


Albrecht de Haller (1708–1777) et les cellules ethmoïdales infraorbitaires

Albert Mudry
Lausanne, Stanford


En 1743, Albrecht de Haller écrit: «*Tandem cellulae orbitariae, longae, angustiores reliquis, tum in osse plano, tum in osse maxillae superioris inter orbitam et sinum Highmorianum interceptae, anterius in cellula ethmoidea aliqua continuantur, et cum ea communi osculo patent ad summam partem paulo anteriorem radicis ossis spongiosi superioris. Harum nulla manifestam memoriam ullibi reperi*» [1]. «Finalement existent des cellules orbitaires, longues et plus étroites que les autres et partiellement contenues dans l'os planum (os ethmoïdal), partiellement dans l'os maxillaire supérieur entre l'orbite et le sinus de Highmore (sinus maxillaire), et qui continuent dans n'importe quelle cellule ethmoïdale pour construire une ouverture commune dans la partie supérieure, un peu antérieure de l'os spongieux supérieur. De ces cellules, je n'ai pas trouvé de référence claire ou de citation.» En 1749, Albrecht de Haller discute à nouveau ces «cellules, pas encore décrites, (contenues) dans l'épaisseur de la partie supérieure de l'os maxillaire et de la partie orbitaire. La cellule la plus supérieure s'ouvre dans la cellule antérieure et première de l'éthmoïde». Il ajoute en note que ces cellules qu'aucun auteur n'a trouvées sont «bien reconnaissables dans la partie supérieure, qui s'ouvre dans la première cellule (de l'éthmoïde antérieur), n'apparaissent pas être très petites». Haller leur donne le nom de «cellules orbitaires». Leur classification précise n'est pas claire et elles n'ont pas de terme référé dans la terminologie anatomique officielle (TA). Elles se nomment aussi cellules ethmoïdo-maxillaires et font partie des cellules unci-formiennes inférieures du groupe des cellules ethmoïdales antérieures (*cellulae ethmoidales anteriores* [TA]) (fig. 1 .

Albrecht de Haller donne son nom à de nombreuses structures anatomiques

Il faut attendre plus d'un siècle pour que l'anatomiste viennois Joseph Hyrtl (1810–1894) commence à s'y intéresser et leur donne le nom de «cellules orbitaires de Haller». Ce n'est qu'à nouveau plus d'un siècle plus tard que, grâce à l'endoscopie nasale et la radiologie informatisée, le milieu médical commence à prendre conscience de l'importance de ces cellules, aussi nommées «cellules ethmoïdales infraorbitaires», dans la pathogénie de la sinusite maxillaire [2]. Albrecht de Haller donne aussi son nom à de nombreuses autres structures anatomiques, plus ou moins régulièrement utilisées, comme l'anse de Haller (rameau anastomotique entre le nerf facial et le nerf glossopharyngien), l'anneau de

Haller (doublement du canal thoracique dans une partie de son trajet à travers le thorax), l'arcade de Haller (ligament cintré, ligament arqué latéral, ou arcade du carré des lombes), le canal aberrant de Haller (tubule étroit et spiralé souvent connecté à la première partie du canal déférent ou la partie inférieure de l'épididyme), le cercle veineux de Haller (plexus veineux dans l'aréole entourant le mamelon), le cercle artériel de Haller (réseau de branches des petites artères ciliaires sur la sclérotique autour d'un point d'entrée du nerf optique), les cônes de Haller (portion spirale des ductules efférents qui constituent la tête de l'épididyme), la corne de Haller (grande corne péricardique qui entoure l'aorte), le croissant de Haller (corne péricardique pré-pulmonaire qui entoure le tronc pulmonaire), le cul-de-sac de Haller (récessus péricardique en arrière de l'atrium gauche ou sinus oblique), le diverticule de Haller (synonyme de cul-de-sac de Haller), le détroit de Haller (rétrécissement du tube cardiaque de l'embryon séparant le ventricule primitif du bulbe artériel), le frein de Haller (rare, restes du processus vaginal du péritoine ressemblant à une corde), la ligne de Haller (bande épaisse de la pie-mère le long de la ligne médiane de la surface antérieure de moelle épinière), la membrane de Haller (endochorion, la membrane la plus externe de l'œuf embryonnaire), l'ongle de Haller (élévation inférieure des deux élévations sur la paroi médiane de la corne postérieure du ventricule cérébral latéral), le plexus laryngé de Haller (plexus nerveux de rameaux et branches sympathiques du nerf laryngé externe sur la surface du muscle constricteur inférieur du larynx), le réseau de Haller (réseau de canaux au bout des tubules droits dans le médiastin testiculaire), le tissu vasculaire de Haller (partie extérieure de la choroïde de l'œil contenant les vaisseaux sanguins les plus larges), le trépied de Haller (artère abdominale) et la tunique vasculaire de Haller (couche vasculaire, pigmentaire ou moyenne de l'œil, comprenant la choroïde, le corps ciliaire et l'iris). Finalement, il donne encore son nom à «*l'Elixir acidum Halleri*» (Elixir acide de Haller) [3], une préparation incolore et corrosive toujours répertoriée dans la pharmacopée, à base d'acide sulfurique alcoolisé, employée comme astringent et antiseptique.

Capacités intellectuelles dépassant la norme

Né à Berne en 1708, et très précoce intellectuellement, Albrecht de Haller (fig. 2 ) commence à étudier la médecine en 1723 à Tübingen pendant deux ans, puis à


Leyde où il obtient son doctorat à l'âge de 19 ans [4]. Durant ses études à Leyden, il rencontre le médecin suisse de Zurich Johannes Gessner (1709–1790), et est très marqué par l'enseignement d'Hermann Boerhaave (1668–1738). Il complète sa formation médicale auprès de médecins prestigieux qu'il recherche à Londres, Oxford et Paris. Il suit finalement les cours du mathématicien Johann Bernoulli (1667–1748) à Bâle en 1728.

Auteur du poème monumental «Les Alpes»

La même année il entreprend un grand tour dans les Alpes pour en étudier la flore. Cela va inspirer son poème sur les Alpes publié en 1729 et le rendre déjà célèbre tout en propageant une image idyllique de la Suisse: «Dès que les premiers rayons du soleil dorent le sommet des Alpes, et que son regard fait disparaître les brouillards, on découvre, avec un plaisir toujours nouveau, du haut d'une montagne, toute la magnificence que la nature étale à nos yeux». Albrecht de Haller met en avant la majesté des montagnes et l'honnête simplicité de leurs habitants vis-à-vis de la corruption des citadins. En 1729, Albrecht de Haller ouvre un cabinet de médecine générale à Berne. En 1735, il est nommé bibliothécaire de la ville de Berne et obtient la possibilité de créer un théâtre anatomique pour donner des leçons de dissections. En 1736, il accepte la charge de professeur d'anatomie, de chirurgie et de botanique à l'université de Göttingen. Dans cette ville il fonde un institut d'anatomie et un jardin botanique et sa renommée devient quasi universelle. En 1749, il est anobli par l'empereur François I^{er} (1708–1765) du Saint-Empire. En 1753, et pour des raisons de santé, il revient à Berne

et y réside jusqu'à la fin de sa vie. La même année il est nommé *Amman* à la municipalité bernoise. Entre 1758 et 1764, il est directeur des salines de Bex, et entre 1762 et 1763, il est vice-président de la ville d'Aigle. En 1764, il acquiert la seigneurie de Goumoens-le-Jux avec le village d'Eclagnens dans le canton de Vaud, et prend le nom de Haller de Goumoens. Après de nombreux insuccès, il est finalement nommé assesseur perpétuel du conseil sanitaire de la ville de Berne en 1769. Souffrant de nombreux maux, il utilise de plus en plus de l'opium pour les soulager, ce qui le pousse à décrire les effets de l'accoutumance à cette drogue, avant de mourir à l'âge de 69 ans. Albrecht de Haller n'a jamais enseigné la médecine à Berne car la faculté de médecine, la deuxième en Suisse après Bâle, ne fut fondée qu'en 1797.

«La physiologie n'est-elle pas l'anatomie animée?»

Albrecht de Haller est considéré comme l'une des personnalités les plus marquantes du XVIII^e siècle en Europe (fig. 3 ). Tour à tour anatomiste, physiologiste, expérimentateur, botaniste, chimiste, historien et poète, il démontre une prodigieuse érudition qui lui a permis de rédiger une œuvre considérable (plus de 100 ouvrages) [5], tout en entretenant une abondante correspondance avec nombreux de ses collègues européens. Son premier grand ouvrage médical est publié en 7 volumes entre 1739 et 1744 et concerne un commentaire des cours de son maître Hermann Boerhaave. Dans ce texte il esquisse les premières tendances de ses orientations médicales. En 1742, il décrit plus de 4500 plantes dans son traité de botanique sur la flore suisse. Une deuxi-

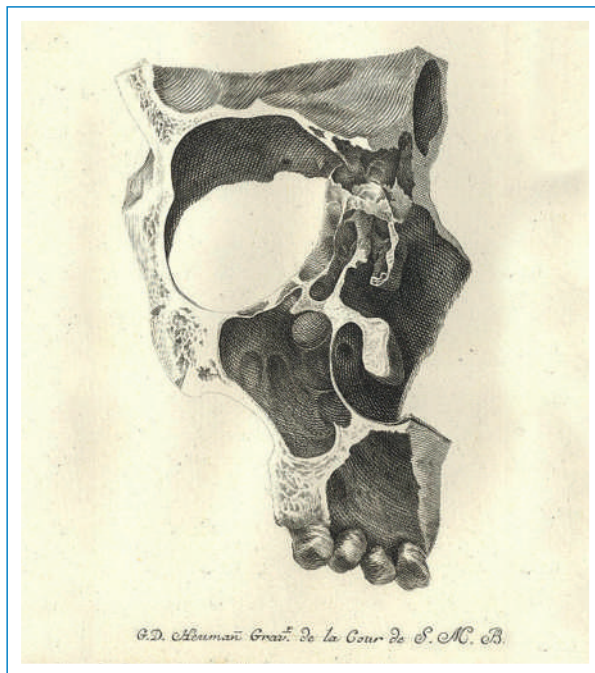


Figure 1
Albrecht de Haller, *Iconum anatomicarum partium corporis humani*, fasciculus IV, Vandenhoek, Göttingae, 1749, Figura II. Peinture de C. J. Rollin, gravure de G. D. Heumann.



Figure 2
Albrecht de Haller en 1745 en robe de l'université de Göttingen. Peinture à l'huile de Johann Rudolf Studer, collection privée.



Figure 3

Albrecht de Haller est considéré comme l'une des personnalités les plus marquantes du XVIII^e siècle en Europe. La Suisse lui a même dédié un billet de banque. Billet de banque Suisse, 6^e série 1976. Avec l'aimable autorisation de la Banque nationale suisse.

ème édition plus complète est publiée en 1768. En 1747, il édite son premier ouvrage de physiologie, traduit en plusieurs langues, et dans lequel il se demande si «la physiologie n'est-elle pas l'anatomie animée?» Il explique aussi que «ce traité a aussi cela de commode, que certaines choses y sont exposées plus exactement que lorsque je le fais de vive voix». Entre 1757 et 1766, il publie en 8 volumes ses *Eléments de physiologie du corps humain*. Dans cette œuvre encyclopédique et indispensable pour comprendre la médecine du XVIII^e siècle [6], Albrecht de Haller s'intéresse particulièrement au mécanisme de la respiration, à la fonction autonome du cœur, au rôle de la bile dans la digestion des graisses et à la physiologie musculaire où il distingue la sensibilité liée à la fonction excitatrice des nerfs, la contractilité, c'est-à-dire l'élasticité des tissus musculaires, et l'irritabilité, qui est la réponse possible à une stimulation nerveuse. Même si ces constatations sont corrigées par la suite, elles ont un impact important sur la recherche dans ce domaine.

Il est l'un des principaux fondateurs de la bibliographie médicale et scientifique. Dès 1771, il publie quatre répertoires critiques de la littérature anatomique, chirurgicale, médicale pratique, et botanique sous l'appellation générale de *Bibliotheca*. Dans ses textes, il compile et

commente tous les travaux publiés sur le sujet depuis l'antiquité. Ils font partir des ouvrages de référence incontournables de l'histoire de la médecine. Sa volonté de répertorier, classer, et établir un résumé critique, afin d'en faire un outil de travail ordonné atteint son comble dans la carrière d'Albrecht de Haller.

Correspondance:

Prof. Albert Mudry
Docteur en Médecine, Docteur ès Lettres
Spécialiste FMH en ORL, Spécialiste chirurgie de l'oreille
OHNS Stanford University School of Medicine
Av. de la Gare 6
CH-1003 Lausanne
[albert\[at\]oreillemudry.ch](mailto:albert[at]oreillemudry.ch)

Références

- Haller A. *Praelectiones academicae in proprias institutiones rei medicae* / Hermanni Boerhaave. Vol. IV. Göttingae: Vandenhoeck; 1743, p. 43.
- Caversaccio M, Boschung U, Mudry A. Historical review of Haller's cells. *Ann Anat.* 2011;193(3):185-190.
- Boschung U. Albrecht von Haller als Arzt. *Zur Geschichte der Elixir acidum Halleri.* Gesnerus. 1977;34:267-293.
- Steinke H. Albrecht von Haller. *Leben. Werk. Epoche.* Göttingen: Wallstein; 2008.
- Steinke H, Profos C. *Bibliographia Halleriana. Verzeichnis der Schriften von und über Albrecht von Haller.* Basel: Schwabe; 2004.
- Buess H. Albrecht von Haller and his *Elementa physiologiae* as the beginning of pathological physiology. *Med Hist.* 1959;3(2):123-131.