

123  
6-2111 123

CONTRIBUTION  
A L'ÉTUDE DU CERVEAU

ET DE

L'INNERVATION

PAR

LE D<sup>r</sup> AUDIFFRENT



PARIS

ERNEST LEROUX, ÉDITEUR

28, RUE BONAPARTE

—  
4909

UNIVERSITY OF CHICAGO

PHYSICS DEPARTMENT

PHYSICS 551

1962

*Monsieur Desherme  
Un bon souvenir de l'auteur  
G. Audiffrent*

# CONTRIBUTION

A L'ÉTUDE DU CERVEAU

ET DE

# L'INNERVATION

PAR

LE D<sup>r</sup> AUDIFFRENT



PARIS

ERNEST LEROUX, ÉDITEUR

28, RUE BONAPARTE

—  
1909

CONTRIBUTION

A L'ÉTUDE DU GÉNÉRAL

DE

LA VÉGÉTATION

DE

LA FRANCE

PAR M. DE CAZOTTE

PARIS

LIBRAIRIE DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE

1871

# CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DU CERVEAU

ET

## DE L'INNERVATION

---

Depuis Blainville on fait consister l'idée de vie, dans l'état d'un organisme dont les éléments se renouvellent par composition et décomposition d'une manière continue.

Ces éléments sont des cellules qui se développent sous l'influence des agents naturels, chaleur, électricité, lumière (1).

Ces cellules, sauf la différence de décomposition, existent aussi bien dans les végétaux que dans les animaux.

Dans les animaux, elles exigent de nouveaux agents de stimulation, réclamés par l'obligation où elles sont de ne s'assimiler que des substances ayant appartenu à des êtres vivants. Ces nouveaux agents proviennent de nerfs qui s'ajoutent à la constitution des tissus. Ces nerfs sont dits sensitifs et moteurs.

Mais ici l'être vivant devant vivre d'aliments ayant vécu doit être pourvu de la double faculté de discerner et de saisir. Un troisième genre de stimulation s'ajoute encore aux deux

(1) Depuis Virchow, la constitution cellulaire est adoptée, soit pour les végétaux, soit pour les animaux.

premières, il provient d'un autre nerf de nature spéciale, qu'on peut qualifier de nutritif.

Chacun des nerfs dont nous parlons émane de cellules de même nom. Quoique la pathologie eût suffi déjà pour établir l'existence des nerfs sensitifs et moteurs, ce n'est que par des procédés expérimentaux qu'on s'est décidé à les admettre.

L'existence des nerfs nutritifs est encore contestée. Cependant, le grand phénomène de la rénovation organique semble les réclamer. Bien des maladies, d'ailleurs, ne peuvent être expliquées sans leur intervention, tel le Diabète, l'Albuminurie, etc., toutes provenant d'une insuffisance de stimulation nutritive.

Les considérations dans lesquelles nous venons d'entrer, vont nous permettre d'aborder des questions sur lesquelles on est encore loin d'être fixé.

Nous dirons d'abord, que tout qui se passe dans les végétaux, se produit aussi, à quelque chose près dans les animaux.

Les animaux et les végétaux sont tous soumis à l'action de l'air et de l'eau. Ils respirent, les uns et les autres. Dans les végétaux, c'est par les feuilles que s'accomplit cette importante fonction, les feuilles absorbent l'oxygène de l'air et son acide carbonique. Par leur Chlorophille elles concourent à l'élaboration des matériaux nutritifs, comme le sang. Cette Chlorophille a des globules qui retiennent l'oxygène. Les produits de la décomposition qui en proviennent sont surtout de l'acide carbonique.

Les substances nutritives, provenant de la préparation des feuilles, sont entraînées par une circulation spéciale et servent au renouvellement des parties.

L'acide carbonique absorbé dans l'air est un élément constituant du végétal et sert, après décomposition à la formation des tissus. Celui qui provient de la décomposition des éléments qui ont cessé de vivre, est rejeté au

dehors ; mais pendant la nuit seulement, hors de l'influence de la lumière. Dans la journée cet acide carbonique est décomposé sous l'influence des agents naturels.

Comme on le voit, les phénomènes qui s'accomplissent dans le végétal sont presque les mêmes que ceux que l'on constate dans l'animal, avec cette différence que l'acide carbonique absorbé, véritable aliment, provenant du dehors, donne lieu, après décomposition, à des formations de carbone qui constituent le bois (1).

Il faut remarquer que tous les phénomènes d'élaboration, dans le végétal, s'accomplissent à la superficie.

Tous ces phénomènes se produisent sous l'influence des agents naturels et cessent quand ces agents viennent à manquer. Dans l'animal, au contraire, ces mêmes phénomènes continuent, malgré l'absence plus ou moins prolongée de ces agents. Ces phénomènes réclament une stimulation qui ne peut provenir que de l'action des nerfs. Ce sera surtout des nerfs nutritifs, dont la fonction est de stimuler tout ce qui se rattache à la fois à la composition et à la décomposition des éléments constituants.

Les éléments contractiles qui n'existent que dans l'animal proviennent, avons-nous dit, de l'obligation où est celui-ci de vivre d'aliments ayant déjà vécu et qu'il faut pourvoir de la faculté de discerner et de saisir.

La comparaison entre le liquide des feuilles et le sang peut nous fixer à la fois sur la composition et la destination de ce sang. Les globules, les feuilles fournissent des éléments de combustions et leurs parties liquides préparent les éléments constituants.

Nous reviendrons plus tard sur cet important sujet.

Un mot maintenant sur un phénomène important dont il

(1) Les immenses dépôts de houille qu'on trouve à la surface du globe, semblent établir que la composition de l'atmosphère n'a pas toujours été la même et qu'on y trouvait plus d'acide carbonique.

n'était pas question au temps d'A. Comte, et dont il n'a pas parlé, par conséquent.

On trouve dans la moelle, disons-nous, les deux sortes de cellules, les cellules sensibles et les cellules motrices. Ces cellules sont dans une dépendance intime à l'égard les unes des autres. Elles sont les aboutissants de nerfs de même nature. Toute action portant sur les nerfs sensitifs retentit sur la cellule sensitive de la moelle et de celle-ci sur la cellule motrice, au point de provoquer une contraction, sans que le cerveau la perçoive. C'est ce qu'on nomme l'action réflexe. Si l'on reconnaît dans la moelle des cellules, sensibles et motrices, il faut y supposer aussi des cellules nutritives. Ces dernières pourront être éveillées aussi par l'action d'un nerf sensitif. Ainsi une éruption peut survenir à la suite d'une perception sensitive. Il faut donc admettre que l'action réflexe s'étende en pareil cas aussi bien à la nutrition qu'à la mobilité.

Cette extension donnée à l'action réflexe est des plus importantes. On en verra plus tard l'application.

Les anatomistes, usant de la méthode comparative, ont vu dans la boîte crânienne, la continuation du rachis. Ils y ont trouvé trois vertèbres qu'ils ont qualifiées, d'après les particularités cérébrales qui leur sont propres, de basilaires de sphénoïdal et d'ethmoïdal. Ces mêmes anatomistes ont dû trouver dans les vertèbres cervicales, les mêmes cellules que dans la moelle.

Les cellules sensibles constituent ce que nous avons qualifié, en d'autres écrits, de ganglions sensitifs, le tout formant l'appareil qui nous met en relations avec le dehors.

L'importance de cet appareil est telle qu'il faut en montrer les divers éléments.

On sait qu'il existe dans le toucher quatre sens différents : le tact, dont nous avons placé le siège dans le noyau interne du corps strié. La calorition dans son noyau



externe. On fait confiner le siège de l'électrification tout autour de la couche optique, dont la masse volumineuse est affectée à la sensation musculaire. Cette sensation est éveillée par toute contraction.

Les quatre autres sens qui constituent des sensations spéciales sont, d'abord, comme l'a reconnu Gall, les tubercules quadrijumeaux, où il a placé les ganglions visuels. Nous avons mis l'appareil auditif dans la particularité cérébrale, connue sous le nom de corne d'Ammon. Les ganglions olfactifs et les corps olivaires, nous les laisserons affectés aux sens de l'olfaction et de la gustation.

Poursuivons notre comparaison avec la moelle. Nous affecterons, comme on l'admet depuis longtemps, certaine partie cellulaire de la région pariétale du Cerveau, au centre de la motilité, qui sera composé, naturellement, de cellules motrices.

Pour continuer cette comparaison, nous placerons dans le cervelet la totalité des cellules nutritives. Cette affectation du cervelet expliquerait son isolement, si prononcé dans le cerveau.

La nouveauté du rôle que nous lui donnons ici, va soulever l'étonnement. Nous ne la maintiendrons pas moins.

A. Comte place aussi dans le cervelet l'instinct sexuel. La fonction de cet instinct ne diffère pas sensiblement de celle du cervelet car elle se réduit à stimuler l'appareil sexuel. Il est aussi constitué par conséquent de cellules nutritives, dont les produits resorbés ont une action sur l'ensemble de l'organisme (1).

Nous donnons donc au cervelet pour fonction, en y localisant les cellules nutritives de stimuler et d'entretenir le grand phénomène de la rénovation organique.

(1) Quand M. Boulland a vu dans le cervelet un centre modérateur des mouvements, il n'a pas vu qu'il soulevait une grande question de mécanique animale, et que c'est par le concours de plusieurs organes qu'on peut établir la pondération des mouvements.

Les deux fonctions qui sont attribuées au cervelet de nutrition et de conservation semblent contradictoires, ou tout au moins bien distinctes. Il importe d'établir qu'elles concourent au même résultat.

Par ce qu'on appelle les corps restiformes, le cervelet stimule les cellules nutritives de la moelle et concourt ainsi à la conservation de l'être.

En le considérant aussi comme le siège de l'instinct conservateur, nous le mettons en relation directe avec l'ensemble des ganglions sensitifs; ce qui établit ainsi sa dépendance envers le dehors, sur lequel il va pouvoir agir par les cellules motrices, centre de toute contraction.

Ces considérations montrent que les deux fonctions, en apparence contradictoire, attribuées au cervelet, concourent au contraire à un même résultat, la conservation totale de l'être.

Les ganglions sensitifs, nous le répétons, d'après la théorie cérébrale du grand novateur, le mettent en rapport avec l'extérieur que la région motrice modifie.

L'être vivant est de la sorte constitué : par un organe conservateur, par des ganglions sensitifs et par une région motrice.

Jusqu'ici nous avons montré un être réduit à des fonctions les plus élémentaires et les plus indispensables. Aussi nous avons pu considérer la région spéculatrice comme rattachée directement aux ganglions sensitifs, sans à revenir sur ce sujet.

Après la revue qui vient d'être faite la plus grande masse du cerveau reste encore sans destination. A. Comte la consacre à l'ensemble de la région affective, égoïste et altruiste. Chacun des organes de cette importante région n'a de relation directe qu'avec le dehors avec lequel il n'est en rapport que par la région spéculative et les ganglions sensitifs. Ces mêmes organes doivent aussi dépendre de l'instinct conservateur.

Ces relations, quelles qu'elles soient, ne peuvent s'établir que par les conducteurs nerveux qui constituent la substance blanche.

Nous ferons remarquer qu'un sentiment quel qu'il soit, ne peut se manifester qu'en s'associant à l'instinct conservateur. Ainsi l'orgueil, ce besoin de domination, ne peut s'exercer que tout autant que l'être, où se manifeste le sentiment, puisse se conserver. On en dira autant de tous nos autres mobiles, même altruistes.

Nous dirons encore que la conservation de l'être exige qu'il puisse tout détruire ou tout modifier à sa convenance : ce qui équivaut à la possibilité qui caractérise les deux fonctions de pouvoir tout écarter ou tout rapprocher. Ce sont là les affaires des deux instincts destructeurs et constructeurs qui sont toujours en rapport avec l'instinct conservateur. Les relations de ces premiers instincts avec le dernier, s'établissent par les faisceaux nerveux, qualifiés à tort de pédoncule cérébelleux *ad testes*.

Après de ces deux instincts, on en placera un troisième qui recevra comme les deux autres une stimulation spéciale du Cervelet de l'instinct conservateur. Par des nerfs spéciaux, on mettra sous la stimulation de cet instinct, tout l'appareil des germes. Entre les deux instincts, destructeur et constructeur, il faudra établir avec cet appareil des relations directes par des conducteurs nerveux. Le troisième instinct que nous admettons, nous le qualifierons d'instinct maternel, cet instinct a été qualifié par A. Comte, d'amour des produits. Il agit, disons-nous, directement sur l'appareil des germes, qui par réaction, le tient dans un état constant de suractivité. Ces rapports avec les deux instincts destructeur et constructeur en les stimulant, peut donner lieu à un véritable produit d'où la qualification d'amour des produits, donné à l'instinct maternel (1).

(1) A propos de l'instinct destructeur il faut signaler la redoutable fonction que lui assigne A. Comte, la rage.

Il est aussi nécessaire que tous nos mobiles affectifs soient en rapports directs ou indirects entre eux.

Toutes ces relations s'établissent encore par la substance blanche qui n'est qu'un moyen de transmission.

Le nerf nutritif, dirons-nous, maintenant modifie la constitution de la cellule. Cette cellule, qu'elle soit végétale ou animale, est soumise à la grande loi de composition ou de décomposition.

Le nerf nutritif entretient ici des phénomènes qui, dans les végétaux, l'avons-nous fait observer, n'exige que des agents naturels. Dans les animaux ils réclament l'action du nerf nutritif qui assiste, sans la provoquer, à la combustion intime de la cellule qui a cessé de vivre. Cette combustion peut être activée ou diminuée. Normalement, elle consiste en production de l'acide carbonique et d'urée. Soit-dit, quand elle est diminuée, il y a production de sucre et d'acide urique, produit d'une incomplète combustion (1).

Les cellules du cervelet se comportent exactement comme celles de la moelle. Elles peuvent agir sur toutes les cellules du cerveau et en recevoir aussi leur excitation par la substance blanche.

Mais, vu leurs rapports avec les ganglions sensitifs, elles sont ordinairement dans un état constant de surexcitation. Cet état d'excitation, venant donc à la fois du dedans et du dehors, tient le centre conservateur dans un état constant d'éveil. Il le rend modifiable par toutes les passions. Ses

Les travaux modernes établissent que le virus rabique se partage en suivant, non les vaisseaux, mais les nerfs, ce qui autorise l'opinion émise d'après un judicieux expérimentateur.

(1) L'Urée, comme l'acide carbonique est un produit de la décomposition de l'élément qui a vécu. L'Urée est le terme final d'un état de transition et provient de l'action de l'oxygène sur un albuminoïde. On trouve de l'urée partout où se produit une décomposition organique. Dans les reins, dans le foie, dans les muscles et tous les éléments vivants, en général.

relations avec la moelle le tient encore dans cet état qui ne peut être alors qu'aggravé.

Nous le répétons, un organisme aussi élémentaire que celui que nous venons de décrire se trouve constitué par le cervelet, organe fondamental qui tient la moelle sous sa dépendance, et d'où émanent tous les mouvements, enfin d'un système ganglionnaire, centre de toute sensibilité. La grande masse cérébrale est surajoutée en quelque sorte.

Par ces considérations nous voyons comment l'isolement du cervelet se trouve justifié dans l'organisme normal.

Ceux qui jugent par leur microscope trouveront bien hasardées mes affirmations.

Je ne les maintiens pas moins.

En ce qui concerne les ganglions sensitifs, nous avons fixé leurs positions motivées dans un volume, *Le Cerveau et l'Innervation*.

On assigne communément aux centres moteurs la situation que nous leur avons donnée. Nous sommes, nous pouvons le dire, les premiers qui ayons assigné au Cervelet la formation que nous lui donnons et justifié sa position excentrique.

Quand on voudra réfléchir sur l'unité de l'Être, nous espérons avoir avec nous tous ceux qui voudront se donner la peine de penser.

M. Robin, dans ses nombreuses explorations, dit n'avoir jamais pu constater l'existence des nerfs nutritifs. Les nerfs vaso-moteurs contiennent des filets sensitifs et moteurs, comme l'indique le nom qu'ils portent, nous pouvons donc admettre aussi qu'ils contiennent des filets nutritifs.

L'admission de ces nerfs entraîne celle des cellules du même nom, de la moelle et du cerveau.

L'extension donnée à l'action réflexe explique bien des phénomènes qui se manifestent plus ou moins par l'exposition aux agents extérieurs. Que d'altérations nutritives ne constate-t-on pas dans ces conditions?

La fonction accordée au cervelet et aux nerfs qui en émanent peut expliquer aux praticiens bien des phénomènes sur lesquels leur attention s'est bien souvent trouvée fixée.

Le travail organique, qui consiste au fond, dans la constitution d'une cellule, est toujours assez avancé par le fait que l'animal vit d'aliments ayant déjà vécu. On trouve dans les vaisseaux tous les éléments de ce travail que la cellule nutritive concourt à effectuer.

L'organisme constitué exige pour vivre un apport considérable d'oxygène, comme pour le végétal, ce qui suppose un nouvel élément : Le fer, pour fixer cet oxygène (1).

Les globules du sang qui sont les éléments les plus importants de ce liquide ont deux destinations. Les globules rouges semblent affectés principalement à la combustion des éléments qui ont vécu. Les globules blancs paraissent employés à la constitution des éléments organiques.

C'est cette considération qu'il est important de poursuivre maintenant.

Les globules blancs s'extravasent-ils des capillaires? C'est une question qu'il faut se poser. Conhem y a répondu affirmativement, comme pour le plasma qui s'extravase aussi de ces mêmes capillaires. C'est ce fait qui a donné naissance à l'étrange supposition de Mentchicoff, où le russe a montré la féconde imagination de sa race.

Les globules blancs existent déjà dans le chyle comme aliment et probablement aussi dans le chyme.

(1) Le fer par son importance est devenu l'agent nécessaire d'une grande fonction : la combustion de ce qui a vécu et qui doit être rejeté. C'est par lui que l'oxygène est retenu. Son importance est telle, qu'il peut servir à différencier les vertèbres de tous les autres animaux. Les animaux à sang rouge, les animaux à sang froid. C'est une coïncidence remarquable de voir les vertèbres apparaître en même temps que le fer entre dans la constitution de l'organisme. Par ce rapprochement on peut croire que dans les animaux supérieurs la formation de nouveaux éléments se trouve dépendre d'une destination spéciale de l'animal. C'est, en effet, ce qu'on peut trouver en quelque sorte dans les tissus les plus vivants, tels que les muscles, où l'on voit le travail de décomposition s'accomplir d'une manière presque continue.

Les lymphatiques semblent avoir une destination aussi étendue que celle du sang. Chez les invertébrés ils existent seuls. L'addition du fer a-t-elle bien pu changer leur destination? Les globules blancs sont parfois très importants. A cet égard on peut faire deux suppositions, ou qu'ils n'ont pas trouvé d'emploi dans le travail organique, ou qu'ils se produisent en plus grande quantité qu'à l'ordinaire.

Dans les deux cas il faut supposer une certaine insuffisance ou surabondance dans le travail qui donne lieu à la formation des éléments constituants. Il y a donc alors diminution ou excès de vitalité. L'état des tissus le fait supposer, ce qui peut faire croire à la participation des globules blancs dans l'œuvre organique.

La cellule vivante serait-elle pourvue d'un noyau au début de cette œuvre?

D'une manière générale, il faut admettre que la formation d'une cellule quelconque commence par la condensation de la substance liquidé qui doit la constituer autour d'un noyau. On doit admettre ici que la cellule qui est l'élément constituant de tout organisme a eu la cellule blanche pour centre de condensation, quoiqu'on n'en trouve plus la trace comme noyau. C'est cependant ce qui existe dans la vie embryonnaire.

En résumé les rôles des deux sortes de cellules du sang sont ainsi assez indiqués.

Le globule rouge par son oxygène qui retient le fer, concourt à la combustion des éléments qui ont vécu, le globule blanc serait donc affecté au renouvellement des parties qui constituent l'organisme.

Voilà donc un point de physiologie qui serait bien établi. La vitalité du sang qu'il faut reconnaître, ne semble pas maintenue, par le seul effet des nerfs sensitifs et moteurs elle ne peut l'être que par une action spéciale qui ne peut provenir que de l'action des nerfs nutritifs.

Ces considérations réduisent assez le champ des microbes,

sans toutefois l'effacer. Si nous procédons maintenant à l'analyse du sang dont les éléments sont surtout destinés au renouvellement des parties qui ont vécu, nous rappellerons que ces éléments se dissocient dès qu'ils sont hors des vaisseaux. Ils sont donc par conséquent vivants dans les vaisseaux. C'est par ses maladies suivant l'idée de Bordeaux qu'on peut connaître réellement sa composition et son action.

L'admission des nerfs nutritifs qui accompagnent les vaisseaux avec les vaso-moteurs, entretient donc sa vitalité.

Tous les éléments organiques se constituent tant par un apport de ce liquide nourricier que par une extravasation du plasma qui est identique avec celui des lymphatiques.

On trouve l'application de tout ce que nous avons dit dans le phénomène de la cicatrisation ; il y a là, en effet, extravasation du plasma et aussi des globules blancs.

Les globules du pus sont-ils différents de ces derniers ? Ce n'est pas à supposer. Il y a à objecter, dira-t-on, que c'est un fait pathologique. Mais nous invoquerons aussi la grande loi de Broussais. Les phénomènes pathologiques ne diffèrent que par l'intensité de ceux de la santé.

Le tubercule de la cicatrice, observe-t-on, n'est autre chose que des cellules en formation. Nous pouvons donc conclure aussi que le globule blanc, comme le plasma, tous deux sortis des vaisseaux, concourt à la formation générale des tissus.

Dans le phénomène de cicatrisation, sans recourir au microscope, on peut suivre toutes les phases et conclure à sa participation du globule blanc, au travail nutritif, c'est-à-dire à la formation de la cellule. Ne voit-on pas les globules blancs dans le plasma épanché, se livrer à une prolifération anormale.

La destination que nous donnons aux globules blancs est presque aussi radicale, après tout ce que nous avons dit, que l'affectation que nous avons attribuée au cerveau.



Qu'on me permette de rappeler quelques mots d'une conversation que nous avons eue, il y a bien longtemps, avec un chirurgien éminent, M. Rollet. Cette conversation qui roulait sur des idées souvent étranges, exprimée par des chercheurs, dont plusieurs avaient du mérite, est restée dans ma mémoire : toute la physiologie est à refaire, me disait ce praticien éminent.

La nécessité d'une telle refonte était depuis longtemps sentie par nous. Vivant au milieu de médecins et auprès d'un maître vénéré, la théorie cérébrale restait pour nous une véritable révolution. J'en dirai autant de ces mémorables lettres écrites par lui pour diriger son disciple dans l'apprentissage médical. Tout cela, dis-je, ne pouvait laisser aucun doute dans mon esprit. Aussi je reconnus bien vite, dès mes premiers pas dans la carrière, qu'une regrettable déviation physiologique engageait la médecine dans une mauvaise voie. Un expérimentateur distingué, poussa toute une génération de bons esprits en des recherches que leurs prédécesseurs avaient évitées. Le foie restait encore pour eux un organe dépurateur.

Pour lui trouver une seconde fonction, de nombreuses recherches ont été entreprises, ces recherches, tout aventurées qu'elles étaient, n'ont pas moins eu pour résultat de ramener l'organe hépatique, quoique indirectement, à sa primitive fonction. Il n'est pas moins resté un organe d'excrétion comme les reins, ou c'est encore un appareil de dépuration. La matière glycogénique qu'on trouve dans le foie est aussi trouvée dans beaucoup d'autres organes et sous une nouvelle constitution, elle est rejetée de l'organisme après de nouvelles transformations.

A l'appui des désirs exprimés par l'éminent chirurgien, nous dirons qu'on s'est livré à de nombreuses dissertations sur la rate et ses maladies, sur lesquelles on a de précieux renseignements, mais selon nous mal interprétés.

Qu'on nous permette encore de citer certain passage

d'un maître vénéré à son disciple qui allait commencer son apprentissage médical, et en une partie du problème physiologique est mieux présenté qu'on ne l'avait fait jusqu'alors. « Cette existence organique se compose d'absorption et exhalation, dont l'une consiste en élaboration « suivie d'assimilation et l'autre en dépuration, suivie « d'excrétion. Son ensemble a pour centre la circulation « également nécessaire à ces quatre fonctions générales. » Les deux fonctions de dépuration et d'excrétion s'accomplissent sans doute dans la rate, mais l'excrétion s'y fait contrairement aux habitudes par les vaisseaux sans conduit excréteur (1).

C'est le fruit de longues méditations accomplies pendant la maladie que je donne ici. J'ai pris pour guide la lumineuse théorie cérébrale d'Auguste Comte et ses considérations sur les nerfs nutritifs auxquels j'ai fait jouer un rôle si important.

Ce petit travail commencé sous le titre de contribution à l'étude du Cerveau et de l'Innervation est sorti du cadre primitif que nous voulions lui donner. De grandes questions se sont présentées sous notre plume, il a fallu en dire quelques mots, nous y reviendrons plus tard, si la terre nous prête vie.

(1) Les deux grandes fonctions de dépuration et d'excrétion se font normalement dans les appareils où elles s'accomplissent, par des conduits aboutissant au dehors ; mais il faut bien admettre, comme dans le cas de la rate, du thymus, des capsules surénales qui n'ont point de conduit excréteur qu'elles peuvent s'accomplir par le sang comme le font les fonctions précédentes. Les produits à dépurer ou à excréter sont apportés, en effet, par le sang et emportés par lui pour être comburés ailleurs. Cela n'indique pas une bien grande perfection dans l'organisme. Ce n'est que sous le régime des causes finales qu'il faut s'attendre à trouver la perfection. D'après A. Comte, les médecins admirent, sans restriction, l'ordre astronomique et les astronomes l'ordre vital et cela, dans les deux cas, avec une confiance que l'on saurait dire aveugle.

BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN

DE WERKEN

DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN

DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN

DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN

DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN

DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN

DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN  
DE WERKEN VAN DE  
BLINDEN LERENDEN

PUBLICATIONS POSITIVISTES

- ALEX, Du droit et du positivisme, In-18..... 1 fr. 50
- AUDIFFRENT (D<sup>r</sup> G.). Du cerveau et de l'innervation. In-8. 6 fr.
- Des épidémies, leur théorie positive. In-18..... 1 fr.
- Des maladies du cerveau et de l'innervation. In-8.. 12 fr.
- Saint-Paul et son œuvre. In-18..... 3 fr. 50
- Réponse à M. Bertrand. .... 1 fr. 50
- AVEZAC-LAVIGNE. Nouveau calendrier des grands hommes. Biographies des 558 personnages de tous les temps et de toutes les nations qui figurent dans le calendrier positiviste d'Auguste Comte. Traduit de l'anglais par Ch. Avezac-Lavigne. 2 vol. in-8..... 12 fr. »
- Saint-Simonisme, positivisme. Etude comparative des deux doctrines. In-8.... 3 fr.
- COMTE (Auguste). Table analytique du système de politique positive, par H. d'Olier. In-8. .... 1 fr. 50
- Lettres d'Auguste Comte à Stuart Mill. In-8..... 5 fr. »
- Lettres d'Auguste Comte, à divers, publiées par ses exécuteurs testamentaires (1850-57). Tome I, 1<sup>re</sup> partie. In-8 de 660 pages..... 8 fr.
- Testament d'Auguste Comte. — Correspondance avec M<sup>me</sup> de Vaux. Seconde édition, in-8. .... 10 fr. »
- Deux lettres philosophiques pour M<sup>me</sup> de Vaux. In-8. 1 fr.
- La synthèse subjective, ou système universel des conceptions propres à l'état normal de l'humanité. Tome premier (*seul publié*). Seconde édition. In-8..... 9 fr. »
- CONGRÈVE (R). L'Angleterre et la Turquie. In-8..... 1 fr. »
- L'Inde. In-8..... 2 fr. 50.
- L'Union des prolétaires anglais. In-18..... 1 fr. »
- CORDIER (A.). Exposé et critique du positivisme prolongé du Dr Mongeot. In-8..... 5 fr. »
- LAFFITE (P.). Les grands types de l'Humanité. 2 vol. in-8. .... 15 fr. »
- Discours d'ouverture (appréciation des principaux types de l'évolution humaine). In-8. .... 0 fr. 75
- LONCHAMPT (J.). Not. sur la vie et l'œuvre d'Aug. Comte. In-18 ..... 1 fr.
- POLITIQUE POSITIVE (La). *Revue Occidentale*, publiée sous la direction d'Eng. Sémerie. Nos 1 à 31, in-4 (Collection complète)..... 8 fr.
- POLITIQUE POSITIVE (La) et la question égyptienne. 0 fr. 25
- ROBINET (Dr). Le procès des Dantonians. In-4.... 8 fr. »
- Le Dix Août et la symbolique positiviste. In-8..... 0 fr. 75
- La nouvelle politique extérieure de la France. In-18. .... 1 fr. »
- Les portraits de Danton. In-8, gravure..... 2 fr. »
- A. Comte et M. Aulard. .... 2 fr. »
- Les machines à tuer: 0 fr. 50
- SÉMERIE (Eug.). La République et le peuple souverain. In-8. .... 0 fr. 75
- Des symptômes intellectuels de la folie. 2<sup>e</sup> édition. In-8. .... 1 fr.
- La grande crise (1789). In-18.....