

**A C A D E M I A R O M Â N Ă**  
**INSTITUTUL DE SPEOLOGIE**  
**“EMIL RACoviŢĂ”**

**R A P O R T D E A C T I V I T A T E**  
**pentru anul 2020**

**PRESEDINTELE**  
**CONSILIULUI ŢTIINŢIFIC**

**Director, Dr. Ioan POVARĂ**

**BUCUREŞTI, noiembrie 2020**

## 2. DOMENII DE ACTIVITATE

- *Biospeologie si Edafobiologie*
- *Geospeologie si Carstologie*
- *Geocronologie si Paleontologie*
- *Ecologie si Protectia mediului carstic*
- *Managementul vulnerabilitatii carstului*

## 3. RESURSE UMANE: CERCETĂTORI, DOCTORI, CONDOCĂTORI DOCTORATE

### 3.1. Angajări și promovări în 2020

În anul 2020 a fost făcută *o promovare la gradul științific de CS II, 2 promovări la gradul științific de CS III și a fost angajat un contabil șef.*

### Doctorantură

În anul 2020, în Institutul de Speologie au activat un număr de **31 cercetători atestați** (5 CS I, 10 CS II, 13 CS III și 3 CS), **1 ACS** dintre care **25 doctori** și **6 doctoranzi** în faze diferite de realizare a tezei. Unul dintre doctoranzi a susținut teza de doctorat în iunie 2020, obținând calificativul excelent, dar nu există încă ordinul MEC de confirmare a titlului de doctor.

### 3.3. Conducători de doctorat: 2

**Dr. Oana Teodora MOLDOVAN, CS I**, conducător doctorat în cadrul SCOSAAR, are înmatriculați doi doctoranzi

**Dr. Raluca Ioana BĂNCILĂ, CS II** o obținut în 2020 calitatea de **conducător doctorat în cadrul SCOSAAR**, și are înmatriculat **un doctorand**.

## 4. ACTIVITATE DE FORMARE A TINERILOR CERCETĂTORI: DOCTORANZI, POSTDOCTORANZI

### 4.1. Teze doctorat aflate în diferite etape de susținere

#### a) Teze de doctorat susținute în anul 2020

**MIREA Ionuț Cornel** - *Late Quaternary environmental changes as revealed by the sedimentary archives from Muierilor Cave, Romania*. Facultatea de Știința și Ingineria Mediului, Universitatea Babeș Bolyai, Cluj Napoca, iunie 2020

#### b) Teze de doctorat care vor fi susținute în anul 2021

1. **BABA Ștefan** - *Contribuții la taxonomia și ecologia Chilopodelor din România. Facultatea de Biologie, Universitatea București*. Se va susține la începutul anului 2021.
2. **FAUR Luchiana** - *Mineralogia argilelor din depozitele speleale în Peștera Muierilor, implicații în evoluția carstului. Facultatea de Geologie, Universitatea București*. Se va susține până în octombrie 2021

### C) Reînmatriculări la doctorat

**HAIĐĂU Cătălina** - *Diversitatea și paleoecologia comunităților de microorganisme din depozite carstice. Școala de Studii Avansate a Academiei Romane*, Academia Română-Filiala Cluj.

#### 4.2. Burse postdoctorale obținute în 2020

**Dr. Ioana Nicoleta MELEG** - *Ecological extinction and evolution: answers from ancient biomolecules*. Comisia Europeană, Research Executive Agency, Excellent Science, **Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowships**. Colaborare cu Institute for Biochemistry and Biology, Dept of Mathematics and Natural Sciences, University of Potsdam.

#### 4.3. Stagii de laborator și activități de teren

**Dr. Daniel VEREȘ** – *Universitatea din Bayeruth-Germania, Universitatea Savoie Mont Blanc-Franța*

**Dr. Oana Teodora MOLDOVAN, Dr. Alexandru PETCULESCU, Drd. Ionuț Cornel MIREA** – *Centre Nacional de Investigacion sobre la Evolucion Humana (CENIEH), Spania*

## 5. INFRASTRUCTURĂ DE CERCETARE NOU ACHIZIȚIONATĂ / COMPLETATĂ ÎN 2020: BIBLIOTECA DE SPECIALITATE, ECHIPAMENTE DE CERCETARE CU VALORI PESTE 10KEURO

**5.1. Biblioteca ISER.** Din cauza pandemiei de COVID 19, fiind întrerupte schimburile la nivel internațional, în Biblioteca ISER a intrat un număr de 55 reviste și periodice, de la diferite Muzeu și Institute din țări ale Uniunii Europene precum și din țări din afara Uniunii Europene.

### 5.2. Echipamente de cercetare cu valori mai mari de 10000 Euro:

- Real time qPCR
- Amenajare laborator de biologie moleculara

## 6. REZULTATELE CERCETĂRII DESFĂȘURATE ÎN ANUL 2020

### 6.1. Lucrări științifice publicate în reviste de specialitate cotate ISI din străinătate

1. Abbott P.M., Jensen B.J.L., Lowe D.J., Suzuki T., **Veres D.** - Crossing new frontiers: extending tephrochronology as a global geoscientific research tool. *Journal of Quaternary Science* **35 (1-2):1-8. IF= 2.846**

2. Avram A., Constantin D., **Veres D.**, Kelemen S., Obreht I., Hambach U., Marković S.B., Timar-Gabor A. - Testing polymineral post-IR IRSL and quartz SAR-OSL protocols on Middle to Late Pleistocene loess at Batajnica, Serbia. *Boreas* **IF= 3.531**

3. Baca, M., Popović, D., Baca, K., Lemanik, A., Doan, K., Horáček, I., López-García, J.M., Bañuls-Cardona, S., Pazoni, P., Desclaux, E., Crégut-Bonnoure, E., Berto, C., Mauch Lenardić, J., Miękina, B., Murelaga, X., Cuenca-Bescós, G., Krajcarz, M., Marković, Z., **Petculescu, A.**, Wilczyński, J., Vlasta Knul, M., Stewart, J.R., Nadachowski, A. - Diverse responses of common vole (*Microtus arvalis*) populations to Late Glacial and Early Holocene climate changes – Evidence from ancient DNA. *Quaternary Science Reviews*, **233**, 106239. **IF=3.8**

4. Bădăluță C-A, **Perșoiu A**, Ionita M, Piotrowska N - Stable isotopes in cave ice suggest summer temperatures in East-Central Europe are linked to AMO variability, *Climate of the Past*, <https://doi.org/10.5194/cp-2019-141>, **IF=3,536**

5. Comas-Bru, L., Rehfeld, K., Roesch, C., Amirnezhad-Mozhdehi, S., Harrison, S.P., Atsawawaranunt, K., Ahmad, S.M., Brahim, Y., Baker, A., Bosomworth, M., Breitenbach, S.F.M.,

- Burstyn, Y., Columbu, A., Deininger, M., Demény, A., Dixon, B., Fohlmeister, J., Hatvani, I.G., Hu, J., Kaushal, N., Kern, Z., Labuhn, I., Lechleitner, F.A., Lorrey, L., Martrat, B., Novello V.F., Oster, J., Pérez-Mejías, C., Scholz, D., Scroxton, N., Sinha, N., Ward, B.M., Warken, S., Zhang, H. & **SISAL Working Group**<sup>1</sup> SISALv2 - A comprehensive speleothem isotope database with multiple age-depth models. *Earth System Science Data*, **IF=9.2**
6. Dibacto S., Lahitte P., Karátson D., Hencz M., Szakács A., Biró T., Kovács I.J., **Veres D.** - Growth and erosion rates of the East Carpathians volcanoes constrained by numerical models: Tectonic and climatic implications. *Geomorphology* **368**, 107352. **IF= 3.681**
7. **Drăgușin V.**, Tîrlă L., V. Ersek, **Cruceru N.**, **Mirea I.-C.** - Farmed calcite  $\delta^{13}\text{C}$  at Ascunșă Cave, Romania, and its relation with CO<sub>2</sub> outgassing and drip rate. *Quaternaire*, **31(2)**: 165-174. **IF=0.614**
8. Fiera, C., Ulrich, W., Popescu, D., Bunea, C.-I., Manu, M., **Nae, I.**, Stan, M., Marko, B., Urak, I., **Giurginca, A.**, Penke, N., Winter, S., Kratschmer, S., Buchholz, J., Querner, P. & Zaller, J.G. - Effects of vineyard inter-row management on the diversity and abundance of plants and surface-dwelling invertebrates in Central Romania. *Journal of Insect Conservation*, <https://doi.org/10.1007/s10841-019-00215-0>. **IF=1.553**
9. **Giurginca, A.**, Vănoaica, L., Sustr, V., Tajovsky, K. - A new species of the genus *Archiboreoiulus* Brolemann, 1921 (Diplopoda, Julida) from Movile Cave (Southern Dobrogea, Romania). *Zootaxa* **4802 (3)**: 463-476, 2020, <https://doi.org/10.11646/zootaxa.4802.3.4> **IF=0.949**
10. Haliuc A., Buczkó K., Huntchinson S.M., Ács É., Magyari E.K., Korponai J., Begy R.Cs., Zak M., **Vereș D.** - Climate and land-use as main drivers of recent environmental change in a mid-altitude mountain lake, Romanian Carpathians. *PloSone* **15 (10)**, e0239209. **IF= 3.681**
11. Manu M, Honciuc V, Neagoe A, **Băncilă RI**, Iordache V, Onete M. -Soil mite communities (Acari: Mesostigmata, Oribatida) as bioindicators for environmental conditions from polluted soils. *Scientific Reports* **9**: 20250. **IF=4.011**
12. Măntoiu D., Kravchenko K., Lehnert L.-S., Vlashchchenko A., **Molodvan O.**, **Mirea I.-C.** - Stanciu R., Mirceni P.-R., Nistorescu M., Voigt C. - Wildlife and infrastructure: Impact of wind turbines on bats in the Black Sea Coast region. *European Journal of Wildlife Research* **66**, 44. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10344-020-01378-x> **IF=1.38**
13. **Mirea I.-C.**, **Robu M.**, **Petculescu A.**, **Kenezs M.**, **Faur L.**, **Arghir R.**, Tecsa V., Timar-Gabor A., Roban R.-D., Panaiotu C.-G., Sharifi A., Pourmand A., Codrea V. A., **Constantin S.** - Last deglaciation flooding events in the South Carpathians as revealed by the study of cave deposits from Muierilor Cave, Romania. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, **IF=2.83**
14. Mitrofan, H., **Marin, C.**, Chitea, F., Cadicheanu, N., **Povară, I.**, **Tudorache, A.**, Ioniță, D.E., Anghelache, M.A. – Multi-kilometer long pathway of geofluids migration: Clues concerning an ophiolite serpentinization setting possibly responsible for the inferred abiotic provenance of methane in thermal water outflows of the South-West Carpathians (Romania). *Terra Nova*, DOI: 10.1111/ter.12491, **IF = 2,734.**
15. **Moldovan O.T.**, **Iepure S.**, **Brad T.**, **Kenezs M.**, **Mirea I.-C.**, **Năstase-Bucur R.** - Database of cave biodiversity in Romania with a Red List of cave species and list of hotspot/coldspot caves. *Biodiversity Data Journal* **8**. e53571. <https://doi.org/10.3897/BDJ.8.e53571>, **IF=1.33**
16. **Moldovan, O.T.**, Bercea, S., **Năstase-Bucur, R.**, **Constantin, S.**, **Kenezs, M.**, **Mirea, I.-C.**, **Petculescu, A.**, **Robu, M.**, **Arghir, R.A.**- Management of water bodies in show caves – A microbial approach. *Tourism Manag.* **78**, 104037. <https://doi.org/10.1016/j.tourman.2019.104037>, **IF = 7.43**
17. Naito, Y.I., **Meleg, I.N.**, **Robu, M.**, **Vlaicu M.**, Drucker, D.G., Wißing, C., Hofreiter M., Barlow A., Bocherens H., 2020. Heavy reliance on plants for Romanian cave bears evidenced by amino acid nitrogen isotope analysis. *Scientific Reports*, 10: 6612. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-62990-0>, **FI: 4.120;**

<sup>1</sup> Constantin S. și Drăgușin V. sunt membri ai SISAL working group.

18. **Perşoiu A**, Buzjak N, Onaca A, Pennos C, Sotiriadis Y, Ionita M, Zachariadis S, Kosutnik J, Hegyi A, Butorac V - Unprecedented loss of surface and cave ice in SE Europe related to record summer rains in 2019, *The Cryosphere*, <https://doi.org/10.5194/tc-2020-287> **IF=4.713**
19. Schmidt C., Anghelinu M., Hambach U., **Veres D.**, Lehmkuhl F. - Reassessing the timeframe of Upper Palaeolithic deposits in the Ceahlău Basin (Eastern Carpathians, Romania): Geochronological and archaeological implications. *Quaternary Geochronology* **55**, 101020. **IF=3.681**
20. Szabó Z., Buczkó K., Haliuc A., Pál I., Korponai J., Begy R.-Cs., **Veres D.**, Luoto T.P., Zsigmond A.R., Magyari E.K. - Ecosystem shift of a mountain lake under climate and human pressure: a move out from the safe operating space. *Science of the Total Environment* **743**, 140584, **IF=5.589**
21. Tecsa V., Gerasimenko N., **Veres D.**, Hambach U., Lehmkuhl F., Schulte P., Timar-Gabor - Revisiting the chronostratigraphy of Late Pleistocene loess-paleosol sequences in southwestern Ukraine: OSL dating of Kurortne section. *Quaternary International* **542**: 65-79. **IF= 2.199**
22. Tecsa V., Mason J.A., Johnson W.C., Miao X., Constantin D., Radu S., Magdas D.A., **Veres D.**, Marković S.B., Timar-Gabor A. - Latest Pleistocene to Holocene loess in the central Great Plains: Optically stimulated luminescence dating and multi-proxy analysis of the Enders loess section (Nebraska, USA). *Quaternary Science Reviews* **229**, 106130 **IF= 4.641**
23. Terhune C., Curran S., Croitor R., **Drăguşin V.**, Gaudin T., **Petculescu A.**, Robinson C., **Robu M.**, Werdelin L. - Early Pleistocene fauna of the Olteţ River Valley of Romania: Biochronological and biogeographic implications., *Quaternary International*, doi:10.1016/j.quaint.2020.06.020. **IF=2.0**
24. Tîrlă, L., **Drăguşin, V.**, Bajo, P., Covaliov, S., **Cruceru, N.**, Ersek, V., Hanganu, D., Hellstrom, J., Hoffmann, D., **Mirea, I.-C.**, Sava, T., Sava, G., Şandric, I. - Quaternary environmental evolution in the South Carpathians reconstructed from glaciokarst geomorphology and sedimentary archives. *Geomorphology* **354**, 107038. <https://doi.org/10.1016/j.geomorph.2020.107038> **IF=3.8**
25. Tudorache, A., David, I., Rozyłowicz, L., Matache, M – Trace metals in the hair of brown bear (*Ursus arctos*) of Vrancea County, Romania. *Environmental Engineering and Management Journal*, **IF = 1,186.**
26. Vasile, S., Venczel, M., **Petculescu, A.** - Early Pleistocene amphibians and squamates from Copăceni (Dacian Basin, Southern Romania), *Palaeobiodiversity and Palaeoenvironments*. <https://doi.org/10.1007/s12549-020-00465-w>. **IF=1.57**
27. Vasile, Ş., Kovalchuk, O., **Petculescu, A.**, Venczel, M. - Early Pleistocene freshwater fishes of Copăceni (Dacian Basin, Southern Romania), *Palaeontologica Electronica*, **IF=1.4**
28. Vystavna Y, Schmidt SI, Kopáček J, Hejzlar J, Holko L, Matiatos I, Wassenaar L, **Perşoiu A**, Bădăluţă C-A, Huneau F - Small-scale chemical and isotopic variability of hydrological pathways in a mountain lake catchment, *Journal of Hydrology*, **585**: 124834, <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2020.124834>, **IF=4.5**
29. Zeeden C., Obreht I., **Veres D.**, Kaboth-Bahr S., Hošek J., Marković S.B., Böskén J., Lehmkuhl F., Rolf C., Hambach U. - Smoothed millennial-scale palaeoclimatic reference data as unconventional comparison targets: application to European loess records. *Scientific Reports* **10**:5455. **IF= 4.011**
30. Zeppelini D, Dal Molin A, Lamas CJE, Sarmiento C, Rheims CA, Fernandes DRR, Lima EFB, Silva EN, Carvalho-Filho F, Kováč L, Montoya-Lerma J, **Moldovan OT**, Souza-Dias PGB - Demite PR, Feitosa RM, Boyer SL, Weiner WM, Rodrigues WC., Correspondence : The dilemma of self-citation in taxonomy. *Nature Ecology & Evolution*, in press. **IF=12,541**

### Cercetători asociați

31. Gálvez, A., Aguilar-Alberola, J.A., Armengol, X., Bonilla, F., **Iepure, S.**, Monrós, J.S., Olmo, C., Rojo, C., Rueda, J., Rueda, R., Sasa, M. & Mesquita-Joanes, F. - Environment and space rule, but time also matters for the organization of tropical pond metacommunities. *Front. Ecol. Evol.*, <https://doi.org/10.3389/fevo.2020.558833>, **IF= 2.416**

32. Camacho, A., P. Mas-Peinado, S. Iepure, B. Dorda, A. Casado, I. Rey. - Novel sexual dimorphism in a new genus of Bathynellidae from Russia, with a revision of phylogenetic relationships. *Zoologica Scripta*. DOI: 10.1111/zsc.12387 (F.I.=2.603)

**Factor de Impact Total: 114.076 (32 lucrări ISI)**

### **Lucrari aflate sub tipar**

1. Anghelinu M., Händel M., Niță L., Cordoș C., Veres D., Hambach U., Murătoreanu G., Ciornei A., Schmidt C., Sava T., Mănăilescu C., Ilie M., Demay L., Georgescu V. - From Gravettian to Epigravettian in the Eastern Carpathians: Insights from the Bistricioara-Lutărie III archaeological site. *Quaternary International*, F.I.=2.199
2. Anghelinu M., Niță L., Veres D., Hambach U., Händel M., Cordoș C., Sava T., Murătoreanu G. (acceptat). Break vs. continuity: Techno-cultural changes across the LGM in the Eastern Carpathians. *Quaternary International*. F.I.=2.199
3. Begy R-Cs., Smječanin N., Nuhanovic M., Veres D., Kelemen, Sz. - Peat bogs as a tool for climate variability reconstruction in South-Eastern Europe. *Quaternary Science Reviews*. F.I=4.571
4. Fenn K., Millar I.L., Thomas D.S.G., Durcan J.A., Banak A., Marković S.B., Veres D., Stevens T. -The provenance of Danubian loess sequences. *Earth and Planetary Science Letters* F.I=4.581
5. Fenn K., Thomas D.S.G., Durcan J.A., Millar I.L., Veres D., Piermattei A., Lane C.S.-Local or global signal? Multiproxy, dating and provenance investigations of complex Late Pleistocene loess sequences, Bulgarian Lower Danube. *Quaternary Science Reviews*, F.I=4.641
6. Haliuc A., Bonk A., Hutchinson S.M., Longman J., Zak M., Veres D.- Challenges in interpreting geochemical proxies: an appraisal of analytical techniques applied to a 6,000-year lake sediment record (Romanian Carpathians). *Journal of Paleolimnology*, F.I=2.209
7. Lehmkuhl F., Nett J.J., Pötter S., Schulte P., Sprafke T., Jary Z., Antoine P., Wacha L., Wolf D., Zerboni A., Hošek J., Marković S.B., Obreht I., Sümegi P., Veres D., Zeeden C., Boemke B., Schaubert V., Viehweger J., Hambach U. Loess landscapes of Europe – mapping, geomorphology, and zonal differentiation. *Earth-Science Reviews* F.I=9.530
8. Longman J., Ersek V., Veres D. - High variability between regional histories of long-term atmospheric Pb pollution. *Scientific Reports*. , F.I=3.998
9. Maier A., Stojakowits P., Mayr C., Pfeifer S., Preusser F., Zolitschka B., Anghelinu M., Bobak D., Duprat-Oualid F., Einwögerer T., Hambach U., Händel M., Kaminská L., Kämpf L., Łanczont M., Lehmkuhl, F., Ludwig P., Magyari E., Mrocze, P., Nemergut A., Nerudová Z., Niță L., Polanská M., Połtowicz-Bobak, M., Rius D., Römer W., Simon U., Škrdla P., Újvári G., Veres D.- Cultural evolution and environmental change in Central Europe between 40 and 15 ka. *Quaternary International*, F.I.=2.199
10. Papadopoulou M., Tsiripidis I., Panajiotidis S., Fotiadis G., Veres D., Magyari E., Bormann M., Fontana S., Shumilovskikh L., Panagiotopoulos K., Schäbitz F., Giesecke T.-Testing the potential of pollen assemblages to capture composition, diversity and ecological gradients of surrounding vegetation in two biogeographical regions of southeastern Europe. *Vegetation History and Archaeobotany* F.I=2.155
11. Pötter S., Veres D., Baykal Y., Nett J.J., Schulte P., Hambach U., Lehmkuhl F.- Source estimation of Pleniglacial Lower Danube loess based on geochemical signatures of loess-palaeosol sequences. *Frontiers in Earth Science* F.I=2.689
12. Scheidt S., Berg S., Hambach U., Klasen N., Pötter S., Stolz A., Veres D., Zeeden C., Brill D., Brückner H., Kusch S., Laag C., Lehmkuhl F., Melles M., Monnens F., Oppermann L., Rethemeyer J., Böskén J. -Chronological assessment of the Balta Alba Kurgan loess-paleosol section (Romania) – a comparative study on different dating methods for a robust and precise age model. *Frontiers in*



13. Tsanova Ts., **Veres D.**, Hambach U., Spasov R., Dimitrova I., Popov P., Talamo S., Sirakova S. - An Initial Upper Palaeolithic unit alongside the Campanian Ignimbrite/Y-5 tephra in Toplitsa cave, Northern Bulgaria. *Journal of Archaeological Science: Reports* **F.I=1.75**

14. Zeeden C., Hambach U., Klasen N., Fischer P., Schulte P., Nett J.J., **Veres D.**, Obrecht I., Chu W., Papadopoulou M., Viehberg F., Schäbitz F., Gavrilov M.B., Marković S.B., Vött A., Lehmkuhl F. Sedimentology of a Late Quaternary lacustrine record from the south-eastern Carpathian Basin. *Journal of Quaternary Science* **F.I=2.939**

15. Bartyik, T.; Magyar, G., Filyó, D., Tóth, O., Blanka-Végi, V., Kiss, T., Markovic, S., **Perşoiu, I**, Gavrilov, M., Mezósi, G., Sipos, Gy - Spatial differences in the luminescence sensitivity of quartz extracted from Carpathian Basin fluvial sediments, *Quaternary Geochronology*. - 2020, in review

## 6.2. Lucrări științifice publicate în reviste de specialitate indexate BDI

1. **Borda, D.**, Epure, L., **Meleg, I.N.**, Cociuba, I. - Preliminary results on the quality of drinking water sources in the runcuri plateau. *Travaux de L'institut de Spéologie "Emil Racovitza"*, **LVIII**, 19-46.

2. Dorobăț, M.L., **Nitzu, E.**, **Popa, I.**, **Giurginca, A.**, **Nae, A.**, **Baba, Șt.**, Dobrescu, C.M. - A systematic conspectus of the invertebrate species identified in the scree and lithosol areas from the north-western sector of the Leaota Mountains (Southern Carpathians), Romania *Studii și Cercetări, Biologie* **28(2)**: 60-65

3. **Moldovan OT**, Øvrevik Skoglund R, Banciu HL, Dinu Cucuș A, Levei EA, **Perşoiu A**, Lauritzen S-E. - Monitoring and risk assessment for groundwater sources in rural communities of Romania (GROUNDWATERISK). *Research Ideas and Outcomes* **5**: e48898.

4. **Moldovan, O.T.**; Baricz, A.; Szekeres, E.; Kenesz, M.; Hoaghia, M.; Levei, E.A.; **Mirea, I.C.**; **Nastase-Bucur, R.**; **Brad, T.**; Banciu, H.; Chiciudean, I. - Testing Different Membrane Filters for 16S rRNA Gene-Based Metabarcoding in Karstic Springs. *Preprints*, 2020100259 (doi: 10.20944/preprints202010.0259.v1).

5. Niculae, L., Mitrofan, H., **Marin, C** – Carbonate reservoir diagenesis associated to connate water / fresh water interaction within a thermal aquifer located in the central-northern part of the Moesian Platform (Romania). *Trav. Inst. Speol. "Emile Racovitza"*, **LVIII**, p. 3–18.

6. Páll-Gergely B., Baykal Y., Stevens T., **Veres D.**, Hambach U. - A sinistral *Helicopsis* cf. *instabilis* (Rossmässler, 1838) from Romanian loess. *Folia Malacologica* **28**, 1-3.

7. Popa, I., **Brad, T.**, Vaxevanopoulos, M., **Giurginca, A.**, **Baba, S.C.**, **Iepure, S.**, **Plaiasu, R.**, **Sarbu, S.M.** - Rich and diverse subterranean invertebrate communities inhabiting *Melissotrypa* Cave in Central Greece. *Trav. Inst. Spéol. «Émile Racovitza»*, **LVIII**, p. 65–78.

8. **Tabacaru, I.**, **Giurginca, A.** - Contributions to the study of the Trichoniscidae (Isopoda, Oniscidea). I. Definition and taxonomic position. *Travaux de l'Institut de Spéologie "Émile Racovitza"*, **LVIII**: 47-63

9. **Iepure, S.**, Kalache, M., R. Rasines.- Land-use influence on hyporheic biota from Mediterranean streams in central Spain. *Studia UBB Ambientum*, **LXV (1)**: 13-42, DOI:10.24193/subbambientum.2020.1.02.

### 6.3. Cărți publicate în Edituri naționale

**Lascu, C, Ignat, H** – Din Antarctica la Scărișoara, pe urmele lui EMIL RACOVIȚĂ. *Editura Humanitas*, București, 114 p, ISBN 978-973-50-6777-9

### 6.4. Capitole aparute in carti din Edituri internationale

1. Tîrlă, M-L., **Mirea, I.-C., Faur, L., Cruceru, N.** - Karst landforms of Banat, Mehedinți, and Northern Oltenia. In: *Micu, M., Tătui, F. (Eds), Landscapes and Landforms of Romania*. Springer.

2. **Moldovan, OT, Iepure S, Brad T, Kenesz M, Mirea IC, Năstase-Bucur R** - Database of Romanian cave invertebrates with a Red List of cave species and a list of hotspot / coldspot caves, v4, Dryad, Dataset, <https://doi.org/10.5061/dryad.9ghx3fff9>

3. Popescu R., Vespremeanu-Stroe A., Vasile M. and **Cruceru N.** - Permafrost research - glacier rock system in the southern Romanian Carpathians. In: *Micu, M., Tătui, F. (Eds), Landscapes and Landforms of Romania*. Springer.

### 6.5. Capitole aparute in carti din Edituri nationale

1. **Munteanu, C.M., Petculescu, A., Arghir, R., Faur, L., Mirea, I.-C. & Vlaicu, M.,** - Caracteristici petrografice și microtectonice ale gresiilor din aria siturilor rupestre. În: Angheluță, L., Chelmuș, A.I., Ratoiu, L.C., Giurginca, A., Munteanu, C.M. & Petculescu, A.: *Cercetări multidisciplinare pentru evaluarea stării de conservare a unor situri rupestre din zona Aluniș-Bozioru (Munții Buzău) incluse în patrimoniul cultural național*. Editura Univers Științific, 277 p., ISBN: 978-606-8550-69-5, București.

2. **Nitzu, E.** - Coleoptera – In: D. Murariu-The Red Book the Romanian Invertebrates. Ed. Academiei Romane.

3. **Giurginca, A., Popa I., Baba, Șt. C., Plaiasu, R., Nae, A.** - Diversitatea biologică a siturilor din ansamblul rupestru Aluniș-Bozioru, p. 127-197. In: *Cercetări multidisciplinare pentru evaluarea stării de conservare a unor situri rupestre din zona Aluniș-Bozioru (Munții Buzău) incluse în patrimoniul cultural național*. Editori: Laurențiu-Marian Angheluță, Alexandru Iulian Chelmuș, Lucian Cristian Ratoiu, **Alexandru Petculescu, Cristian-Mihai Munteanu, Andrei Giurginca,** Univers Științific, ISBN 978-973-1944-58-6, București, 2020.

### 6.7. Citari: 1385

### 6.8. Participari la manifestări international în anul 2020

1. **Borda, D.** - Liliicii in contextul pandemiei SARS-Cov-2: biohazard, victime, sau modele pentru îmbunătățirea rezistenței la boli? *A IV-a Conferință Națională de Chiropterologie din România*, 31 oct.2020.

2. Bösken J., Klasen N., Constantin D., Hambach U., **Veres D.**, Schmidt C., Pötter S., Zeeden C., Lehmkuhl F., Timar-Gabor A. -Luminescence dating challenges: about hiati and methodological considerations in the Urluia and Vlasca loess-paleosol sequences, Romania. *EGU General Assembly*, Online, 4–8 May 2020, EGU2020-2925.

3. **Brad T., Persoiu A.** and Ionescu A. - Pitfalls, questions and solutions when sampling water for stable isotope analyses along complex riverine systems, *European Geosciences Union General Assembly*, May 3-8, Vienna.

4. Chitea, F., Mitrofan, H., **Marin, C., Tudorache, A.**, Fikos, I.– ERT Investigation for Assessment of Sealing Faults at Homorod Mud Volcano Area. *Near Surface Geoscience'20 Conference. European Association of Geoscientists and Engineers*, Houten, The Netherlands, 7–8 December 2020, Online Conference



5. Constantin D., Sacaciu S.-M., Tecsa V., Avram A., Begy R., Kelemen S., **Veres D.**, Panaiotu C., Zhou L., Mason J., Marković S., Hambach U., Gerasimenko N., Timar-Gabor A.- Luminescence age constraints on the Pleistocene-Holocene transition recorded in loess sequences. *EGU General Assembly*, Online, 4–8 May 2020, EGU2020-16957.
6. **Drăgușin V.**, Chitea F., Covaliov S., Fikos I., Ioane D., **Mirea I.**, Șandric I.-Characteristics of karst depressions from around Mangalia (Romania), *Geoscience 2020* (hybrid edition), 20-21 Nov.
7. **Dragușin, V., Constantin, S.**, Ersek, V., Hoffmann, D. L., and Hotchkies, A.-Pleistocene carbonates from Dobrogea (E Romania) and their relationship with Black Sea level fluctuations , *EGU General Assembly*, Online, 4–8 May 2020, EGU2020-10485, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu2020-10485>, 2020.
8. **Faur, L., Drăgușin V., Mirea I.-C.**, Dimofte D., Panaiotu C., Soare B., Constantin M.- The influence of pedogenetic processes on reconstructing Holocene climate data in Mehedinți (SW Romania). *Geoscience 2020*, 20-21 Noiembrie 2020.
9. **Persoiu A. & Brad T.**- Dynamics of hydrological process in karst systems - stable isotope and geochemical approach, *European Geosciences Union General Assembly*, May 3-8, Vienna.
10. **Petculescu, A., Drăgușin, V.**, Avram, A., Curran, S., **Faur, L.**, Irimia, R., **Mirea, I.**, Robinson, C., **Robu, M.**, Șandric, I., Soare, B., Terhune, C. E., Timar-Gabor, A., and Woodhead, J.- Geological and geomorphological investigations in the Early Pleistocene paleontological multi-site of Olteț River Valley, Romania, *EGU General Assembly*, Online, 4–8 May 2020, EGU2020-22297, <https://doi.org/10.5194/egusphere-egu2020-22297>, 2020.
11. Pötter S., Böskén J., Obrecht I., Schulte P., **Veres D.**, Hambach U., Zeeden C., Marković S., Lehmkuhl F.-Lower Danube loess - a crucial palaeoclimatic archive for the last glacial cycle in Southeast Europe. *EGU General Assembly*, Online, 4–8 May 2020, EGU2020-4723.
12. Ramos-Roman M.J., Seppä H., Magyari E., De Jonge C., **Veres D.**, Heyd V., Eglinton T.I., Develle A.-L.-Multi-proxy approach to reconstruct Middle and Late Holocene paleoenvironment and climate in the eastern Carpathians. *EGU General Assembly*, Online, 4–8 May 2020, EGU2020-13592.
13. Stefan V., **Petculescu A.**, Dumitrașcu V., Cosac M., Murătoareanu G., Alexandru R., **Veres D.** - Middle Palaeolithic environmental reconstruction of the Vârghiș gorges area (Perșani Mountains, Romania) based on small vertebrate fossil assemblages. *26<sup>th</sup> Annual Meeting of the Association of Archaeologists EEA*, Budapest, Hungary.

## **7. REALIZĂRI EXCELENTE OBȚINUTE ÎN ANUL 2020 (CCA 3 REALIZĂRI): CĂRȚI, LUCRĂRI ȘTIINȚIFICE PUBLICATE ÎN REVISTE CU FACTOR DE IMPACT RIDICĂT, ALTE REALIZĂRI PE CERE LE CONSIDERAȚI EXCELENTE**

### ***LUCRĂRI ÎN REVISTE CU FACTOR DE IMPACT RIDICAT***

- 1, **Moldovan OT**, Bercea S, Năstase-Bucur R, **Constantin S**, **Kenezs M**, **Mirea, I.C**, **Petculescu, A**, **Robu M**, **Arghir RA**.- Management of water bodies in show caves – A microbial approach. *Tourism Management*, **78**, 104037, **IF = 7.432**
2. Comas-Bru, L., Rehfeld, K., Roesch, C., Amirnezhad-Mozhdehi, S., Harrison, S.P., Atsawawanunt, K., Ahmad, S.M., Brahim, Y., Baker, A., Bosomworth, M., Breitenbach, S.F.M., Burstyn, Y., Columbu, A., Deininger, M., Demény, A., Dixon, B., Fohlmeister, J., Hatvani, I.G., Hu, J., Kaushal, N., Kern, Z., Labuhn, I., Lechleitner, F.A., Lorrey, L., Martrat, B., Novello V.F., Oster, J., Pérez-Mejías, C., Scholz, D., Scroxton, N., Sinha, N., Ward, B.M., Warken, S., Zhang, H.

& **SISAL Working Group**<sup>2</sup> SISALv2 - A comprehensive speleothem isotope database with multiple age-depth models. *Earth System Science Data*, **IF=9.2**

**DERULAREA ÎN 2020 A TREI CONTRACTE IMPORTANTE FINANȚATE DIN FONDURI EUROPENE ȘI NORVEGIENE (două la București și unul la Cluj) și OBTINEREA A DOUĂ CONTRACTE NOI, TINERE ECHIPE, FINANȚATE UEFISDI**

## **8. PREMII INTERNAȚIONALE / NAȚIONALE, ALE ACADEMIEI ROMÂNE OBTINUTE DE CĂTRE CERCETĂTORI**

În 2020 cercetătorii din ISER au fost recompensați pentru lucrările publicate în acest an cu **5 premii UEFISCDI** (premierea rezultatelor cercetării), iar două cărți publicate în anul 2018, în edituri internaționale recunoscute (Springer și Elsevier), sunt propuse pentru premiere în cadrul Secției de Științe Biologice și a Secției de Științe Geonomice din Academia Română.

## **9. COOPERĂRI ȘTIINȚIFICE NAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALE, INCLUSIV ÎN PROIECTE (CU INDICAREA NUMĂRULUI DE PROIECT ȘI A PARTENERILOR). VIZITATORI DIN STRĂINĂTATE**

### **9.1. Cooperări științifice naționale**

1. Dr. Nicolaie-Mihai Rotea, Muzeul Național de Istorie a Transilvaniei
2. Dr. Erika Levei INCD INOE, România Dr. Horia Banciu UBB, România
3. Universitatea Stefan cel Mare din Suceava
4. Grupul de Explorări Subacvatice și Speologice, București, Romania
5. Institutul Național de Cercetare Dezvoltare pentru Științe Biologice (INCDSB)

### **9.2. Cooperări științifice internaționale**

1. Centro Nacional de Investigacion sobre la Evolucion Humana (CENIEH), Burgos, Spania
2. Italian Academy for Advanced Studies in America, Columbia University, New York, SUA
3. Prof. Dr. Love Dalen, Palaeogenetics Research Group, part of the Department of Bioinformatics and Genetics at the Swedish Museum of Natural History.
4. Dr. Axel Barlow, Nottingham Trent University, UK.
5. Prof. Dr. Michael Hofreiter, Department of Biology, University of York, United Kingdom
6. Institute for Biochemistry and Biology, Potsdam University
7. Faculty for Mathematics and Natural Sciences, Potsdam University.
8. Prof. Dr. Hervé Bocherens, Forschungsbereich Paläobiologie - Biogeologie,
9. Senckenberg Center for Human Evolution and Palaeoenvironment (HEP),
10. Universität Tübingen.
11. Dr. Michael Venarsky, Griffith University, Australia,
12. Assoc Prof. Dr. Rannveig Ovrevik Skoglund, Bergen University, Norvegia
13. Department of Geography, University of Bergen, Norway,
14. Department of Molecular Cell Physiology, Faculty of Earth and Life Sciences, Vrije Universiteit Amsterdam, The Netherlands,
15. Université Libre de Bruxelles (ULB), Evolutionary Biology & Ecology Brussels, Belgium
16. Biology Centre, Czech Academy of Science, Institute of Soil Biology
17. Cehia University of South Bohemia, Faculty of Science, České Budějovice, Cehia
18. Universitatea din Savoia, Franta
19. IsTerre Grenoble, Franta
20. RWTH Aachen, Germania,
21. Universitatea din Bayreuth, Germania
22. Dr. V. Sustr , Institutul de Biologie a Solului, Academia Cehă de Științe

<sup>2</sup> Constantin S. și Drăgușin V. sunt membri ai SISAL working group.

23. Dr. K. Tajovsky, Institutul de Biologie a Solului, Academia Cehă de Științe
24. Dr. Ivo Karaman, Facultatea de Științe, Departamentul de Biologie și Ecologie, Novi Sad.
25. Dr. Helmut Schmalfuss, Muzeul de Științe ale Naturii, Stuttgart
26. Dr. Deepak Kumaresan, Queen's University, Belfast, Marea Britanie
27. Korean Polar Research Institute (KOPRI), Coreea de Sud
28. Dr. Karen Olsson-Francis, School of Environment, Earth and Ecosystem Sciences, The Open University, Marea Britanie
29. Propunere proiect: Investigating Life Across Space and Time (ILAST), Date de identificare a propunerii: Nr.: 101008710;
30. Proiect H2020-INFRAIA-2018-2020 (Integrating and opening research infrastructures of European interest); Topic: INFRAIA-02-2020 Tipul acțiunii: RIA, Institutul Național Francez de Cercetări pentru Agricultură, Hrană și Mediu, Franța (Dr. Romain Barnard), Propunere acțiune COST: BIRCH
31. Propunere comuna Horizon 2020: „Returning to caves: an advanced dynamic digital approach to the origin of Europeans” (DORIGINE) (împreună cu alți 9 parteneri europeni), Coordonator: CENIEH, Spania.

## 10. CONFERINȚE (SIMPOZIOANE) / MANIFESTĂRI ȘTIINȚIFICE ORGANIZATE DE ISER

1. Organizare ERIS 100 (<https://www.eris100.ro>), amânat pentru anul 2021 din cauza pandemiei SARS-CoV-2.
2. Expoziție virtuală și album foto "Emil Racoviță și 100 de ani de speologie românească" [www.speologie100.webador.com](http://www.speologie100.webador.com) organizată împreună cu Muzeul de Zoologie al UBB Cluj
3. OICE2020 (02 Ian. – 04 Feb. 2020.): Expediție românească de cercetare științifică în vestul Antarcticii, desfășurată pe insula King George la stațiunea sud coreeană King Sejong a Institutului Corean de Cercetări Polare (Korean Polar Research Institute, KOPRI); obiectivele expediției se înscriu în domeniile Științelor Vieții și a Geoștiințelor (paleoclimatologie) în cadrul Programului Național de Cercetări Antarctice 2014 – 2020 și a Programului Scientific Committee of Antarctic Research (SCAR)
4. Organizarea expoziției *Șura Mare – Povestea unei explorări continue*, găzduită de Muzeul Cărților și Hărților Vechi (București). Pentru organizarea acestei expoziții s-a colaborat cu membrii ai clubului de speologie Focul Viu din București și cu Muzeul Cărților și Hărților Vechi

## 11. GRANTURI / PROIECTE CÂȘTIGATE ÎN COMPETIȚII NAȚIONALE / EUROPENE ÎN ANUL 2019 SAU AFLATE ÎN DERULARE ÎN 2019

- **2019-2022** MySMIS 120009 - *Completarea nivelului de cunoaștere a biodiversității prin implementarea sistemului de monitorizare a stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din România și raportarea în baza articolului 17 al Directivei Habitare 92/43/CEE*, Responsabil proiect: **Dr. Marius VLAICU**. Finanțator: **UE prin Ministerul Mediului**
- **2019-2023** EEA-RO-NO2018-0126 - *Cave deposits as archives of climate and environmental changes. A Center of Excellence in speleological research*. Responsabil proiect: **Dr. Silviu CONSTANTIN**. Finanțator: **UEFISCDI**
- **2019-2023** EEA-RO-NO2018-0138 - *Monitoring and risk assessment for groundwater sources in rural communities of Romania*. Responsabil proiect: **Dr. O. T. MOLDOVAN**. Finanțator: **UEFISCDI**
- **2019-2020** - *Exploring our world past: answers from a Romanian prehistoric site, Toplița de Vida*. Responsabil proiect: **Dr. Ioana Nicoleta MELEG**. Finanțator: **Fundația Alexander von Humboldt**
- **2020-2022** - *Ecological extinction and evolution: answers from ancient biomolecules*. Comisia Europeană, Research Executive Agency, Excellent Science, **Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowships**. Colaborare cu Institute for Biochemistry and Biology, Dept of Mathematics and Natural Sciences, University of Potsdam. Responsabil: **Dr. Ioana Nicoleta MELEG**

- **2021-2022** PN-III-P1-1.1-TE2019-0298 - *Reconstrucția paleodinamicii spațio-temporale de la biomolecule vechi la sisteme interconectate (o privire de ansamblu asupra sedimentelor din peșteri) (aDNAhistory)*. Valoare contract: 430.338 LEI Responsabil: **Dr. Ioana Nicoleta MELEG**
- **2020-2022** PN-III-P1-1.1-TE-2019-1233 - *Tendențe populaționale pe termen lung ale speciilor din arii protejate: predicții și managementul impactului schimbărilor climatice și turismului* Valoare proiect: 431 900 LEI, Responsabil: **Dr. Raluca-Ioana BĂNCILĂ**

## 12. ALTE REZULTATE. CONCLUZII ȘI PROPUNERI

În anul 2020 cercetătorii din ISER (**31 cercetători atestați și 1 ACS**) au publicat **31 lucrări ISI** (cu un factor de impact cumulat de **111.473**), iar alte **14 lucrări ISI** se află sub tipar, **8 lucrări** în reviste indexate BDI, **o carte** în edituri din țară, **3 capitole** de carte în edituri internaționale și **3 capitole** de carte în edituri din țară. Vizibilitatea cercetătorilor ISER este în creștere, fiind relevantă de publicarea lucrărilor în reviste cu factor de impact mult mai ridicat decât în anii anteriori (**media fiind 3.596**), iar numărul citărilor **1385 fiind comparabil cu cel din anii anteriori**. Deși au existat circumstanțe dificile în anul 2020, legate de pandemia de Covid 19, cercetătorii din ISER au avut **13 prezențe la manifestări internaționale**, au fost **7 deplasări externe** și **220 deplasări interne** având ca scop realizarea tematicii ISER, pregătirea profesională a cercetătorilor (prin participarea la stagii de laborator sau aplicații de teren), dar și îndeplinirea obiectivelor contractelor de cercetare.

Conform Certificatului de Acreditare Nr. LI 1159 actualizat în data de 28.07.2020 de către Asociația de Acreditare din România – RENAR, ISER, prin intermediul Laboratorului de Hidrogeochimie, îndeplinește cerințele SR EN ISO/IEC 17025:2018 și este competent să efectueze activități de încercări pe matrice de apă subterană, apă minerală și apă de suprafață. La începutul anului 2020 s-a desfășurat a treia etapă anuală de evaluare și supraveghere a Laboratorului de către RENAR. În prezent, Laboratorul de Hidrogeochimie al ISER este singurul laborator din România care execută în regim acreditat măsurători analitice pentru toate cele 73 de elemente determinabile prin spectrometrie de masă de cuadrupol cu plasmă cuplată inductiv. Sunt incluse aici atât metalele strategice, cât și elemente de utilitate înalt tehnologică. De asemenea, Laboratorul de Hidrogeochimie este singurul laborator din țară abilitat să efectueze analiza de substanțe fluorescente utilizate în lucrările de marcare a apelor subterane.

La începutul anului 2020, înainte de declararea pandemiei de Covid 19, cercetători din ISER au participat la o expediție internațională în vestul Antarcticii, desfășurată pe insula King George la stațiunea sud coreeană King Sejong a Institutului Corean de Cercetări.

Importante de menționat sunt și încercările de a aniversa 100 de ani de la înființarea ISER, prin organizarea Simpozionului *Karst Science Forum* în 24-27 iunie la București, eveniment care a fost amânat din cauza pandemiei de Covid 19. De asemenea, cercetătorii din ISER lucrează simultan, la realizarea unui volum omagial care va cuprinde activitatea de cercetare în cei 100 de ani de existență precum și un volum dedicat activității biospeologice din România. Ambele volume vor fi publicate în anul 2021.

Pentru aniversarea celor 100 de ani de activitate, Romfilatelia a introdus în circulație, în data de 18 iunie 2020, *emisiunea de mărci poștale Institutul de Speologie “Emil Racoviță”, un secol de cercetare*.

Realizări notabile: **3 contracte de cercetare** aflate în derulare în 2020, cu finanțare de la UE și din fonduri norvegiene, **2 contracte cu finanțare UEFISCDI-Tinere Echipe**, câștigate în 2020. **Important de menționat este obținerea**, de către un cercetător ISER, **în anul 2020, a unei burse Marie Skłodowska-Curie**, Comisia Europeană, Research Executive Agency, Excellent Science.

În 2020 cercetătorii din ISER au fost recompensați pentru lucrările lor cu **5 premii UEFISCDI** (premierea rezultatelor cercetării), iar două cărți publicate în anul 2018, în edituri internaționale recunoscute (Springer și Elsevier), sunt propuse pentru premiere în cadrul Secției de Științe Biologice și a Secției de Științe Geonomice din Academia Română.

În ceea ce privește pregătirea profesională a cercetătorilor din ISER, în anul 2020 a existat o susținere a unei teze de doctorat, o confirmare a acordării gradului profesional de CS II, iar o cercetătoare din ISER a devenit coordonator doctorate în cadrul SCOSAAR, având și primul doctorand înmatriculat.

În anul 2020 revista ISER, *Travaux de l’Institut de Spéologie “Emile Racovitza”* a fost

înscrisă în catalogul ROAD (<https://road.issn.org>), catalog internațional al publicațiilor științifice open-access, administrat de Centrul Internațional ISSN, sub egida UNESCO. *Travaux de l'Institut de Speologie Emile Racovitză* este în prezent revistă cotate B<sup>+</sup> și indexată în bazele de date internaționale Clarivate Analytics Master Journal List, Zoological Records (inclusiv în ZR Plus), GeoRef, DOAJ, fiind, de asemenea, inclusă și în cataloagele internaționale: ROAD, CSA, Dedalus și Natural Sciences.

**DIRECTOR,**

**Dr. Ioan POVARĂ**