crâne quelques années au-

(1) *Brit. med. Journ.* 28 août 1875.

paravant, commença par avoir des convulsions à droite, avec engourdissement du pouce et de l'index, suivies de paralysie de la jambe et du bras droit. Elle fut longtemps sujette à des convulsions fréquemment répétées, débutant toujours par le peaucier droit et y étant même souvent limitées. A l'autopsie, l'on trouva une esquille, implantée sur la table interne de l'os, ayant amené une lésion très-limitée du bord inférieur de la parietale ascendante (fig. 54). Si l'on se reporte à la figure représentant le cerveau du singe (fig. 26), l'on verra marquée à l'extrémité inférieure de cette circonvolution, en arrière des centres oral et lingual, une région dont l'irritation amène promptement l'action de ce muscle. C'est là ce qui explique le cas de Bramwell et celui de Dreschfeld; dans ce dernier, le spasme du peaucier constituait le symptôme principal et la lésion siégeait exactement au point indiqué. Ici encore, nous voyons concorder les résultats de la pathologie et de la physiologie expérimentale.

CHAPITRE III

LÉSIONS DES RÉGIONS SENSITIVES

Lésions de la région sensitive. — Centres et tractus sensitifs. — Hémianesthésie cérébrale. — Demi-entrecroisement des nerfs optiques. — Lésions des lobes occipitaux. — Lésions corticales d'après Goltz. — Centres sensitifs chez le singe. — Lésions cérébrales latentes. — Affections de la vue, de l'ouïe, du goût, de l'odorat. — Affections du tact. — Conclusions.

J'en viens maintenant aux lésions des régions sensitives des hémisphères cérébraux.

Il est parfaitement évident, d'après les résultats de la physiologie et de la clinique, que les hémisphères cérébraux sont le siège de la sensation, ou mieux, de la perception des sensations, pour éviter toutes discussions de mots. En outre, je considère comme établi, par l'expérimentation et par les faits cliniques, que l'on peut détruire les régions fronto-pariétales sans qu'il y ait perte de la faculté de percevoir les sensations. J'espère pouvoir démontrer que certains faits, basés sur des expériences faites sur des chiens et des lapins et interprétés dans un sens opposé à cette appréciation, sont susceptibles d'une interprétation

tout autre, d'accord avec les phénomènes observés sur l'homme et le singe.

Il est donc évident que, si les centres de perception des sensations sont localisés dans les hémisphères, — ce dont personne, je pense, ne doute, — il les faut chercher dans les régions encore non considérées, c'est-à-dire dans les lobes occipital et temporo-pariétal. Les considérations anatomiques aussi bien que celles d'un autre ordre nous y poussent. En effet, bien que, par suite de la nature complexe du sujet et de l'imperfection des méthodes d'investigation, je n'aie pas une très grande confiance dans la simple étude anatomique pour déterminer le trajet exact, la destination et les rapports des tractus cérébro-spinaux, je crois que, pour les faits capitaux, nous y pourrions trouver des bases pour d'autres genres de recherches. L'on a établi et mis hors de doute, je pense, que les tractus postérieurs du pédoncule et leurs prolongements dans le cerveau et la moelle sont plus particulièrement les voies par où passent les impressions centripètes ou sensitives. Les recherches de Meynert et des autres sembleraient établir que ces tractus sont unis aux parties de l'écorce que nous considérons actuellement. En dehors de ces indications générales, je suis très sceptique à l'égard des résultats des localisations anatomiques. Mais nous avons, outre les indications anatomiques générales, des faits d'expérimentation et de pathologie relatifs au siège exact des voies que par-

courent les impressions sensitives pour arriver à l'écorce.

Les faits expérimentaux sont fournis par les recherches de Veyssière (1), répétées et vérifiées par Carville et Duret, par Raymond et par d'autres encore. Ces expériences établissent que, si l'on sectionne les parties postérieures de la capsule interne, les parties du « système de projection » qui s'étend

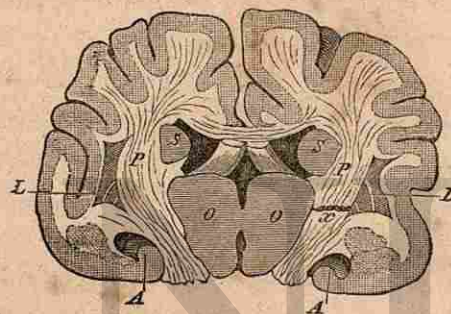


Fig. 52. — Section transverse verticale au travers du cerveau du chien au niveau des tubercules mamillaires (Carville et Duret). — O, O, couches optiques. S, S, noyaux caudés des corps striés de chaque côté. — L, L, noyaux lenticulaires des corps striés. — P, P, capsule interne ou expansion pédonculaire. — A, A, hippocampes. — x, section de la partie postérieure de la capsule interne provoquant l'hémi-anesthésie.

entre les couches optiques et le noyau lenticulaire du corps strié (x de la fig. 52), il se produit un état d'hémi-anesthésie du côté opposé du corps, associé fréquemment, mais d'une manière passagère, avec quelque paralysie motrice; tandis que la section de la partie antérieure (les deux tiers) de la capsule interne (x de la fig. 53), s'étendant entre les

(1) Sur l'Hémi-anesthésie de cause cérébrale. 1874.

noyaux caudé et lenticulaire du corps strié, amène constamment de la paralysie motrice sans paralysie de la sensibilité; s'il se produit de cette dernière, elle est toujours fonctionnelle et passagère.

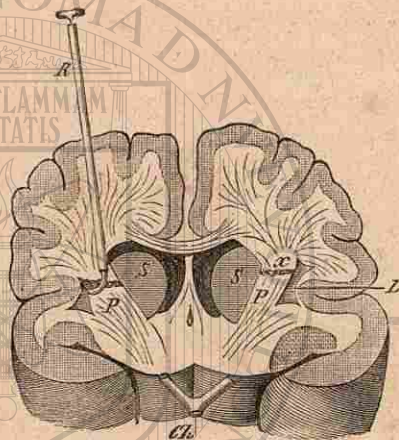


Fig. 53. — Section transverse verticale du cerveau du chien, pratiquée à 5 millimètres au-devant de la commissure optique (Carville et Duret). — S, S, noyaux caudés des corps striés. — L, noyau lenticulaire. — P, P, expansion pédonculaire. — Ch, chiasma des nerfs optiques. — x, section de l'expansion pédonculaire d'où résulte l'hémiplégie. — R, stylet de Veyssière pour sectionner la capsule interne.

Les faits de clinique sont également précis. Une hémiplégie motrice suit invariablement les lésions destructives des deux tiers antérieurs de la capsule interne; il peut y avoir hémianesthésie concomitante, mais passagère, si la lésion est de nature à provoquer une compression ou un trouble fonctionnel du tiers postérieur. Maintenant, nous avons assez de faits à notre disposition pour établir

que les lésions destructives limitées au tiers postérieur de la capsule interne provoquent l'hémianesthésie du côté opposé du corps.

Les premières observations relatives à cette localisation furent faites par Türck (1) en 1859, et depuis lors, Charcot, Magnan, Bourneville, Rendu, Raymond, Pierret, Decaudin, Pitres, Boyer, etc., ont établi par leurs observations et leurs recherches la pathologie et la symptomatologie de cette affection, d'une manière qui laisse peu à désirer.

Depuis la publication des quatre cas de Türck (1859), où il y avait association d'hémianesthésie et de lésions de la partie postérieure de la capsule interne, il a été recueilli au moins vingt observations analogues (2).

Les symptômes d'hémianesthésie cérébrale, correspondant à ceux de la mystérieuse et étrange hémianesthésie hystérique, si difficile à traiter, sont de nature à la différencier clairement de l'anesthésie d'origine spinale ou mésentéphalique. Le principal caractère diagnostique consiste en ce que la sensibilité, sous toutes ses formes, générale ou spéciale, est diminuée ou abolie, que les organes sensitifs soient innervés par des nerfs nés au-dessus de la moelle allongée ou par des nerfs provenant de cette région même. Dans l'anesthésie mésentéphalique, au contraire, outre qu'il y a

(1) *Sitzb. des Kais. Acad. der Wissensch.* vol. XXXV, 1859.

(2) Pour renvois, voir Grasset: *Localisation dans les maladies cérébrales*. Montpellier, 1878.

généralement association de paralysie alterne, la vue et l'odorat sont intacts (1).

Dans l'hémianesthésie cérébrale, la sensibilité tactile est atteinte unilatéralement jusqu'à la ligne médiane sur le tronc et la face; il y a insensibilité plus ou moins complète au tact, à la douleur, à la température, et abolition de la sensibilité musculaire; la contractilité électro-motrice subsiste entière. Il y a anesthésie également des membranes conjonctive, nasale, buccale, cutanées et muqueuses. Toutefois, les viscères conservent leur sensibilité, et la compression profonde, sur l'ovaire par exemple, est encore ressentie. Dans l'hémianesthésie hystérique, il y a généralement hyperesthésie de la région ovarienne et souvent de l'hystéro-épilepsie (Charcot).

Le goût, l'odorat et l'ouïe sont atteints ou presque totalement abolis, d'une manière analogue, du même côté. Du côté de la vue, les symptômes sont remarquables. L'œil du côté anesthésié est rarement atteint de cécité totale; il y a plutôt amblyopie, ou diminution de l'acuité visuelle, et un resserrement notable du champ de la vision, surtout en ce qui concerne la perception des couleurs. Landolt a vu que le champ de la perception des couleurs se contracte de manière à correspondre à l'étendue relative du champ coloré à l'état normal. En état de santé, le champ bleu est le plus étendu, puis vien-

(1) Voir Couty : De l'hémianesthésie mésoréphalique. *Gaz. Heb.* 1877, p. 30 et suiv.

nent le jaune, l'orange, le rouge, le vert, et enfin le violet qui n'est perçu que par les parties les plus centrales de la rétine. Dans l'hémianesthésie cérébrale, la sensibilité au violet disparaît la première, puis la sensibilité au vert, à l'orange enfin. La sensibilité au jaune et au bleu peuvent persister, mais dans les états d'anesthésie considérable, toutes les couleurs se fondent en une teinte sépia uniforme. Landolt (1) a récemment indiqué un autre fait important, savoir : que l'affection de la vue n'est pas tout à fait unilatérale, mais que l'œil du côté lésé participe, à un degré moindre, il est vrai, à l'anesthésie du côté opposé.

Il faut noter aussi que, dans cette forme d'amblyopie, l'examen ophtalmoscopique ne révèle aucune lésion organique, ni dégénérescence du nerf optique ou de la rétine, au début du moins; tous changements atrophiques qui peuvent survenir ultérieurement et pouvant être considérés alors comme la conséquence et non la cause de la cécité.

D'après ces faits, il est clair que l'on ne peut soutenir l'existence de la représentation dans chaque hémisphère des parties correspondantes seulement des deux rétines. Si cette théorie était exacte, nous aurions, à la suite d'une lésion corticale ou sous-corticale, de l'hémiopie des deux yeux; au lieu de cela, nous avons non de l'hémiopie, mais de l'amblyopie qui, bien que bilatérale jusqu'à un certain point, est plus marquée du côté opposé à la lésion.

(1) *La France médicale*. 3 février 1877.

Nous savons pourtant que l'hémiopie n'est pas un symptôme rare dans les maladies intra-crâniennes et qu'elle coïncide souvent avec l'hémiplégie; mais, des faits cités, nous avons le droit de conclure que, dans ces cas, la lésion doit siéger ou du moins exercer son action au-dessous de l'écorce cérébrale.

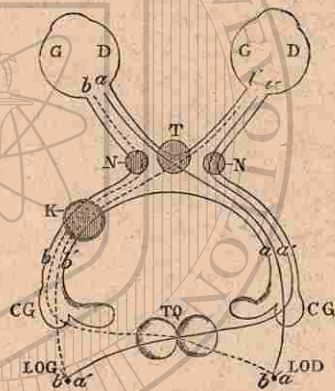


Fig. 54. — Schéma de l'entre-croisement des tractus optiques, selon Charcot. — T, Semi-entre-croisement dans le chiasma optique. — TQ, entre-croisement postérieur aux corps genouillés. — CG, corps genouillés. — a' b, fibres qui ne s'entre-croisent pas dans le chiasma. — b' a, fibres qui s'entre-croisent dans le chiasma. — b' a', fibres venant de l'œil droit, qui se rencontrent dans l'hémisphère gauche LOG. — LOD, hémisphère droit. — K, lésion du tractus optique gauche provoquant l'hémiopie droite latérale. — LOG, lésion en ce point provoquant l'amblyopie droite. — T, lésion provoquant l'hémiopie temporale. — NN, lésion produisant l'hémiopie nasale.

Le schéma des tractus optiques et leurs rapports, tels qu'ils sont donnés par Charcot, nous permettent d'expliquer ces faits d'une manière satisfaisante (fig. 54). Ce schéma, en contradiction apparente avec les faits d'anatomie de Biésiadecki, Mandels-tamm et Michel, a été confirmé d'une manière

concluante par les recherches de Baumgarten (1) et de Gowers (2), relatives aux effets des lésions de l'œil et des tractus optiques et à la dégénérescence qui s'en suit. Chaque tractus optique contient deux ordres de fibres: les externes, qui passent dans l'œil du même côté; les internes qui s'entrecroisent dans le chiasma avec les internes correspondantes du côté opposé, et passent à la partie correspondante de cet œil. Les fibres qui ne s'entre-croisent pas dans le chiasma s'entre-croisent dans les tubercles quadrijumeaux et se continuent avec celles qui l'ont fait, dans l'hémisphère opposé, de telle sorte que chaque hémisphère est mis en relations avec la totalité de l'œil opposé. Ce schéma ne représente pas la relation bilatérale qui existe entre chaque hémisphère et les deux yeux et qu'indiquent les recherches de Landolt, mais celle-ci peut s'expliquer par l'association bilatérale qui a lieu sur les ganglions inférieurs. Il est facile de voir qu'une lésion d'un tractus optique K (fig. 54) provoquera de l'hémiopie bilatérale, comme dans le cas rapporté par Gowers (3); et qu'une lésion dans la région des corps genouillés (C. G.) (partie postérieure des couches optiques) aura des résultats du même genre, comme dans un cas rapporté par Hughlings-Jackson (4). Nous pouvons avoir aussi de l'amblyopie

(1) *Centralblatt für die med. Wissensch.* 3 août 1878.

(2) *Ibid.*

(3) *Centralblatt.* 3 août 1878.

(4) *A Physicians Notes on ophthalmology.* *Lond. Hosp. Rep.* vol. VIII, part. II, 1875.

croisée et de l'hémiopie bilatérale, comme dans le cas de Gowers (1), mais comme il n'y eut pas d'autopsie, le siège de la lésion ne put être vérifié. J'espère pouvoir vous montrer que ces observations cliniques concordent avec les résultats de mes expériences sur les singes.

Il est évident que la lésion qui provoque de l'hémi-anesthésie, siégeant dans les faisceaux médullaires, produit cet effet non pas en détruisant les centres de la perception sensitive, mais en interrompant les voies par où passent les impressions centripètes. La question qui se pose est celle-ci : les fibres sensitives de la capsule interne, se distribuent-elles à l'exemple des fibres motrices, dans des régions localisées de l'écorce ? Sur ce point, à mon avis, la physiologie expérimentale est assez explicite à certains égards, mais l'on n'en saurait dire autant de la clinique et des faits de pathologie. J'en viens à l'exposé de ces faits.

LÉSIONS DES LOBES OCCIPITAUX

J'appellerai d'abord l'attention sur les lobes occipitaux et je rapprocherai les résultats des expériences physiologiques des faits cliniques. Pour la physiologie, il nous faut nous reposer, surtout, sinon exclusivement, sur les expériences pratiquées sur les singes, puisque, chez les autres animaux, les lobes en question ne sont pas spécialement de-

(1) *Med. chir. Trans.* vol. LIX, cas n° 7.

veloppés et différenciés. J'ai vu, à la suite de nombreuses expériences, que l'excitation électrique peut être appliquée aux lobes occipitaux sans qu'il en résulte de réaction appréciable. La destruction ou l'ablation complète de ce lobe, d'un côté ou des deux côtés à la fois, ne provoque pas non plus de trouble sensitif ou moteur perceptible. Les animaux ainsi mutilés continuent à voir, à entendre, à toucher, à goûter, à sentir et conservent leurs mouvements volontaires. Les résultats de la destruction comme ceux de l'irritation sont donc principalement négatifs et ne réussissent pas à nous éclairer sur les fonctions de ces régions. Dans une ou deux circonstances, je dois dire qu'il m'a semblé remarquer quelque trouble de la vision, mais, dans ces cas, je m'aperçus que la lésion s'était étendue au delà des lobes occipitaux, dans les plis courbes, tandis qu'il n'y avait aucun symptôme de ce genre quand les lésions ne dépassaient pas les lobes occipitaux. Règle générale, les animaux succombaient rapidement, à une exception près ; j'observai de même que, contrairement à ce qui se passe habituellement lors de lésions destructives d'autres parties des hémisphères, les animaux refusaient de manger, ce que je regarde un peu comme le résultat de cette lésion, d'après mes nombreuses et attentives observations des effets de la destruction de toutes les parties du cerveau.

J'admets volontiers que ma conclusion est quelque peu affaiblie par le fait que, chez un des animaux auxquels j'avais enlevé les deux lobes occipi-

taux l'appétit revint après cinq jours d'abstinence. J'ai essayé néanmoins, avec ou sans succès, d'expliquer ce fait, et j'ai mis en avant l'hypothèse que les lobes occipitaux sont en relation spéciale avec la sensibilité des viscères et constituent le substratum anatomique des sensations en corrélation les unes avec les autres, qui forment une grande partie de notre personnalité. L'hypothèse repose-t-elle sur une base solide ou non? les expériences ultérieures en décideront; mais il est une chose qui, à mon avis, est bien établie par ces expériences, c'est que les lésions des lobes occipitaux, unilatérales ou bilatérales, ne peuvent être regardées comme étant la cause directe de troubles spéciaux sensitifs ou moteurs; je ne puis donc accepter les descriptions anatomiques de Meynert, de Huguenin et des autres, qui veulent faire aboutir les tractus optiques aux lobes occipitaux. A mon avis elles ne sont pas d'accord avec les faits d'expérience ni, que je sache, avec les faits de clinique. Il est vrai qu'Hermann Munk a récemment affirmé que les lésions des lobes occipitaux provoquent de l'hémiopie, si elles sont unilatérales, la cécité complète, si elles sont bilatérales, mais ses affirmations ne supportent pas l'examen (1).

Bien qu'il existe plusieurs hypothèses à quelques-unes desquelles il sera fait allusion, relativement aux symptômes dépendant de lésions des lobes occi-

(1) *Verhand. der physiolog. Gesellsch. zu Berlin.* nos 9 et 10, 1878; *Analyse in Brain part. II*, 1878.

pitaux, il ne semble pas jusqu'ici, comme le montreront les cas suivants, qu'il y ait des symptômes résultant d'affection des lobes assez définis et constants pour qu'on puisse établir une relation causale directe entre eux, ou pour indiquer les fonctions auxquelles président ces régions. Règle générale, les lésions des lobes occipitaux sont latentes.

M. Vauttier (1) rapporte un cas de ramollissement jaune du lobe occipital droit, avec même lésion, mais plus étendue (lobule quadrilatère), de la face interne de la même région à gauche. Pas de troubles de la motilité ni de la sensibilité; à l'exception d'une hébétude considérable, pas de symptômes d'affection cérébrale.

M. Pitres (2) rapporte un cas où, à la suite d'une chute sur la tête, il se forma un abcès, de la grosseur d'une bille de billard, à la partie postéro-inférieure du cerveau. Pas de paralysie du mouvement, ni de la sensation; il n'y avait comme symptôme de lésion cérébrale que de l'incapacité intellectuelle. (*Obtuse ness.*) Sir W. Gull (3) a rapporté un cas d'abcès du lobe postérieur gauche sans symptômes objectifs.

Un cas analogue où l'abcès occupait le lobe occipital droit est cité par Rodocalat. (4).

D'autres observations, rappelées par M. Pitres (5) dans son mémoire déjà cité, sont rapportées par

(1) *Essai sur le ramollissement cérébral latent*, 1868.

(2) *Lésions du centre ovale*.

(3) *Guy's Hosp. Rep.* 1857.

(4) *Bull. Soc. anat.* 1870, p. 289.

(5) *Lésions du centre ovale*, p. 134.

Bleynie (1), Hébread (2), Martinet (3), Merriman (4), Ogle (5), Parrot (6) et Baillarger (7).

L'on peut dire pour ces cas que, les lésions étant unilatérales et affectant une marche lente, l'absence de symptômes se peut expliquer par la compensation fonctionnelle du même hémisphère, ou de l'hémisphère opposé. Toutefois l'on connaît certains cas de lésions traumatiques des lobes occipitaux négatifs également en ce qui concerne les symptômes objectifs.

Marcé (8) rapporte un cas de contusion cérébrale, avec épanchement dans les méninges, ramollissement de l'écorce dans le lobe occipital droit, où il n'y eut aucun symptôme du côté de la motilité ou de la sensibilité.

Outre le cas de Vauttier, auquel il a déjà été fait allusion, une observation très importante de lésion bilatérale des lobes occipitaux a été recueillie par Sestié (9). Dans ce cas, il y avait un abcès dans chaque lobe occipital, sans symptômes objectifs ; bien que la mémoire du patient fût légèrement défectueuse, il n'y avait rien de bien remarquable dans son état mental.

(1) Thèse de doct. Paris, 1809, n° 51, p. 11.

(2) *Annuaire méd. chir. des hôp.* 1819, p. 586.

(3) *Rev. méd.* 1824, vol. III, p. 20.

(4) *Lancet* 1846, part. I, p. 389.

(5) *Brit. and. For. med. chir. Rev.* 1864, 1865, cas 32.

(6) *Bull. Soc. méd. des hôp.* 1868, p. 56.

(7) *Gaz. des hôp.* Janvier 1861.

(8) *Bull. Soc. anat.* 1854, p. 295.

(9) *Ibid.* 1833.

Léger (1) rapporte une observation de tumeur envahissant les deux lobes occipitaux, où, à l'exception d'une incapacité intellectuelle générale et d'un mal de tête, il n'y avait pas de symptômes objectifs. La vue ne fut pas atteinte dans ce cas, malgré l'existence d'une tumeur cérébrale dans cette région. Par conséquent, à part ce qui concerne le fait de la *latence* des lésions des lobes occipitaux, ces cas ne nous fournissent guère de matériaux positifs pour établir une généralisation.

Joffroy (2) essaye d'établir une relation entre les lésions des lobes occipitaux et les eschares du sacrum, et pense que les lobes occipitaux peuvent être des centres trophiques. Il cite trois cas à l'appui de cette hypothèse. L'un, un cas de paralysie générale, où, malgré que les lésions ne fussent pas limitées aux lobes occipitaux, l'eschare était plus grande du côté opposé au lobe le plus malade. Dans les deux autres, il n'y avait qu'une légère lésion unilatérale, un petit foyer hémorragique et du ramollissement ; l'eschare se produisit du côté opposé du sacrum.

Mais, à l'égard de cette hypothèse, il suffit de remarquer que les eschares du sacrum se produisent dans l'hémiplégie, où l'on ne trouve pas jusqu'ici de lésions du lobe occipital ; et même les lésions de ces lobes ne comportent pas habituellement de pareils résultats.

(1) *Bull. Soc. Anat.* Nov. 1876.

(2) *Soc. de Biologie.* 4 déc. 1875.

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. 1). 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 réflexes 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 réflexes 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-

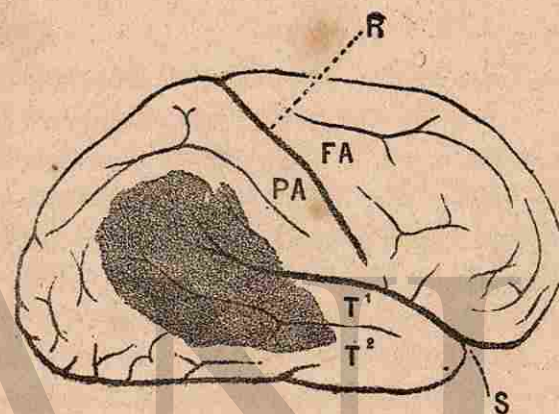


Fig. 55.

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 sensibles, 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.

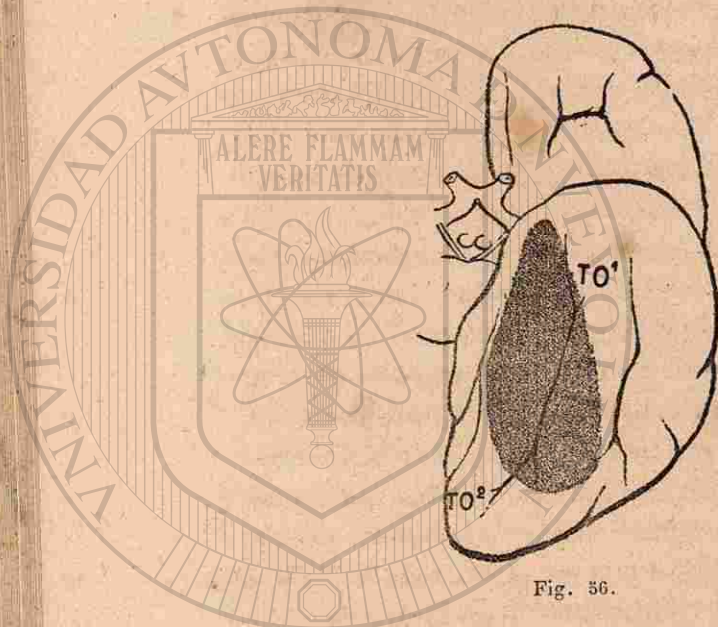


Fig. 56.

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 Psychiatrie*, 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.

« égalait celle d'une demi-couronne, et la profondeur, un quart de pouce. Les ventricules contenaient plus de sérosité qu'à l'état normal. » La seule indication relative aux troubles sensitifs dans ce cas fut l'absence apparente de perception auditive au début; mais il est impossible de dire avec certitude si ceci résultait simplement de l'état de stupeur générale du patient, ou de lésions des centres auditifs; la position des lésions milite toutefois en faveur de cette dernière hypothèse.

Je n'ai pu trouver d'observations de lésions bilatérales des hémisphères dans les parties correspondantes de la région sensitive, où il ne soit survenu des troubles mentaux assez profonds pour rendre impossible la certitude de la présence ou de l'absence de troubles de la sensibilité.

Mais si nous réservons notre attention aux cas que j'ai cités de lésions unilatérales de la région sensitive, et si nous comparons les résultats négatifs concernant la sensibilité, coïncidant avec des lésions lentes ou soudaines de la région sensitive chez l'homme, aux affections de la sensibilité observées et vérifiées par plusieurs physiologistes, comme résultant des lésions corticales analogues produite chez les animaux inférieurs, nous ne pouvons qu'être frappés des différences que nous rencontrons. Pour les expliquer, il nous faut adopter l'une des deux hypothèses suivantes, ou bien, considérant les faits comme également bien prouvés, il nous faut admettre que le parallélisme jusqu'ici existant entre

le cerveau de l'homme et celui du singe et des animaux inférieurs cesse tout à coup, et qu'en ce qui concerne les localisations sensitives, le cerveau humain est autrement construit que celui des animaux inférieurs; ou bien, si cette hypothèse est considérée comme improbable, il faut croire qu'il n'y a pas latence dans les symptômes qui caractérisent les lésions de la région sensitive chez l'homme, mais qu'il y a des erreurs d'observation.

M. Pitres (1) pense que les fibres sensitives qui se rassemblent dans le tiers postérieur de la capsule interne, au lieu de se distribuer comme les fibres motrices à des régions distinctes de l'écorce, se distribuent indifféremment dans toute la région occipito-sphénoïdale.

Mais ceci ne déplace pas la difficulté, car nous pourrions nous attendre alors à ce que des lésions étendues de cette région fussent suivies d'un affaiblissement général de toutes les facultés sensitives du côté opposé, hypothèse aussi peu soutenue par les faits cliniques que celle des localisations spéciales. Il semblerait étrange, en outre, qu'il y eût une telle différenciation des centres du mouvement et une confusion générale de centres d'organes aussi spéciaux que les organes des sens. Je ne puis donc partager cette opinion à laquelle je ne vois aucun fondement solide. Il n'est pas impossible que les organes des sens soient plus bilatéralement représentés dans chaque hémisphère chez l'homme

(1) *Lésions du centre ovale*, p. 53.

que chez les animaux inférieurs. Les faits d'expérience établissent que cette représentation bilatérale existe à un très haut degré, surtout en ce qui concerne la vue et l'ouïe ; cela suffit pour expliquer l'absence de troubles très notables de ces facultés dans les cas de lésions unilatérales à marche progressive lente. Mais je n'admets pas qu'il soit prouvé qu'il n'existe pas de troubles du tout de la perception ou de la distinction sensitive dans les lésions unilatérales *subites* ou même *chroniques* ; je pense donc que les observations ont été insuffisantes et que ce ne sont pas les symptômes qui ont été latents.

Voici qui peut sembler une accusation exagérée et une manière des plus sommaires d'écarter les difficultés, mais je ne puis m'empêcher d'exprimer combien de fois j'ai été désappointé en lisant nombre de cas de lésions cérébrales, qui eussent pu jeter quelque lumière sur mon sujet, sans jamais trouver une indication d'efforts tentés pour s'assurer de l'état des sens spéciaux. Considérant la manière hâtive dont on agit en pareille circonstance, et les omissions nombreuses de ce genre que nous trouvons dans les observations de nos écrivains, même les plus compétents et les plus minutieux, je ne puis regarder la simple absence de remarque comme preuve de l'absence de symptômes, à moins qu'il ne soit bien prouvé que les divers points ont été entièrement et attentivement étudiés, et l'absence de symptôme établie d'une façon positive. Les faits

cliniques n'ont pas tous le même caractère négatif que ceux que j'ai cités, et, à mon avis, plusieurs d'entre eux ne peuvent s'expliquer d'une manière satisfaisante que par l'hypothèse que j'ai émise.

TROUBLES DE LA VUE

Commençons par la question des troubles visuels dépendant directement de lésions cérébrales. Ici, naturellement, il nous faut éliminer tous les cas où l'affaiblissement ou l'abolition de la vision provient d'altérations secondaires du nerf optique et de la rétine, à la suite de maladie intracrânienne. Par suite, la plupart des cas observés avant la découverte de l'ophtalmoscope et plusieurs autres observés depuis n'ont aucune valeur à notre point de vue spécial. Toutefois, l'observation suivante d'Abercrombie (1) a une valeur spéciale. Je cite textuellement : « L'ef-
« fet de l'inflammation superficielle du cerveau ou
« de ses membranes est bien démontré par un cas
« cité par le Dr Anderson, qui vit la maladie se dé-
« rouler sous ses propres yeux. Un garçon souffrait
« d'une blessure de la tête ; *le pariétal droit* était
« considérablement déprimé, il s'enfonçait à tra-
« vers la dure-mère dans le cerveau. *Le malade était*
« *paralysé du côté gauche et l'œil gauche était insen-*
« *sible.* L'on pratiqua l'ablation de la portion dé-
« primée, la paralysie diminua considérablement
« et l'œil redevint sensible à un degré notable. Trois

(1) *Diseases of the Brain and Spinal Cord*. 2^e édit. 1829.

« jours après l'opération, l'inflammation envahit la
 « blessure de la dure-mère, il y eut tuméfaction
 « considérable, et de suite, le bras et la jambe gau-
 « ches se paralysèrent; des convulsions accompa-
 « gnaient la paralysie; *l'œil gauche redevint insen-*
 « *sible.* Convulsions fréquentes de ces parties
 « pendant plusieurs jours, le côté droit n'étant
 « aucunement affecté; puis la plaie suppura et tous
 « les symptômes disparurent » (p. 121-122). Bien
 que la guérison se soit produite et que l'observation
 soit en conséquence incomplète au point de vue
 anatomique, nous avons évidemment ici un cas de
 lésion corticale bien caractérisée; et je pense que
 l'on ne peut douter de l'origine analogue (lésion
 corticale) des troubles de l'œil opposé qui suivirent
 la même marche que les symptômes moteurs. Bien
 que l'on n'ait pas donné l'étendue et la position exac-
 tes de la lésion, nous pouvons conclure de ce
 qu'elle siégeait à la région pariétale que la lésion
 envahissait non seulement la région *motrice* corti-
 cale, mais aussi le centre visuel, qui est très voisin
 de cette région située au-dessous de la bosse pariétale
 (fig. 5). A mon avis, ce cas confirme évidemment
 les localisations sensitives que j'ai obtenues par les
 recherches expérimentales, ou du moins, il ne s'ex-
 plique que de cette manière. Le même auteur cite
 un autre cas rapporté par John Bell, où, par suite
 de blessure du crâne, il se fit un épanchement à la
 surface du cerveau qui nécessita l'application répétée
 du trépan. Des poussées inflammatoires locales,

avec suppuration, se produisirent de temps à autre,
 dans l'hémisphère gauche, à la suite de la trépana-
 tion. Ces poussées s'accompagnaient de vision
 double quand elles occupaient la partie antérieure,
 « mais quand elles étaient en arrière, il n'y avait
 « pas double vision, mais la vision était telle
 « qu'une bougie semblait entourée d'une auréole
 « (p. 122).

Je cite ce cas surtout parce qu'il s'accorde avec
 les observations de Hughlings-Jackson déjà citées,
 relatives à l'association fréquente des illusions opti-
 ques, de la vision colorée, etc., avec les maladies
 des lobes postérieurs. Ces spectres sont la contre-
 partie des décharges motrices provoquées par des
 lésions irritantes du centre moteur. Il est tout à fait
 concordant avec la localisation du centre visuel dans
 le pli courbe de voir ces phénomènes s'observer sur-
 tout lors des lésions siégeant à la face inférieure
 des hémisphères. Ces décharges sensitives liées à
 l'épilepsie d'origine corticale, qu'elles soient du
 domaine de la vue, ou de l'ouïe, ou du goût, ou
 de l'odorat, etc., doivent, sans aucun doute, être
 considérées comme des lésions d'irritation des centres
 sensitifs, bien que nous n'ayons pas assez de maté-
 riaux pour pouvoir, cliniquement, rapporter une
 forme particulière quelconque de décharge sensitive
 à une lésion spécialement localisable, à moins que
 nous ne considérions la chose comme établie en ce
 qui concerne les illusions optiques. Celles-ci consti-
 tuaient un symptôme remarquable dans un cas de

lésion du pli courbe et de la région voisine, que j'ai citée et discutée dans le *West Riding Reports* (vol. IV, *Pathological Illustrations*, obs. 2). Atkins observe les mêmes phénomènes chez son malade déjà cité. Il n'est pas rare que les centres sensitifs se déchargent ensemble, comme dans une convulsion unilatérale générale, et alors il n'y a pas distinction d'une forme de sensibilité d'une autre. Il y avait de ce fait un bon exemple, bien décrit, dans ce que me racontait un de mes malades, homme fort intelligent, qui me racontait que ses accès épileptiques (petit mal) s'annonçaient par « une horrible odeur de tonnerre vert », ou par quelque autre combinaison non moins étrange de sons, d'odeur et de couleurs mêlés.

Pour en revenir aux troubles visuels liés à des lésions destructives, Bastian a remarqué que souvent, dans les cas de thrombose de la cérébrale postérieure, la vision est altérée du côté où siège la paralysie motrice (1). Il attribue ce phénomène à un état morbide du tractus optique opposé ou du côté opposé des tubercules quadrijumeaux. Mais comme les lésions des tractus optiques sembleraient devoir s'accompagner d'hémiopie bilatérale plutôt que d'amblyopie unilatérale, et comme les lésions des tubercules quadrijumeaux s'accompagnent de symptômes plus compliqués que la simple hémiplégie motrice, il me semble que le trouble de la vision doit être attribué à une perturbation subite du centre visuel.

(1) *Paralysis from Brain-Disease*, p. 113.

Fürstner (1) a rapporté des observations de troubles unilatéraux de la vue, avec un degré plus ou moins considérable de paralysie motrice, dans plusieurs cas de paralysie générale où les régions occipitales et leur voisinage immédiat semblaient plus particulièrement affectés bien que les lésions fussent comme d'habitude plus ou moins diffuses. Ces cas ne peuvent servir à établir des localisations distinctes, mais ils sont d'autant plus importants que, dans chacun d'eux, le trouble visuel était unilatéral et qu'il y avait évidemment pas d'hémiopie bilatérale. Rien à l'ophtalmoscope qui expliquât la cécité. Un autre trait remarquable de ces troubles visuels chez les paralytiques généraux consiste en ce qu'ils étaient rémittents, et même, chez quelques-uns d'entre ces malades, ces troubles disparurent entièrement.

TROUBLES DE L'OUÏE.

A part l'évidence fournie par les décharges auditives et les illusions variées de l'ouïe dans l'épilepsie et d'autres affections cérébrales, je ne puis trouver de faits qui établissent avec certitude l'affaiblissement ou l'abolition de l'ouïe par lésions destructives de l'écorce.

Hughlings-Jackson répète avec insistance qu'il n'a jamais rencontré la surdité en tant que résultat direct de lésions des hémisphères cérébraux.

(1) *Archiv. für Psychiatrie*. Tome VIII, 1877. p. 162.

Mais, bien que nous puissions admettre, — d'accord en ceci avec les faits de physiologie expérimentale, — que la destruction unilatérale des centres de l'ouïe et de la vue ne doit pas amener nécessairement une insensibilité complète ou durable aux excitations optiques ou auditives, il y a certains faits qui tendent à établir que les lésions unilatérales de ces centres peuvent produire ce que nous appelons une cécité ou une surdité *subjective*, ou abolition de la perception et de la distinction visuelles ou auditives. Cet

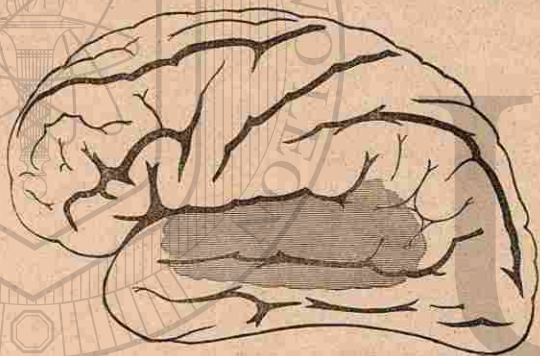


Fig. 57.

état se confond assez souvent avec l'aphasie et peut l'accompagner, mais il peut exister *sans* véritable aphasie. Kussmaul donne à cet état le nom de « cécité des mots » et de « surdité des mots » (*cæcitas et surditas verbalis*.) Ces états peuvent se rencontrer conjointement ou isolés. Dans le premier cas, bien que l'homme puisse parler et écrire, il ne peut traduire des symboles écrits en idées, bien qu'il puisse comprendre les sons articulés; dans l'autre,

il peut lire, bien qu'il ne puisse comprendre les mots parlés; ou bien il ne peut ni l'un ni l'autre.

Dans aucun de ces cas, il n'y a insensibilité vraie de l'œil ni de l'oreille. Dans un cas de surdité des mots, rapporté par Wernicke (1), il y avait, outre une atrophie générale des circonvolutions, un ramollissement embolique *de la première temporo-sphénoïdale gauche et d'une grande partie de la deuxième* (fig. 57). Le centre auditif était donc détruit. Le docteur Broadbent a recueilli une observation très intéressante de cécité subjective ou cécité des mots (2).

Voici comment sont résumés les points principaux : « Après une attaque cérébrale aiguë, « impossibilité absolue de lire les mots écrits ou « imprimés (excepté le propre nom du patient); le « malade pouvait pourtant écrire correctement « sous la dictée, composer et écrire des lettres lorsqu'on l'y aidait un peu. Impossibilité de se rap- « peler le nom des objets, les plus familiers « eux-mêmes, lorsqu'on les lui montrait; toutefois « il causait d'une façon intelligente, employant un « vocabulaire étendu et varié, faisant peu de fautes, « mais oubliant de temps à autre les noms des rues, « des personnes et des objets. » Les lésions primitives, d'où parurent dépendre le ramollissement et l'hémorragie fatale consécutive, étaient deux cail-

(1) *Der aphasische symptom complex*. 1874. Obs. II.

(2) *Cerebral mechanism of Thought and Speech*. *Med. chir. Trans.* LV, 1872.

lots anciens. L'un, de la taille et de la forme d'une amande, était lâchement circonscrit dans le gyrus supramarginal ou circonvolution temporo-sphénoïdale supérieure, au niveau de la jonction du tiers supérieur et des deux tiers inférieurs de la corne descendante. L'autre, que Broadbent regarde comme le plus important et la cause du ramollissement qui entraîna l'hémorragie fatale, était de la grosseur d'un haricot, entouré d'une zone ramollie, situé à l'extrémité supérieure de la scissure du Sylvius, en dehors, au point d'union de la corne descendante

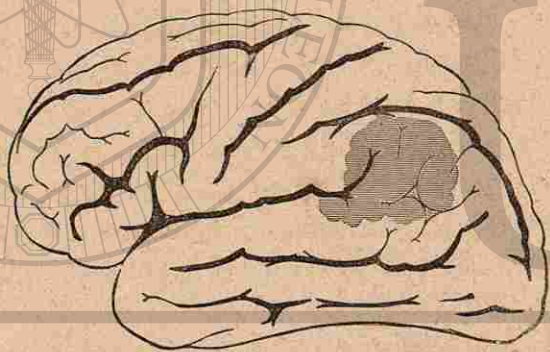


Fig. 58.

avec le corps du ventricule à la face interne (fig. 58). Nous sommes ici dans la région du pli courbe et du lobule supramarginal, l'homologue du centre visuel du singe. Ces cas me semblent concorder avec les opinions que j'ai exprimées autre part, savoir : que les centres sensitifs sont également le substratum de la mémoire et de l'idéation sensitives correspondantes. Dans un de ces cas, celui de Wernicke, où

il y avait lésion du centre auditif, il y avait paralysie de l'idéation auditive; dans l'autre, celui de Broadbent, où la lésion occupait le centre visuel, il y avait paralysie de l'idéation visuelle surtout en ce qui concernait les symboles articulés ou leurs équivalents visibles.

La paralysie de l'idéation visuelle et auditive au point de vue spécial des mots, dans ces cas, s'explique par le fait que la lésion siégeait dans les centres visuels et auditifs de l'hémisphère gauche; nous pouvons supposer qu'il existe entre cet hémisphère et le centre de la parole une connexion organique ou fonctionnelle plus intime à gauche qu'à droite. Mais, en ce qui concerne l'idéation et la distinction sensitives, il n'y a pas de raison pour supposer que l'hémisphère droit est subordonné au gauche, comme c'est la règle pour les mouvements volontaires; car, avec une sensibilité également fine des deux côtés, nous trouvons que, pour les perceptions sensitives délicates, quelques personnes se servent invariablement d'une oreille de préférence à l'autre, et par suite, de l'hémisphère cérébral opposé. Ainsi le même individu se servira de son œil *droit* pour le microscope et de son oreille *gauche* pour ausculter, ce qui, pour nous, signifie que ses centres visuel gauche et auditif droit sont plus spécialement développés et cultivés.

Nous concluons donc que les lésions unilatérales des centres sensitifs ont des effets des plus variés sur l'idéation sensitive, selon que la lésion siège du

côté du centre le plus ou le moins développé. Il n'est donc pas impossible que ce que Hughlings-Jackson nomme « perception défectueuse » soit plus commun dans les lésions des régions sensibles de l'hémisphère droit, si celles-ci sont communément plus cultivées et développées.

Avant de quitter ce sujet, je désirerais citer un cas intéressant rapporté par le docteur Banks (1) de Dublin, où malgré l'absence malheureuse d'autopsie, il y a certains faits relatifs à la question de la possibilité d'une surdité actuelle à la suite d'affections cérébrales. Dans ce cas, après une attaque cérébrale soudaine, sans coma ni paralysie, le patient se trouva incapable de comprendre l'écriture ou les paroles; bien qu'il pût écrire et parler. Il était tout à fait sourd, ne faisant attention à rien de ce qu'on lui disait, ne remarquant pas les bruits, même les plus forts; lui-même faisait allusion à sa surdité. Un jour il dit qu'il ne pouvait ni entendre, ni lire; « il pouvait lire un peu, mais ne comprenait rien à ce qu'il lisait ». Il mourut enfin, avec coma et hémiplegie droite, mais l'autopsie ne put être faite. A moins de supposer, dans ce cas, que le malade était atteint de lésions isolées des deux nerfs acoustiques ou des deux oreilles, coïncidant avec sa lésion cérébrale, nous pouvons voir ici un cas de surdité dépendant directement de maladies cérébrales; malheureusement l'absence d'autopsie fait qu'il est impossible de décider si la lésion était unilatérale ou bilatérale.

TROUBLES DU GOUT ET DE L'ODORAT

Ces troubles, nous l'avons vu, coïncident avec les altérations des autres sens dans l'hémianesthésie cérébrale, mais les troubles de l'odorat seul ou de ces deux sens réunis peuvent se présenter sans autres symptômes sensitifs dans certains cas de lésions cérébrales. En ce qui concerne l'odorat, il semble y avoir un certain désaccord entre la localisation du centre olfactif et les faits d'hémianesthésie cérébrale. Je trouve que la destruction de la région du subiculum amène l'anosmie du *même côté*; tandis que, dans l'hémianesthésie, l'anosmie affecte *le côté opposé à la lésion cérébrale*. J'ai essayé d'expliquer ceci par ce fait, découvert par Magendie, que l'abolition de la sensibilité générale de la narine par section des branches sensibles de la cinquième paire amène l'anosmie; et, comme dans l'hémianesthésie, la sensibilité de la muqueuse de la narine est abolie, nous y pouvons voir une cause suffisante d'anosmie unilatérale. Je ne vois aucune raison pour douter de la validité de cette explication, mais j'y joindrai une autre considération. Bien que la racine externe du tractus olfactif se puisse suivre directement jusqu'au subiculum du même côté, il n'est pas improbable que la racine interne passe à l'hémisphère opposé avec les autres tractus sensitifs; chaque hémisphère peut être ainsi bilatéralement en rapports avec l'organe de l'odorat. S'il en était ainsi, le trouble partiel de l'odorat

qui résulterait d'une lésion des voies sensitives spéciales de l'hémisphère opposé serait rendu plus complet par l'abolition simultanée de la sensibilité ordinaire de la narine. Je ne saurais donner de preuves anatomiques de cette disposition, car la racine interne du tractus olfactif n'a pas été suivie par Meynert au delà du noyau caudé, mais il est plus qu'improbable, à mon avis, que ce soit là sa véritable terminaison.

L'anosmie unilatérale a été observée dans beaucoup de cas de lésions cérébrales, et du même côté que la lésion, mais quand l'autopsie fait défaut, il est difficile de dire si cette affection est due à une lésion directe du tractus olfactif, ou à une lésion de son centre. Plusieurs cas ont été cités dans lesquels l'anosmie siégeait à gauche et qui s'étaient accompagnés également d'aphasie (1).

L'on connaît maintenant plusieurs observations de perte de l'odorat, ou d'anosmie et d'ageustie combinées résultant de coups portés à la tête, surtout au vertex ou à l'occiput (2).

En ce qui concerne l'anosmie, le mode de causalité suggéré par Ogle (3), c'est-à-dire lésion par contre-coup des nerfs, bulbes ou tractus olfactifs, semble satisfaisant en tous points. A l'anosmie, Ogle attribue en outre certains troubles du goût qui

(1) Ogle. *Med. chir. Trans.* 1870. Fletcher and Ransome: *Brit. med. Journ.* Avril 1864; Hughlings Jackson. *Lond. Hosp. Rep.* vol. I, 1864; obs. II, V, XV, XXII.

(2) Voir « *Collected cases* » de Knight. (*Bost. med. and Surg. Journ.* 13 sept. 1877.

(3) *Med. chir. Trans.* 1870.

s'y peuvent joindre; tels que l'affaiblissement ou l'abolition de la perception des saveurs, qui sont une combinaison du goût et de l'odorat. De fait, dans plusieurs des soi-disant cas d'anosmie et d'ageustie, le goût proprement dit ne semble pas avoir été affecté. Ils peuvent donc s'expliquer de la manière proposée par Ogle. Mais, même quand il y a perte absolue de l'odorat, nous trouvons des cas où le goût est peu altéré. Un de mes malades, qui avait souffert d'anosmie complète pendant six ans, à la suite d'une chute sur la tête qui lui fit perdre momentanément connaissance, ne se plaignait aucunement de l'état de son goût; il pouvait distinguer les uns des autres tous les aliments et distinguer nettement la saveur des oignons. Pourtant, bien qu'il n'y eût aucune obstruction des voies nasales, ni en avant, ni en arrière, il ne pouvait reconnaître aucune odeur à l'assa-fœtida ni au musc; l'acide acétique provoquait une légère sensation sur les deux tiers supérieurs de la narine, mais ce n'était pas une véritable sensation d'odeur.

— Je ne doute pas qu'il y ait eu, dans ce cas, rupture des nerfs ou tractus olfactifs; mais la simple anosmie ne saurait expliquer les symptômes observés dans le cas suivant observé par moi. Il s'agissait d'un malade atteint de perte de l'odorat et du goût à la suite d'une chute sur la tête qu'il fit dans la rue six ans auparavant. J'ai ignoré jusqu'à une époque récente que mon collègue le docteur Burney Yeo eût déjà fait connaître les détails de cette

observation à la Société clinique (1); l'histoire ultérieure du malade n'en sera que plus intéressante. Cet homme avait perdu non seulement l'odorat, mais la faculté de distinguer l'amer, le sucré, le salé, l'aigre, etc., le goût proprement dit, en un mot. De fait, un jour qu'il souffrait de l'estomac, il avala un verre de ce qu'il croyait être de l'eau-de-vie, et ne s'aperçut que c'était du vinaigre que lorsque l'augmentation de ses douleurs lui fit demander à sa femme ce que contenait la bouteille. Pendant qu'il fut soigné par le docteur Yeo et soumis au traitement par l'iodure de potassium, il recouvrit le goût en partie, mais, me dit-il, il ne recouvrit pas l'odorat, bien que, une ou deux fois, il crut éprouver la sensation subjective d'une odeur de camphre ou de bois brûlé. Quand il cessa l'usage de l'iodure, il redevint aussi malade qu'auparavant. Ceci se passait en 1872. En 1875, il revint à moi pour une autre maladie : le goût et l'odorat étaient absolument perdus; le malade renonçait à guérir, et tâchait de s'accommoder de son mieux aux circonstances. L'administration de l'iodure fut reprise, le goût revint en partie, mais l'odorat resta comme avant, à part quelques sensations subjectives de temps à autre. L'iodure fut abandonné de nouveau, et l'état du malade redevint ce qu'il était auparavant. Je le perdis de vue jusqu'à la fin de 1876, où je le retrouvai dans le même état.

En janvier 1877, je commençai à le traiter au

(1) *Brit. med. Journ.* 25 mai 1872.

moyen de courants continus (10 piles de force croissante), passant directement à travers la tête par les fosses zygomatiques, ou par une des fosses et par la racine du nez. Après une ou deux séances, pendant lesquelles il se sentit quelque peu étourdi, diverses sensations olfactives objectives furent éprouvées durant le passage du courant, odeurs de « gaz », de « ranci », etc., selon ses expressions. Au bout d'une semaine de traitement quotidien par les courants, il put sentir les odeurs fortes; des sensations subjectives étaient également ressenties de temps à autre; le goût devenait plus précis. Son état s'améliora peu à peu, et après quelques semaines de traitement, l'odorat était revenu au point qu'il pouvait reconnaître le café, le tabac, l'assa-fœtida, le musc. Il distinguait bien une odeur de l'autre, mais il éprouvait toujours quelque difficulté à identifier les substances. Pas de rechute, et aujourd'hui (28 février 1878), au bout d'un an, son goût est encore excellent et son odorat, qui n'a jamais été très développé, lui semble être aussi bon qu'il l'a jamais été.

Je n'essayerai pas de décider quelle fut l'action exacte du courant galvanique; agissait-il par excitation du nerf olfactif directement, ou par excitation cérébrale des centres du goût et de l'odorat, je ne sais; mais comme expérience thérapeutique, l'essai mérite d'être répété dans des cas analogues. Quant à la pathologie de ce cas, je considère qu'il est évident que le goût et l'odorat étaient tous deux abolis

d'une manière indépendante, et que l'anosmie ne saurait expliquer la perte du goût; nous ne pouvons dire non plus, à mon avis, que les nerfs olfactifs étaient déchirés. Il est également très improbable que la perte du goût et de l'odorat eût pu résulter d'une affection simultanée des divers nerfs impliqués par ces fonctions, distants comme ils le sont l'un de l'autre, et plus ou moins unis à des nerfs qui n'en furent pas affectés dans cette occasion. Mais il pouvait bien se faire qu'un coup sur le vertex tel que celui qu'avait reçu cet homme eût affecté les régions du subiculum, par contre-coup, ou par ce que Duret nomme un « cône de soulèvement »; de manière à affaiblir ou abolir temporairement l'activité fonctionnelle des centres cérébraux du goût et de l'odorat, localisés en ce point comme le prouvent les expériences sur les singes.

A mon avis ce cas et les autres analogues, où le goût proprement dit et l'odorat sont abolis par des lésions crâniennes sont une confirmation clinique des expériences physiologiques.

TROUBLES DE LA SENSIBILITÉ TACTILE

Bien que cette forme de sensibilité soit plus souvent affectée que d'autres par des troubles cérébraux, il est très difficile, en ne se mettant qu'au point de vue clinique, de localiser les centres de la sensibilité tactile. La paralysie et l'anesthésie sont souvent associées. Mais il est évident que les centres céré-

braux du mouvement et de la sensibilité tactile sont distincts, puisque l'on peut observer une paralysie complète sans affaiblissement du tact, comme dans les cas de lésions corticales. Et, bien que le mouvement soit plus ou moins affaibli par l'abolition de la sensibilité tactile (qui guide principalement les mouvements), nous connaissons nombre de cas où la faculté motrice volontaire est conservée malgré l'anéantissement entier de la sensibilité tactile cutanée, ou profonde. Il n'y a donc pas fusion organique des centres moteurs et tactiles, puisque ces deux fonctions peuvent être affectées indépendamment et qu'il n'y a pas de variations correspondantes quand toutes deux le sont simultanément.

Les faits de maladie cérébrale, en général, et d'hémianesthésie cérébrale, en particulier, sembleraient établir qu'en ce qui concerne la sensibilité tactile, il y a moins de représentation bilatérale dans chaque hémisphère qu'il n'y en a pour les autres formes de sensibilité. Dans l'hémianesthésie cérébrale, la sensibilité tactile est toujours la plus affectée et peut continuer à rester gravement atteinte alors que tous les troubles des autres formes de sensibilité ont disparu. Aussi, dans les formes plus légères de lésions du tiers postérieur de la capsule interne, la sensibilité tactile peut être seule atteinte. De même aussi, dans la paralysie motrice par lésion de la partie antérieure de la capsule interne, nous voyons souvent survenir des troubles partiels

ou temporaires de la sensibilité tactile par compression ou par perturbation organique ou fonctionnelle, légère, des fibres postérieures ou sensitives. Si donc la sensibilité tactile est plus unilatéralement représentée dans chaque hémisphère, — et ceci paraîtrait probable d'après la remarquable faculté que nous avons de localiser le siège des impressions tactiles faites sur n'importe quel point de notre corps, — nous pourrions tout naturellement nous attendre à ce que des lésions des centres corticaux du tact fussent suivies de symptômes d'affaiblissement ou d'abolition de ce sens. Ainsi que je l'ai déjà dit, ces centres siègent dans la région de l'hippocampe. Les lésions de cette région ne sont pas communes, et je n'ai pas pu trouver de cas de lésions localisées à l'hippocampe, excepté ceux auxquels j'ai déjà fait allusion, en connexion avec la folie ou l'épilepsie chronique. Mais comme nous ne connaissons pas de faits relatifs à l'état de la sensibilité tactile dans ces cas, je dois laisser de côté cette question pour qu'elle soit résolue par des recherches cliniques ultérieures.

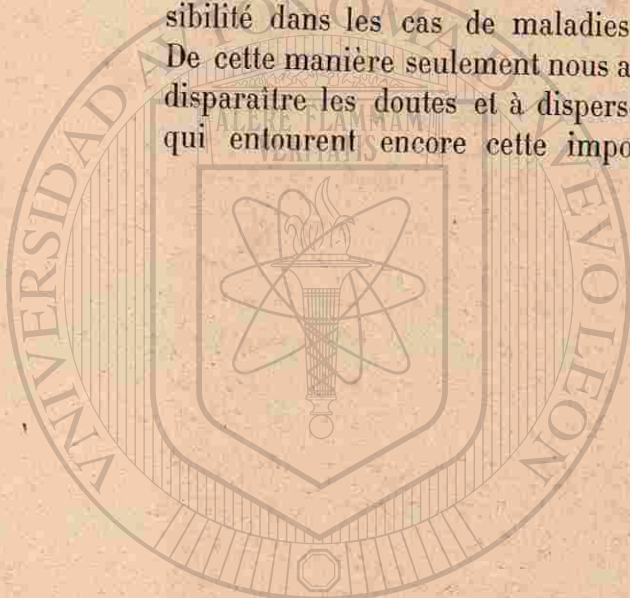
Toutefois, il y a certains faits qui sembleraient indiquer que les lésions du voisinage de l'hippocampe provoquent des affections de la sensibilité tactile, bien que l'on puisse se demander si les phénomènes dépendent de la lésion directe de l'hippocampe ou d'une lésion de la partie postérieure de la capsule interne, directe ou indirecte.

M. Jonathan Hutchinson (1) conclut de ses observations sur les lésions du crâne que les contusions du lobe sphénoïdal, en particulier, provoquent, en même temps que la paralysie motrice, l'anesthésie tactile du côté opposé du corps. Ainsi que je l'ai dit, ces effets peuvent être attribués à une lésion des fibres sensitives de la capsule interne, mais les contusions du lobe sphénoïdal pourraient signifier également lésion de l'hippocampe, et si l'on prouvait irréfutablement que les troubles de la sensibilité, dans le cas d'Hutchinson, sont absolument limités à la sensibilité *tactile*, nous aurions de bonnes raisons pour considérer les phénomènes comme résultant de lésions des centres corticaux ici localisés. Ces points ne sauraient toutefois être élucidés que par de nouvelles recherches.

Nous avons maintenant passé en revue un nombre considérable de faits, positifs et négatifs, relatifs à la localisation de régions sensitives spéciales dans le cerveau humain, et bien que les faits cliniques positifs soient encore relativement rares, et que l'évidence qui en découle laisse beaucoup à désirer, je crois et j'espère qu'il n'en sera pas longtemps ainsi. J'ai aussi l'espoir que ceux-là qui se fient plus à l'évidence fournie par la pathologie humaine et par les phénomènes morbides qu'aux faits d'expérimentation découverts même sur les animaux inférieurs dont l'organisation se rapproche le plus de la nôtre, et qui ne parlagent pas, en con-

(1) *Medical Times and Gazette*. 1875, p. 165.

séquences, mes convictions décidées à l'égard de la localisation de régions sensibles spéciales, considéreront attentivement les faits que j'ai cités, et lorsque l'occasion s'en présentera, étudieront avec un soin vigilant et avec exactitude l'état de la sensibilité dans les cas de maladies cérébrales. — De cette manière seulement nous arriverons à faire disparaître les doutes et à disperser les obstacles qui entourent encore cette importante question.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

APPENDICE

NOUVELLE CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DES

LOCALISATIONS MOTRICES

DANS

L'ÉCORCE DES HÉMISPÈRES DU CERVEAU

PAR MM. J.-M. CHARCOT ET A. PITRES (1)

Dans le travail que nous avons publié l'an passé sur les *localisations motrices dans l'écorce des hémisphères du cerveau* (2), nous nous sommes attachés à maintenir, autant que possible, la question des localisations cérébrales chez l'homme, sur le domaine de la clinique. Nous pensions, et nous pensons encore aujourd'hui, que l'étude de la physiologie du cerveau de l'homme puise ses renseignements les plus certains dans l'observation des faits

(1) Ce mémoire a paru dans la *Revue mensuelle de médecine et de chirurgie* (N^{os} de novembre 1878 et février 1879) postérieurement à l'apparition du livre de M. Ferrier; il complète le mémoire de 1877, des mêmes auteurs, analyse dans ce livre.

(2) *Contribution à l'étude des localisations dans l'écorce des hémisphères du cerveau*. (*Revue mensuelle de médecine et de chirurgie*, 1877.)

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 Medizin, 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 démontré, 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 präcentralis* (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.

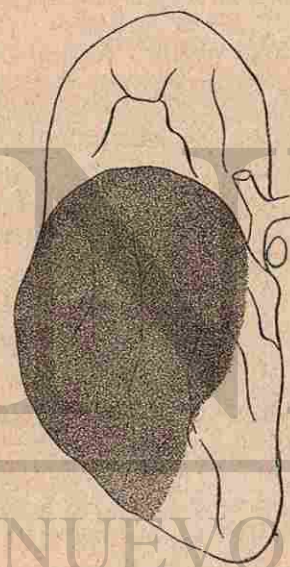


Fig. 59. — Topographie de la lésion décrite dans l'observation I, d'après un dessin déposé dans l'album de la Société anatomique.

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-sphénoïdal 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 hémorragiques 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-

sentaient 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. — Névralgie 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, phthisique, 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. — *Hémorrhagie 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. — Épanchement 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 phthisie.

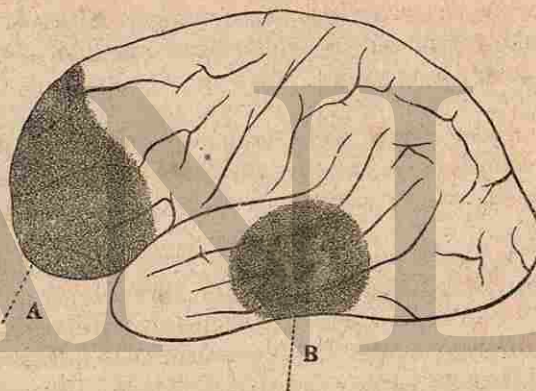


Fig. 60. — A, siège de la contusion cérébrale décrite dans l'obs. IV d'après un dessin de M. Gauché. B, siège de la lésion décrite dans l'obs. III d'après un dessin publié dans le mémoire de M. Askins.

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.

OBS. XI. — *Fracture de la voûte du crâne avec enfoncement. Lésion de la première circonvolution frontale gauche et du lobule orbitaire*, par A. Mossé (*Bull. Soc. anat.*, décembre 1877, p. 619).

C..., 40 ans, traumatisme portant sur la bosse frontale, à 3 ou 4 centimètres au-dessus du sourcil gauche. A ce niveau, plaie du cuir chevelu et fracture avec enfoncement du frontal: issue de fragments de matière cérébrale. Malgré la gravité de ces lésions, le malade a gardé sa connaissance; il répond aux questions qu'on lui adresse. Il n'y a ni paralysie, ni convulsions, ni contractions des membres. Pas de paralysie faciale.

Le lendemain, le malade a perdu connaissance; déviation conjuguée des yeux à gauche avec rotation de la tête à droite. Le soir, on constate de la contracture et de la parésie du membre supérieur droit. Mort à trois heures du matin.

A l'autopsie, on trouve la fracture du frontal, d'où partent des irradiations allant vers la base. La dure-mère est déchirée: léger exsudat gris blanchâtre autour des vaisseaux de la pie-mère, au voisinage des lésions osseuses. Perte de substance du volume d'une noisette au milieu de la longueur de la première circonvolution frontale. Déchirure de la portion du lobule orbitaire située en dehors du sillon olfactif.

Nous indiquerons seulement les observations suivantes.

OBS. XII. *Gliôme du cerveau ayant détruit une partie notable des lobes sphéno-occipitaux. Absence de paralysie*, par Léger (*Bull. Soc. anat.*, décembre 1876).

OBS. XIII. — *Abscès du lobe frontal droit. Absence de phénomènes paralytiques*, par Bosquet (*Bull. Soc. anat.*, 1877, p. 512).

OBS. XIV. — *Ramollissement du gyrus supra-marginal et du centre des circonvolutions occipitales du côté droit. Pas de troubles moteurs à gauche.*

Le malade était aphasique et hémiplégique du côté droit. Mais il existait dans l'hémisphère gauche des lésions, suffisantes pour expliquer cette hémiplégie (Ringrose Atkins, *Journal of mental science*, octobre 1876, et *The British medical Journal*, mai 1878, obs. III, p. 640).

OBS. XV. — *Lésions syphilitiques du cerveau confirmant la théorie de Broca sur la localisation de la faculté du langage. Double abcès des lobes antérieurs du cerveau sans paralysie*, par Royero, de la Havane (*Anal in Gaz. hebdom.*, 1877, p. 417).

OBS. XVI. — *Gliôme du cerveau de la grosseur d'un œuf de dinde, comprimant les lobes antérieurs*, par Guinet (*Bull. méd. du Nord*, t. XVII, mars 1878, p. 122).

OBS. XVII. — *Ramollissement de la partie moyenne du lobe sphénoïdal. Absence de paralysie*, par M. Hardy (*Gaz. des hôp.*, décembre 1877, p. 1129).

OBS. XVIII. — *Tumeur cérébrale de nature sarcomateuse allant d'un lobe occipital à l'autre par le bourrelet du corps calleux. Pas de paralysie limitée*, par Wannebroucq (*Bull. méd. du Nord*, t. XVII, mars 1878, p. 108).

A ces observations empruntées à divers recueils auxquels nous renvoyons pour les détails, nous pouvons ajouter le fait suivant, recueilli cette année à l'hospice de la Salpêtrière:

OBS. XIX. — *Production gliomateuse occupant dans une grande étendue le lobe frontal gauche. Aucune participation soit des masses centrales (couche optique et corps strié), soit de la zone motrice (circonvolution frontale et pariétale ascendante, lobule paracentral) et des parties correspondantes du centre ovale.*

La nommée Virginie G..., âgée de 23 ans, est entrée

à l'hospice de la Salpêtrière, service de M. Charcot, division des épileptiques simples, le 8 avril 1876. Elle est sujette, depuis l'âge de 21 ans, à des crises convulsives dont les unes ont franchement le caractère épileptique (grand mal), et les autres *plutôt* le caractère hystérique. Elle s'est plusieurs fois luxée l'épaule droite dans ses grands accès. Les crises se produisent environ tous les 8 ou 10 jours. A partir de mai 1877, elle commence à se plaindre de maux de tête fréquents qu'elle ne peut localiser exactement, et en même temps elle devient sujette à des vomissements bilieux. Elle n'a jamais présenté la moindre trace de paralysie du mouvement ou de la sensibilité.

Elle succombe inopinément et brusquement dans une attaque convulsive le 10 janvier 1878.

A l'autopsie, on trouve la première et les deuxième circonvolutions frontales de l'hémisphère gauche notablement tuméfiées dans une partie de leur étendue et présentant une teinte grisâtre en même temps qu'une consistance gélatineuse. Dans la première circonvolution frontale la tuméfaction commence, en arrière, au niveau du point de jonction de cette circonvolution avec la frontale ascendante (pied de la première circonvolution frontale). En avant, elle s'étend à peu près jusqu'à l'extrémité antérieure du lobe frontal.

Du côté de la face interne de l'hémisphère, la tuméfaction s'étend à la circonvolution du corps calleux qui présente une teinte grise et se trouve augmentée de volume dans sa moitié antérieure. La deuxième circonvolution frontale est tuméfiée dans sa moitié postérieure seulement et à un moindre degré que la première circonvolution frontale. La lésion s'arrête ici encore, en arrière, au niveau du pied de la circonvolution. La troisième circonvolution frontale est absolument saine dans toute son étendue.

Le lobule paracentral, les circonvolutions frontale et pariétale ascendantes, ne présentent dans toute leur étendue aucune trace de tuméfaction, de déformation ou

de teinte grisâtre. On peut en dire autant de toutes les autres parties de l'hémisphère. Les sections méthodiques montrent que l'altération qui, histologiquement, peut être rapportée au gliôme, s'étend dans le centre ovale, exclusivement aux parties de ce centre qui correspondent aux régions affectées des deux premières circonvolutions frontales, et respecte absolument les parties blanches sous-jacentes à l'écorce de la zone motrice. — Les masses centrales, couche optique, corps strié, capsule interne, ne présentent aucune trace d'altération. — L'hémisphère droit est absolument sain.

Les observations qui précèdent tendent unanimement, on le voit, à établir que les destructions, même très étendues, des lobes sphénooccipitaux, des lobes orbitaires, de la partie antérieure des lobes frontaux peuvent exister sans déterminer aucun phénomène paralytique ou convulsif. Si, dans quelques-unes de ces observations, il est question, ainsi qu'on a pu le remarquer, de symptômes paralytiques partiels, légers ou transitoires, ces symptômes, dans chaque cas particulier, s'expliquent aisément, soit par l'extension aux régions motrices des lésions qui primitivement avaient respecté ces régions (hémorragie méningée, obs. IX; méningite consécutive, obs. XI), soit par la compression que ne manque guère d'exercer à un moment donné de son développement sur les parties avoisinantes, une tumeur quelque peu volumineuse.

L'absence de troubles moteurs à la suite de lésions portant sur certaines régions de l'écorce du cerveau est-elle, comme nous le soutenons, un fait général, constant?

Nous ne voyons pas que rien soit venu, quant à présent, contredire sérieusement cette proposition qui, fondée déjà dans le travail de l'an passé sur huit observations régulières, peut s'appuyer, en outre, aujourd'hui sur dix-neuf faits nouveaux non moins significatifs.

Nous n'ignorons pas que quelques observations, publiées tout récemment comme des exemples de troubles moteurs survenus en conséquence de lésions corticales étrangères à la zone motrice, ont été opposées par les auteurs qui les ont produites à la doctrine que nous cherchons à faire prévaloir. Mais nous ne désespérons pas de montrer que ces faits contraires ne possèdent pas en réalité le caractère démonstratif qui leur a été accordé. Seuls, deux de ces faits nous paraissent devoir être pris en considération. Nous les rapporterons *in extenso*, tels qu'ils ont été publiés, afin de placer sous les yeux du lecteur tous les documents nécessaires pour asseoir un jugement.

OBS. XX. — *Hémiplégie droite. Accident convulsif. Sclérose des circonvolutions occipitales*, par Albert Beger (*loc. cit.*, p. 115).

Hélène Adolf, six ans, fut portée à l'hôpital le 3 décembre 1872, avec le diagnostic de coqueluche. Le médecin qui l'avait soignée soutenait que l'enfant avait eu une hémiplégie droite et des convulsions.

Au premier examen, en dehors de la coqueluche et d'un amaigrissement considérable, on ne remarque rien d'anormal; mais, le lendemain, la moitié droite du corps parut plus faible, surtout le membre supérieur droit.

20 décembre. — Le bras droit est complètement paralysé; la jambe droite est parésée; la sensibilité n'est pas absolue.

12 février 1873. — Les symptômes paralytiques sont amendés; la main droite peut être portée presque sur la tête; la nutrition générale est meilleure. La coqueluche est passée.

22 avril. — L'état général est notablement meilleur; la parésie du bras droit est moins marquée.

2 mai. — Depuis huit jours, l'enfant a trois ou quatre fois chaque jour des convulsions particulières dans le bras droit, de deux ou trois minutes de durée. Le bras est tout à coup étendu et tourné dans l'articulation de l'épaule de dehors en dedans; puis surviennent de petites secousses dans l'avant-bras, qui se place en supination. Au début des convulsions, le bras gauche fait aussi quelques mouvements. Les membres inférieurs ne participent pas à la crise; la connaissance n'est pas perdue. Lorsque l'enfant est hors du lit, quand ses crises surviennent, elle tombe sur le dos, mais sans perdre pour cela connaissance. Faradisation.

1^{er} juin. — Les convulsions dans le bras persistent, et la jambe droite prend part aux mouvements convulsifs.

17 juin. — Pendant la visite, l'enfant a une attaque convulsive. Elle débute par une forte extension du côté droit; puis surviennent des convulsions du bras et de la jambe droite. Vers la fin, les membres gauches y prennent aussi part, mais à un faible degré.

9 juillet. — Le facial droit participe aussi aux secousses. Les attaques convulsives persistent avec les mêmes caractères et la même fréquence (deux fois en huit jours).

Dans les trois derniers mois de la vie de la malade, elles prirent des caractères plus voisins de ceux de l'épilepsie générale; la parésie persista sans se modifier. Vingt-sept mois après l'admission, et un an et demi après le début des convulsions, l'enfant mourut d'une bronchite intense avec ectasie bronchique, etc.

L'autopsie montra une sclérose des circonvolutions occipitales gauches.

OBS. XXI. — *Fait contraire aux localisations cérébrales*, par M. le professeur Jaccoud (*Gaz. heb.*, 1878, p. 475).

La femme Schmidt, âgée de 60 ans, est entrée dans mon service à l'hôpital Lariboisière (salle Sainte-Claire, 19 bis), le 11 juillet dernier, à dix heures soir; elle y a succombé le 13, à trois heures du matin, c'est-à-dire au bout de vingt-neuf heures.

Renseignements fournis par la famille. — Dans les six semaines, trois attaques apoplectiformes de courte durée qui n'ont laissé aucune paralysie. Le 11 juillet, à une heure de l'après-midi, quatrième attaque produisant l'ensemble des symptômes constatés à l'arrivée de la malade dans l'hôpital.

SYMPTÔMES. — *Coma*, sueurs profuses.

Paralysie. — Hémiplegie flasque des membres gauches. Mouvements respiratoires semblables des deux côtés. Incontinence d'urine. Paralysie faciale droite bornée au facial inférieur; l'ouverture palpébrale est aussi complètement close à droite qu'à gauche. La déviation des traits et des commissures labiales vers la gauche est des plus marquées.

Déviation conjuguée de la tête et des yeux vers la gauche, c'est-à-dire vers les membres paralysés. Ce symptôme est aussi prononcé que possible.

Convulsions. — Plusieurs accès très courts de secousses convulsives limitées au côté droit de la face (côté paralysé). Dans la journée du 12, les convulsions déburent toujours par la face droite, gagnent les membres du même côté; elles restent strictement unilatérales droites. Dans la soirée du 12, elles prennent fin.

Température. — Le 12 au matin, 40°; le 12 au soir, 40° (dans l'aisselle droite). Mort dans la nuit du 12 au 13, à trois heures du matin.

LÉSIONS. — Dans l'hémisphère droit, foyer de ramollissement inflammatoire diffus. La frontale ascendante

le lobule paracentral de Betz, la pariétale ascendante sont intacts. Le foyer commence en avant, à la circonvolution qui fait suite à cette dernière; en arrière, il s'étend jusqu'à la scissure pariéto-occipitale. Ce foyer figure une masse grossièrement cubique, limitée, — *en avant*, par la pariétale ascendante intacte et la scissure calloso-marginale; — *en arrière*, par la scissure pariéto-occipitale virtuellement prolongée sur la face externe de l'hémisphère, derrière le pli courbe; — *en dehors*, par la scissure interpariétale idéalement prolongée en arrière jusqu'à la rencontre du prolongement virtuel et de la scissure pariéto-occipitale, derrière le pli courbe; — *en dedans*, par le bord inférieur de la circonvolution du corps calleux; — *en haut*, l'écorce affaissée forme la face supérieure du cube; — *en bas*, la voûte ramollie du ventricule latéral en forme la face inférieure. Toute la masse comprise entre ces limites est ramollie jusqu'à destruction; une petite lamelle grise sur l'avant-coin est demeurée intacte.

En conséquence, les parties détruites sont : le lobe pariétal supérieur, à l'exception de la pariétale ascendante et du lobule paracentral; les deux tiers supérieurs du pli courbe : l'avant-coin et la circonvolution qui le sépare de la scissure calloso-marginale, la circonvolution du corps calleux dans l'étendue comprise entre la scissure pariéto-occipitale et la scissure calloso-marginale.

Toutes les autres parties de l'encéphale sont absolument intactes; coloration, consistance, vascularisation, tout est normal.

Voici maintenant les réflexions que nous croyons devoir présenter à propos des deux observations qu'on vient de lire :

La première pêche incontestablement par un excès de laconisme dans la description anatomo-pathologique. Le manque absolu de détails relatifs à l'état des parties du cerveau autres que les circonvolutions oc-

capitales gauches ne saurait passer inaperçu ; il laisse le champ libre aux suppositions. En admettant d'ailleurs que ces circonvolutions fussent réellement seules lésées, la relation qu'on voudrait établir entre les symptômes observés pendant la vie et la lésion relevée dans l'autopsie ne s'imposerait pas pour cela nécessairement. Il a pu s'agir là d'une coïncidence purement fortuite. Plusieurs observations recueillies cette année à la Salpêtrière, et qui seront publiées prochainement nous ont démontré en effet que les symptômes les plus accentués de l'épilepsie partielle peuvent avoir existé et avoir persisté, même pendant de longues années, en l'absence de toute lésion cérébrale reconnaissable par nos moyens actuels d'investigation.

La seconde observation est beaucoup plus importante, tant en raison de la source d'où elle émane que par le nombre et la nature des détails qui l'accompagnent. Nous ne saurions nous empêcher toutefois de faire remarquer, avec le *Progrès médical*, (1) qui nous paraît avoir présenté de cette observation une critique appropriée, qu'il ne s'agit pas « d'un fait simple, régulier, cliniquement, comme le sont en général ceux qu'invoquent les partisans de la doctrine des localisations motrices, mais bien, tout au contraire, d'un fait irrégulier, singulier, exceptionnel, dans lequel bon nombre des anomalies de la symptomatologie cérébrale semblent s'être en quelque sorte donné rendez-vous. » — « Qu'une

(1) *Le Progrès médical*, n° 34, 24 avril 1878, p. 668.

lésion destructive limitée au lobe carré, ajoute le *Progrès*, dont sur ce point encore nous partageons l'opinion, se soit révélée pendant la vie par trois attaques apoplectiformes successives non suivies d'hémiplégie, rien n'est plus simple, rien n'est plus conforme à la règle ; mais qu'à cette même lésion on puisse rattacher les symptômes du dernier jour, à savoir : 1° l'hémiplégie croisée, anormale dans l'espèce, puisqu'à la face elle n'intéresse que le facial inférieur ; 2° les convulsions siégeant du même côté que la lésion et portant à la fois sur la face paralysée et sur les membres non paralysés, cela paraîtra moins facile à admettre... » Enfin, nous sommes obligés de reconnaître que, malgré la richesse des détails, l'observation de la *Gazette hebdomadaire*, en ce qui concerne la description anatomopathologique, présente quelques points obscurs qui rendent difficile la détermination précise du siège de la lésion cérébrale.

On le voit par ce qui précède, les observations adverses ne nous paraissent pas suffisamment probantes pour ébranler nos convictions, et, sur le point particulier de la doctrine des localisations cérébrales qui nous occupe en ce moment, nous croyons devoir rester attachés aux propositions que nous formulions à nouveau il n'y a qu'un instant et qu'on peut résumer de la façon suivante.

1° Il existe dans l'écorce des hémisphères cérébraux des régions indépendantes du fonctionnement régulier de la

motricité volontaire, dont les lésions ne donnent lieu à aucun trouble permanent des fonctions motrices ;

2° Ces régions comprennent : le lobe occipital, le lobe sphénoïdal, la partie antérieure du lobe frontal, le lobe orbitaire, les lobes pariétaux (sauf peut-être leurs pieds), le lobule quadrilatère et le lobule cunéiforme.

II

DES LÉSIONS CORTICALES SIÉGEANT DANS LA ZONE MOTRICE

S'il est dans l'écorce du cerveau des parties dont les lésions ne donnent lieu à aucun phénomène moteur, il y existe en revanche une région qui ne saurait être le siège d'une altération destructive un peu étendue sans qu'il en résulte des troubles profonds et souvent permanents de la motilité volontaire.

Cette région, que nous avons appelée *zonemotrice*, comprend chez l'homme, d'après nos observations, les circonvolutions frontale et pariétale ascendantes, le lobule paracentral et peut-être aussi les portions de l'écorce qui se trouvent en contact immédiat avec ces parties, telles que les pieds des circonvolutions frontales et des lobules pariétaux supérieur et inférieur.

La zone motrice ainsi délimitée n'est pas douée dans toute son étendue d'attributions fonctionnelles identiques, ou, autrement dit, toutes ses parties ne sont pas fonctionnellement homogènes. Son territoire peut être divisé en un certain nombre de

départements secondaires présidant, chacun pour sa part et indépendamment des départements voisins, à la motilité d'une portion limitée du côté opposé du corps. Il suit de là que l'étendue et le siège des paralysies d'origine corticale, sont en rapport direct avec le siège et l'étendue des altérations de la zone motrice. Ainsi, lorsque la zone motrice est détruite en totalité ou dans une grande partie de son étendue, il se produit une *hémiplégie totale* du côté opposé du corps, c'est-à-dire une hémiplégie frappant à la fois le membre supérieur, le membre inférieur et les muscles de la partie inférieure de la face. Si la lésion est plus limitée, l'hémiplégie cesse d'être totale ; alors la paralysie, suivant le siège occupé par la lésion, portera tantôt sur les deux membres à l'exclusion de la face, tantôt sur la face et le membre supérieur à l'exclusion du membre inférieur. Ces hémiplegies incomplètes d'origine corticale pourraient être désignées sous le nom de *monoplégies associées*. Enfin, lorsque les lésions portant sur la zone motrice sont plus limitées encore et se circonscrivent dans cette zone à certaines régions qui seront tout à l'heure déterminées, elles donnent lieu à des *monoplégies pures*, c'est-à-dire à des paralysies, qui, suivant le siège de la lésion corticale, sont limitées tantôt à un membre, tantôt à un côté de la face, ou même encore à un groupe musculaire isolé.

Les diverses propositions qui viennent d'être émises supposent nécessairement l'existence bien

établie du fait plus général que toute lésion destructive intéressant la zone motrice corticale doit produire un trouble correspondant de la motilité. Nous n'avons pas oublié que, dans les ouvrages publiés antérieurement aux cinq ou six dernières années, on rencontre quelques observations tendant à démontrer que des destructions totales ou presque totales d'un *hémisphère* cérébral ont pu se produire sans accompagnement d'aucun trouble paralytique. A propos de ces faits que les adversaires des localisations cérébrales ne manquent pas de citer à l'appui de la thèse qu'ils défendent, nous ne pouvons que reproduire ce que nous avons dit ailleurs : ces faits, à notre avis, quel que soit le nom sous lequel ils s'abritent, ne méritent aucune créance ; ils pèchent tous, soit par l'absence des détails cliniques, soit par l'insuffisance des renseignements nécroscopiques.

Depuis l'époque où les conditions indispensables pour une étude régulière des localisations cérébrales sont mieux connues et plus scrupuleusement observées, il n'a été publié, à notre connaissance du moins, qu'un seul cas dans lequel une lésion destructive portant sur une certaine étendue de la région motrice ne se serait pas traduite pendant la vie par un trouble de la motilité. Voici les détails de cette observation :

OBS. XXII. — *Ligature de la carotide primitive gauche, etc.*, par Giovanni Mancini (*Lo Sperimentale*, mars 1878, p. 252).

A. P..., 19 ans, accusé de vol qualifié, est mis en prison

le 7 décembre. Une heure après, on le trouve privé de connaissance et baigné dans son sang. Avec un petit couteau de poche, il s'était fait une vingtaine de plaies à la partie antérieure du cou. Au moment de l'examen, ces plaies ne saignaient plus : mais, pendant qu'on lavait le malade, un jet de sang artériel s'échappa violemment de la plaie la plus externe du côté gauche qui se trouvait à 2 centimètres de la ligne médiane. On pratiqua aussitôt la compression de la carotide primitive gauche sous l'apophyse transverse de la sixième vertèbre cervicale ; et, une demi-heure après, le docteur Milletti pratiqua la ligature de cette artère au-dessous de la plaie.

Le lendemain matin, le malade est plus fort ; sa voix est normale : il tire facilement la langue et déglutit bien.

Le 9, la physionomie est un peu hébétée ; il a peu reposé pendant la nuit : il a été très-agité. Il répond bien aux questions. Les régions latérales du cou sont un peu tuméfiées.

Le 11, la nuit a été très-mauvaise. Le malade a été inquiet, agité ; il a cherché à plusieurs reprises à sortir de son lit ; délire, il marmotte continuellement. Il répond par signes, mais avec un peu de lenteur. Il tire la langue avec difficulté, à cause de la tuméfaction de la base de la langue.

La motilité de la face, des membres supérieurs et inférieurs, minutieusement observée, a été trouvée normale. Un examen précis des diverses espèces de sensibilité est impossible. Les pupilles sont rétrécies et immobiles. Le soir, le malade cherchant sans cesse à sortir de son lit, on lui applique la camisole de force. Mort le 12, à quatre heures du matin.

Autopsie, 36 heures après la mort. — La ligature est bien appliquée sur la carotide primitive gauche. Large ecchymose sur la plèvre viscérale gauche, et congestion du lobe supérieur du poumon du même côté.

Le crâne étant ouvert, on trouve la dure-mère un peu injectée, l'arachnoïde et la pie-mère finement vasculari-

sées. La pie-mère se séparait difficilement des circonvolutions sous-jacentes et se déchirait avec facilité. Dans l'hémisphère droit du cerveau, au niveau du tiers supérieur du lobe pariétal, se voyait une ecchymose de la pie-mère, d'une coloration rouge sombre, d'une forme irrégulièrement elliptique.

La pie-mère enlevée, on trouve un foyer de ramollissement rouge situé dans le tiers supérieur de la circonvolution pariétale ascendante, immédiatement en arrière du sillon de Rolando, s'étendant postérieurement sur le lobule pariétal, de la dimension d'un œuf de pigeon, complètement limité à la substance corticale. La couleur de la pulpe cérébrale est là d'un rose foncé. On trouve un autre foyer de ramollissement rouge derrière la scissure occipito-pariétale de l'hémisphère droit dans le lobule cunéiforme. Ce foyer ne se voyait pas à travers la pie-mère, mais il apparut quand celle-ci fut enlevée. Il était du volume d'une aveline, creusé dans la substance corticale exclusivement. Dans l'hémisphère gauche, au niveau du lobe pariétal, se trouvait une ecchymose de la pie-mère de la grandeur d'un haricot. Les circonvolutions sous-jacentes étaient normales. Les coupes pratiquées à travers les hémisphères montraient un piqueté rouge très-marqué de la substance blanche. Les ventricules renfermaient quelques grammes de sérum. La base du cerveau et les ganglions intra-cérébraux étaient à l'état normal.

Nous faisons suivre cette observation de quelques remarques critiques que sa lecture nous suggère. On relève expressément dans la relation nécroscopique l'existence d'un *ramollissement rouge*, intéressant le tiers supérieur de la circonvolution pariétale ascendante; mais on ne dit pas d'une façon explicite si la substance cérébrale était là diffuse, profondément altérée, ou s'il s'agissait seulement

d'une de ces imbibitions ecchymotiques avec piquetés hémorragiques interstitiels qui s'observent souvent à la suite des thromboses des sinus ou des veines méningées et qui ne sont pas, à proprement parler, des lésions destructives. D'un autre côté, et c'est là le point que nous voudrions surtout mettre en relief, rien ne prouve que cette lésion, quelle qu'elle puisse être, ne se soit pas produite dans les dernières heures de la vie du malade, entre le moment où la motilité a été trouvée normale (matin du 11 décembre) et celui où le malade a succombé (matin du 12 décembre). Telles sont entre autres les raisons pour lesquelles nous pensons que ce fait ne saurait atténuer la portée des observations, aujourd'hui nombreuses, qui confirment le principe sur lequel repose la doctrine des localisations motrices corticales. Les observations de ce genre, nouvellement recueillies et dont nous allons donner l'exposé, peuvent être ramenées à trois groupes :

A. lésions totales ou très étendues de la zone motrice ayant donné lieu à des hémiplegies totales ;
B. lésions limitées ayant donné lieu à des monoplegies associées ; C. lésions très limitées ayant donné lieu à des monoplegies proprement dites.

A. — DES LÉSIONS TOTALES OU TRÈS-ÉTENDUES DE LA ZONE MOTRICE CORTICALE (HÉMIPLÉGIES TOTALES). ®

Lorsqu'une lésion de l'écorce a détruit la totalité ou une grande étendue de la zone motrice, il en résulte constamment une hémiplegie du côté opposé

du corps ; cette hémiplegie présente les caractères suivants : elle est *totale*, c'est-à-dire qu'elle frappe à la fois la face, le membre supérieur et le membre inférieur ; si la lésion cérébrale qui l'a produite est profonde, vraiment destructive, elle est *permanente*, *incurable*, et, si le malade survit assez longtemps, elle s'accompagne de *contracture secondaire* et de *dégénération descendante* de la moelle épinière. Ce genre d'hémiplegie ne diffère donc par aucun caractère essentiel des hémiplegies vulgaires, liées à des lésions de la capsule interne. Plusieurs auteurs, en se fondant sur des analogies tirées de la physiologie expérimentale, ont cru pouvoir avancer que les paralysies d'origine corticale ont pour caractères d'être incomplètes, fugaces, variables dans leur intensité et susceptibles d'une guérison rapide. Les faits pathologiques, en ce qui concerne du moins les lésions destructives et étendues de la zone motrice, ne confirment pas cette opinion.

OBS. XXIII. — *Ramollissement des circonvolutions ascendantes de la deuxième et de la troisième frontales gauches. Hémiplegie droite*, par Lucien Dreyfus (*Bull. Soc. anat.*, octobre 1876, p. 577).

Bourgoing, 61 ans, journalier, entre à l'hôpital le 15 juillet 1876.

Céphalalgie intermittente depuis quelques semaines. La maladie débute par de vives douleurs accompagnées, dans l'épaule droite, de parésie de ce membre et de raideur du coude.

Le 25 juillet, hémiplegie droite totale (face et membres). Aphasie.

Autopsie. — Vaste ramollissement occupant la frontale ascendante dans toute sa longueur, la partie antérieure de la pariétale ascendante, la première circonvolution sphénoïdale, la deuxième et la troisième frontales au voisinage de la frontale ascendante. La première frontale est absolument saine. La substance blanche sous-jacente aux circonvolutions malades est ramollie ; aucune altération des corps opto-striés, du cervelet ni de la protubérance.

OBS. XXIV. — *Adhérences et ramollissement de l'écorce pariétale droite. Ramollissement des fibres blanches sous-corticales. Hémiplegie gauche avec chute de la paupière supérieure*, par Landouzy (*Bull. Soc. anat.*, 1877, p. 146).

Femme, 56 ans, en état de démence. Hémiplegie gauche totale. Ptosis de la paupière supérieure gauche sans strabisme. Rotation de la tête à gauche pendant les derniers jours.

Autopsie. — Ramollissement superficiel occupant la circonvolution parallèle, la partie postérieure des deuxième et troisième circonvolutions frontales, et la partie inférieure de la frontale et de la pariétale ascendantes. Les fibres blanches sous-corticales sont ramollies dans une étendue plus considérable.

OBS. XXV. — *Ramollissement des deux tiers inférieurs de la circonvolution pariétale ascendante gauche et du centre ovale de l'hémisphère gauche. Hémiplegie droite*, par Ringrose Atkins (*loc. cit.*, obs. VI, p. 676).

Femme, 68 ans, entrée à l'hôpital en mars 1877. Quinze jours après, en marchant dans la salle, elle tomba tout à coup, et, quand on la releva, on constata qu'elle était paralysée de tout le côté droit (membres, face et langue). Les jours suivants, hémiplegie droite totale : dilatation de la pupille gauche, rougeur très marquée de la moitié gauche de la face. Lorsqu'on lui parlait, elle paraissait comprendre ce qu'on lui disait ; elle soulevait la main

gauche si on le lui demandait, mais le langage était très affecté. Mort quelques jours après.

Autopsie. — Dure-mère saine. La division moyenne de l'artère sylvienne gauche (artère pariétale antérieure de Duret) est oblitérée. La circonvolution pariétale ascendante gauche, à sa partie inférieure, est complètement ramollie et diffuse. Le foyer de ramollissement s'étend dans le centre ovale, où il commence à deux pouces un quart en arrière du sommet du lobe frontal gauche, et se termine à trois pouces un quart en avant de la pointe du lobe occipital. Le noyau intra-ventriculaire du corps strié, les ganglions de la base, le cervelet, la protubérance, la moelle sont sains.

OBS. XXVI. — Jeune fille sujette depuis son enfance à des convulsions épileptiques. Idiotie. Plus tard, *hémiplegie droite*. Atrophie de tout l'hémisphère gauche plus marquée au niveau des circonvolutions ascendantes, et particulièrement à la partie moyenne de la frontale ascendante, par Palmerini (*loc. cit.*, obs. II).

OBS. XXVII. — Emilie F..., 48 ans, *hémiparésie* du côté droit, prédominant dans le membre supérieur. Épilepsie partielle. Tumeur de la dure-mère intéressant le tiers moyen des deux circonvolutions ascendantes gauches par Albert Beger (*loc. cit.*).

OBS. XXVIII. — Mary C..., 37 ans, ancienne fracture du crâne. Cinq ans après, convulsions demi-latérales du côté droit. *Hémiplegie droite*.

Autopsie. — Au niveau du foyer de la fracture, exostose saillante à l'intérieur du crâne et pénétrant dans le cerveau, qui est déprimé et lésé à un pouce un quart au-dessus de la scissure de Sylvius sur la circonvolution pariétale ascendante gauche, par Byrom Bramwell (*The British med. Journ.*, 1^{er} septembre 1877, p. 290, et *Edinburg med. Journ.*, août 1878, p. 141).

OBS. XXIX. — Épilepsie partielle, plus tard *hémiplegie droite*. Tumeur étalée sur les circonvolutions de la

région fronto-pariétale de l'hémisphère gauche, par Carlo Morelli (*loc. cit.*, obs. II, p. 10 du tirage à part).

OBS. XXX. — Hémorragie méningée, compression des circonvolutions frontale et pariétale ascendantes et du lobule pariétal inférieur gauche. *Hémiplegie droite*, par Ringrose Atkins (*loc. cit.*, obs. IV, p. 641).

OBS. XXXI. — *Hémiplegie gauche*. Convulsions hémilatérales gauches. Dépôt tuberculeux à la surface des circonvolutions frontale et pariétale ascendantes, surtout à la partie inférieure de ces circonvolutions, où la substance grise corticale est ramollie dans toute son épaisseur, par Byrom Bramwell (*loc. cit.*, obs. II, p. 144).

OBS. XXXII. — Fille, 36 ans, reçoit un coup de poing sur la tête. Peu de temps après, attaques d'épilepsie partielle unilatérale, *affaiblissement progressif de tout le côté droit du corps*.

Autopsie. — Épaississement et adhérence de la pie-mère à la partie inférieure des deux circonvolutions ascendantes et à la partie moyenne de la scissure de Sylvius. Au-dessous, altération de la substance grise et de la substance blanche sous-jacente jusqu'au faisceau frontal et pariétal moyen, par Maygrier (*Bull. Soc. anat.*, 1877, p. 602).

OBS. XXXIII. — *Hémiplegie gauche*, délire, contracture. — Tubercules dans les circonvolutions motrices, par Laveran (*Soc. méd. des hôp.*, 23 mars 1877).

Nous avons attiré l'attention à diverses reprises sur les dégénérations secondaires de la moelle épinière liées à des lésions corticales du cerveau (1).

Nous croyons avoir démontré que ces dégénérations

(1) Voyez à ce sujet : Raoul Issartier. *Des dégénérations secondaires de la moelle épinière consécutives aux lésions de la substance corticale du cerveau*. Th. doct. Paris, 1878.

ne se produisent jamais consécutivement à celles des lésions de l'écorce qui siègent en dehors de la zone motrice, tandis qu'elles sont une des conséquences ordinaires des lésions destructives, même limitées, lorsque ces lésions siègent sur la zone motrice. Trois nouvelles observations peuvent être citées aujourd'hui à l'appui de cette proposition.

OBS. XXXIV. — *Hémiplégie droite. Contracture secondaire. Sclérose descendante* (inédite).

Fille Renoy (service de M. Charcot à la Salpêtrière). Hémiplégie droite ancienne. Contracture secondaire des deux membres du côté droit.

Autopsie. — Sur la face interne de l'hémisphère gauche, tout le long de la première circonvolution frontale interne, existe une bande de ramollissement, large de un centimètre environ, à fond anfractueux, de couleur jaunâtre. Ce ramollissement s'étend jusqu'au lobule paracentral, qu'il détruit presque en totalité.

La pyramide antérieure du côté gauche est un peu plus petite que celle du côté droit. Mais on n'y aperçoit pas de bande grise bien manifeste.

Le cordon latéral droit de la moelle est, dans toute son étendue, un peu plus grêle que celui du côté gauche. Il présente également, dans toute sa longueur, une légère teinte grisâtre et l'examen microscopique y fait découvrir des corps granuleux abondants et une altération graisseuse des parois des vaisseaux et de leurs gaines lymphatiques. Ces altérations n'existent pas dans les autres parties de la moelle.

OBS. XXXV. — *Ramollissement jaune d'une partie limitée de la surface externe de l'hémisphère droit du cerveau* par Lépine (*Bull. Soc. anat.*, 1877, p. 279).

Femme, 50 ans. Affaiblissement progressif des membres

du côté gauche depuis quelques mois. Hémiplégie gauche totale. Pupilles égales, paupières également mobiles. Quelques troubles singuliers de la sensibilité : si l'on pince l'avant-bras gauche, il se produit dans le coude une sensation d'engourdissement qui s'étend au bras, etc. Plus tard, contracture secondaire du membre supérieur gauche.

Autopsie. — On trouve sur l'hémisphère droit deux plaques de ramollissement. L'une, plus petite, est située sur le pied de la deuxième circonvolution frontale et dans le sillon qui le sépare de la centrale antérieure. L'autre occupe les deux tiers moyens de la pariétale ascendante, tout le lobule pariétal inférieur et le pli courbe, sauf son extrémité tout à fait postéro-inférieure. La lésion qui empiète un peu sur la première temporale est limitée en bas par la scissure parallèle. Intégrité des noyaux centraux. Moitié droite de la protubérance notablement plus petite que la gauche.

OBS. XXXVI. — *Atrophie du pied de la frontale et de la pariétale ascendantes. Hémiplégie spasmodique de l'enfance*, par de Boyer (*Bull. Soc. anat.*, 1877, p. 609).

Homme, 45. Hémiplégie totale du côté droit, atrophie hémi-latérale des membres et de la face. Pas de troubles de sensibilité.

Autopsie. — Ramollissement laiteux siégeant sur l'hémisphère gauche, au niveau de la deuxième frontale externe, près de son pied et sur l'origine des circonvolutions frontale ascendante et pariétale ascendante de chaque côté de la naissance du sillon de Rolando, et un peu au-dessus de la branche horizontale de la scissure sylvienne. Le foyer s'étend vers le ventricule latéral sans l'atteindre. Atrophie du lobe droit du cervelet. On peut suivre dans le bulbe et la moelle la trace de la lésion scléreuse descendante qui a envahi les cordons antéro-latéraux.

B. — LÉSIONS PARTIELLES DE LA ZONE MOTRICE
(MONOPLÉGIES ASSOCIÉES).

Lorsque les lésions destructives de la zone motrice sont peu étendues et qu'elles occupent certaines régions déterminées de l'écorce, elles donnent lieu à une *hémiplegie partielle* du côté opposé du corps. La paralysie dans ce cas ne frappe pas simultanément la face, le membre supérieur et le membre inférieur; elle épargne une de ces parties et ne porte que sur les deux autres. Cette espèce d'*hémiplegie partielle* (monoplégies associées) se présente dans la clinique sous deux formes dont la fréquence est à peu près la même. Dans la première, les deux membres d'un côté du corps sont paralysés, la face restant absolument intacte. Dans la seconde, la paralysie occupe simultanément une moitié de la face et le membre supérieur du même côté, en respectant complètement les membres inférieurs.

Le siège des lésions qui donnent lieu aux *monoplégies associées* diffère pour chacune des deux variétés que nous venons de signaler. Les paralysies des deux membres d'un côté, sans paralysie faciale concomitante, sont le résultat de lésions occupant les parties supérieures de la zone motrice. Les monoplégies associées de la face et du membre supérieur répondent à des lésions occupant les parties inférieures de la zone motrice.

On peut préciser davantage et établir les propositions suivantes :

Les lésions destructives du lobule paracentral, du tiers supérieur de la frontale ascendante et des deux tiers supérieurs de la pariétale ascendante donnent lieu à une paralysie des membres du côté opposé sans paralysie faciale concomitante; les lésions destructives du tiers inférieur de la circonvolution pariétale ascendante et des deux tiers inférieurs de la frontale ascendante déterminent une paralysie des muscles de la moitié opposée de la face et du membre supérieur du côté opposé. Nous pouvons aujourd'hui ajouter plusieurs faits à ceux qui, dans notre premier mémoire ont été présentés déjà à l'appui de ces propositions.

OBS. XXXVII. — *Paralysie des membres du côté droit, Contracture douloureuse du membre supérieur droit. Ramollissement du lobule paracentral gauche* (inédite).

Legendre, 79 ans, entrée à la Salpêtrière (Service de M. Charcot) en janvier 1877, pour une hémiplegie droite datant de cinq ans.

État actuel. — Paralysie complète des deux membres du côté droit. Contracture douloureuse du membre supérieure droit; flexion du coude et de l'épaule; doigts en griffe; œdème de la main droite.

Pas de paralysie faciale; intelligence très affaiblie; la malade est grande gâteuse; elle répond à peine aux questions qu'on lui pose, et presque toujours d'une façon inintelligible. Pas d'aphasie.

Autopsie. — A la face interne de la dure-mère existent des lamelles de fausses membranes dont la couleur varie du rouge au vert foncé. Ces fausses membranes se détachent très-facilement de la dure-mère. Extrêmement minces en certains endroits, elles atteignent en d'autres

l'épaisseur de un millimètre. Elles paraissent alors formées en feuillets superposés.

Athérome considérable de toutes les artères de l'encéphale. Sur l'hémisphère gauche, on trouve un foyer de ramollissement jaune ancien, situé sur la face interne de l'hémisphère, occupant l'extrémité postérieure de la première circonvolution frontale interne, le lobule paracentral en totalité et une partie du lobe carré (fig. 61).

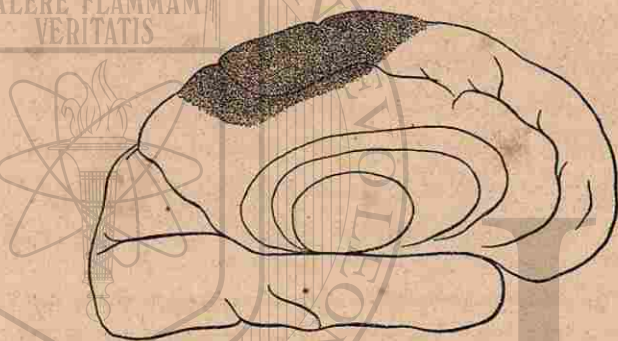


Fig. 61. — Topographie du foyer de ramollissement décrit dans l'obs. XXXVII.

Sur l'hémisphère droit existe une autre plaque jaune occupant le fond de la scissure parallèle et la partie supérieure de la première circonvolution sphénoïdale jusqu'au pli courbe exclusivement.

Noyaux centraux sains.

OBS. XXXVIII. — *Fracture comminutive du crâne avec enfoncement. Hémiplégie des membres seulement. Trépanation*, par Moutard-Martin (*Bull. Soc. anat.*, décembre 1876, p. 706).

Ler... Jules, 18 ans, charretier, entre le 27 novembre dans le service de M. Gosselin, à neuf heures du matin. Il vient de lui tomber une tuile sur la tête, et le doigt introduit par la plaie faite aux téguments, qui est longue de 6 centimètres environ, fait constater une fracture du

crâne avec enfoncement. Ler... ne répond pas aux questions qu'on lui adresse, mais les signes qu'il fait permettent de voir qu'il les comprend. Pupilles égales et contractiles. *Aucune paralysie du côté de la face.* Du côté droit du corps, au contraire, les membres retombent lorsqu'on les soulève. Le malade, qui serre bien de la main gauche, serre encore un peu, mais très peu, de la main droite. Il ne peut ni déplacer ni soutenir les membres de ce même côté. La sensibilité est intacte dans toutes ses variétés.

M. Gosselin applique une couronne de trépan en avant de la fracture pour enlever des esquilles. Il constate la présence d'un peu de matière cérébrale, sans pouvoir reconnaître en quel point se trouve la déchirure des méninges qui lui a donné issue. Il voit également les pulsations cérébrales, et de l'air sort à certains moments sous le sang qui baigne la plaie par quelques pertuis étroits.

Après l'opération, l'hémiplégie droite persiste; il y a même un peu de raideur au coude et au genou de ce côté.

Le 29 novembre, la raideur légère persiste dans les articulations du côté droit. Pendant que je l'examine, le bras droit est pris, à cinq heures, de convulsions cloniques qui n'atteignent que le biceps et les muscles fléchisseurs et extenseurs des doigts. Cela dure environ une demi-minute. Rien de semblable à la jambe. L'infirmier me dit que ce phénomène s'est produit plusieurs fois sous ses yeux dans la journée. Le visage est baigné de sueur. Coma. Mort le 30, à trois heures du matin.

Autopsie. — La dure-mère était perforée sur une longueur de 28 millimètres; elle n'était pas anormalement vascularisée. Il n'y avait pas trace de méningite, soit sur l'encéphale, soit sur les méninges crâniennes; seulement un très-petit épanchement sanguin, étalé, lamelliforme, se trouvait à la face interne de la dure-mère, près de la déchirure. La pie-mère avait disparu au niveau de la lésion cérébrale. Le cerveau présente une perte de substance au niveau de laquelle la pulpe cérébrale est

réduite en une sorte de bouillie. Cette lésion siège sur la circonvolution frontale ascendante, qu'elle atteint dans une étendue de 20 millimètres, et sur la pariétale ascendante, qu'elle atteint sur une étendue de 25 millimètres à sa partie supérieure. Enfin elle occupe le tiers antérieur de la première circonvolution pariétale. La lésion de la frontale ascendante ne s'arrête pas, comme celle de la pariétale ascendante, au bord interne de l'hémisphère, elle empiète sur la face interne et atteint le lobule paracentral sur une hauteur de 5 millimètres environ.

OBS. XXXIX. — *Paralysie des membres du côté gauche. Épilepsie partielle débutant par le bras droit. Tumeur de la circonvolution pariétale ascendante gauche, par Carlo Morelli (loc. cit., obs. I, p. 4 du tirage à part).*

Clémentine Tilli, 13 ans. Depuis un an, amaigrissement notable. En mars 1877, elle se plaint de fourmillement dans le membre supérieur droit, puis d'affaiblissement de ce membre, et enfin d'accès convulsifs à forme clonique, caractérisés par des mouvements alternatifs de flexion et d'extension, commençant par les doigts de la main droite et s'étendant ensuite aux autres muscles de ce membre. Un peu plus tard, le membre inférieur droit prit part à l'affaiblissement. Les accès convulsifs, qui primitivement étaient limités au membre supérieur droit, s'étendirent au même membre inférieur du même côté.

Etat actuel au moment de l'admission. — Emaciation générale; tuméfaction des glandes lymphatiques. Les membres du côté droit, comparés à ceux du côté gauche, sont très-affaiblis. Sensibilité normale partout. Pas de céphalgie; pas de déviation de la face. La malade est taciturne, mélancolique, sans troubles psychiques.

Pendant son séjour à l'hôpital, on a pu constater plusieurs fois les accès. Ils étaient de trois sortes;

1° La convulsion était partielle, localisée à tout le membre supérieur droit. La malade accusait de vives douleurs dans ce membre, tout en conservant son intelligence normale.

2° L'accès convulsif débutait par le membre supérieur, comme précédemment; mais il s'étendait progressivement au membre inférieur du côté correspondant; la malade conservait encore son intelligence;

3° L'accès débutait par le membre supérieur droit, s'étendait au membre inférieur et se généralisait. Les convulsions prenaient alors le caractère épileptiforme; la conscience était perdue, il y avait de l'écume à la bouche.

Consécutivement aux accès convulsifs, il restait quelquefois, pendant plusieurs heures et même plusieurs jours, des mouvements involontaires de la main droite, analogues, quoique plus faibles, à ceux qui se produisaient pendant les accès convulsifs.

Autopsie. — En mettant à découvert l'hémisphère gauche, on voit que les circonvolutions sont légèrement aplaties; les veines cérébrales sont gorgées de sang; légère infiltration de liquide séreux dans les espaces sous-arachnoïdiens.

Au beau milieu de la circonvolution pariétale ascendante gauche se trouve une tumeur qui s'étend dans le sillon de Rolando. Cette tumeur a la forme d'un cône à sommet mousse, à base dirigée vers la périphérie du cerveau. Elle est enfoncée dans la masse médullaire; son sommet se dirige vers le noyau extra-ventriculaire, dont il est séparé par quelques millimètres. Sa coupe est d'un blanc jaunâtre uniforme, lisse et dure.

A sa périphérie, on voit une couche mince de tissu gris rougeâtre demi-transparent. Son diamètre maximum mesure 3 centimètres. Son diamètre transversal, au niveau de la surface externe du cerveau, est de 18 millimètres. La substance nerveuse voisine est légèrement ramollie et d'un blanc laiteux. Les ventricules renferment une petite quantité de sérosité limpide. Les corps opto-striés le pont de Varole, le cervelet ne présentent rien à noter.

OBS. XL. — *Hémiplégie flasque des membres du côté droit, Ramollissement cortical de la partie supérieure de la*

zone motrice, par F. Dreyfous (*Bull. Soc. anat.*, 1877, p. 541).

Homme, 52 ans, frappé d'hémiplégie droite dans la nuit du 29 au 30 octobre. Pas de paralysie faciale ni d'aphasie. La paralysie est complète aux membres, nulle à la face. Pas d'anesthésie. Mort le 7 novembre.



Fig. 62. — Topographie de l'abcès décrit dans l'obs. XLI, sur la coupe frontale, d'après un dessin communiqué par M. Ballet.

Autopsie. — Foyer de ramollissement rouge, occupant la partie supérieure évasée de la circonvolution frontale ascendante, empiétant en avant sur la première frontale et en arrière sur la partie supérieure du bord antérieur de la circonvolution pariétale ascendante. Ramollissement blanc de tout le lobule paracentral. Centre ovale et noyaux centraux sains.

OBS. XLI. — *Paralysie du membre supérieur et du membre inférieur du côté gauche sans paralysie faciale. Abscès intéressant les faisceaux frontaux et pariétaux supérieur*

et moyen; intégrité des faisceaux frontal et pariétal inférieurs, par G. Ballet (*Soc. de biol.*, 1877, et *Gazette médicale de Paris*, 1878, p. 18).

Enfant de 15 ans, entré à l'hôpital pour une paralysie complète flaccide des deux membres du côté gauche. Intégrité absolue des mouvements de la face. Sensibilité conservée.

Autopsie. — Hémisphère gauche sain. Dans le centre ovale de l'hémisphère droit se trouve un abcès situé au-dessous de la partie supérieure des circonvolutions frontale et pariétale ascendantes. Cet abcès a détruit les faisceaux frontaux et pariétaux supérieur et moyen. Les faisceaux frontal et pariétal inférieurs sont au contraire parfaitement conservés (fig 62).

OBS. XLII. — *Hémorragie du centre ovale (faisceaux fronto-pariétaux supérieurs). Paralysie des membres sans paralysie faciale*, par E. Quenu (*Bull. Soc. anat.*, avril 1877).

X..., 78 ans, frappé le 2 avril d'une attaque d'apoplexie en descendant un escalier.

Le 3 avril, X... a repris connaissance; il comprend ce qu'on lui dit, mais l'intelligence est restée obtuse.

Paralysie flasque des membres supérieurs et inférieurs du côté gauche. Il y a un peu de contracture dans la main et l'avant-bras gauches. La face n'est pas atteinte par la paralysie; il n'y a ni déviation des commissures labiales ni asymétrie du reste de la face. Sensibilité intacte.

Le 5, la contracture a en grande partie disparu; il reste seulement un peu de raideur des doigts, qui sont fléchis dans la paume de la main. Mort le 9 avril, sans qu'il y ait eu de nouveau changement dans l'état des membres.

Autopsie. — Artères de la base athéromateuses. Lobe gauche du cerveau sain. Rien à noter dans la protubérance, les pédoncules cérébraux, le cervelet ni le bulbe.

Dans la substance blanche de l'hémisphère droit existe un foyer récent d'hémorragie renfermant un caillot noir

et mou. Sur des coupes méthodiques de cet hémisphère, on constate que ce foyer s'étend à la partie supérieure et interne de la masse blanche, depuis la coupe frontale jusqu'un peu en arrière de la coupe pédiculo-pariétale. La lésion occupe une partie du faisceau frontal supérieur, le faisceau pariétal supérieur et la moitié supérieure du faisceau pédiculo-pariétal supérieur. Les corps striés et la couche optique ne présentent pas d'altérations.

Dans les observations qu'on vient de lire, le paralyse portait à la fois sur les deux membres d'un côté du corps à l'exclusion de la face ; dans celles qui vont suivre au contraire le paralyse frappait le membre supérieur et le côté correspondant de la face en épargnant le membre inférieur.

OBS. XLIII. — *Paralyse faciale inférieure droite.*

Aphasie. Parésie partielle des muscles de l'avant-bras et de la main du côté droit. Hémorragie cérébrale superficielle ayant détruit la moitié inférieure de la frontale ascendante et les pieds des 2° et 3° frontales (inédite).

H..., Louise, âgée de 67 ans, est entrée à l'hospice de la Salpêtrière le 13 janvier 1872, pour des ulcères variqueux aux jambes. A l'époque de son entrée, elle ne présentait aucune paralyse ; depuis, elle passait la plupart de ses journées à travailler à l'atelier des blanchisseuses. Il y a six mois, elle fut prise subitement d'une hémiplégie gauche légère ; elle ne resta que trois ou quatre jours au lit et se rétablit peu à peu. Néanmoins elle ne put pas reprendre ses occupations et conserva toujours un certain degré d'affaiblissement général et de parésie des membres du côté gauche. Elle pouvait se lever seule et marcher ; mais elle traînait un peu la jambe gauche et ne pouvait se servir aussi bien du bras gauche que du droit. Elle n'éprouvait du reste aucun embarras de la parole et

donnait même des preuves d'une certaine activité intellectuelle.

Le 2 août 1878, à quatre heures de l'après-midi, pendant qu'elle prenait son repas, on l'entendit pousser un grand cri ; un artichaut qu'elle tenait en ce moment à la main lui échappa, et elle perdit tout à coup l'usage de la parole. Elle n'est pas tombée, et les personnes qui l'entouraient assurent qu'elle n'a pas perdu connaissance et qu'elle n'a pas eu de convulsions. On la transporta immédiatement à l'infirmerie (salle Sainte-Rosalie, service de M. Charcot).

Le 3 août, à l'heure de la visite, la malade est dans l'état suivant : Elle est couchée dans le décubitus dorsal, en proie à une certaine agitation. Elle a toute son intelligence, mais elle ne peut répondre que par signes aux questions qu'on lui adresse ; il lui est impossible d'articuler une seule parole ; à peine fait-elle entendre quelques sons inintelligibles. Elle s'irrite de cet état et pleure facilement.

Pas de déviation conjuguée de la face et des yeux ; la tête peut être portée également bien de tous les côtés.

Paralyse faciale droite très-accusée dans la moitié inférieure de la face, existant aussi, mais à un bien moindre degré, dans la moitié supérieure. La joue droite est aplatie et flasque ; elle se soulève et se gonfle passivement quand la malade essaye de parler. Le sillon naso-labial droit est effacé et situé sur un plan inférieur à celui du côté gauche. La commissure labiale droite est tirée en bas ; l'aile du nez est plus élevée à gauche qu'à droite. La langue est tirée difficilement hors de la bouche ; sa pointe est déviée vers la droite.

Les yeux se ferment bien tous les deux, cependant l'occlusion de l'œil droit est moins énergique que celle de l'œil gauche. Si l'on ordonne à la malade de fermer les yeux et qu'on cherche à soulever les paupières des deux côtés, on éprouve moins de résistance à droite qu'à gauche. Les rides transversales du front sont effacées à droite.

Quand la malade pleure ou qu'elle essaye de parler, l'asymétrie de la face s'exagère, et la paralysie faciale droite, déjà très-apparente pendant le repos, devient encore plus évidente.

La motilité est conservée à un certain degré dans les membres supérieurs; le bras gauche (autrefois paralysé) se meut un peu moins bien que le droit. La malade porte sans difficulté la main droite sur le sommet de sa tête, tandis qu'elle n'arrive qu'avec peine à faire le même mouvement avec la main gauche. Dans les efforts qu'elle fait alors, le bras gauche tout entier est agité par un petit tremblement à oscillations brèves. Il existe du reste un peu de contracture dans toutes les articulations du membre supérieur gauche (contracture secondaire).

Le bras droit, au contraire, ne présente aucune raideur; il exécute facilement tous les mouvements d'ensemble. Il faut noter cependant que les muscles de l'avant-bras et de la main sont très-faibles, et que la malade ne peut exercer de la main droite qu'une pression à peine appréciable.

La motilité des membres inférieurs est conservée; la malade peut les fléchir ou les étendre sans peine. On n'a pas essayé de la faire marcher. Il n'y a pas de contracture appréciable. La sensibilité au pincement est conservée dans toute le corps.

Les jours suivants, la malade reste à peu près dans le même état. Elle est toujours agitée, remue constamment dans son lit et pleure très-souvent.

Le 7 août, l'état général s'aggrave; la malade est plus abattue. Pas d'eschares. Pas de mouvements convulsifs. Mort le 9 août.

Autopsie le 10. — Dure-mère normale. Léger degré d'athérome dans les artères de la base du cerveau. Pas de dégénération secondaire appréciable; les pédoncules cérébraux, les deux moitiés de la protubérance, les pyramides antérieures sont parfaitement symétriques et de volume normale.

Hémisphère droit. — Poids, 580 gr. Au niveau du pli

courbe existe un ramollissement superficielle large comme une pièce de 2 francs. La partie supérieure et postérieure de la couche optique est le siège de trois petits noyaux de ramollissement gros comme des pois, qui confinent immédiatement à la capsule interne sans la détruire.

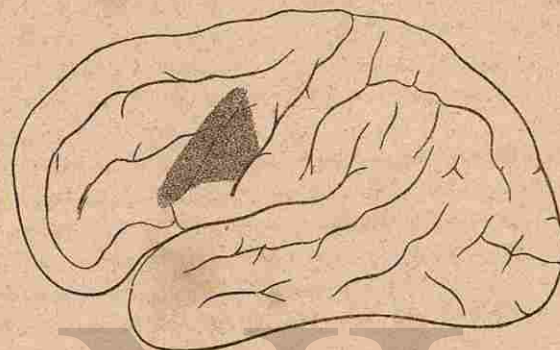


Fig. 63. — Siège du foyer hémorragique décrit dans l'obs. XLIII.

Hémisphère gauche. — Poids, 600 gr. Un gros noyau hémorragique récent, du volume d'un œuf de poule, apparaît au-dessous de la pie-mère, au niveau du pied des deuxième et troisième circonvolutions frontales et de la moitié inférieure de la frontale ascendante. Le caillot occupe la place des circonvolutions indiquées. Il a une forme irrégulièrement triangulaire (fig. 63). Il est limité en arrière par le sillon de Rolando, en avant par le pied des deuxième et troisième circonvolution frontale; en haut, il s'arrête sur la circonvolutions frontales ascendante, à cinq centimètres de son bord supérieur; en bas, il paraît se terminer à l'union du pied de la troisième frontale avec la frontale ascendante; mais, sur une coupe, on constate qu'il s'enfonce à ce niveau au-dessous de la substance grise corticale (fig. 64) et pénètre dans le centre ovale jusqu'au voisinage de la scissure de Sylvius. Les parois du foyer sont teintées de rouge, ramollies, déchiquetées dans une épaisseur d'un demi-centimètre.

Le corps strié, la couche optique, la capsule interne sont absolument intacts.



Fig. 64. — Extension en profondeur du foyer hémorragique décrit dans l'obs. XLIII.

OBS. XLIV. — *Ramollissement cortical de l'hémisphère gauche. Hémiparésie droite*, par Sabourin (*Bull. Soc. anat.*, 1877, p. 45).

Femme, 74 ans, entrée à l'infirmerie de la Salpêtrière pour une asystolie assez prononcée.

Le 4 décembre, on trouve la malade paralysée de tout le côté droit; commissure labiale tirée à gauche; joue droite flasque. La langue se dévie à droite d'une façon très-nette; rien d'anormal du côté des paupières ni des yeux. Pupilles égales. Pas de déviation des globes oculaires ni de rotation de la tête. Le membre supérieur droit est complètement inerte, sans raideur; la jambe

droite remue encore faiblement à la volonté de la malade. La parole est complètement abolie.

5 décembre. — La jambe droite remue à peu près aussi bien que celle du côté gauche; le bras droit est remué en masse, mais la malade ne peut serrer avec la main de ce côté: la langue dévie un peu moins.

6 décembre. — Le mouvement est complètement revenu à la jambe; le bras droit se remue assez bien, mais la force reste à peu près abolie à la main. La déviation de la langue et de la bouche persiste; la malade peut prononcer quelques mots.

7 décembre. — Amélioration notable de l'aphasie. Jusqu'à la mort, qui eut lieu le 11, on put constater la faiblesse du bras et de la main; il restait un peu de déviation de la bouche et de la langue, mais la parole était complètement revenue.

Autopsie. — Hémisphère droit sain. — Hémisphère gauche: à la partie antérieure du lobule du pli courbe se trouve un foyer de ramollissement récent, rouge, large comme une pièce de deux francs, entouré d'une zone de ramollissement blanc qui atteint le lobule du pli courbe en arrière et en avant la partie inférieure de la pariétale ascendante. Noyaux centraux sains.

OBS. XLV. — *Parésie du membre supérieur droit. Hémiparésie faciale inférieure droite. Tuberculose méningée en plaques occupant la partie inférieure de la scissure de Rolando*, par Landouzy (*Bull. Soc. anat.*, 1877, p. 593).

L..., Louis Etienne, 58 ans, cordonnier, entre à l'hôpital le 21 novembre pour une faiblesse considérable survenue il y a quelques jours dans le membre supérieur droit et le côté droit de la face, progressivement, sans perte de connaissance, sans aphasie.

Commissure labiale gauche entraînée vers l'oreille gauche. Pas de déviation de la langue ni du voile du palais. Parésie très-marquée du membre supérieur droit,

qui reste presque toujours étendu, inerte le long du corps. De la main droite, L... serre si faiblement que c'est à peine si l'on sent son étreinte, tandis qu'à gauche le poignet est vigoureux. Aucun trouble de sensibilité. Intégrité absolue des membres inférieurs. Mort le 30 novembre.

Autopsie. — Sur la pie-mère des régions supérieures et latérales des lobes frontaux existent quelques rares granulations tuberculeuses isolées du volume de la tête de petites épingles; pas d'exsudats autour de ces granulations. La pie-mère s'enlève du reste facilement; elle a conservé son aspect et son épaisseur ordinaires.

En écartant les lèvres du sillon de Rolando, on voit qu'à sa partie inférieure il est rempli, dans son fond et sur ses bords, par une plaque formée par l'accumulation de granulations tuberculeuses miliaires, blanc grisâtre, variant du volume d'une petite tête d'épingle à celui d'un fort grain de millet. Cette plaque mesure trois centimètres dans son plus grand diamètre vertical; elle s'étend depuis la partie inférieure du sillon de Rolando, jusqu'à l'union de son tiers moyen avec son tiers supérieur en formant un véritable revêtement aux faces postérieures et antérieures des circonvolutions frontale ascendante et pariétale ascendante. Elle s'enlève avec la pie-mère, sans entraîner de substance cérébrale, qui, à ce niveau, est un peu rosé-punctiforme, mais ne paraît point enflammée.

OBS. XLVI. — *Parésie de la main droite et de la face à droite. Épilepsie partielle. Tumeur au centre de la frontale ascendante gauche*, par Rosenthal (*loc. cit.*, obs. I, p. 6 du tirage à part).

Femme, 17 ans, entrée à l'hôpital le 2 avril 1877, souffrant depuis un mois d'une céphalalgie très-intense accompagnée de vertiges et de vomissements. Parésie des muscles inférieurs du côté droit du visage et du membre supérieur droit, surtout de ceux des doigts du carpe et des interosseux.

Contractilité musculaire et sensibilité normales. De temps en temps survenaient des secousses douloureuses, qui, débutant par la main droite, s'étendaient aux muscles du même côté de la figure et amenaient fréquemment une perte de connaissance. La jambe droite, ainsi que tout le côté gauche du corps, furent longtemps respectés par les convulsions; mais, quelques semaines avant la mort, les attaques devinrent générales. Mort le 3 mars 1878, de tuberculose pulmonaire et intestinale.

Autopsie. — Au milieu de la circonvolution centrale antérieure gauche existe une tumeur comprenant aussi le pied de la deuxième circonvolution frontale, de quatre centimètres de diamètre, dure, caséuse, ne dépassant pas en arrière le sillon de Rolando qui est tout à fait sain, et s'enfonçant dans la substance blanche sans atteindre cependant les ganglions centraux qui sont intacts. Autour de la tumeur, la substance du cerveau est ramollie et anémique.

OBS. XLVII. — *Pénétration d'une balle de pistolet dans le cerveau. Paralyse de la moitié gauche de la face inférieure et du bras gauche. Mort. Autopsie*, par Gérard Marchant (*France médicale*, 22 décembre 1877).

Le 8 juillet, 1877, un homme, en jouant avec un pistolet, presse accidentellement la détente; le coup part, et la balle pénètre au niveau de la paupière supérieure droite sans léser le globe de l'œil.

Le malade est examiné deux heures après l'accident. Il est dans le coma vigil. Hémiplégie faciale inférieure gauche. Paralyse avec flaccidité du bras gauche. Anesthésie au niveau des parties paralysées. Membres inférieurs indemnes.

Le 9 juillet, l'hémiplégie faciale persiste, la paralyse du bras gauche est moins marquée, le malade peut porter la main à sa tête.

Le 10, la paralyse du bras est plus forte qu'hier; elle est accompagnée d'une légère contracture. L'hémiplégie faciale persiste. Mort le 11.

Autopsie. La balle a pénétré dans le cerveau, près du bord antérieur et externe du lobe orbitaire droit; elle a traversé le centre ovale et est venue s'arrêter au fond du sillon de Rolando, à deux centimètres et demi du bord supérieur de l'hémisphère immédiatement en arrière du pied de la deuxième circonvolution frontale.

Voici l'indication sommaire de quatre autres observations moins simples et moins détaillées que les précédentes, mais qui peuvent être cependant, croyons-nous, rapportées à la même catégorie.

OBS. XLVIII. — *Paralysie des deux membres du côté droit sans paralysie faciale.*

Ramollissement occupant, sur la face externe de l'hémisphère gauche la partie supérieure des circonvolutions frontale et pariétale ascendantes, dans une étendue de deux centimètres et demi, et sur la face interne, tout le lobule paracentral, par Dumontpallier (*Journ. des conn. méd. et Gaz. des hôp.*, février 1878, p. 132).

OBS. XLIX. — *Paralysie des deux membres du côté gauche sans paralysie faciale.*

Spasmes convulsifs dans le membre inférieur gauche. Méningite tuberculeuse diffuse : amas de granulations tuberculeuses confluentes occupant tout le lobule paracentral et la partie supérieure des circonvolutions frontale et pariétale ascendantes, par Faisans (*Bull. soc. anat.*, avril 1877, p. 277).

OBS. L. — *Paralysie de la face et du bras droit. Aphasie.*

Ramollissement du pied de la troisième circonvolution frontale gauche; plaque jaune dans le sillon prérolandique, par Mossé (*Bull. soc. anat.*, janvier 1878, p. 29).

OBS. LI. — *Hémiplégie faciale passagère. Affaiblissement du bras gauche.*

Foyer hémorragique dans le pied de la deuxième circonvolution frontale gauche. Hémorragie méningée, par Bar (*France médicale*, 25 septembre 1878).

Les onze observations récentes et détaillées de monoplégies associées que nous venons de rapporter (obs. XXXVII à XLVII) peuvent être ramenées à deux groupes, le premier comprenant les cas de paralysie des membres sans paralysie faciale, le second, les cas de paralysie de la face et du membre supérieur sans paralysie du membre inférieur.

Le premier groupe renferme six observations, dans lesquelles les lésions occupaient :

Une fois le lobule paracentral ;

Deux fois l'extrémité supérieure des circonvolutions ascendantes ;

Une fois le centre de la circonvolution pariétale ascendante ;

Deux fois les faisceaux du centre ovale sous-jacents à l'extrémité supérieure des circonvolutions ascendantes.

Le second groupe renferme cinq observations, dans lesquelles les lésions occupaient :

Une fois la moitié inférieure de la circonvolution frontale ascendante ;

Une fois la partie inférieure de la pariétale ascendante ;

Une fois les deux tiers inférieurs des lèvres du sillon de Rolando ;

Une fois la région moyenne de la frontale ascendante;

Une fois les faisceaux du centre ovale sous-jacents à la partie inférieure de la frontale ascendante.

Tous ces faits viennent, on le voit, confirmer les propositions précédemment émises; une seule, parmi les observations récemment publiées, paraît être au premier abord en contradiction avec elles; nous rapporterons les principaux détails de cette observation.

OBS. LII. — *Ramollissement cortical ancien. Atrophie des deux circonvolutions marginales. Monoplégie brachiale avec contracture secondaire permanente*, par de Boyer (*Bull. Soc. anat.*, 1877, p. 350).

Homme, 58 ans. En 1872, attaque d'apoplexie suivie d'hémiplégie gauche complète, sans paralysie faciale. Au bout de quatre à cinq jours, la motilité revient dans la jambe, mais le bras gauche fut toujours paralysé. La contracture tardive s'établit peu à peu.

Au commencement de 1877, cet homme ayant subi une contusion du grand trochanter fut soigné dans le service du docteur Terrier, où l'on a constaté une contracture passagère de la jambe gauche paraissant sous l'influence du traumatisme. Mort le 20 avril 1877.

Autopsie. — Plaque jaune intéressant l'extrémité supérieure des deux circonvolutions ascendantes, le pied du lobule pariétal inférieur et la partie moyenne des première et deuxième circonvolutions sphénoïdales (fig. 65). Les centres gris ne présentent pas d'altération.

Dans ce cas, une lésion limitée à l'extrémité supérieure des circonvolutions ascendantes aurait donné lieu à une monoplégie brachiale et non, comme cela aurait dû se

faire d'après nos propositions, à la monoplégie associée des membres supérieurs et inférieurs. Mais nous ferons remarquer qu'il n'est pas fait mention dans l'observation d'un examen détaillé de la motilité du membre inférieur gauche dans les derniers temps de la vie, qu'au début de

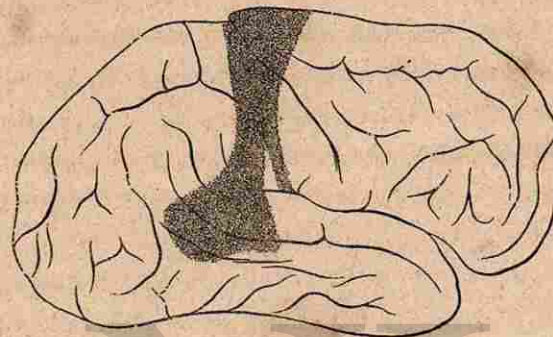


Fig. 65. — Topographie du foyer de ramollissement cortical décrit dans l'obs. LII, d'après un dessin déposé par M. de Boyer dans l'album de la Société anatomique de Paris.

la maladie l'hémiplégie portait sur les deux membres, à l'exclusion de la face, et qu'il est habituel de voir chez les hémiplégiques les mouvements se rétablir en grande partie dans le membre inférieur, sans qu'on soit autorisé à dire pour cela qu'ils sont atteints de monoplégie brachiale. En l'absence de détails suffisamment précis, nous sommes conduits à supposer que cette observation se rapporte, non à la monoplégie proprement dite, mais à l'hémiplégie dissociée portant sur les deux membres, avec rétablissement partiel des mouvements dans le membre inférieur.

C. — LÉSIONS TRÈS LIMITÉES DE LA ZONE MOTRICE CORTICALE (MONOPLÉGIES PROPREMENT DITES)

Le plus souvent, les monoplégies d'origine corticale sont associées deux à deux. Mais il peut arriver

qu'elles se montrent parfaitement isolées, c'est-à-dire que la paralysie reste exactement limitée soit à la face, soit à un membre, soit même à un groupe musculaire. Les observations de ce genre sont beaucoup plus rares que celles qui se rapportent à des cas de monoplégies associées, par la raison que les lésions très limitées de la zone motrice sont assez exceptionnelles. C'est pourquoi il se passera sans doute longtemps encore avant qu'il soit permis de déterminer avec quelque précision sur la zone motrice du cerveau de l'homme la topographie d'une bonne partie des centres distincts que les physiologistes décrivent en grand nombre sur la zone excitable de l'écorce des animaux supérieurs.

Les observations de monoplégies pures d'origine corticale recueillies ou publiées depuis l'an dernier ne sont pas très nombreuses. Nous avons observé à la Salpêtrière un cas de monoplégie faciale dont voici l'observation :

OBS. LIII. — *Monoplégie faciale inférieure droite. Aphasie. Ramollissement du pied de la troisième circonvolution frontale gauche et du tiers inférieur de la circonvolution frontale ascendante* (inédite).

V... Henriette, 71 ans. Entrée à la Salpêtrière (service de M. Charcot) pour un carcinome utérin. Etat cachectique très prononcé.

Le 10 mai, vers onze heures du matin, sans aucun prodrome, sans perte de connaissance, elle devient subitement aphasique. A midi, on constate une hémip légie faciale inférieure droite assez prononcée. Le sillon nasolabial gauche est plus profond que le droit ; la bouche est

déviée ; son angle gauche est plus élevé que le droit. La déviation s'exagère par le rire. Aphasie absolue. La malade ne peut articuler aucun son, la langue se meut lentement, mais elle peut être tirée complètement hors de la bouche. Sa pointe est peut-être déviée à droite (?).

L'orbiculaire des paupières est intact. Les mouvements des yeux et des paupières sont normaux.

Aucune paralysie dans les membres. Le bras et la jambe du côté droit se meuvent aussi facilement que ceux du côté gauche. Sensibilité normale.

L'intelligence est très affaiblie ; la malade comprend à peine les questions qu'on lui pose ; elle pleure facilement.

Les jours suivants, l'aphasie et la paralysie faciale persistent, mais la malade s'affaiblit progressivement et meurt le 25 juin.

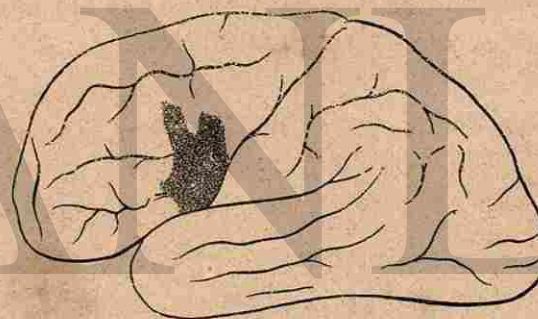


Fig. 66. — Topographie du foyer de ramollissement cortical décrit dans l'obs. LIII.

Autopsie. — L'hémisphère droit ne présente rien d'anormal. En enlevant l'hémisphère gauche, on constate que les méninges sont déprimées au niveau du pied de la troisième circonvolution frontale. En détachant la pie-mère, on remarque qu'elle adhère à la substance cérébrale en avant de l'extrémité inférieure du sillon de Rolando. A ce niveau existe un foyer de ramollissement qui occupe le quart postérieur de la deuxième et de la troisième circonvolution frontale et le tiers inférieur environ de la circonvolution frontale ascendante (fig. 66).

La substance ramollie est jaune, molasse et affaissée sur elle-même.

M. Rosenthal a publié une très intéressante observation de glossoplégie. Elle présente de grandes analogies avec les faits de paralysie glosso-labiale cérébrale à forme pseudo-bulbaire qui ont été étudiés récemment par M. R. Lépine (1), et plus particulièrement avec l'excellente observation de M. Barlow (2).

OBS. LIV. — *Paralysie isolée de la langue : conservation de l'intelligence. Lésion de la partie postérieure des circonvolutions frontales inférieures et de leur voisinage des deux côtés*, par Rosenthal (*loc. cit.*, obs. II du mêm., p. 8 du tirage à part).

Homme, 69 ans, atteint d'emphysème pulmonaire et d'hypertrophie du cœur; est frappé, après une attaque, de paralysie de la langue.

La langue avait conservé son aspect normal, mais elle restait inerte sur le plancher de la bouche. En même temps, la parole et la déglutition étaient très gênées. Cependant une bouchée d'aliments portée sur le bout de la langue pouvait alors être déglutie facilement. Aucune paralysie appréciable dans les membres. L'action des muscles des mâchoires, du voile du palais, de la face était normale. Sensibilité intacte. Contractilité électro-musculaire conservée partout. Le malade pouvait, autant que ses forces et son oppression le lui permettaient, se pro-

(1) R. Lépine. *Note sur la paralysie glosso-labiale cérébrale à forme pseudo-bulbaire*. (*Revue mensuelle de chirurgie*, décembre 1877, p. 909).

(2) Cette observation a été reproduite par M. Lépine dans une addition à la note précédente publiée dans la *Revue mensuelle*, n° de juin 1878, p. 463.

mener dans sa chambre. Il pouvait écrire très bien. Il mourut de marasme et de bronchite.

Autopsie. — Sur l'hémisphère droit, il y avait un foyer de ramollissement occupant la partie inférieure de la circonvolution frontale ascendante et l'extrémité postérieure de la troisième frontale. À gauche, il y avait un foyer occupant les mêmes points et un autre plus petit situé à la partie postérieure de la deuxième circonvolution frontale. En outre, on trouve de petits foyers lacunaires gros comme des pois dans les parties du corps strié voisines du ventricule. La moelle allongée et la moelle épinière étaient saines. Pas d'altération appréciable des racines nerveuses. À l'examen microscopique, on trouve de la dégénérescence graisseuse dans les fibres musculaires de la langue. Les tubes nerveux dans le nerf hypoglosse étaient sains.

Il semble résulter de ces observations que les centres corticaux pour les mouvements de la partie inférieure de la face occupent la partie inférieure de la circonvolution frontale ascendante, et que les centres moteurs pour la langue sont situés dans le pied de la troisième circonvolution frontale et dans la portion avoisinante de la circonvolution frontale ascendante.

Les exemples de paralysie isolée du membre supérieur, dépendant d'une lésion corticale limitée du côté opposé du cerveau, sont encore fort rares. Nous n'en avons trouvé l'an passé que trois suivis d'autopsie. Une observation due à M. Pierret, et signalée dans la revue de M. Grasset, nous avait échappé, ce qui porte à quatre le nombre des monoplégies brachiales connues à cette époque. Dans ces quatre cas, les lésions siégeaient :

Une fois sur le pied de la première circonvolution frontale, il s'agissait d'une tumeur d'un pouce de diamètre dont les rapports avec la circonvolution frontale ascendante ne sont pas plus explicitement indiqués (Jackson, obs. XXIII de notre mémoire, p. 364);

Deux fois sur le tiers moyen de la circonvolution frontale ascendante (Mahot, obs. XXVII de notre mémoire, p. 366, et obs. de Pierret, *Bull. Soc. anat.*, 1874, p. 196);

Une fois sur la partie moyenne du sillon de Rolando, empiétant sur les deux circonvolutions qui bordent ce sillon (obs. de M. Raynaud, *Bull. Soc. anat.*, 1876, p. 187 de notre mémoire).

Ces faits et diverses considérations qu'il nous paraît inutile de reproduire ici nous firent penser que le siège des centres moteurs pour le membre supérieur du côté opposé (ou plutôt pour les muscles de l'avant-bras et de la main) se trouvait dans le tiers moyen de la circonvolution frontale ascendante.

M. Bourdon n'admet pas cette localisation. Dans un travail communiqué à l'Académie de médecine, cet auteur (1), s'appuyant sur quatorze observations, cherche à établir que les lésions qui ont donné lieu à la monoplégie brachiale, « au lieu d'avoir pour siège exclusif le tiers moyen de la circonvolution frontale ascendante, comme cela aurait dû être, d'après la

(1) Bourdon. *Recherches cliniques sur les centres moteurs des membres*. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 2^e série, t. VI, p. 1076, séance du 23 octobre 1877.)

localisation proposée par MM. Charcot et Pitres dans leur récent mémoire, en occupaient presque en nombre égal le tiers inférieur et le tiers supérieur. »

La conclusion à laquelle s'arrête M. Bourdon ne nous paraît pas absolument rigoureuse; cette variabilité du siège des lésions sur laquelle il insiste, n'est sans doute qu'apparente; cela du moins nous paraît rendu vraisemblable par une étude attentive des observations rapportées par cet auteur, observations qui nous paraissent manquer pour la plupart de précision et de simplicité.

Trois d'entre elles sont relatives à des cas de méningite tuberculeuse (obs. VIII, XII, XIII). Or, dans les cas de ce genre, une détermination topographique exacte des lésions est au moins fort difficile.

Une a pour objet un fait d'atrophie cérébrale datant de l'enfance, dans lequel la topographie des lésions est, pensons-nous, tout à fait insuffisante (obs. XIV).

Cinq se rapportent à des cas d'hémiplégie dissociée portant à la fois sur la face et le membre supérieur (obs. V, VIII, X, XI) ou sur les quatre membres (obs. II) (1).

(1) Dans une de ces observations, il est dit: « Au niveau des circonvolutions marginales antérieures et postérieures du côté gauche, il existe de la méningite suppurée avec tubercules. Ceux-ci deviennent surtout abondants en approchant du lobule paracentral. » (Obs. XII.) Il est impossible de trouver dans des descriptions de ce genre les éléments d'une détermination quelque peu rigoureuse du siège des lésions.

Cette dernière observation recueillie par M. Vermeil, serait, d'après M. Bourdon, un exemple de double monoplégie brachiale. Il s'agit

Parmi les cinq autres, quatre sont déjà connues de nos lecteurs. La cinquième a été recueillie par M. Bourdon, et, comme elle paraît être en opposition avec la localisation que nous avons considérée comme probable, nous la rapportons *in extenso*.

OBS. LV. — *Monoplégie brachiale*, par Bourdon (*loc. cit.*, p. 1077).

Un nommé X..., âgé de 67 ans, exerçant la profession de comptable, entre dans mon service, à l'hôpital de la Charité, le 5 février 1877.

Cet homme voyait depuis longtemps sa santé décliner, ses forces diminuer graduellement; il était sujet à de violents maux de tête, sa mémoire se perdait; depuis deux ans, il éprouvait par intervalles des hallucinations, des étourdissements, et ses facultés intellectuelles s'étaient affaiblies à tel point qu'il avait été obligé d'abandonner sa profession et, par suite, de s'imposer de dures privations.

Il raconte qu'il y a trois jours il a été pris subitement d'une sensation vertigineuse qui laisse à sa suite une perte presque absolue de la parole, avec impossibilité de faire mouvoir la langue dans aucun sens; il existait un léger trouble de la déglutition; ces phénomènes morbides furent de courte durée; mais il était survenu en même temps une paralysie de l'avant-bras et de la main du côté droit.

Lorsqu'on examine, on trouve qu'il reste encore un d'un malade qui aurait fait une chute d'un échafaudage de 4 à 5 mètres de hauteur. Il mourut deux jours après l'accident. Le premier jour, il se plaint de douleur dans toute la longueur des bras, et on constate une paralysie complète de ces deux membres. Mais le lendemain il est noté dans l'observation que les quatre membres sont immobiles et contracturés. On peut difficilement considérer cette observation comme un exemple de monoplégie brachiale.

peu de gêne dans la prononciation; la main et les doigts ne peuvent exécuter le plus léger mouvement; il n'y a pas la moindre contracture.

La sensibilité est conservée.

Il n'existe aucune paralysie de la jambe droite ni des membres du côté gauche; on constate une légère obtusion de l'ouïe, mais elle existait depuis longtemps; les autres sens ne présentent rien d'anormal.

Le cœur est hypertrophié; il existe un léger bruit de souffle au premier temps à la pointe, et un souffle systolique rude à la base. Les artères radiales et crurales sont dures et sinueuses. Il y a de l'inappétence et un peu de diarrhée. Les autres appareils n'offrent pas de troubles morbides. Mort six jours après l'entrée.

Autopsie. — *Cerveau*: la face externe de la dure-mère est un peu injectée; çà et là, on observe quelques petites suffusions sanguines dans les mailles du tissu cellulaire sous-arachnoïdien.

Après avoir détaché la pie-mère, on aperçoit, à la partie supérieure de la circonvolution frontale ascendante gauche, un petit point noir de la grosseur d'un grain de chènevis. Une incision pratiquée à ce niveau met à jour un foyer hémorragique récent, contenu en entier dans la substance grise, composé de sang noirâtre et n'occupant pas, tant en largeur qu'en profondeur, une étendue supérieure à 3 millimètres.

De plus, sur la partie moyenne du lobe occipital droit, la pie-mère est un peu épaisse et laisse voir par transparence une petite *plaque jaune* à laquelle elle est adhérente.

Le cerveau ne présente aucune autre lésion, si ce n'est une dégénérescence athéromateuse des artères de la base. La protubérance et le bulbe sont parfaitement intacts.

Le cœur est grasseux; son ventricule gauche est hypertrophié; les valvules mitrales et sigmoïdes sont incrustées de sels calcaires. Les artères coronaires et l'aorte sont très-athéromateuses.

Les *poumons* présentent un léger degré d'emphysème limité aux bords antérieurs.

Le *foie* est un peu gras. Les autres organes sont sains.

La lésion à laquelle M. Bourdon rapporte, dans ce cas, la monoplégie brachiale, était constituée par un petit foyer d'hémorragie interstitielle n'occupant pas plus de trois millimètres de diamètre. C'est là une bien petite lésion, et, quelque partisan que nous soyons des localisations corticales, nous avons vu trop souvent des foyers lacunaires ou des anévrysmes miliaires de ce volume siégeant dans la zone motrice et ne donnant lieu à aucun symptôme appréciable pour ne pas hésiter à rattacher les symptômes paralytiques décrits chez le malade de M. Bourdon, à une lésion aussi minime. En tout cas, cette lésion ne saurait expliquer l'aphasie. M. Bourdon l'a parfaitement compris, et, prévoyant l'objection qu'on aurait pu soulever à ce sujet, il dit : « La perte momentanée de la parole avec paralysie de la langue, peut, selon nous, s'expliquer par une congestion ayant siégé au niveau de la troisième circonvolution frontale, congestion qui a promptement diminué, mais dont on a retrouvé des traces bien marquées sur une assez grande étendue de la surface du cerveau. » M. Bourdon est-il bien sûr que cette même congestion dont on a retrouvé des traces bien marquées sur une assez grande étendue de la surface du cerveau, et qui suffit, suivant lui, à expliquer l'aphasie, ne pourrait aussi

suffire à expliquer la paralysie concomitante du membre supérieur ?

Il n'a pas été publié à notre connaissance, dans ces derniers temps, d'observations nouvelles de monoplégie brachiale pure. Dans un cas cependant, les symptômes paralytiques et convulsifs, sans être absolument limités au membre supérieur, présentaient une telle prédominance dans ce membre qu'il nous paraît légitime de rapprocher cette observation des faits de monoplégie brachiale pure.

OBS. LVI. — *Epilepsie partielle débutant par le membre supérieur droit. Abscès situé sous le tiers moyen de la circonvolution frontale ascendante gauche*, par Albert Beger (*loc. cit.*).

Un homme de 22 ans, souffrant depuis son enfance de céphalalgie périodique, est admis à l'hôpital du 29 août 1877, pour des accès de fièvre intermittente. La quinine fait rapidement disparaître la fièvre.

Le 12 septembre, sans symptômes précurseurs, le malade est pris tout à coup de convulsions cloniques dans le membre supérieur droit. pas de perte de connaissance. Durant l'attaque, le malade se plaignait de douleur et de froid dans le bras droit. La douleur et la sensation de froid s'étendirent même jusqu'au visage, mais les convulsions restèrent limitées au bras. Après l'attaque, le malade est abattu, le membre supérieur droit est parésié. Le soir et la nuit suivante, il y eut plusieurs autres attaques, de trois à quatre minutes de durée.

Le 15, à minuit, nouvelle attaque limitée au membre supérieur droit et durant de deux à trois minutes. A quatre heures du matin survint une autre attaque qui, après avoir débuté par le membre supérieur droit, s'étend ensuite à tout le corps.

Le 16, le malade ne peut remuer le bras droit qu'avec la plus grande difficulté : il y a toujours de temps en temps des attaques limitées au bras droit. Dans le dernier jour, on put constater une légère parésie du côté droit de la face et du membre inférieur droit.

Autopsie. — Les circonvolutions ascendantes du côté gauche sont élargies, aplaties, oedémateuses. Au centre de la circonvolution frontale ascendante se trouve un abcès du volume d'une noisette, renfermant du pus jaunâtre enveloppé dans une membrane pyogénique, autour de laquelle la substance cérébrale est rouge, infiltrée d'hémorragies punctiformes et de petits foyers purulents dans l'épaisseur de quelques lignes.

Nous ne rencontrons en somme, quant à présent, aucune bonne raison qui nous empêche de maintenir comme *très-probablement* exacte la localisation que nous avons indiquée pour le centre des mouvements isolés du membre supérieur. Ce centre occuperait, — nous le rappelons, — suivant nous le tiers moyen de la circonvolution frontale ascendante du côté opposé (1).

Nous ne connaissons pas d'observations nouvelles de monoplégie du membre inférieur, et s'il existe, comme cela est très vraisemblable, un centre moteur cortical pour les mouvements isolés de ce

(1) Une observation publiée par M. A. Frey (*Arch. f. Psych.*, t. VI, p. 327) confirme encore notre opinion. Il s'agit d'un cas de parésie du membre supérieur gauche ; à l'autopsie, on trouva un petit foyer de ramollissement de 12 millimètres de long sur 8 de large, siégeant dans le centre ovale, au-dessous du pied de la deuxième circonvolution frontale et de la partie moyenne de la frontale ascendante. (Pitres. *Recherches sur les lésions du centre ovale*, etc., Paris 1877, p. 76.)

membre, il est encore impossible d'en déterminer la position et les limites sur le cerveau de l'homme en s'appuyant sur les faits pathologiques.

Il est également impossible, à notre avis, dans l'état actuel de nos connaissances, d'indiquer la situation de centres distincts pour les mouvements des muscles de la nuque, du cou, des yeux et des paupières. Pour ce qui est, en particulier, des mouvements isolés de la paupière supérieure, nous renvoyons à l'intéressant travail publié récemment sur ce sujet par M. le Dr Landouzy (1).

Par tout ce qui précède, on voit qu'en résumé le nombre des centres moteurs déterminés sur l'écorce des hémisphères cérébraux de l'homme, d'après l'étude des faits pathologiques, est encore fort restreint. Le schéma suivant est destiné à faire connaître la topographie de ces centres telle qu'elle peut être établie, suivant nous, dans l'état actuel de nos connaissances (fig. 67) :

- 1° Sur le pied de la troisième circonvolution frontale et sur la portion contiguë de la circonvolution frontale ascendante se trouverait le centre pour les mouvements de la langue (fig. 9, 67) ;
- 2° Le centre pour les mouvements de la partie inférieure de la face occupe l'extrémité inférieure des deux circonvolutions ascendantes (fig. 67, 2) ;
- 3° Le tiers moyen de la circonvolution frontale

(1) Landouzy. *De la Blépharoptose cérébrale et de son importance au point de vue anatomique et clinique.* (*Arch. génér. de méd.*, août 1877.)

ascendante renferme le centre pour les mouvements isolés du membre supérieur (avant-bras et main) (fig. 9, 3).

4° Le lobule paracentral, le tiers supérieur de la circonvolution frontale ascendante et les deux tiers supérieurs de la circonvolution pariétale ascendante présidant à la motilité des deux membres du côté opposé du corps (fig. 9, 4) :



Fig. 67.

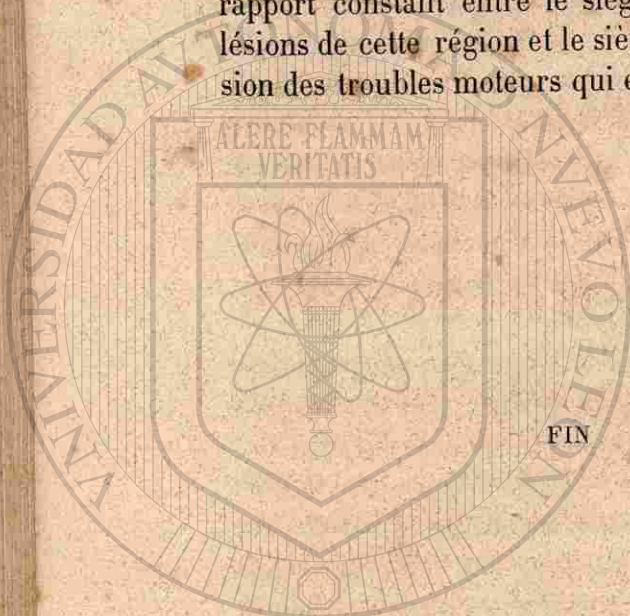
Il importe, croyons-nous, en terminant, de relever très expressément que, dans notre opinion, en cherchant à circonscrire ces diverses régions, on ne saurait prétendre à la précision géométrique. Il n'est guère douteux que, suivant diverses circonstances, leur étendue, leur position même pourront varier dans de certaines limites. Nous rappellerons

à ce propos que, chez les animaux, la topographie des divers centres moteurs corticaux expérimentalement déterminée est loin d'être absolument invariable. Elle n'est pas toujours rigoureusement identique chez les animaux de même espèce, et elle peut même varier quelque peu d'un hémisphère à l'autre chez un même animal. Mais ces variations dans les dispositions d'ordre secondaire ne doivent pas faire méconnaître l'existence d'un plan général d'arrangement qui se retrouve dans la topographie des centres moteurs corticaux chez l'homme (1).

Quoi qu'il en soit, nous ne croyons pas nous faire illusion en envisageant la doctrine des localisations corticales motrices comme établie désormais sur des fondements solides; les documents qui se produiront par la suite permettront vraisemblablement de déterminer avec plus de précision les limites de la zone motrice, et la topographie des départements secondaires qui la composent. Ils ne changeront rien au fond des choses; car dès à présent nous sommes en possession d'un fait fondamental qui domine vraiment la situation; c'est que les lésions corticales des diverses régions du cerveau ne donnent pas lieu toutes indifféremment à des troubles

(1) La dénomination de *centre moteur*, souvent employée dans ce travail, n'implique dans l'esprit des auteurs aucune idée physiologique définitivement arrêtée. On entend seulement désigner par là, par opposition aux autres, celles des régions de l'écorce du cerveau dont la lésion occasionne des troubles moteurs dans certaines parties déterminées du côté opposé du corps.

de la motilité, que l'*organe* des paralysies et des convulsions d'origine corticale n'occupe qu'une région limitée de l'écorce, qu'il existe enfin un rapport constant entre le siège et l'extension des lésions de cette région et le siège ainsi que l'extension des troubles moteurs qui en dépendent.



LIBRAIRIE

GERMER BAILLIÈRE & C^{IE}

CATALOGUE

DES

LIVRES DE FONDS

LIVRES SCIENTIFIQUES

JANVIER 1879

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

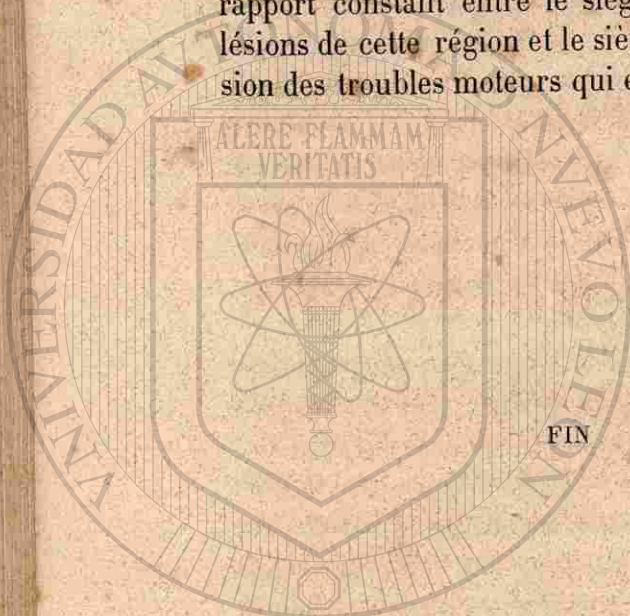
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

PARIS

108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

Au coin de la rue Hautefeuille

de la motilité, que l'*organe* des paralysies et des convulsions d'origine corticale n'occupe qu'une région limitée de l'écorce, qu'il existe enfin un rapport constant entre le siège et l'extension des lésions de cette région et le siège ainsi que l'extension des troubles moteurs qui en dépendent.



LIBRAIRIE

GERMER BAILLIÈRE & C^{IE}

CATALOGUE

DES

LIVRES DE FONDS

LIVRES SCIENTIFIQUES

JANVIER 1879

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

PARIS

108, BOULEVARD SAINT-GERMAIN, 108

Au coin de la rue Hautefeuille

BIBLIOTHÈQUE SCIENTIFIQUE INTERNATIONALE

La *Bibliothèque scientifique internationale* n'est pas une entreprise de librairie ordinaire. C'est une œuvre dirigée par les auteurs mêmes, en vue des intérêts de la science, pour la populariser sous toutes ses formes, et faire connaître immédiatement dans le monde entier les idées originales, les directions nouvelles, les découvertes importantes qui se font chaque jour dans tous les pays. Chaque savant expose les idées qu'il a introduites dans la science et condense pour ainsi dire ses doctrines les plus originales.

On peut ainsi, sans quitter la France, assister et participer au mouvement des esprits en Angleterre, en Allemagne, en Amérique, en Italie, tout aussi bien que les savants mêmes de chacun de ces pays.

La *Bibliothèque scientifique internationale* ne comprend pas seulement des ouvrages consacrés aux sciences physiques et naturelles, elle aborde aussi les sciences morales, comme la philosophie, l'histoire, la politique et l'économie sociale, la haute législation, etc.; mais les livres traitant des sujets de ce genre se rattacheront encore aux sciences naturelles, en leur empruntant les méthodes d'observation et d'expérience qui les ont rendues si fécondes depuis deux siècles.

Cette collection paraît à la fois en français, en anglais, en allemand, en russe et en italien : à Paris, chez Germer Baillière et C^{ie}; à Londres, chez C. Kegan, Paul et C^{ie}; à New-York, chez Appleton; à Leipzig, chez Brockhaus; à Saint-Petersbourg, chez Koropchevski et Goldsmith, et à Milan, chez Dumolard frères.

EN VENTE :

VOLUMES IN-8, CARTONNÉS A L'ANGLAISE, A 6 FRANCS

Les mêmes, en demi-reliure, veau. — 10 francs.

- J. TYNDALL. *Les glaciers et les transformations de l'eau*, avec figures. 1 vol. in-8. 2^e édition. 6 fr.
MAREY. *La machine animale*, locomotion terrestre et aérienne, avec de nombreuses figures. 1 vol. in-8. 2^e édition. 6 fr.
BAGEHOT. *Lois scientifiques du développement des nations* dans leurs rapports avec les principes de la sélection naturelle et de l'hérédité. 1 vol. in-8. 3^e édition. 6 fr.
BAIN. *L'esprit et le corps*. 1 vol. in-8. 3^e édition. 6 fr.
PETTIGREW. *La locomotion chez les animaux*, marche, natation. 1 vol. in-8, avec figures. 6 fr.
HERBERT SPENCER. *La science sociale*. 1 vol. in-8. 4^e édit. 6 fr.

- VAN BENEDEN. *Les commensaux et les parasites dans le règne animal*. 1 vol. in-8, avec figures. 2^e édit. 6 fr.
O. SCHMIDT. *La descendance de l'homme et le darwinisme*. 1 vol. in-8, avec figures. 3^e édition, 1878. 6 fr.
MAUDSLEY. *Le crime et la folie*. 1 vol. in-8. 3^e édition. 6 fr.
BALFOUR STEWART. *La conservation de l'énergie*, suivie d'une étude sur la nature de la force, par M. P. de Saint-Robert, avec figures. 1 vol. in-8. 2^e édition. 6 fr.
DRAPER. *Les conflits de la science et de la religion*. 1 vol. in-8. 5^e édition, 1878. 6 fr.
SCHUTZENBERGER. *Les fermentations*. 1 vol. in-8, avec fig. 3^e édition, 1878. 6 fr.
L. DUMONT. *Théorie scientifique de la sensibilité*. 1 vol. in-8. 2^e édition. 6 fr.
WHITNEY. *La vie du langage*. 1 vol. in-8. 2^e édit. 6 fr.
COOKE ET BERKELEY. *Les champignons*. 1 vol. in-8, avec figures. 3^e édition. 6 fr.
BERNSTEIN. *Les sens*. 1 vol. in-8, avec 94 figures. 2^e édit. 6 fr.
BERTHELOT. *La synthèse chimique*. 1 v. in-8. 3^e éd. 1879. 6 fr.
VOGEL. *La photographie et la chimie de la lumière*, avec 95 fig. 1 vol. in-8. 2^e édit. 6 fr.
LUYS. *Le cerveau et ses fonctions*, avec figures. 1 vol. in-8. 3^e édition. 6 fr.
STANLEY JEVONS. *La monnaie et le mécanisme de l'échange*. 1 vol. in-8. 2^e édition. 6 fr.
FUCHS. *Les volcans*. 1 vol. in-8, avec figures dans le texte et une carte en couleur. 2^e édition. 6 fr.
GÉNÉRAL BRIALMONT. *Les camps retranchés et leur rôle dans la défense des États*, avec fig. dans le texte et 2 planches hors texte. 6 fr.
DE QUATREFAGES. *L'espèce humaine*. 1 vol. in-8. 4^e édition, 1878. 6 fr.
BLASERNA ET HELMOLTZ. *Le son et la musique, et les Causes physiologiques de l'harmonie musicale*. 1 v. in-8, avec fig. 1877. 6 fr.
ROSENTHAL. *Les nerfs et les muscles*. 1 vol. in-8, avec 75 figures. 2^e édition, 1878. 6 fr.
BRÜCKE ET HELMHOLTZ. *Principes scientifiques des beaux-arts*, suivis de l'optique et la peinture, avec 39 figures dans le texte. 1878. 6 fr.
WURTZ. *La théorie atomique*. 1 vol. in-8. 2^e édit., 1879. 6 fr.
SECCHI (le Père). *Les étoiles*. 2 vol. in-8, avec 63 fig. dans le texte et 17 pl. en noir et en couleurs tirées hors texte. 1879. 12 fr.

OUVRAGES SUR LE POINT DE PARAÎTRE :

- JOLY. *L'homme avant les métaux*.
CHANTRES. *L'âge de bronze*.

RÉCENTES PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

Pathologie médicale.

- BIGOT (V.). *Des périodes raisonnantes de l'aliénation mentale*. 1 vol. in-8 (1877). 10 fr.
- BOTKIN. *Des maladies du cœur*. Leçons de clinique médicale faites à l'Université de Saint-Petersbourg. 1872, in-8. 3 fr. 50
- BOTKIN. *De la fièvre*. Leçons de clinique médicale faites à l'Université de Saint-Petersbourg. 1872, in-8. 4 fr. 50
- BOUCHUT. *Histoire de la médecine et des doctrines médicales*. 1873, 2 vol. in-8. 16 fr.
- BOUCHUT. *Diagnostic des maladies du système nerveux par l'ophtalmoscopie*. 1866, 1 vol. in-8 avec atlas colorié. 9 fr.
- BOUCHUT ET DESPRÉS. *Dictionnaire de médecine et de thérapeutique médicale et chirurgicale*, comprenant le résumé de la médecine et de la chirurgie, les indications thérapeutiques de chaque maladie, la médecine opératoire, les accouchements, l'oculistique, l'odontotechnie, les maladies d'oreille, l'électrisation, la matière médicale, les eaux minérales, et un formulaire spécial pour chaque maladie. 3^e édition, 1877, très-augmentée. 1 vol. in-4 avec 906 figures dans le texte et 3 cartes. 25 fr.
- Broché. 27 fr. 50
- Cartonné. 29 fr.
- Relié.
- DE ARLT. *Des blessures de l'œil*, considérées au point de vue pratique et médico-légal, traduit de l'allemand par le docteur HALTENHOFF. 1 vol. in-18. 3 fr. 50
- DESPRÉS. *Traité théorique et pratique de la syphilis*, ou infection purulente syphilitique. 1873. 1 vol. in-8. 7 fr.
- DURAND-FARDEL. *Traité pratique des maladies chroniques*. 1868, 2 vol. gr. in-8. 20 fr.
- DURAND-FARDEL. *Traité thérapeutique des eaux minérales de la France et de l'étranger*, et de leur emploi dans les maladies chroniques. 2^e édit., 1862, 1 vol. in-8 de 774 pages avec carte coloriée. 9 fr.
- DURAND-FARDEL. *Traité pratique des maladies des vieillards*. 1873, 2^e édition. 1 fort vol. gr. in-8. 14 fr.
- GARNIER. *Dictionnaire annuel des progrès des sciences et institutions médicales*, suite et complément de tous les dictionnaires. 1 vol. in-12 de 500 pages. 7 fr.
- 14^e année, 1878.
- GINTRAC (E.). *Cours théorique et clinique de pathologie interne et de thérapie médicale*. 1853-1859. 9 volumes gr. in-8. 63 fr.
- Les tomes IV et V se vendent séparément. 14 fr.
- Les tomes VI et VII (*Maladies du système nerveux*) se vendent séparément. 14 fr.
- Les tomes VIII et IX (*Maladies du système nerveux, suite*) se vendent séparément. 14 fr.
- GINTRAC. *Traité théorique et pratique des maladies de l'appareil nerveux*. 1872, 4 vol. gr. in-8. 28 fr.

- GOUBERT. *Manuel de l'art des autopsies cadavériques*, surtout dans ses applications à l'anatomie pathologique, précédé d'une lettre de M. le professeur Bouillaud. 1867, in-18 de 520 pages, avec 145 figures dans le texte. 6 fr.
- HÉRARD ET CORNIL. *De la phthisie pulmonaire*, étude anatomopathologique et clinique. 1867, 1 vol. in-8 avec fig. dans le texte et planches coloriées. 10 fr.
- LANCEREAUX. *Traité théorique et pratique de la syphilis*. 2^e édit., 1874, 1 vol. gr. in-8 avec fig. et planches color. 17 fr.
- MUNARET. *Le Médecin des villes et des campagnes*. 4^e édition. 1862, 1 vol. gr. in-8. 4 fr. 60
- MURCHISON. *De la fièvre typhoïde*, traduit de l'anglais par le docteur LUTAUD, avec notes et introduction du docteur H. GUENEAU DE MUSSY. 1 vol. in-8. 1878. 10 fr.
- NIEMEYER. *Éléments de pathologie interne et de thérapeutique*, traduits de l'allemand, annotés par M. Cornil. 1873, 3^e édition française augmentée de notes nouvelles. 2 vol. gr. in-8. 14 fr.
- ONIMUS ET LEGROS. *Traité d'électricité médicale*. 1 fort vol. in-8, avec de nombreuses fig. intercal. dans le texte. 1872. 12 fr.
- TARDIEU. *Manuel de pathologie et de clinique médicales*. 4^e édition, corrigée et augmentée. 1873, 1 vol. gr. in-18. 8 fr.

Pathologie chirurgicale.

- ANGER (Benjamin). *Traité iconographique des maladies chirurgicales*, précédé d'une introduction par M. le professeur Velpeau. 1866, in-4.
- Chaque livraison est composée de huit planches et du texte correspondant. Prix. 12 fr.
- Tous les exemplaires sont coloriés. — La première partie (Luxations et Fractures) est terminée; elle est composée de 12 livraisons et demie (100 pl. contenant 254 fig. et 127 bois), et coûte, reliée. 150 fr.
- BILLROTH. *Traité de pathologie chirurgicale générale*, traduit de l'allemand, précédé d'une introd. par M. le prof. VERNEUIL. 1874, 2^e tirage, 1 fort vol. gr. in-8, avec 100 fig. dans le texte. 14 fr.
- DONDERS. *L'astigmatisme* et les verres cylindriques, traduit du hollandais par le docteur H. DOK, médecin à Vevey. 1862, 1 vol. in-8 de 144 pages. 4 fr. 50
- JAMAIN. *Manuel de petite chirurgie*. 1873, 5^e édition, reiondue. 1 vol. gr. in-18 de 1000 pages avec 450 fig. 8 fr.
- JAMAIN ET TERRIER. *Manuel de pathologie et de clinique chirurgicales*. 1876, 3^e édition. Tome I, 1 fort vol. in-18. 8 fr.
- Tome II, 1^{re} partie, 1 vol. in-12, 1878. 4 fr.
- LE FORT. *La chirurgie militaire* et les sociétés de secours en France et à l'étranger. 1872, 1 vol. gr. in-8 avec fig. 10 fr.
- LIEBREICH (Richard). *Atlas d'ophtalmoscopie* représentant l'état normal et les modifications pathologiques du fond de l'œil visibles à l'ophtalmoscope, composé de 14 planches contenant 60 figures tirées en chromolithographie, accompagnées d'un texte explicatif et dessinées d'après nature. 1870, 2^e édition. 1 vol. in-folio. 30 fr.
- MALGAIGNE. *Manuel de médecine opératoire*. 8^e édition, publiée par M. le professeur Léon Le Fort. 2 vol. grand in-18 avec 744 fig. dans le texte. 1873-1877. 16 fr.
- MAUNOURY ET SALMON. *Manuel de l'art des accouchements* à l'usage des élèves en médecine et des élèves sages-femmes. 1874, 3^e édit., 1 vol. in-18 avec 115 grav. 7 fr.

NÉLATON. **Éléments de pathologie chirurgicale**, par M. A. Nélaton, membre de l'Institut, professeur de clinique à la Faculté de médecine, etc.

Seconde édition complètement remaniée.

TOME PREMIER, rédigé par M. le docteur Jamain, chirurgien des hôpitaux. 1 fort vol. gr. in-8. 9 fr.

TOME SECOND, rédigé par le docteur Péan, chirurgien des hôpitaux. 1 fort vol. in-8 avec 288 fig. dans le texte. 13 fr.

TOME TROISIÈME, rédigé par M. le docteur Péan. 1 vol. gr. in-8 avec figures. 14 fr.

TOME QUATRIÈME, 1^{er} fascicule, rédigé par M. le docteur Péan. 1 vol. gr. in-8 avec figures. 7 fr.

PAGET (Sir James). **Leçons de clinique chirurgicale**, traduites de l'anglais par le docteur L. H. Petit, et précédées d'une introduction de M. le professeur Verneuil. 1 vol. grand in-8, 1877. 8 fr.

PÉAN. **Leçons de clinique chirurgicale.**

Tome I. Leçons professées à l'hôpital St-Louis pendant l'année 1874 et le premier semestre de 1875. 1 fort vol. in-8, avec 40 figures intercalées dans le texte et 4 pl. coloriées hors texte. 1876. 20 fr.

Tome II. Leçons professées pendant le deuxième semestre de l'année 1875 et l'année 1876. 1 fort vol. in-8, avec figures dans le texte. 20 fr.

PHILLIPS. **Traité des maladies des voies urinaires.** 1860, 1 fort vol. in-8 avec 97 fig. intercalées dans le texte. 10 fr.

SCHWEIGER. **Leçons d'ophtalmoscopie**, traduites de l'allemand par M. le docteur Herschell, avec 3 planches lith. et des figures dans le texte. 1868, in-8 de 144 pages. 3 fr. 50

SÖLBERG-WELLS. **Traité pratique des maladies des yeux.** 1873, 1 fort vol. gr. in-8 avec figures. Traduit de l'anglais. 15 fr.

VIRCHOW. **Pathologie des tumeurs**, cours professé à l'Université de Berlin, traduit de l'allemand par le docteur Aroussohn.

Tome I, 1867, 1 vol. in-8 avec 166 fig. intercalées dans le texte. 12 fr.

Tome II, 1869, 1 vol. in-8 avec 80 fig. dans le texte. 12 fr.

Tome III, 1872, 1 vol. in-8 avec 60 fig. dans le texte. 12 fr.

Tome IV, 1^{er} fascicule. 1876, 1 vol. in-8 avec fig. dans le texte. 4 fr. 50

Thérapeutique. — Pharmacie. — Hygiène.

BINZ. **Abrégé de matière médicale et de thérapeutique**, traduit de l'allemand par MM. Alquier et Courbon. 1872. 1 vol. in-12 de 335 pages. 2 fr. 50

BOUCHARDAT. **Nouveau Formulaire magistral**, précédé d'une Notice sur les hôpitaux de Paris, de généralités sur l'art de formuler, suivi d'un Précis sur les eaux minérales naturelles et artificielles, d'un Mémoire thérapeutique, de notions sur l'emploi des contre-poisons, et sur les secours à donner aux empoisonnés et aux asphyxiés. 1878, 21^e édition, revue, corrigée. 1 vol. in-18. 3 fr. 50

BOUCHARDAT. **Formulaire vétérinaire**, contenant le mode d'action, l'emploi et les doses des médicaments simples et composés prescrits aux animaux domestiques par les médecins vétérinaires français et étrangers, et suivi d'un Mémoire thérapeutique. 1862, 2^e édit. 1 vol. in-18. 4 fr. 50

BOUCHARDAT. **Manuel de matière médicale, de thérapeutique comparée et de pharmacie.** 1873, 5^e édition, 2 vol. gr. in-18. 16 fr.

BOUCHARDAT. **Annuaire de thérapeutique, de matière médicale et de pharmacie pour 1878**, contenant le résumé des tra-

vaux thérapeutiques et toxicologiques publiés pendant l'année 1877, 1 vol. grand in-32. 1 fr. 50

BOUCHARDAT. **De la glycosurie ou diabète sucré**, son traitement hygiénique. 1875. 1 vol. grand in-8, suivi de notes et documents sur la nature et le traitement de la goutte, la gravelle urique, sur l'oligurie, le diabète insipide avec excès d'urée, l'hippurie, la pi-mélorrhée, etc. 15 fr.

CORNIL. **Leçons élémentaires d'hygiène privée**, rédigées d'après le programme du ministre de l'instruction publique pour les établissements d'instruction secondaire. 1873, 1 vol. in-18 avec fig. 2 fr. 50

DESCHAMPS (d'Avallon). **Compendium de pharmacie pratique.** Guide du pharmacien établi et de l'élève en cours d'études, comprenant un traité abrégé des sciences naturelles, une pharmacologie raisonnée et complète, des notions thérapeutiques, et un guide pour les préparations chimiques et les eaux minérales; un abrégé de pharmacie vétérinaire, une histoire des substances médicamenteuses, etc.; précédé d'une introduction par M. le professeur Bouchardat. 1868, 1 vol. gr. in-8 de 1160 pages environ. 20 fr.

Anatomie. — Physiologie. — Histologie.

ALAVOINE. **Tableaux du système nerveux**, deux grands tableaux avec figures (1878). 5 fr.

BAIN (Al.). **Les sens et l'intelligence**, traduit de l'anglais par M. Cazelles. 1873, 1 fort vol. in-8. 10 fr.

BÉRAUD (B. J.). **Atlas complet d'anatomie chirurgicale topographique**, pouvant servir de complément à tous les ouvrages d'anatomie chirurgicale, composé de 109 planches représentant plus de 200 gravures dessinées d'après nature par M. Bion, et avec texte explicatif. 1865, 1 fort vol. in-4.

Prix : fig. noires, relié. 60 fr. — fig. coloriées, relié. 120 fr.

Le même ouvrage, texte anglais. (Même prix.)

BÉRAUD (B. J.) ET ROBIN. **Manuel de physiologie de l'homme et des principaux vertébrés.** 1856-1857, 2 vol. gr. in-18, 2^e édition, entièrement refondue. 12 fr.

BÉRAUD (B. J.) ET VELPEAU. **Manuel d'anatomie chirurgicale générale et topographique.** 1862, 2^e édit. 1 vol. in-8 de 622 pages. 7 fr.

BERNARD (Claude). **Leçons sur les propriétés des tissus vivants** faites à la Sorbonne, rédigées par Émile Alglave, avec 94 fig. dans le texte. 1866, 1 vol. in-8. 8 fr.

BERNSTEIN. **Les sens.** 1877. 1 vol. in-8 de la *Bibliothèque scient. intern.*, avec fig., 2^e édit. Cart. 6 fr.

CORNIL ET RANVIER. **Manuel d'histologie pathologique.** 2 vol. in-18 avec 379 figures dans le texte. 1869-1876. 16 fr.

FERRIER. **Les localisations cérébrales.** 1 vol. in-8, traduit de l'anglais, par M.-H.-G. de VARIGNY. (Sous presse.)

FAU. **Anatomie des formes du corps humain**, à l'usage des peintres et des sculpteurs. 1866, 1 vol. in-8 avec atlas in-folio de 25 planches. Prix : fig. noires. 20 fr. — fig. coloriées. 35 fr.

FERRIER. **Les fonctions du cerveau.** 1 vol. in-8, traduit de l'anglais par M. H. C. de Varigny, avec 68 fig. dans le texte. 1878. 10 fr.

JAMAIN. **Nouveau traité élémentaire d'anatomie descriptive et de préparations anatomiques.** 3^e édition, 1867, 1 vol. grand in-18 de 900 pages avec 223 fig. intercalées dans le texte. 12 fr.

Avec figures coloriées. 40 fr.

- LEYDIG. *Traité d'histologie comparée de l'homme et des animaux*, traduit de l'allemand par le docteur Lahillonne. 1 fort vol. in-8 avec 200 figures dans le texte. 1866. 15 fr.
- LONGET. *Traité de physiologie*. 3^e édition, 1873. 3 v. gr. in-8, avec figures. 36 fr.
- LOTZE. *Principes généraux de psychologie physiologique*. 1 vol. in-18 de la *Biblioth. de philosoph. contemp.*, 1876. 2 fr. 50
- LUYS. *Le cerveau, ses fonctions*. 1 vol. in-8 de la *Bibliothèque scient. intern.*, 1876, 3^e édit. avec fig. Cart. 6 fr.
- MAREY. *Du mouvement dans les fonctions de la vie*. 1868. 1 vol. in-8 avec 200 figures dans le texte. 10 fr.
- MAREY. *La machine animale*. 1877, 2^e édit., 1 vol. in-8 de la *Bibliothèque scientifique internationale*. Cartonné. 6 fr.
- MOLESCHOTT (J.). *La circulation de la vie*, Lettres sur la physiologie en réponse aux Lettres sur la chimie de Liebig, traduit de l'allemand par M. le docteur Cazelles. 2 vol. in-18 de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine*, sur papier vélin. Cart. 10 fr.
- ROBIN (Ch.) et POUCHET. *Journal de l'anatomie et de la physiologie normales et pathologiques de l'homme et des animaux*, dirigé par MM. le professeur Ch. Robin (de l'Institut) et G. Pouchet, maître de conférences à l'École normale supérieure, paraissant tous les deux mois par livraison de 6 à 7 feuilles gr. in-8 avec planches. Prix de l'abonnement, pour Paris. 30 fr.
pour la France et l'étranger. 33 fr.
La livraison. 6 fr.
- SCHIFF. *Leçons sur la physiologie de la digestion*, faites au Muséum d'histoire naturelle de Florence. 2 vol. gr. in-8. 20 fr.
- VULPIAN. *Leçons de physiologie générale et comparée du système nerveux*, faites au Muséum d'histoire naturelle, recueillies et rédigées par M. Ernest Brémont. 1866, 1 v. in-8. 10 fr.
- VULPIAN. *Leçons sur l'appareil vaso-moteur* (physiologie et pathologie), recueillies par le D^r H. Carville. 2 vol. in-8 (1875). 18 fr.

Physique. — Chimie. — Histoire naturelle.

- AGASSIZ. *De l'espèce et des classifications en zoologie*. 1 vol. in-8. 5 fr.
- ARCHIAC (d'). *Leçons sur la faune quaternaire*, professées au Muséum d'histoire naturelle. 1865, 1 vol. in-8. 3 fr. 50
- BERTHELOT. *La synthèse chimique*. 1 vol. in-8 de la *Bibliothèque scient. intern.* 3^e édit., 1879. Cart. 6 fr.
- BLANCHARD. *Les métamorphoses, les mœurs et les instincts des insectes*, par M. Émile Blanchard, de l'Institut, professeur au Muséum d'histoire naturelle. 1 magnifique vol. in-8 Jésus, avec 160 fig. dans le texte et 40 grandes planches hors texte. 2^e édit. 1877. Prix : broché, 25 fr. — Relié en demi-marquain. 30 fr.
- BLANQUI. *L'éternité par les astres*, hyp. astronom. 1872, in-8. 2 fr.
- BLASERNA. *Le son et la musique*, suivi des *Causes physiologiques de l'harmonie musicale*, par H. HELMHOLTZ. 1 vol. in-8 de la *Biblioth. scient. intern.*, avec figures. 6 fr.
- BOCQUILLON. *Manuel d'histoire naturelle médicale*. 1871, 1 vol. in-18 avec 415 fig. dans le texte. 14 fr.
- COOKE ET BERKELEY. *Les champignons*, avec 110 figures dans le texte. 1 vol. in-8 de la *Bibliothèque scientifique internationale*. 6 fr.
- DARWIN. *Les récifs de corail*, leur structure et leur distribution, 1 vol. in-8, avec 3 planches hors texte, traduit de l'anglais par M. Cosserat. 1878. 8 fr.

- FAIVRE. *De la variabilité de l'espèce*. 1868, 1 vol. in-18 de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine*. 2 fr. 50
- FUCHS. *Les volcans*. 1 vol. in-8 de la *Bibl. scient. intern.*, 1877. Cart. 2^e édition. 6 fr.
- GRÉHANT. *Manuel de physique médicale*. 1869, 1 vol. in-18 avec 469 figures dans le texte. 7 fr.
- GRÉHANT. *Tableaux d'analyse chimique* conduisant à la détermination de la base et de l'acide d'un sel inorganique isolé, avec les couleurs caractéristiques des précipités. 1862, in-4. Cart. 3 fr. 50
- GRIMAUD. *Chimie organique élémentaire*, leçons professées à la Faculté de médecine. 1877, 2^e édit. 1 vol. in-18 avec fig. 5 fr.
- GRIMAUD. *Chimie inorganique élémentaire*. 1874, 1 vol. in-18 avec fig. 5 fr.
- HENRY (Ossian) père et fils. *Traité pratique d'analyse chimique des eaux minérales* potables et économiques, avec leurs principales applications à l'hygiène et à l'industrie, etc. 1859, 1 vol. in-8 de 680 pages avec 131 figures intercalées dans le texte. 12 fr.
- LUBBOCK. *L'homme préhistorique*, étudié d'après les monuments et les costumes retrouvés dans les différents pays de l'Europe, suivi d'une description comparée des mœurs des sauvages modernes, traduit de l'anglais par M. Ed. Barbier, avec 256 figures intercalées dans le texte. 1876, 2^e édit., augmentée d'une conférence de M. Broca, sur les *Tryglodites de la Vézère*. 1 vol. in-8, broché. 15 fr.
Cartonnage riche. 18 fr.
- LUBBOCK. *Origines de la civilisation*, état primitif de l'homme et mœurs des sauvages modernes, traduit de l'anglais. 1877, 2^e édit. 1 vol. in-8 avec fig. Broché, 15 fr. — demi-rel. maroquin. 18 fr.
- QUATREFAGES (de). *L'espèce humaine*. 1 vol. in-8 de la *Biblioth. scient. intern.*, 4^e édit. 1878. 6 fr.
- QUATREFAGES (de). *Charles Darwin et ses précurseurs français*. Étude sur le transformisme. 1870, 1 vol. in-8. 5 fr.
- RICHE. *Manuel de chimie médicale*. 1870, 1 vol. in-18 avec 200 fig. dans le texte. 7 fr.
- SCHUTZENBERGER. *Les fermentations*, avec figures dans le texte. 1 vol. in-8 de la *Bibliothèque scientifique internationale*. 3^e édit., 1878. Cartonné. 6 fr.
- TYNDALL. *Les glaciers et les transformations de l'eau*. 1873, 1 vol. in-8 de la *Bibliothèque scientifique internationale*, cartonné avec luxe. 2^e édit. 1876. 6 fr.
- SECCHI (Le P. A.). *Les étoiles*, notions d'astronomie sidérale. 2 vol. in-8, avec 63 figures dans le texte et 17 planches en noir et en couleurs hors texte. 1879. 12 fr.
- SMEE. *Mon jardin*. Géologie, botanique, histoire naturelle, culture, traduit sur la 2^e édition anglaise par Ed. Barbier. 1 magnifique volume grand in-8 Jésus, contenant 1300 gravures et 25 planches hors texte (1876). Broché. 15 fr.
Cartonnage riche, tranches dorées. 20 fr.
- VAN BENEDEN. *Les commensaux et les parasites du règne animal*. 1 vol. in-8 avec figures, de la *Bibliothèque scientifique internationale*. 2^e édit. 1878. 6 fr.
- VOGEL. *La photographie et la chimie de la lumière*. 1 vol. in-8 de la *Bibliothèque scient. intern.*, avec fig. 2^e édit. 6 fr.
- WURTZ. *La théorie atomique*. 1 vol. in-8 de la *Bibl. scient. intern.* 2^e édit., 1879. 6 fr.

LIVRES SCIENTIFIQUES

NE FAISANT POINT PARTIE DES COLLECTIONS
PAR ORDRE ALPHABÉTIQUE

On peut se procurer tous les ouvrages qui se trouvent dans ce Catalogue par l'intermédiaire des libraires de France et de l'étranger.

On peut également les recevoir FRANCO par la poste, sans augmentation des prix désignés, en joignant à la demande des TIMBRES-POSTE ou un MANDAT sur Paris.

- AGASSIZ. *De l'espèce et de la classification en zoologie*, traduit de l'anglais par M. VOGELI, édition remaniée par l'auteur. 1869. 1 vol. in-8 de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine*. 5 fr.
- ALAVOINE. *Tableaux du système nerveux*, deux grands tableaux accompagnés de figures schématiques. 1878. 5 fr.
- AMUSSAT (Alph.). *De l'emploi de l'eau en chirurgie*. 1850, in-4. 2 fr.
- AMUSSAT (Alph.). *Mémoires sur la galvanocaustique thermique*. 1 vol. in-8, avec 44 fig. intercalées dans le texte. 1876. 3 fr. 50
- AMUSSAT (Alph.). *Des sondes à demeure et du conducteur en balnéine*. 1 brochure in-8, avec fig. dans le texte. 1876. 2 fr.
- ANGER (Benjamin). *Plaies pénétrantes de poitrine*. 1 brochure in-4. 2 fr.
- ANGER (Benjamin). *Traité iconographique des maladies chirurgicales*, précédé d'une introduction par M. le professeur VELPEAU. 1866, in-4. 1^{re} partie : Luxations et fractures. 150 fr.
- ANGLADA. *Traité des eaux minérales et des établissements thermaux des Pyrénées-Orientales*. 1833, 2 vol. in-8. 4 fr. 50
- ANNALES D'OCULISTIQUE. — *Tables générales*, dressées par le docteur WARLOMONT, des tomes I à XXX. 1838 à 1858, 1 vol. in-8. 3 fr.
- ANNALES DE LA SOCIÉTÉ D'HYDROLOGIE MÉDICALE DE PARIS. — *Comptes rendus des séances de 1854 à 1877*. 22 vol. in-8. 154 fr. — Chaque volume séparément. 7 fr.
- ARCHIAC (d'). *Leçons sur la faune quaternaire professées au Muséum d'histoire naturelle*. 1865, 1 vol. in-8. 3 fr. 50
- ARRÉAT. *Éléments de philosophie médicale*, ou Théorie fondamentale de la science des faits médico-biologiques. 1858, 1 vol. in-8. 7 fr. 50
- ARRÉAT. *De l'homœopathie*, simples réflexions propres à servir de réponse aux objections contre cette méthode de guérison. 1850, in-8. 1 fr. 50
- ARTIGUES. *Amélie-les-Bains, son climat et ses thermes*, comprenant un aperçu historique sur l'ancienneté des thermes, sur l'état actuel de la station et les améliorations qu'elle comporte, la topographie, l'analyse des eaux sulfureuses et leur mode d'action dans les maladies. 1864, 1 vol. in-8 de 267 pages. 3 fr. 50
- AUBER (Édouard). *Traité de la science médicale* (histoire et dogme), comprenant : 1^o un précis de méthodologie et de médecine préparatoire; 2^o un résumé de l'histoire de la médecine, suivi de notices historiques et critiques sur les écoles de Cos, d'Alexandrie, de Salerne, de Paris, de Montpellier et de Strasbourg; 3^o un exposé des principes généraux de la science médicale, renfermant les éléments de la pathologie générale. 1853, 1 fort vol. in-8. 8 fr.
- AUBER (Éd.). *Hygiène des femmes nerveuses*, ou Conseils aux femmes pour les époques critiques de leur vie. 1844, 2^e édit., 1 vol. gr. in-18. 3 fr. 50

OUVRAGES SCIENTIFIQUES.

41

- AUBER (Éd.). *De la fièvre puerpérale devant l'Académie de médecine*, et des principes du vitalisme hippocratique appliqués à la solution de cette question. 1858, in-8. 3 fr. 50
- AUBER (Éd.). *Philosophie de la médecine*. 1865, 1 vol. in-18 de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine*. 2 fr. 50
- AUBER (Éd.). *Institutions d'Hippocrate*, ou Exposé dogmatique des vrais principes de la médecine, extraits de ses œuvres, renfermant : les dogmes de la science et de l'art, l'histoire naturelle des maladies, les règles de l'hygiène et de la thérapeutique, les éléments de la philosophie médicale et les premiers tableaux des maladies; précédées d'une notice historique et critique sur les livres hippocratiques, et suivies d'une dissertation philosophique sur l'hippocratisme. 1864, 1 vol. gr. in-8 de luxe. 40 fr.
- AUZIAS-TURENNE. *La syphilisation*, syphilis, vaccine, sur les maladies virulentes, variétés; Œuvre du docteur AUZIAS-TURENNE, publiées par les soins de ses amis. 1 fort vol. in-8, 1878. 16 fr.
- AXENFELD. *Des névroses*. 2 vol. in-8, 2^e édition, revue et complétée par le docteur HUCHARD. (Sous presse.)
- BARTHEZ ET RILLET. *Traité clinique et pratique des maladies des enfants*. 3^e édition. (Sous presse.)
- BAUDON. *L'ovariotomie abdominale ou opération césarienne*. In-8. 4 fr.
- BAUDRIMONT. *Théorie de la formation du globe terrestre*, pendant la période qui a précédé l'apparition des êtres vivants. 1867, 1 vol. in-18. 2 fr. 50
- BECKEREL. *Traité clinique des maladies de l'utérus et de ses annexes*, par M. L. A. BECKEREL, médecin de l'hôpital de la Pitié, professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris. 1859, 2 vol. in-8 de 1064 pages avec un atlas de 18 planches (dont 5 coloriées), représentant 44 figures. 20 fr.
- BECKEREL. *Traité des applications de l'électricité à la thérapeutique médicale et chirurgicale*. 1860, 2^e édition, 1 vol. in-8. 7 fr.
- BECKEREL ET RODIER. *Traité de chimie pathologique appliquée à la médecine pratique*. 1854, 1 vol. in-8. 7 fr.
- BÉRAUD (B.-J.). *Essai sur le cathétérisme du canal nasal*, suivant la méthode de Laforest, procédé nouveau. 1855, in-8 avec 4 figures. 2 fr. 50
- BÉRAUD (B.-J.). *Recherches sur l'orchite et l'ovaire varicelleuses*. 1859, in-8. 1 fr. 50
- BÉRAUD (B.-J.). *Atlas complet d'anatomie chirurgicale topographique*, pouvant servir de complément à tous les ouvrages d'anatomie chirurgicale, composé de 109 planches représentant plus de 200 gravures dessinées d'après nature par M. Bion, et avec texte explicatif. 1865, 1 fort vol. in-4. 60 fr.
- fig. noires, relié. 120 fr.
- fig. coloriées, relié.
- Ce bel ouvrage, auquel on a travaillé pendant sept ans, est le plus complet qui ait été publié sur ce sujet. Toutes les pièces, disséquées dans l'amphithéâtre des hôpitaux, ont été reproduites d'après nature par M. Bion, et ensuite gravées sur acier par les meilleurs artistes. Après l'explication de chaque planche, l'auteur a ajouté les applications à la pathologie chirurgicale, à la médecine opératoire, se rapportant à la région représentée.
- Le même ouvrage, texte anglais, même prix.

- BERAUD (B.-J.) et VELPEAU. **Manuel d'anatomie chirurgicale générale et topographique**. 1862, 2^e édition, 1 vol. in-18 de 622 pages. 7 fr.
- BERAUD (B.-J.) et ROBIN. **Manuel de physiologie de l'homme et des principaux vertébrés**. 1856-1857, 2 vol. gr. in-18, 2^e édit., entièrement refondue. 12 fr.
- BERGERET. **Philosophie des sciences cosmologiques**, critique des sciences et de la pratique médicale. 1866, in-8 de 310 p. 4 fr.
- BERGERET. **Petit manuel de la santé**. 1 vol. in-18 avec 50 fig. dans le texte. 7 fr.
- BERGERET. **De l'urine**, chimie physiologique et microscopie pratique. 1868, 1 vol. in-18. 4 fr. 50
- BERNARD (Claude). **Leçons sur les propriétés des tissus vivants** faites à la Sorbonne, rédigées par M. Emile ALGLAVE, avec 94 fig. dans le texte. 1866, 1 vol. in-8. 8 fr.
- BERT (Paul). **Projet de loi sur l'organisation de l'enseignement supérieur**. 1872, in-8. 3 fr. 50
- BERTAULD (P.-A.). **Introduction à la connaissance des causes premières. De la méthode**. 1 vol. in-18. 3 fr. 50
- BERTET. **Des parasites de l'homme** tant internes qu'externes, et des moyens qu'il convient d'employer pour les détruire. 1866, in-8 de 55 pages. 1 fr. 50
- BERTET. **Pathologie et chirurgie du col utérin**. 1866, in-8 de 96 pages. 2 fr. 50
- BERTON. **Guide et questionnaire** de tous les examens de médecine, avec les réponses des examinateurs eux-mêmes aux questions les plus difficiles, suivi de programmes de conférences pour l'externat et l'internat, avec de grands tableaux synoptiques inédits d'anatomie et de pathologie. 1 vol. in-18, 2^e édition, 1877. 3 fr. 50
- BERTRAND. **Traité du somnambulisme**, et des différentes modifications qu'il présente. 1823, 1 vol. in-8. 7 fr.
- BERTULUS (Évar.). **Marseille et son intendance militaire**, à propos de la peste, de la fièvre jaune, du choléra et des événements de Saint-Nazaire (Loire-Inférieure), en 1861. 1864, 1 vol. gr. in-8 de 500 pages. 7 fr.
- BEYRAN. **Éléments de pathologie générale**. 1863, 1 vol. gr. in-18. 3 fr. 50
- BIGOT. **Des périodes raisonnantes de l'aliénation mentale**. 1 fort vol. in-8, 1877. 10 fr.
- BILLROTH. **Traité de pathologie chirurgicale générale**, traduit de l'allemand, précédé d'une introduction par M. VERNEUIL. 1 fort vol. gr. in-8 avec 100 fig. dans le texte. 14 fr.
- BINZ. **Abrégé de matière médicale et de thérapeutique**, traduit de l'allemand par J. Alquier et Courbon, internes des hôpitaux de Lyon. 1872, 1 vol. in-18. 2 fr. 50
- BLANCHARD. **Les métamorphoses, les mœurs et les instincts des insectes**, par M. Emile BLANCHARD, de l'Institut, professeur au Muséum d'histoire naturelle. 1877, 2^e éd. 1 magnifique vol. grand in-8 Jésus avec 160 fig. intercal. dans le texte et 40 gr. pl. hors texte. Broché. 25 fr. — Relié demi-marquain. 30 fr.
- BLANQUI. **L'éternité par les astres**. 1872, in-8 de 78 pages. 2 fr.

- BLATIN. **Recherches physiologiques et cliniques sur la nicotine et le tabac**, précédé d'une introduction sur la méthode expérimentale en thérapeutique. 1870, gr. in-8. 4 fr.
- BOCQUILLON. **Manuel d'histoire naturelle médicale**. 1871, 2 vol. in-18 avec 415 fig. dans le texte. 14 fr.
- BOCQUILLON. **Revue du groupe des Verbénacées**, recherche des types, organogénie, organographie, classification, description des genres. 1863, 1 vol. gr. in-8 de 186 pages avec 20 planches gravées sur acier. 15 fr.
- BONJEAN. **Monographie de la rage**. 1 vol. in-18. 3 fr. 50
- BOCQUILLON. **Anatomie et physiologie des organes reproducteurs des champignons et des Tichens**. 1869, in-4. 2 fr. 50
- BOCQUILLON. **Mémoire sur le groupe des tillacées**, 1867, gr. in-8 de 48 pages. 2 fr.
- BOSSU. **Nouveau compendium médical à l'usage des médecins-praticiens**, contenant : 1^o la pathologie générale ; 2^o un dictionnaire de pathologie interne, avec l'indication des formules les plus usitées dans le traitement des maladies ; 3^o dictionnaire de thérapeutique, avec la définition de toutes les préparations pharmaceutiques. 1874, 5^e édition, 1 vol. gr. in-18. 7 fr.
- BOSSU. **Traité des plantes médicinales indigènes**, précédé d'un cours de botanique. 3^e édition. 1872, 1 vol. in-8 et atlas de 60 planches représentant 1100 figures. Prix : fig. noires, 13 fr. — fig. coloriées. 22 fr.
- BOSSU. **Nouveau dictionnaire d'histoire naturelle et des phénomènes de la nature**. 1857-59, 3 vol. in-4 avec 1370 fig. 27 fr.
- BOSSU. **Anthropologie**, ou Étude des organes, fonctions et maladies de l'homme et de la femme. 2 forts vol. in-8 avec atlas de 20 planches. 1870, 6^e édition. Prix : avec atlas noir, 15 fr. — avec atlas colorié. 21 fr.
- BOTKIN. **Des maladies du cœur**. Leçons de clinique médicale faites à l'Université de Saint-Petersbourg. 1870, in-8. 3 fr. 50
- BOTKIN. **De la fièvre**. Leçons de clinique médicale faites à l'Université de Saint-Petersbourg. 1872, in-8. 4 fr. 50
- BOUCHARDAT. **Annuaire de thérapeutique, de matière médicale, de pharmacie et de toxicologie**, de 1841 à 1879, contenant le résumé des travaux thérapeutiques et toxicologiques publiés de 1840 à 1879, et les formules des médicaments nouveaux, suivi de Mémoires divers de M. le professeur Bouchardat. La collection complète se compose de 39 années et 3 suppléments. 40 vol. grand in-32. Prix des années 1841 à 1873, et des suppléments, chacune 1 fr. 25 — 1874 à 1879, — 1 fr. 50
1841. — Monographie du diabète sucré.
1842. — Observations sur le diabète sucré et mémoire sur une maladie nouvelle, l'hippurie.
1843. — Mémoire sur la digestion.
1844. — Recherches et expériences sur les contre-poisons du sublimé corrosif, du plomb, du cuivre et de l'arsenic.
1845. — Mémoire sur la digestion des corps gras.
1846. — Recherches sur des cas rares de chimie pathologique, et mémoire sur l'action des poisons et de substances diverses sur les plantes et les poissons.
- 1846, supplément. — 1^o Trois mémoires sur les fermentations. 2^o Un mémoire sur la digestion des substances sucrées et féculentes, et des recherches sur les fonctions du pancréas. 3^o Un mémoire sur le diabète sucré ou glycosurie. 4^o Note sur les moyens de déterminer la présence et la quantité de sucre dans les urines. 5^o Notice sur le pain de gluten. 6^o Note sur la nature et le traitement physiologique de la phthisie.

1847. — Mémoire sur les principaux contre-poisons et sur la thérapeutique des empoisonnements, et diverses notices scientifiques.
1848. — Nouvelles observations sur la glycosurie, notice sur la thérapeutique des affections syphilitiques, et mémoire sur l'influence des nerfs pneumogastriques dans la digestion.
1849. — Mémoire sur la thérapeutique du choléra.
1850. — Mémoire sur la thérapeutique des affections syphilitiques et observations sur l'affaiblissement de la vue coïncidant avec les maladies dans lesquelles la nature de l'urine est modifiée.
1851. — Mémoire sur la pathogénie et la thérapeutique du rhumatisme articulaire aigu.
1852. — Mémoire sur le traitement de la phthisie et du rachitisme par l'huile de foie de morue.
1856. — Mémoires : 1° sur les amidonneries insalubres ; 2° sur le rôle des matières albumineuses dans la nutrition.
- 1856, supplément. — 1° Histoire physiologique et thérapeutique de la cinchonine ; 2° Rapports sur les remèdes proposés contre la rage ; 3° Recherches sur les alcaloïdes dans les urines ; 4° Solution alumineuse benzinée ; 5° La table alphabétique des matières contenues dans les Annales de 1841 à 1855, rédigée par M. le docteur Ramon.
1857. — Mémoire sur l'oligosurie, avec des considérations sur la polyurie.
1858. — Mémoire sur la genèse et le développement de la fièvre jaune.
1859. — Rapports sur les farines falsifiées, le pain bis et le vin plâtré.
1860. — Mémoire sur l'infection déterminée dans le corps de l'homme par la fermentation putride des produits morbides ou excrémentitiels. Des désinfectants qui peuvent être employés pour prévenir cette infection.
1861. — Mémoire sur l'emploi thérapeutique externe du sulfate simple d'alumine et de zinc, par M. le docteur Homolle.
- 1861, supplément. — 1° Mémoire sur l'étiologie et la prophylaxie de la tuberculisation pulmonaire ; 2° Etude sur les mucédinées parasites qui nuisent le plus à l'homme ; 3° Considérations et documents sur l'entraînement des pugilistes ; 4° Mémoire sur la pimélorrhée ; 5° Instruction pour l'usage de l'uromètre de M. Bouchardat.
1862. — Deux conférences faites aux ouvriers sur l'usage et l'abus des liqueurs fortes et des boissons fermentées.
1863. — Mémoire sur les eaux potables.
1864. — Trois notes sur l'origine et la nature de la vaccine ; sur l'inoculation et sur le traitement de la syphilis.
1865. — Mémoire sur l'exercice forcé dans le traitement de la glycosurie.
1866. — Mémoire sur les poisons, les virus, les miasmes spécifiques dans leurs rapports avec les ferments.
1867. — Mémoire sur la gravelle.
1868. — Mémoire sur le café.
1869. — Mémoire sur la production de l'urée. — Mémoire sur l'étiologie de la glycosurie.
1870. — Mémoire sur la goutte.
- 1871-72. — Mémoire sur l'état sanitaire de Paris et de Metz pendant le siège.
1873. — Mémoire sur l'étiologie du typhus.
1874. — Mémoire sur l'hygiène du soldat.
1875. — Mémoire sur l'hygiène thérapeutique des maladies.
1876. — Mémoire sur le traitement hygiénique des maladies chroniques et des convalescences.
1877. — Mémoire sur l'étiologie thérapeutique.
- BOUCHARDAT. **Supplément à l'Annuaire de thérapeutique, etc.,** pour 1846, contenant des mémoires : 1° sur les fermentations ; 2° sur la digestion des substances sucrées et féculentes et sur les fonctions du pancréas, par MM. BOUCHARDAT et SANDRAS ; 3° sur le diabète sucré ou glycosurie ; 4° sur les moyens de déterminer la présence et la quantité de sucre dans les urines ; 5° sur le pain de gluten ; 6° sur la nature et le traitement physiologique de la phthisie. 1 vol. gr. in-32. 1 fr. 25
- BOUCHARDAT. **Supplément à l'Annuaire de thérapeutique, etc.,** pour 1856, contenant : 1° l'histoire physiologique et thérapeutique de la cinchonine ; 2° rapport sur les remèdes proposés contre la rage ; 3° recherches sur les alcaloïdes dans les urines ; 4° solution alumineuse benzinée ; 5° la table alphabétique des matières contenues dans les Annales de 1841 à 1855, rédigée par M. Ramon. 1 vol. in-32. 1 fr. 25

- BOUCHARDAT. **Supplément à l'Annuaire de thérapeutique pour 1861**, contenant : 1° un mémoire sur l'étiologie et la prophylaxie de la phthisie pulmonaire ; 2° une étude sur les mucédinées parasites qui nuisent le plus à l'homme ; 3° des documents sur l'entraînement ; 4° une instruction pour l'usage de l'uromètre de M. Bouchardat. 1 vol. in-32. 1 fr. 25
- BOUCHARDAT. **Nouveau formulaire magistral**, précédé d'une notice sur les hôpitaux de Paris, de généralités sur l'art de formuler, suivi d'un précis sur les eaux minérales naturelles et artificielles, d'un mémorial thérapeut., de notions sur l'emploi des contre-poisons, et sur les secours à donner aux empoisonnés et aux asphyxiés. 1878, 21^e éd., revue, corrigée d'après le *Codex*, aug. de quatre notices sur les usages thérap. du lait, du vin, sur les cures de petit-lait, de raisin, et de formules nouvelles, et suivie d'un mémoire sur l'hygiène thérapeutique. 1 vol. in-18. 3 fr. 50 — Cartoné. 4 fr. — Relié. 4 fr. 50
- BOUCHARDAT. **Physique, avec ses principales applications.** 1851, 1 vol. gr. in-18 de 540 pages avec 230 fig. dans le texte. 3^e éd. 2 fr. 50
- BOUCHARDAT. **Histoire naturelle**, contenant la zoologie, la botanique, la minéralogie et la géologie. 1844, 2 vol. gr. in-18 avec 308 figures. 3 fr.
- BOUCHARDAT. **Opuscules d'économie rurale**, contenant les engrais, la betterave, les tubercules de dahlia, les vignes et les vins, le lait, le pain, les boissons, l'alucite, la digestion et les maladies des vers à soie, les sucres, l'influence des eaux potables sur le goître, etc. 1851, 1 vol. in-8. 3 fr. 50
- BOUCHARDAT. **Traité des maladies de la vigne.** 1853, 1 vol. in-8. 3 fr. 50
- BOUCHARDAT. **Formulaire vétérinaire**, contenant le mode d'action, l'emploi et les doses des médicaments simples et composés, prescrits aux animaux domestiques par les médecins vétérinaires français et étrangers, et suivi d'un mémorial thérapeutique. 1862, 2^e éd., 1 vol. in-18. 4 fr. 50
- BOUCHARDAT. **Manuel de matière médicale**, de thérapeutique comparée et de pharmacie. 1873, 2 vol. gr. in-18, 5^e éd. 16 fr.
- BOUCHARDAT. **Le travail**, son influence sur la santé (conférences faites aux ouvriers). 1863, 1 vol. in-18. 2 fr. 50
- BOUCHARDAT. **De la glycosurie ou diabète sucré**, son traitement hygiénique, suivi de notes et documents sur la nature et le traitement de la goutte, la gravelle urique, sur l'oligurie, le diabète insipide avec excès d'urée, l'hippurie, le pimélorrhée, etc. 1875, 1 v. gr. in-8. 15 fr.
- BOUCHARDAT. **Instruction sur le lait.** 1 br. gr. in-8, 1879. 1 fr. 50
- BOUCHARDAT. **Traité d'hygiène publique et privée.** 1 fort vol. gr. in-8. (Sous presse.)
- BOUCHARDAT ET H. JUNOD. **L'eau-de-vie et ses dangers**, conférences populaires. 1 vol. in-18. 1 fr.
- BOUCHARDAT ET QUEVENNE. **Du lait**, 1^{er} fascicule, instruction sur l'essai et l'analyse du lait ; 2^e fascicule, des laits de femme, d'ânesse, de chèvre, de brebis, de vache. 1857, 1 vol. in-8. 6 fr.
- BOUCHARDAT ET DELONDRE. **Quinologie.** Des quinquinas et des questions qui, dans l'état présent de la science et du commerce, s'y rattachent avec le plus d'actualité. 1854, 1 vol. gr. in-4, avec 23 pl. coloriées et 2 cartes. 40 fr.
- BOUCHARDAT (Gustave). **Histoire générale des matières albumineuses.** Thèse d'agrégation. 1 vol. in-8, 1872. 2 fr. 50
- BOUCHUT ET DESPRÉS. **Dictionnaire de médecine et de thérapeutique médicale et chirurgicale**, comprenant le résumé de la médecine et de la chirurgie, les indications thérapeutiques de chaque

maladie, la médecine opératoire, les accouchements, l'oculistique, l'odontotechnie, les maladies d'oreille, l'électrisation, la matière médicale, les eaux minérales, et un formulaire spécial pour chaque maladie. 3^e édit. 1877, 4 vol. in-4 avec 906 fig. interc. dans le texte et 3 cartes.

Prix : broché. 25 fr.
— cartonné. 27 fr. 50
— relié. 29 fr.

BOUCHUT. **Diagnostic des maladies du système nerveux par l'ophtalmoscopie.** 1866, 4 v. in-8 avec at. de pl. coloriées. 9 fr.

BOUCHUT. **Histoire de la médecine et des doctrines médicales.** 1873, 2 forts vol. in-8. 16 fr.

BOURDET (Eug.). **Des maladies du caractère au point de vue de l'hygiène morale et de la philosophie positive.** Nouvelle édition, 1878, 1 vol. in-8. 5 fr.

BOURDET (Eug.). **Vocabulaire des principaux termes de la philosophie positive,** avec notes biographiques appartenant au calendrier positiviste, 1 vol. in-8, 1875. 3 fr. 50

BOURDET fils (Eugène). **L'évolution de la médecine.** 1 brochure in-8, 1876. 1 fr. 50

BOURGUIGNON ET SANDRAS. **Traité pratique des maladies nerveuses.** 2^e édition, corrigée et considérablement augmentée. 1860-1863, 2 vol. in-8. 12 fr.

BOUSSINESQ. **Conciliation du véritable déterminisme avec l'existence de la vie et de la liberté morale.** 1 br. in-8, 1878. 1 fr. 75

BOUYER (Achille). **Étude médicale sur la station hivernale d'Amélie-les-Bains.** 1 vol. in-8. 1876. 1 fr. 50

BRÉMOND (E.). **De l'hygiène de l'aliéné.** 1871, br. in-8. 2 fr.

BRIERRE DE BOISMONT. **Des maladies mentales** (extrait de la Pathologie médicale du professeur Requin). In-8 de 90 pages. 2 fr.

BRIERRE DE BOISMONT. **Des hallucinations,** ou Histoire raisonnée des apparitions, des visions, des songes, de l'extase, du magnétisme et du somnambulisme. 1862, 3^e édition très-augmentée. 1 vol. in-8. 7 fr.

BRIERRE DE BOISMONT. **Du suicide et de la folie-suicide,** considérés dans leurs rapports avec la statistique, la médecine et la philosophie. 1865, 2^e édition, 1 vol. in-8 de 680 pages. 7 fr.

BRIERRE DE BOISMONT. **Joseph Guislain,** sa vie et ses écrits, esquisses de médecine mentale. 1867, 1 vol. in-8. 5 fr.

BRIGHAM. **Quelques observations chirurgicales.** 1872, gr. in-8 de 102 pages, sur papier de Hollande avec 4 photographies hors texte. 5 fr.

BROC. **Essai sur les races humaines,** considérées sous les rapports anatomique et philosophique. 1836, 1 vol. in-8 avec 11 fig. 1 fr. 50

BROUSSAIS. **Recherches sur la fièvre hectique.** Paris, 1803, in-8. 1 fr.

BURQ. **De la gymnastique pulmonaire contre la phthisie.** 1 brochure gr. in-8. 3 fr.

Bulletins de la Société anatomique de Paris, rédigés par MM. Axenfeld, Bauchet, Bell, Bérard, Bourdon, Broca, Chassaignac, Demarquay, Denucé-Deville, Forget, Foucher, Giraldès, Gosselin, Lenoir, Leudet, Livois, Maréchal, Mercier, Pigné, Richard, Royer-Collard, Sestier, A. Tardieu, Thibault, Valleix, Vigla; années 1826 à 1834, 1837, 1838, 1840 à 1855, 26 vol. in-8.

Prix des années 1826 à 1834, chacune :

1 fr.

Prix des autres volumes, chacun :

2 fr.

BYASSON. **Essai sur les causes de dyspepsie** et sur leur traitement par l'eau minérale de Mauhourat (à Cauterets). 1874, in-8. 1 fr. 50

BYASSON (H.) ET FOLLET (A.). **Étude sur l'hydrate de chloral et le trichloracétate de soude.** 1871, in-8 de 64 pages. 2 fr.

CABADÉ. **Essai sur la physiologie des épithéliums.** 1867, in-8 de 88 pages avec 2 planches gravées. 2 fr. 50

CAHAGNET. **Abrégé des merveilles du ciel et de l'enfer,** de Swedenborg. 1855, 1 vol. gr. in-18. 3 fr. 50

CAHAGNET. **Encyclopédie magnétique spiritualiste,** traitant spécialement de faits physiologiques. Magie magnétique, swedenborgianisme, nécromancie, magie céleste. 1854 à 1862, 7 vol. gr. in-18. 28 fr.

CAHAGNET. **Lettres odiques-magnétiques** du chevalier Reichenbach, traduites de l'allemand. 1833, 1 vol. in-18. 1 fr. 50

CAHAGNET. **Magie magnétique,** ou Traité historique et pratique de fascinations, de miroirs cabalistiques, d'apports, de suspensions, de pactes, de charmes des vents, de convulsions, de possession, d'envoûtement, de sortilèges, de magie de la parole, de correspondances sympathiques et de nécromancie. 1858, 2^e éd. 1 v. gr. in-18. 7 fr.

CAHAGNET. **Révélation d'outre-tombe,** par les esprits Galilée, Hippocrate, Franklin, etc., sur Dieu, la préexistence des âmes, la création de la terre, l'astronomie, la météorologie, la physique, la métaphysique, la botanique, l'hermétisme, l'anatomie vivante du corps humain, la médecine, l'existence du Christ et du monde spirituel, les apparitions et les manifestations spirituelles du XIX^e siècle. 1856, 1 vol. in-18. 5 fr.

CAHAGNET. **Sanctuaire du spiritualisme,** ou Étude de l'âme humaine et de ses rapports avec l'univers, d'après le somnambulisme et l'extase. 1850, 1 vol. in-18. 5 fr.

CAHAGNET. **Méditations d'un penseur,** ou Mélanges de philosophie et de spiritualisme, d'appréciations, d'aspirations et de déceptions. 1861, 2 vol. in-18. 10 fr.

CARETTE (le colonel). **Études sur les temps antéhistoriques.** Le langage. 1 vol. in-8. 1878. 8 fr.

CARON. **Le code des jeunes mères.** Traité théorique et pratique pour l'éducation physique des nouveau-nés. 1859, 1 vol. in-8. 3 fr. 50

CARON. **La puériculture,** ou La science d'élever hygiéniquement et physiologiquement les enfants. 1866, in-18 de 280 pages. 3 fr. 50

CARON. **Guide pratique de l'alimentation hygiénique et physiologique au sein ou au biberon.** 1867, in-18 de 70 pages. 1 fr.

CARPON. **Voyage à Terre-Neuve.** 1852, 1 vol. in-8. 2 fr. 50

CARRIER. **Étude sur la localisation dans le cerveau de la faculté du langage articulé.** In-8 de 77 pages. 2 fr.

CARRIÈRE. **Recherches sur les eaux minérales sodo-bromurées de Salins.** 1856, in-12. 1 fr. 50

CASPER. **Traité pratique de médecine légale,** rédigé d'après des observations personnelles, par Jean-Louis Casper, professeur de médecine légale de la Faculté de médecine de Berlin; traduit de l'allemand sous les yeux de l'auteur, par M. Gustave Germer Baillière. 1862. 2 vol. in-8. Reliés. 20 fr.

CASTORANI. **Mémoire sur le traitement des taches de la cornée, néphélie, albugo.** 1867, in-8. 1 fr.

- CASIORANI. *Mémoire sur l'extraction linéaire externe de la cataracte*. 1874, in-8. 3 fr. 50
- CAUSIT. *Étude sur les polypes du larynx chez les enfants, et en particulier sur les polypes congénitaux*. 1867, in-8 de 162 pages avec 3 planches lithographiées. 3 fr. 50
- CHARBONNIER. *Maladies et facultés diverses des mystiques*. 1 vol. in-8. 1875. 5 fr.
- CHARCOT ET CORNIL. *Contributions à l'étude des altérations anatomiques de la goutte, et spécialement du rein et des articulations chez les goutteux*. 1864, in-8 de 30 pages avec pl. 1 fr. 50
- CHARPIGNON. *Physiologie, médecine et métaphysique du magnétisme*. 1848, 1 vol. in-8 de 480 pages. 6 fr.
- CHARPIGNON. *Considérations sur les maladies de la moelle épinière*. 1860, in-8. 1 fr.
- CHARPIGNON. *Études sur la médecine animique et vitaliste*. 1864, 1 vol. gr. in-8 de 192 pages. 4 fr.
- CHASERAY (Alexandre). *Conférences sur l'âme*. 1868, 1 vol. in-18. 1 fr. 50
- CHAUFFARD. *Fragments de critique médicale*, Broussais, Magendie, Chomel. 1864, in-8 de 67 pages. 1 fr. 50
- CHAUFFARD. *Laennec*, conférence faite à la Faculté de médecine, le 3 avril 1865. In-8 de 50 pages. 1 fr. 25
- CHAUFFARD. *De la spontanéité et de la spécificité dans les maladies*. 1867, 1 vol. in-18 de 232 pages. 3 fr.
- CHÉRUBIN. *De l'extinction des espèces*, études biologiques sur quelques-unes des lois qui régissent la vie. 1868, in-18. 2 fr. 50
- CHEVALLIER (Paul). *De la paralysie des nerfs vaso-moteurs dans l'hémiplégie*. 1867, in-8 de 50 pages. 1 fr. 50
- CHIPAULT (Antony). *De la résection sous-périostée dans la fracture de l'omoplate par armes à feu*. In-8 de 30 pages et 6 pl. 3 fr. 50
- CHIPAULT. *Fractures par armes à feu*, expectation, résection sous-périostée, évidemment, amputation. Paris, 1872, 1 vol. gr. in-8 avec 37 planches chromolithographiées. 25 fr.
- CHOMET. *Effets et influence de la musique sur la santé et sur la maladie*. In-8. 3 fr.
- CHRISTIAN (P.). *Histoire de la magie, du monde surnaturel et de la fatalité à travers les temps et les peuples*. 1 vol. gr. in-8 de 669 pages avec un grand nombre de figures et 16 planches hors texte. 15 fr.
- CLÉMENCEAU. *De la génération des éléments anatomiques*, précédé d'une introduction par M. le professeur Robin. 1867, in-8. 5 fr.
- Conférences historiques de la Faculté de médecine** faites pendant l'année 1865 (*les Chirurgiens érudits*, par M. Verneuil. — *Gui de Chauliac*, par M. Follin. — *Celse*, par M. Broca. — *Wurtzius*, par M. Trélat. — *Rioland*, par M. Le Fort. — *Leuret*, par M. Tarnier. — *Harvey*, par M. Béclard. — *Stahl*, par M. Lasègue. — *Jenner*, par M. Lorain. — *Jean de Vier*, par M. Axenfeld. — *Laennec*, par M. Chauffard. — *Sylvius*, par M. Gubler. — *Stoll*, par M. Parrot). 1 vol. in-8. 6 fr.
- CORLIEU. *La mort des rois de France depuis François 1^{er} jusqu'à la Révolution française*. 1 vol. in-18, imprimé en caractères elzéviriens. 1873. 3 fr. 50

- CORNAZ. *Des abnormités congénitales des yeux et de leurs annexes*. 1848, in-8. 1 fr. 50
- CORNIL. *Des différentes espèces de néphrites*. 1869, in-8. 3 fr. 50
- CORNIL. *Leçons élémentaires d'hygiène*, rédigées d'après le programme adopté par le ministre de l'instruction publique, à l'usage des établissements d'enseignement secondaire par V. Cornil, professeur agrégé à la Faculté de médecine, médecin des hôpitaux de Paris. 1 vol. in-18, avec 27 figures dans le texte. 2 fr. 50
- CORNIL ET CHARCOT. *Voy. CHARCOT*.
- CORNIL ET HÉRARD. *Voy. HÉRARD*.
- CORNIL ET RANVIER. *Manuel d'histologie pathologique*. 2 vol. in-18, avec 379 figures dans le texte (1869-1876). 16 fr.
- CORNIL ET RANVIER. *Contributions à l'étude du développement histologique des tumeurs épithéliales*. Br. in-8. 1 fr.
- COSTER. *Manuel de médecine pratique basée sur l'expérience*, suivi de deux tableaux synoptiques des empoisonnements. 1837, 1 vol. in-18. 1 fr. 25
- COSTES. *Histoire critique et philosophique de la doctrine physiologique*. 1849, 1 vol. in-8. 6 fr.
- COUDRET. *Recherches médico-physiologiques sur l'électricité animale*. 1837, 1 vol. in-8. 7 fr.
- DAMASCHINO. *Des différentes formes de pneumonie aiguë chez les enfants*. 1867, in-8 de 154 pages. 3 fr. 50
- DAMASCHINO. *La pleurésie purulente*. 1869, in-8. 3 fr. 50
- DAMASCHINO. *Étiologie de la tuberculose*. 1872, in-8 de 204 pages. 2 fr. 50
- D'ARDONNE. *La philosophie de l'expression*, étude psychologique. 1874, 1 vol. in-8 de 352 pages. 8 fr.
- DARWIN (Ch.). *Les récifs de corail*, leur structure et leur distribution. Traduit de l'anglais par M. Ch. COSSERAT. 1 vol. in-8, avec 3 planches hors texte. 8 fr.
- D'ASSIER (Adolphe). *Physiologie du langage phonétique*. 1868, 1 vol. in-18. 2 fr. 50
- D'ASSIER (Adolphe). *Physiologie du langage graphique*. 1868, in-18. 2 fr. 50
- D'ASSIER (Adolphe). *Essai de philosophie positive au XIX^e siècle*. Première partie : Le ciel. 1 vol. in-18. 2 fr. 50
- DAURIAU. *Des notions de matière et de force dans les sciences de la nature*. 1 vol. in-8. 1877. 5 fr.
- DE ARLT (Ferdinand). *Des blessures de l'œil*, au point de vue pratique et médico-légal, traduit de l'allemand par le docteur G. HATTENHOFF. 1 vol. in-18. 1878. 3 fr. 50
- DE CANDOLLE. *Organographie végétale*, ou Description raisonnée des organes des plantes. 1844, 2 vol. in-8 avec 60 pl. représentant 422 fig. 8 fr.
- DEGRAUX-LAURENT. *Études ornithologiques*. La puissance de l'aile, ou l'oiseau pris au vol. 1874, 1 vol. in-8 de 260 pages avec 5 pl. 5 fr.
- DE LA SALZÈDE. *Lettres sur le magnétisme animal*, considéré sous le point de vue physiologique et psychologique. 1847, 1 vol. in-12. 2 fr. 50
- DELAUNAY. *Conférence sur l'astronomie*, et en particulier sur le ralentissement du mouvement de rotation de la terre. 1866, in-18 avec 14 fig. 50c.

- DELAVALLE (ainé). **Cours pratique d'arboriculture fruitière** pour la région du nord de la France. 1872, 1 vol. in-8, illustré de 269 fig. 6 fr.
- DELBŒUF. **La psychologie comme science naturelle**. 1 vol. in-8. 1876. 2 fr. 50
- DELEUZE. **Histoire critique du magnétisme animal**. 2^e édition, 1819, 2 vol. in-8. 9 fr.
- DELEUZE. **Mémoire sur la faculté de prévision**, avec des notes et des pièces justificatives, et avec une certaine quantité d'exemples de prévisions recueillis chez les anciens et les modernes. 1836, in-8, br. 2 fr. 50
- DELEUZE. **Instruction pratique sur le magnétisme animal**, précédé d'une notice sur la vie et les ouvrages de l'auteur, et suivi d'une lettre d'un médecin étranger. 1853, 1 vol. in-12. 3 fr. 50
- DELMAS (Paul). **Mémoire sur l'anatomie et la pathologie du mamelon** dans leurs rapports avec l'allaitement. 1860, in-8. 4 fr.
- DELMAS. **Étude pratique sur l'hydrothérapie**. 1^{re} partie : De l'hydrothérapie à domicile, précédée de quelques considérations générales sur la théorie physiologique de cette méthode de traitement. 1869, in-8. 2 fr.
- DELONGRE et BOUCHARDAT. **Quinologie**, des quinquinas et des questions qui, dans l'état présent de la science et du commerce, s'y rattachent avec le plus d'actualité. 1854, 1 vol. gr. in-4 avec 23 pl. col. et 2 cartes. 40 fr.
- DELPECH. **Chirurgie clinique de Montpellier**, ou Observations et réflexions tirées des travaux de chirurgie clinique de cette école. 1823-1828, 2 vol. in-4. 16 fr.
- DELVAILLE (Camille). **Étude sur l'histoire naturelle**. Première série, contenant : Unité d'origine des races humaines; de l'alimentation par la viande de cheval; l'œuvre d'Étienne Geoffroy Saint-Hilaire; biographie scientifique du XVIII^e siècle; les hommes à queue. 1862, 1 vol. in-18. 3 fr. 50
- DELVAILLE (Camille). **De la fièvre de lait**, étude critique et clinique. 1862, 1 vol. in-8 de 133 pages. 2 fr. 50
- DELVAILLE (Camille). **De l'exercice de la médecine**, nécessité de reviser les lois qui la régissent en France, précédé d'une lettre de M. Jules Simon. 1865, 1 vol. in-8 de 144 pages. 2 fr.
- DELVAILLE (Camille). **Lettres médicales sur l'Angleterre**. 1874, in-8. 1 fr. 50
- DELY. **Extinction de la variole et du choléra**. 1874, in-8. 1 fr. 25
- DE PUISAYE et LECONTE. **Eaux d'Enghien**, au point de vue chimique et médical. 1853, 1 vol. in-8. 5 fr.
- DESCHAMPS (d'Avallon). **Compendium de pharmacie pratique**, Guide du pharmacien établi et de l'élève en cours d'études, comprenant un traité abrégé des sciences naturelles, une pharmacologie raisonnée et complète, des notions thérapeutiques, et un guide pour les préparations chimiques et les eaux minérales; un abrégé de pharmacie vétérinaire, une histoire des substances médicamenteuses, un traité de toxicologie, et une étude pratique des substances nécessaires à la photographie et à la galvanoplastie; précédé d'une introduction par M. le professeur Bouchardat. 1868, 1 vol. gr. in-8 de 1150 pages environ. 20 fr.
- DESCHAMPS (d'Avallon). **Manuel de pharmacie et Art de formuler**, contenant : 1^o les principes élémentaires de pharmacie; 2^o des tableaux synoptiques : a, des substances médicamenteuses

- tirées des trois règnes, avec leurs doses et leurs modes d'administration; b, des eaux minérales employées en médecine; c, des substances incompatibles; 3^o les indications pratiques nécessaires pour composer de bonnes formules; suivi d'un *Formulaire de toutes les préparations iodées* publiées jusqu'à ce jour, par M. Deschamps (d'Avallon), pharmacien de la maison impériale de Charenton. 1856, 1 vol. gr. in-18 avec 19 figures. 4 fr.
- DESCHAMPS (d'Avallon). **Manuel pratique d'analyse chimique**. 1859, 2 vol. in-8 de 1034 pages, contenant, l'un l'analyse qualitative, l'autre l'analyse quantitative, avec 80 fig. intercalées dans le texte. 9 fr.
- DESPRÈS (Arm.) et BOUCHUT. **Voy. Bouchut**.
- DESPRÈS (Arm.). **Traité théorique et pratique de la syphilis**, ou Infection purulente syphilitique. 1873, 1 vol. in-8. 7 fr.
- DEVERGIE (Alphonse). **Médecine légale théorique et pratique**, avec le texte et l'interprétation des lois relatives à la médecine légale, revus et annotés par M. Dehaussy de Robécourt, conseiller à la Cour de cassation. 1852, 3^e édit. 3 vol. in-8. 23 fr.
- Le premier volume traite : 1^o certificats, rapports et consultations médico-légales; 2^o responsabilité médicale; 3^o mariage; 4^o séparation de corps; 5^o grossesse; 6^o avortement; 7^o accouchement; 8^o paternité, maternité, naissances précoces et tardives, superfétation; 9^o supposition, substitution d'enfant; 10^o infanticides; 11^o attentats à la pudeur; 12^o maladies simulées; 13^o alienation mentale.
- Le second volume traite : 1^o coups et blessures volontaires et involontaires; 2^o mort subite; 3^o mort apparente; 4^o époque de la mort; 5^o putréfaction cadavérique; 6^o autopsie; 7^o exhumations; 8^o identité; 9^o suicide; 10^o asphyxie en général; 11^o asphyxie par submersion; 12^o pendaison et strangulation; 13^o combustion spontanée.
- Le troisième volume traite les empoisonnements et toutes les questions de chimie légale.
- DONDERS. **L'astigmatisme** et les verres cylindriques, par Donders, professeur à l'Université d'Utrecht, traduit du hollandais par le docteur Dor, médecin à Vevey. 1862, 1 vol. in-8 de 144 pages. 4 fr. 50
- DROGNAT-LANDRÉ. **De l'extraction de la cataracte**. 1869, gr. in-8. 1 fr.
- DROGNAT-LANDRÉ. **De la contagion seule cause de la propagation de la lèpre**. 1869, in-8. 2 fr. 50
- DUBOUCHET. **Maladies des voies urinaires et des organes de la génération**, contenant la rétention d'urine, les rétrécissements de l'urètre, les maladies de la glande prostate, de la vessie, des testicules, des vésicules séminales et des conduits spermatiques, des reins et des uretères; la stérilité et l'impuissance; le diabète sucré ou glycosurie; la gravelle et les calculs de la vessie. 10^e édition, 1851, 1 vol. in-8. 5 fr.
- DUFOUR. **Petit dictionnaire des falsifications**, avec l'indication de moyens faciles pour les reconnaître. 1 vol. in-18. 1877. 1 fr.
- DUJARDIN-BAUMETZ. **De la myélite aiguë**. 1872, gr. in-8 de 163 pages. 2 fr. 50
- DU POTET. **Thérapeutique magnétique**, règles de l'application du magnétisme à l'expérimentation pure et au traitement des maladies; spiritualisme; son principe et ses phénomènes. 1863, 1 vol. 12 fr.
- DU POTET. **Traité complet de magnétisme**, cours en douze leçons. 4^e édition, 1 vol. in-8. 1879. 8 fr.
- DU POTET. **Manuel de l'étudiant magnétiseur**, ou Nouvelle instruction pratique sur le magnétisme, fondée sur trente années d'expériences et d'observations. 1869, 4^e édition, 1 vol. gr. in-18. 3 fr. 50
- DUPUYTREN. **Leçons orales de clinique chirurgicale** faites à l'Hôtel-Dieu de Paris par le baron Dupuytren, chirurgien en chef,

- recueillies et publiées par MM. les docteurs Brierre de Boismont et Marx. 1839, 2^e édition entièrement refondue, 6 vol. in-8. 40 fr.
- DURAND (de Gros). **Essais de physiologie philosophique.** 1866, 1 vol. in-8. 8 fr.
- DURAND (de Gros). **De l'influence des milieux sur les caractères de races, de l'homme et des animaux.** 1868, br. in-8. 4 fr. 50
- DURAND (de Gros). **Ontologie et psychologie physiologique.** 1 vol. in-18. 1871. 3 fr. 50
- DURAND (de Gros). **De l'hérédité dans l'épilepsie.** Paris, 1869, br. in-8 de 15 pages. 50 c.
- DURAND (de Gros). **Les origines animales de l'homme, éclairées par la physiologie et l'anatomie comparatives.** 1871, 1 vol. in-8. 5 fr.
- DURAND-FARDEL. **Traité pratique des maladies chroniques.** 1868, 2 vol. gr. in-8. 20 fr.
- DURAND-FARDEL. **Traité thérapeutique des eaux minérales de la France et de l'étranger, et de leur emploi dans les maladies chroniques.** 2^e éd., 1862, 1 vol. in-8 de 774 pages avec carte color. 9 fr.
- DURAND-FARDEL. **Traité pratique des maladies des vieillards.** 1873, 2^e édition. 1 fort vol. gr. in-8 de 816 pages. 14 fr.
- DURAND-FARDEL. **Lettres médicales sur Vichy.** 3^e édition. 1866, 1 vol. in-18 de 250 pages. 2 fr. 50
- DURAND-FARDEL. **Les eaux minérales et les maladies chroniques.** Leçons professées à l'École pratique. 1 vol. in-18. 3 fr. 50
- DURAND-FARDEL. **Les indications des eaux minérales et leurs actions thérapeutiques.** 1 br. in-8. 1878. 1 fr. 25
- Éléments de science sociale, ou Religion physique sexuelle et naturelle, par un docteur en médecine. 3^e édition, traduite sur la 7^e édition anglaise. 1876, gr. in-18 de 600 pages. 3 fr. 50
- ELIPHAS LEVI. **Histoire de la magie,** avec une exposition claire et précise de ses procédés, de ses rites et de ses mystères. 1869, 1 vol. in-8, avec 90 fig. 12 fr.
- ELIPHAS LEVI. **La clef des grands mystères,** suivant Hénoc, Abraham, Hermès Trismégiste et Salomon. 1861, 1 vol. in-8 avec 20 pl. 12 fr.
- ELIPHAS LEVI. **Dogme et rituel de la haute magie.** 1861, 2^e éd. 2 vol. in-8 avec 24 fig. 18 fr.
- ELIPHAS LEVI. **Philosophie occulte.** Fables et symboles, avec leur explication où sont révélés les grands secrets de la direction du magnétisme universel et des principes fondamentaux du grand œuvre. 1863, 1 vol. in-8. 7 fr.
- ELIPHAS LEVI. **La science des esprits,** révélation du dogme secret des cabalistes, esprit occulte des évangiles, appréciations des doctrines et des phénomènes spirites. 1865, in-8. 7 fr.
- ESPINAS (Alfred). **Des sociétés animales,** étude de psychologie comparée. 1 vol. in-8 de la *Bibl. de philosop. contemp.*, 2^e édition, 1878. 7 fr. 50
- EVANS (John). **Les âges de la pierre,** instruments, armes, ornements de la Grande-Bretagne, traduit de l'anglais par M. BARBIER. 1 fort vol. gr. in-8 avec 476 fig. dans le texte. 1878. Broché, 15 fr. Relié, 20 fr.
- FABRE. **Dictionnaire des dictionnaires de médecine français et étrangers,** avec un vol. supplémentaire rédigé sous la direction du docteur Ambroise Tardieu. 1851, 9 vol. in-8. 25 fr.

- FAIVRE (Ernest). **De la variabilité des espèces.** 1868, 1 vol. in-18 de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine.* 2 fr. 50
- FAU. **Anatomie des formes du corps humain** à l'usage des peintres et des sculpteurs. 1866. 1 vol. in-8 avec atlas in-folio de 25 pl. Prix: fig. noires. 20 fr. — coloriées. 35 fr.
- FERMOND. **Études sur la symétrie,** considérée dans les trois règnes de la nature. 1855, in-8 de 54 pages. 2 fr. 50
- FERMOND. **Études comparées des feuilles** dans les trois grands embranchements végétaux comprenant le principe de la trisection et les lois de leur formation et de leur composition, leur classification méthodique, l'explication rationnelle de certaines feuilles exceptionnelles, leur composition organographique et leur phytogénie. (Extrait du tome II de l'*Essai de phytomorphie*.) 1864, 1 vol. in-8 avec 13 pl. 40 fr.
- FERMOND. **Phytogénie,** ou Théoriemécanique de la végétation. 1867, 1 vol. gr. in-8 de 708 pages avec 5 planches. 12 fr.
- FERMOND. **Essai de phytomorphie,** ou Étude des causes qui déterminent les principales formes végétales. 1864-1868, 2 vol. gr. in-8 avec nombreuses planches. 30 fr.
- FERMOND. **Faits pour servir à l'histoire générale de la fécondation chez les végétaux.** In-8 de 45 pages. 2 fr.
- FERRIER. **Les fonctions du cerveau.** 1 vol. in-8, traduit de l'anglais par M. H. C. DE VARIGNY, avec 68 figures. 1878. 10 fr.
- FERRIERE (Emile). **Le darwinisme.** 1872, 1 vol. in-18 de 448 pages. 4 fr. 50
- FLINT (Aug.). **Recherches expérimentales sur une nouvelle fonction du foie,** consistant dans une séparation de la cholestérine du sang et son élimination sous forme de stercorine. 1868, in-8. 2 fr.
- FOISSAC. **Rapports et discussions à l'Académie royale de médecine sur le magnétisme animal,** avec des notes explicatives. 1833, 1 vol. in-8. 7 fr. 50
- FOLET (Henri). **De la résection du poignet.** 1869, in-8 de 90 pages. 2 fr.
- FONTAINE. **Effets physiologiques et action thérapeutique de l'air comprimé.** 1 vol. in-8 (1877). 5 fr.
- FOURCAULT. **Du choléra épidémique.** 1849, in-8, br. 1 fr.
- FOURNIER. **Actes du congrès international de botanique tenu à Paris en août 1867.** 1 vol. gr. in-8. 6 fr.
- FOURNIER. **Études cliniques sur les douches oculaires et la glace,** appliquées au traitement des phlegmasies de l'œil. 1857, in-8. 1 fr. 25
- FOY. **Traité de matière médicale et de thérapeutique,** appliquée à chaque maladie en particulier. 1843, 2 vol. in-8 de 1456 pages. 7 fr.
- FOY. **Formulaire des médecins praticiens,** contenant : 1^o les formules des hôpitaux civils et militaires, français et étrangers ; 2^o l'examen et l'interrogation des malades ; 3^o un mémorial raisonné de thérapeutique ; 4^o les secours à donner aux empoisonnés et aux asphyxiés ; 5^o la classification des médicaments, d'après leurs effets thérapeutiques ; 6^o un tableau des substances incompatibles ; 7^o l'art de formuler. 1844, 3^e édition, 1 vol. in-18. 2 fr. 50
- FOY. **Mémorial de thérapeutique à l'usage des médecins pra-**

- ficiens**, contenant : la médecine, la chirurgie, les accouchements. 1862, 1 vol. in-8 en deux parties, contenant 1250 pages. 14 fr.
- Cet ouvrage traite les maladies tant internes qu'externes. L'ordre suivi est l'ordre alphabétique, c'est le plus simple et le plus commode. Chaque affection est décrite ainsi qu'il suit : 1° la définition ; 2° les symptômes très-brièvement ; 3° le traitement avec de nombreux détails et toutes les formules et prescriptions spéciales.
- FOY. Choléra-morbus.** Premiers secours à donner aux cholériques avant l'arrivée du médecin. 1849, 1 vol. in-18. 1 fr.
- FRÉDÉRIQ (D^r). Hygiène populaire.** 1 vol. in-12. 1875. 4 fr.
- FUMOUEZ (A.). De la cantharide officinale** (thèse de pharmacie). 1867, in-4 de 58 pages et 5 planches. 3 fr. 50
- FUMOUEZ (V.). Les spectres d'absorption du sang** (thèse de doctorat). In-4 de 141 pages et 3 pl. 4 fr. 50
- GAGE (Louis-Léon). Les animaux nuisibles à l'homme et en particulier du Pulex penetrans.** 1867, 1 vol. gr. in-8 avec planche lithographiée. 2 fr. 50
- GALEZOWSKY ET CUGNET. Recueil d'ophtalmologie**, paraissant tous les mois, par livraisons grand in-8 de 4 feuilles. 3^e série, 1^{re} année, 1879. Abonnement, 1 an, 20 fr. ; la livraison, 2 fr. Les années de la 2^e série, 1875, 1876, 1877, 1878, se vendent séparément. 15 fr.
- GARCIN. Le magnétisme expliqué par lui-même**, ou Nouvelle théorie des phénomènes de l'état magnétique, comparée aux phénomènes de l'état ordinaire. 1855, 1 vol. in-8. 4 fr.
- GARNIER. Dictionnaire annuel des progrès des sciences et institutions médicales**, suite et complément de tous les dictionnaires, précédé d'une introduction par M. le docteur Amédée Latour. 1 vol. in-12 de 500 pages. 12^e année 1876. 7 fr.
- Prix de la 1^{re} année 1864. 5 fr.
- des 2^e, 3^e, 4^e, 5^e et 6^e années, 1865 à 1869, chacune. 6 fr.
- de la 7^e année 1870 et 1871. 7 fr.
- des 8^e, 9^e, 10^e, 11^e, 12^e, 13^e et 14^e années, 1872 à 1878. 7 fr.
- GARNIER ET WAHU. Voy JAMAÏN et WAHU.**
- GAULTIER DE CLAUDRY. De l'identité du typhus et de la fièvre typhoïde.** 1844, 1 vol. in-8. 2 fr. 50
- GAUSSAIL. De la fièvre typhoïde**, de sa nature et de son traitement. Paris, 1839, in-8. 1 fr. 50
- GAUTHIER. Recherches historiques sur l'exercice de la médecine dans les temples**, chez les peuples de l'antiquité. 1844, 1 vol. in-12. 2 fr.
- GAUTHIER. Histoire du somnambulisme connu chez tous les peuples**, sous les noms divers d'extases, songes, oracles, visions. Examen des doctrines de l'antiquité et des temps modernes, sur ses causes, ses effets, ses abus, ses avantages et l'utilité de son concours avec la médecine. 1842, 2 vol. in-8. 10 fr.
- GAUTHIER (Aubin). Revue magnétique**, journal des cures et des faits magnétiques et somnambuliques. Décembre 1844 à octobre 1846, 2 vol in-8. 8 fr.
- Les numéros de mai, juin, juillet, août et septembre 1846 n'ont jamais été publiés ; ils forment, dans le tome II^e, une lacune des pages 241 à 432.
- GAY-LUSSAC. Cours de chimie professé à la Faculté des sciences.** Histoire des sels, la chimie végétale et animale. 1833, 2 vol. in-8. 5 fr.
- GAY-LUSSAC. Instruction sur l'essai des matières d'argent par la voie humide** ; suivie des documents officiels relatifs à la rectification en France du mode d'essai des matières d'or et d'argent, généralement suivi en Europe. 1830-1832, 2 vol. in-4 avec 48 fig. 5 fr.
- GELEZ. Histoire générale des membranes séreuses et synoviales, des bourses muqueuses, des kystes**, sous le rapport de

- leur structure, de leurs fonctions, de leurs affections et de leur traitement. 1845, 1 vol. in-8. 3 fr.
- GELY. Études sur le cathétérisme curviligne et sur l'emploi d'une nouvelle sonde dans le cathétérisme évacuatif.** 1862, 1 vol. in-4 avec 97 planches. 7 fr.
- GENDRIN. De l'influence des âges sur les maladies.** 1840, in-8. 1 fr.
- GEOFFROY SAINT-HILAIRE. Histoire naturelle des mammifères**, comprenant quelques vues préliminaires de l'histoire naturelle, et l'histoire des singes, des makis, des chauves-souris et de la taupe. 1834, 1 vol. in-8. 5 fr.
- GEOFFROY SAINT-HILAIRE (Étienne). Vie, travaux et doctrine scientifique**, par Isid. Geoffroy Saint-Hilaire. 1 vol. in-12. 3 fr. 50
- Le même. 1 vol. in-8. 5 fr.
- GERVAIS (Paul). Zoologie.** Reptiles vivants et fossiles. 1869, gr. in-8 avec 19 planches gravées. 7 fr.
- GIACOMINI. Large communication entre la veine porte et les veines iliaques droites**, traduit de l'italien. 1874, in-8. 2 fr. 50
- GINTRAC (E.). Observations et recherches sur la cyanose ou maladie bleue.** Paris, 1824, 1 vol. in-8. 4 fr. 50
- GINTRAC (E.). Mémoires et observations de médecine clinique et d'anatomie pathologique.** 1830, 1 vol. in-8, fig. 4 fr. 50
- GINTRAC (E.). Cours théorique et clinique de pathologie interne et de thérapie médicale.** 1853-1859, tomes I à IX, gr. in-8. 63 fr.
- Les tomes IV et V se vendent séparément. 14 fr.
- Les tomes VI et VII (*Maladies du système nerveux*) se vendent séparément. 14 fr.
- Les tomes VIII et IX (*Maladies du système nerveux*) (suite) se vendent séparément. 14 fr.
- GINTRAC (E.). Maladies de l'appareil nerveux** (extrait du *Cours de pathologie interne*). 4 vol. gr. in-8. 28 fr.
- GINTRAC (E.). Revue des maladies** observées dans les salles de clinique interne de l'hôpital Saint-André de Bordeaux, pendant l'année 1823. In-8. 3 fr. 50
- GINTRAC (E.). Fragments de médecine clinique et d'anatomie pathologique.** 1841, 1 vol. in-8. 3 fr. 50
- GINTRAC (Henri). Essai sur les tumeurs solides intra-thoraciques.** 1845, in-4. 1 fr. 50
- GIRAUD-TEULON. De l'œil**, notions élémentaires sur la fonction de la vue et ses anomalies. 1 vol. in-18, 2^e édit. 1877. 3 fr.
- GIRAUD-TEULON. Œil schématique**, dimensions décuples. 1868, 1 tableau. 2 fr. 50
- GOUBERT. Manuel de l'art des autopsies cadavériques**, surtout dans ses applications à l'anatomie pathologique, précédé d'une lettre de M. le professeur Bouillaud. 1867, in-18 de 520 pages avec 145 fig. 6 fr.
- GOUBERT ET WYROUBOFF. La science vis-à-vis de la religion.** 1 fr.
- GOUJON. Étude d'un cas d'hermaphrodisme bisexuel imparfait chez l'homme.** 1872, in-8 avec 2 planches. 1 fr.

- GOUPY. **Explication des tables parlantes**, des médiums, des esprits et du somnambulisme, suivie de la voyante de Prevorst. 1860, 1 vol. in-8. 6 fr.
- GRAD. **Considérations sur les progrès et l'état présent des sciences naturelles**. 1874, in-8. 2 fr.
- GRAND. **De l'emploi médical des bains d'air comprimé**. 1 br. in-8. 1 fr. 50
- GRÉHANT. **Manuel de physique médicale**. 1869, 1 vol. gr. in-18 de 650 pages avec 469 fig. intercalées dans le texte. 7 fr.
- GRÉHANT. **Tableaux d'analyse chimique**, conduisant à la détermination de la base et de l'acide d'un sel inorganique isolé, avec les couleurs caractéristiques des précipités. 1862, in-4. Cart. 3 fr. 50
- GRÉHANT. **Recherches physiques sur la respiration de l'homme**. 1864, in-8 de 46 pages avec 1 planche. 1 fr. 50
- GRIMAUX (Edouard). **Chimie organique élémentaire**. 1 vol. in-18 de 370 pages, 2^e édition, 1877. 5 fr.
- GRIMAUX (Edouard). **Chimie inorganique élémentaire**. 1874, 1 vol. in-18 avec fig. 5 fr.
- GROVE (W. R.). **Corrélation des forces physiques**, traduit de l'anglais par M. Séguin aîné. 2^e édition, 1868, in-8. 7 fr. 50
- GUÉNEAU DE MUSSY (H.). **Théorie du germe contagieux et son application à la fièvre typhoïde**. 1 brochure in-8. 1878. 1 fr. 50
- GUILLEMOT. **Étude sur l'arnica**. 1874, in-8. 1 fr.
- GUILLOT (Natalis). **La lésion, la maladie** (thèse de concours pour la chaire de pathologie médicale). 1851, in-8. 1 fr. 50
- GUINIER. **Essai de pathologie et de clinique médicales**, contenant des recherches spéciales sur la forme perniciieuse de la maladie des marais, la fièvre typhoïde, la diphthérie, la pneumonie, la thoracite chez les enfants, le carreau, etc. 1866, 1 fort vol. in-8. 8 fr.
- GUISLAIN (J.). **Traité sur l'aliénation mentale et sur les hospices des aliénés**. Amsterdam, 1826, 2 vol. in-8 avec 12 pl. 5 fr.
- HAMILTON. **Observations sur les avantages et l'emploi des purgatifs dans plusieurs maladies**, trad. de l'anglais par Lafisse. 1825, 1 vol. in-8. 2 fr.
- HARTMANN (E.-D.). **Le darwinisme**, ce qu'il y a de vrai et de faux dans cette doctrine. 1 vol. in-18 de la *Biblioth. de philosoph. contemporaine*. 2 fr. 50
- HÉMEY (Lucien). **De la péritonite tuberculeuse**. 1867, in-8 de 90 pages. 2 fr.
- HENRY (Ossian) père et fils. **Traité pratique d'analyse chimique des eaux minérales** potables et économiques, avec leurs principales applications à l'hygiène et à l'industrie. Considérations générales sur leur formation, leur thermalité, leur aménagement, etc. Fabrication des eaux minérales artificielles, etc. 1859, 1 vol. in-8 de 680 p. avec 134 fig. intercalées dans le texte. 12 fr.
- HÉRARD ET CORNIL. **De la phthisie pulmonaire**, étude anatomo-pathologique et clinique. 1867, 1 vol. in-8 avec fig. dans le texte et pl. coloriées. 10 fr.
- HILLAIRET (J. E.). **Notice sur l'empoisonnement par l'arsenic**, sur l'emploi de l'appareil de Marsh et des autres moyens de doser ce toxique. 1847, br. in-8. 1 fr.

- HOUEL. **Manuel d'anatomie pathologique générale et appliquée**, contenant le catalogue et la description des pièces déposées au musée Dupuytren. 2^e édition. 1862, 4 vol. in-18 de 930 pages. 7 fr.
- HOUEL. **Des plaies et des ruptures de la vessie** (concours pour l'agrégation en chirurgie). 1857, in-8. 2 fr.
- HOUEL. **Mémoire sur l'encéphalocèle congénitale**. 1859, in-8. 1 fr. 25
- HUCHARD (H.). **Étude critique sur la pathogénie de la mort subite dans la fièvre typhoïde**. 1 br. in-8. 1878. 1 fr. 25
- HUFELAND. **Manuel de médecine pratique**, fruit d'une expérience de cinquante ans, suivi de considérations pratiques sur la saignée, l'opium et les vomitifs, traduit de l'allemand par le docteur Jourdan. 2^e édition corrigée et augmentée d'un Mémoire sur les fièvres nerveuses. 1848, 1 vol. in-8 de 750 pages. 8 fr.
- HUTIN. **Examen pratique des maladies de matrice**. 1844, 1 vol. in-8. 4 fr.
- HUTIN. **Étude de la stérilité chez la femme** (clinique de Plombières). 1859, in-8. 2 fr. 50
- HYERNAUX. **Traité pratique de l'art des accouchements**. 1866, 1 vol. gr. in-8 avec fig. 10 fr.
- ISAMBERT (E.). **Études chimiques, physiologiques et cliniques** sur l'emploi thérapeutique du chlorate de potasse, spécialement dans les affections diphthéritiques (croup, angine couenneuse, etc.). 1856, 1 vol. in-8. 2 fr. 50
- ISAMBERT (E.). **Parallèle des maladies générales et des maladies locales**. 1866, in-8. 3 fr.
- JAMAIN. **Nouveau traité élémentaire d'anatomie descriptive et de préparations anatomiques**, par M. le docteur Jamain, chirurgien des hôpitaux. 1867, 3^e édition, 1 vol. grand in-18 de 928 pages avec 223 fig. intercalées dans le texte. 12 fr. Avec figures coloriées. 40 fr.
- JAMAIN. **Manuel de petite chirurgie** contenant les pansements, les médicaments topiques, les bandages, les appareils de fractures, etc. 1873, 5^e édition, refondue. 1 vol. grand in-18 de 762 pages avec 438 fig. 8 fr.
- JAMAIN et TERRIER. **Manuel de pathologie et de clinique chirurgicales**. 3^e édit., tome I, 1 fort vol. in-18. 1876. 8 fr. Tome II, 1^{er} fascicule. 1 vol. in-18. 1878. 4 fr.
- JAMAIN. **De l'exstrophie ou extroversion de la vessie**. 1845, in-4. 1 fr. 50
- JAMAIN. **De l'hématocèle du scrotum**. 1853, in-12. 2 fr. 50
- JAMAIN. **Archives d'ophtalmologie**, comprenant les travaux les plus importants sur l'anatomie, la physiologie, la pathologie, la thérapeutique et l'hygiène de l'appareil de la vision. 1853-1856, 6 vol. in-8 avec fig. 20 fr.
- JAMAIN. **Des plaies du cœur** (thèse d'agrégation). 1857, in-8. 2 fr.
- JAMAIN ET WAHU. **Annuaire de médecine et de chirurgie pratiques**, de 1846 à 1866, résumé des travaux pratiques les plus importants publiés en France et à l'étranger de 1845 à 1865. 21 vol. grand in-32. Chaque. 50 c.
- JARJAVAY. **De l'influence des efforts sur la production des maladies chirurgicales**. 1847, in-8 de 72 pages. 1 fr. 25

- JENNER. **De la non-identité du typhus et de la fièvre typhoïde**, ou Recherches sur le typhus, la fièvre typhoïde, la fièvre à rechute (*Relapsing fever*) et la fièvre simple continue (*febricula*), traduit par M. le docteur Verhaeghe, chirurgien de l'hôpital civil d'Ostende. 1852-1853, 2 vol. in-8. 7 fr.
- JOLY. **La génération spontanée**. Conférence faite à Paris le 1^{er} mars 1865. 50 c.
- JORDAN (Joseph). **Traitement des pseudarthroses par l'auto-plastique périostique**. 1860, 1 vol. in-4 avec 3 pl. 3 fr. 50
- JOSAT. **De la mort et de ses caractères**; nécessité de reviser la législation des décès pour prévenir les inhumations précipitées; ouvrage entrepris sous les auspices du gouvernement et couronné par l'Institut. 1854, 1 vol. in-8. 7 fr.
- JOSAT. **Recherches historiques sur l'épilepsie**. 1856, in-8. 2 fr.
- JOUSSET DE BELLESME. **Recherches expérimentales sur la digestion des insectes**, et de la Blatte en particulier. 1 vol. in-8, 1876. 3 fr.
- JOUSSET DE BELLESME. **Les phénomènes physiologiques de la métamorphose chez la Libellule déprimée**. 1 v. in-8. 3 fr.
- JOUSSET DE BELLESME. **Recherches expérimentales sur les fonctions du balancier chez les Insectes diptères**. 1 vol. in-8. 2 fr. 50
- Journal de l'anatomie et de la physiologie normales et pathologiques**, etc., dirigé par M. le professeur Ch. Robin et M. G. Pouchet. Voy. page 36.
- LABORDE. **Les hommes et les actes de l'insurrection de Paris devant la psychologie morbide**. 1871, 1 vol. in-18 de 150 pages. 2 fr. 50
- LABORDE. **De la malignité dans les maladies**. 1872, in-8 (thèse d'agrégation). 2 fr. 50
- LACROIX (E.). **Antéversion et rétroversion de l'utérus**. 1844, in-8. 2 fr.
- LAFONTAINE. **Mémoires d'un magnétiseur**. 1866, 2 vol. in-18. 7 fr.
- LAFONT-GOUZI. **Traité du magnétisme animal**, considéré sous les rapports de l'hygiène, de la médecine légale et de la thérapeutique. 1839, in-8, br. 3 fr.
- LAHILONNE. **Essai de critique médicale**. Pau et ses environs au point de vue des affections paludéennes. 1867, gr. in-8. 2 fr.
- LAHILONNE. **Étude de météorologie médicale au point de vue des voies respiratoires**. 1869. 2 fr. 50
- LAHILONNE. **Histoire des fontaines de Canterets et des variations de leur emploi au traitement des maladies chroniques**; précédée d'une préface de M. le professeur Hirtz. 1 vol. in-12. 1877. 3 fr.
- LALA. **Quelques considérations sur les affections appartenant ou se rattachant à la famille des cancers**. 1861, broch. in-8. 1 fr. 50
- LAMBERT. **Hygiène de l'Égypte**. 1 vol. in-18. 2 fr. 60
- LANCEREAUX. **Traité théorique et pratique de la syphilis**, 2^e édition, 1874, gr. in-8 avec figures et planches coloriées. 17 fr.
- LANDAU. **Théorie et traitement de la glycosurie**. 1864, in-8. 1 fr. 50
- LANOIX. **Étude sur la vaccination animale**. 1866, in-8 de 56 pages. 2 fr.

- LAUSSEDA. **La Suisse**. Études médicales et sociales. 2^e édition, suivie d'un travail nouveau sur les stations sanitaires de la Suisse. 1 vol. in-18 (1875). 3 fr. 50
- LAVELEYE (Ém. de). **L'Afrique centrale et la conférence de Bruxelles**, suivi de lettres et découvertes de Stanley. 1 vol. in-12, avec 2 cartes. 1878. 3 fr.
- LE FORT. **La chirurgie militaire et les Sociétés de secours en France et à l'étranger**, par Léon Le Fort, professeur à la Faculté de médecine de Paris. 1872, 1 vol. in-8 avec gravures. 10 fr.
- LE FORT. **Étude sur l'organisation de la médecine en France et à l'étranger**. 1874, in-8. 3 fr.
- LE FORT. Voy. MALGAIGNE.
- LEGRAND. **De l'analogie et des différences entre les tubercules et les scrofules**. 1849, 1 vol. in-8. 5 fr.
- LEGRAND. **De l'action des préparations d'or sur notre économie et plus spécialement sur les organes de la digestion et de la nutrition**. 1849, in-8. 2 fr.
- LEPORT. **Guide pratique pour bien exécuter, bien réussir et mener à bonne fin l'opération de la cataracte par extraction supérieure**. 1860, 1 vol. in-12. 3 fr.
- LÉVI (Eliphas). Voy. ELIPHAS LÉVI.
- LEYDIG. **Traité d'histologie comparée de l'homme et des animaux**, traduit de l'allemand par M. le docteur Lahillonne. 1 fort vol. in-8 avec 200 fig. dans le texte. 1866. 15 fr.
- LHÉRITIER. **Des paralysies et de leur traitement par les eaux thermo-minérales de Plombières**. 1853, 1 vol. in-8. 5 fr.
- LHÉRITIER. **Du rhumatisme et de son traitement par les eaux thermo-minérales de Plombières**. 1854, 1 vol. in-8. 5 fr.
- LHÉRITIER ET HENRY. **Hydrologie de Plombières**. 1855, 1 vol. in-8. 3 fr. 50
- LIEBIG. **Le développement des idées dans les sciences naturelles**. Études philosophiques. 1867, in-8 de 42 pages. 1 fr. 25
- LIEBREICH (Oscar). **L'hydrate de chloral**, traduit de l'allemand sur la 2^e édition par Is. Levaillant. 1870, in-8 de 70 pages. 2 fr. 50
- LIEBREICH (Richard). **Atlas d'ophtalmoscopie** représentant l'état normal et les modifications pathologiques du fond de l'œil, visibles à l'ophtalmoscope, composé de 12 planches contenant 57 figures tirées en chromolithographie, accompagnées d'un texte explicatif et dessinées d'après nature par le docteur Liebreich (de Berlin). 1870, 2^e édition, 1 vol. in-folio. 30 fr.
Texte italien de cet atlas. 3 fr. 50
- LIEBREICH (Richard). **Nouveau procédé d'extraction de la cataracte**. 1872, in-8 de 16 pages. 75 c.
- LIQUILLE (H.). **De la généralisation des anévrysmes miliaires**. Paris, 1871, 1 vol. in-8 de 230 pages et 3 planches comprenant 19 fig. 6 fr.
- LIQUILLE (H.). **De l'abus en thérapeutique**, thèse d'agrégation. 1 vol. in-8. 2 fr. 50
- LÖWENBERG. **La lame spirale du limaçon de l'oreille de l'homme et des mammifères**. 1867, 1 vol. in-8. 2 fr.
- LONGET. **Traité de physiologie**. 1873, 3^e édition, 2^e tirage, 3 forts vol. gr. in-8. 36 fr.

- LONGET. **Tableaux de physiologie**, mouvement circulatoire de la matière dans les trois règnes, avec figures, 2^e édition. 1874. 7 fr.
- LORAIN. **L'assistance publique**. 1871, in-8. 1 fr.
- LORAIN. **Jenner et la vaccine**. 1870, in-8. 1 fr. 25
- LOUET. **Guide administratif du médecin-accoucheur et de la sage-femme**. 1 vol. in-18. 1878. 3 fr. 50
- LUBANSKI. **Guide du poitrinaire et de celui qui ne veut pas le devenir**. 1873, 1 vol. in-18. 3 fr.
- LUBBOCK. **L'homme préhistorique**, étudié d'après les monuments et les costumes retrouvés dans les différents pays de l'Europe, suivi d'une description comparée des mœurs des sauvages modernes, traduit de l'anglais par M. Ed. Barbier, avec 256 figures intercalées dans le texte. 1 beau vol. in-8, 2^e édit., 1876, considérablement augmentée, et suivie d'une conférence de M. P. Broca sur les *Troglodytes de la Vézère*.
Prix : broché, 15 fr. — cart. riche tranche dorée. 18 fr.
- LUBBOCK. **Les origines de la civilisation**, état primitif de l'homme et mœurs des sauvages modernes, traduit de l'anglais sur la troisième édition, 1 beau vol. in-8, 2^e édit. 1877. 18 fr.
- Prix : broché, 15 fr. — relié. 48 fr.
- LUGAGNE. **Étude physiologique et clinique sur l'eau de Vichy**. 1^{er} fascicule, 1 brochure in-8. 1877. 4 fr.
- LUYS. **Le cerveau et ses fonctions**. 1 vol. in-8 de la *Bibliothèque scient. intern.*, avec fig., 2^e édition. 1876. Cart. 6 fr.
- MACARIO. **Traitement moral de la folie**. 1843, in-4. 1 fr. 50
- MACARIO. **Du sommeil, des rêves et du somnambulisme** dans l'état de santé et de maladie, précédé d'une lettre de M. le docteur Cerise. 1857, 1 vol. in-8. 5 fr.
- MACARIO. **Des paralysies dynamiques ou nerveuses**. 1859, in-8. 2 fr. 50
- MACARIO. **Leçons sur l'hydrothérapie**, professées à l'école pratique de médecine de Paris. 1871, 3^e édit., 1 vol. in-18. 2 fr. 50
- MACARIO. **De l'influence médicatrice du climat de Nice**, ou Guide des malades dans cette ville. 1862, 2^e édit., 1 vol. in-18. 2 fr.
- MACARIO. **Du rhumatisme et de la diathèse rhumatismale**. 1867, in-8 de 192 pages. 3 fr.
- MACARIO. **Entretiens populaires sur la formation des mondes et les lois qui les régissent**. 1869, 1 vol. in-18. 2 fr. 25
- MAGDELAIN. **Des kystes séreux et acéphalocystiques de la rate**. 1868, in-8. 2 fr.
- MAHEUX. **Traité de la stérilité chez la femme**, considérée particulièrement sous le rapport de ses causes et de son traitement. 1864, 1 vol. in-18. 2 fr. 50
- MAHEUX. **Conseils aux femmes sur leurs maladies** et les soins particuliers que réclame leur santé. 1871, 1 vol. in-18 avec figures. 3 fr. 50
- MAIRET. **Formes cliniques de la tuberculose miliaire du poulmon**. 1 vol. in-8. 1878. 3 fr. 50
- MAISONABE. **Orthopédie clinique sur les difformités dans l'espèce humaine**, accompagnée de mémoires. 1834, 2 vol. in-8 avec fig. 5 fr. 50
- MALGAIGNE. **Manuel de médecine opératoire**. 8^e édit., publiée par M. le professeur Léon Le Fort. I. les Opérations générales. 1874-1877. 2 vol. in-18 avec 744 figures dans le texte. 16 fr.

- MANDON. **Histoire critique de la folie instantanée**, temporaire, instinctive, ou Étude philosophique, physiologique et légale des rapports de la volonté avec l'intelligence pour apprécier la responsabilité des fous instinctifs, des suicidés et des criminels. 3 fr. 50
- MANDON. **De la fièvre typhoïde**, nouvelles considérations historiques, philosophiques et pratiques sur sa nature, ses causes et son traitement. 1864, 1 vol. in-8 de 412 pages. 6 fr.
- MANDON. **Van Helmont**, sa biographie, histoire critique de ses œuvres. 1868, in-4. 6 fr.
- MANUEL. **Essai sur l'organisation du service médical en France**. 1861, 1 vol. in-8. 6 fr.
- MAREY. **Du mouvement dans les fonctions de la vie**, cours professé au Collège de France pendant l'année 1867. 1 vol. in-8 avec 144 fig. dans le texte. 10 fr.
- MARTIN SAINT-ANGE. **Circulation du sang chez le fœtus de l'homme**. 1837, 2^e édit., in-4 avec 15 figures coloriées. 1 fr. 50
- MARTINEAU. **Leçons sur les affections de l'utérus et de ses annexes**, 1^{re} partie : *Pathologie générale*. 1 vol. gr. in-8 (1878). 6 fr.
- MARX (Edmond). **De la fièvre typhoïde**. 1864, in-8. 3 fr.
- MAUNOURY ET SALMON. **Manuel de l'art des accouchements**, à l'usage des élèves en médecine et des élèves sages-femmes. 1874, 3^e édit., avec 115 figures dans le texte. 7 fr.
- MELLEZ. **Esquisse d'une genèse de la terre et de l'homme**, recueillie dans les papiers du docteur Mellez et publiée par V. Poiriel. 1871, 1 vol. in-8. 5 fr.
- MENIÈRE. **Cicéron médecin**. Étude médico-littéraire. 1862, 1 vol. in-18. 4 fr. 50
- MENIÈRE. **Les consultations de madame de Sévigné**. Étude médico-littéraire. 1864, 1 vol. in-8. 3 fr.
- MENIÈRE. **Les moyens thérapeutiques employés dans les maladies de l'oreille**. Thèse, 1868, gr. in-8. 2 fr.
- MÉRAT. **Nouvelle flore des environs de Paris**, suivant la méthode naturelle, avec l'indication des vertus des plantes usitées en médecine. 1836, 4^e édit., 2 vol. in-18. 5 fr.
- MESMER. **Mémoires et aphorismes**, suivis des procédés de d'Eslon. Nouvelle édition avec des notes par J. J. A. Ricard. 1846, in-18. 2 fr. 50
- MESTRE. **Essai sur l'éléphantiasis des Arabes**, observé en Algérie. 1864, in-8 de 104 pages avec 5 pl. lithographiées. 3 fr. 50
- MEUNIER (Stanislas). **Lithologie terrestre et comparée** (roches, météorites). 1 vol. in-8 de la *Bibliothèque des sciences naturelles*. 1870, 108 pages. 4 fr. 50
- MEUNIER (Stanislas). **Recherches chimiques sur les oxydes métalliques**. 1867, gr. in-8. 2 fr.
- MEUNIER (Victor). **Science et démocratie**. 1865-1866, 2 vol. in-18 de la *Bibliothèque d'histoire contemporaine*. 7 fr.
- MIQUEL. **Lettres médicales d'un vétéran de l'école de Bretonneau à M. le professeur Trousseau**, pour mettre un terme à des erreurs relatives aux maladies éruptives et à la spécificité. 1867, 1 vol. in-8 de 440 pages. 7 fr.

- MIRAULT. **Traité pratique de l'œil artificiel.** 1818, 1 vol. in-8 avec 23 fig. 2 fr.
- MORDRET (Ambr.). **État actuel de la vaccine considérée au point de vue pratique et théorique**, et dans ses rapports avec les maladies et la longévité (couronné par l'Académie de médecine de Madrid). 1854, in-8 de 160 pages. 2 fr.
- MOREAU (Alexis). **Des grossesses extra-utérines.** 1853, 1 vol. in-8. 2 fr. 50
- MOREAU (de Tours). **Traité pratique de la folie névropathique.** 1869, 1 vol. in-8. 3 fr. 50
- MOREL. **Traité des champignons** au point de vue botanique, alimentaire et toxicologique, orné de plus de 100 gr. 1865, 1 vol. in-18 de 300 pages. Fig. noires. 4 fr.
- MOREL-LAVALLÉE. **Moyen nouveau et très-simple de prévenir la raideur et l'ankylose dans les fractures**, bandage articulé. 1860, in-8. 1 fr. 25
- MOREL-LAVALLÉE. **De la coxalgie sur le fœtus** et de son rôle dans la luxation congénitale du fémur. 1861, in-8. 1 fr. 25
- MOREL-LAVALLÉE. **Épanchements traumatiques de sérosité.** 1850, in-8. 2 fr.
- MOREL-LAVALLÉE. **Des décollements traumatiques de la peau** et des couches sous-jacentes. 1863, broch. in-8 de 80 pages. 2 fr.
- MOREL-LAVALLÉE. **Cystite cantharidienne.** Br. in-8. 1856. 2 fr.
- MOREL-LAVALLÉE. **Rupture du péricarde.** Brochure grand in-8. 1864. 1 fr. 25
- MORIN. **Du magnétisme et des sciences occultes.** 1860, 1 vol. in-8. 6 fr.
- MORIN. **Magnétisme.** M. Lafontaine et les sourds-muets. Br. in-8. 75 c.
- MOUGEOT (de l'Aube). **Itinéraire d'un ubiôtiste à travers les sciences et la religion.** 1^{re} partie: LES SCIENCES. 1 vol. in-18 de 458 pages. 1870. 3 fr. 50
- MUNARET. **Le médecin des villes et des campagnes.** 1862, 3^e édit., 1 vol. gr. in-18. 4 fr. 50
- MUNARET. **Iconautographie de Jenner.** 1860, 1 vol. in-8. 2 fr. 50
- MURCHISON. **La fièvre typhoïde**, traduit de l'anglais par le docteur LUTAUD, avec notes et introduction de M. HENRI GUÉNEAU DE MUSSY. 1 vol. in-8. 1878. 10 fr.
- NÉLATON. **De l'influence de la position dans les maladies chirurgicales** (concours de clinique chirurgicale). 1851, in-8. 2 fr.
- NÉLATON. **Éléments de pathologie chirurgicale**, par M. A. Nélaton, membre de l'Institut, professeur de clinique à la Faculté de médecine, chirurgien de l'Empereur, etc.
Seconde édition complètement remaniée.
- TOME PREMIER, rédigé par M. le docteur Jamain, chirurgien des hôpitaux. 1 fort vol. gr. in-8. 9 fr.
- TOME SECOND, rédigé par le docteur Péan, chirurgien des hôpitaux. 1 fort vol. gr. in-8, avec 288 fig. dans le texte. 13 fr.
- TOME TROISIÈME, rédigé par M. le docteur Péan, 1 vol. gr. in-8 avec figures. 14 fr.

- TOME QUATRIÈME, 1^{re} partie, rédigé par le docteur PÉAN. 1 vol. gr. in-8, avec figures dans le texte. 1876. 7 fr.
- Les vol. suivants de la 1^{re} édition sont encore en vente :
Tome II. 8 fr. — Tome III. 6 fr. — Tome IV. 6 fr. — Tome V. 9 fr.
- NETTER. **Des cabinets ténébreux**, dans le traitement de l'héméralopie. 1862, br. in-8 de 60 pages. 2 fr.
- NETTER. **Lettres sur la contagion.** Br. in-8 de 40 pages. 1 fr. 50
- NICAISE. **Des lésions de l'intestin dans les hernies.** 1866, in-8 de 120 pages. 3 fr.
- NICOD. **Traité sur les polypes** et autres carnosités du canal de l'urèthre et de la vessie, avec les meilleurs moyens de les détruire sans danger. 1835, 1 vol. in-8. 2 fr. 50
- NIEMEYER. **Éléments de pathologie interne et de thérapeutique**, traduits de l'allemand, annotés par M. Cornil. 1873, 3^e édition française, augmentée de notes nouvelles d'après la huitième édition allemande. 2 vol. in-8. 14 fr.
- ODIER. **Recherches sur la loi d'accroissement des nouveau-nés**, constaté par le système des pesées régulières et sur les conditions d'un bon allaitement. 1868, 1 broch. gr. in-8 de 56 pages et 7 planches. 1 fr. 50
- ODIER ET BLACHE. **Quelques considérations sur les causes de la mortalité des nouveau-nés** et sur les moyens d'y remédier. 1867, gr. in-8 de 30 pages et XI tableaux. 1 fr. 50
- OLLIVIER (Clément). **Histoire physique et morale de la femme.** 1857, 1 vol. in-8. 5 fr.
- OLLIVIER (Clément). **Influence des affections organiques sur la raison**, ou Pathologie morale. 1867, in-8 de 244 pages. 4 fr.
- OLLIVIER (d'Angers). **Traité des maladies de la moelle épinière**, contenant l'histoire anatomique, physiologique de ce centre nerveux chez l'homme. 1837, 3^e édition, 2 vol. in-8 avec 27 fig. 5 fr.
- ONIMUS. **De la théorie dynamique de la chaleur** dans les sciences biologiques. 1866, in-8. 3 fr.
- ONIMUS ET LEGROS. **Traité d'électricité médicale**, recherches physiologiques et cliniques. Paris, 1872, 1 vol. in-8 de 802 pages avec 141 fig. intercalées dans le texte. 12 fr.
- ONIMUS ET IRY. **Étude critique des tracés** obtenus avec le cardiographe et le sphygmographe. 1866, in-8 de 75 pages. 2 fr.
- ONIMUS ET VIRY. **Études critiques et expérimentales** sur l'occlusion des orifices auriculo-ventriculaires. 1865, in-18 de 60 pages. 1 fr. 25
- OURGAUD. **Précis sur les eaux thermo-minérales à base de chaux**, de soude et de magnésie d'Ussat-les-Bains (Ariège), et Rapport sur la saison thermale de 1859, avec plans et notes historiques. 1859, 1 vol. in-8. 2 fr.
- PADIOLEAU (de Nantes). **De la médecine morale** dans le traitement des maladies nerveuses. (Ouvrage couronné par l'Académie de médecine en 1864.) 1 vol. in-8 de 256 pages. 4 fr. 50
- PAGET (James). **Leçons de clinique chirurgicale**, traduit de l'anglais par le docteur L.-H. PETIT, et précédé d'une introduction de M. le professeur VERNEUIL. 1 vol. in-8. 1877. 8 fr.
- PAQUET (F.). **La gutta-percha ferrée** appliquée à la chirurgie sur les champs de bataille et dans les hôpitaux. 1867, in-8. 1 fr. 50

- PAULY. **Maladies de l'utérus**, d'après les leçons cliniques de M. Lisfranc, faites à l'hôpital de la Pitié. 1836, 1 vol. in-8. 4 fr.
- PEAN. Voyez NÉLATON.
- PEAN. **Splénomie**, observation d'ablation complète de la rate pratiquée avec succès; considérations pathologiques, chirurgicales et physiologiques, suivies d'un historique de la splénomie fait par M. Magdelain, interne des hôpitaux de Paris. 1 fr.
- PEAN. **De la forcipressure**, ou De l'application des pinces à l'hémostase chirurgicale, leçons recueillies par MM. G. Deny et Exchaquet, internes des hôpitaux. In-8. 1875. 2 fr. 50
- PEAN. **Leçons de clinique chirurgicale** professées à l'hôpital Saint-Louis.
Tome I. (1874 et 1^{er} semestre 1875.) 1 fort vol. in-8, avec fig. dans le texte et 4 planches coloriées hors texte. 1876. 20 fr.
Tome II (1875, 4^{er} semestre, et 1876). 1 fort vol. grand in-8. 20 fr.
- PEAN. **Du pincement des vaisseaux comme moyen d'hémostase**. 1 vol. in-8. 1877. 4 fr.
- PELLETAN. **Clinique chirurgicale**, ou Mémoires et observations de chirurgie clinique et sur d'autres objets relatifs à l'art de guérir. 1840, 3 vol. in-8, fig. 7 fr.
- PÉROCHE (J.). **Les phénomènes glaciaires et torrides, et la précession des équinoxes**. Broch. in-8. 1 fr. 50
- PÉROCHE (J.). **Les causes des phénomènes glaciaires et torrides**, justification. Broch. in-8. 2 fr.
- PETTIGREW. **La locomotion chez les animaux**. 1874, 1 vol. in-8 avec figures, de la *Bibl. scient. intern.* Cartonné. 6 fr.
- PHILIPS (J. P.). **Influence réciproque de la pensée, de la sensation et des mouvements végétatifs**. (Mémoire lu à la Société psychologique, suivi d'un rapport fait à la Société, par M. le docteur Buchez.) 1862, in-8. 1 fr.
- PHILIPS (J. P.). **Cours théorique et pratique de braidisme**, ou hypnotisme nerveux, considéré dans ses rapports avec la psychologie, la physiologie et la pathologie, et dans ses applications à la médecine, à la chirurgie, à la physiologie expérimentale, à la médecine légale et à l'éducation. 1860, 1 vol. in-8. 3 fr. 50
- PHILLIPS. **Traité des maladies des voies urinaires**. 1860, 1 fort vol. in-8 avec 97 fig. intercalées dans le texte. 40 fr.
- PICOT. **De l'état de la science dans la question des maladies infectieuses**. 1872, in-8. 2 fr.
- PICOT. **Recherches expérimentales sur l'inflammation suppurative et le passage des leucocytes à travers les parois vasculaires**. In-8 de 40 pages avec 4 planches. 2 fr.
- PICOT. **Projet de réorganisation de l'instruction publique en France**. 1871, in-8 de 120 pages. 2 fr.
- PINEL (Scipion). **Traité de pathologie cérébrale**, ou Des maladies du cerveau. 1844, 1 vol. in-8. 4 fr.
- PITRES. **Des hypertrophies et des dilatations cardiaques indépendantes des lésions valvulaires**, thèse d'agrégation. 1 vol. in-8. 1878. 3 fr. 50
- POINTE. **Loisirs médicaux et littéraires**. Recueils d'éloges historiques, de relations médicales de voyages, d'annotations diverses, etc., documents pour servir à l'histoire de Lyon. 1844, 1 vol. in-8. 3 fr.
- PONCET. **De l'hématocèle péri-utérine**, thèse d'agrégation, 1 vol. in-8. 1878. 4 fr.
- PORAK (Ch.). **Considérations sur l'ictère des nouveau nés et sur le moment où il faut pratiquer la ligature du cordon ombilical**. Broch. in-8, 1878. 2 fr.

- POUCHET (Georges). **Des changements de coloration sous l'influence des nerfs**, mémoire couronné par l'Académie des sciences. 1 vol. in-8 avec 5 planches en couleur. 40 fr.
- PUYSEGUR. **Mémoires pour servir à l'histoire et à l'établissement du magnétisme animal**. 1820, 3^e édit., 1 vol. in-8. 6 fr.
- PUYSEGUR. **Du magnétisme animal** considéré dans ses rapports avec les diverses branches de la physique générale. 1820, 1 vol. in-8. 6 fr.
- QUEVENNE et BOUCHARDAT. **Du lait**. 1^{er} fascicule: Instruction sur l'essai et l'analyse du lait (chimie légale); 2^e fascicule: Du lait en général; des laits de femme, d'ânesse, de chèvre, de brebis, de vache en particulier. 1856, in-8. 6 fr.
- RABUTEAU. **Étude expérimentale sur les effets physiologiques des fluorures et des composés métalliques en général**. 1867, in-8. 2 fr. 50
- RABUTEAU. **Des phénomènes physiques de la vision**. 1869, in-4. 2 fr. 50
- RANVIER. **Recherches expérimentales** au sujet de l'action du phosphore sur les tissus vivants, considérations sur la pathogénie des transformations graisseuses. Gr. in-8. 1 fr.
- RANVIER et CORNIL. Voy. CORNIL et RANVIER.
- RANVIER et CORNIL. **Contributions à l'étude du développement histologique des tumeurs épithéliales** (cancroïdes). In-8 de 46 pages. 50 c.
- Rapport confidentiel sur le magnétisme animal et sur la conduite récente de l'Académie royale de médecine**, adressé à la congrégation de l'Index, et tr. de l'italien du R. P. Scorbadié. 1839, in-8. 2 fr.
- Recueil d'ophtalmologie**. Voy. GALEZOWSKI.
- REMAK. **Application du courant constant au traitement des névroses**, leçons faites à l'hôpital de la Charité. 1865, in-8 de 41 pages. 1 fr. 50
- REMY. **Essai d'une nouvelle classification de la famille des Graminées**. Première partie: les genres. 1861, 1 vol. in-8. 8 fr.
- RENAULT DU MOTÉY. **Mémoire sur les fractures des os du métacarpe**. 1854, in-4. 1 fr. 25
- REQUIN. **Éléments de pathologie médicale**. 1845-1863, in-8, vol. I à III. 22 fr.
Le tome III se vend séparément. 6 fr.
- Ces *Éléments* forment la partie *médicale* de l'ouvrage de pathologie entrepris par MM. Requin et Nélaton.
L'auteur aborde d'abord la pathologie générale, puis la pathologie spéciale, qu'il divise en nosographie organique et nosographie étiologique.
En tête de chaque chapitre se trouve une bibliographie médicale contenant le nom et une courte analyse des opinions des auteurs qui ont écrit sur le même sujet. Viennent ensuite la sychymie, l'historique, la symptomatologie, les caractères anatomiques, l'étiologie, le diagnostic et la thérapeutique de chaque maladie.
- REQUIN. **Généralité de la physiologie**; plan et méthode à suivre dans l'enseignement de cette science. 1831, in-4. 1 fr.
- REQUIN. **Des prodromes dans les maladies**. 1840, in-8. 1 fr. 50
- REQUIN. **Des purgatifs et de leurs principales applications** (thèse pour le concours de matière médicale). 1839, in-8. 1 fr. 25
- REQUIN. **De la spécificité dans les maladies** (thèse pour la chaire de pathologie médicale). 1851, in-8. 1 fr. 25
- Revue scientifique** de la France et de l'étranger (Revue des Cours scientifiques, 2^e série), publication hebdomadaire.
- | | | | | | | |
|-------|---------|--------|--------|---|---------|--------|
| Prix. | Paris. | Un an. | 20 fr. | — | 6 mois. | 12 fr. |
| | Dép. | — | 25 | — | — | 15 |
| | Étrang. | — | 30 | — | — | 18 |

Revue mensuelle de médecine et de chirurgie, dirigée par MM. CHARCOT, CHAUVÉAU, OLLIER, PARROT et VERNEUIL; secrétaires de la rédaction, MM. LÉPINE et NICAISE.

Prix.	{	Paris et Départements.....	20 francs.
		Étranger.....	23 —
		La livraison.....	2 —

REY. **Dégénération de l'espèce humaine** et sa régénération. 1863, 1 vol. in-8 de 226 pages. 3 fr.

RIBES (de Montpellier). **De l'anatomie pathologique**, considérée dans ses rapports avec la science des maladies. 1834, 2 vol. in-8. 7 fr.

RIBOT (Th.). **Revue philosophique** de la France et de l'étranger, paraissant tous les mois par livraison de 6 à 7 feuilles, grand in-8 (2^e année 1877).

Prix de l'abonnement, pour Paris 30 fr.

— — — pour les départements et l'étranger 33 fr.

Prix de la livraison 3 fr.

RICHE. **Chimie médicale et pharmaceutique**. 1873, 2^e édition, 1 fort vol. in-18 avec 112 figures dans le texte. 8 fr.

RICHE (Ch.). **Du suc gastrique chez l'homme et les animaux**, ses propriétés chimiques et physiologiques. 1 vol. in-8. 1878. 4 fr. 50

RIGAUD. **De l'anaplastie des lèvres**, des joues et des paupières. 1844, 1 vol. in-8. 1 fr. 50

ROBERT (A.). **Des anévrysmes de la région sus-claviculaire**. 1842, in-8, 1 pl. 1 fr. 50

ROBERT. **Conférences de clinique chirurgicale** faites à l'Hôtel-Dieu de Paris, pendant l'année 1858-1859, par M. A. C. Robert, chirurgien de l'Hôtel-Dieu, membre de l'Académie de médecine, etc., recueillies et publiées sous sa direction par le docteur A. Doumie. 1 vol. in-8 de 550 pages avec 4 pl. 5 fr.

ROBERT (A.). **Mémoire sur la nature de l'écoulement aqueux** très-abondant qui accompagne certaines fractures de la base du crâne. 1846, in-8. 1 fr.

ROBERT (A.). **Des affections granuleuses**, ulcéreuses et carcinomateuses du col de l'utérus. 1848, 1 vol. in-8 avec 6 figures coloriées. 1 fr. 50

ROBERT (A.). **Des amputations partielles et de la désarticulation du pied** (concours de médecine opératoire). 1850, in-8, 209 pages. 1 fr. 50

ROBERT (A.). **Des vices congénitaux de conformation des articulations** (concours de clinique chirurgicale). 1851, 1 vol. in-8 avec 2 fig. 1 fr. 50

ROBERT (A.). **Considérations pratiques sur les varices artérielles du cuir chevelu**. 1851, in-8. 1 fr.

ROBIN (Ch.). **Des éléments anatomiques et des épithéliums**. Anatomie et physiologie comparées. 1868, gr. in-8 à 2 colonnes. 4 fr. 50

ROBIN (Ch.). **Des tissus et des sécrétions**. Anatomie et physiologie comparées. 1869, gr. in-18 à 2 colonnes. 4 fr. 50

ROBIN (Ch.) et POUCHET (G.). **Journal de l'anatomie et de la physiologie** normales et pathologiques de l'homme et des animaux, dirigé par M. le professeur Ch. Robin (de l'Institut), paraissant tous les deux mois par livraisons de 7 feuilles gr. in-8 avec pl.

Prix de l'abonnement, pour Paris. 30 fr.

— — — pour la France et l'étranger. 33 fr.

La livraison. 6 fr.

Il y a quatorze années parues. Les années une à douze se vendent séparément 20 francs chacune.

ROBIN (Ch.) et BÉRAUD. **Éléments de physiologie de l'homme et des principaux vertébrés**. 1856-1857, 2 vol. gr. in-18. 12 fr.

ROISEL. **Les atlantes**. Études antéhistoriques. 1874, in-8. 7 fr.

ROUGET (le Dr F.). **Traité pratique de médecine naturelle**. 2^e édition, 1876, 1 vol. in-12. 4 fr.

RUFZ. **Enquête sur le serpent de la Martinique** (vipère fer-de-lance, bothrops lanceolé). 1860, 2^e édition, 1 vol. in-8, fig. 5 fr.

SANDRAS et BOURGUIGNON. **Traité pratique des maladies nerveuses**. 1860-61, 2^e édit., entièrement refondue. 2 vol. in-18. 12 fr.

SANNÉ. **Étude sur le croup après la trachéotomie**, évolution normale, soins consécutifs, complications. 1869, 1 vol. in-8 de 280 pages. 4 fr.

SAPPEY. **Recherches sur l'appareil respiratoire des oiseaux**. 1847, 1 vol. gr. in-4 avec 12 fig. 2 fr.

SAUCEROTTE. **Tableau synoptique des races humaines**, montrant leur origine, leur distribution géographique, leurs caractères distinctifs, les peuples dérivés, avec figures coloriées. 4 fr.

SAUVAGE. **Zoologie. Des poissons fossiles**. 1860, gr. in-8 avec 1 pl. 3 fr. 50

SCHIFF. **Leçons sur la physiologie de la digestion**, faites au Muséum d'histoire naturelle de Florence. 1868, 2 vol. gr. in-8. 20 fr.

SCHWEIGER. **Leçons d'ophtalmoscopie**, traduites de l'allemand par M. le docteur Herschell, avec 3 pl. lith. et des fig. dans le texte. 1865, in-8 de 144 pages. 3 fr. 50

SÉGUIN (ainé). **Mémoire sur l'aviation ou navigation aérienne**. 1866, gr. in-8. 1 fr. 25

SÉGUIN (ainé). **Réflexions sur l'hypothèse de Laplace**, relative à l'origine et la formation du système planétaire. 1867, in-4. 1 fr. 50

SÉGUIN (ainé). **Mémoire sur l'origine et la propagation de la force**. 1857, in-4. 2 fr. 50

SÉGUIN (ainé). **Mémoire sur les causes et sur les effets de la chaleur, de la lumière et de l'électricité**. 1865. Gr. in-8. 3 fr. 50

SÉGUIN (ainé). **Considérations sur les lois qui président à l'accomplissement des phénomènes naturels** rapportés à l'attraction newtonienne et basés sur la synthèse des actions moléculaires exposée dans les mémoires publiés jusqu'ici. 1861, gr. in-8. 1 fr.

SERRE. **Traité sur l'art de restaurer les difformités de la face** selon la méthode par déplacement, ou méthode française. 1842, 1 vol. in-8 et atlas in-4. 12 fr.

SERRE. **Traité pratique de la réunion immédiate** et de son influence sur les progrès récents de la chirurgie. 1837, 1 vol. in-8 avec 10 fig. 3 fr.

SMEE. **Mon jardin**. Géologie, botanique, histoire naturelle, culture. 1 vol. in-8 Jésus, contenant 1300 gravures et 25 planches hors texte. 1876. Broché. 15 fr. — Cart. riche, tranche dorée. 20 fr.

SNELLEN. **Échelle typographique** pour mesurer l'acuité de la vision, par le docteur Snellen, médecin de l'hôpital néerlandais pour les maladies des yeux, à Utrecht. 4 fr.

- SOELBERG-WELLS. Voy. WELLS.
- SOUS. **Manuel d'ophtalmoscopie**. 1865, 1 vol. in-8 de 136 pages avec 2 pl. lithographiées. 4 fr.
- SPENCER (Herbert). **Classification des sciences**, traduit de l'anglais sur la troisième édition par E. Réthoré. 1 vol. in-8 de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine*. 2 fr. 50
- TARDIEU. **Manuel de pathologie et de clinique médicales**. 1874, 4^e édit., corrigée et très-augmentée, 1 vol. in-18. 8 fr.
- TARDIEU. **Supplément au dictionnaire des dictionnaires de médecine français et étrangers**, publié sous la direction de Fabre. 1851, 1 vol. in-8. 6 fr.
- TAULE. **Notions sur la nature et les propriétés de la matière organisée**. 1866, in-8. 3 fr. 50
- TERRIER (Félix). **De l'œsophagotomie externe**. 1870, in-8. 3 fr. 50
- TERRIER (Félix). **Des anévrysmes cirsoïdes** (thèse d'agrégation). In-8 de 158 pages. 3 fr.
- TERRIER (Félix). Voy. JAMAIN, page 27.
- THÉRY (de Langon). **Traité de l'asthme**. 1859, 1 vol. in-8. 5 fr.
- THULIÉ. **La folie et la loi**. 1867, 2^e édition, 1 vol. in-8 de 210 pages. 3 fr. 50
- THULIÉ. **De la folie raisonnante du docteur Campagne**. 1870, in-8. 2 fr.
- TISSANDIER. **Des sciences occultes et du spiritisme**. 1866, 1 vol. in-18 de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine*. 2 fr. 50
- TYNDALL. **Les glaciers et les transformations de l'eau**. 1876, 4 vol. in-8 de la *Bibl. scientifique internationale*. Cart., 2^e édit. 6 fr.
- VACHEROT. **La science et la conscience**. 1870, 1 vol. in-18 de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine*. 2 fr. 50
- VALCOURT (de). **Climatologie des stations hivernales du midi de la France** (Pau, Amélie-les-Bains, Hyères, Cannes, Nice, Menton). 1865, 1 vol. in-8. 3 fr.
- VALCOURT (de). **Cannes et son climat**. 1877, 3^e édit., 1 vol. in-18. Cart. 4 fr. 50
- VAN BENEDEN. **Les commensaux et les parasites du règne animal**. 1875, 1 vol. in-8 avec fig., de la *Bibliothèque scientifique internationale*. Cartonné. 6 fr.
- VASLIN (L.). **Études sur les plaies par armes à feu**. 1872, 1 vol. gr. in-8 de 225 pages, accompagné de 22 pl. en lithogr. 6 fr.
- VELPEAU. **Leçons orales de clinique chirurgicale** faites à l'hôpital de la Charité par M. le professeur Velpeau, recueillies et publiées par MM. les docteurs Jeanselme et P. Pavillon. 1840-1841. 3 vol. in-8. 15 fr.
- VELPEAU. **Mémoires sur les anus contre nature dépourvus d'éperon**, et sur une nouvelle manière de les traiter. 1836, in-8. 1 fr.
- VELPEAU et BÉRAUD. **Manuel d'anatomie chirurgicale, générale et topographique**, par M. Velpeau, membre de l'Institut, professeur à la Faculté de médecine de Paris, et M. Béraud, chirurgien des hôpitaux. 1862, 1 vol. in-18 de 622 pages. 7 fr.
- VÉRA. **Essais de philosophie hégélienne**. 1865, 1 vol. in-18 de la *Bibliothèque de philosophie contemporaine*. 2 fr. 50
- VÉRA. **Introduction à la philosophie de Hegel**. 1864, 1 vol. in-8, 2^e édit. 6 fr. 50
- VÉRA. **Logique de Hegel**, traduite pour la première fois et accompagnée d'une introduction et d'un commentaire perpétuel. 1874, 2^e édit. 2 vol. in-8. 15 fr.
- VÉRA. **Philosophie de la nature de Hegel**, traduite pour la pre-

- mière fois et accompagnée d'une introduction et d'un commentaire perpétuel. 1863-1865, 3 vol. in-8. 25 fr.
- Les tomes II et III se vendent séparément, chaque. 8 fr. 50
- VÉRA. **Philosophie de l'esprit de Hegel**, traduite pour la première fois et accompagnée de deux introductions et d'un commentaire perpétuel. 1870, 2 vol. in-8. 18 fr.
- VÉRA. **Philosophie de la religion de Hegel**, traduit de l'allemand avec introduction et commentaire perpétuel.
- Tome I, 1 vol. in-8. 1876. 10 fr.
- Tome II, 1 vol. in-8. 1878. 10 fr.
- VERNEUIL. **Mémoires sur quelques points de l'anatomie du pancréas**. 1851, in-8. 1 fr. 25
- VILETTE DE TERZÉ. **La vaccine**, ses conséquences funestes démontrées par les faits, l'observation, l'anatomie pathologique et l'arithmétique (réponse au Questionnaire anglais relatif à la vaccine). 1857, in-8. 3 fr.
- VILLEMEN. **Mémoire sur le bouton d'Alep**. 1854, in-8 avec 4 fig. coloriées. 3 fr.
- VILLEMEN. **Clinique médicale de Vichy pendant la saison de 1862**. Br. in-8 de 42 pages. 1 fr. 25
- VILLEMEN. **Des coliques hépatiques et de leur traitement par les eaux de Vichy**. 3^e édition, 1874, 1 vol. in-18. 3 fr. 50
- VILLENEUVE. **De l'opération césarienne après la mort de la mère**, réponse à M. le docteur Depaul. 1862, br. in-8 de 160 pages. 2 fr. 50
- VILLENEUVE fils. **Traitement chirurgical de la stérilité chez la femme**. 1867, gr. in-8 de 72 pages. 1 fr. 50
- VIRCHOW. **Pathologie des tumeurs**, cours professé à l'Université de Berlin, traduit de l'allemand par le docteur Aronsohn.
- Tome I^{er}, 1867, 1 vol. gr. in-8 avec 106 fig. 12 fr.
- Tome II, 1869, 1 vol. gr. in-8 avec 74 fig. 12 fr.
- Tome III, 1871, 1 vol. gr. in-8 avec 49 fig. 12 fr.
- Tome IV, 1876 (1^{er} fascicule) 1 gr. in-8 avec figures. 4 fr. 50
- VIRCHOW. **Des trichines, à l'usage des médecins et des gens du monde**, traduit de l'allemand avec l'autorisation de l'auteur par E. Onimus, élève des hôpitaux de Paris. 1864, in-8 de 55 pages et planche coloriée. 2 fr.
- VITAL. **Rapport au conseil de santé des armées sur la situation générale du service médical dans la province de Constantine et sur le typhus qui a régné épidémiquement dans cette province en 1868**. — Rapport à S. E. M. le ministre de la guerre sur l'inspection médicale de la province de Constantine en 1869. 1870, gr. in-8 de 150 pages. 3 fr. 50
- VOISIN (Félix). **De l'homme animal**. 1839, 1 vol. in-8. 5 fr.
- VULPIAN. **Leçons de physiologie générale et comparée du système nerveux**, faites au Muséum d'histoire naturelle, recueillies et rédigées par M. Ernest Brémond. 1866, 1 fort vol. in-8. 10 fr.
- VULPIAN. **Leçons sur l'appareil vaso-moteur** (physiologie et pathologie), recueillies par le Dr H. Carville. 2 vol. in-8. (1875). 18 fr.
- VULPIAN (Paul). **Excursions de la Société géologique de France dans la Suisse, la Savoie et la Haute-Savoie**. 1 br. in-8. 1 fr. 50
- WELLS (Søelberg-). **Traité pratique des maladies des yeux**. Traduit de l'anglais. 1 fort vol. in-8 Jésus de 772 pages avec un grand nombre de figures dans le texte. 15 fr.

REVUE Politique et Littéraire (Revue des Cours littéraires, 2 ^e série.)	REVUE Scientifique (Revue des Cours scientifiques, 2 ^e série.)
--	---

Directeurs : MM. Eug. YUNG et Ém. AGLAVE

Prix d'abonnement :

Une seule revue séparément :		Les deux revues ensemble :	
Six mois.	Un an.	Six mois.	Un an.
Paris.....	42 f. 20 f.	Paris.....	20 f. 36 f.
Départements...	15 25	Départements...	25 42
Étranger.....	48 30	Étranger.....	30 50

Prix de chaque numéro : 50 centimes.

L'abonnement part du 1^{er} juillet, du 1^{er} octobre, du 1^{er} janvier et du 1^{er} avril de chaque année.

Chaque volume de la première série se vend :	broché.....	15 fr.
	relié.....	20 fr.
Chaque année de la 2 ^e série, formant 2 vol., se vend :	broché...	20 fr.
	relié....	25 fr.

Port des volumes à la charge du destinataire.

Prix de la collection de la première série :

Prix de la collection complète de la <i>Revue des cours littéraires</i> ou de la <i>Revue des cours scientifiques</i> (1864-1870), 7 vol. in-4.	105 fr.
Prix de la collection complète des deux <i>Revues</i> prises en même temps, 14 vol. in-4.....	182 fr.

Prix de la collection complète des deux séries :

<i>Revue des cours littéraires</i> et <i>Revue politique et littéraire</i> , ou <i>Revue des cours scientifiques</i> et <i>Revue scientifique</i> (décembre 1863 — janvier 1879), 22 vol. in-4.....	255 fr.
La <i>Revue des cours littéraires</i> et la <i>Revue politique et littéraire</i> , avec la <i>Revue des cours scientifiques</i> et la <i>Revue scientifique</i> , 44 volumes in-4.....	452 fr.

REVUE PHILOSOPHIQUE**DE LA FRANCE ET DE L'ÉTRANGER**Paraissant tous les mois depuis le 1^{er} janvier 1876 par livraisons de 6 à 7 feuilles

Directeur : M. Th. RIBOT

PRIX DE L'ABONNEMENT :		Un an.
Pour Paris.....		30 fr.
Pour les départements et l'étranger.....		33 fr.
Prix de la livraison.....		3 fr.

REVUE HISTORIQUE

Paraissant tous les deux mois, par livraisons de 15 à 16 feuilles.

Directeurs : MM. Gabriel MONOD et Gustave FAGNIEZ

PRIX DE L'ABONNEMENT :		Un an.
Pour Paris.....		30 fr.
Pour les départements et l'étranger.....		33 fr.
Prix de la livraison.....		6 fr.

REVUE MENSUELLE**DE MÉDECINE ET DE CHIRURGIE**

FONDÉE ET DIRIGÉE

PAR MM.

CHARCOT

Professeur à la Faculté de médecine de Paris

CHAUVEAU

Directeur de l'école vétérinaire, Professeur à la Faculté de médecine de Lyon

OLLIER

Professeur à la Faculté de médecine de Lyon

PARROT

Professeur à la Faculté de médecine de Paris

VERNEUIL

Professeur à la Faculté de médecine de Paris

LÉPINE

Professeur à la Faculté de médecine de Lyon

ET

NICAISE

Professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris

Secrétaires de la rédaction.

3^e ANNÉE (1879).

Bénéficier des acquisitions dues à l'emploi de la méthode expérimentale, sans abandonner cependant la voie traditionnelle de l'observation; essayer de devenir plus exacte en s'appropriant quelques-uns des procédés ou des instruments usités en physique et en chimie, mais en évitant l'écueil d'une fausse précision; entrer de plain-pied dans le mouvement scientifique moderne, et toutefois ne pas rompre ses attaches avec le passé; telle est, si nous ne nous trompons, la tendance de la Médecine de notre temps.

La *Revue mensuelle* publie :

1^o Des *Travaux originaux* de pathologie générale, de pathologie et de clinique médicale et chirurgicale, de physiologie pathologique, de pathologie expérimentale et comparée, etc.; 2^o des *Revue critiques*; 3^o des *Analyses critiques* des livres nouveaux et des périodiques français et étrangers.

La *Revue mensuelle de médecine et de chirurgie* paraît le 1^{er} de chaque mois, depuis le 1^{er} janvier 1877, par livraisons de 5 à 6 feuilles grand in-8, de façon à former à la fin de l'année 1 fort volume de 1000 à 1100 pages.

PRIX DE L'ABONNEMENT :

Un an, pour la France.....	20 fr.
— pour l'étranger.....	23 fr.
La livraison.....	2 fr.

S'adresser pour les abonnements et la rédaction

A MM. GERMER BAILLIÈRE et C^{ie}

BIBLIOTHÈQUE DE L'ÉTUDIANT EN MÉDECINE

COLLECTION D'OUVRAGES POUR LA PRÉPARATION AUX EXAMENS DU DOCTORAT, DU GRADE D'OFFICIER DE SANTÉ, ET AU CONCOURS DE L'EXTERNAT ET DE L'INTERNAT.

Premier examen.

- BÉRAUD et ROBIN.** — MANUEL DE PHYSIOLOGIE de l'homme et des principaux vertébrés, répondant à toutes les questions physiologiques du programme des examens de fin d'année. 2^e édition, 2 vol. gr. in-18. 12 fr.
- BERNARD (Claude).** — LEÇONS SUR LES PROPRIÉTÉS DES TISSUS VIVANTS, faites à la Sorbonne, recueillies par M. *Emile Aglave*. 1865, 1 vol. in-8, avec 90 fig. dans le texte. 8 fr.
- GOUBERT.** — MANUEL DE L'ART DES AUTOPSIES GÉNÉRIQUES, surtout dans ses applications à l'anatomie pathologique, précédé d'une lettre de M. le professeur *Bouillaud*. 1867, 1 vol. in-8 de 500 pages, avec 145 figures dans le texte. 6 fr.
- JAMAIN.** — NOUVEAU TRAITÉ ÉLÉMENTAIRE D'ANATOMIE DESCRIPTIVE ET DE PRÉPARATIONS ANATOMIQUES. 1867, 3^e édition, 1 vol. gr. in-18, avec 223 fig. dans le texte. 12 fr.
- LONGET.** — TRAITÉ DE PHYSIOLOGIE. 1873. 2^e édition, 3 vol. gr. in-8. 36 fr.
- VULPIAN.** — LEÇONS SUR LA PHYSIOLOGIE GÉNÉRALE ET COMPARÉE DU SYSTÈME NERVEUX, faites au Muséum d'histoire naturelle, recueillies par M. *Ernest Brémont*. 1 fort vol. in-8, 1866. 40 fr.

Deuxième et cinquième examen.

- BILLROTH.** — TRAITÉ DE PATHOLOGIE CHIRURGICALE GÉNÉRALE, traduit de l'allemand, précédé d'une introduction par M. *Verneuil*. 1 fort vol. grand in-8, avec 100 fig. dans le texte. 14 fr.
- CORNIL et RANVIER.** — MANUEL D'HISTOLOGIE PATHOLOGIQUE. 2 vol. grand in-8, 1869-1870, avec 379 figures dans le texte. 16 fr.
- GINTRAC.** — COURS THÉORIQUE ET PRATIQUE DE PATHOLOGIE INTERNE ET DE THÉRAPIE MÉDICALE. 9 vol. in-8. 63 fr. Chaque volume se vend séparément.
- HOUEL.** — MANUEL D'ANATOMIE PATHOLOGIQUE GÉNÉRALE ET APPLIQUÉE, contenant la description et le catalogue du Musée Dupuytren. 2^e édition, 1862, 1 vol. grand in-18. 7 fr.
- JAMAIN.** — MANUEL DE PETITE CHIRURGIE, 5^e édition, refondue, 1873, 1 vol. gr. in-18, avec 450 figures. 8 fr.
- JAMAIN et TERRIER.** — MANUEL DE PATHOLOGIE ET DE CLINIQUE CHIRURGICALES. 1876, 3^e édition. Tome I. 1 vol. gr. in-18. 8 fr. Tome II, 1^{er} fasc., 1 v. gr. in-18. 4 fr.
- MALGAIGNE.** — MANUEL DE MÉDECINE OPÉRATOIRE. 1873-1877, 8^e édition, avec 744 fig. dans le texte. 2 vol. gr. in-18. 16 fr.
- NÉLATON.** — ÉLÉMENTS DE PATHOLOGIE CHIRURGICALE. 2^e édition. Tome premier, rédigé par le docteur *Jamain*. 9 fr. Tome deuxième, rédigé par le docteur *Péan*. 13 fr. Tome troisième, rédigé par M. *Péan*. 14 fr. Tome quatrième, rédigé par M. *Péan*, 1^{re} partie. 1 vol. in-8 avec fig. 7 fr.
- NIEMEYER.** — ÉLÉMENTS DE PATHOLOGIE INTERNE, traduits de l'allemand, annotés par M. *Cornil*. 1873, 3^e édition française, 2 vol. grand in-8. 14 fr.
- TARDIEU.** — MANUEL DE PATHOLOGIE ET DE CLINIQUE MÉDICALES. 1873, 1 fort vol. grand in-18, 4^e édition. 8 fr.
- VELPEAU et BÉRAUD.** — MANUEL D'ANATOMIE CHIRURGICALE, GÉNÉRALE ET TOPOGRAPHIQUE. 3^e édit., 1862, 1 vol. in-18 de 810 pages. 7 fr.

Troisième examen.

- BOCQUILLON.** — MANUEL D'HISTOIRE NATURELLE MÉDICALE. 1871, 1 vol. gr. in-18, en 2 parties, avec 415 fig. 14 fr.
- GRÉHANT.** — MANUEL DE PHYSIQUE MÉDICALE. 1 vol. gr. in-18, avec 469 fig. dans le texte. 7 fr.
- RICHE.** — MANUEL DE CHIMIE MÉDICALE, 1873, 3^e édit., 1 vol. in-18, avec 200 fig. dans le texte. 8 fr.
- GRIMAUD.** — CHIMIE ORGANIQUE ÉLÉMENTAIRE, leçons professées à la Faculté de médecine. 1877, 2^e édit., 1 v. in-18. 5 fr.
- GRIMAUD.** — CHIMIE INORGANIQUE ÉLÉMENTAIRE. 1874, 1 vol. in-18 avec fig. 5 fr.

Quatrième examen.

- BINZ.** — ABRÉGÉ DE MATIÈRE MÉDICALE ET DE THÉRAPEUTIQUE, traduit de l'allemand par MM. *Alquier* et *Courbon*. 1872, 1 vol. in-12 de 335 p. 2 fr. 50
- BOUCHARDAT.** — MANUEL DE MATIÈRE MÉDICALE, DE THÉRAPEUTIQUE ET DE PHARMACIE. 1873, 5^e édition, 2 vol. 16 fr.
- CORNIL.** — LEÇONS ÉLÉMENTAIRES D'HYGIÈNE PRIVÉE. 1873, 1 vol. in-18. 2 fr. 50
- DESCHAMPS.** — MANUEL DE PHARMACIE ET ART DE FORMULER. 3 fr. 50
- TAYLOR.** — MANUEL DE MÉDECINE LÉGALE, traduit de l'anglais. 1 vol. in-18 avec fig. (Sous presse.)

Cinquième examen.

- MAUNOURY et SALMON.** — MANUEL DE L'ART DES ACCOUCHEMENTS, précédé d'une description abrégée des fonctions et des organes du corps humain, et suivi d'un exposé sommaire des opérations de petite chirurgie les plus usitées, à l'usage des élèves sages-femmes qui suivent les cours départementaux. 1874, 3^e édit., 1 vol. grand in-18, avec 115 fig. 7 fr.

BIBLIOTHÈQUE

DE

PHILOSOPHIE CONTEMPORAINE

Volumes in-18 à 2 fr. 50 c.

Cartonnés : 3 fr. ; reliés : 4 fr.

H. Taine.

- LE POSITIVISME ANGLAIS**, étude sur *Stuart Mill*. 1 vol.
- L'IDÉALISME ANGLAIS**, étude sur *Carlyle*. 1 vol.
- PHILOSOPHIE DE L'ART**, 2^e éd. 1 v.
- PHILOSOPHIE DE L'ART EN ITALIE**, 2^e édition. 1 vol.
- DEL'IDÉALDANS L'ART**, 2^e éd. 1 v.
- PHILOSOPHIE DE L'ART DANS LES PAYS-BAS**. 1 vol.
- PHILOSOPHIE DE L'ART EN GRÈCE**. 1 vol.

Paul Janet.

- LE MATÉRIALISME CONTEMPORAIN**. 2^e édit. 1 vol.
- LA CRISE PHILOSOPHIQUE**. *Taine*, *Renan*, *Vacherot*, *Littre*. 1 vol.
- LE CERVEAU ET LA PENSÉE**. 1 vol.
- PHILOSOPHIE DE LA RÉVOLUTION FRANÇAISE**. 1 vol.
- SAINT-SIMON ET LE SAINT-SIMONISME**. 1 vol.
- DIEU, L'HOMME ET LA BEATITUDE** (*Œuvre inédite de Spinoza*). 1 vol.

Odyse-Barot.

- PHILOSOPHIE DE L'HISTOIRE**. 1 vol.

Alaux.

- PHILOSOPHIE DE M. COUSIN**. 1 vol.

Ad. Franck.

- PHILOSOPHIE DU DROIT PÉNAL**. 1 vol.
- PHILOSOPHIE DU DROIT ECCLÉSIASTIQUE**. 1 vol.
- LA PHILOSOPHIE MYSTIQUE EN FRANCE AU XVIII^e SIÈCLE**. 1 vol.

Charles de Rémusat.

- PHILOSOPHIE RELIGIEUSE**. 1 vol.

Charles Lévêque.

- LE SPIRITUALISME DANS L'ART**. 1 v. l.

- LA SCIENCE DE L'INVISIBLE**. Étude de psychologie et de théodicée. 1 v. l.

Émile Saisset.

- L'AMÉRIQUE LA VIE**, suivi d'une étude sur l'Esthétique franç. 1 vol.
- CRITIQUE ET HISTOIRE DE LA PHILOSOPHIE** (frag. et disc.). 1 vol.

Auguste Laugel.

- LES PROBLÈMES DE LA NATURE**. 1 vol.
- LES PROBLÈMES DE LA VIE**. 1 vol.
- LES PROBLÈMES DE L'ÂME**. 1 vol.
- LA VOIX, L'OREILLE ET LA MUSIQUE**. 1 vol.
- L'OPTIQUE ET LES ARTS**. 1 vol.

Challemel-Lacour.

- LA PHILOSOPHIE INDIVIDUALISTE**. 1 vol.

L. Büchner.

- SCIENCE ET NATURE**, trad. de l'alem. par *Aug. Delondre*. 2 vol.

Albert Lemoine.

- LE VITALISME ET L'ANIMISME DE STAHL**. 1 vol.
- DE LA PHYSIONOMIE ET DE LA PAROLE**. 1 vol.
- L'HABITUDE ET L'INSTINCT**. 1 vol.

Milsand.

- L'ESTHÉTIQUE ANGLAISE**, étude sur *John Ruskin*. 1 vol.

A. Véra.

- ESSAIS DE PHILOSOPHIE HEGÉLIENNE**. 1 vol.

Beaussire.

- ANTÉCÉDENTS DE L'HEGÉLIANISME DANS LA PHILOS. FRANÇ.** 1 vol.

Bost.

- LE PROTESTANTISME LIBÉRAL**. 1 vol.

Francisque Bouillier.

- DE LA CONSCIENCE**. 1 vol.

Ed. Auber.

- PHILOSOPHIE DE LA MÉDECINE**. 1 vol.

Leblais.

- MATÉRIALISME ET SPIRITUALISME**, précédé d'une Préface par *M. E. Littré*. 1 vol.

- | | |
|---|--|
| Ad. Garnier.
DE LA MORALE DANS L'ANTIQUITÉ,
précédé d'une Introduction par
M. Prévost-Paradol. 1 vol. | Em. de Laveleye.
DES FORMES DE GOUVERNEMENT. 1 v. |
| Schœbel.
PHILOSOPHIE DE LA RAISON PURE.
1 vol. | Herbert Spencer.
CLASSIFICATION DES SCIENCES. 1 v. |
| Tissandier.
DES SCIENCES OCCULTES ET DU
SPIRITISME. 1 vol. | Gauckler.
LE BEAU ET SON HISTOIRE. 1 v. |
| Ath. Coquerel fils.
ORIGINES ET TRANSFORMATIONS DU
CHRISTIANISME. 1 vol. | Max Müller.
LA SCIENCE DE LA RELIGION. 1 v. |
| Jules Levallois.
DÉISME ET CHRISTIANISME. 1 vol. | Léon Dumont.
HAECKEL ET LA THÉORIE DE L'É-
VOLUTION EN ALLEMAGNE. 1 vol. |
| Camille Selden.
LA MUSIQUE EN ALLEMAGNE. Étude
sur Mendelssohn. 1 vol. | Bertauld.
L'ORDRE SOCIAL ET L'ORDRE MO-
RAL. 1 vol. |
| Pontanès.
LE CHRISTIANISME MODERNE. Étude
sur Lessing. 1 vol. | Th. Ribot.
PHILOSOPHIE DE SCHOPENHAUER. 1 v. |
| Mariano.
LA PHILOSOPHIE CONTEMPORAINE
EN ITALIE. 1 vol. | Al. Herzen.
PHYSIOLOGIE DE LA VOLONTÉ. 1 vol. |
| E. Faivre.
DE LA VARIABILITÉ DES ESPÈCES.
1 vol. | Bentham et Grote.
LA RELIGION NATURELLE. 1 vol. |
| Ernest Bersot.
LIBRE PHILOSOPHIE. 1 vol. | Hartmann.
LA RELIGION DE L'AVENIR. 2 ^e édit.
1 vol. |
| A. Réville.
HISTOIRE DU DOGME DE LA DIVINITÉ
DE JÉSUS-CHRIST. 2 ^e éd. 1 vol. | Le Darwinisme. 1 vol. |
| W. de Fonvielle.
L'ASTRONOMIE MODERNE. 1 vol. | H. Lotze.
PSYCHOLOGIE PHYSIOLOGIQUE. 1 v. |
| C. Coignet.
LA MORALE INDÉPENDANTE. 1 vol. | Schopenhauer.
LE LIBRE ARBITRE. 1 vol. |
| E. Boutmy.
PHILOSOPHIE DE L'ARCHITECTURE
EN GRÈCE. 1 vol. | Liard.
LES LOGICIENS ANGLAIS. 1 vol. |
| Et. Vacherot.
LA SCIENCE ET LA CONSCIENCE. 1 v. | Marion. 1 vol. |
| | O. Schmidt.
LES SCIENCES NATURELLES ET LA
PHILOSOPHIE DE L'INCONSCIENT.
1 vol. |
| | P. Y. Margall.
LES NATIONALITÉS. 1 vol. |
| | Haeckel.
LES PREUVES DU TRANSFORMISME.
1 vol. |

Les volumes suivants de la collection in-18 sont épuisés; il en reste quelques exemplaires sur papier vélin, cartonnés, tranche supérieure dorée :

- | | |
|---|-------|
| LETOURNEAU. <i>Physiologie des passions.</i> 1 vol. | 5 fr. |
| MOLESCHOTT. <i>La circulation de la vie.</i> Lettres sur la physiologie, en rép. aux Lettres sur la chimie de Liebig, tr. de l'al. 2 v. 10 f. | |
| STUART MILL. <i>Auguste Comte et la Philosophie positive.</i> 1 vol. | 5 fr. |
| SAIGEY. <i>La physique moderne.</i> 1 vol. | 5 fr. |
| BEAUQUIER. <i>Philosophie de la Musique.</i> 1 vol. | 5 fr. |

BIBLIOTHÈQUE DE PHILOSOPHIE CONTEMPORAINE

FORMAT IN-8

Volumes à 5 fr., 7 fr. 50 et 10 fr. Cart., 1 fr. en plus par vol.; reliure, 2 fr.

JULES BARNI.

- | | |
|---|-------|
| <i>La morale dans la démocratie.</i> 1 vol. | 5 fr. |
|---|-------|

AGASSIZ.

- | | |
|---|-------|
| <i>De l'espèce et des classifications,</i> traduit de l'anglais par M. Vogeli. 1 vol. | 5 fr. |
|---|-------|

STUART MILL.

- | | |
|---|--------|
| <i>La philosophie de Hamilton,</i> traduit de l'anglais par M. Cazelles. 1 fort vol. | 10 fr. |
| <i>Mes mémoires.</i> Histoire de ma vie et de mes idées, traduit de l'anglais par M. E. Cazelles. 1 vol. | 5 fr. |
| <i>Système de logique</i> déductive et inductive. Exposé des principes de la preuve et des méthodes de recherche scientifique, traduit de l'anglais par M. Louis Peisse. 2 vol. | 20 fr. |
| <i>Essais sur la Religion,</i> traduits de l'anglais par M. E. Cazelles. 1 vol. | 5 fr. |

DE QUATREFAGES.

- | | |
|---|-------|
| <i>Ch. Darwin et ses précurseurs français.</i> 1 vol. | 5 fr. |
|---|-------|

HERBERT SPENCER.

- | | |
|---|----------|
| <i>Les premiers principes.</i> 1 fort vol. traduit de l'anglais par M. Cazelles. | 10 fr. |
| <i>Principes de psychologie,</i> traduits de l'anglais par MM. Th. Ribot et Espinas. 2 vol. | 20 fr. |
| <i>Principes de biologie,</i> traduits par M. Cazelles. 2 vol. in-8. 1877-1878. | 20 fr. |
| <i>Principes de sociologie.</i> Tome 1 ^{er} . 1 vol. in-8. 1878. | 10 fr. |
| <i>Essais sur le progrès,</i> traduits de l'anglais par M. Burdeau. 1 vol. in-8. 1877. | 7 fr. 50 |
| <i>Essais de politique.</i> 1 vol. in-8, traduit par M. Burdeau. | 7 fr. 50 |
| <i>Essais sur les sciences.</i> 1 vol. in-8, traduit par M. Burdeau. (Sous presse.) | 5 fr. |
| <i>De l'éducation.</i> 1 vol. in-8. | |

AUGUSTE LAUGEL.

- | | |
|---|----------|
| <i>Les problèmes</i> (Problèmes de la nature, problèmes de la vie, problèmes de l'âme). 1 fort vol. | 7 fr. 50 |
|---|----------|

ÉMILE SAIGEY.

- | | |
|--|-------|
| <i>Les sciences au XVIII^e siècle,</i> la physique de Voltaire. 1 vol. | 5 fr. |
|--|-------|

PAUL JANET.

- Histoire de la science politique** dans ses rapports avec la morale.
2^e édition, 2 vol. 20 fr.
Les causes finales. 1 vol. in-8. 1876. 10 fr.

TH. RIBOT.

- De l'hérédité.** 1 vol. 40 fr.
La psychologie anglaise contemporaine. 1 vol., 2^e édition,
1875. 7 fr. 50

HENRI RITTER.

- Histoire de la philosophie moderne**, traduction française, précédée
d'une introduction par M. P. Challemel-Lacour. 3 vol. 20 fr.

ALF. FOUILLEE.

- La liberté et le déterminisme.** 1 vol. 7 fr. 50

DE LAVELEYE

- De la propriété et de ses formes primitives.** 1 vol., 2^e édit.,
1877. 7 fr. 50

BAIN.

- La logique inductive et déductive**, traduit de l'anglais par
M. Compayré. 2 vol. 20 fr.
Des sens et de l'intelligence. 1 vol. traduit de l'anglais par
M. Cazelles. 40 fr.
Les émotions et la volonté. 1 fort vol. (Sous presse.)

MATTHEW ARNOLD.

- La crise religieuse.** 1 vol. in-8. 1876. 7 fr. 50

BARDOUX.

- Les légistes et leur influence sur la société française.** 1 vol.
in-8. 1877. 5 fr.

HARTMANN (E. DE).

- La philosophie de l'inconscient**, traduit de l'allemand par M. D.
Nolen, avec une préface de l'auteur écrite pour l'édition française.
2 vol. in-8. 1877. 20 fr.
**La philosophie allemande du XIX^e siècle, dans ses principaux
représentants**, traduit de l'allemand par M. D. Nolen. 1 vol. in-8.
(Sous presse.)

ESPINAS (ALF.).

- Des sociétés animales.** 1 vol. in-8, 2^e éd., précédée d'une Intro-
duction sur l'Histoire de la sociologie, 1878. 7 fr. 50

FLINT.

- La philosophie de l'histoire en France**, traduit de l'anglais par
M. Ludovic Carrau. 1 vol. in-8. 1878. 7 fr. 50
La philosophie de l'histoire en Allemagne, traduit de l'anglais
par M. Ludovic Carrau. 1 vol. in-8. 1878. 7 fr. 50

LIARD.

- La science positive et la métaphysique.** 1 v. in-8. 7 fr. 50

GUYAU.

- Les moralistes anglais contemporains.** 1 vol. in-8. (Sous presse.)

BIBLIOTHÈQUE UTILE

LISTE DES OUVRAGES PAR ORDRE D'APPARITION

Le vol. de 190 p., br. 60 cent. — Cart. a l'ang. 1 fr.

- I. — **Morand.** Introduction à l'étude des Sciences physiques.
- II. — **Craveilhier.** Hygiène générale. 4^e édition.
- III. — **Corbon.** De l'enseignement professionnel. 2^e édition.
- IV. — **L. Pichat.** L'Art et les Artistes en France. 3^e édition.
- V. — **Buchez.** Les Mérovingiens. 3^e édition.
- VI. — **Buchez.** Les Carolingiens.
- VII. — **F. Morin.** La France au moyen âge. 3^e édition.
- VIII. — **Bastide.** Luites religieuses des premiers siècles. 3^e éd.
- IX. — **Bastide.** Les guerres de la Réforme. 3^e édition.
- X. — **E. Pelletan.** Décadence de la monarchie française. 4^e éd.
- XI. — **L. Brothier.** Histoire de la Terre. 4^e édition.
- XII. — **Sanson.** Principaux faits de la Chimie. 3^e édition.
- XIII. — **Turek.** Médecine populaire. 4^e édition.
- XIV. — **Morin.** Résumé populaire du Code civil. 2^e édition.
- XV. — **Zaborowski.** L'homme préhistorique.
- XVI. — **A. Ott.** L'Inde et la Chine.
- XVII. — **Catalan.** Notions d'Astronomie. 2^e édition.
- XVIII. — **Cristal.** Les Délassements du Travail.
- XIX. — **Victor Meunier.** Philosophie zoologique.
- XX. — **G. Jourdan.** La justice criminelle en France. 2^e édition.
- XXI. — **Ch. Rolland.** Histoire de la maison d'Autriche.
- XXII. — **E. Despois.** Révolution d'Angleterre. 2^e édition.
- XXIII. — **B. Gastineau.** Génie de la Science et de l'Industrie.
- XXIV. — **H. Leneveux.** Le Budget du foyer. Economie domes-
tique.
- XXV. — **L. Combes.** La Grèce ancienne.
- XXVI. — **Fréd. Lock.** Histoire de la Restauration. 2^e édition.
- XXVII. — **L. Brothier.** Histoire populaire de la philosophie.
2^e édition.
- XXVIII. — **E. Margollé.** Les phénomènes de la Mer. 3^e édition.
- XXIX. — **L. Collas.** Histoire de l'Empire ottoman.
- XXX. — **Zurcher.** Les Phénomènes de l'atmosphère. 3^e édition.
- XXXI. — **E. Raymond.** L'Espagne et le Portugal.
- XXXII. — **Eugène Noël.** Voltaire et Rousseau. 2^e édition.
- XXXIII. — **A. Ott.** L'Asie occidentale et l'Egypte.
- XXXIV. — **Ch. Richard.** Origine et fin des Mondes. 3^e édition.
- XXXV. — **Enfantin.** La Vie éternelle. 2^e édition.
- XXXVI. — **L. Brothier.** Causeries sur la mécanique.
- XXXVII. — **Alfred Doncaud.** Histoire de la Marine française.
- XXXVIII. — **Fréd. Lock.** Jeanne d'Arc.
- XXXIX. — **Carnot.** Révolution française. — Période de création
(1789-1792).
- XL. — **Carnot.** Révolution française. — Période de conservation
(1792-1804).
- XLI. — **Zurcher et Margollé.** Télescope et Microscope.
- XLII. — **Blerzy.** Torrents, Fleuves et Canaux de la France.
- XLIII. — **P. Secchi, Wolf, Briot et Delaunay.** Le Soleil, les
Étoiles et les Comètes.
- XLIV. — **Stanley Jevons.** L'Économie politique, trad. de
l'anglais par M. H. Gravois.
- XLV. — **Em. Ferrière.** Le Darwinisme.
- XLVI. — **H. Leneveux.** Paris municipal.
- XLVII. — **Boillot.** Les Entretiens de Fontenelle sur la pluralité
des mondes.

BIBLIOTHÈQUE UTILE

LISTE DES OUVRAGES PAR ORDRE DE MATIÈRES

Vol. in-32, de 190 pages, broch. 60 c. Cart. à l'anglaise. 4 fr.

I. — HISTOIRE DE FRANCE

Buechez. Les Mérovingiens.
Buechez. Les Carolingiens.
J. Bastide. Luites religieuses des premiers siècles.
J. Bastide. Les Guerres de la Réforme.
F. Morin. La France au Moyen âge.
Fréd. Loek. Jeanne d'Arc.
Eug. Pelletan. Décadence de la monarchie française.
Carnot. La Révolution française, 2 vol.
Fréd. Loek. Histoire de la Restauration.
Alf. Donneaud. Histoire de la marine française.

II. — PAYS ÉTRANGERS.

E. Raymond. L'Espagne et le Portugal.
L. Collas. Histoire de l'empire ottoman.
L. Combes. La Grèce ancienne.
A. Ott. L'Asie occidentale et l'Égypte.
A. Ott. L'Inde et la Chine.
Ch. Holland. Histoire de la maison d'Autriche.
Eug. Despois. Les Révolutions d'Angleterre.

III. — PHILOSOPHIE.

Enfantin. La Vie éternelle.
Eug. Noël. Voltaire et Rousseau.
Léon Brothier. Histoire populaire de la philosophie.
Victor Meunier. La Philosophie zoologique.

IV. — DROIT.

Morin. La Loi civile en France.
G. Jourdan. La Justice criminelle en France.

V. — SCIENCES.

Benj. Gastineau. Le Génie de la science.
Zurcher et Margollé. Télescope et Microscope.
Zurcher. Les Phénomènes de l'atmosphère.
Morand. Introduction à l'étude des sciences physiques.
Cruveilhier. Hygiène générale.
Brothier. Causeries sur la mécanique.
Brothier. Histoire de la terre.
Sanson. Principaux faits de la chimie.
Turek. Médecine populaire.
Catalan. Notions d'astronomie.
E. Margollé. Les Phénomènes de la mer.
Ch. Richard. Origines et Fins des mondes.
Zaborowski. L'Homme préhistorique.
H. Blerzy. Torrents, Fleuves et Canaux de la France.
P. Secchi, Wolf et Briot. Le Soleil, les Étoiles et les Comètes.
Em. Ferrière. Le Darwinisme.
Boillot. Les Entretiens de Fontenelle sur la pluralité des mondes.

VI. — ENSEIGNEMENT. — ÉCONOMIE POLITIQUE. — ARTS.

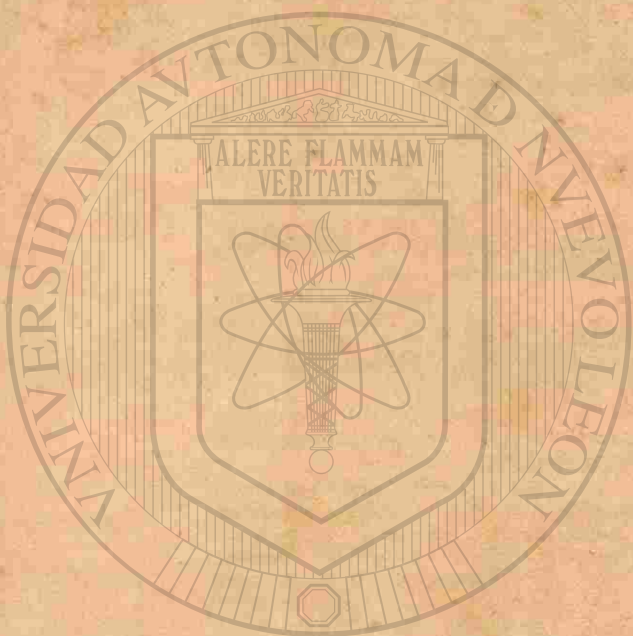
Corbon. L'Enseignement professionnel.
Cristal. Les Délassements du travail.
H. Leneveux. Le Budget du foyer.
Laurent Pichat. L'Art et les Artistes en France.
Stanley Jevons. L'Économie politique, traduit de l'anglais par H. GRAVEZ.
H. Leneveux. Paris Municipal.

PARIS. — IMPRIMERIE E. MARTINET, RUE MIGNON, 3.



BIBLIOTECA

000028

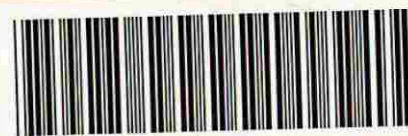


UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



1030000697

