

Tematica concursului de admitere la doctorat, anul univ. 2026–2027

Conducător de doctorat: Tibor Hartel

Dispersia și conectivitatea populațiilor de fluturi diurni ca factori ai rezilienței și potențialului de restaurare în ecosisteme urbane, agricole și seminaturale // *Dispersal and population connectivity of butterflies as drivers of resilience and restoration potential in urban, agricultural and semi-natural ecosystems*

Teme abordate

1. Evaluarea mobilității larvare și a dispersiei adulților, identificarea factorilor care facilitează sau limitează conectivitatea populațiilor și analiza rolului acestora în menținerea rezilienței speciilor în ecosisteme urbane, agricole și seminaturale./ *Assessing larval mobility and adult dispersal, identifying the factors that facilitate or constrain population connectivity, and analysing its role in maintaining species resilience in urban, agricultural, and semi-natural ecosystems.*
2. Analiza modului în care managementul habitatelor, heterogenitatea peisajului și fragmentarea influențează diversitatea taxonomică și funcțională a comunităților de fluturi, precum și mecanismele de filtrare ecologică și asamblare a comunităților./ *Analysing how habitat management, landscape heterogeneity, and fragmentation influence the taxonomic and functional diversity of butterfly communities, as well as the mechanisms of ecological filtering and community assembly.*
3. Identificarea potențialilor indicatori populaționali și comunitari ai rezilienței ecosistemelor și pentru măsuri de restaurare, management agroecologic și creșterea conectivității habitatelor./ *Identifying potential population- and community-level indicators of ecosystem resilience and of the effectiveness of ecological restoration measures, agroecological management practices, and enhanced habitat connectivity..*
4. Investigarea răspunsurilor ecologice și comportamentale ale fluturilor la urbanizare, intensificare agricolă și alte forme de perturbare, cu accent pe rolul dispersiei și al conectivității în menținerea funcționării ecosistemelor./ *Investigating the ecological and behavioural responses of butterflies to urbanisation, agricultural intensification, and other forms of environmental disturbance, with a particular focus on the role of dispersal and connectivity in maintaining ecosystem functioning.*

Profil și competențe / Profile and skills

Poziția presupune un **profil ecologic și entomologic** cu accent pe **ecologia comunităților, biologia conservării și analiza cantitativă**: candidatul investighează procese ecologice la nivel individual, populațional și comunitar, cu accent pe dispersie, conectivitate, reziliență și restaurare ecologică în ecosisteme urbane, agricole și seminaturale. / The position requires an ecological and entomological profile with a strong emphasis on community ecology, conservation biology, and

quantitative analysis: the candidate investigates ecological processes at the individual, population and community levels, focusing on dispersal, connectivity, resilience and ecological restoration in urban, agricultural and semi-natural ecosystems.

– Cercetare ecologică de **teren**: inventarierea și monitorizarea comunităților de fluturi, evaluarea habitatelor și colectarea datelor privind utilizarea terenurilor și structura peisajului (**metoda transectului Pollard, cunoștințe solide pentru determinarea speciilor de fluturi diurni din România**)/ Ecological field research: butterfly community surveys and monitoring, habitat assessment, and collection of land-use and landscape structure data (Pollard transect method, solid knowledge for the identification of Romanian butterfly species)

– **Ecologia populațiilor și a comunităților**: dispersie, conectivitate, colonizare, persistența populațiilor, asamblarea comunităților și **diversitate funcțională** / Population and community ecology: dispersal, connectivity, colonisation, population persistence, community assembly and functional diversity

– **Abilități experimentale**: proiectarea și implementarea experimentelor privind mobilitatea larvară, comportamentul de dispersie și răspunsurile organismelor la modificările mediului / Experimental skills: design and implementation of experiments on larval mobility, dispersal behaviour and organismal responses to environmental change

– **Analize spațiale** și modelare ecologică: utilizarea GIS, analiza conectivității habitatelor și modelarea relațiilor dintre populații, comunități și caracteristicile peisajului / Spatial analyses and ecological modelling: use of GIS, habitat connectivity analyses, and modelling relationships between populations, communities and landscape characteristics

– **Analiză statistică și gestionarea datelor**: prelucrarea și interpretarea seturilor complexe de date ecologice utilizând software statistic (de exemplu R) / Statistical analysis and data management: processing and interpretation of complex ecological datasets using statistical software (e.g. R)

– **Redactare academică în limba engleză**; lucru în consorții internaționale / Academic writing in English; work within international consortia

– **Limbi**: română și engleză (necesare pentru teren, colaborări și activități în cadrul consorțiului) / Languages: Romanian and English (required for fieldwork, collaborations and consortium activities)

Referințe bibliografice

- Thomas, J. A. (2005). Monitoring change in the abundance and distribution of insects using butterflies and other indicator groups. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 360(1454), 339. <https://doi.org/10.1098/rstb.2004.1585>
- Börschig, C., Klein, A.-M., von Wehrden, H., Krauss, J. (2013). Traits of butterfly communities change from specialist to generalist characteristics with increasing land-use intensity. *Basic and Applied Ecology*, 14 (7), 547-554. <https://doi.org/10.1016/j.baae.2013.09.002>
- Szabó, Á. R., Ernst, L. M., Gallé, R., & Batáry, P. (2022). Grassland type and presence of management shape butterfly functional diversity in agricultural and forested landscapes. *Global Ecology and Conservation*, 35, <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2022.e02096>
- Colom, P., Tejeda, A., Bonelli, S., Fontaine, B., Kuussaari, M., Maes, D., ... & Melero, Y. (2026). The Interplay of Climate Change, Urbanisation, and Species Traits Shapes European Butterfly Population Trends. *Global Ecology and Biogeography*, 35(2). <https://doi.org/10.1111/geb.70204>