

CHRONIQUE

**LE MÉDECIN BELGE DU XIX^e SIÈCLE LE PLUS CITÉ
PAR LES AUTEURS CONTEMPORAINS :
LE PROFESSEUR ARTHUR VAN GEHUCHTEN (1861-1914)**

M.A. WALCKIERS ⁽¹⁾

Mots clefs : Professeur Arthur Van Gehuchten, 19^e siècle, médecin belge, auteur le plus cité

**LES SCIENTIFIQUES BELGES
DU XIX^e SIÈCLE CITÉS PAR LES
AUTEURS CONTEMPORAINS**

Dans le foisonnement de la littérature scientifique actuelle, nous savons que l'*Index Medicus* (1) et les *Excerpta Medica* (2) recensent bon an mal an 250.000 articles médicaux. Quant au *Science Citation Index* (3), beaucoup plus sélectif, il en signale autant pour l'ensemble des sciences exactes et bio-médicales. D'une valeur et d'une originalité très variables, la plupart de ces articles citent de nombreuses publications plus ou moins récentes, mais il est assez rare que les auteurs contemporains se réfèrent encore aux travaux du siècle passé. Et pourtant, il n'est rien de plus normal pour un chercheur que de rappeler les grandes étapes du progrès des connaissances et de signaler dans sa discipline les travaux qui jalonnèrent le cheminement de la recherche. Nous trouvons cependant un certain nombre d'auteurs contemporains qui citent les pionniers de la recherche du XIX^e siècle, et nous avons jugé qu'il n'était pas sans intérêt de relever lesquels après un siècle font encore autorité.

Ce n'est pas sans curiosité qu'après dix ou vingt ans un chercheur chevronné ouvre le *Science Citation Index* pour y voir

combien de collègues ont cité ses premiers travaux. Et ce n'est pas non plus sans intérêt que nous avons relevé le nombre de citations des principales personnalités scientifiques belges du XIX^e siècle parmi les cinq millions d'articles sélectionnés par le *Science Citation Index* dans la littérature mondiale des dernières années. Après deux ou trois générations, les talents oratoires et les positions sociales des personnalités n'ont plus guère d'effet, et c'est de plus en plus leur contribution réelle au progrès des connaissances qui justifie leur citation. Tout au cours des millénaires, l'érosion met en évidence les roches les plus résistantes en éliminant les terres meubles qui les dissimulaient, ainsi après un siècle de progrès scientifiques remarquables les chercheurs contemporains nous présentent sous un jour peut-être inattendu leur appréciation de la recherche scientifique du XIX^e siècle en Belgique.

Parmi les personnalités scientifiques belges du XIX^e siècle, les plus citées de 1965 à 1974 (4), nous trouvons en tête :

- Georges-Albert BOULENGER (1858-1937), zoologiste célèbre par l'identification des iguanodons de Bernissart et

⁽¹⁾ Directeur de la bibliothèque de la Faculté de Médecine de l'U.C.L., 50, avenue Hippocrate, B-1200 Bruxelles.

universités, les professeurs B. DELAVACHÈRE (1797-1848) et A. SPRING (1814-1872) de Liège, et le chirurgien bruxellois J. THIRIAR (1841-1913).

Sur une quarantaine de scientifiques belges du XIX^e siècle cités dans la littérature scientifique des années 1965 à 1974, on trouve donc 22 professeurs de l'Université de Louvain et parmi ceux-ci onze sur les trente qui se succédèrent au sein de notre Faculté au XIX^e siècle (5).

De ces citations de personnalités scientifiques belges du XIX^e siècle, il ne faut pas tirer des conclusions exagérées. L'absence de citations de chirurgiens aussi remarquables que Louis Seutin (1793-1862) ou Théophile Debaisieux (1847-1920) ne réduit nullement leurs mérites de chirurgiens ni leur contribution aux progrès de la chirurgie. De même, les douze citations de Carnoy sont sans rapport avec l'impulsion exceptionnelle qu'il donna au progrès de la biologie grâce à ses propres travaux, à ceux de ses nombreux disciples (6) et à l'audience extraordinaire de sa revue *La Cellule* (7), qui est actuellement l'un des périodiques scientifiques du XIX^e siècle les plus cités (4). S'il faut être prudent dans l'interprétation de l'absence ou de la rareté des citations, leur abondance mérite par contre toute notre attention. Le crédit accordé au pionnier belge de la neurologie par plus d'une centaine de chercheurs contemporains justifie bien qu'on retrace succinctement sa carrière et qu'on présente les publications qui en font le médecin belge du XIX^e siècle le plus cité des auteurs contemporains.

UN ÉLÈVE DE CARNOY

À l'issue de brillantes humanités dans sa ville natale d'Anvers, Arthur Van Gehuchten entra à la Faculté des Sciences de

Louvain en 1881, et, dès février 1883, il devint assistant de son professeur de cytologie, le chanoine Jean-Baptiste Carnoy (8). Carnoy avait été le premier en Belgique à introduire l'usage du microscope dans l'enseignement, et, avec autant d'enthousiasme que de méthode, il procédait avec ses élèves à d'incessantes expérimentations au laboratoire qu'il avait installé rue du Canal. Par ses travaux, Carnoy contribua largement à démontrer l'unité structurelle et physiologique des cellules animales et végétales (6). La revue *La Cellule*, qu'il fonda en 1884 et dirigea jusqu'à sa mort en 1899, est certainement le meilleur témoin de son activité débordante et de sa remarquable contribution aux progrès de la biologie cellulaire : près d'un siècle après, et malgré toutes les découvertes biologiques du XX^e siècle, *La Cellule* reste encore actuellement l'une des revues les plus citées du XIX^e siècle (4).

DE LA BIOLOGIE À L'ANATOMIE HUMAINE

Brillant disciple de Carnoy, Arthur Van Gehuchten fut promu docteur en Sciences naturelles en 1886 et, fait exceptionnel, il fut aussitôt nommé suppléant à la chaire d'anatomie humaine à la Faculté de Médecine, à l'âge de 26 ans, alors qu'il n'était même pas médecin (9) ! Candidat en médecine depuis 1885, il acheva le doctorat en 1894 en même temps que ses propres élèves (8). Carnoy n'était certes pas étranger à cette surprenante nomination, et son intuition ne l'avait pas trompé : grâce à sa formation de biologiste, Arthur Van Gehuchten allait complètement renouveler les conceptions d'anatomie du système nerveux.

De 1886 à 1891, Arthur Van Gehuchten publia dans *La Cellule* plusieurs études

sur la cellule musculaire striée d'abord, le bulbe olfactif des mammifères ensuite (7). Ces œuvres de jeunesse s'insèrent dans les multiples travaux venus consolider les toutes nouvelles connaissances de biologie cellulaire. Mais après avoir franchi une étape décisive, la cytologie marquait le pas et Arthur Van Gehuchten abandonna la cytologie pure pour s'orienter vers l'étude du système nerveux.

L'INDÉPENDANCE DU NEURONE

L'anatomie du système nerveux était encore imprégnée de notions physiologiques douteuses, telles que « l'influx nerveux » reposant sur l'idée d'une continuité des éléments nerveux (8). Appliquant à l'anatomie du système nerveux les méthodes histologiques éprouvées de Carnoy, Arthur Van Gehuchten ne tarda pas à mettre en évidence par ses expérimentations de l'Institut Vésale l'indépendance des cellules nerveuses. Sa première publication sur l'histologie du système nerveux sort en 1891 dans les *Annales de la Société Belge de Microscopie*, et les suivantes se succédèrent rapidement : rien qu'en 1892, Arthur Van Gehuchten publia six articles dont cinq dans *La Cellule* concernant notamment les ganglions cérébro-spinaux (7).

De ces multiples expériences et travaux d'Arthur Van Gehuchten résulta rapidement une innovation capitale : reprenant la thèse toute récente de Cajal, Arthur Van Gehuchten démontra l'absence d'anastomose et de continuité entre les cellules nerveuses, et il établit leur indépendance comme un fait anatomique (8). Les recherches anatomiques et histologiques d'Arthur Van Gehuchten substituèrent ainsi à la notion de l'« influx nerveux » celle d'une superposition de « neurones » indépendants, chaque

« neurone » comprenant le corps de la cellule nerveuse avec ses divers prolongements, et l'ensemble des neurones constituant le système nerveux (9). Cette théorie de l'indépendance des « neurones » rénova complètement l'anatomie du système nerveux, mais elle ne s'imposa pas sans contestation. Citons à ce sujet les deux principaux articles d'Arthur Van Gehuchten : *L'anatomie fine de la cellule nerveuse* et *La doctrine des neurones et les théories nouvelles sur les connexions des éléments nerveux* publiés en 1897 dans *La Cellule* et en 1899 dans le *Journal de Neurologie* qui avait été lancé en Belgique en 1895.

1893 : L'ANATOMIE DU SYSTÈME NERVEUX

Ces nouvelles conceptions, Arthur Van Gehuchten les présenta dans un ouvrage magistral : *L'anatomie du système nerveux*, publié à Louvain en 1893 en un volume de 885 pages et de 525 figures (10). Dans cet ouvrage, remis à jour et réédité en 1897, 1900 et 1906, Arthur Van Gehuchten presenta la synthèse de ses recherches personnelles et des connaissances de l'époque sur le système nerveux. Largement diffusé dans le monde scientifique et médical de l'époque, ce traité capital sert encore de référence, puisque avec douze citations d'auteurs contemporains de 1965 à 1974, il est parmi les publications scientifiques belges du XIX^e siècle les plus citées (4).

DE L'ANATOMIE À LA NEUROPATHOLOGIE

À l'aide de nouvelles méthodes histologiques, Arthur Van Gehuchten poursuivi-

vit ses recherches sur la structure interne des cellules nerveuses et sur les lois régissant leurs modifications fonctionnelles ou toxiques. Après l'exploration du domaine moteur, il aborda le domaine sensitif et les régions peu accessibles des voies nerveuses centrales. Enfin, sur base de ces solides connaissances histologiques et anatomiques, Arthur Van Gehuchten s'engagea dans l'étude des traumatismes du neurone, passant ainsi du domaine de l'anatomie à celui de la neuropathologie (8).

La bibliographie du professeur Arthur Van Gehuchten traduit bien ce développement de son activité. Rien qu'en 1897, il publie douze articles dont cinq sur la moelle épinière et quatre sur les réflexes. En 1898, trois articles sur les nerfs crâniens et trois autres sur les nerfs périphériques les deux années suivantes. Ses multiples publications traitent de plus en plus de neuropathologie : quatre en 1897 et 1898, huit en 1899 et douze sur dix-huit en 1900. Elles concernent principalement les différentes formes de paraplégie, l'exagération des réflexes, la poliomyélite et surtout la rage, avec six articles en 1900 (9).

LE NÉVRAXE

Les publications résultant des travaux d'Arthur Van Gehuchten se multiplièrent à tel point que le *Journal de Neurologie*, qui en publiait neuf en 1899, n'y suffisait plus (11). « Le nombre d'étudiants sollicitant l'accès de notre laboratoire augmente d'année en année et le travail exécuté par eux devenant plus productif, nous nous sommes trouvé dans la nécessité... de fonder un Recueil de Neurologie où trouveraient place les travaux originaux se rapportant à l'anatomie et à la physiologie

normales et pathologiques du système nerveux » indiquait Arthur Van Gehuchten dans la préface du premier fascicule du *Névraxe* daté du 25 mars 1900. Dans ce recueil, le maître et ses disciples publiaient les résultats de leurs travaux de laboratoire. Ainsi en 1900, Arthur Van Gehuchten entama une série de six articles sur la terminaison centrale des nerfs sensibles périphériques, il poursuivit avec Nelis ses publications sur la rage et l'on trouve encore dans le premier volume du *Névraxe* trois articles de Pavlow sur les tubercules quadrijumeaux. De 1900 à 1913, les quinze volumes du *Névraxe* se succédèrent avec dix à vingt articles chacun et, jusqu'en 1907, la moitié d'entre eux provenait d'Arthur Van Gehuchten lui-même (12).

LA DÉGÉNÉRESCENCE WALLÉRIENNE INDIRECTE

Dans son premier article du *Névraxe* de 1903, Arthur Van Gehuchten mettait publiquement en question la loi de Waller généralement admise depuis 1856 et selon laquelle, seul le bout périphérique d'un cordon nerveux sectionné dégénère. À la suite d'une série d'expériences sur le lapin, Arthur Van Gehuchten démontra que le bout central peut lui aussi être affecté d'une dégénérescence wallérienne. C'est ce qu'il appela *la dégénérescence dite rétrograde ou dégénérescence wallérienne indirecte* (13), titre de l'article de 1903 devenu fameux, puisque trois quarts de siècle après, il est, avec douze citations en dix ans, l'une des publications d'auteurs belges du début du siècle les plus citées (4). Cette découverte, Arthur Van Gehuchten l'exploita aussitôt comme l'indique sa publication suivante dans *Le Névraxe* de 1903 : *recherche sur l'origine*

réelle et le trajet intracérébral des nerfs moteurs par la méthode de la dégénérescence wallérienne indirecte (14). Mais il ne se limita pas à l'anatomie : il aborda d'emblée la chirurgie du système nerveux.

L'ARRACHEMENT DU TRIJUMEAU

En effet, la découverte de la dégénérescence wallérienne indirecte occasionna un grand progrès du traitement opératoire de la névralgie trifaciale. Jusqu'alors, seule la section du trijumeau par une intervention en profondeur permettait d'y remédier, mais il en résultait trop souvent un « délabrement » occasionnant fréquemment la perte d'un œil (8). Grâce à la découverte de la dégénérescence wallérienne indirecte et après expérimentation sur le lapin, Arthur Van Gehuchten préconisa le remplacement de cette technique chirurgicale dévastatrice par l'arrachement brusque des branches superficielles du trijumeau : atteignant le trijumeau à la profondeur voulue, la dégénérescence dite rétrograde évitait désormais tous les risques de l'intervention traditionnelle.

« Comme conclusion de nos recherches expérimentales, nous croyons pouvoir recommander l'arrachement brusque des branches périphériques du trijumeau comme traitement rationnel de la névralgie trifaciale... Il peut paraître surprenant, au premier abord, que, étranger à toute pratique chirurgicale, nous nous soyons cru autorisés de soulever une question de cette nature, mais les résultats de nos recherches expérimentales nous paraissent justifier cette intervention. En ce faisant, nous avons poursuivi un double but : recommander un procédé opératoire qui nous paraît rationnel tout en étant

beaucoup moins grave que le traitement radical actuellement en vogue ; démontrer une fois de plus que les travaux de laboratoire... sont bien des fois le point de départ d'applications utiles pour l'humanité » écrivait en 1903 Arthur Van Gehuchten en conclusion de son article du *Névralgie trifaciale* (15). Cette innovation n'est que l'un des cas où, par ses recherches de neuropathologie, Arthur Van Gehuchten rénova les pratiques chirurgicales, mais il est sans doute l'un des plus marquants.

Arthur Van Gehuchten apporta une autre innovation importante dans le traitement neurochirurgical de la maladie de Little : la *radicotomie postérieure dans les affections nerveuses spasmodiques* préconisée dans *Le Névralgie* de 1910 (16). Pour éviter la grande brèche dévastatrice pratiquée dans l'opération de Foerster, Arthur Van Gehuchten préconisait de réséquer les lames de la dernière vertèbre dorsale et des deux premières lombaires, ce qui permet de repérer et de couper facilement les racines sensibles au sillon collatéral postérieur. Cette amélioration de l'opération de Foerster pour les affections nerveuses spasmodiques, fut aussitôt mise en pratique par le neurochirurgien gantois Francis De Beule qui s'en félicitait déjà dans son article du *Névralgie* de 1913 : *Deux cas d'opération de Foerster - Van Gehuchten* (17). Tels sont les deux exemples les plus caractéristiques des progrès accomplis par la neurotomie sur une base expérimentale et thérapeutique grâce aux travaux du professeur Van Gehuchten.

UN VRAI MÉDECIN ET UN PROFESSEUR D'AVANT-GARDE

Non content de donner cours et de mener ses recherches en laboratoire, Arthur

Van Gehuchten se voulait un médecin complet et attachait une grande importance à ses consultations. La petite ville de Louvain ne lui suffisant pas à cet égard, il avait ses consultations hebdomadaires à Bruxelles, et il comptait d'éminentes personnalités parmi les nombreux malades qu'il y traitait. Sa réputation était telle que les cas les plus rebelles lui étaient transmis et son diagnostic était si sûr et si précis qu'il faisait autorité.

Enfin, soucieux de faire bénéficier ses élèves de sa très riche expérience clinique, il prenait de nombreux films des cas typiques pour les présenter au cours, ce qui était une innovation extraordinaire à l'époque. Arthur Van Gehuchten était donc un professeur remarquable alliant dans son enseignement la recherche biologique en laboratoire et l'expérience clinique d'un grand médecin.

De plus, il avait largement rénové les anciennes conceptions du système nerveux et posé les fondements de la neurologie moderne. Par sa forte personnalité, sa rigoureuse formation scientifique et ses remarquables qualités de médecin et de professeur, Arthur Van Gehuchten sut se faire respecter de ses collègues internistes et neurochirurgiens à tel point qu'il obtint en 1909 la création d'une chaire de neurologie à la Faculté de Médecine et d'un service autonome de neurologie à la clinique universitaire Saint-Pierre à Louvain, ce qui était tout à fait exceptionnel jusqu'au milieu du XX^e siècle non seulement en Belgique, mais aussi à l'étranger.

LA FIN BRUTALE D'UNE REMARQUABLE CARRIÈRE

Poursuivant avec fougue ses recherches de laboratoire, Arthur Van Gehuchten apportait d'année en année une pré-

cieuse contribution au progrès des connaissances, de la thérapeutique et de la chirurgie du système nerveux. Les résultats de ses travaux et ceux de ses collaborateurs étaient largement diffusés par *Le Névrase*. Biologiste de formation, il était devenu un anatomiste et un neuropathologiste hors pair ; son diagnostic était particulièrement précis et sûr et ses expériences renouaient les procédés opératoires. En 1912, le 25^e anniversaire de son professorat fut l'occasion de lui rendre hommage et l'on vit le Cardinal Mercier et une vingtaine de personnalités médicales étrangères s'y associer (18).

Modérant alors le rythme de ses publications, Arthur Van Gehuchten se consacra à la préparation d'un nouveau traité sur les maladies nerveuses. Il en achevait la rédaction en été 1914 à la côte belge, lorsqu'il fut surpris par le déclenchement de la première guerre. Il trouva refuge à Cambridge, mais sa maison, ses collections et ses souvenirs avaient complètement brûlé lors du sac de Louvain (8). Heureusement, Arthur Van Gehuchten avait emporté avec lui le manuscrit de son livre sur les maladies nerveuses, ce qui permit à son fils Paul d'en réaliser l'édition posthume en 1920 à Louvain (19).

Mais, à peine installé à Cambridge où il espérait reprendre ses activités, Arthur Van Gehuchten fut atteint d'une appendicite et opéré d'urgence. Quelques jours plus tard, alors qu'il croyait pouvoir surmonter cette nouvelle épreuve, il succomba subitement à une embolie pulmonaire le 9 décembre 1914 à l'âge de 53 ans (9).

Malgré l'interruption brutale d'une aussi brillante carrière, la contribution d'Arthur Van Gehuchten à la neurologie moderne fut considérable. Une commémoration du premier congrès international de neurologie en 1957 en témoigne (20), de même que les 150 citations

qui en font le médecin belge du XIX^e siècle le plus cité par les auteurs contemporains (4).

RÉSUMÉ

Avec 150 citations parmi les cinq millions d'articles scientifiques des années 1965 à 1974, le neurologue Arthur Van Gehuchten (1861-1914) est le médecin belge du XIX^e siècle le plus cité actuellement.

Disciple du biologiste Carnoy, Van Gehuchten enseigna l'anatomie humaine à Louvain dès 1886. Par ses travaux de laboratoire, il contribua à démontrer l'indépendance des « neurones » et publia en 1893 une anatomie du système nerveux figurant parmi les publications scientifiques belges du XIX^e siècle les plus citées actuellement. Son article de 1903 décrivant la « dégénérescence wallérienne indirecte » des nerfs sectionnés est également parmi les plus cités. Exploitant aussitôt cette découverte, Van Gehuchten préconisa dès 1903 l'arrachement des branches superficielles du trijumeau à la place de l'opération traditionnelle dévastatrice pour le traitement de la névralgie trifaciale.

On lui doit également la simplification de l'opération de Foerster pour le traitement de la maladie de Little.

Promoteur de la neurologie moderne, Arthur Van Gehuchten mourut prématurément en décembre 1914 à Cambridge où il s'était réfugié au début de la guerre. Son fils Paul publia en 1920 l'ouvrage sur les maladies nerveuses qu'il venait d'achever en 1914.

SUMMARY

Professor Arthur Van Gehuchten (1861-1914), the Belgian Physician of the 19th Century the most cited by contemporary Authors

With 150 citations among the five millions scientific articles dating from 1965 to 1974, the neurologist Arthur Van Gehuchten (1861-1914) is the Belgian physician of the XIXth century who is the most cited at present.

Van Gehuchten, a follower of the biologist Carnoy, taught human anatomy in Louvain from 1886 onwards. By his laboratory work, he played a great part in demonstrating the independence of « neurones » and in 1893 he published an anatomy of the nervous system that is, at present, among the most cited Belgian scientific published work of the XIXth century.

His article of 1903, describing the « Waller's indirect degeneration » of the nerves that are cut off, is also among the most cited articles. Making at once the most of this discovery, Van Gehuchten advocated, in 1903, the removal of the superficial branches of the trigeminal nerve instead of the usual harmful operation for the treatment of trifacial neuralgia. We also owe him the simplification of Foerster's operation for the treatment of Little's disease.

Arthur Van Gehuchten, the promoter of modern neurology, died in Cambridge in December 1914 where he had sought refuge at the beginning of the first World War. In 1920, his son, Paul, published the work on the nervous diseases that he had just finished in 1914.

Nous remercions les professeurs A. Dereymaeker et F. Sondervorst de l'aide qu'ils ont bien voulu nous apporter dans la rédaction de cet article.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. *Cumulated Index Medicus*, Bethesda, Md, 1960 et suivantes.
2. *Excerpta Medica*, Amsterdam, 1947 et suivantes.
3. *Science Citation Index*, Philadelphia, Pa, 1961 et suivantes.
4. *Science Citation Index*, Philadelphia, 1965-1974.
5. *Annuaire de l'Université Catholique de Louvain*, Louvain, 1834 et suivantes.
6. APPELMANS M. - Jean-Baptiste Carnoy. *Louvain* : 14-20, 1980.
7. *La Cellule*, Louvain, 1884 et suivantes.
8. NELIS C. - Notice sur la vie et les travaux du Professeur Van Gehuchten. *Annuaire de l'Université Catholique de Louvain*, 345-370, 1920.
9. VAN GEHUCHTEN P. - L'œuvre scientifique du Professeur Arthur Van Gehuchten. *Rev. méd. de Louvain*, 130-142, 1962.
10. VAN GEHUCHTEN A. - *Anatomie du système nerveux de l'homme*, Uystpruyst, Louvain, 1893, 685 pp.
11. *Journal de Neurologie*, Bruxelles, 1895 et suivantes.
12. *Le Névraxe*, Louvain, 15 vol. 1900-1913.
13. VAN GEHUCHTEN A. - La dégénérescence dite rétrograde ou dégénérescence Wallérienne indirecte. *Le Névraxe* 5 : 1-107, 1903.
14. VAN GEHUCHTEN A. - Recherches sur l'origine et le trajet intracérébral des nerfs moteurs par les méthodes de la dégénérescence Wallérienne indirecte. *Le Névraxe* 5 : 263-280, 1903.
15. VAN GEHUCHTEN A. - Le traitement chirurgical de la névralgie trifaciale. *Le Névraxe* 5 : 194-226, 1903.
16. VAN GEHUCHTEN A. - La radicotomie postérieure dans les affections nerveuses spasmodiques (modification de l'opération de Foerster). *Le Névraxe* 11 : 245-292, 1910.
17. DE BEULE F. - Deux cas d'opération Foerster-Van Gehuchten pour la maladie de Little. *Le Névraxe* 15 : 627-638, 1913.
18. Manifestation en l'honneur de M.A. Van Gehuchten. *Le Névraxe* 14 : 1-45, 1913.
19. VAN GEHUCHTEN A. - *Les maladies nerveuses*. Louvain, Uystpruyst, 1920, 815 p.
20. VAN GEHUCHTEN A. - *Proceedings of the First International Congress of neurological sciences. Brussels, 1957*. London, 1959.

Manuscrit reçu le 27 février 1981 ; accepté le 4 mars 1981.