

ISTORICUL ÎNVĂȚĂMÂNTULUI PRACTIC DE ANATOMIE

Prof.univ.dr. *Onisâi Lazăr, Bătrânu Horia*, as.univ.dr. *Toma Sebastian*
Facultatea de Medicină din Brașov

Abstract:

The 18th – 20th centuries represented to anatomy a time of intense development, closely related to other biological sciences and with the progress in the field of physics and chemistry account for a great contribution.

During the 18th century, although many anatomists became notorious, in all the existing universities dissections were held as a demonstration only, in a chamber named „Theatrum Anatomicum”.

It was only in the 19th century when students began to dissect themselves, and it can be stated that the true practical anatomy teaching began in this century. Anatomy teachers dedicated themselves exclusively to teaching and anatomical research. This fact, along with the progress of research technology, made possible the great achievements of the 19th century.

In the 20th century began the analysis and the functional study of anatomical structures, and therefore functional anatomy has been founded.

Contemporary human anatomy, biological and functional, along with live anatomy and radiological anatomy, became „the science of living form”.

Keywords: practical anatomy, development, dissect

Secolele XVIII - XX au reprezentat pentru anatomie o perioadă a dezvoltării intense, în strânsă legătură cu alte științe biologice. Progresele din domeniul fizicii și al chimiei au avut, de asemenea, o contribuție importantă.

Numele semnificative din ultimele 3 secole îi cuprind pe: C. Linne (1707—1778), care a elaborat sistemul de clasificare a vertebratelor; Cuvier, prin lucrările sale și îndeosebi *Leçons d'anatomie comparée*; E. Haeckel (1834—1919), care a enunțat legea biogenetică fundamentală, potrivit căreia ontogenia este recapitularea prescurtată a filogeniei. Datorită activității lor, acești oameni de știință au determinat apariția și dezvoltarea embriologiei și a anatomiei comparate. În secolul al XIX-lea, Charles Darwin (1809— 1882) și Wallace au elaborat teoria originii și evoluției speciilor. Această teorie a avut implicații medicale în perioada respectivă, constituind o premisă pentru deschiderea orizonturilor anatomiei privind structura și funcționarea diferitelor sisteme în regnul animal.

În secolul al XVIII-lea s-au remarcat numeroși anatomici: Vicq d'Azyr (1748—1794) a descris fasciculul mamilotalamic, fisura orizontală a cerebelului etc. Albrecht von Haller (1708— 1777) a evidențiat rete testis, a descris sinusul oblic al pericardului, a inițiat teoria miogenă a automatismului cardiac etc. Multe contribuții se leagă de numele lui G.B. Morgagni (1682— 1771) și Antonio Scarpa

(1747—1832), iar preocupările anatomice ale lui Goethe (1749 — 1832), care a funcționat ca profesor de anatomie la școala de desen, s-au materializat în descrierea osului intermaxilar și unele concepții idealiste de anatomie comparată. Inventarea stetoscopului, de către Laennec (1781 —1826), a permis auscultația unor organe interne, lărgind sfera anatomiei clinice sau anatomiei pe viu.

Este demn de remarcat faptul că la toate Universitățile existente, disecția se făcea sub formă de demonstrații într-o sală numită „Theatrum anatomicum”, în care profesorul citea dintr-o carte, iar ajutoarele sau prosecturii arătau studenților ceea ce el citea. Abia la începutul secolului al XIX-lea studenții disecă ei înșiși, direct la cadavru, în săli de disecție special construite. Cu acest secol s-ar putea spune că a început adevăratul învățămînt practic de anatomie. De asemenea, dacă în secolele precedente profesorii de anatomie se ocupau în egală măsură de practica medicală, de acum se dedică exclusiv învățămîntului și cercetării anatomice. Acest fapt, împreună cu perfecționarea aparatului de cercetare, au stat la baza marilor realizări ale secolului al XIX-lea.

La Rostock, dar și la alte Facultăți, noțiunile de anatomie se predau împreună cu cele de: embriologie, anatomie comparată, fiziologie și cu cele despre celulă și țesuturi.

În embriologie, teoria preformației, postulată încă în timpul lui Aristotel, este

combătută în a doua jumătate a secolului al XVIII-lea, la Petersburg, de K.F. Wolff (1733-1794) care, în 1759, a enunțat teoria epigenezei. Cercetarea în acest domeniu a fost continuată în același oraș, în secolul următor, de Karl Ernst Baer (1792—1876), embriologul rus, care în 1827 descoperă ovulul mamiferelor sau gametul feminin în foliculul ovarian. Acesta din urmă a fost descris de Reinier de Graaf (1641 — 1673) la Paris, sub numele de folicul terțiar sau folicul de Graaf. Mai târziu, W. Roux (1850—1924) pune bazele embriologiei experimentale.

Perfecționarea microscopului, în secolul al XIX-lea, a avut ca efect adâncirea studiului structurilor anatomice și a dus la cea mai mare realizare a acestui secol, respectiv la punerea bazelor teoriei celulare, de către Matthias Schleiden (1804—1881) la plante și Theodor Schwann (1810—1882) la țesuturile animale. După cum se știe, Engels a pus pe același plan, ca valoare, descoperirea teoriei celulare, cu teoria originii și evoluției speciilor a lui Darwin și cu legea conservării materiei (Dialectica naturii).

Odată cu teoria celulară, histologia s-a individualizat ca știință de sine stătătoare. Gândirea mecanicistă a unui alt titan al științei acestui secol, Rudolf Virchow (1821—1902), părintele anatomiei patologice, care nu accepta evoluția și organismul ca un tot unitar format din celule în strânsă interpedendență, ci îl considera cantitativ drept o sumă de celule, fiecare cu viața ei proprie, nu a rezistat realității și logicii științifice.

De un mare răsunet în acest secol a fost inițierea, de către Alfred Russel Wallace (1823—1913) și fundamentarea, de Charles Darwin (1809—1882), a teoriei originii și evoluției speciilor. Apariția, în 1859, a lucrării lui Darwin „Despre originea speciilor prin selecția naturală”, a dat naștere darwinismului. Acesta a pus în discuția oamenilor de știință, a filozofilor și ecleziaștilor implicit originea și descendența omului prin creație „e nihilo” sau el este rezultatul unei îndelungate evoluții, care are la bază selecția naturală.

În această etapă progresele în cunoașterea corpului uman le-au continuat mulți alți anatomici. J.E. Purkinje (1787 —1869), profesor la Praga, descoperă, în miocardul de oaie, rețeaua de țesut nodal care îi poartă numele, fără să fi reușit în acea vreme să-i

precizeze funcțiile specifice de conducere a stimulilor contractili ai miocardului ventricular. Friedrich Gustav Jacob Henle (1809—1885) descrie ansa de la nivelul nefronului, ansa Henle, partea internă a rădăcinii părului etc. În Franța, anatomistul și clinicianul Jean Cruveilhier (1791 — 1874), a susținut importanța cunoștințelor anatomice.

Johann Chr. Rosenmuller (1771 — 1820), anatomist și chirurg la Leipzig, descoperă recesul faringian din vecinătatea ostilului faringian al tubei auditive, ganglionul limfatic din lacuna vasculară etc.

La Petersburg, Leopold Wenceslaw Gruber (1814—1890) a creat muzeul de anatomie. Universitatea de la Moscova a fost înființată în 1755. Către sfârșitul acestui secol a apărut Academia Medico-chirurgicală de la Petersburg, iar la începutul secolului al XIX-lea Universitățile de la Kazan și Harkov.

Ca și în restul Europei, disecția corpului "uman a fost multă vreme interzisă. Într-un timp, amfiteatrul de anatomie și muzeul au fost închise de către țarul Alexandru I. O contribuție însemnată la dezvoltarea anatomiei topografice și a chirurgiei a adus-o anatomistul și chirurgul Nikolai Ivanovici Pirogov (1810—1881). Câteva decenii mai târziu, neurologul și anatomistul Vladimir Behterev (1857—1927) de la Leningrad descrie unul din nucleii vestibulari și alte formațiuni din anatomia sistemului nervos.

În a doua jumătate a secolului al XIX-lea a urmat o nouă serie de mari descoperiri în anatomie. Ludwig Aschoff (1866—1942) la Freiburg și japonezul Sunao Tawara (1873—1952), care a lucrat la Marburg și Tokio, descoperă nodul atrioventricular care le poartă numele, din care pleacă fasciculul descris în 1893 de Wilhelm His junior (1863—1934).

În secolul al XX-lea, respectiv în 1907, la un an după descoperirea nodulului atrioventricular de cei doi autori amintiți, Arthur Keith (1866—1953) și M.W. Flack (1882—1931), la Londra, descoperă nodulul sinoatrial, sediul principal generator și transmțător de stimuli contractili ai miocardului. Joseph Hyrtl (1811 — 1894), profesor de anatomie la Viena, perfecționează metoda injectărilor vasculare, iar Sappey (1810—1896), la Paris, descoperă venele paraombilicale. Marile realizări în anatomia sistemului nervos au început în 1873 cu descoperirea lui Camillo Golgi (1814—1926)

prin acea „la reazione nera” (reacția neagră), prin care, cu săruri de nitrat de argint, impregnează celula nervoasă cu prelungirile ei. Prin această descoperire a început totodată studiul legăturilor dintre neuroni. În acest fel, s-au pus bazele teoriei neuronale a sistemului nervos de către contemporanii lui Golgi, iar Golgi și adversarul său, Ramon y Cajal, obțin în 1906 premiul Nobel pentru medicină.

În 1882, Karl Weigert (1845-1904) colorează pentru prima dată teaca de mielină a fibrelor nervoase, făcând posibilă descoperirea, mai târziu, a fsciculelor și tracturilor nervoase din substanța albă a nevraxului. Aceste două descoperiri, spunea R. von Kolliker (1817 — 1905) sînt cele mai importante cuceriri în cunoașterea sistemului nervos.

Un alt progres l-a constituit punerea la punct de F. Nissl (1860—1919), la Heidelberg, a metodei de colorare cu coloranți bazici de anilină a corpusculilor Nissl, pe care marele neurolog român Gh. Marinescu (1863—1938) i-a numit substanța cromatofilă a celulei nervoase și despre care electronmicroscopic se știe astăzi că sînt poliribozomi.

În 1903, Ramon y Cajal, anatomist la Barcelona și Madrid (1852— 1934), pune în evidență, prin impregnare argentică, neurofibrilele, descrie sinapsele axo-somatice și axodendritice, fiind unul din fondatorii teoriei neuronale. În cercetarea experimentală a sistemului nervos, Augustus Volney Waller (1816-1870), care a lucrat la Bonn, Birmingham și Geneva descoperă degenerescenta fibrei nervoase distal de secțiune, numită degenerescentă walleriană sau anterogradă.

Mulți alți anatomici și neurologi și-au înscris ulterior numele alături de acești întemeietori ai neuroanatomiei și neurologiei moderne.

În dezvoltarea, în această etapă, a anatomiei, cît și în cea care a urmat, pînă în zilele noastre, a început, și mai târziu s-a fundamentat, analiza și studiul funcțional al structurilor anatomice, punîndu-se bazele anatomiei funcționale. Ea a început cu Wilhelm Roux (1850—

1924), care a introdus, lucrînd cu inginerul Karl Culmann, studiul mecano-structurilor, obținînd în 1916 premiul Nobel.

De asemenea, L. Aschoff a emis ideea, iar Alfred Benninghof (1890—1953), la Kiel și Marburg, introduce în anatomie noțiunea de sistem funcțional.

În anatomia comparată, Carl Gegenbaur (1826—1903) dezvoltă concepția evoluționistă, iar H. Braus (1867—1924) și urmașul său Curt Elze aduc mari contribuții la dezvoltarea anatomiei funcționale la om, timp în care, la noi în țară, o introducea Fr. Rainer.

În această perioadă au început să apară și marile tratate de anatomie. Henry Gray, la St. George's Hospital din Londra, editează în 1858 tratatul ajuns astăzi la a 35-a ediție. Paul Poirier și A. Charpy, în Franța, urmați de L. Testut, R. Gregoire și Paitre, de Rouviere, elaborează marile tratate de anatomie franceze. În limba germană apar tratatele lui Braus și Elze, Benninghof, Pernkopf, Lanz și Wachsmuth etc, în limba rusă ale lui V. Tonkov și Sinelnikov și altele.

Anatomia umană contemporană, biologică și funcțională este împletită cu anatomia pe viu și anatomia radiologică devenind astfel o „știința a formei vii”.

Bibliografie selectivă:

1. Bouisson, R. - Histoire de la medicine, Larousse, Paris, 1967
2. Mazzio, C. - The Body in Parts: Discourses and Anatomies in Early Modern Europe, Routledge, 1997
3. Porter, R. - The Greatest Benefit to Mankind: A Medical History of Humanity from Antiquity to the Present, Harper Collins, 1997
4. Porter, R. - The Cambridge Illustrated History of Medicine, Cambridge University Press, 2001
5. Ranga, V. – Tratat de Anatomia Omului, Ed. Medicală, București, 1993