

# DESPRE EMIL RACOVIȚA LA 150 DE ANI DE LA NAȘTERE

**Dumitru MURARIU<sup>1</sup>**

dmurariu@antipa.ro

**ABSTRACT:** În College in Iassy, Emil Racoviță was a friend of Grigore Antipa and Dimitrie Voinov – two other great Romanian biologists. Later, his parents sent him to the Faculty of Law at Sorbonne University. There Racoviță was also attracted by lectures on zoology, given by Henri Lacaze-Duthier. Two years after graduating from the Faculty of Law, he graduated from the Faculty of Science and became a famous researcher in zoology. Racoviță was the first biologist who observed and collected flora and fauna beyond the Antarctic Polar Circle. He brought Antarctic fishes and Luis Dollo, upon studying them, rejected the wrong theory about „bipolarity”, according to which Arctic and Antarctic Polar regions were populated with similar archaic beings from the first, universal fauna. În his theory about evolution, Emil Racoviță considered that the term of evolution is neither hypothesis nor theory, but it is a fact – one of the most certain and fundamental acquisitions of science and is a most valuable treasure of humankind. În 1920, Racoviță was elected as full member of the Romanian Academy of Sciences and in 1926 he was elected for two mandates, as the President of this highest Romanian cultural and scientific institution. În January 1923, he attended the third Plenary Conference of The Mediterranean Science Commission (CIESM) and on 24<sup>th</sup> June 1925 he was nominated as the Romanian national delegate to CIESM. Emil Racoviță left us fundamental scientific works in zoology, oceanology, biospeleology. He founded the first Institute of Speleology in the world, at the University of Cluj – Romania.

**KEYWORDS:** Emil Racoviță (Emile Racovitza), Grigore Antipa, Antarctic Polar Circle, zoology, oceanology, biospeleology.

---

<sup>1</sup> Membru corespondent al Academiei Române; doctor în biologie, director al Institutului de Biologie al Academiei Române, prim-vicepreședinte al Comitetului Român de Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii al Academiei Române; președinte de onoare al Asociației Cultural-Științifice „Dimitrie Ghika – Comănești”.

**Emil Racoviță** (1868–1947) s-a specializat mai întâi în oceanologie, apoi a devenit un neînfricat explorator al singurățăților înghețate ale Antarcticii și a fondat biospeologia, întemeind primul institut din lume de speologie, la Cluj. Prieten cu Grigore Antipa și coleg de bancă la liceul Institutele Unite din Iași, amândoi l-au avut coleg de clasă pe Dimitrie Voinov. Motaș (1960) arăta: „Un șir de împrejurări neprevăzute au făcut din Racoviță un mare zoolog și pictor neîntrecut al naturii, în loc să-l facă magistrat, și a fost un mare noroc pentru știință. ... Și așa, la numai 29 de ani, îl vedem naturalist al faimoasei expediții antarctice a vasului „Belgica” (1897–1899), așa cum odinioară, cu peste 60 de ani înainte fusese ales



**Fig. nr. 1** – Emil Racoviță  
(1868, Iași – 1947, Cluj)

Darwin, la numai 23 de ani, naturalist al celebrei croaziere de 5 ani în jurul lumii (1831–1836) a vasului „Beagle”.... Întâmplare și mai fericită și crucială în viața sa a fost invitația ce i-a făcut-o, în 1903, profesorul spaniol Odon de Bouén, ca să viziteze renumitele grote Cuevas del Drach (Peșterile balaurului) din Majorca Balearelor, ce i-a deschis minunata perspectivă a cercetării domeniului subteran”.

Trimis la studii în Franța, Emil Racoviță a fost captivat de cursurile celui mai mare zoolog de atunci al Franței – Henri Lacaze-Duthiers – fondator al Stațiunilor oceanografice de la Banyuls-sur-Mer și Roscoff,

precum și al celei mai vestită revistă franceză de zoologie – „*Archives de zoologie expérimentale et générale*”.

După ce și-a luat licența în drept (în anul 1899), după numai doi ani, Emil Racovița și-a trecut licența în științele naturale. Apoi, în același an 1891 și începând cu 1893 a publicat în „Anuarul geologic universal” (vol. VIII, IX și X) despre geologia și paleontologia României, cu hărțile geologice ale lui Gr. Ștefănescu și M. Drăghiceanu, precum și despre descrierea și reconstituirea scheletului întreg al elefantului fosil *Deinotherium gigantissimum*, descoperit în 1890 pe Valea Bârladului.



Fig. nr. 2 – Emil Racovița (al patrulea în rândul din spate), într-un grup de studenți români la Sorbona (1889).

În anii 1893–1894 a publicat mai multe *Notes de biologie* în „*Archives de zoologie expérimentale et générale*”, câteva lucrări asupra etologiei, acuplării și fecundării la cefalopodele *Octopus vulgaris* (caracatița) și *Rossia macrosoma* (o specie de sepie), precum și asupra unor crustacee decapode – cazul micilor crabi roșii, păroși (*Pilumnus hirtellus*) – toate observate la Stațiunile oceanografice Roscoff și Banyuls. Acești crabi se hrănesc cu moluște din genul *Tellina*, a căror prezență o identifică în apropiere, cu o surprinzătoare precizie. Un rol important, asemenea urechii omului, dar cu mult mai mare sensibilitate îl are otocystul în perceperea vibrațiilor – prezenței prăzii.

Între anii 1893–1895 a publicat în revista „*Comptes rendus de l'Académie des Sciences*”, studiile sale asupra morfologiei lobului cefalic și a encefalului

anelidelor polichete marine, cu detalierea structurii celulelor ameboide, ovogenezei și ponteii polichetului *Micronereis variegata*. A publicat note asupra bancurilor de sardele și hamsii din Marea Mediterană. Și-a extins apoi (în colaborare cu Louis Boutan) cercetările asupra faunei pelagice de adâncime (*Sur la pêche pélagique en profondeur*), arătând că această faună era destul de abundentă la 700–800 m adâncime. O altă importantă lucrare s-a referit la sistematica și faunistica viermilor anelizi de la Banyuls, explicând relațiile dintre fauna Mediteranei cu aceea din Oceanul Atlantic. În 1896, după susținerea cu mare succes a tezei de doctorat cu tema *Lobul cefalic și encefalul Anelidelor polichete*, Racoviță a publicat-o în *Archives de zoologie expérimentale et générale*, vol. IV. Această lucrare l-a consacrat ca zoolog, anatomist și histolog de înaltă autoritate științifică.

Îmbarcat din Rio de Janeiro pe o navă mai rapidă decât „Belgica” și ajuns pentru patru săptămâni în sudul Patagoniei, Emil Racoviță a făcut observații asupra obiceiurilor păsărilor, lamelor, pumei (*Felis concolor*), asupra unor rozătoare (ex., *Ctenomys magellanicus*).

Intrând în misterioasa Antarctică începând cu 1 ianuarie 1898 naturalistul expediției a observat imediat păsările caracteristice și balene – acestea din urmă cu ieșiri la suprafață pentru a respira și cu scufundări spectaculoase. Coloniile de lei de mare dintre focile cu urechi (*Eumetopias jubatus*) se odihneau pe stâncile insulelor întâlnite pe traseul „Belgicăi” sau pe banchizele de gheață. În regiunea litorală a Oceanului Sudic a observat cum mișunau crustacee fosforescente (*Euphausia* sp.), care se hrănesc cu alge diatomee și la rândul lor servesc drept hrană, pinguinilor, focilor, balenelor. Dintre radiolari a identificat specii de *Protocystis* și de *Cannospaera*, altele de sifonofore (*Eudoxii*), copepode, ostracode, pteropode (*Limacina*), polichete (*Peologbia*), tunicieri (*Oikopleura*) etc. Din fauna bentică a colectat gorgonii, polichete, briozoare, crinoide pedunculate, asteride, elasiopode, pantopode, ascidii.

O adevărată comoară de observații o reprezintă notările lui Emil Racoviță asupra vieții coloniale a pinguinilor, asupra obiceiurilor focilor și balenelor. Cele 60 de volume asupra faunei antarctice, publicate după revenirea din expediție sunt dovezi incontestabile asupra însușirilor lui Racoviță, de excepțional zoolog. De aceea i s-au și dedicat numeroase specii de plante și de animale, colectate de el, din Antarctica. Între exemplele mai cunoscute este citat micul crustaceu *Racovitzianus* și peștele *Racovitzia glacialis*.

Emil Racovița a fost un zoolog precursor și autentic creator. A fost primul biolog care a observat și a recoltat floră și faună dincolo de cercul Polar Antarctic. A lăsat numeroase descrieri, de neuitat, ale animalelor observate pe banchiza de gheață. A fost primul care a adus exemplare de pești antarctici, pe baza cărora, Luis Dollo și-a cristalizat concepția și a respins teoria greșită din acea vreme, privind „bipolaritatea”, după care regiunile polare arctice și antarctice au fost populate de faune similare, arhaice, din fauna inițială, universală.

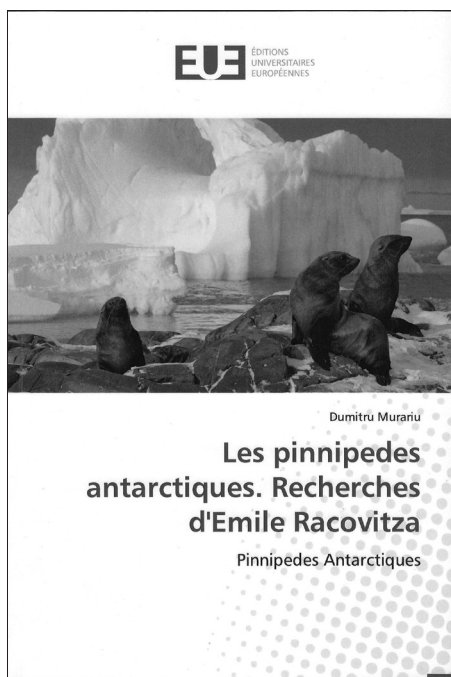


Fig. nr. 3 – Coperta cărții despre focile antarctice, după cercetările lui Emil Racovița.

Pentru notarea observațiilor sale asupra păsărilor furtunari (*Ossifraga gigantea*) și pescărușilor (*Megalestris antarctica*), descriind cum își construiesc cuiburile, cum (furtunarii) se hrănesc cu cadavre, apoi consemnând date despre biologia pinguinilor, focilor și cetaceelor, Emil Racovița adeseori și-a riscat viața în ieșirile „în teren”, fiind întotdeauna într-o vervă neobișnuită, cu un simț al umorului rareori întâlnit, cu imaginația de a

atribui fiecărei specii observată, cele mai adecvate și mai caracteristice epitețe. A fost impresionat de forța cu care înoată pinguinii, cum își hrănesc, îi cresc și își apără puii în adevărate creșe, de organizarea vieții lor coloniale, de marea lor sensibilitate în perioadele de năpârlire etc. Focile observate de Racoviță în Antarctica nu au reprezentanți în Arctica, iar pinguinii australi se deosebesc de alcele arctice prin morfologia lor externă, prin talie și mai ales prin obiceiurile și temperamentul lor. Focile sunt excelente înotătoare, femelele venind pe banchiză sau pe stâncării în perioada reproducerii și al fătărilor. Puii focilor ating la naștere aproape două treimi din lungimea corpului mamelor, iar acestea îi îngrijesc și îi alăptează doar câteva zile.

Autorul acestor rânduri a avut șansa să descopere în mica arhivă a Muzeului Național de Istorie Naturală „Grigore Antipa” din București și a folosit privilegiul să publice un manuscris despre focile antarctice, după observațiile lui Emil Racoviță în *Éditions Universitaires Européennes – Omni Scriptum GmbH&Co. KG – Saarbrücken/2016*.

Dar cel mai mult s-a simțit atras Emil Racoviță de observarea și de cunoașterea biologiei balenelor, despre care a și publicat o lucrare originală, în Editura J.E. Buschmann – Anvers, 1903 – *Cétacés in Voyage du S. Y. Belgica en 1897–1899. Résultats scientifiques*. Zoologie: 142 pp. A studiat cu minuțiozitate mișcările balenelor, pentru respirație și modul lor de „a sonda” după respirație. Spre deosebire de consemnările lui W. Kükenthal, după care balenele se scufundă până la adâncimi de 1000 m, Emil Racoviță arătată că în ciuda capacității lor pulmonare mari, aceste mamifere nu se scufundă la adâncimi mai mari de 100–200 m. Până la observațiile lui Racoviță se credea că balenele expirau în aer un adevărat jet de apă. În realitate, vaporii de apă expirați cu putere din plămâni, se condensează la contactul cu aerul atmosferic din acele regiuni reci, în care rareori temperatura aerului atinge 0°C, luând forma unui jet, vizibil de la depărtare.

Despre jocurile nuptiale ale cetaceelor, Racoviță a scris: „Într-o seară frumoasă am văzut în Strâmtoarea Belgica, mai multe jubarte care se distrau (n.n.: balene cu cocoasă sau balene cu înotătoare lungi – *Eubalaena navaeangliae*). Cu o puternică lovitură de coadă se lansau în aer, cu grația unor mastodonți, determinând apa să țâșnească în toate direcțiile și ridicând valuri care inclinau amenințător mica noastră Belgica. Era o distracție atât de formidabilă a acestor monștri uriași, încât m-a distrat și pe mine”.

Despre *Balena australis* (n.n.: astăzi – *Eubalaena australis*) relatează că de pe atunci era împinsă în pragul dispariției, înainte de a fi bine cunoscută,

căci în afara grăsimii pentru extragerea uleiului, fanoanele sale erau de o valoare inestimabilă, în epoca în care erau la modă lamele pentru corsete. (n.n.: Într-adevăr, astăzi figurează în Lista Roșie a IUCN ca specie vulnerabilă).

Observațiile lui Emil Racoviță asupra balenelor au fost publicate sub titlul *A Summary of General Observations on the Spouting and Movements of Whales*. În *Smithsonian Report for 1903*, No. 1527, Washington: 627–695 pp. Valoarea excepțională a studiului lui Emil Racoviță asupra cetaceelor a fost consemnată și de cunoscuții cetologi Heck și Hilzheimer din enciclopedia *Brehms Thierleben* 1915:

Der neueste und höchste Lebensbeobachter der Wale ist wohl Emil G. Racoviță, der kam als Zoolog der belgischen Antarktexpedition an Land, wissenschaftliches Studium geniesend hat. Von ihm heron ist, daß jede Art ganz bestimmte Gesetzmäßigkeiten hat, die sich nur durch die sorgfältigsten Beobachtungen feststellen lassen, und daß man daher jede Art schon von weitem erkennen kann, ehe sie in den Vordergrund tritt. Dieses geht in allgemeinen ja nur sich, daß der Wal noch längere Zeiten zu

Fig. nr. 4 – Citat din Enciclopedia „Brehms Thierleben” (1915), cu privire la valoarea observațiilor savantului Emil Racoviță asupra mamiferelor cetacee în Antarctica.

(„Cel mai nou și mai precis observator al vieții balenelor este, desigur, E. Racoviță, care, ca zoolog al expediției sud-polare belgiene, le-a consacrat un studiu exact zi de zi (*genaues tagebuchmässiges Studium*). De la dânsul învățăm că fiecare specie are obiceiuri cu totul aparte, care diferă chiar la cele mai aproape înrudite specii, și că astfel se poate recunoaște orice specie chiar de la distanță, numai după mișcările ei, după modul cum respiră și cum se scufundă”).

După revenirea la Banyuls, în anul 1904, împreună cu prietenul său Odon de Buen au făcut cercetări faunistice în zona Balearelor, unde aproape de Cabrera au întâlnit un banc de hamsii (*Engraulis* sp.) înotând în mare viteză și care lăsau în urmă o dâră strălucitoare, formată de solzii lor caduci și care se reflectau în lumina soarelui de parcă erau mii de focuri.

Racoviță, la vârsta de numai 25 de ani a fost ales membru al Societății zoologice a Franței, iar în 1900 a fost cooptat membru în Consiliul de administrație al Societății și în 1925 – președinte de onoare. Revenit în țară, a fost ales membru al Academiei Române, a fondat și a condus Institutul de Speologie de la Cluj, a fost senator, rectorul Universității din Cluj, membru al mai multor societăți științifice, a fost un consecvent militant pentru ceea

ce astăzi numim conservarea biodiversității și protecția mediului, pentru crearea de Parcuri naționale în țară, iar în Institutul de Speologie din Cluj a creat un birou central pentru studierea migrației păsărilor din România.

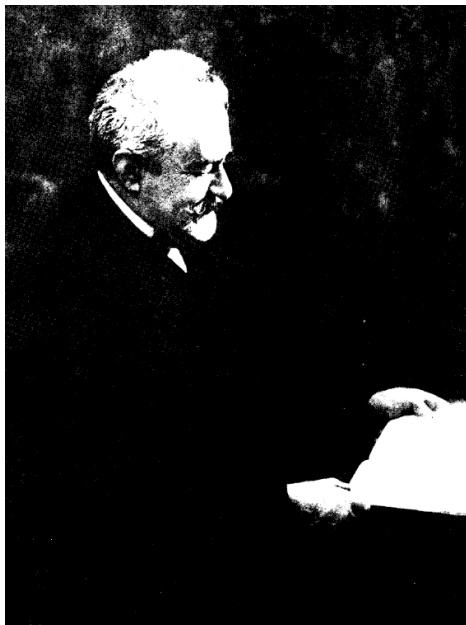


Fig. nr. 5 – Emil Racoviță – președinte al Academiei Române (1929)

Nu în ultimul rând menționăm că Emil Racoviță a elaborat o teorie originală asupra evoluției. După el, *„Noțiunea de evoluție nu este nici ipoteză, nici teorie ci este o constatare de fapt – una din achizițiile cele mai sigure și fundamentale ale științei, constituită pe principiul conservării energiei – tezaurul cel mai prețios al existenței omenirii, atât de greu câștigată astăzi”*.

În anul 1920 a fost ales membru titular al Academiei Române, iar în 1926 a fost ales președinte Academiei pentru mandatul 1926–1927, apoi reales, pentru mandatele 1927–1928 și 1928–1929.



**Bibliografie:**

- [1] Codreanu R., 1964 – *Emil Racovița în biologia generală*. pp. 571–582. pp. 9–38. În: Emil Racovița. *Opere alese*. Editura Academiei Republicii Populare Romîne, București: 810 + 2 planșe.
- [2] Motaș C., 1960 – *Figuri de naturaliști*. Editura științifică, București: 340 (pp. 289–339).
- [3] Motaș C., 1964 – *Emil Racovița și expediția antarctică belgiană (1897–1899)*. pp. 83–100. În: Emil Racovița. *Opere alese*. Editura Academiei Republicii Populare Romîne, București: 810 + 2 planșe.
- [4] Motaș C., 1970 – *La collaboration de racovitza et de Jeannel: ses résultats*. (pp. 1183–193). În: *Livre du centenaire, Émile G. Racovitza (1868–1968)*. Édition de l'Académie de la République Socialiste de Roumanie, Bucarest: 699 pp.
- [5] Murariu D. (ed.), 2016 – *Les pinnipèdes antarctiques. Recherches d'Émile Racovitza*. Éditions Universitaires Européenes, Verlag: Omni Scriptum GmbH & Co. KG, Saarbrücken, Deutschland: 521.
- [6] Pop E., 1964 – *Viața lui Emil Racovița*. pp. 9–38. În: Emil Racovița. *Opere alese*. Editura Academiei Republicii Populare Romîne, București: 810 + 2 planșe.
- [7] Racovița E., 1903 – *Cétacés*. Pp.: 142 + 4 planșe. În: *Voyage de S.Y. „Belgica” en 1897–1898. Résultats scientifiques*. Zoologie. Anvers. J.E. Buschmann (1903).
- [8] Racovița E., 1904 – *A summary of general observations and the spouting and movements of Whales*. Smithsonian Report for 1903, No. 1527, Washington: 627–695.
- [9] Racovița E., Jeannel R., 1918 – *Enumération des grotes visitées. 1913–1917 (6-ème série)*. Biospeologica, XXXIX). Archives de Zoologie expérimentale et générale. Paris, LVII, pp: 203–470
- [10] Radu V. Gh., 1964 – *Opera științifică a lui Emil Racovița*. pp. 39–56. pp. 9–36. În: Emil Racovița. *Opere alese*. Editura Academiei Republicii Populare Romîne, București: 810 + 2 planșe.