

- rezumat teză abilitare -

Ecologie spațială prin prisma speciilor de raci

Lucian Pârvulescu

Universitatea „Babeș-Bolyai” din Cluj-Napoca

Școala Doctorală de Biologie Integrativă

2021



Adresez această teză de abilitare comunității științifice, dar mizez deopotrivă pe lectura viitorilor candidați la studiile doctorale precum și a publicului larg. Dacă prima categorie poate descoperi, înțelege și evalua cu ușurință lucrări științifice de specialitate, celelalte două categorii așteaptă un material care să livreze informația într-un format accesibil dar care totuși să comunice *știință*. Acesta este motivul pentru care teza mea de abilitare este scrisă în limba română.

Carierea mea gravitează în jurul racilor, nevertebrate acvatice care mi-au dat ocazia să imaginez și să demonstrez o sumă de idei și ipoteze. Primele de acest gen au fost provocările cu privire la **răspândirea speciilor** pe teritoriul țării noastre, provocat fiind de faptul că populațiile din România aproape lipseau de pe hărțile europene. Am reușit ca în aproximativ 5 ani (2007-2011) să inventariez cele trei specii indigene cunoscute la acea vreme ca fiind prezente la noi în țară. Tot în această direcție de investigare, am semnalat și prezența a două specii invazive de raci pe teritoriul României, fiind vorba de racul dungat (*Faxonius limosus*) și racul marmorat (*Procambarus virginalis*).

Numeroasele deplasări în teren nu mi-au adus doar experiență ci și un volum important de date ecologice. Analiza acestora mi-a permis să abordez cunoașterea racilor dintr-un alt unghi, deschizând calea spre interdisciplinaritate prin analize statistice din ce în ce mai sofisticate cu finalitate în identificarea condițiilor optime pentru viața racilor. Toate aceste instrumente sunt necesare și relevante în efortul de a proteja cât mai temeinic moștenirea naturală pe care o avem. Această expertiză s-a consolidat în profilul meu academic spre direcția de cercetare specifică **ecologiei spațiale**, ceea ce se traduce prin utilizarea tehnicilor de analiză a cauzelor care fac posibilă, sau dimpotrivă imposibilă, existența racilor pe un traseu care unește mai multe locații. Pentru a analiza aceste aspecte, este necesară abordarea suprafețelor mari de lucru, adesea imposibil de parcurs fizic în teren. Ecologia spațială oferă însă instrumente de analiză a datelor digitale, extrase cu ajutorul imaginilor satelitare și care descriu fidel geografia mediului înconjurător.

Teza de abilitare conține o parte introductivă în curriculum vitae al candidatului, prezentând succint principalele aspecte din perspectiva educației și profesiei, precum și cele mai importante date de contact sau platforme publice reprezentative. O selecție a listei celor mai importante 10 lucrări este prezentată la finalul acestei teze. Profilul științific, prin prisma expertizei și a indicatorilor de performanță, sunt de asemenea prezentate și discutate în contextul evoluției carierei. O atenție importantă am acordat randamentului în cheltuirea fondurilor nerambursabile derulate prin intermediul finanțărilor din Bugetul de Stat.

Următorul capitol a fost dedicat celor mai importante realizări științifice, respectiv „cea mai spectaculoasă”, „cea mai citată” și „cea mai complexă lucrare”. Acest capitol explică, pe lângă aspectele științifice, și modul în care au luat naștere ideile din spatele fiecărui studiu putând fi un reper de inspirație pentru viitorii doctoranzi.

O atenție deosebită a fost acordată capitolului care prezintă cariera mea atât în ceea ce privește realizările, cât și proiectele viitoare. Distribuția speciilor de raci din România a fost proiectul de debut, o ambiție puternic motivată de ambiguitatea datelor despre raci cu referire la țara noastră, în contextul european. Cele trei specii native au primit în primii ani ai carierei mele hărți actualizate și care au devenit repere credibile pentru abordările viitoare la nivel internațional. Fiind într-o puternică dinamică în zilele noastre, două specii invazive de raci au fost adăugate celor native deja cunoscute. Ecologia racilor este cea mai importantă secțiune din profilul meu științific, prin numeroasele provocări ajungând la a înțelege principii evolutive combinând ecologia cu genetica în ceea ce se numește ecologie spațială. Totodată, aducând pe harta Europei datele de distribuție a liniilor genetice din România, a fost completată imaginea deja existentă, fapt ce a permis reinterpretarea contextului biogeografic. Astfel, surprinzător, racii din România s-au dovedit a fi veriga lipsă în descifrarea evoluției în bazinul Panonic, elucidând aspecte importante ce țin de vârsta evenimentelor care au dus la modelarea distribuției actuale. În final, elucidarea contextului filogeografic a dus la descrierea unei specii noi de rac pentru știință. Comportamentul și biologia racilor este o ocupație nouă în portofoliul meu, dar deosebit de ofertantă, deschizând noi perspective de abordare a unor studii în această direcție. Unul dintre cele mai interesante studii în acest sens le-am desfășurat investigând relația dintre morfologia cleștilor și forța exprimată, astfel comparând eficiența în confruntările dintre o specie nativă și una extrem de invazivă.

Proiectele viitoare sunt prezentate succint punctând direcția în care îmi propun parcursul viitor în carieră. Nu în ultimul rând, cariera didactică a fost detaliată. Un accent important am pus pe viziunea parcursului pe care îl găsesc potrivit pentru viitoarea mea carieră în calitate de coordonator de doctorat, dar și un ghid dedicat viitorilor candidați care vor alege coordonarea mea.

Închei teza de abilitare printr-un biosketch cu valoare de autobiografie.