

Werk

Titel: Institutions Physiologiques

Autor: Blumenbach, Johann Friedrich

Verlag: Reymann

Ort: A Lyon

Jahr: 1797

Kollektion: Blumenbachiana

Werk Id: PPN660774607

PURL: <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?PID=PPN660774607> | LOG_0022

OPAC: <http://opac.sub.uni-goettingen.de/DB=1/PPN?PPN=660774607>

Terms and Conditions

The Goettingen State and University Library provides access to digitized documents strictly for noncommercial educational, research and private purposes and makes no warranty with regard to their use for other purposes. Some of our collections are protected by copyright. Publication and/or broadcast in any form (including electronic) requires prior written permission from the Goettingen State- and University Library.

Each copy of any part of this document must contain these Terms and Conditions. With the usage of the library's online system to access or download a digitized document you accept the Terms and Conditions.

Reproductions of material on the web site may not be made for or donated to other repositories, nor may be further reproduced without written permission from the Goettingen State- and University Library.

For reproduction requests and permissions, please contact us. If citing materials, please give proper attribution of the source.

Contact

Niedersächsische Staats- und Universitätsbibliothek Göttingen
Georg-August-Universität Göttingen
Platz der Göttinger Sieben 1
37073 Göttingen
Germany
Email: gdz@sub.uni-goettingen.de

poumons, si on considère la nature de celui qui y est renfermé (1). Mais ce qui donne encore plus de vraisemblance à cette opinion, c'est la multitude de petits vaisseaux sanguins qui parcourent la surface profonde de ce conduit; ils sont peut-être assez multipliés pour égaler en nombre ceux qui recouvrent la surface entière du corps.

SECTION QUINZIÈME.

Du Sensorium & des Nerfs.

191. **N**OUS sommes parvenus à la seconde classe des fonctions du corps humain, aux *fonctions animales*: on leur a donné ce nom, parce qu'elles sont l'apanage de tous les animaux, & des seuls animaux. Ce sont d'ailleurs elles qui, dans l'homme, contribuent le plus à resserrer les liens de l'union existante entre son corps & son ame.

192. Les organes appelés à les remplir sont principalement, le cerveau, le cervelet, la moelle épinière & les nerfs (2).

(1) *J. B. V. Helmont*, écrivain de mérite, quoique paradoxal, pensoit déjà ainsi, *de flatibus*. 1682.

(2) *Eustache*, Tab. XVIII.
Vicq-d'Azir, *mém. de l'acad. des sciences de Paris*, & *planches anat.*

Nous réduirons ces quatre parties à deux classes seulement, dans lesquelles nous entendons renfermer tout ce qui appartient au système nerveux, au moins tout ce qui, dans ce système, entretient des rapports avec nos facultés intellectuelles. Nous les appellerons le *sensorium* & les *nerfs*.

193. C'est sur cette division que porte la belle observation de *Sommering* (1). Il prétend que, pour bien apprécier le volume du cerveau, relativement aux facultés intellectuelles, il faut le comparer avec le diamètre des nerfs qui en partent, & non avec la masse de tout le corps; & appliquant ce principe à l'homme, il ajoute que son cerveau est d'autant plus considérable, & lui-même d'autant plus doué d'intelligence, que ses nerfs sont proportionnellement plus ténus.

194. Le *cerveau* est contenu dans une boîte osseuse qu'on appelle le crâne, & enveloppé de trois membranes connues sous les noms de dure-mère, d'arachnoïde & de pie-mère.

195. La *dure-mère*, en revêtant l'intérieur du crâne, lui tient lieu de périoste interne; se réfléchissant ensuite sur elle-même, elle forme différentes cloisons dont les principales sont la faux & la tente (2). La faux

(1) *Dissert. de basi enceph.* Gott. 1778.

(2) On observe dans plusieurs espèces d'animaux mammifères, une lamine osseuse placée entre les deux

divise le cerveau en deux hémisphères, & le cervelet en deux parties : la tente empêche que les lobes postérieurs du plus élevé de ces organes, abandonnés à leur poids, ne surchargent l'autre. La dure-mère renferme encore dans ses duplicatures, des veines fort amples, appelées sinus; elle fortifie leurs parois, & s'oppose à ce que les parties qui les bornent, n'exercent sur elles une trop forte compression; les veines recueillent le sang de tout l'intérieur du crâne, & le reportent au cœur; on prétend enfin que ce sang a une qualité particulière (1), & que sa quantité égale au moins le dixième de sa masse entière.

196. Au-dessous de la dure-mère est une membrane très-déliée & très-mince, appelée pour cette raison *arachnoïde* : elle ne reçoit aucun vaisseau sanguin, & recouvre toute la masse du cerveau, sans s'introduire dans les nombreux sillons qui s'y remarquent.

feuillet de la tente. C'est à tort que *Chéselden* avance qu'on ne la trouve que dans les *sera*; je l'ai vu moi-même dans des chevaux & des phoques, &c. Mais quel est son usage? Je suis bien loin de croire à celui qu'on lui attribue communément, & de penser avec *Nihell*, que propre aux mammaires légers & bondissants, elle est destinée à protéger leur cervelet; puisqu'elle existe dans l'ours & autres animaux aussi pesans, puisqu'au contraire le chamois, très-vite à la course, en manque.

(1) Taube, de *sanguinis ad cerebr. tendentis indole*. Gott. 1747.

197. Il n'en est pas de même de la membrane profonde, dénommée par les Anciens *pie-mère*. Elle parcourt toutes les circonvolutions, & s'enfonce dans toutes les anfractuosités de la substance corticale; c'est également dans son tissu que se distribuent les ramifications extrêmement multipliées des vaisseaux sanguins qui pénètrent le cerveau; de sorte que, lorsqu'on la sépare de ce viscère, autant sa surface intérieure est lisse, autant celle opposée paroît vilieuse; ou plutôt on croit voir la base d'une mousse hérissée de toutes les radicules qui la faisoient adhérer à la terre.

198. Le cerveau & le cervelet ne sont pas des masses uniformément solides; ils renferment diverses parties de structure & de formes différentes, dont les usages sont ignorés. Tels sont les quatre ventricules & les plexus choroïdes qu'on y remarque. Nous devons à *Monro* de connoître plus particulièrement les communications qui unissent entr'eux ces espèces de canaux.

199. Les deux principales divisions du sensorium sont composées, l'une & l'autre, de deux substances parfaitement distinctes; la première, de couleur cendrée, est appelée corticale, quoiqu'elle ne soit pas toujours la plus extérieure; la seconde est la substance blanche ou médullaire. *Sommering* observe qu'il en est une troisième moins blanche que la précédente, & qu'on trouve sur-tout dans l'arbre de vie du cer-

velet, & dans les lobes postérieurs du cerveau.

200. Les proportions de quantité entre ces substances changent avec l'âge. Celle qui porte le nom de cendrée est beaucoup plus abondante dans les enfans que dans les adultes; on n'aperçoit en elle qu'un nombre infini de vaisseaux tant sanguins que blancs, tous prodigieusement fins, dont l'extrémité plus ténue encore, va se perdre dans la substance médullaire. Celle-ci, outre ces petits vaisseaux, & un tissu cellulaire très-délicat, paroît de plus admettre dans sa composition un parenchyme pulpeux, dont la texture s'est jusqu'à présent dérobée à toutes les recherches de la dioptrique.

201. Le cerveau a un mouvement perpétuel, mais lent (1), analogue à celui de l'organe pulmonaire, en ce sens que ce viscère s'élève pendant l'expiration, & s'affaisse pendant l'inspiration (2).

(1) C'est à M. *Schlichting*, que nous devons la première description exacte des mouvemens du cerveau. Voyez ses *mém. présentés à l'acad. des sciences de Paris*, T. I.

Haller en a éclairé les causes par un grand nombre d'observations. Voyez *experim. circa motum cerebri*, &c. de *Walstorf* son disciple.

(2) Je desirois depuis long-temps trouver l'occasion d'observer le mouvement du cerveau sur un adulte; elle s'est enfin présentée à moi. Un jeune homme de dix-huit ans étoit tombé de fort haut sur le front, avant d'avoir atteint sa cinquième année;

202. La moelle alongée se continue dans le canal flexible du dos, sous le nom de *moelle épinière*; elle est enveloppée des mêmes membranes que le cerveau, & composée des mêmes substances, avec cette différence cependant, que la substance cendrée en occupe l'extérieur, & la substance blanche, le dehors.

203. Du cerveau, du cervelet & de la moelle de l'épine, naissent tous les *nerfs*, c'est-à-dire, des cordons plus ou moins blancs, plus ou moins tendres, qui se distribuent à presque toutes les parties molles du corps humain.

204. Il est aujourd'hui démontré par les expériences de *Haller* & de plusieurs autres observateurs estimables, que nous admettons, dans notre structure, différentes

l'effet de sa chute fut une fracture au côté gauche de la future coronaire, avec brisement des os & perte de substance très-considérable. Quand je le vis, la plaie étoit cicatrisée, mais au dessous de la cicatrice, on sentoit une fosse immense, plus profonde encore quand il dormoit, ou lorsqu'après avoir inspiré, il retenoit son haleine; elle s'applanissoit dans l'état de veille, & même se changeoit en une tumeur fort volumineuse, quand il faisoit une grande expiration. On observoit de plus dans le fond de cette fosse, un battement très-marqué, & parfaitement synchrone aux autres battemens du système artériel, tel sans doute, que ceux qui en avoient imposé à *Petriole*, *Vandelle*, & autres adversaires de *Haller*, pour le mouvement du cerveau. Je crois devoir ajouter à cette observation, qu'un autre effet de la lésion qui avoit affecté le côté gauche, fut une hémiplégie du côté droit.

parties similaires, où, en effet, le scapel anatomique, & l'œil en garde contre toute illusion, cherchent vainement des nerfs; où la chirurgie pratique (1), & les opérations faites sur le vivant par une main habile (2), ne trouvent aucune preuve de sensibilité.

(1) Parmi les nombreux témoignages qu'on allègue de part & d'autre, pour établir ou nier la sensibilité des tendons, & de quelques autres parties blessées, je pense qu'il faut faire un bien plus grand cas des témoignages négatifs que des positifs; parce qu'il n'est rien de si illusoire que le jugement d'un malade sur le siège de sa douleur. Sans parler d'un grand nombre de sujets qui la rapportent à un membre amputé, il n'est pas rare de voir des malades, se plaindre d'une douleur très-long-temps fixée en un point déterminé de la tête, où cependant la dissection ne reconnoissoit après leur mort aucune cause capable de produire cet effet: on la trouvoit au contraire, dans l'affection chronique d'une partie très-éloignée. De-là je conclus, combien peu on doit se fonder sur les témoignages de la plupart de ceux qui, infectés d'un vice syphilitique, se plaignent sans cesse d'une douleur qu'ils prétendent ressentir dans les os; tandis que l'expérience atteste qu'ils sont insensibles, ainsi que la moelle, sur laquelle j'ai vu appliquer en vain tous les moyens d'irritation possibles, & les malades interrogés répondre n'éprouver aucun sentiment de douleur.

(2) Je suis chaque jour plus convaincu que ce n'est qu'après avoir multiplié les précautions, réitéré les essais, & varié les sujets de recherches, qu'on peut tirer des inductions physiologiques des expériences faites sur des animaux vivans. J'ai voulu éprouver la sensibilité de la moelle, sur différentes espèces de quadrupèdes & d'oiseaux; & il s'en faut de beaucoup que mes observations aient été concordantes. A la vérité, la plupart d'entr'eux supportoient la destruction totale de cette humeur graisseuse, sans donner aucun signe de douleur; mais plusieurs,

De ce nombre sont le tissu cellulaire parfaitement isolé, l'épiderme, le réseau muqueux, les poils & les ongles, les cartilages, les os, leur périoste & la moelle; les tendons, les aponévroses & les ligamens; la plupart des membranes larges, telles que la dure-mère, l'arachnoïde, la plèvre, le médiaftin, le péricarde, le péritoine, la cornée elle-même, &c.; presque tout ce qui appartient au système absorbant; mais sur-tout le canal thorachique; enfin l'arrière-faix & le cordon ombilical.

205. La première origine des nerfs échappe à l'instrument le plus délicat, & à l'œil le plus fin; il est même encore incertain si les nerfs qui se distribuent à un côté du corps, ne partent pas du côté du sensorium opposé. Cette dernière opinion a en sa faveur des phénomènes pathologiques, qu'elle seule peut expliquer (1); & *Sommering* vient de prouver qu'au moins les nerfs optiques se croisent à leur origine.

quoique traités de la même manière, entroient en convulsions, & pouvoient des cris horribles, au seul contact de l'instrument. J'ignore si ces témoignages de sensibilité étoient excités dans ceux-ci, par le souvenir des douleurs qu'ils venoient d'éprouver, ou si des douleurs plus vives avoient aboli le sentiment dans les premiers.

(1) On pourroit encore dire que les forces toniques uniformément distribuées sur toute l'étendue du cerveau, maintiennent un état d'équilibre entre les deux hémisphères; mais que cet équilibre étant rompu par une cause de lésion, le côté blessé, trop

206. Une continuation de la dure-mère en forme de gaine vasculaire très-mince, accompagne d'abord la moelle des nerfs; mais dès qu'ils sont sortis du cerveau ou du canal de l'épine, ils revêtent un extérieur à eux propre, & qui tranche sensiblement avec celui de presque toutes les autres parties similaires: ils se couvrent, observe *Molinelli*, d'une infinité de petits plis, qui les coupent en travers dans une direction plus ou moins oblique, & imitent assez bien les rides d'un ver lombrical, ou les anneaux de la trachée-artère.

207. Certains nerfs, comme les intercostaux & ceux de la paire vague, forment en plusieurs endroits du corps des *ganglions*, espèces de nœuds d'un tissu plus compact & d'une couleur grisâtre tirant un peu sur le rouge. On ne fait quel est leur usage. Si nous avons à choisir entre les opinions qui ont été hasardées à ce sujet, nous dirions avec *Zinn*, qu'ils servent à unir étroitement des filets nerveux appartenans à différentes branches, & à faire dès-lors communiquer chacun d'eux avec tous les autres.

208. Tels sont à peu-près les *plexus* :

affoibli pour modérer le ton de l'autre, lui permet de se contracter; de comprimer l'origine des nerfs, & de décider une paralysie dans la région qu'il domine.
Note du trad.

leur structure étant la même, il paroît qu'on leur doit attribuer les mêmes usages.

209. La terminaison de la plupart des nerfs est aussi obscure que leur origine; il en est un fort petit nombre dont l'extrémité s'épanouit en forme de membrane médullaire: c'est ainsi que le nerf optique donne naissance à la rétine, & la portion molle de la septième paire, à la zone qui parcourt les tortuosités du limaçon. Mais les dernières ramifications de tous les autres s'enfoncent dans la profondeur des viscères, ou dans l'épaisseur des muscles du corium &c. Elles y prennent un caractère pulpeux, & se confondent tellement avec la substance propre de ces parties, qu'il n'est point de recherches assez heureuses pour les démêler.

SECTION SEIZIÈME.

Des Fonctions du système nerveux en général.

210. **N**OUS venons d'établir que le sensorium, & les nerfs qui en partent, complètent ce système si justement regardé comme le moyen d'union, & le centre des rapports qui existent entre les deux parties de nous-mêmes (1).

(1) Tissot, traité des nerfs, &c. &c.