

GRIGORE ANTIPA ȘI EMIL RACOVITĂ – COLEGI, PRIETENI ȘI PROEMINENTE PERSONALITĂȚI ALE ȘTIINȚEI ROMÂNEȘTI ȘI MONDIALE

Dumitru MURARIU¹
dmurariu@antipa.ro

ABSTRACT: Example of two Romanian colleagues and friends in Iassy's College, famous scientists, again colleagues in the Romanian Academy and celebrated scientist in the country and abroad is an exceptional model for young people to be hard workers, honest and professional devoted. Both of them (Grigore Antipa and Emil Racoviță) opened new ways in biological research activities, organized institutions which today are prestigious with their scientific activities and educational programmes. It is about two great Romanian and global scientists and patriots.

KEYWORDS: friends, colleagues, scientists, organizers of institutions and publications, patriots

Introducere

Există oameni care în trecera lor prin viață au avut o largă diversitate a creației științifice și culturale au lăsat urme adânci, care nu se vor șterge niciodată din conștiința generațiilor succesoare. Păstrarea flăcării vii a valoroaselor contribuții ale înaintașilor și îndemnul de a înțelege viața lor plină de învățăminte, vrednică de imitat în primul rând de tineret, dar și de cinstire cu pioșenie a memoriei lor, de recunoaștere a geniului creator este susținută și prin programele, și prin publicațiile Comitetului Român pentru Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii din Academia Română.

De ce am ales să mă refer la două proeminente personalități ale științei românești și mondiale – Grigore Antipa și Emil Racoviță?

Primului îi sunt dator moralmente pentru că am avut privilegiul să lucrez în instituția care i-a fost „... cea mai dragă” și în care am încercat să respect idealurile fondatorului, susținute în chip fericit de academicienii

1 Doctor în biologie, membru corespondent al Academiei Române; director al Muzeului Național de Istorie Naturală „Grigore Antipa”, București, prim-vicepreședinte al CRIFST al Academiei Române.

Constantin Motaș (1960, 1961) și Mihai Băcescu (1967). Celui de-al doilea îi datorăm cu toții recunoștința noastră pentru că a fost legat cel puțin în aceeași măsură (ca Dr. Grigore Antipa) de știință și cultură, fiind supranumit ctitor și legislator al speologiei, ca „... *știință nouă a străvechilor taine pământeste*”, cum a numit-o în discursul de recepție la Academia Română la 13 iunie 1926.

GRIGORE ANTIPA

Despre Grigore Antipa au scris și amintiții succesori ai săi la conducerea muzeului, dar o carte cu caracter monografic, cu date culese din orașul natal și din satele învecinate, din Arhivele Statului, Filiala Botoșani și de la Iași, din arhiva Muzeului Național de Istorie Naturală „Grigore Antipa” ne-a oferit-o în anul 1990, Dr. Ștefan Negrea.

Născut la 7 decembrie 1867 în Botoșani, Antipa a urmat școala primară la „Institutul” lui Mărgineanu din orașul natal, după care, în 1878 s-a înscris la vestitul liceu particular din Iași – Institutul Academic, care a devenit apoi „Institutele Unite” – una din cele mai bune școli secundare din țară, la acea vreme.



Fig. nr. 1 – Grigore Antipa (1867–1944)

În pleiada de renumiți profesori i-a avut pe Grigore Cobălcescu, Nicolae Culianu, Anton Naum, Vasile Burlă, Petru Poni, Ion Caragiani, Ștefan Vârgolici, Alexandru Lambrior etc.

Cei care au avut cea mai mare înrâurire asupra formațiunii sale intelectuale și au determinat alegerea carierei tânărului Antipa au fost Cobălcescu și Poni. Primul, prin înalta sa erudiție și cu excepționalul talent de expunere a reușit să-i însufle pasiunea pentru științele naturii. Aceeași influență a avut-o de altfel Cobălcescu și asupra altor elevi ai săi, care au făcut cinste învățământului și științei românești și din lume: Dr. Al. Vitzu, Leon Cosmovici, Sava Atanasiu, Dimitrie Voinov, Emil Racoviță. Cel de-a doilea dascăl l-a învățat atât de bine fizica și chimia, încât, la Universitatea din Jena a fost ales chiar din anul I, asistent în Laboratorul de fizică experimentală al Profesorului Schäffer. În cuvântarea de răspuns, ținută la 20 martie 1938, cu ocazia aniversării a 70 de ani de la naștere, Antipa afirma: „Acestor neuitați dascăli ai mei din liceu le datorez foarte mult pentru începuturile vieții mele intelectuale și nu mică mi-a fost bucuria mea, când după 22 de ani, trei dintre ei m-au ales coleg al lor la Academia Română”. „O influență hotărâtoare asupra drumului pe care l-am apucat a exercitat-o – pe lângă școala și întregul mediu cultural ieșean de atunci – și o serie de articole populare, scrise de Ion Nădejde în „Contemporanul”, sub titlul *Ce știm despre lume. Era o popularizare despre istoria creațiunii naturale* (a lui Ernst Haeckel subliniem noi) a cărui lectură m-a pasionat atât de mult – căci mintea mea tânără era avidă de a găsi o concepție despre lume – încât abia așteptam să-mi dau bacalaureatul, pentru ca să pot pleca la Jena, să ascult acolo cursurile acestui mare biolog”.

Era pe deplin justificată acea nerăbdare, căci Haeckel scrisese *Istoria creației naturale* (1868), *Monismul* (1892), *Enigmele Universului* (1899), *Minunile vieții* (1904) – cărți pe care Antipa le citise și recitise, încât era în stare să reproducă din ele pasaje întregi, pe de rost.

Până în 1885, când a terminat liceul, Antipa i-a avut printre colegii de clasă pe Emil Racoviță și pe Dimitrie Voinov – alți doi biologi, cu înalt renume în țară și peste hotare și care fac deosebită cinste țării.

Cu excelenta pregătie științifică și sufletească, dobândită în atmosfera mediului intelectual ieșean, în toamna anului 1885 s-a înscris la cursurile Facultății filosofice ale Universității din Jena, unde își făcea pe atunci studiile și fetele său – Nicolae Leon. Prin inteligența sa excepțională, vioiciunea, comunicativitatea și seriozitatea sa la lucru, învățăcelul de numai 17 ani a cucerit simpatia maestrului Ernst Haeckel și a colaboratorilor

acestuia: Arnold Lang, Willy Kükenthal, Alfred Walter, cu care a rămas ulterior în relații de foarte strânsă prietenie.

Cunoscutul pedagog Constantin Meisner – fost director al Școlii Normale de Băieți „Vasile Lupu” din Iași, trecând prin Jena l-a cunoscut și apoi l-a ținut de prieten pe tânărul Antipa, iar când a avut ocazia să-l întâlnească pe Haeckel, a aflat cât de mult îl prețuia acesta pe Antipa: „*Der kleine dicke Antipa ist ein äusserst begabter und herziger Junge*” (Micul și grăsuliu Antipa este un băiat extrem de înzestrat și draguț).

Haeckel avea un extraordinar talent de orator, avântându-se pe cele mai înalte culmi ale gândirii. Cu spiritul său sintetic, cu neîntrecutul dar de observație, cu un excepțional simț al culorilor și cu neîtrecute aptitudini artistice, marele naturalist german a avut asupra lui Antipa o influență covârșitoare. Anii studenției i-au rămas scumpe amintiri ale nopților cu lună de la Jena, ale orelor târzii de lucru în laborator, ale discuțiilor la seminarii asupra celor mai arzătoare probleme ale biologiei. Antipa n-a uitat nicodată glasul răsunător al lui Haeckel, râsul său cristalin, bunătatea și omenia pe care avea să le menționeze într-un duios articol pe l-a scris cu ocazia aniversării a 80 de ani a maestrului iubit. N-a uitat Antipa nici de ceilalți profesori ai săi și nici de colegii care s-au perindat prin laboratorul lui Haeckel, în care s-au format naturaliști de vază din Germania și din toată lumea.

Încă din anii petrecuți la Jena, Antipa s-a bucurat de recomandarea lui Haeckel și în 1888 a lucrat șase luni la Stațiunea Zoologică de la Villefranche-sur Mer. Acolo i-a întâlnit și a învățat din experiența renumiților zoologi: Charles Voght, Semper, Korotnev, Du Plessis, Boles Lee, Henri Ward. Acolo s-a întâlnit cu compatriotul său Paul Bujor, împreună cu care s-a familiarizat în cunoașterea faunei marine. Bujor era în cerul de tineri români progresiști din acea vreme, din Paris: Emil Racoviță, Dimitrie Voinov, Ion Cantacuzino, frații Radovici, Dragomir Hurmuzescu, Ștefan Irimescu ș.a. La îndemnul lui Bujor s-a și hotărât Antipa, ca în drumul său spre Jena să se oprească pentru două luni la Paris, unde avea să-l revadă pe prietenul și colegul său de școală – Emil Racoviță și cu care a vizitat mai multe muzee, institute de biologie și au audiat cursuri de la Sorbona.

În anul 1890, sub conducerea profesorului W. Kükenthal (al doilea asistent al lui Haeckel – după A. Lang), Antipa a mers într-o expediție în Marea Nordului, unde a învățat mânăuirea aparatelor de colectare a animalelor marine, iar în laboratorul Stațiunii Helgoland a aprofundat studiul

meduzelor – acele splendide animale marine, în formă de umbrelă, cu constituție gelatinoasă și cu subtile nuanțe de roz, violet sau perfect transparente, a căror frumusețe a redat-o Haeckel în splendide planșe colorate. Meduzele lucernariide, care au obiceiul de a se fixa de o piatră sau de o algă, cu o prelungire a umbrelei i-au trezit interesul discipolului lui Haeckel. Antipa le-a studiat din punct de vedere sistematic, anatomic și histologic și a descris un nou gen (*Lucernosa*), cu trei specii, dedicate lui Haeckel, lui Kükenthal și lui Walter, care le colectaseră cu ocazia expediției Societății de geografie din Bremen, la Spitzberg – în nordul Norvegiei. Cu asemenea rezultate în cercetare, Antipa și-a trecut doctoratul în anul 1891, cu distincția *summa cum laude*, pe care maestrul n-a acordat-o în toată cariera sa de 50 de ani, decât de trei ori: lui A. Walter, lui Hans Dietrich și lui Grigore Antipa. Planșele însoțitoare tezei de doctorat au fost desenate de Antipa în stilul artistic al maestrului său.

După susținerea tezei de doctorat, Antipa a lucrat la Stațiunea Zoologică de la Neapole, așezată în „Villa Nazionale”, la țărmul golfului orașului de la poalele Vezuviului. Întemeietorul Stațiunii a fost Anton Dohrn, care tocmai își trecuse docența la Universitatea din Jena. În afara directorului, Antipa l-a cunoscut și a lucrat cu renumitul oceanograf Salvatore Loblanco – cel mai bun cunoscător al faunei Mediteranei. Cu Profesorul Rafaele a urmărit migrația peștilor în zonă. În fața faimoasei Grote de Azur, Antipa a descoperit o nouă specie de meduze – *Capria sturdzii*, pe care a încadrat-o într-o nouă familie – Capriidae, între stauromeduze.

La îndemnul lui Dohrn a inițiat un studiu de anatomie microscopică asupra evoluției timusului (glandă endocrină) la câteva specii de rechini. Rezultatele le-a publicat la Jena, în anul 1891.

Urma ca peste un an să revină în țară și a reflectat îndelung asupra direcției de a-și îndrepta pașii, pentru ca să rodească sămânța sădită în suflet de Cobălcescu, de a face cercetări biologice și economice. Proiectele sale priveau studii economice piscicole asupra apelor dulci și ale Mării Negre. Le-a expus lui Anton Dohrn, care a apreciat că în acest fel va avea un câmp mai larg de activitate, cu mai multe satisfacții decât în cariera profesorală.

Numit chiar în 1892 director al Colecțiilor zoologice de la Muzeu și director al pescăriilor Statului, Antipa s-a dedicat studiilor muzeologice, de hidrobiologie și piscicole.

Băcescu (1967) îl caracteriza pe Antipa, drept fondatorul cercetărilor hidrobiologice din România, dedicându-și viața și toate eforturile sale

ridicării culturale a poporului și progresului economic, probându-se de-a lungul vremurilor, justețea viziunii sale în domeniul biologiei și a economiei apelor dulci, prin studiile fizico-chimice, economice și politice ale apelor Dunării și Mării Negre. Aceste studii s-au concretizat în volumul de 264 pagini, intitulat „*Fauna ichtiologică a României*”/1909 și în volumul de aproape 800 de pagini, intitulat „*Pescăria și pescuitul în România*”/1916 (794 p). Opera sa hidrobiologico-potamologică este reprezentată prin publicarea mai multor lucrări, dar o sinteză de 318 pagini, intitulată „*Regiunea inundabilă a Dunării. Starea ei actuală și mijloacele de a o pune în valoare*” a văzut lumina tiparului în anul 1910; în anul 2010, cu ocazia centenarului apariției acestui volum o activă organizație neguvernamentală (Fundatia Națională de Management Ecologic) din țară a retipărit lucrarea, evidențiind actualitatea principiilor și problemelor puse de Antipa. În același sens menționez retipărirea în acest an (2011) de către Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Marină „Grigore Antipa” din Constanța, a cărții „*Marea Neagră*, vol. I, *Oceanografia, Bionomia și Biologia Generală*, publicată în 1941 (313 p).

O serie de alte studii asupra biologiei Dunării de Jos și a Deltei Dunării au culminat cu lucrarea „*Bases biologique du mécanisme de la production des eaux du Bas-Danube*”, tipărită în anul 1934, în limbile mai multor țări riverane: germană, sârbă, ungară. O sinteză filosofico-economică intitulată „*Bio-sociologie et bio-économie de la mer Noire*” a fost publicată în 1933; în anul 1931 publicase „*Les bases biologiques de la production des Pêcheries dans la region nord-ouest de la mer Noire*”.

Toate acestea au fost rezultatul unor îndelungate cercetări pe teren, pentru înțelegerea apariției și evoluției regiunii inundabile a Dunării, pentru înțelegerea proceselor generale ale vieții în apele dulci și în cele marine, pentru evaluarea producției de pește, pe baza concepțiilor proprii, a dinamicii populațiilor de pești a relațiilor firești, dialectice din aceste medii. Grigore Antipa a înființat prima Stațiune de Cercetări Hidrobiologice din țară, la Tulcea în 1926 – astăzi Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare a Deltei Dunării. La Constanța, înființase în 1924 un Serviciu de Biologie a Pescuitului, care în 1932 a devenit Institutul Bio-oceanografic, înglobat în 1949 în Stațiunea de Cercetări Marine și Proiectări Piscicole „Grigore Antipa”. În anul 1970, aceasta împreună cu Stațiunea Zoologică „Ion Borcea” de la Agigea au structurat Institutul Român de Cercetări Marine, iar după 1990 a devenit amintitul INCDM „Grigore Antipa”.

„Sunt perfect conștient că prin toate aceste studii nu am putut să fac alta decât să trag liniile mari și să bat țăruii, însemnându-le; în ce privește restul este loc pentru activitatea unei întregi generații de oameni de știință...” (Antipa, 1916).

Iată de ce, la aniversarea vârstei de 70 de ani, Profesorul Traian Săvulescu remarcă: „În domeniul hidrobiologiei, Antipa a fost un precursor, un pionier nu numai pentru știința românească, ci și pentru știința universală”.

Preocupările zoologice ale Dr. Grigore Antipa s-au manifestat cu precădere în tinerețe, în anatomia unor viețuitoare marine. Mai târziu, el a fost un remarcabil ihtiolog, ocupându-se îndeaproape, până la sfârșitul vieții, de aspectele practice ale ihtiologiei și hidrobiologiei, precum și de ocrotirea speciilor rare, de mare valoare economică și faunistică din clasele de pești și păsări. În acest domeniu s-a apropiat de foștii săi colegi și prieteni din liceu – Emil Racoviță și Dimitrie Voinov, precum și de profesorul Paul Bujor sau de parazitologul Nicolae Leon, împreună cu care a iluminat aurora primei jumătăți a sec. XX și s-a înscris în patrimoniul și în panteonul științei mondiale.

Lucrările Dr. Grigore Antipa despre *Industria conservelor*, *Regiunea inundabilă a Dunării*, *Evoluția poporului roman* ni-l înfățișează pe Antipa ca un competent economist, un mare om de cultură, un luptător pentru îmbunătățirea stării sociale și culturale a poporului, un istoric al evoluției societății românești. Avea, pentru vremea sa, concepții superioare, idei avansate și progresiste în problemele economice și sociale. Având la bază temeinice cunoștințe teoretice, Antipa le-a găsit rostul aplicării lor în practica organizării și exploatării științifice a importanțelor resurse și bogății naturale. Astfel vedea Antipa în problemele economice ale Dunării – obținerea maximului de producție prin exploatarea fiecărei regiuni după specificul producției caracteristice, în funcție de natura terenurilor, de factorii hidrobiologici, geografici, sezonieri. El a propus alternarea în regiunile inundabile a agriculturii cu piscicultura, ameliorări hidrotehnice și funciare, alocarea de investiții cu capital de Stat, creșterea producției și scăderea prețurilor la produse, exportul produselor finite sau semifabricate, asocierea pescarilor pentru a-și pune mai bine în valoare munca lor. Antipa vedea încă din 1937 direcția ineluctabilă de evoluție a societății către o epocă de tranziție, în care urmau să se confrunte noile tendințe și aspirații, cu vechile mentalități. Vedea cultura ca factor de bază în ridicarea gradului de civilizație și în evoluția poporului. De aceea a și creat Muzeul

care îi poartă numele și pe care îl vedea ca pe o adevărată Universitate practică și populară. În același sens a militat pentru crearea Institutului de Geologie, a Institutului de Cercetări Agronomice, a Institutului Bio-oceanografic, a făcut propuneri de organizare practică a învățământului ș.a. La fel de util și implicat a fost Antipa în treburile Academiei Române, în calitate de secretar al Secției Științifice (1919–1939), de vicepreședinte (1931–1937) și de președinte al Secției (1938–1941). După Antipa “...*un loc în Academie nu reprezintă numai recompensa pentru meritele trecutului ci, mai ales, un vast câmp de activitate legat de o mare responsabilitate morală, căruia trebuie să-i consacri o bună parte din muncă*”. A avut în grijă redactarea și tipărirea publicațiilor Secției. A propus (în 1913) scoaterea *Analelor* și a *Buletinului* în limbi străine, pentru a putea face astfel cunoscută știința românească, peste hotare. Tot el a militat pentru fondarea unei noi serii de publicații – *Studii și Cercetări* și alta – *Monografii științifice*, pe care le-a apărât în momentele de dificultăți financiare.

Monumentalul volum „*Grigore Antipa, omagiu operei sale*” cuprinde direcțiile și proporțiile operei savantului și ce a însemnat ea pentru progresul științific, cultural și economic al țării. În acel volum, profesorul Meissner aprecia: „*Ceea ce caracterizează opera biologică și economică a lui Antipa este perfecția raționamentului său științific și metoda, ale căror cele mai bune mărturii sunt organizările sale. Înlăturând orice ipoteză, nebazându-se pe nici o teorie pe care să n-o fi aprofundat și experimentat, el a imprimat la tot ce a produs, pecetea acestei solidități științifice, care conferă operelor, nemurirea*”.

EMIL RACOVIȚĂ

Născut la Iași, cu un an mai târziu decât Grigore Antipa, Emil Racoviță s-a format sufletește în același oraș patriarhal de pe atunci, orașul marilor mișcări culturale, avându-i colegi și prieteni pe Grigore Antipa și pe Dimitrie Voinov. „*Am avut în liceu niște profesori cărora țin în orice ocazie să mă închin, căci oameni ca aceia nu știu dacă vor mai fi mulți... Erau oameni, erau dascăli care credeau în specialitatea lor*” – spunea Racoviță într-o conferință, în anul 1925, la Cluj.

Farmecul noutății și al frumuseții lecțiilor lui Cobălcescu i-au trezit afecțiunea și recunoștința lui Racoviță, încât una din insulele descoperite în expediția antarctică, poartă și astăzi numele de Insula Cobălcescu.



Fig. nr. 2 – Emil Racoviță (1868–1944)

În 1877, la vârsta de 19 ani, Racoviță a fost trimis de părinți la Paris, pentru a deveni „un om așezat” – magistrat sau avocat. Plin de viață și neobișnuit de energic, pe lângă cursurile Facultății de drept, le urma și pe cele ale Școlii de antropologie și ale Universității Sorbona, pregătindu-se temeinic pentru frumoasa lui carieră de naturalist – care nu era să fie profesia dorită de tatăl său, dar care a fost un mare noroc pentru știință. Probabil că Racoviță ar fi putut străluci și în justiție, cum a strălucit și în știință, prin aceleași excepționale însușiri, echilibru, bun simț și dreaptă judecată, cu care era inzestrat. De fapt, pentru a nu-și supăra tatăl, în 1889 și-a luat licența în drept, care ulterior i-a și folosit la propunerile reformatoare, de îmbunătățire a învățământului de toate gradele și mai ales a celui universitar.

Dintre cursurile audiate a fost adânc impresionat de cele ale renumitului zoolog al Franței – Henri Lacaze-Duthier, șef al catedrei de Anatomie comparată, fiziologie și zoologie a Facultății de Științe din Paris și fondatorul renumitelor stațiuni de biologie marină de la Roscoff

și Banyuls-sur-Mer, precum și a celei mai vestite reviste franceze de zoologie: „*Archives de zoologie expérimentale et générale*”.

La formarea lui ca zoolog au mai contribuit distincții profesori Georges Pruvot și Yves Delage – directorul Stațiunii Roscof, cu care a lucrat și în amintitele Stațiuni, unde i-a întâlnit pe celebrii evoluționiști Alexander O. Kovalevski și Ilia Mecinikov sau pe bunii săi prieteni – Lucien Cuénot și Ion Cantacuzino. La examene era în fruntea tuturor, cum era în frunte și la organizarea aplicațiilor pe teren – deprindere dobândită încă de la Iași, unde împreună cu Antipa îl însoțeau pe Grigore Cobălcescu.

În anul 1891 și-a luat licența în științele naturale și din același an a debutat în „*Anuarul geologic universal*” (vol. VIII) și a continuat în vol. IX și X cu articole despre geologia și paleontologia României. În perioada 1893–1894 a publicat în „*Arhivele de zoologie*”, câteva lucrări asupra „moravurilor, acuplării și fecundării la cefalopode și la crabi, după propriile observații făcute la Roscof și Banyuls-sur-Mer. La vârsta de numai 25 de ani (în 1893) a fost ales membru al Societății zoologice a Franței; în 1900 a fost cooptat membru în Consiliul de administrație, iar în 1925 a fost ales președinte de onoare al Societății.

A făcut cercetări și a publicat despre celulele ameboide, ovogeneza și ponta viermelui polichet *Micronereis variegata*; despre bancurile de sardele și hamsii, iar cu George Pruvot a publicat *Materiale pentru fauna anelidelor de la Banyuls*, deslușind multe probleme referitoare la fauna Mediteranei și a Oceanului Atlantic (Radu, 1964). De altfel, cu lucrarea *Lobul cephalic și encefalul Anelidelor polichete* și-a trecut doctoratul în științele naturale (la 25 martie 1896) și a devenit repede cunoscut în întreaga lume, ca remarcabil zoolog, anatomist și histolog.

În 1897, maestrul său – Henri Lacaze-Duthier și marele zoolog belgian Eduard van Beneden l-au recomandat să participe ca naturalist al expediției antarctice belgiene, a vasului „Belgica” (16.VIII.1897 – 18.XI.1899). În Antarctica avea să facă echipă cu șeful expediției (Adrien de Gerlache), cu comandantul secund și hidrograful Georges Lecoq, cu Emil Danco – însărcinat cu fizica și magnetismul (Motaș, 1960, 1964). În afara acestor belgieni a lucrat cu americanul Frederick Cook – medicul, antropologul și fotograful expediției, apoi cu geologul și oceanograful polonez Henryk Arctowski și cu compatriotul acestuia – Anton Dobrowolski, pe funcție de asistent meteorolog și cu primul locotenent norvegian Roald Amundsen – cuceritorul de mai târziu al Polului Sud. La acest Stat major științific și

navigant se mai adăugau 8 mateloți (3 belgieni și 5 norvegieni). După o escală la Rio de Janeiro și apoi la Punta Arenas – cel mai sudic oraș din lume, cu incursiunile binefăcătoare ale lui Racoviță în Patagonia au urmat peripețiile cu uragane, culminând cu blocarea navei pentru 13 luni între sloiurile banchizei. Până la acel moment de răscruce, dar și ulterior, Racoviță a colectat de pe canale, din strâmtorile și de pe stâncile Antarcticii, alge microscopice, licheni, gramineul *Aira antarctica* – singura plantă cu flori, apoi mușchi, protozoare, rotifere, nematode, tardigrade, acarieni. Notase obiceiurile unor neamuri de pescăruși-furtunari (*Megalestris antarctica*) – foarte buni zburători, cu obiceiuri de pradă, având labele palmate, terminate cu gheare puternice și ciocul foarte încovoiat. Furtunarul giganitic (*Ossifraga gigantea*) avea talia unei găște, cu ciocul puternic încât putea sfârâma oase; obișnuia să sfâșie pielea groasă a cadavrelor de foci. A observat și a scris despre obiceiurile a patru specii de pinguini, iar dintre mamifere a studiat obiceiurile focilor și ale balenelor.

Cu ocazia primirii lui Emil Racoviță în Academia Română (în 1920), prietenul și colegul său de bancă de la Institutele Unite din Iași, Grigore Antipa cita părerea cetologilor germani Heck și Hilzheimer, notată în clasică operă „*Brehm's Tierleben*”: „*Cel mai nou și mai precis observator al vieții balenelor este desigur Emil Racoviță, care, ca zoolog al expediției sud-polare belgiene, le-a consacrat un studiu exact zi cu zi. De la el știm că fiecare specie are obiceiuri caracteristice, care diferă de cele ale speciilor cel mai de aproape înrudite și că astfel se poate recunoaște orice specie chiar de la distanță, numai după mișcări, după modul cum respiră și cum se cufundă*”.

Cele 60 de volume apărute asupra faunei antarctice, pe seama materialului adunat de Racoviță, în condiții grele, adeseori cu riscul pierderii vieții sunt cele mai grăitoare dovezi despre însușirile lui de zoolog militant. Drept recunoștință, învățații care au studiat acel material i-au dedicat lui Emil Racoviță numeroase specii de animale și plante. Roald Amundsen a notat în jurnalul său: „... *Pentru calitățile lui* (ale lui Emil Racoviță n.n.) *vorbește mai mult decât aș putea face eu, imensul material științific adus acasă. Pe lângă interesul arzător pentru specialitatea sa, el arată însușiri care îl fac un tovarăș nespus de plăcut și un explorator plin de îndemnuri*”.

Revenit la Banyuls-sur-Mer, Racoviță (în calitate de subdirector al Laboratorului „Arago”), împreună cu prietenul său Pruvot au reluat expedițiile pe Mediterana, pentru cercetarea polichetelor, a coloniilor de scoici *Pinna nobilis*, a bancurilor de sardele și hamsii. În 1900, Racoviță a vizitat

faimoasa Peșteră a Balaurului (Cuevas del Drach) din Insula Majorca, în care a descoperit un minuscul crustaceu izopod (*Typhlocirolana moraguesi*), care i-a deschis minunata perspectivă de cercetare a împărăției întunericului. Împreună cu elevul și prietenul său Rene Jeannel și cu dr. P. A. Chappuis au înființat publicația științifică „*Biospeologica*” – supliment al „*Arhivelor de zoologie*” din Paris și în perioada 1906–1917 a publicat șapte volume – adevărate monografii asupra peșterilor pe care le vizitase. În clasică sa lucrare „*Essai sur les problèmes biospéologiques*” în *Biospeologia* vol. 1 – „*Archives de Zoologie expérimentale et générale*”, t. VI, 15 mai 1907, Racoviță a înlocuit numele „speologie” – dat noii științe în 1894 de către Rivière, prin altul, mai eufonic – „speologie”, adoptat apoi și menținut de E. A. Martel, de Jeannel și Chappuis (Pop, 1964; Pușcariu, 1964).

Vizitând peste 1400 peșteri din Franța, Spania, Africa de Nord, Slovenia și România și colectând peste 150.000 ființe cavernicole, Racoviță le-a împărțit în trei categorii etologice: troglobii, troglofile și troglonexene. Dintre toate, rasiile din neamul izopodelor au fost cel mai mult cercetate neîntrerupt, timp de 24 de ani, din punct de vedere taxonomic și evolutiv. Motaș (1960) nota că grupul racilor „...era predestinat parcă să-l studieze, prin rădăcina numelui său”. A scris 5 monografii întrunind peste 600 de pagini, cu peste 1000 de figuri, care așa cum spunea Motaș (1960) „...singure ar fi putut face un renume mondial oricărui zoolog de specialitatea aceasta, din orice țară”.

După Racoviță „...lumea întunecată, sleită în tăcere și nemișcare, a golurilor de sub pământ, alcătuieste un mediu natural, unde factorii activi sunt puțin numeroși și mult mai constanți, și unde s-a oplotit cea mai săracă populație de vietăți de pe pământ”. Dar irezistibilul imbold de a cunoaște îl poartă pe speolog prin prăpăstii și dărâmături, prin mâluri și ape, peste pereți și vâgăuni, pe frânghii și plute, tot mai departe spre fund, până nu mai poate trupul să răzbească.

Remarcabilul talent literar al lui Emil Racoviță este dovedit prin admirabilele povestiri despre coborârile într-o peșteră, când, îndrăznețul scrutător al beznei cade victimă iluziilor optice, trezindu-se „...în fața unei neasemuite priveliști, priveliști din basm cu Făt-Frumos și Ileana Cosânzeana, sub vraja feeriei cristaline a bolților de piatră cu țurțuri și țarțamuri, cu drapezii și ciucuri, sclipind în toate culorile curcubeului... Dar cine poate arăta prin vorbe minunile de formă, ce mii de ani le-a tors cu nesfârșita lor răbdare din caerul de piatră?”. Sau: „Alt sunet nu tulbură văzduhul cernit, decât plioscăitul

lin și ritmat al picăturilor căzând de undeva, de sus, în apă: minutar neadormit al negrei veșnicii!”.

Referitor la identificarea numeroaselor specii de viețuitoare cavernicole, la incursiunile sale în domeniul descriitorilor și fabricanților de specii, Emil Racoviță era convins că specia nu este o entitate locală și actuală, ci “...un concept geografic și istoric, și că prin urmare, sistematica ori cum se zice astăzi – taxonomia, nu poate să se rezume în definirea caracterelor morfologice actuale, ci trebuie să ție seama de modificările ce au survenit în timp”. În cartea „*Evoluția și problemele ei*” din Editura Institutului de arte grafice „Ardealul”, Cluj/1924, Emil Racoviță scria: „*Specia, entitatea morfologică și geografică poate fi reprezentată printr-o suprafață, pe o hartă, de pildă, adică pe un plan, spațiu cu două dimensiuni; de îndată ce îi adăugăm necesara completare istorică, n-o putem reprezenta decât printr-un solid, un volum cu trei dimensiuni, care se întinde și în spațiu și în timp, prin urmare creăm un concept care acoperă mai bine realitatea ce trebuie să reprezinte, căci toate realitățile sunt volume și nu suprafețe și se întind atât în spațiu cât și în timp*”. Considerând că limitele dintre specii se șterg, pentru a le desemna, el a introdus termenul de „spită”, „viță” sau „linie”. După Racoviță, taxonomia nu este decât filogenia aplicată. După el, toate speciile de *Asellus* trebuiau contopite în una singură – *A. aquaticus* L., de origine boreală, fiind mai tânără și mai viguroasă decât *A. meridianus* Rac. – originară din sud și “...împinsă spre miazăzi de prima spiță, mai expansivă, cu valență ecologică mai mare”.

Studiind apoi monolistrinele – adevărate „fosile vii”, Racoviță a înțeles că “...specia este o colonie izolată de consângeni”. Chappuis arăta în 1927 că: „*Cercetările lui Racoviță asupra monolistrinilor ne arată că aceștia sunt formați din două linii filogenetice, independente una de alta, Monolistra și Caecosphaeroma, care derivă dintr-un strămoș comun, de mult dispărut și au parcurs o evoluție paralelă. Probabil că acel strămoș era deja adaptat la viața în apă dulce, înainte de a fi favorizat prin izolare să se scindeze în două linii filogenetice divergente, ai căror membri terminali se mențin până astăzi*”.

Studierea felului de apărare împotriva dușmanilor a genurilor de izopode terestre (*Porcellio* și *Armadillidium*), fie prin lipirea de substrat cu tot corpul, fie prin strângerea ghem a corpului, în ambele cazuri antenele fiind bine ascunse, și găsind o formă intermediară (*Eleoniscus helenae*) în sudul Spaniei, Racoviță a putut reconstitui legăturile dintre ele, înțelegând că transformarea se face ortogenetic: “...pornind de la o

anumită spiță de Porcelionid, s-a ajuns prin transformări continue și îndreptate tot în același sens, din viță în viță și, pas cu pas, la perfecția globulară a Armadilidului de azi”.

„Progresivă” uneori, dar și „regresivă” alteori, evoluția este totdeauna ireversibilă pentru neolamarkianul Racoviță, care nu excludea acțiunea selecției naturale, dar care atribuia rolul de căpetenie în transformarea speciilor, izolării reproductive. El nu făcea distincție profundă între evoluție și revoluție. Rezervat în privința rolului variațiilor calitative și cantitative, nota: „*Când aceste modificări s-au desfășurat destul de îndelungat (zeci, sute, mii de milenare, căci e vorba de timpuri geologice, nu omeneste), variația cantitativă s-a transmutat în una calitativă și din spița veche a ieșit o spiță nouă*”.

Ca om de știință complet și ca filosof, Emil Racoviță a fost un om cu vederi largi, progresiste. În calitatea sa de președinte al Academiei Române și organizator al „*Întâiului Congres al naturaliștilor din România*” (la 18.IV.1928) arăta rolul covârșitor al științelor naturii în rezolvarea problemelor economico-sociale: „*Organizările sociale omeneste se așază treptat pe baze evoluționiste și se îndreaptă grăbite spre cooperatismul național și internațional sub presiunea inexorabilă a interdependenței economice a popoarelor (...). Oricât de cotit ar fi în aparență drumul omenirii, până acum direcția a fost tot înainte și nu înapoi, înainte spre o organizare socială tot mai rațională și spre o colaborare generală tot mai pacinică*”.

Mare patriot fiind, când a fost chemat și numit profesor la Universitatea din Cluj (la 1.II.1920), n-a pregetat să-și sacrifice situația dobândită în Franța, printr-o muncă de 30 de ani. A mutat Centrala cercetărilor speologice de la Paris, la Cluj, cu tot materialul de studiu și cu biblioteca, convingându-l pe Rene Jeannel să-l însoțească. A întemeiat cel dintâi Institut de speologie din lume (la 26.IV.1920). A înființat Societatea de științe din Cluj și a tipărit Buletinul Societății de Științe din Cluj. Din dorința de a ridica prestigiul Universității clujene l-a adus acolo pe profesorul de parazitologie Guiard și pe Levaditi de la Institutul „Pasteur” din Paris. În perioada 1922–1926 a fost senatorul Universității. În 1929–1930 a fost rectorul Univ., apoi prorector. În discursul său de recepție la Academie (la 13 iunie 1926) și-a exprimat nezdruclinata sa încredere în știință ca factor de transformare socială, de înțelegere și cooperare între popoare. După Racoviță, problema problemelor nu este „*to be or not to be*” izvorâtă la Elsingör din mintea agitată a prințului Danemarcei, ci așa cum a formulat-o el: „*to know or not to know*”.

„A nu ști – spunea Racoviță – înseamnă: *superstiții, egoism orb, concurență sălbatică, neînțelegere, dușmănie, război, foamete, prăpăd*”. După Racoviță, a ști înseamnă pentru omenire: organizare temeinică, activitate rațională, cooperatism, solidarietate, evoluție pașnică.

În cuvântul de răspuns al Dr. Grigore Antipa: „*Cunosc decepțiile ce adeseori le ai, știu luptele ce le duci și puținul interes ce de multe ori găsești pentru propunerile importante ce le faci. Cu toate acestea nu te-am văzut încă descurajat, căci cercetările tale asupra probelemlor biologice și viața ta de explorator în mediile cele mai aspre te-au deprins să fii răbdător, să nu-ți pierzi țelul din vedere și să știi să lupți cu agenții protivnici ai oricărui mediu*”.

Asemenea colegului și prietenului Grigore Antipa, Emil Racoviță a fost un excepțional organizator, oriunde s-a aflat: pe nava „Belgica”, în laboratorul „Arago” de la Banyuls-sur-Mer, la Institutul de Speologie, la Universitatea din Cluj, la „Arhivele de zoologie”, la Societatea Zoologică a Franței, la Comisia pentru Ocrotirea Naturii sau în fruntea Academiei Române. A fost savantul, care asemenea colegului și prietenului său a creat institute de cercetări, a înzestrat laboratoare, a organizat și a condus activități de cercetare științifică, a susținut ridicarea standardului de viață al profesorilor și asistenților, precum și adoptarea principiului avansării pe loc. Emil Pop (1964) scria: „*Racoviță a fost și rămâne pentru posteritate un neobosit cercetător și un original și profund interpretator progresist al fenomenelor vieții. Este fruntașul venerat al tinerei noastre biologii, care prin el a ajuns ca prin nimeni altul în larga circulație a științei fără frontiere din lumea întreagă*”.

În loc de concluzii

Amândoi savanții au fost oameni luminați, cu un dezvoltat simț patriotic, clarvăzători asupra rolului instituțiilor de știință și cultură pentru ridicarea gradului de civilizație al poporului. Au fost doi oameni de știință înzestrați cu o inteligență scilicet, cu o neobișnuită putere de muncă și cu un excepțional simț al realităților. Rezultatele cercetărilor le-a adus faima națională și universală. Țelul lor suprem a fost să trezească puterile latente ale poporului român, să pună în acțiune toate energiile de îndrumare a concetățenilor pe calea muncii cinstită și disciplinate, pentru a-i înscrie în rândul popoarelor lumii, capabile să contribuie la sporirea patrimoniului cultural și științific al omenirii.

Bibliografie

- [1] ANTIPA GR., 1909 – *Fauna ichtiologică a României*. București: X + 294.
- [2] ANTIPA GR., 1910 – *Regiunea inudabilă a Dunării. Starea ei actuală și mijloacele de a o pune în valoare*. București: XII + 318 + 3 hărți color.
- [3] ANTIPA GR., 1916 – *Pescăria și pescuitul în România*. București, XX + 794.
- [4] ANTIPA GR., 1931 – *Les bases biologiques de la production des pêcheries dans la région Nord-Ouest de la mer Noire*. Dans: Commission Internationale pour l'Exploration de la mer Méditerranée; Rapports et procès-verbaux de réunions, 6: 357–374.
- [5] ANTIPA GR., 1934 – *Les esturgeons de la Mer Noire. Leur biologie et les mesures nécessaires pour leur protection*. Dans: Commission Internationale pour l'Exploration de la mer Méditerranée; Rapports et procès-verbaux de réunions, 8: 61–75.
- [6] ANTIPA GR., 1937 – *Les recherches hydrobiologique et leurs applications pratiques en Roumanie*. La vie scientifique en Roumanie. I, Sciences pures, București: 197–242.
- [7] ANTIPA GR., 1941 – *Marea Neagră. Vol. I. Oceanografia, bionomia și biologia generală a Mării Negre*. Academia Română, Publicațiile fondului Vasile Adamachi, București, 10 (55): 1–314.
- [8] BĂCESCU M., 1967 – *Grigore Antipa, 1867–1944*. Anniversaires de l'UNESCO. Commission Nationale de la République Socialiste de Roumanie pour l'UNESCO: 32.
- [9] MOTĂȘ C., 1960 – *Grigore Antipa (1867–1944)*. În: Figuri de naturaliști. Editura științifică, București: 243–288.
- [10] MOTĂȘ C., 1960 – *Emil Racoviță (1868–1947)*. În: Figuri de naturaliști. Editura științifică, București: 289–339.
- [11] MOTĂȘ C., 1961 – *Grigore Antipa (1867–1944)*. Seria de bibliografii 13. Editura Academiei Republicii Populare Române, București: 81.
- [12] MOTĂȘ C., 1964 – *Emil Racoviță și expediția antarctică belgiană (1897–1899)*. În: Opere Alese. Editura Academiei R.P.R.: 9–38.
- [13] NEGREA ȘT., 1990 – *Pe urmele lui Grigore Antipa*. Editura Sport-Turism, București: 264.
- [14] POP E., 1964 – *Viața lui Emil Racoviță*. În: Emil Racoviță. Opere Alese. Editura Academiei R.P.R.: 83–193.

- [15] PUȘCARIU VAL., 1964 – *Racoviță întemeietor al biospeologiei. În: Emil Racoviță. Opere Alese. Editura Academiei R.P.R.: 363–434.*
- [16] RADU V.GH., 1964 – *Opera științifică a lui Emil Racoviță. În: Opere Alese. Editura Academiei R.P.R.: 39–56.*