



## Curriculum vitae Europass



### Informații personale

Nume / Prenume **FORRAY FERENC LÁZÁR**  
Adresă(e) **CLUJ-NAPOCA, ROMANIA**  
Mobil: **+40748877522**  
Fax(uri) **+40264-431858**  
E-mail(uri) **ferenc.forray@ubbcluj.ro**  
Naționalitate(-tăți) Maghiară  
Data nașterii 29 MARTIE 1969  
Sex MASCULIN

Locul de muncă vizat /  
Domeniul ocupațional **Departamentul de Geologie, Universitatea „Babeș-Bolyai”  
Institutul „Emil G. Racoviță”, Universitatea „Babeș-Bolyai”**

### Experiența profesională

#### a).Experiență universitară

Perioada *1995 - PREZENT*  
Funcția sau postul ocupat **Conducător doctorat (2016-Prezent)**  
**Conf. habil. (2016-Prezent)**  
**Prodecan (2008 – 2012)**  
**Șef. lucrări (2002-2016)**  
**Asistent (1997-2002)**  
**Inginer geolog (1996-1997)** la Laboratorul de Microscopie Electronică  
**Asistent cercetare (1995-1996)**  
Activități didactice susținute **Lucrări practice:**  
Geologie (Facultatea de Geografie)  
Metode fizice de analiză a mineralelor și rocilor (Departamentul de Geologie)  
**Cursuri la nivel licență și master:**  
Geochimie (Departamentul de Geologie)  
Geologia mediului (Departamentul de Geologie/, Facultatea de Știința Mediului, UBB)  
Cristalografie (Departamentul de Geologie)  
Carstologie (Departamentul de Geologie)  
Metode fizice de analiză a mineralelor și rocilor (Departamentul de Geologie)  
Hazarduri geologice (Facultatea de Știința Mediului, UBB)  
Grafică asistată de calculator (Departamentul de Geologie)  
Interpretarea datelor geologice (Departamentul de Geologie)  
Statistică aplicată în geologie (Departamentul de Geologie)  
Geologie (Departamentul de Geologie)  
Informatică aplicată în geologie (Departamentul de Geologie)  
Aplicarea GIS în științele pământului (Departamentul de Geologie)  
Speleologie și biospeleologie (Departamentul de Biologie și Ecologie și prot. mediului LM)  
Numele și adresa angajatorului **Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Biologie și Geologie, Departamentul de Geologie**

Tipul activității sau sectorul de activitate *Învățământ*

## **b) Experiență în cercetare**

Perioada	2003- 2006
Funcția sau postul ocupat	<b>Cercetător</b>
Activități și responsabilități principale	Termochimia mineralelor formate în drenajele acide de mină (jarosit, beudantit, beaverit, Pb-jarosit, Cr-jarosit, alunite și yavapaiit) Termochimia nanomaterialelor (Sulfuri) Termochimia mineralelor cu arsen Aplicația izotopilor stabili în cercetări climatice și de mediu Supervizor instrumente analitice
Numele și adresa angajatorului	<b>University of California at Davis, NEAT ORU/THERMO CHEM FACILITY, One Shields Ave 1, Davis, CA, USA</b>
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare
Perioada	2000-2001
Funcția sau postul ocupat	Cercetător
Activități și responsabilități principale	<i>Geochimia elementelor toxice</i>
Numele și adresa angajatorului	<b>“Eötvös Loránd” University, Budapest, Múzeum Körút no. 6, Budapest, Hungary</b>
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare
Perioada	1998 – 1999
Funcția sau postul ocupat	Cercetător
Activități și responsabilități principale	<i>Studiul prin spectroscopie UV-VIS și AOS a apelor de suprafață poluate de industria minieră</i>
Numele și adresa angajatorului	<b>Ifu.GmbH, Flöha, Germany, Heinrich-Heine Str 5, D-09557, Flöha, Germany</b>
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare
Perioada	1997
Funcția sau postul ocupat	Cercetător
Activități și responsabilități principale	Studiul poluării cu metale în vecinătatea unei mine de cupru (Namaqualand, South Africa) Studiul interacțiunii apă-rocă prin electroforeză capilară Studiul geochimic al incluziunilor fluide din minerale, folosind electroforeza capilară
Numele și adresa angajatorului	<b>University of Stellenbosch, South Africa, Private Bag X1, Matieland 7602, South Africa</b>
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare
Perioada	1994
Funcția sau postul ocupat	Cercetător
Activități și responsabilități principale	<i>Paleoecologia faunei de actaeonella de la Chergheș (Jud. Hunedoara, Romania)</i>
Numele și adresa angajatorului	<b>“Eötvös Loránd” University, Budapest, Múzeum Körút no. 6, Budapest, Hungary</b>
Tipul activității sau sectorul de activitate	Cercetare

## **Educație și formare**

Perioada	1995-2002
Calificarea / diploma obținută	<b>Doctor în geologie</b> (cu distincția <b>Magna cum laude</b> )
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Geochimia mediului
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	<i>Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Biologie și Geologie</i>
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Doctorat

Perioada	1994-1995
Calificarea / diploma obținută	<b>Masterat în petrometalogenie</b>
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Petrometalogenie
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Biologie și Geologie
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Post-Universitar
Perioada	1989-1994
Calificarea / diploma obținută	<b>Inginer geologie și geofizică</b>
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Inginerie
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Universitatea Babeș-Bolyai, Facultatea de Biologie, Geografie și Geologie
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	B.Sc.
Perioada	1984-1988
Calificarea / diploma obținută	Electroenergetician
Disciplinele principale studiate / competențe profesionale dobândite	Electricitate, Electronică, Mecanică
Numele și tipul instituției de învățământ / furnizorului de formare	Liceul Energetic nr. 2, (clasele 9-12), Deva, Jud. Hunedoara
Nivelul în clasificarea națională sau internațională	Liceu

### Aptitudini și competențe personale

Limba(i) maternă(e) **Precizați limba(ile) maternă(e)** (dacă este cazul specificați a doua limbă maternă, vezi instrucțiunile)

Limba(i) străină(e) cunoscută(e)

Autoevaluare <i>Nivel european</i> (*)	Înțelegere		Vorbire		Scriere	
	Ascultare	Citire	Participare la conversație	Discurs oral	Exprimare scrisă	
<b>Limba Maghiară</b>	C2	Limba maternă	C2	Limba maternă	C2	Limba maternă
<b>Limba Română</b>	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat
<b>Limba Engleză</b>	C2	Utilizator experimentat	C2	Utilizator experimentat	C1	Utilizator experimentat

(\*) [Nivelul Cadrului European Comun de Referință Pentru Limbi Străine](#)

- Competențe și aptitudini organizatorice
- Director/membru în granturi de cercetare științifică
  - Secretar general, 16<sup>th</sup> Meeting of the Association of European Geological Societies (MAEGS-16), 9 - 13 July 2009, Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
  - Membru în comitetul de organizare, European Society for Soil Conservation (ESSC 2016), Cluj-Napoca, Romania, June 15-18, 2016
  - Co-chair XIVth Workshop of the European Society for Isotope Research (ESIR) - ESIR 2017, at Băile Govora (Romania), 25-29 June, 2017

Premii - **2001 - Premiu pentru management academic (Nr. 20.373/19.12.2011)**

Competențe și aptitudini tehnice	<b>Cunoștințe avansate de electronică</b> <b>Cunoștințe avansate de mecanică</b> <b>Operare instrumente</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- XRD (Certificat de la University of California, Davis, SUA) + întreținere</li> <li>- XRF</li> <li>- CAVITY RING DOWN SPECTROSCOPY + întreținere</li> <li>- ELECTRON MICROPROBE + întreținere</li> </ul>
Competențe și aptitudini tehnice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- TG/DSC</li> <li>- FTIR</li> <li>- Calorimetrie</li> <li>- SEM</li> <li>- TEM</li> <li>- Capillary Ion Electrophoresis</li> </ul>
Competențe și aptitudini de utilizare a calculatorului	Cunoștințe avansate de hardware și software (Windows) Programare (Delphi) – baze de date și mici programe utilitare Web Design Adobe Photoshop și Illustrator Programe utilizate în domeniul geologiei <ul style="list-style-type: none"> <li>- ROCKWORKS</li> <li>- QGIS</li> <li>- SURFER</li> <li>- SPSS</li> <li>- MATERIALS STUDIO</li> <li>- CRYSTAL SHAPER</li> <li>- JADE</li> <li>- MATCH!</li> <li>- DIFRACEVA</li> <li>- PHREEQC</li> <li>- MINTQA2</li> <li>- GLOBAL MAPPER</li> <li>- R</li> </ul>
Competențe și aptitudini artistice	Fotograf profesionist; Artă fotografică
Alte competențe și aptitudini	GPS Tracking și editor de hartă GPS pentru România ( <a href="http://openmaps.eu/">http://openmaps.eu/</a> ) Explorare peșteri Scafandru SDI Open Water din 2016, #769666 Scafandru PADI Advanced Open Water din 2021, #2108UG4048 Electronică și programare microcontrolere (C/C++)
Permis(e) de conducere	Categoría B, Romania Categoría C, California, SUA

## Informații suplimentare

Pagina web: [https://institutulracovita.ro/?page\\_id=2243](https://institutulracovita.ro/?page_id=2243)

Research gate: [https://www.researchgate.net/profile/Ferenc\\_Forray](https://www.researchgate.net/profile/Ferenc_Forray)

Google Scholar: <https://scholar.google.ro/citations?user=RsnPBRgAAAAJ&hl=en>

OrcidID: <http://orcid.org/0000-0001-9556-8608>

ResearcherID: <http://www.researcherid.com/rid/B-7713-2011>

ScopusID:

<http://www.scopus.com/inward/authorDetails.url?authorID=8336680700&partnerID=MN8TOARS>

Publons: <https://publons.com/author/1177973/ferenc-l-forray#profile>

Web of Science: <https://www.webofscience.com/wos/author/record/1567147>

Hirsch Index (h-index): 16 (ISI Web of Science), 18 (Google Scholar)

### Membru în societăți profesionale:

- Geochemical Society
- European Society for Isotope Research (ESIR)
- Kolozsvári Akadémiai Bizottság
- Koch Antal Földtani Társaság

### Evaluator pentru Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică (ANCS)

### Reviewer pentru următoarele publicații ISI:

- Geochimica et Cosmochimica Acta (**Impact Factor: 4.331**)
- Review in Mineralogy and Geochemistry (**Impact Factor: 3.565**)
- Boreas (**Impact Factor: 2.64**)
- Quaternary Research (**Impact Factor: 2.544**)
- American Mineralogist (**Impact Factor: 2.28**)
- Neues Jahrbuch für Mineralogie (**Impact Factor: 0.875**)

### Reviewer pentru următoarele publicații:

- Studia UBB, Geologia
- Journal of Lithic Studies

Autor la 27 lucrări ISI, din care 7 ca prim autor

Autor la o carte și patru capitole în cărți (două publicate în România și două la editura Springer)

Director de grant la 3 proiecte.

Membru în mai mult de 24 de granturi de cercetare și contracte

## Anexe **Anexa 1: Lista de proiecte de cercetare**

### **Anexa 2: Lista de publicații**

### **Anexa 3: Lista de participări la conferințe**

## ANEXA 1

### LISTA DE PROIECTE DE CERCETARE

#### Director de grant

1. **Forray F. L.** Grant A11/2001 ANSTI (2001-2002), Monitorizarea complexă a mediului în Munții Apuseni. Implementarea strategiei de monitorizare. Colectiv: Cristina Dobrotă, Forray E., Tămaș Tudor și Jozsa S. Valoare grant: 25.000.000 lei.
2. **Forray, F.L.**, 2002. Bioaccumulation of heavy metals in gastropods shells as tool for environmental pollution monitoring, Sapientia, Cluj-Napoca. Valoare grant: \$1000.
3. **Forray, F.L.**, 2003. Research on the possibilities of stopping the heavy metal pollution in the Rosia Montana mining region Sapientia, Cluj-Napoca. Valoare grant: \$1000.

#### Membru în echipa unor granturi și contracte

1. **PI: Baciú Laurentiu-Calin**, (2018-2020) Instrumente de modelare a proceselor de interfață apă – sol – plante– aer pentru administrarea inteligentă și durabilă a bazinelor hidrografice și a ecosistemelor dependente de apa subterană (Water-Soil-Plant-Air interface processes modelling tools for the intelligent and sustainable management of watersheds and groundwater dependent ecosystems). Members: Beldean-Galea Mihail-Simion, **Forray Ferenc-Lazar**, Costin Dan-Florin, Macicasan Vlad, Roba Carmen Andreea, IONESCU Artur, Pop Ioan – Cristian, BULIGA Bogdan, NICULA MARIUS-ALIN, JELEA OANA-CORINA, PETACA ALEXANDRU, VASILACHE Daniela, Mandrean Greta Mariana. PN-III-1.2-PCCDI-2017-0721 (Nr contract: 34PCCDI/2018).. Project value: 887716 lei
2. **Director contract: Forray Ferenc Lazar**, Contract ISER, filial București 2015, Analize izotopice  $\delta^{13}\text{C}$  pe probe de sol. Valoare proiect: 4000 lei.
3. **Director contract: Forray Ferenc Lazar**, Contract ISER, filial Cluj, Contract nr. 18565/5.11.2014, Analize izotopice pe probe de apa. Valoare proiect: 7432 lei.
4. **Director contract: Ionescu Maria-Irina-Corina**, (2009) *STUDIUL GEOCHIMIC SI MINERALOGIC AL ANDEZITELOR DIN MUNTII OAS-GUTAI*, altele nationale, GEOCHIMIE SI RESURSE , *Precup Carmen Natalia* / membru echipa , *Nagy Istvan* / membru echipa , *Balica Constantin* / membru echipa , **Forray Ferenc-Lazar** / membru echipa . Valoare proiect: 14998 RON.
5. **Director proiect: Filipescu Sorin**, *Studiu geologic, evaluare regionala si posibilitati de valorificare a argilelor gazeifere din Romania (o resursa neconventionala) – etapa I*, altele nationale, PALEONTOLOGIE-STRATIGRAFIE , *Haitonic Raluca - Emilia* / membru echipa, *Silye Lorand* / membru echipa, *Bucur Ioan* / membru echipa, *Benea Ion-Marcel* / membru echipa, *Bedelean Horia-Stefan* / membru echipa, *Chira Carmen-Mariana* / membru echipa, **Forray Ferenc-Lazar** / membru echipa, *Har Nicolae* / membru echipa, *Onac Petroniu-Bogdan-Lucian* / membru echipa, *Popa Mirela-Violetta* / membru echipa, *Sasaran Emanoil-Florin* / membru echipa, *Tantau Ioan* / membru echipa, *Szabo Botond* / membru echipa, *SZEKELY Szabolcs-Flavius* / membru echipa, *Miclea Andreea Ionela* / membru echipa, *Beldean Claudia-Mariana* / membru echipa, *Reszeg Voichita* / membru echipa, *Andreica Dumitru* / membru echipa , *Facultatea de Geologie si geofizica/UNIVERSITATEA BUCURESTI*/ partener. Valoare proiect: **69254 RON.**

6. **Director grant: Alexandra Navrotsky**, Grant U.S. Department of Energy Grant DEFG0397SF14749 (2003-2015): Thermodynamics of Minerals Stable Near the Earth's Surface. Membru: **Forray Ferenc Lazar**. Project value: > **\$1.000.000**.
7. **Director grant: Peter Uhlík**, Advanced Environmental Geology (ADVANCEG 1) – Mineral resources suitable for environmental application ERASMUS IP: 11203-1655/BRATISL02 (2011/12), Coordonator pentru Romania: Dana Pop, **Forray Ferenc Lazar**. Valoare grant: **33 947 EUR**.
8. **Director grant: Peter Uhlík**, Advanced Environmental Geology (ADVANCEG 2) – The impact of mining activities on the environment. ERASMUS IP: 11203-0899/BRATISL02 (2012/13), Coordonator pentru Romania: **Forray Ferenc Lazar**. Valoare grant: **35 518 EUR**.
9. **Director grant: Peter Uhlík**, Advanced Environmental Geology (ADVANCEG 3) – The environmental technologies in mining and waste management. ERASMUS IP: 13203-1044/BRATISL02 (2013-2014), Coordonator pentru Romania: **Forray Ferenc Lazar**. Valoare grant: **32 794 EUR**.
10. **Director grant: Onac Petroniu-Bogdan-Lucian**, *Reconstituiri de paleomediul pe baza analizelor de izotopi stabili efectuate pe depozitele de guano din peșteri*, UEFISCDI, GEOCHIMIE SI RESURSE, PN II- ID -PCE-2011-3-0588/2013-2016, *GEANTA Anca-Daniela / membru echipa , GIURGIU Alexandra - Mihaela / membru echipa , Forray Ferenc-Lazar / membru echipa* . Valoare grant: **1429657 RON**.
11. **Director grant: Paul Serban Agachi**, (2007–2013, (PN II) Nr.6PM/I/ 20.10.2008) R.I.C.I. Retea Integrata de Cercetari Interdisciplinare. Contract de finantare pentru executie proiecte . Plan National De Dezvoltare a Cercetarii. Dezvoltarea și modernizarea infrastructurii de cercetare existente prin includerea Centrelor și Laboratoarelor vizate într-o Rețea Integrată pentru Cercetări Interdisciplinare (RICI). Membrii: Colectiv mare din Univ. Babeș-Bolyai, **Forray Ferenc-Lazar / membru echipa**. Valoare grant: **54.043.558,41 lei**.
12. **Director grant: Onac Petroniu-Bogdan-Lucian**, Grant B.M. 24351, cod proiect 9 (1999-2001); Studiul compoziției, vârstei și gradului de poluare a solurilor fosile și actuale din Transilvania. Membrii: Lucreția Ghergari, Tămaș Tudor, **Forray Ferenc-Lazar, Bodnariuc Antoniu**. Valoare grant: **\$50.000**.
13. **Director grant: Filipescu Sorin**, Grant 218 Banca Mondiala (2001-2002), Dezvoltarea metodelor de predare, asimilare si evaluare in domeniul stiintelor natural cu ajutorul modulelor multimedia. Colectiv: Forray Ferenc-Lazar / membru echipa. Valoare grant: **\$40.000**.
14. **Director grant: Dana Pop**, Grant Nr. 32575/1999, 38/1-2, CNCSU Nr. 32575/1999, Tema nr. 107/38-CNCSU. Baze de date multimedia pentru colectii mineralogice (Multimedia database for mineralogical collections). Membrii: **Forray Ferenc-Lazar**, Marcel Benea, Ioan Bedeleian, Bodnariuc Anton. Valoare grant: necunoscută.
15. **Director grant: Lucreția Ghergarii**. Grant CNCSIS 46/51 (1999): Cercetări privind microstructura, microtextura si compozitia fazală a produselor de ceramică fină procesate prin tratamente termice rapide. Membrii: Teofil Farcas, Forray Ferenc-Lazar. Valoare grant: necunoscută.
16. **Director grant: Ioan Bucur**, Grant CNCSU si Banca Mondiala (1997-2000): Dezvoltarea studiilor aprofundate si a doctoratelor in domeniul Petrometalogeniei, tectonicii, sedimentologiei si biostratigrafiei in terenurile proterozoice si fanerozoice din Romania. Valoare 125 000 USD). Membrii echipei: Barbu Ovidiu, Bedeleian Horea, Benea Marcel, Chira Carmen, Codrea Vlad, Duca Voicu, Filipescu Sorin, Forray Ferenc-Lazar, Har Nicolae, Ionescu Corina, Onac Bogdan,

Popa Mirela, Săsăran Emanoil, Tanțău Ioan, Tămaș Călin, Tămaș Tudor. Valoare grant: **\$125.000**.

17. **Director grant: Lucreția Ghergari**, Grant CNCSIS 13/439(1997), 4/93(1998): I. Studiul influenței materilor prime asupra microstructurii, microtexturii și compoziției fazale ale unor produse ceramice. II. Studiu paleontologic asupra charophytelor din formațiunile paleogene de pe bordura nord-vestică a Bazinului Transilvaniei. Membrii: **Forray Ferenc**, Teofil Farcas. Valoare grant: 9000 lei.
18. **Director contract: Lucreția Ghergari**, Proiect de cercetare Mina Cacica (1996) Petrography and mineralogy of some rock salt from Cacica mine. Membrii: Teofil Farcas, Forray Ferenc, Albu Octavian, Simona Popa. Valoare grant: 3560 lei.
19. **Director grant: Lucreția Ghergari**, 1996 Grant no.1018 CNCSU, 13/439 1997). I. Studiul caracteristicilor microstructurale și de compoziție fazală pentru unele produse ceramic de diferite proveniențe. II. Studii morfostructurale asupra unor organism fosile mezozoice și neozoice cu importanță stratigrafică. Ioan Mârza, Ioan Bedeleian, Sorin Filipescu, Charmen Chira, Teofil Fărcaș, Forray Ferenc. . Valoare grant: necunoscută.
20. **Director grant: Militon Frentiu and Grigor Moldovan** (1993-1997) Elaboration of models and algorithms for applications from different domains. New performant algorithms concerning problems of classification, simulation and reorganization of data. Contract 1087B/1993, 3010/1994, B10/Grant 244/1995, Grant 943/1996, Grant 309/1997, Contract between the Babes-Bolyai University, Cluj-Napoca and the Ministry of Education and Science Research grant coordinated by Prof. Militon Frentiu and Grigor Moldovan. Members: Forray Ferenc. . Valoare grant: necunoscută.
21. **Director contract: Lucreția Ghergari**, Contract SANEX (1995) Determinări mineralogice și microstructurale pe materii prime și produse ceramic (Mineralogical and micro structural determination of some ceramic product). Members: Teofil Farcas, Forray Ferenc, Albu Octavian, Silvia Moraru, Simona Popa, Ciceu Marius. Valoare grant: necunoscută.
22. **Director grant: Ioan Mârza**, no.1015 CNCSU, B43-57/1 ,CNCSIS(1995-1997) Petrographical, metalogenetical and micro tectonic comparison between Laramic and Neogene's volcanism from Apuseni mountains and Banat (Romania). Members: Lucreția Gherghari, Har Nicolae, Forray Ferenc, Călin Tămaș. Valoare grant: necunoscută.
23. **Director grant: Lucreția Ghergari**, 1995, Grant B47-33/CNCSU 1.1 Studii mineralogice complexe asupra ocurențelor și zăcămintelor de bentonite din Transilvania; recoltarea de probe pregătirea probelor. 1.2. Studii mineralogice complexe asupra ocurențelor și zăcămintelor de bentonite din Transilvania; studii mineralogice și petrografice. Ioan Mârza, Ioan Bedeleian, Teofil Fărcaș, Forray Ferenc. Valoare grant: necunoscută.
24. **Director grant: Lucreția Ghergari**, 1995, Grant A16-34/1.2 CNCSIS Studii morfostructuralele mineralelor argiloase (smectite) de diferite proveniențe. Ioan Mârza, Ioan Bedeleian, Sorin Filipescu, Carmen Chira, Teofil Fărcaș, Forray Ferenc. Valoare grant: necunoscută.

## ANEXA 2

### LISTA DE PUBLICAȚII (ULIMII 10 ANI)

1. Agharabi, A., Jeddi, E.M., Karrat, L., Har, N., Ntarmouchant, A., **Forray, F.L.**, Gourari, L., Balica, C., Mircescu, C.V., Mali, B., & Bedeleian, H. (2025), Hydro-chemical study and assessment of drinking and irrigation water quality in the Oued Fez watershed (Fez city and surrounding areas, Saïs Basin, Morocco). *Environmental Advances*, 20: 100639. 10.1016/j.envadv.2025.100639 **(IF: 5.2)**
2. Onac, B.P., Feurdean, A., Haliuc, A., Hutchinson, S.M., **Forray, F.L.**, Demjén, A., Vulpoi, A., Dumbravă, R., Lőrincz, A., Ghemiș, C., Nae, A., Lascu, V.T., Gogâltan, F., & Meleg, I.N. (2025), Environmental changes in East-Central Europe from a Middle to Late Holocene Romanian cave sediment record. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 659. 10.1016/j.palaeo.2024.112672 **(IF: 2.7)**
3. **Forray, F. L.**, Dumitru, O. A., Atlas, Z. D., and Onac, B. P., (2024), Past anthropogenic impacts revealed by trace elements in cave guano: *Chemosphere*, v. 360, p. 142447. doi: 10.1016/j.chemosphere.2024.142447 **(IF: 8.1)**
4. Rudolph, M., Sahu, K.C., Savva, N., Szilágyi, A., Hórvölgyi, Z., Márton, P., Tajti, Á., Szép, K., Balog, B., Tripathi, M.K., Manikantan, H., **Forray, F.L.**, Manga, M., & Hantz, P. (2024), Bubble ascent and rupture in mud volcanoes. *Royal Society Open Science*, 11 (7): 231555. 10.1098/rsos.231555 **(IF: 2.9)**
5. Savin, C.F., **Forray, F.L.**, Tănăsolia, C., & Begy, R.-C. (2023), Radiological assessment of carbonated spring waters in regard to the lithological characteristics of Harghita county, Romania. *The European Physical Journal Special Topics*, 232 (7): 977-996. 10.1140/epjs/s11734-023-00879-5. **(IF: 2.8)**
6. Mosonyi, E., & **Forray, F.L.** (2022), Metamorphic tourmaline and its petrogenetic significance from the Maramureș Mountains (East Carpathians, Romania). *Austrian Journal of Earth Sciences*, 115 (1): 146-166. 10.17738/ajes.2022.0007. **(IF: 0.8)**
7. Faur, L., Dragușin, V., Dimofte, D., Forray, F.L., Ilie, M., Marin, C., Mirea, I.-C., Panaiotu, C., Manailescu, C., Soare, B., Timar-Gabor, A., & Tirla, L. (2021), Multi-proxy study of a Holocene soil profile from Romania and its importance for speleothem based paleoenvironmental reconstructions. *Minerals*, 11 (8): 873. 10.3390/min11080873. **(IF: 2.5)**
8. Nicula, A.-M., Ionescu, A., Pop, I.-C., Roba, C., Forray, F.L., Orășeanu, I., & Baciu, C. (2021), Geochemical features of the thermal and mineral waters from the Apuseni Mountains (Romania). *Frontiers in Earth Science*, 9: 648179. 10.3389/feart.2021.648179. **(IF: 2.9)**
9. Remizovschi, A., Carpa, R., **Forray, F.L.**, Chiriac, C., Roba, C.-A., Beldean-Galea, S., Andrei, A.-S., Szekeres, E., Baricz, A., Lupan, I., Knut, R., & Coman, C. 2020, Mud volcanoes and the presence of PAHs *Scientific Reports*, 10, 1253. [https://doi.org/ 10.1038/s41598-020-58282-2](https://doi.org/10.1038/s41598-020-58282-2) **(IF: 4.525)**
10. Cleary, D.M., Feurdean, A., Tanțau, I., **Forray, F.L.** 2019, Pollen,  $\delta^{15}\text{N}$  and  $\delta^{13}\text{C}$  guano-derived record of late Holocene vegetation and climate in the southern Carpathians, Romania. *Review of Palaeobotany and Palynology*, doi: 10.1016/j.revpalbo.2019.03.002. **(IF: 2.002)**
11. Florea, L.J., Banks, S., **Forray, F.L.**, 2019. Importance of suspended sediments and dissolved organic carbon to carbon exports in karst - the Vadu Crișului karst basin in the Pădurea Craiului Mountains, Romania. *Chemical Geology*, 527, 118735. doi:10.1016/j.chemgeo.2018.04.015 **(IF:3.347)**
12. Cleary, D.M., Onac, B.P., Tantau, I., **Forray, F.L.**, Wynn, J.G., Ionita, M., Tămaș, T., 2018. A guano-derived  $\delta^{13}\text{C}$  and  $\delta^{15}\text{N}$  record of climate since the Medieval Warm Period in NW Romania. *Journal of Quaternary Science* 33 (6):677-688. doi:10.1002/jqs.3044 **(IF: 2.324)**

13. Sarbu, S.M., Flot, J-F., Aerts, J.W., Van Spanning, R.J.M., Baciu, C., Ionescu, A., Kis, B-M, Incze, R., Sikó-Barabási, S., Para, Z., Hegyeli, B., Atudorei, V., Barr, C., Neelson, K.H., **Forray, F.L.**, Lascu, C., Popa, R., 2018. Sulfur Cave (Romania), an extreme environment with microbial mats in a CO<sub>2</sub>-H<sub>2</sub>S/O<sub>2</sub> gas chemocline dominated by mycobacteria. *International Journal of Speleology* 47 (2):173-187. doi:10.5038/1827-806X.47.2.2164 (IF:1.559)
14. Cleary, D.M., Wynn, J.G., Ionita, M., **Forray, F.L.**, Onac, B.P., 2017. Evidence of long-term NAO influence on East-Central Europe winter precipitation from a guano-derived δ<sup>15</sup>N record. *Scientific Reports* 7(1), 14095. doi.org/10.1038/s41598-017-14488-5 (IF:4.259)
15. Drăgușin, V., Balan, S., Blamart, D., **Forray, F.L.**, Marin, C., Mirea, I., Nagavciuc, V., Perșoiu, A., Tîrlă, L., Tudorache, A., Vlaicu, M., 2017. Transfer of environmental signals from surface to the underground at Ascunsă Cave, Romania. *Hydrology and Earth System Sciences* 21(10), 5357-5373. https://doi.org/10.5194/hess-21-5357-2017 (IF:4.437)
16. Dumitru, O.A., **Forray, F.L.**, Fornós, J.J., Ersek, V., Onac, B.P., 2017. Water isotopic variability in Mallorca: a path to understanding past changes in hydroclimate. *Hydrological Processes* 31(1), 104-116. doi. 10.1002/hyp.10978. (IF:3.014)
17. Cleary, D.M., Onac, B.P., **Forray, F.L.**, Wynn, J.G., 2016. Effect of diet, anthropogenic activity, and climate on δ<sup>15</sup>N values of cave bat guano. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 461, 87-97. doi: 10.1016/j.palaeo.2016.1008.1012. (IF:2.578)
18. **Forray, F.L.**, Onac, B.P., Tanțău, I., Wynn, J.G., Tămaș, T., Coroiu, I., Giurgiu, A., 2015. A Late Holocene environmental history of a bat guano deposit from Romania: an isotopic, pollen and microcharcoal study. *Quaternary Science Reviews* 127, 141-154 doi: 10.1016/j.quascirev.2015.05.022. (IF:4.571)
19. Onac, B.P., Hutchinson, S.M., Geantă, A., **Forray, F.L.**, Wynn, J.G., Giurgiu, A.M., Coroiu, I., 2015. A 2500-year Late Holocene multi-proxy record of vegetation and hydrologic changes from a cave guano-clay sequence in SW Romania. *Quaternary Research* 83, 437-448. doi: 10.1016/j.yqres.2015.01.007. (IF:2.583)
- 20.

## Cărți și capitole de carte

1. Florea, L.J., **Forray, F.L.**, & Banks, S.M. 2020, Water isotopes, carbon exports, and landscape evolution in the Vadu Crișului karst basin of Transylvania, Romania. In: *Eurokarst 2018, Besançon. Advances in the hydrogeology of karst and carbonate reservoirs* (Bertrand, C., Denimal, S., Steinmann, M., & Renard, P., Eds.), Springer, p. 31-46. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-14015-1\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-030-14015-1_4)
2. **Forray, F.L.** 2019, Metaliferi Mountains: Zidită Cave. In: *Cave and Karst Systems of Romania* (Ponta, G.M., & Onac, B.P., Eds.), Springer, Cave and Karst Systems of the World: p. 271-275. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-90747-5\\_32](https://doi.org/10.1007/978-3-319-90747-5_32)
3. **Forray, F.L.** 2019, Pădurea Craiului Mountains: Izbândiș Cave System. In: *Cave and Karst Systems of Romania* (Ponta, G.M., & Onac, B.P., Eds.), Springer, p. 399-404. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-90747-5\\_45](https://doi.org/10.1007/978-3-319-90747-5_45)

## ANEXA 3

### LISTA DE PARTICIPĂRI LA CONFERINȚE (ULTIMII 10 ANI)

1. Nicula Alin-Marius, Ionescu Artur, Pop Cristian-Ioan, Roba Carmen, D'Alessandro Walter, **Forray, F. L.**, Orașeanu Iancu, Baciuc Călin (2020) Geochemical features of the geothermal and mineral waters from Apuseni Mountains, Romania. 22<sup>nd</sup> EGU General Assembly, held online 4-8 May, 2020, id.583
2. Cleary, D. M.; Onac, B. P.; **Forray, F. L.**; Wynn, J. G.; Ionita, M. (2019) Records of seasonal rainfall inferred from  $\delta^{13}\text{C}$  and  $\delta^{15}\text{N}$  of Romanian cave bat guano. American Geophysical Union, Fall Meeting 2019, abstract #PP42C-16, 9 – 13 December 2019, San Francisco.
3. Florea, L., Banks, S., **Forray, F.L.** (2018) Carbon exports in the critical zone of karst aquifers: The Pădurea Craiului Mountains of northwest Romania. The Geological Society of America Annual Meeting 2018 (GSA 2018). 4- 7 Nov, 2018, Indianapolis, USA.
4. Drăgușin, V., Faur, L., Dimofte, D., **Forray, F.L.**, Fulop, R.H., Maghiar, L.M., Mirea, I.C., Panaiotu, C., Răducănu, L., Rethemeyer, J., Roban, R. D., Soare, B. (2018) Paleoenvironmental proxies in a soil-stalagmite couple from SW Romania. Biospeleology and Theoretical and Applied Karstology Symposium, Băile Herculane, Romania, 27-30 September 2018.
5. Sarbu, S.M., Aerts, J.W., Flot, J.-F., Rob, J.M., Van Spanning, R.J.M., Baciuc, C., Ionescu, A., Kis, B.-M., Atudorei, V., Barr, C., Nealson, K.H., **Forray, F.L.**, Fleming, E. Biter, W. Popa, R. (2018) Extreme biofilms colonize a  $\text{CO}_2\text{-H}_2\text{S/O}_2$  gas chemocline (A Mars analogue habitat from Sulfur Cave, Romania), Sesion PS26, Poster no. 1896, 17th International Symposium on Microbial Ecology (ISME17) 12 - 17 August 2018, Leipzig.
6. Hubbard, J., Onac, P.B., Kruse, S., Rodgers, M., Forray, F.L. (2018) 3D cave and ice block morphologies from Structure from motion and ground penetrating radar: Scărișoara Ice Cave, Romania. International Workshop on Ice caves (IWIC-VIII), Picos de Europa National Park (Spain), June 11-16, 2018.
7. Sarbu, S.M., Aerts, J.W., Flot, J.-F., Rob, J.M., Van Spanning, R.J.M., Baciuc, C., Ionescu, A., Kis, B.-M., Atudorei, V., Barr, C., Nealson, K.H., **Forray, F.L.**, Fleming, E. Biter, W. Popa, R. (2018) Extreme biofilms colonize a  $\text{CO}_2\text{-H}_2\text{S/O}_2$  gas chemocline (A Mars analogue habitat from Sulfur Cave, Romania), Sesion PS26, Poster no. 1896, 17th International Symposium on Microbial Ecology (ISME17) 12 - 17 August 2018, Leipzig.
8. Hubbard J., Onac B.P., Sarah Kruse S., **Forray F.L.** (2017) 3D Volume and Morphology of Perennial Cave Ice and Related Geomorphological Models at Scărișoara Ice Cave, Romania, from Structure from Motion, Ground Penetrating Radar and Total Station Surveys. AGU Fall Meeting, New Orleans, 11-15 December 2017.
9. Banks S.M., Florea L. J., **Forray F.L.**, (2017) Carbon transport from a karst system in the Pădurea Craiului, Romania. GSA Annual Meeting in Seattle, Washington, USA 22-25 October, 2017. 10.1130/abs/2017AM-298138
10. Sarbu S.M., Aerts J., Flot, J.F., Nealson K.H., Barr C., Atudorei V., Ionescu A., Onac B.P., Baciuc C., Spanning R., **Forray F.L.**, Popa R. (2017) Chemoautotrophic microbial mats rich in “nanowires” at a gas-gas redox interface in Sulfur Cave (Romania). 17<sup>th</sup> International Congress of Speleology (17th ICS), Speleo 2017, Sydney, Australia, 2017 (23 – 29 July).

11. Cleary D.M., Onac B., Wynn J., **Forray F.**, Tantau I. (2017) A  $\delta^{15}\text{N}$  and  $\delta^{13}\text{C}$  guano-derived 1200 year record of hydroclimatic change influenced by the North Atlantic Oscillation: NW Romania. 17<sup>th</sup> International Congress of Speleology (17<sup>th</sup> ICS), Speleo 2017, Sydney, Australia, 2017 (23 – 29 July).
12. **Forray, F.L.**, Cleary D.M., Wynn J.G., Onac B.P. (2017) The  $\delta^{13}\text{C}$  and  $\delta^{15}\text{N}$  in Guano from Romanian Caves. XIV<sup>th</sup> Workshop of the European Society for Isotope Research (ESIR 2017), 25 – 29 June 2017, Băile Govora, Romania. #EES 2-O
13. Dumitru O.A., **Forray, F.L.**, Fornós J.J., Ersek V., Onac B.P. (2017) Water Isotopic Variability in Mallorca: A Path to Understanding Past Changes in Hydroclimate. XIV<sup>th</sup> Workshop of the European Society for Isotope Research (ESIR 2017), 25 – 29 June 2017, Băile Govora, Romania. #HYG 12-P
14. Cleary, D.M., Onac, B.P., **Forray, F.L.**, Wynn, J.G. (2016) The role of anthropogenic activity and climate on  $\delta^{15}\text{N}$  values of cave bat guano. American Geophysical Union Fall Meeting, San Francisco, December 12-16, 2016.
15. **Forray, F.L.**, Onac, B.P., Cleary, D.M., Wynn, J.G. (2016) Cave bat guano  $\delta^{13}\text{C}$  and  $\delta^{15}\text{N}$  values as proxy for climate and anthropogenic activity. Joint European Stable Isotopes User group meeting, Ghent University, Belgium, 4–9 September 2016
16. **Forray, F.L.**, Onac, B.P., Cleary, D.M., Wynn, J.G. (2016) Bat guano  $\delta^{13}\text{C}$  and  $\delta^{15}\text{N}$  values as climate proxy. Central and Eastern Europe Paleoscience Symposium: From Local to Global (PAGES), Cluj-Napoca, Romania, 23-24 May 2016
17. Giurgiu A., **Forray F.L.**, Tanțău I., Roman C. (2015) Cave sediments as time capsule: The Aeneolithic and Early Bronze in Poiana Ruscă Mts. (Romania). ESIR Isotope Workshop XIII, Zadar, Croatia, September 20 – 24, 2015, p 37.
18. **Forray, F.**, Cleary, D., Onac, B.P., Wynn, J.G. (2015) Stable carbon and nitrogen isotopes in bat guano as proxies for paleoenvironmental reconstruction: Case studies from Romania. 23<sup>rd</sup> International Karstological School "Classical Karst", Postojna, Slovenia, June 15-20, 2015. Poster. 19.

15.12.2025

Semnătura:

