

**ALEXANDRU N. VITZU (1852—1902) ȘI ÎNCEPUTURILE
ZOOFIZIOLOGIEI EXPERIMENTALE ÎN ROMÂNIA**

RADU CODREANU

În marea mișcare a intelectualității progresiste, care prin străduințele ei creatoare a pus bazele culturii moderne a României în a doua jumătate a secolului trecut, se ivesc și entuziaști inițiatori în diferite ramuri ale științelor, a căror pregătire s-a încheat în vestite centre ale apusului, unde au găsit și piatra de încercare a vredniciei lor. Astfel, la numai un deceniu după înființarea ei de către ilustrul șef de școală Henri de Lacaze-Duthiers, revista „Archives de Zoologie expérimentale et générale“ astăzi centenară, publică în volumul al 10-lea din 1882, lucrarea de doctorat a unui român, Alexandru Nicolae Vitzu, licențiat al facultăților de științe din Iași și Paris.

Născut la 23 noiembrie 1852 la Săvinești, județul Neamț ca fiu al economului și institutorului Nicolae Măcărescu-Vitzu, își ia bacalaureatul și licența în științe fizico-naturale la Iași (1872—1876). Se bucură de deosebita prețuire a foștilor săi profesori, Gr. Cobălcescu și D. Brandza, care îl recomandă pentru o bursă a statului la Paris. De la 1877 la 1882, urmează acolo studii de științe naturale și medicină, după care își lucrează teza în laboratorul de fiziologie al lui Paul Bert la Sorbona și la Stațiunea biologică de la Roscoff, condusă de Lacaze-Duthiers.

I. Teza de doctorat : histofiziologia năpîrlirii la crustacei

Cunoștințele noi despre determinismul endocrin al năpîrlirii la artropode readucînd această lucrare în actualitate, vom rezuma aici capitolele sale succesive.

Intitulată „Cercetări despre structura și formarea tegumentelor la crustaceii decapozi“ teza lui Vitzu se înfățișează cu serizoitarea unui

studiu de 125 de pagini (451—576) ilustrat de șase planșe litografiate (XXIII—XXVIII) cu 39 de figuri histologice colorate, remarcabile prin claritatea și frumusețea execuției lor. În introducere găsim mulțumirile



pe care le adresează maștrilor săi : Paul Bert, succesorul lui Claude Bernard și totodată o personalitate politică, lui Albert Dastre, discipolul celui dintii, precum și profesorului Lacaze-Duthiers, căruia îi datora posibilitatea de a fi cercetat crustaceii vii la Stațiunea biologică marină de la Roscoff (Finistère).

De la început, Vitzu scoate în relief interesul subiectului atît din punct de vedere *macroscopic* în lumina teoriei homologilor („*théorie des analogues*“) a lui Geoffroy Saint-Hilaire, cît și la nivel *microscopic*, exprimîndu-și convingerea că prin cunoașterea structurii intime

a tegumentului, mai ales în timpul formării lui odată cu năpîrlirile periodice, se va putea lămuri semnificația morfologică și funcțională a carapacei crustaceilor.

Deși pe atunci, bibliografia chestiunii nu era mai veche de cincizeci de ani și se referea la multe nume de vază ca E. C. Hasse (1833), H. Milne-Edwards (1834, 1874), Lavallo (1847), Carpenter (1848), Siebold și Stannius (1850), Quekett (1855), Huxley (1859, 1880), Williamson (1860), Lereboullet (1862), Leydig (1866), Gegenbaur (1874) și Max Braun (1875), părerile autorilor erau contradictorii în ceea ce privește numărul și natura straturilor constitutive ale tegumentului crustaceilor superiori, iar Leydig contestă chiar originea celulară a structurii lui.

Vitzu are meritul de a dovedi în mod neîndoielnic prezența generală a unui *epiteliu chitinogen*, distinct de chitina de la suprafață și de țesuturile mai adânci, ceea ce îi va sugera o comparație între tegumentul crustaceilor și cel al animalelor superioare, la care este divizat în epiderm și derm. În raport cu schimbarea periodică a tegumentului prin exuviație, arată importanța rezervelor de glicogen pentru formarea lui odată cu reînnoirea căptușelei chitinoase a tubului digestiv. În efectuarea secțiunilor urmează tehnicile histologice ale vremii: fixarea cu alcool, incluzia în parafină și colorarea cu picrocarminat de amoniac.

Dintre cele cinci capitole ale tezei, primul tratează despre structura tegumentului în momente depărtate de năpîrlire, în special la homar (*Homarus vulgaris*) unde stabilește că partea întărită se compune din patru strate suprapuse: 1) *cuticula* subțire și nestructurată; 2) *pătura pigmentară* calcificată; 3) *pătura calcificată* necolorată, cea mai groasă; 4) *pătura lamelară* necalcificată, mult mai îngustă. Ultimele trei strate sînt alcătuite din lamele paralele, străbătute perpendicular de numeroase șiruri de canalicule, care le dau un aspect poros. Carapacea întărită este produsă de *epiteliul chitinogen* așezat dedesubtul ei și constituit din celule cilindrice de peste 24 μ lungime, de aceea Vitzu compară aceste două formații cu stratul lui Malpighi și cel corneu din epidermul mamiferelor. El asociază tegumentului și *pătura* cea mai inferioară de țesut conjunctiv cu celule granulare și fascicule de fibre, la care se adaugă celule pigmentare, lacune sanguine și terminații nervoase, apărîndu-i astfel ca un derm.

Extinzînd observațiile la alte macrure (racul de rîu, langusta) și la o serie de crabi [*Cancer* („*Platycarcinus*“) *pagurus*, *Portunus puber*, *Maia squinado*, *Carcinus maenas*, *Xantho*], Vitzu constată o perfectă

uniformitate structurală, rețeaua poligonală a chitinei reproducând contururile celulelor prismatice ale epiteliului, iar micile perforații fiind orificiile canaliculelor longitudinale. Mușchii nu se inseră direct la carapace, ci pe epiteliul chitinogen, a cărui limită inferioară prezintă o membrană bazală. Printre producțiile tegumentare, el distinge *prelungirile cuticulare* lipsite de orice cavitate internă față de *perii cuticulari*, avînd o articulație bazală inelară și fiind străbătuți de un canal central, care se prelungeste în adîncime, traversînd stratele chitinoase.

În capitolul II, studiînd structura tegumentelor în cursul năpîrlirii, la rac și homar dintre macrure, precum și la mai multe brachiure (*Carcinus*, *Cancer*, *Maia*, *Portunus*) regăsește aceeași separare între epidermul chitinogen și dermul conjunctiv, numai că stratele chitinoase sînt incomplet dezvoltate. În schimb, epiteliul chitinogen este neobișnuit de înalt, pentru că pe seama polului apical al celulelor lui se vor forma prismele lamelare de chitină, această structură prismatică generală atestînd *originea celulară* a carapacei crustaceilor. Ocupîndu-se de capetele tubului digestiv, — esofag, stomac și intestinul posterior, — care își elimină căptușeala chitinoasă odată cu năpîrlirea tegumentului extern, constată existența celor două strate esențiale : un enorm epiteliu chitinogen și un abundent țesut conjunctiv. Sub cuticula subțire, pătura chitinoasă se compune din prisme corespunzătoare celulelor chitinogene, fiind formată din teancuri de lamele transversale, care reprezintă *trepte de creștere*. În peretele conjunctiv al esofagului și al rectului, descrie numeroase glande tubulare sau acinoase, ale căror conducte excretoare străbat grosimea chitinei pînă în lumenul intestinal.

În capitolul III, recapitulînd formarea scheletului tegumentar și al manșonului chitinos al intestinului prin actul năpîrlirii, V i t z u își formulează concluziile în opoziție cu ale predecesorilor săi, care considerau carapacea ca o secreție *unitară* a porțiunilor moi de sub ea. Singur L e r e b o u l l e t o concepea ca un mozaic pe care îl atribuie însă greșit sudurii celulelor superficiale turtite. Dimpotrivă, după V i t z u, numai cuticula externă rezultă dintr-o secreție omogenă întărită, pe cînd pătura chitinoasă este astfel constituită în toată grosimea ei, încît „fiecare din părți rămîne individualizată și poate fi raportată la o celulă corespunzătoare a stratului chitinogen“ (pag. 525). Procesul „consistă în îngroșarea succesivă a porțiunii superioare a celulelor epiteliului chitinogen, care se separă de corpul celular. Aceste porțiuni formează astfel lamele paralele de aspect variabil, după densitatea materiilor care le compun“. Corelativ, „celulele epiteliului chitinogen dobîndesc proporții gigantice la năpîrlire, pentru a se reduce apoi pe măsură ce se constituie stratele chitinoase“.

Totodată, sint mobilizate și rezerve *glicogenice* cuprinse în celulele voluminoase ale țesutului conjunctiv“ (pag. 533). El regretă că nu se cunosc mijloacele de a urmări transformarea materiilor albuminoide celulare în chitină. Soluția de nitrat de argint 1% se reduce la nivelul spațiilor intercelulare ale epiteliului chitinogen, evidențiind în secțiuni tangențiale contururile poligonale ale celulelor. Canaliculele care dau aspectul poros lamelelor chitinoase, se observă mai ales în părțile scheletice îngroșate și în armătura stomacului, lipsind în restul intestinului.

Capitolul IV examinează comparativ actul năpîrlirii la homar și crab (*Carcinus*). Precizînd diferențele de mecanism între macrure și brachiure, rectifică și completează datele autorilor care l-au precedat: Réaumur (1712—18), Bosc, H. Milne-Edwards (1834), Chantran (1870) etc. Căptușeala chitinoasă a intestinului este expulzată prin cele două orificii terminale, gura și anusul. Prin măsurători la exemplare în diferite stadii, stabilește că perioada *pregătitoare* a năpîrlirii este cea mai importantă pentru creșterea corpului și apendicelor.

Capitolul V și ultim are un pronunțat caracter fiziologic, propunîndu-și să determine substanțele de rezervă, organice și anorganice folosite la edificarea tegumentelor în cursul năpîrlirii. Vădit influențat de concepția lui Claude Bernard asupra funcțiilor glicogenice, care atribuia crustaceilor o producție glicogenică *temporară*, limitată la perioadele de năpîrlire, Vitzu aplică metode biochimice pentru testarea și dozarea glicogenului din ficatul, limfa și ovarele decapodelor, în raport cu diferite momente ale năpîrlirii. El enumeră rezultatele a 19 experiențe, dovedind producerea masivă a glicogenului în ficatul decapodelor în preajma năpîrlirilor, la care se adaugă o glicogeneză difuză în țesuturi, pusă în evidență pe cale histochimică în celulele voluminoase ale conjunctivului subepidermic. Principala rezervă minerală este de natură calcaroasă și acumularea ei precede năpîrlirea sub formă de gastrolite la rac și de concrețiuni paracardiale la homar, pe cînd la brachiure calciul se concentrează în stare solubilă în limfă.

II. Actualitatea rezultatelor tezei sale

La peste nouăzeci de ani după apariție, teza de doctorat a lui Vitzu ne impresionează printr-o remarcabilă temeinicie, datorită perspicacității autorului, surprinzătoare față de tehnica imperfectă a epocii. El a tins și a izbutit totuși să explice fenomenul anatomic al schimbării periodice a carapacei crustaceilor, analizîndu-l la nivelul elementar al proceselor celulare ciclice din stratul viu formator, hipodermul chitino-

gen. Soluția pe care ne-o dezvăluie rămîne și azi valabilă : structura de mozaic prismatic a tegumentului chitinos în funcție de celulele hipodermice generatoare și desprinderea lamelelor de chitină de la polul lor apical, dînd naștere prismelor. Rezultatele sale au fost nu numai preluate de cercetările moderne asupra exoscheletului artropodelor, dar au și rezistat controlului în microscopia electronică.

Contribuția lui Vitzu continuă să formeze baza cunoștințelor noastre actuale în așa măsură, încît se consideră firesc de a nu mai fi citat. Astfel, în monografia „The Physiology of Crustacea“ editat de T. A. Waterman în două volume la Academic Press, New York (1960), îi găsim numele la bibliografia capitolelor 14 despre tegument (pag. 472) și 15 despre năpîrlire (pag. 535), dar este insuficient relevat în textul care de fapt reproduce rezultatele sale cele mai caracteristice, confirmate și dezvoltate de autorii ulteriori : C. M. Yonge (1932—1936), P. Drach (1939—1953), R. Dennell (1946—1958), ultimul extinzîndu-le la insecte.

Astfel, schema de la pag. 455 (fig. 2) reia incontestabil cele patru strate cuticulare identificate de Vitzu. Este menținută distincția fundamentală pe care el a făcut-o între epicuticulă și endocuticulă, căutînd să se explice originea independentă a epicuticulei tocmai pe seama secreției glandelor tegumentare, atît de clar reprezentată de Vitzu (pag. 461). Deși prismele endocuticulei se pot contopi după învechirea carapacei, este admisă explicit părerea lui Vitzu că „each cuticular prism corresponds in position with an underlying epidermal cell“ și se discută explicația sa asupra genezei celulare a fișiculelor de lamele chitinoase : „in development the outer end of each cell is actually transformed into cuticular material and then detached from the remainder of the cell“ (pag. 459—460). Alternanța lamelelor clare și întunecate pe care a semnalat-o în endocuticula calcificată, se sugerează a fi datorată unor fibrile diferit orientate, puse în evidență prin microscopia electronică (fig. 3, pag. 459). Se încearcă să se lămurească structura și semnificația funcțională a sistemului de canalicule verticale, conform reprezentării lui Vitzu, care le-a urmărit cum perforază teancurile de lamele supra-puse și le fac astfel poroase : „each epidermal cell gives rise to a number of canals... The chief views are that the canals contain cytoplasmic filaments... They have been supposed to transport a variety of substances“ (pag. 460).

Privitor la modificările determinate de năpîrlire, se verifică importanța perioadei *preexuviale*, accentuată de el pe baza înălțării considerabile a hipodermului chitinogen (pag. 467) și a faptului că dintre toate

stratele cuticulare, numai cel mai inferior se formează postexuvial (tebl. 1, pag. 456). Odată cu descoperirea recentă a determinismului hormonal al năpîrlirii crustaceilor, a reieșit limpede că ritmicitatea procesului influențează profund întreaga fiziologie a acestor organisme, al căror metabolism comportă o *acumulare ciclică* de rezerve organice (pag. 487), ceea ce tocmai tindeau să demonstreze dozările de glicogen din hepatopancreasul lor, întreprinse de Vitzu în ultimul capitol al tezei sale, care nu omite nici stocajul glicogenic din țesutul conjunctiv subepitelial.

Pentru a încheia acest domeniu de prioritate științifică românească, avem satisfacția de a constata că în faza actuală de analiză cauzală a năpîrlirii, o descoperire de mare semnificație endocrinologică revine tot unui autor de origină română, Manfred Gabe, care a demonstrat existența glandei Y, glanda năpîrlirii, prezintă la toți malacostraceii (1953, 1956). Cu atât mai mult trebuie să deplîngem dispariția prematură a acestui neobosit cercetător (1916—1973) elev al lui Marcel Prenant la Paris, și el însuși un maestru al histofiziologiei comparate, autorul unei sinteze fundamentale despre *neurosecreție* (1966, 1967).

III. Întemeierea primei școli de fiziologie experimentală la București

Destinul ulterior al lui A. I. N. Vitzu ne apare și mai fecund decît opera sa din tinerețe pe care am comentat-o. În vîrstă de treizeci de ani la susținerea doctoratului, este invitat de maestrul său să aleagă între o situație universitară în Franța și un avantajos contract de șapte ani la Rio de Janeiro, ca urmare a demersurilor savantului împărat Don Pedro II al Braziliei, dar Vitzu se grăbește să revină în țară.

În același an, prezentîndu-se la concursul instituit la Iași sub președinția lui Gr. Cobălcescu și avînd drept contracandidat pe Șt. Sihleanu, ajuns mai tîrziu profesor de zoologie și parazitologie medicală în capitală, Vitzu reușește să fie numit la Universitatea din București, titularul catedrei de Zoologie și Fiziologie animală (1882), despărțită de cea de Botanică, reunite pînă atunci sub egida marelui Dimitrie Brandza.

Avînd un spirit animator, Vitzu a fost un adevărat ctitor, oferind un concurs generos numeroaselor cerințe culturale care își făceau drum în țara reînăscută după războiul independenței. Aduce servicii viticulturii, depistînd cel dintîi atacul filoxerei în viile românești într-o lucrare (1884, în colaborare cu D. Grecescu, C. F. Robescu și Daniilescu), care a precedat cu puțin studiul aprofundat al lui D. Brandza

(1885) atrage publicul cultivat prin conferințele sale de popularizarea științei la Ateneul Român, una dintre primele privind microbii și generația spontanee (1885). La propunerea lui Spiru Haret, secretar general la instrucția publică în timpul ministrului D. A. Sturdza, Vitzu preia sarcina de inspector general al școalelor (1885—1888), pe care o va încheia printr-un „Studiu asupra învățământului secundar în România“ (1888). Va face parte din Consiliul permanent al Instrucției publice (1888—1892), iar după alegerea sa ca deputat al județului Neamț (1895), va solicita garanții legale de stabilitate pentru corpul didactic.

Țelul său de căpetenie rămîne totuși înființarea unui institut de fiziologie experimentală, misiune aprigă față de mizeria laboratoarelor vremii, cînd după propria lui expresie, nu dispunea decît de „cretă albă pe tabla neagră“. Vitzu nu-și va atinge decît parțial scopul și numai după zece ani de profesorat. N-a izbutit decît cu prețul unor neîncetate solicitări bănești la autorități și a concesiilor, pe care le-a mărturisit mai tîrziu, de a consimți să îndeplinească funcții administrative, care i-au adus sprijinul unor personalități ca M. Kogălniceanu, N. Ionescu, P. Poni și mai ales Take Ionescu.

Satisfacția lui a fost umbrită de faptul că deși își irosise timp îndelungat puterea de muncă în localuri improvizate, n-a obținut construirea unui edificiu apropiat. În cele din urmă, Vitzu a trebuit să se resemneze de a așeza bune instalații tehnice în casa lui particulară, transformată în laboratoare, pe care le-a inaugurat oficial în octombrie 1892. De la aceeași dată, a avut posibilitatea de a-și consacra activitatea institutului numai fiziologiei generale și comparate, aprobîndu-se separarea unei catedre de zoologie și morfologie animală, ocupată curînd prin concurs de D. Voinov.

Discursul pronunțat de Vitzu la inaugurarea institutului său exprimă luminos pasiunea sa de a promova cercetarea științifică în universitate, concepția sa pătrunzătoare asupra conținutului fiziologiei și a legăturilor ei cu medicina, în concordanță cu principiile enunțate de somitățile epocii: Claude Bernard, M. Berthelot, A. Dastre, Léon Fredericq. De altfel, vizitase cu meticulozitate institutul acestuia din urmă la Liège, pentru a se informa în vederea proiectului său de organizare a laboratoarelor de fiziologie din București.

Pe deplin documentat asupra mersului fiziologiei pe plan mondial prin relațiile sale în străinătate și participarea sa activă la congresele internaționale de fiziologie (Băle în 1884, Liège 1892, Berna 1859, Cambridge 1898, Torino 1901), Vitzu se manifestă ca un experimentator cutezător, care își îmbogățește învățământul cu lucrări

practice variate, propulsează la cercetare un număr crescând de naturaliști și medici, atacând el însuși cu hotărîre probleme importante de fiziologie. Iată mărturia unuia dintre discipolii săi (N. Florescu) asupra condițiilor de lucru realizate de Vitzu: „Institutul de fiziologie experimentală era tot așa de bine organizat ca și cele din străinătate, dispunînd de instrumentele necesare pentru vivisecțiuni, de numeroase microscopice pentru histologie, de aparatură bogată de fiziologie, de materiale suficiente pentru bacteriologie și chimie fiziologică, la care se adăugau un muzeu și o bună bibliotecă“.

Asupra lucrărilor practice ne instruieste colaboratorul său, N. Moisescu în culegerea pe care a publicat-o (1901), prezentînd 40 de exerciții destinate studenților, pe care profesorul îi convoca de asemenea, în fiecare săptămînă pentru a pregăti și discuta împreună teme de referate științifice. Vitzu își reactualiza mereu cursul prin adoptarea ultimelor progrese, știind să-și transmită entuziasmul auditoriului și să-l atragă prin demonstrații experimentale, astfel că pe lîngă studenți, amfiteatrul de fiziologie era stăruitor frecventat de medici și de un întreg public intelectual. Respectat pentru punctualitatea sa de fiecare zi, era iubit pentru distincția lui personală și generozitatea față de elevi.

Chiar din ultimii ani înainte de a-și instala institutul, dar mai ales în deceniul care a urmat, Vitzu ajunge să creeze o rodnică ambianță de lucru, o adevărată pepinieră de vocații tinere. Astfel, mai mulți medici își elaborează tezele de doctorat: I. Elian asupra folosirii plantei *Bryonia alba* ca medicament antihemoragic (1886); I. Șt. Radian asupra acțiunii fiziologice a extractelor de *Clematis vitalba* (1888), fiind ulterior profesor de chimie farmaceutică; Al. Obregia cu studiul experimental al centrilor cerebro-corticali motori și vizuali (1888), devenind mai tîrziu unul din maeștrii psihiatriei în România, N. Paulescu cu cercetări experimentale asupra extrasului de *Nerium oleander* la animale și om (1892), apoi profesor de fiziologie la facultatea de medicină din București, va revendica descoperirea capitală a insulinei; G. D. Spineanu cu cercetări experimentale asupra secreției interne a rinichilor (1899), unul din subiectele de predilecție ale lui Vitzu, la care asociase și pe dr. E. Turbure (1896).

Dintre naturaliștii din preajma sa, N. Moisescu obține un premiu al Facultății pentru lucrarea sa asupra funcțiilor ganglionilor spinali și marelui simpatic (1896); N. Florescu începe cu fermenții solubili ai limfei (1897), un ansamblu de cercetări variate, pe care le va continua mult timp în laboratoarele lui A. Dastre la Sorbona, unde numele său se găsește înscris în galeria marilor fiziologi. Alți naturaliști, C. Kirișescu, Șt. Zottu, C. Lacrițeanu au început lucrări de

fiziologie sub îndrumarea lui Vitzu, dar s-au afirmat mai târziu în alte domenii.

De o neșovăită dîrzenie în muncă, Vitzu desfășoară el însuși o prodigioasă activitate experimentală. După ce colaborează cu profesorul de terapeutică, Zaharia Petrescu, asupra acțiunii cardiace a digitalei (1884), publică cercetări despre centrul vizual cortical la ciine și maimuță (1888—1892), urmate de studiul efectelor ablației totale a unui hemisfer cerebral la ciine (1893) și de remarcabila constatare despre „neoformarea celulelor nervoase în creierul de maimuță, consecutivă ablației lobilor occipitali“ acest proces ajungînd la „recuperarea vederii pierdute“ (1895—1898). Ultima sa lucrare de *neurofiziologie* privește excitabilitatea substanței cenușii a măduvei spinării la păsări, explorată prin înregistrarea grafică (1901).

Dar experiențe relative la „influența dinamogenă puternică a lichidului testicular la două maimuțe paralizate“ (1893) sau despre „influența extirpării splinei asupra aptitudinilor genezice“ (1894) antrenează pe Vitzu în pasionantul domeniu al *secrețiilor interne*, pe care Brown-Séquard abia îl inițiasse. El are mai întîi meritul de a publica prima carte românească despre „Doctrina secrețiilor interne“ (137 pag., 1895), reprezentînd neîndoielnic actul de naștere al endocrinologiei în țara noastră, pe baza unor experiențe originale. Vitzu tratează succesiv acțiunea dinamogenă a extrasului testicular, fiziologia tiroidei și a capsulelor suprarenale, rolul secrețiilor interne ale pancreasului și diabetul, trecînd apoi la aspecte endocrinologice mai puțin cunoscute, ca secreția internă a rinichilor și aceea a glandelor veninoase la batracieni și reptile.

Întreprinde apoi o întregă serie de cercetări experimentale spre a demonstra secreția internă a rinichilor, a cărei inhibare ar provoca uremia mai mult decît tulburările excreției renale. Le reunește într-o monografie de 149 pagini în limba franceză, dedicată memoriei fostului său profesor Gr. Cobălcescu și a cărei apariție a precedat cu numai cîteva luni moartea lui Vitzu, intervenită printr-un neașteptat accident cardiac la 25 decembrie 1902.

Ca și maestrul și colegul său, botanistul D. Brandza, a fost doborît în plină putere de muncă, ceea ce a însemnat o dureroasă pierdere pentru viața noastră științifică la începutul acestui secol. Consternarea întregii noastre intelectualități străbătea mișcătoarele discursuri funebre pronunțate de Gr. Ștefănescu din partea Universității și de Gr. G. Tocilescu reprezentînd Academia și Ateneul român. De altfel, Vitzu era în legături strînse cu eminente personalități universitare ca Spiru Haret, C. Gogu, D. Emanuel, C. Istrati etc. și avea

toate perspectivele de a-și continua strălucita ascensiune, Academia Română alegându-l membru corespondent la 7 aprilie 1897.

Rămas apropiat de știința franceză prin prima sa formație și lucrările sale ulterioare, care apăreau în periodice renumite : „Comptes Rendus de l'Académie des Sciences“, „Comptes Rendus de la Société de Biologie“, „Archives de Physiologie“ etc., Vitzu se bucura de o înaltă reputație în străinătate. Membru al Societății de Biologie din Paris, al Societății zoologice a Franței, a fost distins cu onoruri la congresele internaționale, mai ales cel de la Torino (1901), manifestându-i-se prețuirea celebrităților fiziologiei mondiale.

Am făcut parte din ultima promoție de studenți în științe naturale care au învățat în Institutul de Fiziologie din casa Vitzu, dărîmată de-atunci pentru alinierea actualului bulevard Magheru. Clădirea a servit marelui său succesori, prof. I. Athanasie, pentru a desfășura o prestigioasă activitate pînă la terminarea în 1926 a edificiului impunător din Splaiul Independenței 91—95. Tot sub acel acoperămint modest, prof. I. Cantacuzino prezida cu verva sa de neîntrecut animator, ședințele filialei române a Societății de Biologie din Paris, care a fost o importantă afirmare științifică a noastră pe plan internațional.

Uneori trecută sub tăcere, opera lui Vitzu rămîne de o soliditate de nezdruccinat, reprezentînd introducerea metodei experimentale în fiziologia românească, pe care a orientat-o astfel pe calea fecundă deschisă de Claude Bernard. Însufletit de o abnegație desăvîrșită, Vitzu a împletit în nobilul său ideal de viață devotamentul față de știință odată cu cel mai cald patriotism creator.

ALEXANDRE N. VITZU (1852—1902)
ET LES COMMENCEMENTS DE LA ZOO-PHYSIOLOGIE EXPÉRIMENTALE
EN ROUMANIE

Résumé

Alexandre N. Vitzu (1852—1902) a été le premier docteur roumain en physiologie animale avec une thèse préparée en France dans les laboratoires de Paul Bert et H. de Lacaze—Duthiers sur la structure et la formation des téguments chez les crustacés décapodes (1882). On donne une analyse de la thèse qui demeure fondamentale pour la compréhension actuelle de l'origine cellulaire de la carapace des crustacés, périodiquement renouvelée par la mue. Nommé professeur à l'Université de Bucarest, Vitzu y fonde l'école roumaine de physiologie expérimentale. Il est l'auteur d'importants travaux sur la régéné-

ration des centres optiques cérébraux et sur la sécrétion interne des reins. Il apparaît ainsi comme l'initiateur de l'endocrinologie roumaine, ayant publié deux remarquables ouvrages, malheureusement peu connus, dans ce domaine (1895, 1902).

BIBLIOGRAFIE

1. FLORESCU N., 1927, Rolul fiziologiei. Fiziologia în țara românească. Inst. Arte Grafice, Cernăuți.
2. GABE M., 1967, Neurosécrétion. Gauthier—Villars, Paris.
3. MOISESCU N., 1901, Lucrări practice de Fiziologie, Edit. Sfetea, Buc.
4. VITZU AL. N., 1882, *Recherches sur la structure et la formation des téguments chez les Crustacés Décapodes*. Archives de Zoologie expérimentale et générale, t. X, p. 451—576, Paris.
5. * * * 1888, Studiu asupra învățămîntului secundar din România, Tipogr. C. Göbl, București.
6. * * * 1892, Discursul D-lui Dr. Al. N. Vitzu rostit în ziua de 14 octombrie 1892 cu ocazia inaugurării Institutului de fiziologie (Str. Enii) Impr. Statului, București.
7. * * * 1895, Doctrina secrețiilor interne, Tipogr. T. Basilescu, București.
8. * * * 1897, *La néoformation des cellules nerveuses dans le cerveau du singe consécutive à l'ablation complète des lobes occipitaux*, Archives de Physiol., 5-e sér., t. IX, p. 29—43, Paris.
9. * * * 1902, Recherches expérimentales sur la sécrétion interne des reins Inst. Arte Grafice C. Göbl, București.
10. * * * 1903, Biografie Alex. N. Vitzu, Tipogr. N. Voicu, București.
11. WATERMAN T. H., 1960, The physiology of Crustacea, vol. I, Acad. Press., New York.

Bun de tipar 27. XII, 1975. Format 70×100/16.
Coli tipo 18,5.



Tiparul executat la Intreprinderea
poligrafică Bacău, str. Eliberării
nr. 63, sub comanda nr. 5.178.