

Kutatási jelentés

Az ANPI/1097-1/2022 számú engedély alapján végzett biológiai kutatási munkáról.

A 2024-es évben az engedélyben foglalt barlangok közül csak a Rákóczi 1. sz. barlangban végeztünk kiegészítő mintagyűjtést. A 2024-es évben a 2022-ben végzett terepi munka során begyűjtött egyedek morfológiai és genetikai vizsgálata átmeneti forráshiány miatt megakadt. Az engedély alapján begyűjtött mintákból származó genetikai információk egy részét bevontuk egy jelenleg zajló, Szlovákia területére koncentráló, vakbolharák filogenetikát vizsgáló kutatásba. A vizsgálat célja annak kiderítése, hogy a *Niphargus tatrensis* fajcsoportához tartozó populációk milyen genetikai változatosságot mutatnak, és hogy ezek a változatosságok hogyan értelmezhetőek filogenetikai és taxonómiai szempontból. A 2023-as eredményekből az látszott, hogy a fajcsoport keleti és észak-keleti elterjedési területén számos közel rokon, eddig nem leírt faj van. Az előzetes eredmények figyelembe vételével a projekten dolgozó szlovák és szlovén szakemberekkel közösen úgy döntöttünk, hogy a taxonómiai helyzetek pontos feltárásához bővíteni kell a mintavételi területet lengyelországi és csehországi mintákkal. Ez a döntés természetesen tovább késlelteti az eredmények publikációját, viszont számos felmerülő kérdést tisztázhat. A kibővített vizsgálat előzetes eredményei alapján az látszik, hogy az eddig a *N. tatrensis* fajként azonosított populációk között számos kriptikus faj van. Ezek számát jelenleg 20 fölé tehetjük. A taxonómiai revízió által érintett magyar populációk esetében az látszik, hogy az Aggteleki Karszt területén előforduló *N. aggtelekensis*, mely szintén a *N. tatrensis* fajcsoportához tartozik, feltehetőleg több önálló faji státuszt érdemlő populációt rejt. Mivel ez a vizsgálat elsősorban a szlovákiai *Niphargus* populációkra koncentrál, az eddig begyűjtött hazai minták nem teljeskörűen kerültek bele. A fentebb felvázolt nagy léptékű vizsgálat eredményei alapvetően meghatározzák a finomabb felbontású, az Aggteleki Karszt populációira vonatkozó vizsgálatunknál alkalmazandó módszereket.

Rákóczi 1. sz. barlang, 5412-2

A Rákóczi 1. sz. barlangban csak élvefogó csapdák alkalmazásával lehetséges a *Niphargus* egyedek gyűjtése. Korábbiakban nem sikerült elég egyedet gyűjtenünk a vizsgálataink lefolytatásához. 2024. július 17-én újabb két csapdát helyeztünk el, amelyeket két nappal később július 19-én szedtünk fel. Korábbi próbálkozásaink során legfeljebb 1-2 egyedet sikerült fogni a módszerrel két nap alatt, de ezúttal a csapdádba 15-20 egyed került. A vizsgálataink lefolytatásához hiányzó 6 egyed kiválasztása után a többi egyedet sértetlenül szabadon engedték.

Baradla-barlang, 5430-1

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.

Béke-barlang, 5430-3

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.

Szabadság-barlang, 5430-4

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.

Vass Imre-barlang, 5440-2

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.

Kossuth-barlang, 5440-1

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.

Vízfakadás-barlang, 5440-3

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.

Musztáng-barlang, 5440-4

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.

Frank-barlang, 5451-3

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.

Meteor-barlang, 5452-1

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.

Teresztenyei-forrásbarlang, 5430-30

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.

Babot-kúti-forrásbarlang, 5440-14

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.

Eötvös Loránd-cseppkőbarlang, 5440-31

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.

Kopolya-forrásbarlang, 5440-36

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.

Fedor-forrás barlangjai, 5440-42

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.

Néti-lyuk, 5440-44

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.

Haragistyai-rókalyuk, 5440-47

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.

Pócsakői-víznyelő, 5452-14

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.



Balázs Gergely
kutatásvezető

Budapest, 2025 február 16.

Kutatási jelentés

Az DDNPI/1102-2 /2024 számú engedély alapján végzett biológiai kutatási munkáról.

A 2024-es évben az engedélyben foglalt barlangok közül csak az Abaligeti-barlangban végeztünk terepmunkát. Az Abaligeti-barlangban végzett leszállásnak kettős célja volt. Egyrészt a barlang főágának bejárásával szerettünk volna információt gyűjteni arról, hogy milyen módszereket érdemes alkalmaznunk a Sub-BioMon projekt terepi tesztelési munkája során a későbbiekben. Másrészt próbáltunk példányokat gyűjteni a kérelemben említett, feltételezhetően a tudomány számára eddig ismeretlen gyűrűsféreg fajból, a fajleírás elkészítéséhez. A bejárás során egyetlen példányt sikerült találnunk, a Főág Nagy-termében, amit begyűjtöttünk és átadtuk a terület szakértőjének Dr. Szederjesi Timeának (Eszterházy Károly Katolikus Egyetem, Biológiai Intézet, Állattani Tanszék). Sajnálatos módon a begyűjtött egyed juvenilisnek bizonyult, így nem alkalmas a leírás elkészítéséhez. A Sub-BioMon projekt terepi tesztvizsgálatai nemzetközi együttműködésben zajlanak Európa számos barlangjában és fontos, hogy minden a tesztelésbe bevont barlangban ugyanaz a protokoll kerüljön alkalmazásra. Így az alkalmazandó módszerek kiválasztásánál azok egységes megvalósíthatósága elsődleges szempont, ezt pedig komolyan befolyásolja a bevonni kívánt barlangok morfológiája és faunájuk összetétele. A tesztvizsgálatok az ütemezés szerint a 2025-ös évben indulnak.

Abaligeti-barlang, 4120-1

Az Abaligeti-barlang bejárására 2024. május 26-án került sor. A gyűrűsféreg egyedet a Nagy-terem egyik sziklájának tetején lévő csepegővizes medencében találtuk. A korábban, más kutatók által begyűjtött két egyed is hasonló környezetből került elő. A 96%-os etanolban tartósított mintát május 30-án küldtük el Dr. Szederjesi Tímea részére. A begyűjtött egyed juvenilis, tehát kifejlett ivarszervekkel nem rendelkezik, így nem alkalmas a fajleírás elkészítésére. Ennek ellenére a minta begyűjtése jelentős eredménynek tekinthető, hiszen ez mindössze a harmadik példány, ami valaha előkerült. Véleményünk szerint a ritka előfordulás nem jelenti azt, hogy az állomány kevés egyedből áll, hanem inkább a rejtett életmódnak köszönhető. A fellelés helye nem tekinthető a fajra jellemző élőhelynek, hanem inkább azt mutatja, hogy a faj elsődleges élőhelye nem mintázható, és szemünk elé csak véletlenszerűen kerülnek egyedek.

Vízfő-barlang, 4120-3

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk. A planária mintákat csak speciális folyadékban lehet tartósítani, melynek összetétele függ a későbbi vizsgálatoknál alkalmazott módszerektől. Sajnos a csoporttal világszinten igen kevesen foglalkoznak, így a gyűjtés előtt meg kellett győződnünk arról, hogy a minták megfelelő szakemberhez tudnak kerülni, aki fel

is dolgozza őket rövid idő alatt. Az ezzel kapcsolatos egyeztetés a vártnál hosszabb ideig tartott, de a tervek szerint 2025 során sort keríthetünk a gyűjtésre és a kapcsolódó vizsgálatokra, Lucija Kauf (Ruđer Bošković Institute, Horvátország), a barlangi planáriák szakértőjének segítségével.

Kőlyuk-barlang, 4120-2

A tárgyévben kutató tevékenységet nem folytattunk.



A begyűjtött gyűrűsféreg a megtalálás helyén (Abaligeti-barlang, Nagy-terem). Fotó: Balázs Gergely



Protelsonia hungarica az Abaligeti-barlang Főágában. Fotó: Balázs Gergely



Balázs Gergely
kutatásvezető

Budapest, 2025 február 16.