MEMORIU DE ACTIVITATE ȘTIINȚIFICĂ

Dumitru-Marian MIREA

Subsemnatul, **Dumitru-Marian Mirea**, am urmat cursurile Facultății de Geografie din cadrul Universității din București în perioada 2015–2018, obținând licența în domeniul Știința Mediului, specializarea Geografia Mediului. Formarea academică inițială a continuat prin programul de masterat Evaluarea Integrată a Stării Mediului, pe care l-am absolvit în iunie 2020. Începând din octombrie 2020 am fost admis în programul de studii doctorale al Școlii Doctorale Simion Mehedinți, Natură și Dezvoltare Durabilă, iar sub îndrumarea Prof. Univ. Dr. Laurențiu Rozylowicz am elaborat teza intitulată *Spatial ecology and conservation of saproxylic beetles in Romania* („Ecologia spațială și conservarea insectelor saproxilice din România"), propusă spre susținere publică în septembrie 2026.

Începând din anul 2020 sunt angajat în cadrul Centrului de Cercetare a Mediului și Efectuare a Studiilor de Impact (CCMESI) al Universității din București, în poziția de asistent de cercetare. În acest interval am participat la implementarea proiectului LIFE ROsalia *Conservation of saproxylic beetles in the Carpathians* (LIFE19 NAT/RO/000023), finanțat de Uniunea Europeană prin Agenția Executivă pentru Întreprinderi Mici și Mijlocii (EASME) în perioada 2020-2026, în cadrul căruia am coordonat componenta de monitorizare pe teren a insectelor saproxilice în județul Vrancea. Această activitate a contribuit decisiv la consolidarea bazei de date pe care se sprijină teza de doctorat și mi-a oferit o perspectivă aprofundată asupra dinamicii populațiilor de coleoptere saproxilice din Carpații Orientali.

În paralel, în perioada 2022-2024, am fost implicat în proiectul demonstrativ *Interactive tool for estimating abundance of wildlife populations* (WildPop, PN-III-P2-2.1-PED-2021-1965), derulat tot în cadrul CCMESI, prin care am aprofundat metodologiile de estimare a abundenței populațiilor de specii sălbatice și am integrat modelele de tip *occupancy* și *N-mixture* în analizele de monitorizare a speciilor de interes conservativ.

Începând cu anul 2025 am fost cooptat ca asistent de cercetare în cadrul Institutului de Cercetare al Universității din București, *The Earth, Environmental and Life Sciences*, pentru implementarea proiectului BioClima, *Improving Monitoring for Better Integrated Climate and Biodiversity Approaches, Using Environmental and Earth Observations* (101181408), finanțat prin programul HORIZON.2.6, Hrană, Bioeconomie, Resurse Naturale, Agricultură și Mediu, pe perioada 2025-2028. Acest proiect îmi permite extinderea ariei de competențe către

teledetecție satelitară, monitorizarea cuplată a biodiversității și a parametrilor climatici, precum și valorificarea datelor UAV și LiDAR în studiile de biodiversitate.

Tot din anul 2026 coordonez proiectul *Conservation Assessment of Endangered Buprestis splendens and Threatened Saproxylic Beetles in Southwestern Romania*, finanțat de Mohamed bin Zayed Species Conservation Fund, prin care transpun metodologiile dezvoltate în cadrul tezei de doctorat într-un demers aplicativ orientat către conservarea unei specii prioritare la nivel european, în Parcul Natural Porțile de Fier și în zonele forestiere adiacente.

Pe lângă activitatea de cercetare, începând cu anul 2021 desfășor și activitate didactică auxiliară la nivel de licență în cadrul Facultății de Geografie, Universitatea din București, contribuind la cursurile de Biogeografia conservării și Biomuri terestre, ceea ce îmi permite să transmit cunoștințele dobândite în cercetare către noile generații de specialiști în științele mediului. Activitatea de cercetare s-a concretizat într-o monografie colectivă publicată ca preprint și într-un număr de opt articole peer-review apărute în reviste internaționale indexate, dintre care patru ca prim autor.

Cărți

1. Raluca I. Băncilă, Viorel D. Popescu, Iulia V. Miu, Steluța Manolache, **Marian D. Mirea**, Andreea Niță, Laurențiu Rozylowicz (2024). Guide for Estimating the Abundance and Occupancy of Wild Animals. *OSF Preprints*.

Articole peer-review (publicate, în curs de apariție, acceptate)

1. **Marian D. Mirea**, Iulia V. Miu, Lavinia C. Pindaru, Steluta Manolache, Laurentiu Rozylowicz (2026). Shared allometric trajectories but contrasting sexual size dimorphism in *Osmoderma barnabita* and *Rosalia alpina* from the Eastern Carpathians, Romania. *Bulletin of Insectology*, 79: 77–88. DOI: 10.3897/bull.insectology.187568
2. **Marian D. Mirea**, Iulia V. Miu, Viorel D. Popescu, Lavinia C. Pindaru, Steluta Manolache, Silviu Chiriac, Laurentiu Rozylowicz (2026). Hermit beetle (*Osmoderma barnabita*) habitat selection and movement are shaped by tree microhabitat availability in Eastern Romanian Carpathians. *Insect Conservation and Diversity*, 1–16. DOI: 10.1111/icad.70078
3. Andreea C. Drăghici, Ionuț Ș. Iorgu, Rozalia M. Motoc, Cosmin O. Manci, **Marian D. Mirea**, Iulia V. Miu (2025). A Reassessment of the Genus *Trichius* Fabricius, 1775 (Coleoptera: Scarabaeidae: Cetoniinae) in Romania. *The Coleopterists Bulletin*.
4. **Marian D. Mirea**, Iulia V. Miu, Viorel D. Popescu, Bekka S. Brodie, Silviu Chiriac, Laurentiu Rozylowicz (2024). Priority conservation areas for protected saproxylic beetles in Romania under current and future climate scenarios. *Biodiversity and Conservation*.

5. Laurentiu Rozylowicz, Viorel D. Popescu, Steluta Manolache, Andreea Nita, Simona R. Gradinaru, **Marian D. Mirea**, Raluca I. Bancila (2024). Occupancy and N-mixture modeling applications in ecology: A bibliometric analysis. *Global Ecology and Conservation*.
6. Laurentiu Rozylowicz, Viorel D. Popescu, **Marian D. Mirea**, Steluta Manolache, Iulia V. Miu, Andreea Nita, Lavinia Pindaru, Raluca I. Bancila (2024). WILDPOP: An interactive tool for estimating occupancy and abundance of wildlife populations. *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*.
7. Paulina Anastasiu, Iulia V. Miu, **Marian D. Mirea** et al. (2024). Alien plant species distribution in Romania: a nationwide survey following the implementation of the EU Regulation on Invasive Alien Species. *Biodiversity Data Journal*.
8. **Marian D. Mirea**, Steluta Manolache, Cristiana M. Pioarca-Ciocanea, Andreea Nita, Iulia V. Miu, Viorel D. Popescu, Bekka S. Brodie, Matei I. Dragomir, Ion Militaru, Silviu Chiriac, Laurentiu Rozylowicz (2021). Conservation of saproxylic beetles in the Carpathians. *Research Ideas and Outcomes*.

Rezultatele cercetării au fost diseminate constant în cadrul a treisprezece comunicări științifice prezentate la conferințe naționale și internaționale, dintre care nouă ca prim autor. Comunicările acoperă temele centrale ale tezei: ecologia deplasării speciei *Osmoderma barnabita*, modelarea distribuției insectelor saproxilice sub scenarii climatice, identificarea ariilor prioritare de conservare, eficiența rețelei Natura 2000 pentru protejarea speciei *Rosalia alpina*, precum și aspecte conexe legate de instrumente interactive de monitorizare a populațiilor de faună sălbatică și de colectarea ierarhică a datelor privind speciile alogene invazive.

Conferințe

1. **Marian D. Mirea**, Iulia V. Miu, Viorel D. Popescu, Bekka S. Brodie, Silviu Chiriac, Laurențiu Rozylowicz (2024). Priority conservation areas for protected saproxylic beetles in Romania under current and future climate scenarios. *Entomology 2024*, Phoenix, Arizona, SUA, 10–13 noiembrie 2024.
2. Silviu Chiriac, **Marian D. Mirea** (2024). Conservation of saproxylic beetles in the Romanian Carpathians. *Entomology 2024*, Phoenix, Arizona, SUA, 10–13 noiembrie 2024.
3. **Marian D. Mirea**, Silviu Chiriac, Steluța Manolache, Iulia V. Miu, Lavinia Pîndaru, Viorel D. Popescu, Laurențiu Rozylowicz (2024). Movement ecology of the hermit beetle (*Osmoderma eremita*) in the Eastern Romanian Carpathians. *ZoologyCon 2024*, București, România, 6–9 noiembrie 2024.

4. **Marian D. Mirea**, Laurențiu Rozylowicz (2023). Modeling the distribution of saproxylic insects in Europe under different climate change scenarios. *Climate, water and society: Changes and challenges*, București, România, 3–7 iulie 2023.

5. **Marian D. Mirea**, Silviu Chiriac, Steluța Manolache, Iulia V. Miu, Lavinia Pîndaru, Viorel D. Popescu, Laurențiu Rozylowicz (2023). Movement ecology of hermit beetles (*Osmoderma eremita*) in the Eastern Romanian Carpathians. *XII European Congress of Entomology*, Heraklion, Creta, Grecia, 16–20 octombrie 2023.

6. **Marian D. Mirea**, Silviu Chiriac, Steluța Manolache, Iulia V. Miu, Lavinia Pîndaru, Viorel D. Popescu, Laurențiu Rozylowicz (2023). Movement ecology of hermit beetles (*Osmoderma eremita*) in the Eastern Romanian Carpathians. *Environment at a Crossroads: SMART Approaches for a Sustainable Future, EcoSmart*, București, România, 17–18 noiembrie 2023.

7. Silviu Chiriac, **Marian D. Mirea** (2023). Conservation of saproxylic beetles in the Romanian Carpathians (LIFE ROsalia). *XII European Congress of Entomology*, Heraklion, Creta, Grecia, 16–20 octombrie 2023.

8. Laurențiu Rozylowicz, Raluca I. Băncilă, Viorel D. Popescu, Andreea Niță, **Marian D. Mirea**, Steluța Manolache (2023). Hierarchical methods for alien species data collection. *Joint ESENIAS and DIAS Scientific Conference 2023 and 12th ESENIAS Workshop*, Varna, Bulgaria, 11–14 octombrie 2023.

9. **Marian D. Mirea**, Silviu Chiriac (2022). Conservation of saproxylic beetles in the Carpathians (LIFE 19, LIFE Rosalia). *26th International Congress of Entomology*, Helsinki, Finlanda, 17–22 iulie 2022.

10. **Marian D. Mirea**, Silviu Chiriac (2022). Conservation of saproxylic beetles in the Carpathians. *Life Eremita Final Conference: Risultati conseguiti e prospettive future*, Bologna, Italia, 10 iunie 2022.

11. **Marian D. Mirea**, Laurențiu Rozylowicz (2022). Modeling the spatial distribution of saproxylic insects in Romania using different climate change scenarios. *Geographical Perspectives on Global Changes*, București, România, 21 noiembrie 2022.

12. Laurențiu Rozylowicz, Viorel D. Popescu, Radu Băncilă, Andreea Niță, Steluța Manolache, Simona Grădinaru, **Marian D. Mirea** (2022). Interactive tool for estimating abundance of wildlife populations. *Geographical Perspectives on Global Changes*, București, România, 18–19 noiembrie 2022.

13. **Marian D. Mirea** (2021). Effectiveness of the Natura 2000 network for protecting *Rosalia alpina* in Romania. *The 2nd International Conference: Geographical Sciences and the Future of Earth*, România, 12–13 noiembrie 2021.

