

A

Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület

jelentése a 2012. évi kutatási tevékenységéről



Pécs

2013. március

Tartalomjegyzék

AZ EGYESÜLET 2012. ÉVI KUTATÁSI ENGEDÉLYEI.....	1
FELTÁRÓ TEVÉKENYSÉG	2
<i>SZAJHA FELSŐ-BARLANG (4120-16) (TEGZES ZOLTÁN)</i>	<i>2</i>
<i>KISPAPLIKA-ZSOMBOLY (4120-183) (TEGZES ZOLTÁN).....</i>	<i>3</i>
<i>VADETETŐS-BARLANG (4120-27) (LOTZ TAMÁS).....</i>	<i>5</i>
<i>K-1-VÍZNYELŐ (TEGZES ZOLTÁN).....</i>	<i>10</i>
<i>ABALIGETI-BARLANG NY II. OLDALÁG (4120-1) (TEGZES ZOLTÁN)</i>	<i>12</i>
<i>VÖRÖSHEGYI-BESZAKADÁS (4120-225) (BALÁZS LÁSZLÓ, FODOR ISTVÁN).....</i>	<i>13</i>
TUDOMÁNYOS TEVÉKENYSÉG	15
<i>VAKBOLHARÁK TAXONÓMIAI VIZSGÁLATOK AZ ABALIGETI-BARLANGBAN (ANGYAL DOROTTYA)</i>	<i>15</i>

Mellékletek

1. sz. melléklet DDKTVF határozatok

2. sz. melléklet

ANGYAL DOROTTYA: Újabb adatok a magyar vakcsiga (*Bythiospeum hungaricum* (SOÓS, 1927); Gastropoda, Hydrobiidae) elterjedéséről az élőhelyében bekövetkezett változások tükrében. *ÁLLATTANI KÖZLEMÉNYEK* **97**, 163–170, 2012.

ANGYAL DOROTTYA : A Mánfai-kőlyuk gerinctelen faunájának alakulása a vízmű általi hasznosítás tükrében – előzetes eredmények. *Természetvédelmi Közlemények* **18**, 24-33, 2012.

Az Egyesület 2012. évi kutatási engedélyei

A Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület a 2012-es évben az alábbi barlangokra rendelkezett kutatási engedéllyel:

Feltáró kutatás:

- Abaligeti-barlang Ny-i II. Oldalág (kat. szám: 4120-1)
- Kispaplika-zsomboly (kat. szám: 4120-183)
- Szajha-felső-barlang (kat. szám: 4120-16)
- Vadetetés-barlang (kat. szám: 4120-27)
- Vöröshegyi-beszakadás (kat. szám: 4120-225)

Tudományos kutatás:

- Abaligeti-barlang (kat. szám: 4120-1)
- Mánfai-kőlyuk (kat. szám: 4120-2)

Barlanglezárás: - K1-nyelő

A Dél-dunántúli KTVF határozatait az *1. sz. melléklet* tartalmazza

Feltáró tevékenység

Szajha felső–barlang (4120-16)

(Tegzes Zoltán)

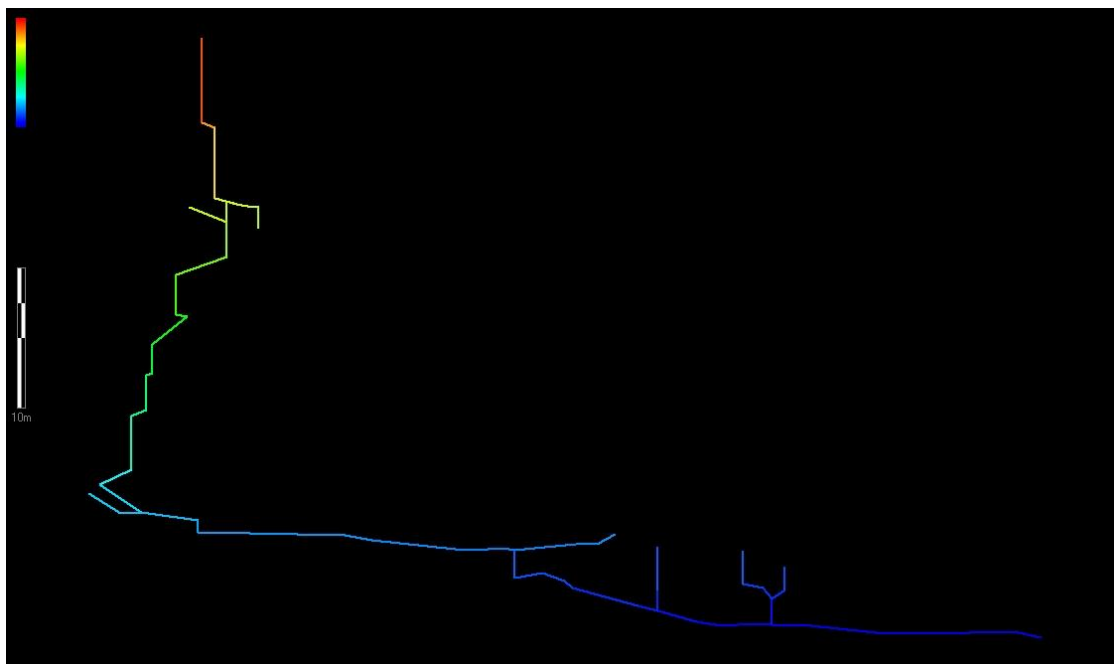
2012-ben jelentős előrejutás nem volt a barlangban. Folytattuk a végponti hasadék tágítását. A barlangnak ez a szakasza továbbra sem mutat túl sok változatosságot, a hasadék alul, a patak szintjénél kb. 20 cm széles. A patak fölött kb. 1 méteres magasságban ennél valamivel szélesebb szakaszok is voltak.

Az egyre hosszabb törmelékszállítási útvonal egyre nagyobb kihívást jelent, ezért a „Szifon” és a „Pandzsábi-kürtő” közti lépcsőzetes járatszakaszba ideiglenes törmelékszállító sinpályát helyeztünk el. A sin 14 mm átmérőjű köracél, ezen mozog egy kocsi, melyre fel lehet akasztani 1 db vödört. A sinpálya lényegesen hatékonyabbá tette ezen a nehezen járható szakaszon a törmelékszállítást

Továbbra is intenzív a légmozgás, a végpont télen befelé, nyáron kifelé szellőzik.

2012-ben 27 alkalommal folyt kutatás a barlangban, melynek során 8 m új járatot tártunk fel, a barlang mélysége lényegében nem változott. Felszínre termeltünk 470 vödör törmeléket. A barlang jelenlegi **hossza 141,9 m, mélysége 42 m.**

A barlang poligonja kiterített hosszmetsetben



Kisaplika-zsomboly (4120-183)

(Tegzes Zoltán)

A barlangot Miskowsky és társai tárták fel 1906. május végén. Ekkor kb. 25 méteres mélységig jutottak, ahol a folytatást kitöltés zárta el. A barlang bejáratát a betemetődés ellen – a későbbi feltárás reményében – rakott kőfallal lefedték. Ezután a barlang feledésbe merült, majd Rónaki Lászlóék – hossza keresés után – 1968-ban leltek rá a bejáratára. Ekkor 3,5 méteres mélységig volt járható a barlang.

A 2003-as kataszterezés során a barlang teljesen fel volt töltődve.

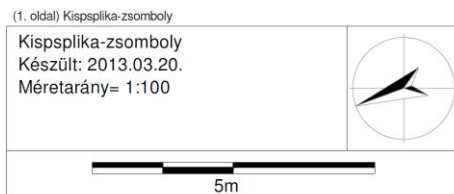
Egyesületünk a barlang kutatását 2010-ben kezdte el, ekkor még csak próbabontást végeztünk. Korábban abban sem lehettünk biztosak, hogy az általunk Kisaplika-zsombolyként ismert, beomlott barlang valóban ugyan az a barlang, mint amit Miskowskyék annak idején feltártak. A 2010-es bontás során a bejáratú akna alján rakott falra nagyon emlékeztető formában voltak a kövek, de nem volt teljes mértékben egyértelmű hogy azt a falazást találtuk meg, mint amiről az elődök beszámoltak. További bizonytalanságot okozott az, hogy a bejáratú akna utáni, ferde réteglapok közt kialakult járat rendkívül szűk volt. Ez a szakasz teljesen ki volt töltve felszínről származó, nagyon összeállt kitöltéssel, csupán pár centiméteres légrés látszott a mennyezetnél. Ennek a szűk járatnak a bontását folytattuk 2012-ben. 1 méternyi bontás után elértünk egy, az eddigieknél is szűkebb ablakot. Az ablak mögött viszont tágasabb részbe láttunk be, ez nagyon nagy lendületet adott a munkánknak.

2012. április 21-én sikerült átjutnunk ezen az ablakon (1. szűkület), bejutottunk egy kisebb fülkébe. Innen újabb rövid szűkületet kellett kitágítanunk (2. szűkület). Ezután már csak „sétálni” kellett, sikerült bejutnunk a barlangba. A 2. szűkület után szélesebb, alacsony, lapos járatszakasz következik. Itt régi depónia nyomait találtuk, most már biztos volt, hogy ezt a barlangot járták be 1906-ban Miskowskyék. 2 méter után 1 méteres letörés következik, a letörés fölött tágas, 3 méter magas kürtő található. A letörés után 5 méter hosszú vízszintes, tágas járat található, a járatban mindkét oldalon a kisebb üregek bontási törmelékekkel voltak feltöltve. A vízszintes járat végén az 1. aknához érkezünk – „Nagyakna”. A tágas akna É-D irányú törés mentén alakult ki. 4 méteres mélységben, észak felé kisebb fülke található, innen egy szűkületen átbújva egy kis terembe juthatunk be. A terem aljzata agyaggal ki van töltve, felfelé 10 cm széles hasadék megy. Visszatérve az aknába, egy szűkebb lemászással jutunk be a 2. aknába. Ezt az aknát két kisebb terasz tagolja, mélysége 5 méter. Az akna alján az eddigieknél valamivel nagyobb terasz található, itt indul a 3. akna. A 3. akna 6 méter mély, rendkívül szűk, nagyon nehezen járható. Az akna alján a barlang végpontjához érkezünk. Az aljzatot kötőrmelék és agyagos kitöltés borítja, É-i irányban szűk járaton át folyik el a víz. Déli irányban agyaggal részben kitöltött, szintes járat indul (pontosabban ide érkezik, régen a 3. akna felé vezette a vizet).

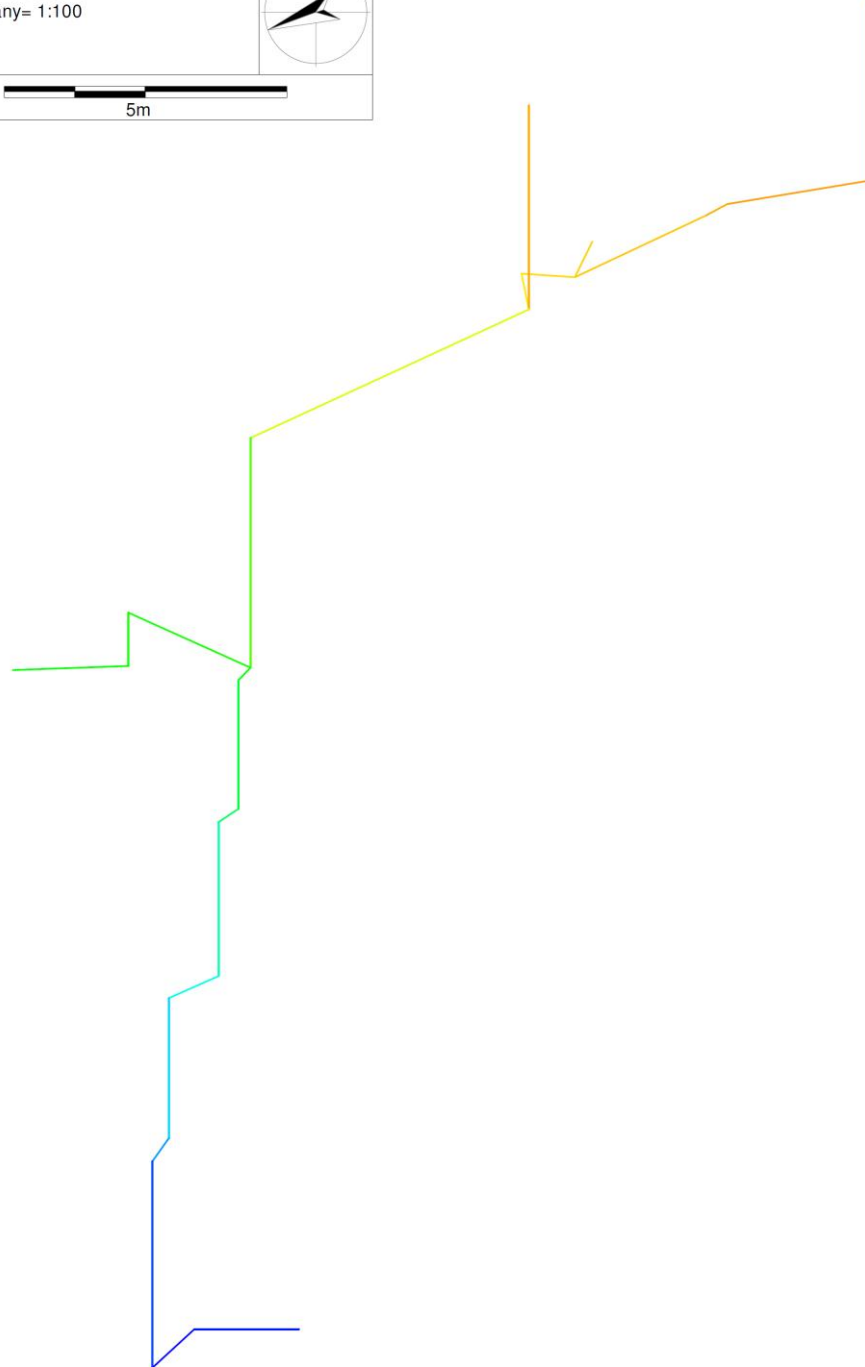
A nehezen járható szűkületek kitágítása után elkezdjük bontani a 3. akna alját. 1 méternyi kitöltés eltávolítása után az akna keresztmetszete jelentősen lecsökkent, 20 * 50 cm –es, teljesen kitöltött járat megy függőlegesen lefelé, ezért ennek a bontását feladtuk. Az akna aljánál déli irányban húzódó járatot is kibontottuk. 2 méter után Ny felé fordul a járat, további

2 méter járható, ezután 10 cm széles hasadékban folytatódik a járat. A hasadék előtt a járatlapon laza, vízmosa omladék található, ennek megbontása talán eredményt hozhat. A 3. akna alja és a karsztvízszint közti vertikális távolság csupán 7,8 méter.

A barlang teljes **hossza 52,6 m**, ebből új feltárásnak 7 méter tekinthető. A barlang **mélysége 24 méter**.



Bejárat



A nézet iránya 290°, a lejtésszöge 0°. Méretarány 1:100

Vadetető-barlang (4120-27)

(Lotz Tamás)

2012-ben a Deszkás nevű szűkületet átbontottuk, így könnyebben és biztonságosabban meg tudtuk közelíteni a végpontot és kemény munka után új ismeretlen barlangjáratokat találtunk.

2012-ben nagy reményekkel kezdtünk bele a bontásba. Az évek óta bontott szűkület utolsó 8 méterének tágításával nyár elejére végeztünk, a végpont végre könnyebben megközelíthetővé vált és megkezdhattuk az ismeretlen-felfedezetlen részek kutatását.

A végponton (Kemencénél) 2 lehetséges továbbjutási pont létezett.

- A tágas, általunk „Ősi járat”-nak nevezett folyosó végén a Kemence alatt 15-20 centiméteres lyuk, errefelé folyt el a víz, illetve légmozgás is innen érezhető.

- A másik szintén a Kemencénél volt, az Ősi járat folytatását teljes szelvényben kitöltő 1,6 m * 1,2 m nagyságú agyagfal. A főte és az agyagfal teteje közt kb. 10-15 cm átmérőjű járat húzódik. Ezt a járatot lyukkamerával megvizsgáltuk és elmondható, hogy a szinte teljes szelvényű kitöltés hossza minimum 4 méter.

Tegzes Zoltán kutatásvezető javaslatát megfogadva a vizet próbáltuk meg követni.

Miután valamelyest kitágítottuk a Kemence utáni szakaszt, átértünk az agyag kitermelésre a járatpról. Kb. 6 méter után elértünk egy kb. 2 méter hosszú szifont (Shrek dagonyázója), mely megtalálásakor teljesen száraz volt. Feltételezzük, hogy a barlangban korábban tapasztalt CO₂ feldúsulás - ami a szellőzés teljes hiánya miatt volt – e szifon lezárása miatt volt. A szifon után jobb, bal kanyarok váltakoznak kb. 11 méter hosszban, a végén 3 méter magas hasadék, majd utána újabb szifon következik. Kicsit elkedvetlenedtünk. A 2. szifon bontható lenne, de célszerű lenne több ember és némi járatágítás sem ártana. A rendkívül mostoha körülmények miatt az új járatok felmérése még nem történt meg. Összesen kb. 20 méter új járatot tártunk fel, ezzel a barlang hossza megközelíti a 200 m-t.

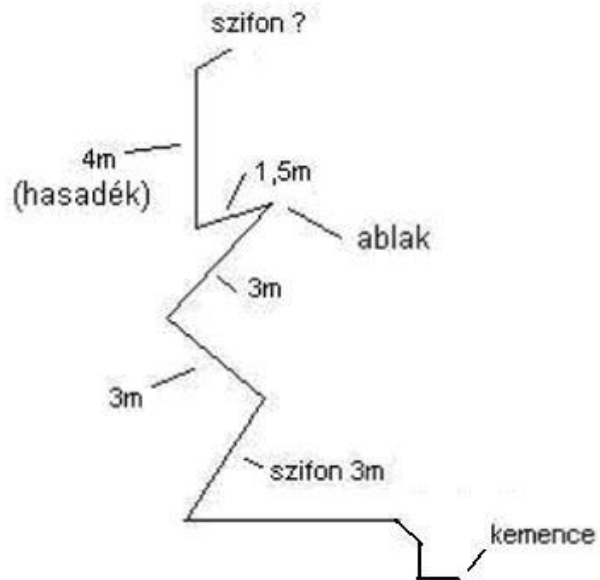
2012-es évbe még belefért 1 próbabontás a Kemencénél lévő eltömődött járatban. Innen 10-15 m-nyi anyagot még el tudnánk helyezni a járatban hátrább a deszkás szűkületig, de ha nincs eredmény, szabad légüres légtér a barlang bontása itt elég reménytelen.

Rekordszámú, összesen 21 db kutatási jelentés készült 103 óra barlangban tartózkodással.

2012-es évben a barlang kutatásában részt vettek:

Angyal Dorottya, Bondár Lajos, Bugyi Beáta, Fodor István, Illés Andrea, Halbrucker Évi, Hetényi Rita, Klement András, Kormos Tamás, Lotz Tamás, Tegzes Zoltán, Nagy Tibor, Nyíró Ádám Artúr, Milotta Péter, Varga Nikoletta, Schneider Károly.

Vadetetős barlang új rész vázlat 2012.10.22



Az eredeti végpont a Kemencénél



A Kemence



A Kemence tágitása



Járat az 1. szifon felé



Kényelmes szakasz



Az 1. szifon



Disznófürdő



Az átbontott 1. szifon



Hasadék a 2. szifon előtt

K-1-víznyelő

(Tegzes Zoltán)

A DDKTVF határozata értelmében a nyelő kutatásának feltétele volt, hogy lezárjuk azt. A lezárási engedély 2012. december 31-ig volt érvényes. Sajnos anyagi okok és létszámbeli hiányok miatt a nyelő lezárását nem tudtuk elvégezni a megadott határidőig.

Mivel a nyelő forgalmas turistaút szomszédságában nyílik, ezért a balesetek elkerülése miatt ideiglenes megoldást kellett találnunk. A nyelót 3 méteres mélységben deszkaácsolattal teljesen befedtük, majd 30 cm-nyi földdel temettük be. Ezzel a megoldással elkerülhető egy véletlen beleesés okozta súlyos baleset. Reméljük a közeljövőben lesz kapacitásunk végleges megoldás kivitelezésére.





Abaligeti-barlang Ny II. Oldalág (4120-1)

(Tegzes Zoltán)

2012 tavaszán kisebb omlás történt a Nagykürtő alatti Kényszerfürdő omladékánál. Egy nagyméretű kőtömb billent meg és csúszott lefelé kb. 20 cm-t, valamint több kisméretű kő esett ki a mennyezetből. Az omladék – látszólag – megállapodott, de a legbiztosabbnak az látszott, ha ezt a járatszakaszt megkerüljük. A térkép alapján a Nagykürtő aljától csupán pár méterre húzódik egy oldaljárát, ezen keresztül lehetséges egy kerülőjárát kibontása. 2,5 méter hosszban kellett kibontanunk az agyagos, kötörmelékes, helyenként összecséppkövesedett járatot mire sikerült járhatóvá tennünk ezt a szakaszt. Az új járatot mindkét irányból fényvisszaverő nyilakkal kijelöltük. Az új közlekedő útvonalat az alábbi térképen zöld színnel jelöltük:

A5. részdokumentáció

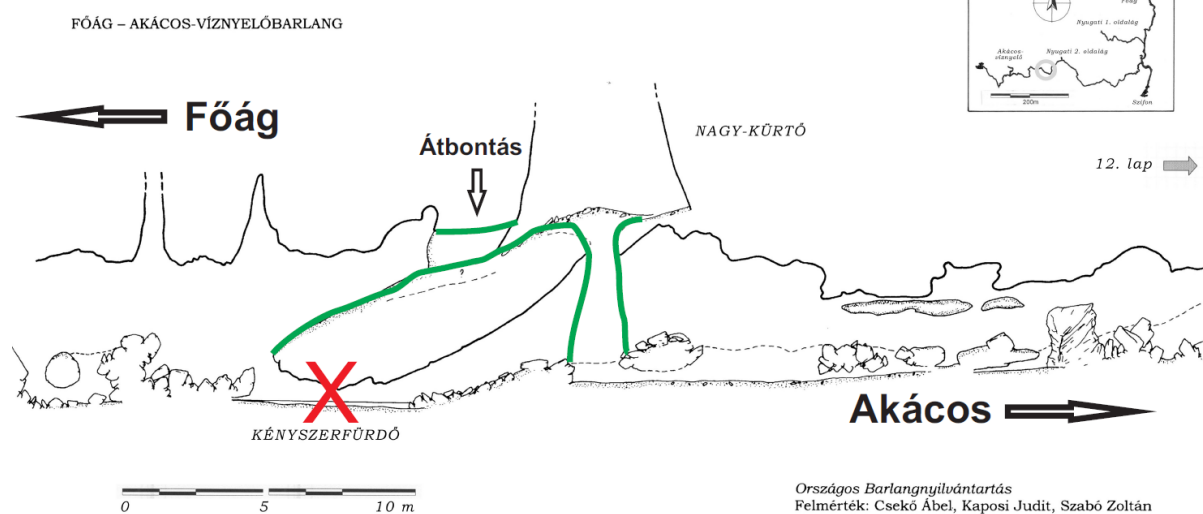
AZ ABALIGETI-BARLANG TÉRKÉPE

11. lap

← 10. lap

A NYUGATI 2. OLDALÁG KITERÍTETT HOSSZ-SZELVÉNYE

készült: **M 1:100** arányú felbontásban



Vöröshegyi-beszakadás (4120-225)

(Balázs László, Fodor István)

2012-ben 22 bontási nap alatt 4,2 méter lefelé történő haladás után elértük a húsz méteres mélységet. Levegős járatot továbbra sem találtunk. A jelenlegi végponton az É-D –i hasadék északi végében már csak egy 0,5 * 1 méteres nyílás maradt a kb. 5 méter hosszú hasadékból, persze eltömődve. Ez már reményeink szerint alkalmas arra, hogy az itt megálló omladék alatt légteres járat maradhasson.

Homokkővet ez idáig még nem találtunk, de egyre nagyobb méretű borsókövek bukkannak elő, a végponti akna jelenlegi aljánál az 1 cm-t is eléri.

A továbbiakban ennek a szűk járatnak a tovább bontását tervezzük.

A 2011-es évhez hasonlóan, idén is tapasztaltuk a végponti zóna széndioxidosodását. Októberben pár héten keresztül észleltük a CO₂ jelenlétét (gyertyával, illetve zihálás), majd nyomtalanul eltűnt.

A barlang jelenlegi **hossza 23 m, mélysége 20 m.**



A végponti hasadék



2012.07.21 16:24

Hirtelen beszűkül a szelvény



2012.07.21 16:18

Végpont

Tudományos tevékenység

Vakbolharák taxonómiai vizsgálatok az Abaligeti-barlangban

(Angyal Dorottya)

2012-ben nagy hangsúlyt fektettem a Mecsek hegység két endemikus vakbolharák fajának taxonómiai vizsgálatára. A *Niphargus gebhardti* Schellenberg, 1934 az Abaligeti-barlang kisebb tócsáiból került leírásra, míg a *Niphargus molnari* Méhely, 1927 elsőként a Mánfai-kőlyuk patakjából és álló vizeiből került elő, majd az Abaligeti-barlang patakjából is sikeresen gyűjtötték. Vizsgálataim során az Abaligeti-barlangból mindkét faj jelenlétét sikerült kimutatnom, a Mánfai-kőlyukban azonban nem találtam *Niphargus* példányokat, ami összefüggésben állhat a barlang vízrendszerének vízmű általi bolygatásával.

Mivel a két fajról készült eredeti leírás kevés információt tartalmaz, hosszabb távú célom, hogy elkészítsem a modern kor *Niphargus*-taxonómiai követelményeinek megfelelő, rajzokban gazdag faj rediskripciókat. Ennek egy fontos része, hogy összegyűjtsem azokat a főbb morfológiai eltéréseket a két faj között, melyek határozásuk alapját képezik. Ez azért is igen fontos, mert a *N. gebhardti* és a *N. molnari* alaktanilag nagyon közel állnak egymáshoz, csak néhány apró karakterben térnek el.

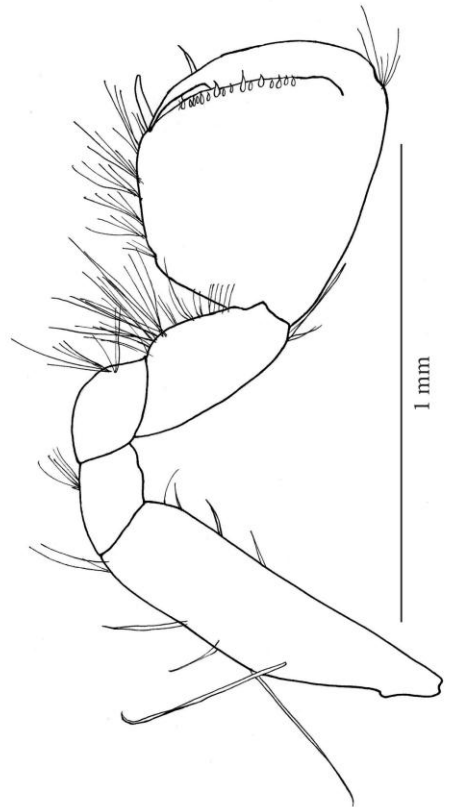
Az Abaligeti-barlangban *N. gebhardti* egyedeket a főág csepegő vizeiből keletkezett tócsáiból gyűjtöttem, míg a *N. molnari* a Nyugati-II. oldalág Akácós-víznyelő felőli végének kis mésztufa medencéiben található meg. A két faj azonos mikrohabitatban történő koegzisztenciáját (együttes előfordulását) egyetlen esetben sem figyeltem meg. A rendelkezésemre álló példányokból tárgylemezes preparátumokat készítettem, a morfológiai bélyegekről készült rajzokat fénymikroszkóphoz kapcsolódó camera lucida segítségével készítettem. A két faj közötti főbb morfológiai különbségeket az alábbi táblázat foglalja össze.

Bélyeg	<i>N. gebhardti</i>	<i>N. molnari</i>
Testhossz	6-8 mm	8-10 mm
Serték száma az 1. maxilla palpusán	5	3
Retinákulumok száma a pleopodokon	3	2
2. gnathopodium propodusának alakja	négyszögletes	a dactylus eredésénél megnyúlt
Jobb mandibula lacinia mobilisán található fogak száma	4-5	12-13
Telson alakja	kb. olyan széles, mint hosszú	hosszabb, mint széles
3. epimerális lemez alakja	distoposterior csúcs lekerekített	distoposterior csúcs hegyes

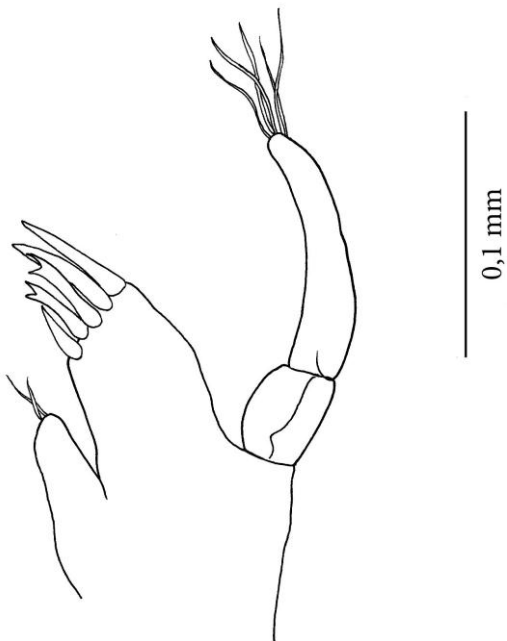
A két faj elkülönítését bemutató bélyegekről az alábbi rajzokat készítettem.



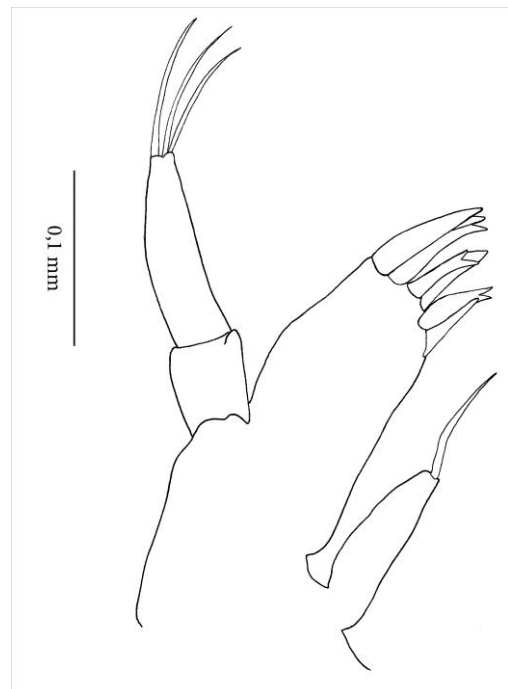
N. gebhardti 2. gnathopodium



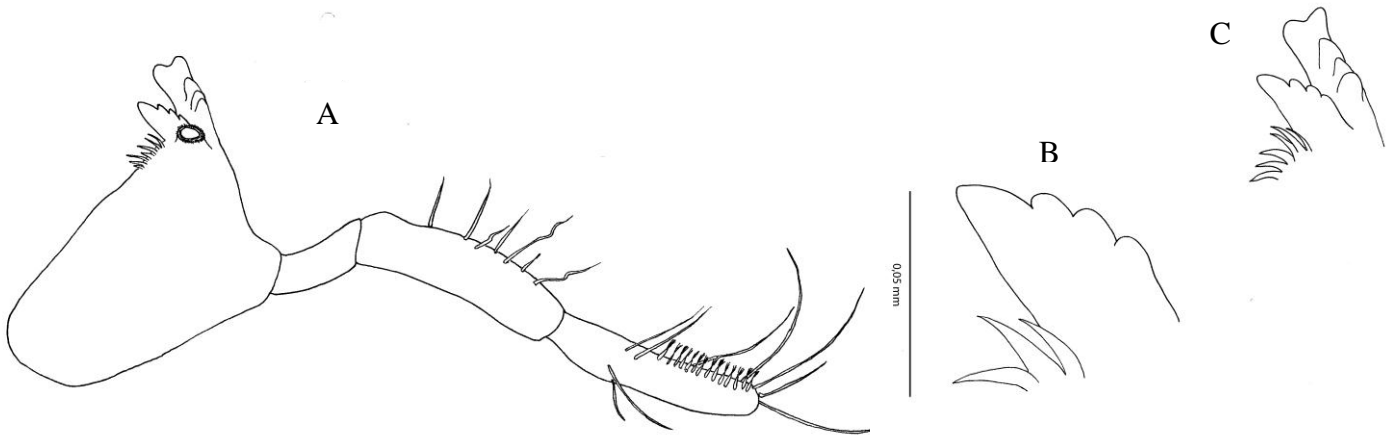
N. molnari 2. gnathopodium



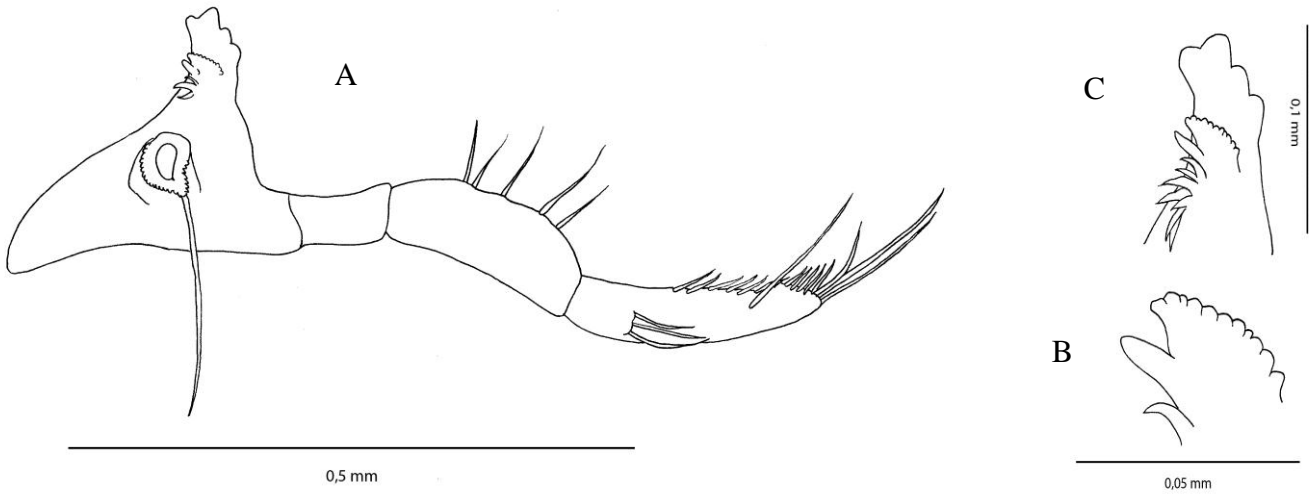
N. gebhardti 1. maxilla



N. molnari 1. maxilla



0,5 mm
A: *N. gebhardti* jobb mandibula, B: lacinia mobilis, C: lacinia mobilis és pars incisivus

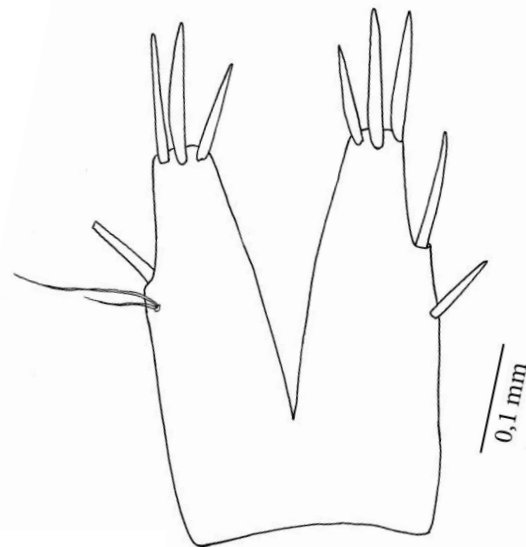


A: *N. molnari* jobb mandibula, B: lacinia mobilis, C: lacinia mobilis és pars incisivus



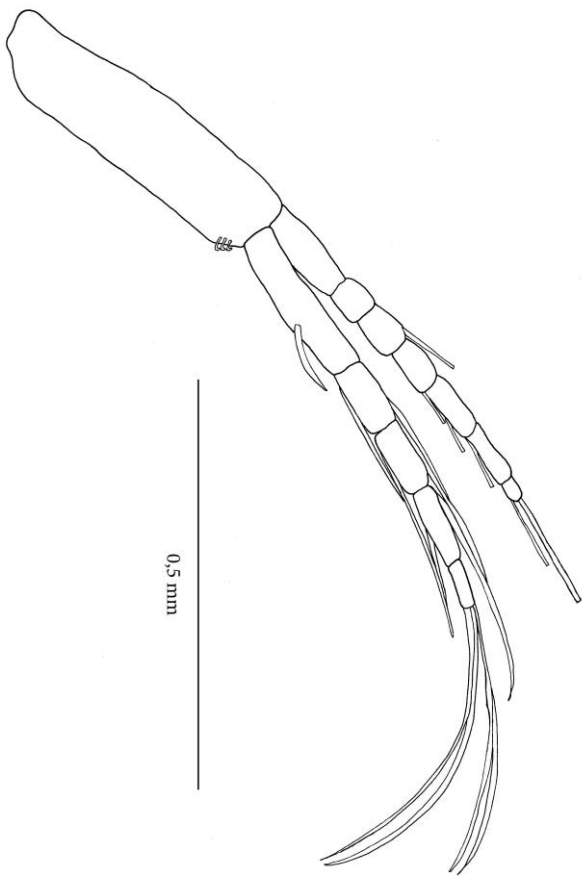
N. gebhardti

0,5 mm

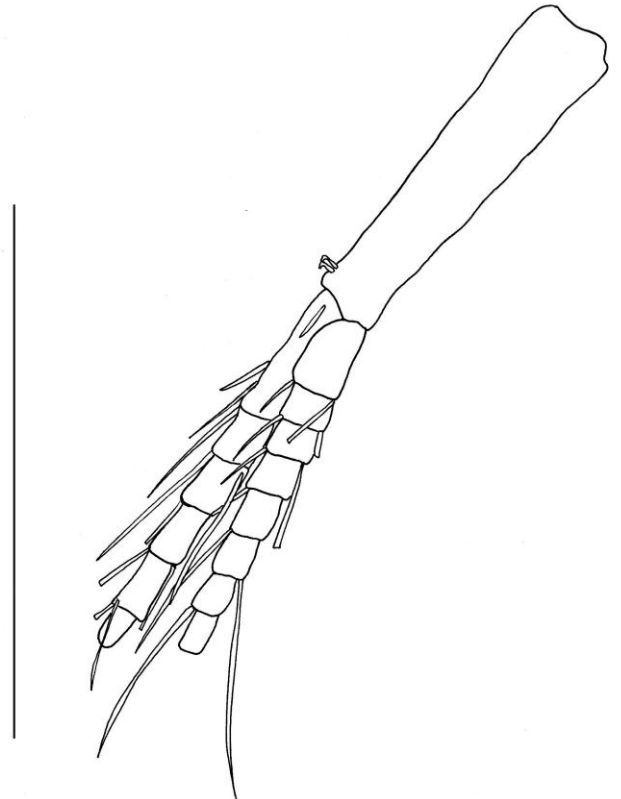


N. molnari telson

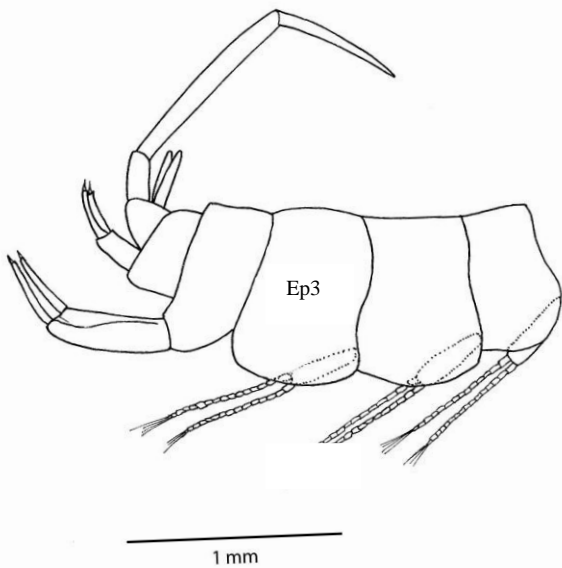
0,1 mm



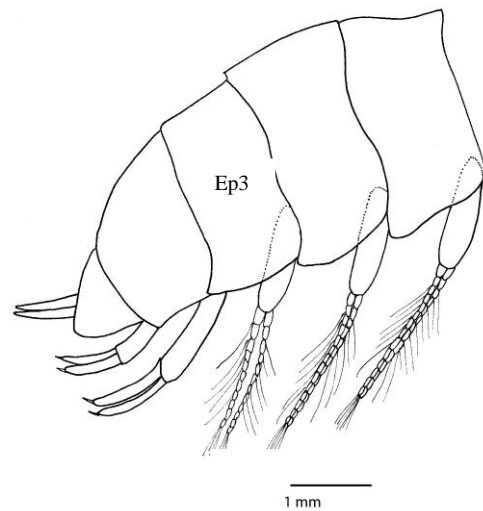
N. gebhardti pleopod, 3 retinákulummal



N. molnari pleopod, 2 retinákulummal



N. gebhardti 3. epimerális lemez



N. molnari 3. epimerális lemez

Egyesületünk a 2012-es kutatási évben, a Mecsekben összesen 41 méter új barlangjáratot tárt fel.

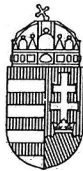


Kiadja a Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület
7634 Pécs, Magyarürögi út 8/4.
Tel.: 20/3855-029
Fax: 72/255-822
Szerkesztette: Tegzes Zoltán

Pécs, 2013.

MELLÉKLETEK

1. sz. melléklet



Dél-dunántúli Környezetvédelmi,
Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség



mint I. fokú hatóság

Iktatószám: 4527-6/2012.
Előadó: Lénárd Miklós B./
dr. Ötvös Tünde

Tárgy: Barlangok kutatásának
engedélyezése
KÜJ: 100581287

HATÁROZAT

A Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület (7634 Pécs, Magyarürögi u. 8/4., a továbbiakban: engedélyes) kérelmére és részére az alábbi feltételekkel

engedélyezem

az alábbi barlangok feltáró, illetve tudományos kutatását, mely az egyes barlangok esetében az alábbiakat foglalja magában:

1. Az Abaligeti-barlang Ny-i II. oldalág (kat. szám: 4120-1) esetében bontási, feltárási munkálatok elvégzése
2. Kisaplika-zsomboly (kat. szám: 4120-183) esetében bontási, feltárási munkálatok elvégzése, kitöltés felszínre emelése, meglévő depónián történő elhelyezése
3. Szajha-felső-barlang (kat. szám: 4120-16) esetében feltáró kutatás, a barlang végpontjának bontása, a kitermelt törmelék felszínre emelése, meglévő depónián történő elhelyezése
4. Vadetetés-víznyelőbarlang (kat. szám: 4120-27) esetében a végponti zónában bontási, feltárási munkálatok elvégzése
5. Vöröshegyi-beszakadás (kat. szám: 4120-225) esetében feltáró kutatás, a kitermelt törmelék felszínre emelése, meglévő depónián történő elhelyezése

Általános előírások

1. Kutatásvezető: *Tegzes Zoltán* (7636 Pécs, Szabó Ervin tér 9.) Kutatásvezetői ig.sz.: 232
Kutatásvezető-helyettes: *Szatyor Miklós* (7678 Abaliget, Petőfi u. 13/A.) ig.sz.: 234
2. A munkák során a kutatásvezetőnek vagy a kutatásvezető-helyettesnek a helyszínen kell tartózkodnia, a kutatási tevékenység csak a kutatást szakmailag irányító kutatásvezető vagy kutatásvezető-helyettes (a továbbiakban: kutatásvezetők) irányításával történhet.
3. Az engedélyt a kutatócsoport magánál kell, hogy tartsa, továbbá köteles azt az ellenőrzésre jogosultnak felmutatni. A kutatási engedély a barlangban történő túravezetésre, vagy egyéb engedélyhez kötött tevékenységre nem jogosít fel.

Válaszában iktatószámunkat, valamint KÜJ és az eljárásban érintett telephelyének KTJ számát megadni szíveskedjék!

Felügyelőség központja
Pécs, Papnövelde u. 13. H-7602, Pf.: 412
Tel.: +36 (72) 567-100 Fax.: +36 (72) 567-103
E-mail: deldunantuli@zoldhatosag.hu

Hatósági Felügyeleti Iroda
H-7615 Pécs, Szentlőrinci u. 4/1.
Tel.: +36 (72) 567-200 Fax: +36 (72) 567-201
Tájékoztató: www.ddkvf.hu

Ügyfélfogadási idő: H.: 8.30 – 15.30, K.: 8.30 – 12.00, Sz.: —, Cs.: 8.30 – 15.30, P.: 8.30 – 12.00
Ügyfélszolgálat tel.: +36 (72) 567-110 Zöldsám: 06-80/40-11-11

4. Az engedély módosítását kell kérni, ha a kutatási munka a kivitelezése során eltér az engedélyben foglaltaktól.
5. A tevékenységek végzése során tilos a barlang jellegének, állapotának megváltoztatása!
6. A kutatásvezetők felelősek a kutató tevékenység biztonságtechnikai felszereléséért, a kutatómunka technológiájának kidolgozásáért és annak folyamatos betartásáért, valamint az élet és balesetvédelmi szabályok betartásáért.
7. A barlangi feltáró munkában mindenki önkéntes vállalással, saját felelősségére vesz részt.
8. A kutatásvezetők kötelezettsége továbbá:
 - a barlangba történő leszállás előtt - a lehetőségekhez mérten, a tőlük elvárható módon meggyőződni arról, hogy a kutatásban részt venni kívánó személy fizikai és mentális állapota, felszerelése az adott barlangi körülményeknek várhatóan megfelel-e,
 - a tervezett kutatással kapcsolatos természetvédelmi, biztonságtechnikai, élet- és balesetvédelmi szabályokról a szükséges tájékoztatást megadni, a szabályok, előírások megszegése esetén az elkövető figyelmét felhívni azok betartására,
 - tájékoztatást adni a tervezett kutatás nehézségeiről és veszélyeiről,
 - a kutatás teljes időtartama alatt gondoskodni a jogszabályban, az engedélyben, továbbá a barlangi kutatás szakmai szabályaiban foglalt előírások betartásáról,
 - biztonsági okból vagy bármely részt vevő személy kérésére a kutatást könnyebbé módosítani, vagy a legrövidebben befejezni.
9. A barlangba történő leszállás előtt a kutatásvezető jogosult a barlangi kutatásban részt venni kívánó személyt - ha a fenti feltételeknek nem felel meg - a részvételből kizárni, a kutatás során pedig az előírások megsértése miatt a barlangi kutatómunkát a legrövidebben befejezni.
10. A munkálatok során az engedélyes köteles a kutatott objektum természetes állapotát megőrizni, az ott található képződményeket, formaelemeket és üledékkitöltéseket a szennyeződéstől és rongálódástól megóvni, a kutatási területet tisztán tartani, az ott keletkezett hulladékot összegyűjteni és a felszínre szállítani. A képződményes szakaszokban csak tiszta és szennyeződésmentes ruházatban szabad közlekedni.
11. Engedélyes a kutatás során használt eszközeit, felszereléseit – kizárólag a kutatás időtartama alatt – a barlangban saját felelősségére helyezheti el azok esetleges károsodásáért, megsemmisüléséért a Felügyelőség és az Igazgatóság felé kárigény nem támasztható.
12. Új barlangszakasz felfedezését a felügyelőségnek és a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóságnak (a továbbiakban: DDNPI) 8 napon belül írásban be kell jelenteni.
13. A feltáró kutatások és mintavételezések során észlelt változásokat és rendkívüli eseményeket (omlás, vízbetörés, rongálás stb.) a kutatásvezető haladéktalanul köteles írásban bejelenteni a 12. pontban írt szervek részére.
14. Régészeti vagy őslénytani lelet előkerülése esetén a munkát a lelet biztonságos megőrzése mellett haladéktalanul be kell szüntetni, és értesíteni kell a 12. pontban írt szerveket és a Baranya Megyei Múzeumok Igazgatóságát is (7621 Pécs, Káptalan u. 5.).

15. Barlangi kitöltések eltávolításakor ún. tanú falakat (szelvényeket) kell hagyni, hogy a későbbi földtani, öslénytani vizsgálatok elvégezhetőek legyenek. Amennyiben ez nem lehetséges, úgy kutatás közben szakemberekkel kell konzultálni.
16. A feltárás során a kibontott, és ki nem szállított kitöltést a barlangban úgy kell elhelyezni, hogy a képződményeket ne károsítsa, a barlang esztétikai képét ne rontsa, a közlekedés és munkavégzés biztonságát ne veszélyeztesse.
17. A végzett kutatómunkáról térkép és fotódokumentációval illusztrált kutatási jelentést kell készíteni, azt hatóságunk észére 1 pld-ban, a DDNPI részére (7625 Pécs, Tettye tér 9.) 2 példányban minden év **február 15-ig** meg kell küldeni.
18. A barlangok megközelítése gyalogosan kizárólag a már meglévő ösvényeken történhet.
19. A területen fokozottan ügyelni kell a terület tisztántartására, a taposási kár elkerülésére, a keletkező hulladék összegyűjtéséről és elszállításáról gondoskodni kell.
20. A védett természeti területen minden növény, állat és geológiai képződmény gyűjtése szigorúan tilos!
21. Az Abaligeti-barlang Ny-i II.-es nyugati oldalágában **november 1. – március 15. között kutatás nem végezhető**. Ezen kívüli időszakban csak az üzemeltetési időben folytatható a kutatás.

A határozat **2013. december 31-ig** hatályos.

Az ügyfél által lerótt igazgatási szolgáltatási díjon felül egyéb eljárási költség az eljárás során nem keletkezett, így annak megállapításáról és viseléséről a felügyelőség nem rendelkezett.

A határozat ellen – annak kézhezvételétől számított - **15 napon belül** az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi, és Vízügyi Főfelügyelőséghez (1016 Budapest, Mészáros u. 58/a.) – mint II. fokú hatósághoz – címzett, de az eljáró I. fokú hatóságnál előterjesztett, **kétpéldányos fellebbezéssel lehet élni**.

A fellebbezés eljárás szolgáltatási díja a hatósági eljárás díjának **50%-a**, azaz **13.750 Ft**, melyet a Magyar Államkincstárnál vezetett **Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 10024003-01711837-00000000** számú előirányzat felhasználási számlájára kell – a közlemény rovatban ügyszámra utalással – átutalni.

Az átutalási megbízást (annak hiteles másolatát) a felügyelőség részére meg kell küldeni. A felügyelőség a befizetési igazolást elektronikus úton is fogadja a bezenseke@mail.ddkvf.hu e-mail címen.

INDOKOLÁS

Az engedélyes 2012. április 19-én kérelmet nyújtott be a Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőséghez (a továbbiakban: felügyelőség) tíz barlang feltáró, illetve tudományos kutatásának engedélyezésére. Mellékelte a részletes kutatási tervet, a kutatásvezetők és helyettesek nevét, igazolványszámát.

Az engedélyes a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 33/2005.(XII. 27.) KvVM rendelet (a továbbiakban: KvVM rendelet) 1. számú mellékletének I. fejezete 46.4. pontja szerint a kérelem benyújtásakor 5.500,- forintot fizetett be. A KvVM rendelet 2. § (1) bekezdés szerint díjat kell fizetni az 1. melléklet I-V. pontjában meghatározott eljárásokért. A KvVM rendelet 2. § (3) bekezdés értelmében a díjat – ha az 1. melléklet I-V. pontjából más nem következik – **eljárásonként kell megfizetni.** Tekintettel arra, hogy a kérelem összesen 10 barlangra irányul, a felügyelőség 4527-2/2012. sz. végzésében további 9 x 5.500,- Ft, azaz 49.500,- Ft igazgatási szolgáltatási díj befizetésére hívta fel az engedélyest.

Az engedélyes 2012. május 10-én kérelem módosítást nyújtott be, melyben – mivel a barlangonkénti eljárási díj megfizetése jelentős anyagi terhet jelent az egyesületnek – a rendelkező részben szereplő öt barlangra szűkítette le engedélykérelmét. A KvVM rendelet szerinti eljárásonkénti igazgatási szolgáltatási díj fennmaradó részét (4 x 5.500,- Ft), azaz 22.000,- Ft-ot egyidejűleg befizette.

A kutatással érintett barlangok a 4/2009. (IV. 10.) KvVM rendelettel (a továbbiakban: R.) létrehozott Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzet védett természeti területén található. A tájvédelmi körzet területén nem szabad olyan tevékenységet folytatni, amely a táj jellegét, védett növény és állatvilágát, valamint a terület rendeltetésének betöltését zavarja vagy veszélyezteti. A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Tvt.) 31.§ értelmében a védett természeti terület állapotát (állagát) és jellegét tilos a természetvédelmi célokkal ellentétesen megváltoztatni. Ezért a felügyelőség előírta, hogy a barlangok megközelítése gyalogosan a már meglévő ösvényeken történhet, és a területen fokozottan ügyelni kell a terület tisztántartására, a taposási kár elkerülésére, a keletkező hulladék összegyűjtéséről és elszállításáról pedig gondoskodni kell.

Az Abaligeti-barlang kutatására vonatkozó időkorlátozást a felügyelőség a barlangban telelő, a 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet értelmében természetvédelmi oltalom alatt álló denevérfajok, illetve a műszaki létesítmények védelme érdekében írta elő, a Tvt. 43. § (1) bek. szerint ugyanis tilos a védett állatfajok egyedeinek zavarása, veszélyeztetése.

A benyújtott dokumentumok alapján hatóságunk megállapította, hogy a kutatások új barlangjáratok, valamint a barlangok és a térség speleológiai viszonyainak alaposabb megismerését eredményezhetik. A rendelkező részben előírt feltételek betartásával végzett kutatások természetvédelmi érdekeket nem sértenek.

A felügyelőség a természet védelme érdekében előírt feltételeket a Tvt. 48. § (1) bekezdésben foglaltak szerint szabta meg, mely szerint a barlangok védettsége kiterjed a bejáratra, teljes járatrendszerre, a befoglaló kőzetre, képződményeire, formakincsére, bármilyen halmazállapotú kitöltésére, természetes élővilágára. A rendelkező részben írt barlangok és víznyelők a Tvt. 23. § (2) bekezdése alapján ex-lege természetvédelmi oltalom alatt állnak.

A barlangok vagyongazdálkodójának, a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóságának a 875-2/2012. számú nyilatkozatát a felügyelőség a határozathozatal során figyelembe vette.

Az egyéb előírások a barlangok nyilvántartásáról, a barlangok látogatásának és kutatásának egyes feltételeiről, valamint a barlangok kiépítéséről szóló 13/1998. (V. 6.) KTM rendelet rendelkezésein alapulnak.

A munkákban résztvevők kötelesek betartani a Tvt.-ben és az R.-ben foglaltakat.

A határozat nem mentesít más hatóságok, valamint az ingatlan fölött rendelkezni jogosultak (tulajdonos, használó, vagyongekezelő, stb.) engedélyének, hozzájárulásának beszerzése alól és polgári jogi vitát nem dönt el.

Míndezek alapján a Tvt. 51. § (3) bekezdés a) pontjában biztosított jogkörében, a törvény 31. §, 43. § rendelkezésére tekintettel, a barlangok nyilvántartásáról, a barlangok látogatásának és kutatásának egyes feltételeiről, valamint a barlangok kiépítéséről szóló 13/1998. (V. 6.) KTM rendelet, és a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban Ket.) 71. § (1) bekezdésére figyelemmel, a rendelkező rész szerint határozott a felügyelőség.

A felügyelőség tárgyi ügyben, mint joghatósággal rendelkező magyar hatóság a Ket. 18. § (1) bekezdése szerint, természetvédelmi hatóságként a környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII.23.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Kormányrendelet) 13. § (2) és 38. § (4) bekezdése alapján járt el. A felügyelőség illetékességi területéről a Kormányrendelet 1. számú melléklet IV. 4. pontja rendelkezik.

A határozat elleni fellebbezés lehetőségét az ügyfél részére a Ket. 98.§ (1) bekezdése biztosítja.

A fellebbezés díja a KvVM rendelet 2. § (4) bekezdésére figyelemmel, az 1. számú melléklet I. fejezet 46.4. pontja alapján került megállapításra.

A határozat fellebbezés hiányában a kézhezvételt követő 15. napon – eltérő értesítés hiányában – jogerőre emelkedik.

Pécs, 2012. július 10.

A KIADMÁNY
HITELEÜL

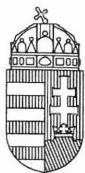


Varga István
igazgató
megbízásából:

dr. Bánáti Bálint s.k.
engedélyezési igh.

Kapják:

1. Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület „tv”
7634 Pécs, Magyarürögi u. 8/4.
2. Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság „sz.k.”
3. HNYR
4. irattár



Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség



mint I. fokú hatóság

Iktatószám: 2538-7/2012.
Előadó: Lénárd Miklós B./
dr. Ötvös Tünde

Tárgy: Barlangi gerinctelen fauna
kutatásának engedélyezése
az Abaligeti-barlangban
KÜJ: 100581287

HATÁROZAT

A **Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület** (7634 Pécs, Magyarürögi u. 8/4., a továbbiakban: engedélyes) kérelmére és részére

engedélyezem

az **Abaligeti-barlangban (kat. szám: 4120-1)** végzett gerinctelen fauna vizsgálatát az alábbi feltételekkel :

1. A barlangbiológiai kutatások vezetője: *Angyal Dorottya* (1182 Budapest, Üllői út 703.)
Kutatásvezető-helyettes: *Tegzes Zoltán* (7636 Pécs, Szabó Ervin tér 9., kutatásvezetői ig.sz.: 232)
2. A vizsgálatok megkezdése előtt egyeztetni szükséges a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatósággal (továbbiakban: Igazgatóság), a terület természetvédelmi és vagyongazdálkodási felügyelőjével (illetékes természetvédelmi őr: Völgyi Sándor 06-30/377-3385). A természetvédelmi őr kutatással kapcsolatos utasításait be kell tartani.
3. A vizsgálatok során az alábbi mintavételezési módszerek alkalmazhatók: egyelés, planktonhálózás, csalétkes és csalétek nélküli csapdázás talajfelszínen és vízben, valamint a szivárgó vizek gyűjtése és azok vizsgálata.
4. A kutatás során befogott védett fajokat – a szükséges vizsgálatok elvégzése után – a befogás helyszínén azonnal szabadon kell engedni.
5. A barlangok megközelítése gyalogosan a már meglévő ösvényeken történhet. A kutatás során fokozottan ügyelni kell a terület tisztaságára és arra, hogy a védett növényekben ne keletkezzen taposási kár. A keletkezett hulladékot össze kell gyűjteni és el kell szállítani.
6. A területen a kutatás csak a védett növények veszélyeztetése és a védett állatok zavarása nélkül végezhető.
7. A vizsgálatok során a kutatásvezetőnek a helyszínen kell tartózkodnia, a munka csak a kutatást szakmailag irányító kutatásvezető irányításával történhet.
8. A kutatásvezető felelős a kutatói tevékenység technológiájának kidolgozásáért és annak folyamatos betartásáért.

Válaszában iktatószámunkat, valamint KÜJ és az eljárásban érintett telephelyének KTJ számát megadni szíveskedjék!

Felügyelőség központja Pécs, Papnövelde u. 13. H-7602, Pf.: 412 Tel.: +36 (72) 567-100 Fax.: +36 (72) 567-103 E-mail: deidunantuli@zoldhatosag.hu	Hatósági Felügyeleti Iroda H-7615 Pécs, Szentlőrinci u. 4/1. Tel.: +36 (72) 567-200 Fax: +36 (72) 567-201 Tájékoztató: www.ddkvf.hu
Ügyfélfogadási idő: H.: 8.30 – 15.30, K.: 8.30 -12.00, Sz.: —, Cs.:8.30 – 15.30, P.: 8.30 – 12.00 Ügyfélszolgálat tel.: +36 (72) 567-110	Zöldszám: 06-80/40-11-11

9. A vizsgálatok a legkisebb zavarással és taposással, a védett területet csak a legszükségesebb mértékben igénybe véve végezhetőek.
10. A kihelyezett csapdákat a vizsgálatok befejeztével be kell gyűjteni.
11. A vizsgálatok során az engedélyes köteles a barlangok természetes állapotát megőrizni, az ott található képződményeket a szennyeződéstől és rongálódástól megóvni, a kutatási területet tisztán tartani, az ott keletkezett hulladékot összegyűjteni és a felszínre szállítani. A képződményes szakaszokban csak tiszta és szennyeződésmentes ruházatban szabad közlekedni. A vizsgálatok a barlangok állagában, állapotában változást nem eredményezhetnek.
12. Fokozottan ügyelni kell a barlangok tisztaságára, a kutatások során a fel nem használt egyéb idegen anyagot a barlangból és felszíni környezetéből maradéktalanul el kell távolítani.
13. A kutatómunkában mindenki saját felelősségére vesz részt, de a kutatásvezető felelős a jogszabályokban, a kutatói engedélyben foglaltak, valamint az élet- és balesetvédelmi, biztonságtechnikai szabályok betartásáért. A kutatásvezető kötelezettségeit és jogait tételesen a barlangok nyilvántartásáról, a barlangok látogatásának és kutatásának egyes feltételeiről, valamint a barlangok kiépítéséről szóló 13/1998. (V. 6.) KTM rendelet (a továbbiakban: KTM rendelet) 13. § (6)-(7) bekezdései, valamint 15. § (3)-(4) bekezdései tartalmazzák.
14. A vizsgálatok során észlelt rendkívüli eseményeket (omlás, vízbetörés, rongálás stb.) az engedélyes haladéktalanul köteles írásban és telefonon bejelenteni az Igazgatóságnak, valamint a Felügyelőségnek.
15. Az engedély módosítását kell kérni, ha a kutatási munka a kivitelezése során eltér az engedélyben foglaltaktól.
16. Az engedélyt az engedélyes magáná kell, hogy tartsa, továbbá köteles azt az ellenőrzésre jogosultnak felmutatni. Az engedély a barlangban történő túravezetésre, vagy egyéb engedélyhez kötött tevékenységre nem jogosít fel.
17. Az engedélyes adataiban, valamint a kutatást vezető személyében bekövetkezett változásról az engedélyes köteles 8 napon belül a Felügyelőséget tájékoztatni.
18. A vizsgálatok során az engedélyes köteles gondoskodni lezárt barlang esetében a barlang kulcsának felelős – annak másolását, illetve illetéktelen kézbe jutását kizáró – megőrzéséről és visszajuttatásáról, valamint a barlang bejáratának a látogatás időtartama alatti és a látogatást követő bezárásáról.
19. A végzett kutatómunkáról kutatási jelentést kell készíteni, és azt a Felügyelőség részére 1 példányban, az Igazgatóság részére 2 példányban minden év **február 15-ig** meg kell küldeni.

A határozat **2013. december 31-ig** hatályos.

Az engedélyes által lerótt igazgatási szolgáltatási díjon felül egyéb eljárási költség az eljárás során nem keletkezett, így annak megállapításáról és viseléséről a Felügyelőség nem rendelkezett.

A határozat ellen – annak kézhezvételétől számított - **15 napon belül** az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi, és Vízügyi Főfelügyelőséghez (1016 Budapest, Mészáros u. 58/a.) – mint II. fokú hatósághoz – címzett, de a Felügyelőségnél előterjesztett, **kétpéldányos fellebbezéssel lehet élni.**

A fellebbezés eljárás szolgáltatási díja a hatósági eljárás díjának **50%-a**, azaz **5.500 Ft**, melyet a Magyar Államkincstárnál vezetett **Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 10024003-01711837-00000000** számú előirányzat felhasználási számlájára kell – a közlemény rovatban ügyiratszámra utalással – átutalni.

Az átutalási megbízást (annak hiteles másolatát) a Felügyelőség részére meg kell küldeni. A Felügyelőség a befizetési igazolást elektronikus úton is fogadja a bezenseke@mail.ddkvf.hu e-mail címen.

INDOKOLÁS

Az engedélyes 2012. április 24-én kérelmet nyújtott be a Felügyelőségre hét barlangban (Abaligeti-barlang, Törökpince-barlang, Kisaplika-barlang, Római-zsomboly, Vadetetősvíznyelőbarlang, Aktív-nyelő, Mánfai Kőlyuk-barlang) végzett gerinctelen fauna kutatásának engedélyezésére. Mellékelte a részletes kutatási tervet, a kutatásvezető és helyettese nevét, a kutatásvezető-helyettes igazolványszámát.

Az engedélyes a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 33/2005.(XII. 27.) KvVM rendelet (a továbbiakban: KvVM rendelet) 1. számú mellékletének I. fejezete 46.4. pontja szerint a kérelem benyújtásakor 5.500,- Ft-ot fizetett be. A KvVM rendelet 2. § (1) bekezdés szerint díjat kell fizetni az 1. melléklet I-V. pontjában meghatározott eljárásokért. A KvVM rendelet 2. § (3) bekezdés értelmében a díjat – ha az 1. melléklet I-V. pontjából más nem következik – **eljárásonként kell megfizetni.** Tekintettel arra, hogy a kérelem hét barlangra irányult, a Felügyelőség 2538-3/2012. sz. végzésében további 6 x 5.500,- Ft, azaz 33.000,- Ft igazgatási szolgáltatási díj befizetésére hívta fel az engedélyest.

Az engedélyes 2012. július 25-én kérelem módosítást nyújtott be, melyben – mivel a barlangonkénti eljárási díj megfizetése jelentős anyagi terhet jelent részére – az Abaligeti-barlangra és a Mánfai Kőlyuk-barlangra szűkítette le engedélykérelmét. A KvVM rendelet szerinti eljárásonkénti igazgatási szolgáltatási díj fennmaradó részét, 5.500,- Ft-ot egyidejűleg befizette.

A Felügyelőség a kérelem alapján barlangonként külön eljárást folytatott le, és a természetvédelmi hatósági engedély kiadásáról barlangonként két külön határozatban döntött. Az Abaligeti-barlang vonatkozásában a jelen határozattal egyidejűleg a 2538-7/2012. számú határozat is kiadásra került.

A Felügyelőség a Mánfai Kőlyuk-barlang vonatkozásában az alábbiakat állapította meg:

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (a továbbiakban Tvt.) 51. § (3) bekezdés a) pontja szerint a barlangban, barlangszakaszban végzendő kutatáshoz a Felügyelőség engedélye szükséges.

Az engedélyes kérelmében előadta, hogy folytatni szeretné a 2010. évben megkezdett barlangi gerinctelen fauna vizsgálatát a Mecsek-hegység barlangjaiban. A barlangi gerinctelen fauna vizsgálatára egy doktori téma részeként van szükség. A vizsgálatok során alkalmazott mintavételezési módszerek az egyelés, a planktonhálózás, a csalétkes és csalétek nélküli csapdázás, valamint a szivárgó vizek gyűjtése és azok vizsgálata lesznek.

A kutatással érintett Mánfai Kőlyuk-barlang a Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzet létesítéséről, valamint a Kőszegi-forrás erdőrezervátum létrehozásáról szóló 4/2009. (IV. 10.) KvVM rendelettel (a továbbiakban: R.) létrehozott Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzet védett természeti területén található. A tájvédelmi körzet területén nem szabad olyan tevékenységet folytatni, amely a táj jellegét, védett növény és állatvilágát, valamint a terület rendeltetésének betöltését zavarja vagy veszélyezteti. A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Tvt.) 31. §-a értelmében a védett természeti terület állapotát (állagát) és jellegét

tilos a természetvédelmi célokkal ellentétesen megváltoztatni. Ezért a Felügyelőség előírta, hogy a barlangok megközelítése gyalogosan a már meglévő ösvényeken történhet, és a területen fokozottan ügyelni kell a terület tisztántartására, a taposási kár elkerülésére, a keletkező hulladék összegyűjtéséről és elszállításáról pedig gondoskodni kell.

A kérelem elbírálása során a Felügyelőség megállapította, hogy a barlangban történő vizsgálatok – a rendelkező részben tett előírások betartása mellett – nem veszélyeztetik a terület természeti értékeit, illetve nem járnak számottevő zavarással a védett fajokkal kapcsolatban, a vizsgálatok módszerei nem ellentétesek a természetvédelem érdekeivel, így azok engedélyezhetők.

A Felügyelőség a természet védelme érdekében előírt feltételeket a Tvt. 48. § (1) bekezdésben foglaltak szerint szabta meg, mely szerint a barlangok védettsége kiterjed – többek között – a bejáratára, teljes járatrendszerére, a befoglaló kőzetére, képződményeire, formakincsére, bármilyen halmazállapotú kitöltésére, **természetes élővilágára**. A rendelkező részben írt barlang a Tvt. 23. § (2) bekezdése alapján ex-lege természetvédelmi oltalom alatt áll. Az egyéb előírások a KTM rendelet rendelkezésein alapulnak.

A KTM rendelet 15. § (2) bekezdése alapján a Felügyelőség a kutatásvezetői képzettség alól eseti felmentést adott Angyal Dorottya részére. A felmentés indoka a kutatásvezető egyéni felkészültsége, barlangkutatói múltja és a kutatás jellege, valamint az, hogy a tervezett kutatás élet- és balesetvédelmi, valamint természetvédelmi szempontból kedvezőtlen következménnyel előreláthatóan nem jár.

Az engedélyes 2015. december 31. napjáig terjedő időtartamra kérelmezte az engedély kiadását, azonban a Felügyelőség a Tvt. 75. § (1) bekezdése alapján az engedély időbeli hatályát a védett természeti terület élőhelyi állapotában bekövetkező változások figyelemmel kísérése érdekében a rendelkező részben foglaltak szerint állapította meg.

A barlang vagyonkezelőjének, az Igazgatóságnak a 1622-1/2012. számú nyilatkozatát a Felügyelőség a határozathozatal során figyelembe vette.

A munkákban résztvevők kötelesek betartani a Tvt-ben, az R-ben és a KTM rendeletben foglaltakat.

Mindezek alapján a Tvt. 51. § (3) bekezdés a) pontjában biztosított jogkörében, a Tvt. 31. § és 43. §-ának rendelkezéseire, valamint a KTM rendelet előírásaira tekintettel, a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban Ket.) 71. § (1) bekezdésére figyelemmel, a rendelkező rész szerint határozott a Felügyelőség.

A határozat nem mentesít más hatóságok, valamint az ingatlan fölött rendelkezni jogosultak (tulajdonos, használó, vagyonkezelő, stb.) engedélyének, hozzájárulásának beszerzése alól és polgári jogi vitát nem dönt el.

A Felügyelőség tárgyi ügyben, mint joghatósággal rendelkező magyar hatóság a Ket. 18. § (1) bekezdése szerint, **természetvédelmi hatóságként** a környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII.23.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Kormányrendelet) 13. § (2) és 38. § (4) bekezdése alapján járt el. A Felügyelőség illetékességi területéről a Kormányrendelet 1. számú melléklet IV. 4. pontja rendelkezik.

A határozat elleni fellebbezés lehetőségét a Ket. 98.§ (1) bekezdése biztosítja.

A fellebbezés díja a KvVM rendelet 2. § (4) bekezdésére figyelemmel, az 1. számú melléklet I. fejezet 46.4. pontja alapján került megállapításra.

A határozat eltérő értesítés hiányában a kézhezvételt követő 15. napon jogerőre emelkedik.

Pécs, 2012. augusztus 3.

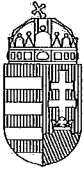


Varga István
igazgató
megbízásából:

dr. Bánáti Bálint s.k.
engedélyezési igh.

Kapják:

- 1) Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület „tv”
7634 Pécs, Magyarürögi u. 8/4.
2. Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság „sz.k.”
3. HNYR
4. Irattár



Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség



mint I. fokú hatóság

Iktatószám: 1043-9/2011.
Ügyintéző: Lénárd Miklós Benedek

Tárgy: Abaligeti barlang K-1 oldalág
lezárása

HATÁROZAT

A **Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület** (7634 Pécs, Magyarürögi u. 8/4., a továbbiakban: engedélyes) kérelmére és részére a benyújtott részletes lezárási terv alapján

engedélyezem

az Abaligeti-barlang keleti oldalág K-1 jelű víznyelőjének a lezárását.

A K-1 víznyelő adatai:

Helye: Baranya megye, Nyugat-Mecsek, Abaliget 049/1 hrsz
Bejárat koordinátái: EOY Y: 578062, EOY X: 88386, Z (mBf): 227 m
A nyelő hossza: 1,5 m, vertikális kiterjedése: 1,5 m, mélysége: 1,5 m.

A lezárás feltételei:

1. A természeti értékek zavartalanságának biztosítása érdekében a munkák megkezdése előtt minimum 48 órával a Dél-Dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi Felügyelőséget (a továbbiakban: Felügyelőség) és a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóságot (a továbbiakban: DDNPI) értesíteni kell (Felügyelőség: Lénárd Miklós Benedek 06/30-474-3590, DDNPI: Havasi Ildikó 06/30-279-9733). A munkálatok megkezdése előtt a keleti oldalágban helyszíni bejárást kell tartani az esetleges denevérállomány felmérése, ellenőrzése céljából. A helyszíni bejárásra Felügyelőségünket és az Igazgatóságot meg kell hívni, az ott felvett jegyzőkönyvben rögzítettek szerint kezdhetők meg a lezárási munkák.
2. Amennyiben a 13/2001. (V. 9.) KöM rendelet értelmében a természetvédelmi oltalom alatt álló denevérfajok jelenlétét tapasztaljuk az oldalágban, úgy a kivitelezési munkálatokat el kell halasztani.
3. A beépítendő ajtó tömör vasajtó legyen, melyen a **denevérek részére röpnyílást hagyni nem lehet**. Az ajtón a lehető legkisebbre kell méretezni a kezelőnyílást.
4. A felszínt érintő munkálatok vegetációs időszakon kívül, – március 15. és augusztus 31. közötti időszakon kívül – végezhetők.
5. A beavatkozás a barlang egyéb részeinek állagában, állapotában változást nem eredményezhet.

Válaszában iktatószámunkat, valamint KÜJ és az eljárásban érintett telephelyének KTJ számát megadni szíveskedjék!

Felügyelőség központja Mérőközpont
Pécs, Papnövelde u. 13. H-7602, Pf.: 412 Pécs, Szentlőrinci u. 6. H-7615
Tel.: +36 (72) 567-100 Fax.: +36 (72) 567-103 Tel.: +36 (72) 567-230, Fax: +36 (72) 567-201
E-mail: deldunantuli@zoldhatosag.hu • Tájékoztató: www.ddkvf.hu
Ügyfélszolgálati idő: munkanapokon 9 - 12 óráig
Zöldszám: 06-80/40-11-11

6. Fokozottan ügyelni kell a barlang tisztaságára, a munkálatok során keletkezett törmelékot, hulladékot, fel nem használt egyéb idegen anyagot a barlangból és felszíni környezetéből maradéktalanul el kell távolítani.
7. Az engedély módosítását kell kérni, ha a tervezett munkálatok a kivitelezés során eltérnek a részletes lezárási tervben foglaltaktól (pl. szükségessé váló járatbiztosítás, műtárgyak (létra) beépítése esetén).
8. Engedélyes köteles a lezárási munkálatok befejezését követő 30 napon belül fotódokumentációval ellátott megvalósulási dokumentációt készíteni a megvalósult állapotról, és azt hatóságunk és a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság részére egy példányban megküldeni.
9. A felszíni védett természeti területen is minden növény, állat és geológiai képződmény gyűjtése szigorúan tilos! Ugyanúgy, itt is fokozottan ügyelni kell a terület tisztántartására, a taposási kár elkerülésére.
10. A területen csak a részletes lezárási tervben szereplő munkák végezhetők, egyéb tevékenység nem.
11. Engedélyes hívja fel a figyelmet a tervezett munkákkal kapcsolatos természetvédelmi, biztonságtechnikai, élet- és balesetvédelmi szabályokra. Adja meg a szükséges tájékoztatást a munkában résztvevőknek, a szabályok, előírások megszegése esetén az elkövető figyelmét hívja fel azok betartására.
12. A munkálatok során észlelt rendkívüli eseményeket (omlás, vízbetörés, rongálás stb.) az engedélyes haladéktalanul köteles írásban és telefonon bejelenteni Felügyelőségünk részére.
13. Az engedély egy példányát a kivitelezőnek a területen magánál kell tartania, és azt köteles az ellenőrzésre jogosultnak felmutatni.
14. A határozat **2012. december 31-ig** hatályos.

Az eljárás során az ügyfél által lerótt igazgatási szolgáltatási díjon felül egyéb eljárási költség nem keletkezett, így annak megállapításáról és viseléséről a Felügyelőség nem rendelkezett.

A határozat ellen – annak kézhezvételétől számított - **15 napon belül** az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi, és Vízügyi Főfelügyelőséghez (1011 Budapest, Mészáros u. 58/a.) – mint II. fokú hatósághoz – címzett, de az eljáró I. fokú hatóságnál előterjesztett, **kétpéldányos fellebbezéssel lehet élni.**

A fellebbezés díja: 5.000,-Ft, melyet a Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség Magyar Államkincstárnál vezetett **10024003-01711837-00000000 számú előirányzat felhasználási számlájára** kell átutalási megbízással teljesíteni, vagy készpénz-átutalási megbízással (csekk) postai úton befizetni.

I N D O K O L Á S

A Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület (7634 Pécs, 7634 Pécs, Magyarürögi u. 8/4.) kérelmet nyújtott be Felügyelőséghez, hogy az Abaligeti-barlang keleti oldalág K-1 jelű víznyelőjének a lezárását engedélyezze.

Mellékelte a részletes lezárási tervet, az eljárás 10.000 -Ft igazgatási szolgáltatási díját befizette.

Az engedélyes még a korábbi kutatási kérelmében előadta, hogy a K-1-nyelő az Abaligeti-barlang keleti oldalára nyel rá, az oldalági kapcsolószekrényektől pár méterre található 3-4 méter magas kürtő áll kapcsolatban ezzel a felszíni nyelővel. Az engedélyes hosszú távú tervei között szerepel a keleti oldalág kitöltésének széles körű tudományos vizsgálata, valamint az oldalág végpontjának további feltárása. Ezen munkálatok elvégzéséhez szükséges egy független bejárat nyitása a keleti oldalára az Abaligeti-barlang zavartalan üzemeltetésének biztosítása érdekében. A Felügyelőség az Abaligeti barlang vagyongazdálkodója, a DDNPI nyilatkozata alapján megállapította, hogy az ún. K-1-nyelő az Abaligeti-barlang K-i oldalágával van kapcsolatban, a nyelőn keresztül érhető el kb. 12 m-es mélységben az oldalági kürtő. A nyelő viszonylag forgalmas turistaút közelében helyezkedik el. Megbontásával viszonylag könnyen be lehet jutni az oldalágba, ahol a barlang idegenforgalmi bemutatását biztosító világítási rendszerhez tartozó villamos kapcsolószekrény található, valamint az oldalágon keresztül a barlang idegenforgalom számára kiépített főága és annak létesítményei könnyen megközelíthetővé válnak.

Ezért a Felügyelőség 1043-5/2011. sz. határozatában (kutatási engedélyben) előírta, hogy szükséges a K-1-nyelő biztonságos lezárásának biztosítása a feltáró egyesület által. A lezárást a természetvédelmi szempontok mellett élet- és baleset-, valamint vagyongazdálkodási szempontok is indokolják.

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Tvt.) 51. § (1) bek. b) pontja szerint a miniszter engedélye szükséges barlang, barlangszakasz kiépítéséhez, ugyanakkor a Felügyelőség engedélye szükséges a bejárat vagy barlangszakasz lezárásához az 51.§ (3).bek. c) pontja alapján.

A barlangok nyilvántartásáról, a barlangok látogatásának egyes feltételeiről, valamint a barlangok kiépítéséről szóló 13/1998. (V. 6.) KTM rendelet (a továbbiakban Br.) 18. § (1) bek. f) pont szerint barlang, barlangszakasz kiépítése körébe tartozik a maradandó járatbiztosítással együtt létrehozott és annak részét képező barlangbejárat vagy barlangszakasz lezárása, valamint a lezárást magába foglaló műtárgy. A 18.§ (2) bek értelmében nem minősül kiépítésnek a barlangot magába foglaló kőzetbe süllyesztett biztosítószerkezet, az ideiglenesen beszerelt kötél, hágcsó, a barlang feltáró kutatása során használt ideiglenes járatbiztosítás.

Az engedélyes kérelmében előadta, hogy a K-1 jelű nyelő jelenleg nincs megkutatva, természetes állapotában található. A nyelő alját képező feltöltődött járat kitisztítása után válik lehetővé a lezárás rögzítése. Az ajtó szögletes keretét ragasztott csapokkal rögzítik a szálkőzethez. A kifelé nyíló ajtó szerkezet egyik oldalán zsanérral rögzül az ajtókerethez, a másik oldalon rejtett lakattal biztosított retesszel záródik. A rejtett lakat a kezelőnyíláson benyúlva működtethető. Előadta továbbá, hogy ha a lezárás során járatbiztosítás alkalmazása válik szükségessé, akkor ideiglenes járatbiztosítást kell alkalmazni.

A tárgyalt barlangszakaszban a denevérállományról rendelkezésre álló információk alapján nem egyértelmű a védett állatok jelenléte. Ezért a Felügyelőség a rendelkező részben előírta, hogy a munkálatok megkezdése előtt a keleti oldalágban helyszíni bejárást kell tartani az esetleges denevérállomány felmérése, ellenőrzése céljából.

Az oldalág megnyitása a barlangban található jelenlegi légmozgást (huzatot) és ezáltal a barlang mikroklímáját megváltoztathatja, ami nemkívánatos, ezért előírtuk, hogy a beépítendő ajtó tömör vasajtó legyen, melyen a lehető legkisebbre kell méretezni a kezelőnyílást. Szintén a huzatolás megváltoztatásának elkerülése érdekében írta elő az I. fokú

természetvédelmi hatóság, hogy a denevérek részére röpnylást sem lehet hagyni az ajtón, a főág lezárása – mely rácsos ajtó - lehetővé teszi a ki- és berepülésüket az év minden szakában.

A kutatással érintett barlangok a 4/2009. (IV. 10.) KvVM rendelettel (a továbbiakban: R.) létrehozott Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzet védett természeti területén található. A tájvédelmi körzet területén tilos olyan tevékenységet folytatni, amely a táj jellegét, védett növény és állatvilágát, valamint a terület rendeltetésének betöltését zavarja vagy veszélyezteti. A Tvt. 31.§ értelmében a védett természeti terület állapotát (állagát) és jellegét tilos a természetvédelmi célokkal ellentétesen megváltoztatni. Ezért írtuk elő, hogy a felszín érintő munkálatok vegetációs időszakon kívül, – március 15. és augusztus 31. közötti időszakon kívül – végezhetők, a területen fokozottan ügyelni kell a terület tisztántartására, a taposási kár elkerülésére és a keletkező hulladék összegyűjtéséről és elszállításáról pedig gondoskodni kell.

A természet védelme érdekében előírt feltételeinket a Tvt. 48. § (1) bekezdésben foglaltak érdekében írtuk elő, mely szerint a barlangok védettsége kiterjed a bejáratra, teljes járatrendszerre, a befoglaló kőzetre, képződményeire, formakincsére, bármilyen halmazállapotú kitöltésére, természetes élővilágára. A rendelkező részben írt barlangok és víznyelők a Tvt. 23. § (2) bekezdése alapján ex-lege természetvédelmi oltalom alatt állnak.

A barlangok vagyongazdálkodója, a DDNPI 477-6/2011. számú nyilatkozatát Felügyelőségünk a határozathozatal során figyelembe vette.

Az engedély időbeni hatályát a Tvt. 75.§ (1) bek. rendelkezésére figyelemmel állapította meg a Felügyelőség.

A munkákban résztvevők kötelesek betartani a Tvt.-ben, Br.-ben és az R.-ben foglaltakat.

A határozat nem mentesít más hatóságok, valamint az ingatlan fölött rendelkezni jogosultak (tulajdonos, használó, vagyongazdálkodó, stb.) engedélyének, hozzájárulásának beszerzése alól és polgárjogi vitát nem dönt el.

Tájékoztatjuk az engedélyest arról, hogy a területen résztvevő személyek saját felelősségükre és veszélyükre tartózkodnak, az esetleges balesetekért a Felügyelőséget felelősség nem terheli. A területen való tartózkodással okozati kapcsolatban felmerült valamennyi károkozásért a résztvevőket egyetemleges anyagi felelősség terheli.

Mindezek alapján a Tvt. 51.§ (3) bekezdés c) pontjában biztosított jogkörében, a törvény 31.§, 43.§ 75.§ (1) bekezdés rendelkezésére tekintettel, Br. 18.§-a, a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban Ket.) 71.§ (1) bekezdésre figyelemmel, a rendelkező rész szerint határozott a Felügyelőség.

A Dél-Dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség tárgyi ügyben, mint joghatósággal rendelkező magyar hatóság a **Ket.** 18.§ (1) bekezdése szerint, **természetvédelmi hatóságként** a környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII.23.) Kormányrendelet 13.§ (2), és 38.§ (4) bekezdése alapján járt el. A felügyelőség illetékességi területéről a Kormányrendelet 1. számú melléklet IV. 4. pontja rendelkezik.

A határozat elleni fellebbezés lehetőségét az ügyfél részére a Ket. 98.§ (1) bekezdése biztosítja.

A fellebbezés díja a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 33/2005. (XII. 27.) KvVM rendelet 2. § (4) bekezdésére figyelemmel és az igazgatási szolgáltatási díjak mértékét módosító 20/2007. (VI. 8.) KvVM rendelet, az 1. számú melléklet I. fejezet 46.6. pontja alapján került megállapításra.

A határozat fellebbezés hiányában a kézhezvételt követő 15. napon – eltérő értesítés hiányában – jogerőre emelkedik.

Pécs, 2011. szeptember 28.

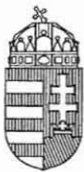
Laki Zoltán igazgató
megbízásából



Pal Gábor
engedélyezési-igh.

A határozatot kapják:

1. Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület + Tv.
7634 Pécs, Magyarürögi u. 8/4.
2. Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság /e-mail/
3. VM Barlang- és Földtani Osztály
1055 Budapest, Kossuth tér 11.
4. Irattár



Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség



mint I. fokú hatóság

Iktatószám: 2538-8/2012.
Előadó: Lénárd Miklós B./
dr. Ötvös Tünde

Tárgy: Barlangi gerinctelen fauna
kutatásának engedélyezése a
Mánfai Kőlyuk-barlangban
KÜJ: 100581287

HATÁROZAT

A **Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület** (7634 Pécs, Magyarürögi u. 8/4., a továbbiakban: engedélyes) kérelmére és részére

engedélyezem

a **Mánfai Kőlyuk-barlangban (kat. szám: 4120-2)** végzett gerinctelen fauna vizsgálatát az alábbi feltételekkel :

1. A barlangbiológiai kutatások vezetője: *Angyal Dorottya* (1182 Budapest, Üllői út 703.)
Kutatásvezető-helyettes: *Tegzes Zoltán* (7636 Pécs, Szabó Ervin tér 9., kutatásvezetői ig.sz.: 232)
2. A vizsgálatok megkezdése előtt egyeztetni szükséges a Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatósággal (továbbiakban: Igazgatóság), a terület természetvédelmi és vagyronkezelőjével (illetékes természetvédelmi őr: Völgyi Sándor 06-30/377-3385). A természetvédelmi őr kutatással kapcsolatos utasításait be kell tartani.
3. A vizsgálatok során az alábbi mintavételezési módszerek alkalmazhatók: egyelés, planktonhálózás, csalétkes és csalétek nélküli csapdázás talajfelszínen és vízben, valamint a szivárgó vizek gyűjtése és azok vizsgálata.
4. A kutatás során befogott védett fajokat – a szükséges vizsgálatok elvégzése után – a befogás helyszínén azonnal szabadon kell engedni.
5. A barlangok megközelítése gyalogosan a már meglévő ösvényeken történhet. A kutatás során fokozottan ügyelni kell a terület tisztaságára és arra, hogy a védett növényekben ne keletkezzen taposási kár. A keletkezett hulladékot össze kell gyűjteni és el kell szállítani.
6. A területen a kutatás csak a védett növények veszélyeztetése és a védett állatok zavarása nélkül végezhető.
7. A vizsgálatok során a kutatásvezetőnek a helyszínen kell tartózkodnia, a munka csak a kutatást szakmailag irányító kutatásvezető irányításával történhet.
8. A kutatásvezető felelős a kutatói tevékenység technológiájának kidolgozásáért és annak folyamatos betartásáért.

Válaszában iktatószámunkat, valamint KÜJ és az eljárásban érintett telephelyének KTJ számát megadni szíveskedjék!

Felügyelőség központja Pécs, Papnövelde u. 13. H-7602, Pf.: 412 Tel.: +36 (72) 567-100 Fax.: +36 (72) 567-103 E-mail: deldunantuli@zoldhatosag.hu	Hatósági Felügyeleti Iroda H-7615 Pécs, Szentlőrinci u. 4/1. Tel.: +36 (72) 567-200 Fax: +36 (72) 567-201 Tájékoztató: www.ddkvf.hu
Ügyféléfogadási idő: H.: 8.30 – 15.30, K.: 8.30 -12.00, Sz.: —, Cs.: 8.30 – 15.30, P.: 8.30 – 12.00 Ügyfélszolgálat tel.: +36 (72) 567-110	Zöldszám: 06-80/40-11-11

9. A vizsgálatok a legkisebb zavarással és taposással, a védett területet csak a legszükségesebb mértékben igénybe véve végezhetőek.
10. A kihelyezett csapdákat a vizsgálatok befejeztével be kell gyűjteni.
11. A vizsgálatok során az engedélyes köteles a barlangok természetes állapotát megőrizni, az ott található képződményeket a szennyeződéstől és rongálódástól megóvni, a kutatási területet tisztán tartani, az ott keletkezett hulladékot összegyűjteni és a felszínre szállítani. A képződményes szakaszokban csak tiszta és szennyeződésmentes ruházatban szabad közlekedni. A vizsgálatok a barlangok állagában, állapotában változást nem eredményezhetnek.
12. Fokozottan ügyelni kell a barlangok tisztaságára, a kutatások során a fel nem használt egyéb idegen anyagot a barlangból és felszíni környezetéből maradéktalanul el kell távolítani.
13. A kutatómunkában mindenki saját felelősségére vesz részt, de a kutatásvezető felelős a jogszabályokban, a kutatói engedélyben foglaltak, valamint az élet- és balesetvédelmi, biztonságtechnikai szabályok betartásáért. A kutatásvezető kötelezettségeit és jogait tételesen a barlangok nyilvántartásáról, a barlangok látogatásának és kutatásának egyes feltételeiről, valamint a barlangok kiépítéséről szóló 13/1998. (V. 6.) KTM rendelet (a továbbiakban: KTM rendelet) 13. § (6)-(7) bekezdései, valamint 15. § (3)-(4) bekezdései tartalmazzák.
14. A vizsgálatok során észlelt rendkívüli eseményeket (omlás, vízbetörés, rongálás stb.) az engedélyes haladéktalanul köteles írásban és telefonon bejelenteni az Igazgatóságnak, valamint a Felügyelőségnek.
15. Az engedély módosítását kell kérni, ha a kutatási munka a kivitelezése során eltér az engedélyben foglaltaktól.
16. Az engedélyt az engedélyes magánál kell, hogy tartsa, továbbá köteles azt az ellenőrzésre jogosultnak felmutatni. Az engedély a barlangban történő túravezetésre, vagy egyéb engedélyhez kötött tevékenységre nem jogosít fel.
17. Az engedélyes adataiban, valamint a kutatást vezető személyében bekövetkezett változásról az engedélyes köteles 8 napon belül a Felügyelőséget tájékoztatni.
18. A vizsgálatok során az engedélyes köteles gondoskodni lezárt barlang esetében a barlang kulcsának felelős – annak másolását, illetve illetéktelen kézbe jutását kizáró – megőrzéséről és visszajuttatásáról, valamint a barlang bejáratának a látogatás időtartama alatti és a látogatást követő bezárásáról.
19. A végzett kutatómunkáról kutatási jelentést kell készíteni, és azt a Felügyelőség részére 1 példányban, az Igazgatóság részére 2 példányban minden év **február 15-ig** meg kell küldeni.

A határozat **2013. december 31-ig** hatályos.

Az engedélyes által lerótt igazgatási szolgáltatási díjon felül egyéb eljárási költség az eljárás során nem keletkezett, így annak megállapításáról és viseléséről a Felügyelőség nem rendelkezett.

A határozat ellen – annak kézhezvételétől számított - **15 napon belül** az Országos Környezetvédelmi, Természetvédelmi, és Vízügyi Főfelügyelőséghez (1016 Budapest, Mészáros u. 58/a.) – mint II. fokú hatósághoz – címzett, de a Felügyelőségnél előterjesztett, **kétpéldányos fellebbezéssel lehet élni.**

A fellebbezés eljárás szolgáltatási díja a hatósági eljárás díjának **50%-a**, azaz **5.500 Ft**, melyet a Magyar Államkincstárnál vezetett **Dél-dunántúli Környezetvédelmi, Természetvédelmi és Vízügyi Felügyelőség 10024003-01711837-00000000** számú előirányzat felhasználási számlájára kell – a közlemény rovatban ügyiratszámra utalással – átutalni.

Az átutalási megbízást (annak hiteles másolatát) a Felügyelőség részére meg kell küldeni. A Felügyelőség a befizetési igazolást elektronikus úton is fogadja a bezenseke@mail.ddkvf.hu e-mail címen.

INDOKOLÁS

Az engedélyes 2012. április 24-én kérelmet nyújtott be a Felügyelőségre hét barlangban (Abaligeti-barlang, Törökpince-barlang, Kisaplika-barlang, Római-zsomboly, Vadetetősvíznyelőbarlang, Aktív-nyelő, Mánfai Kőlyuk-barlang) végzett gerinctelen fauna kutatásának engedélyezésére. Mellékelte a részletes kutatási tervet, a kutatásvezető és helyettese nevét, a kutatásvezető-helyettes igazolványszámát.

Az engedélyes a környezetvédelmi, természetvédelmi, valamint a vízügyi hatósági eljárások igazgatási szolgáltatási díjairól szóló 33/2005.(XII. 27.) KvVM rendelet (a továbbiakban: KvVM rendelet) 1. számú mellékletének I. fejezete 46.4. pontja szerint a kérelem benyújtásakor 5.500,- Ft-ot fizetett be. A KvVM rendelet 2. § (1) bekezdés szerint díjat kell fizetni az 1. melléklet I-V. pontjában meghatározott eljárásokért. A KvVM rendelet 2. § (3) bekezdés értelmében a díjat – ha az 1. melléklet I-V. pontjából más nem következik – **eljárásonként kell megfizetni.** Tekintettel arra, hogy a kérelem hét barlangra irányult, a Felügyelőség 2538-3/2012. sz. végzésében további 6 x 5.500,- Ft, azaz 33.000,- Ft igazgatási szolgáltatási díj befizetésére hívta fel az engedélyest.

Az engedélyes 2012. július 25-én kérelem módosítást nyújtott be, melyben – mivel a barlangonkénti eljárási díj megfizetése jelentős anyagi terhet jelent részére – az Abaligeti-barlangra és a Mánfai Kőlyuk-barlangra szűkítette le engedélykérelmét. A KvVM rendelet szerinti eljárásonkénti igazgatási szolgáltatási díj fennmaradó részét, 5.500,- Ft-ot egyidejűleg befizette.

A Felügyelőség a kérelem alapján barlangonként külön eljárást folytatott le, és a természetvédelmi hatósági engedély kiadásáról barlangonként két külön határozatban döntött. Az Abaligeti-barlang vonatkozásában a jelen határozattal egyidejűleg a 2538-7/2012. számú határozat is kiadásra került.

A Felügyelőség a Mánfai Kőlyuk-barlang vonatkozásában az alábbiakat állapította meg:

A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (a továbbiakban Tvt.) 51. § (3) bekezdés a) pontja szerint a barlangban, barlangszakaszban végzendő kutatáshoz a Felügyelőség engedélyre szükeg.

Az engedélyes kérelmében előadta, hogy folytatni szeretné a 2010. évben megkezdett barlangi gerinctelen fauna vizsgálatát a Mecsek-hegység barlangjaiban. A barlangi gerinctelen fauna vizsgálatára egy doktori téma részeként van szükség. A vizsgálatok során alkalmazott mintavételezési módszerek az egyelés, a planktonhálózás, a csalétkes és csalétek nélküli csapdázás, valamint a szivárgó vizek gyűjtése és azok vizsgálata lesznek.

A kutatással érintett Mánfai Kőlyuk-barlang a Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzet létesítéséről, valamint a Kőszegi-forrás erdőrezervátum létrehozásáról szóló 4/2009. (IV. 10.) KvVM rendelettel (a továbbiakban: R.) létrehozott Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzet védett természeti területén található. A tájvédelmi körzet területén nem szabad olyan tevékenységet folytatni, amely a táj jellegét, védett növény és állatvilágát, valamint a terület rendeltetésének betöltését zavarja vagy veszélyezteti. A természet védelméről szóló 1996. évi LIII. törvény (a továbbiakban: Tvt.) 31. §-a értelmében a védett természeti terület állapotát (állagát) és jellegét

tilos a természetvédelmi célokkal ellentétesen megváltoztatni. Ezért a Felügyelőség előírta, hogy a barlangok megközelítése gyalogosan a már meglévő ösvényeken történhet, és a területen fokozottan ügyelni kell a terület tisztántartására, a taposási kár elkerülésére, a keletkező hulladék összegyűjtéséről és elszállításáról pedig gondoskodni kell.

A kérelem elbírálása során a Felügyelőség megállapította, hogy a barlangban történő vizsgálatok – a rendelkező részben tett előírások betartása mellett – nem veszélyeztetik a terület természeti értékeit, illetve nem járnak számottevő zavarással a védett fajokkal kapcsolatban, a vizsgálatok módszerei nem ellentétesek a természetvédelem érdekeivel, így azok engedélyezhetők.

A Felügyelőség a természet védelme érdekében előírt feltételeket a Tvt. 48. § (1) bekezdésben foglaltak szerint szabta meg, mely szerint a barlangok védettsége kiterjed – többek között – a bejáratára, teljes járatrendszerére, a befoglaló kőzetére, képződményeire, formakincsére, bármilyen halmazállapotú kitöltésére, **természetes élővilágára**. A rendelkező részben írt barlang a Tvt. 23. § (2) bekezdése alapján ex-lege természetvédelmi oltalom alatt áll. Az egyéb előírások a KTM rendelet rendelkezésein alapulnak.

A KTM rendelet 15. § (2) bekezdése alapján a Felügyelőség a kutatásvezetői képzettség alól eseti felmentést adott Angyal Dorottya részére. A felmentés indoka a kutatásvezető egyéni felkészültsége, barlangkutatói múltja és a kutatás jellege, valamint az, hogy a tervezett kutatás élet- és balesetvédelmi, valamint természetvédelmi szempontból kedvezőtlen következménnyel előreláthatóan nem jár.

Az engedélyes 2015. december 31. napjáig terjedő időtartamra kérelmezte az engedély kiadását, azonban a Felügyelőség a Tvt. 75. § (1) bekezdése alapján az engedély időbeli hatályát a védett természeti terület élőhelyi állapotában bekövetkező változások figyelemmel kísérése érdekében a rendelkező részben foglaltak szerint állapította meg.

A barlang vagyongazdálkodójának, az Igazgatóságnak a 1622-1/2012. számú nyilatkozatát a Felügyelőség a határozathozatal során figyelembe vette.

A munkákban résztvevők kötelesek betartani a Tvt-ben, az R-ben és a KTM rendeletben foglaltakat.

Míndezek alapján a Tvt. 51. § (3) bekezdés a) pontjában biztosított jogkörében, a Tvt. 31. § és 43. §-ának rendelkezéseire, valamint a KTM rendelet előírásaira tekintettel, a közigazgatási hatósági eljárás és szolgáltatás általános szabályairól szóló 2004. évi CXL. törvény (a továbbiakban Ket.) 71. § (1) bekezdésére figyelemmel, a rendelkező rész szerint határozott a Felügyelőség.

A határozat nem mentesít más hatóságok, valamint az ingatlan fölött rendelkezni jogosultak (tulajdonos, használó, vagyongazdálkodó, stb.) engedélyének, hozzájárulásának beszerzése alól és polgári jogi vitát nem dönt el.

A Felügyelőség tárgyi ügyben, mint joghatósággal rendelkező magyar hatóság a Ket. 18. § (1) bekezdése szerint, **természetvédelmi hatóságként** a környezetvédelmi, természetvédelmi és vízügyi hatósági és igazgatási feladatokat ellátó szervek kijelöléséről szóló 347/2006. (XII.23.) Korm. rendelet (a továbbiakban: Kormányrendelet) 13. § (2) és 38. § (4) bekezdése alapján járt el. A Felügyelőség illetékességi területéről a Kormányrendelet 1. számú melléklet IV. 4. pontja rendelkezik.

A határozat elleni fellebbezés lehetőségét a Ket. 98.§ (1) bekezdése biztosítja.

A fellebbezés díja a KvVM rendelet 2. § (4) bekezdésére figyelemmel, az 1. számú melléklet I. fejezet 46.4. pontja alapján került megállapításra.

A határozat eltérő értesítés hiányában a kézhezvételt követő 15. napon jogerőre emelkedik.

Pécs, 2012. augusztus 3.



Varga István
igazgató
megbízásából:

dr. Bánáti Bálint s.k.
engedélyezési igh.

Kapják:

1. Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület „tv”
7634 Pécs, Magyarürögi u. 8/4.
2. Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság „sz.k.”
3. HNYR
4. Irattár

2. sz. melléklet

Újabb adatok a magyar vakcsiga (*Bythiospeum hungaricum* (SOÓS, 1927); Gastropoda, Hydrobiidae) elterjedéséről az élőhelyében bekövetkezett változások tükrében

ANGYAL DOROTTYA

Pannon Egyetem, Georgikon Kar, Állattudományi és Állattenyésztési Tanszék
8360 Keszthely, Deák Ferenc utca 16. E-mail: angyal.dorottya@gmail.com

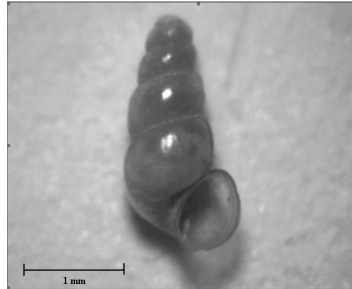
Összefoglalás. A szerző új adatokat közöl a *Bythiospeum hungaricum* (SOÓS, 1927) vízcsigafaj előfordulásáról az élőhelyéül szolgáló barlangokban bekövetkezett emberi beavatkozások tükrében. A 2010. szeptember és 2011. október között végzett mintavételezések során mind az Abaligeti-barlangból, mind a Mánfai-kölyukból előkerültek élő példányok, azonban utóbbi barlang visszafordíthatatlan károkat szenvedett a vízmű általi hasznosításnak köszönhetően. Annak érdekében, hogy megőrizzük ezt a ritka, endemikus csigafajt, fontos lenne mindkét barlang felszíni környezetének fokozott védelme és folyamatos monitoringja.

Kulcsszavak: *Bythiospeum hungaricum*, Abaligeti-barlang, Mánfai-kölyuk, megőrzés.

Bevezetés

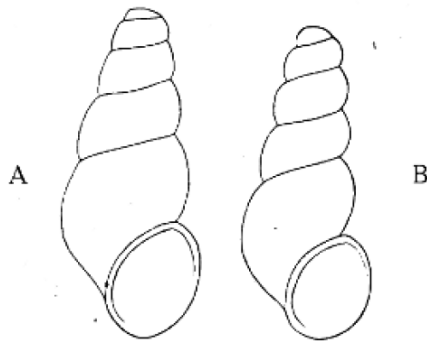
A Mecsek földalatti vizeinek egyik karakterisztikus, bennszülött gerinctelen faja a magyar vakcsiga (*Bythiospeum hungaricum* (SOÓS, 1927)). A fajt SOÓS LAJOS 1927-ben írta le eredetileg *Lartetia hungarica* néven (további szinonim elnevezései: *Paladilhia hungarica*, *Paladilhiopsis hungarica*) a DUDICH ENDRE és GEBHARDT ANTAL által 1927. január 18-án, az Abaligeti-barlang patakjából gyűjtött egyetlen típuspéldány alapján. Eszerint az állat nagyon kicsiny, háza 2,2 mm magas és 0,9 mm átmérőjű, kúpos-hengeres alakú, tompa csúcsú, üvegszerűen átlátszó. A héj nyílása kissé jobbra kiugró, tojásdad alakú, alul szélesebb, felül keskenyebb ívben kerekített (SOÓS 1927).

1931-ben GEBHARDT újabb vakcsigaegyedet talált a Nyugat-Mecsek keleti peremén fekvő forrásbarlangban, a Mánfai-kölyukban. A minta WÁGNER JÁNOSHOZ került, aki ezek alapján új fajt írt le, melyet – a gyűjtő tiszteletére – *Paladilhiposis gebhardti* H. WAGNER, 1931 névvel illetett (WAGNER 1931). A két barlangból gyűjtött példányok közötti fő alakítási különbségként a mánfai egyedek héjának kevésbé karcsú alakját találta. Emellett úgy vélte, hogy a két barlang vízrendszere nincs összeköttetésben egymással, s hogy az ekként elszigetelt biotópok létfeltételei az egykor nyilván azonos fajnak különválásához vezettek (GEBHARDT 1933). Később felszíni karsztvizekből, így a kantavári forrásból és a Mélyvölgy 2. számú forrásából is közöltek előfordulási adatokat (WÁGNER 1942, GEBHARDT 1958).



1. ábra. *Bythiospeum hungaricum* (SOÓS, 1927) az Abaligeti-barlang patakjából
(Leg.: ANGYAL D., 2010. okt. 11).

Figure 1. *Bythiospeum hungaricum* (SOÓS, 1927) from the stream of the Abaligeti Cave
(Leg.: ANGYAL D., 11. Oct. 2010).



1. ábra. Barlangi csigák. **A)** *Paladilhiopsis Gebhardti* H. Wagn. Mátfai barlang. **B)** *Paladilhiopsis hungarica* Soós. Abaligeti barlang. (25 × nagyítás.)
Abbé-féle rajzolókészülékkel rajzolta *Kolosváry G. dr.*

2. ábra. A két *Paladilhiopsis* fajt összehasonlító ábra WÁGNER JÁNOS 1942-ben, „Magyarország barlangjainak puhatestű faunája” címen publikált közleményéből (*Barlangvilág*, 1–2).

Figure 2. Illustration comparing the two *Paladilhiopsis* species from the paper by JÁNOS WÁGNER, published in 1942 with the title „Mollusc fauna of the Hungarian caves” (*Barlangvilág*, 1–2).

1956-ban a Természettudományi Múzeumban elpusztult a két taxon ott őrzött típusanyaga, ezért egy későbbi revízió során PINTÉR LÁSZLÓ a *Lartetia hungarica* fajnak neotípust jelölt ki (PINTÉR 1968), és a szignifikáns morfológiai különbségek hiányára és a barlangok egymással érintkező vízrendszerére hivatkozva amellet érvelt, hogy a *P. gebhardti* ezzel konspecifikus (lásd még FEHÉR et al. 2006). A jelenleg elfogadott álláspont szerint a Fauna Europaea adatbázis szinonim névként kezeli a *B. gebhardti*-t (BANK 2011). A legutóbbi Vörös Lista értékelés is ez alapján történt (FEHÉR & SÓLYMOS 2011), ahol a *B. hungaricum* a sérülékeny (Vulnerable – VU) kategóriába került, amit azzal indokoltak, hogy szűk elterjedési körű, endemikus fajról van szó (SÓLYMOS et al. 2006).

SÓLYMOS et al. (2007) a hazai puhatestű-fauna védelmével kapcsolatos prioritásokat megvitató közleményükben a *B. hungaricum* helyzetét megnyugtatónak találták az alapján, hogy a faj is védett és élőhelye is védelem alatt áll. Figyelmen kívül hagyták azonban azt a tényt, hogy Magyarországon a barlangok nem voltak mindig *ex lege* védettek, és az elmúlt fél évszázadban a magyar vakcsiga élőhelyéül szolgáló barlangokat emberi beavatkozások egész sora érte. Az Abaligeti-barlangot 1957-ben a Baranya megyei Idegenforgalmi Hivatal vette kezelésbe, és a főág teljes hosszában betonjárdát, hidakat, lépcsőket, korlátokat és elektromos világítást létesített, megnyitva ezzel a barlangot a nagyközönség számára (HAVASI et al. 2003). A Mánfai-kőlyuk drasztikusabb beavatkozás áldozata lett: a komlói vízmű a barlang forrását vízkivételre és víztárolásra foglalta le a város vízellátása céljából. 1969-ben egy mesterséges tárót hajtottak a barlangra, benne betongátat emeltek, a tárót csővezetékekkel építették be. E beavatkozások hatására a Mánfai-kőlyuk nagy része elvesztette természetes jellegét (KORDOS 1984).

DEMETER (1994) mindkét barlang patakjának hordalékát vizsgálta átiszapolásos módszerrel, azonban élő *Bythiospeum* példányokat csak az Abaligeti-barlangból mutatott ki.

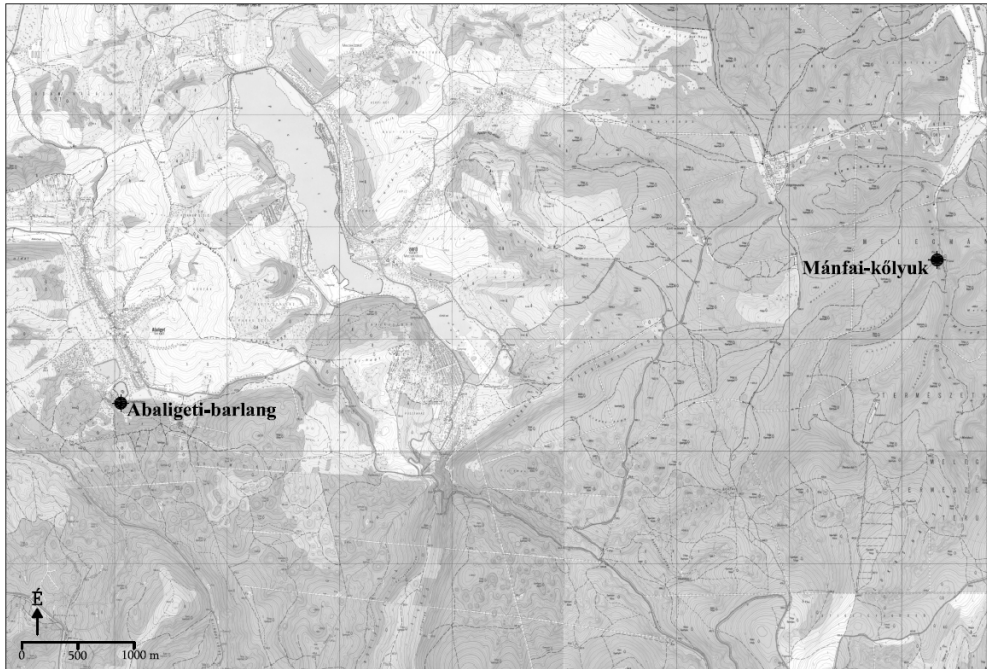
Mivel feltételezésem szerint a kiépítések a barlangok vizeit kolonizáló gerinctelen fajok – így a *B. hungaricum* – létét is befolyásolhatták, indokoltnak találtam a faj természetvédelmi helyzetének felmérését.

Anyag és módszer

2010. szeptember és 2011. október között több alkalommal végeztem gyűjtéseket az Abaligeti-barlangban és a Mánfai-kőlyukban. Mivel barlangi látogatásaim során egyéb vízi és szárazföldi gerinctelen taxonok egyedeit is gyűjtöttem (ANGYAL 2012), olyan mintavételezési módszereket alkalmaztam, melyek célja az élő, barlangi megtelepedést bizonyító példányok megtalálása volt. Barlangi élőhelyek esetében a mennyiségi mintavételezés a legtöbb esetben nem megengedett, hogy elkerüljük az érzékeny, barlangi körülményekhez adaptálódott faunaelemeket is tartalmazó ökoszisztéma megzavarását és a sokszor alacsony példányszámban jelenlévő fajok túlgyűjtését. Az élő példányok elejtésére az egyik legalkalmasabb módszer az egyelés, mert így jó állapotú, azonnal tartósítható, tiszta mintákhoz juthatunk, melyek a későbbiekben akár genetikai vizsgálatokra is alkalmasak lehetnek. A *Bythiospeum* egyedek esetében az egyelést legtöbbször úgy végeztem, hogy a patakmederben lévő köveket felforgatva egy finom ecset vagy lágycsipesz segítségével eltávolítottam a köveken megtapadt csigákat. Esetenként egy 80 mikrométer lyukbőségű hálót is alkalmaztam, mellyel a patak üledékéből vettem mintát, s a helyszínen kézzel válogattam. Egy speciális vízi csapdát is használtam, melyet a növényevő vízi makrogerinctelenek elejtésére fejlesztettem ki. A csapda egy 5 milliméter átmérőjű lyukakkal ellátott polietilén zsákcocskát jelent, mely a felszínről gyűjtött, alaposan leforrázott – fly módon az esetlegesen behurcolt állati szervezetektől megtisztított – falevelekkel van töltve. A zsák a vízbe van süllyesztve, s egy zsinórral a parthoz rögzül. A csapdát egy hét után szedtem fel.

A gyűjtött egyedeket 96%-os etanolban fixáltam, a vízi csapdákból származó mintákat ALPHA STO-4-65 zoom sztereomikroszkóp alatt válogattam. A csigapéldányok azonosítását FEHÉR ZOLTÁN (MTM Állattára) végezte. A *B. hungaricum*-ról készült felvételeket ALPHA DCM 510 USB kamera segítségével készítettem (Pannon Egyetem Georgikon

Kar, Állattudományi és Állattenyésztési Tanszék). A barlangok aktuális állapotáról, a bennük található természetes képződményekről és ipari műtárgyakról fotódokumentációt készítettem.



3. ábra. Az Abaliget-barlang és a Mánfai-kőlyuk elhelyezkedése a Mecsekben.
Figure 3. Location of the Abaliget Cave and the Mánfai-kőlyuk Cave in the Mecsek Mountains.

Eredmények

Mindkét barlangból sikerült élő magyarvakcsiga-példányokat gyűjtenem. Az Abaliget-barlangban a főági patakban, a kövek alsó felét és a patakmedret átvizsgálva több helyről is előkerültek egyedek, legtávolabbról a bejáratától számított 440 méteres távolságból. A próbaképpen elhelyezett vízi csapdák ebben a barlangban nem tartalmaztak csigapéldányokat. A Mánfai-kőlyukból az alsó, patakos járatból és a felső, vízmű által hasznosított mesterséges táróból is gyűjtöttem *Bythiospeum* egyedeket. Az alsó járatban a patak partján lévő agyagos hordalék nedves felszínén mozogtak a csigák, maguk után jellegzetes nyomot húzva. A mesterséges táró csaknem teljes hosszán, jobb kéz felől egy beton csorgavízgyűjtő csatorna húzódik, melynek funkciója a barlangba beszivárgó vizek összegyűjtése és elvezetése. Az itt elhelyezett vízi csapda 7 *Bythiospeum* egyedet fogott. A csatorna beton aljzatán megtapadva 13 példányt gyűjtöttem össze. Mind az alsó, mind a felső járatból gyűjtött csi-

gák jellegzetessége volt, hogy héjukon összefüggő, fekete – feltehetően mangán – bevonat volt felismerhető (1. táblázat).

A két barlangban megtalált egyéb szárazföldi és vízi életmódot folytató élő és fosszilis Gastropoda egyedeket is begyűjtöttem. Az Abaligeti-barlangból a következő csigafajok kerültek elő: *Alinda buplicata* (MONTAGU, 1803), *Pupilla muscorum* (LINNAEUS, 1758), *Trochulus hispidus* (LINNAEUS, 1758), *Truncatellina* sp. és *Clausilia* sp. A Mánfai-kölyukből koegzisztens csigafajként csak a zavart, emberi környezetet kedvelő *Oxychilus draparnaudi* (BECK, 1873) példányait találtam meg.

1. táblázat. A 2010. szeptember és 2011. október között gyűjtött *B. hungaricum* minták néhány adata.
Table 1. Some data of the *B. hungaricum* samples collected between September 2010 and October 2011.

Gyűjtés dátuma	Barlang neve	Lelőhely a barlangon belül	Mintavétel módja	Példányszám	Megjegyzés
2010.09.26.	Abaligeti-barlang	főági patak, bejárattól kb. 330 m-re, patakmederben	egyelés hálózással	2	üres házak
2010.09.26.	Abaligeti-barlang	főági patak, bejárattól kb. 440 m-re, patakmederben	egyelés hálózással	1	-
2010.10.11.	Abaligeti-barlang	főági patak, bejárattól kb. 230 m-re, kövek alján és patakmederben	egyelés a kövekről, egyelés hálózással	8	-
2010.10.11.	Abaligeti-barlang	főági patak, bejárattól kb. 330 m-re, patakmederben	egyelés hálózással	1	üres ház
2010.12.22.	Mánfai-kölyuk	2. számú vízi csapda (felső járat, mesterséges táró, csorgavízgyűjtő csatorna)	vízi csapda	7	-
2011.10.21.	Mánfai-kölyuk	felső járat, mesterséges táró, csorgavízgyűjtő csatorna aljzatán	egyelés a beton aljzatról	13	a példányok feketék a rájuk rakódott bevonattól
2011.10.21.	Mánfai-kölyuk	alsó járat, járatba leveztető létrától 3 m-re, agyagon	egyelés agyagos hordalékról	7	a példányok feketék a rájuk rakódott bevonattól

Megvitatás

Az újabb faunisztikai adatok alapján elmondható, hogy az emberi beavatkozás ellenére mindkét vizsgált barlangban fennmaradtak a magyar vakcsiga populációi. Az Abaligeti-barlang kiépítése, látogathatóvá tétele nem érintette közvetlenül a barlang vízrendszerét, így a

vízi faunaelemek továbbra is megtalálhatják létfeltételeiket a barlangban. Ez sajnos nem mondható el a – ma már fokozottan védett – Mánfai-kölyukról, ahol a barlang vizét visszaduzzasztásos módszerrel hasznosították. A jelenlegi végpontot egy csökmennettel ellátott vasbetongát jelenti, mely mögött a járatot alighanem a mennyezetig érő vízoszlop tölti ki. Ez a járatrész tehát, ami egykor bennszülött vízi gerincteleneknek adott otthont (GEBHARDT 1963), ma már hozzáférhetetlen. Habár a vízmű általi kiépítés a Mánfai-kölyuk gerinctelen faunájának elszegényedését, endemikus, valódi barlanglakó fajok eltűnését és zavart emberi környezetet kedvelő fajok megtelepedését okozta (ANGYAL 2012), örvendetes, hogy a *B. hungaricum* – az ipari körülményekhez alkalmazkodva – továbbra is megtalálható a barlang vizeiben. Mivel a felszín alatti vizek épsége szoros összefüggésben van az ezeket tápláló felszíni vizekkel, fontosnak tartanám mindkét barlang környezetének fokozott védelmét és a folyamatos monitorozást annak érdekében, hogy e szűk elterjedési körű, endemikus faj továbbra is fennmaradhasson. Mivel a két barlang felszíni vízgyűjtő területének nincs közös határa és az elvégzett vízfestések sem bizonyítják a barlangok hidrológiai összeköttetését (BERÉNYI ÜVEGES 2012, szóbeli közlés), elképzelhető, hogy az egymástól elszigetelten fejlődő populációk a genom szintjén észlelhető változásokon mehetek keresztül. Éppen ezért molekuláris taxonómiai vizsgálat elvégzését tervezem az Abaligeti-barlangból és a Mánfai-kölyukból gyűjtött példányok alapján annak eldöntésére, hogy mekkora köztük a genetikai távolság és ez mikori szétválást valósínűsít, illetve, hogy ez alapján a két populáció tekinthető-e külön konzervációbiológiai egységnek vagy akár külön taxonnak. A több szempontú értékelés érdekében összehasonlító morfológiai vizsgálat elvégzését is szükségesnek tartom.

Az utóbbi időben a faj több mecseki forrásból is előkerült (DEMETER 1994, UHERKOVICH 2010). Érdekes lenne annak a vizsgálata is, vajon jelentkezik-e bármilyen alaktani vagy élettani különbség a forrásokban és a barlangi vizekben élő populációk egyedei között, vannak-e leírható jegyei a barlangi körülményekhez való alkalmazkodásnak.

Köszönetnyilvánítás. Köszönetemet fejezem ki témavezetőmnek, KONDOROSY ELŐDnek (Pannon Egyetem, Georgikon Kar) szakmai tanácsaiért és a kutatáshoz szükséges háttér biztosításáért; KRÍZSIK VIRÁGNak és FEHÉR ZOLTÁNNak (Magyar Természettudományi Múzeum) a minták meghatározásáért és szakmai tanácsaikért; KORSÓS ZOLTÁNNak (Magyar Természettudományi Múzeum) a kézirat ellenőrzésében és javításában nyújtott segítségéért. Hálás vagyok a Pro Natura Karszt- és Barlangkutató Egyesület tagjainak: TEGZES ZOLTÁNNak, ILLÉS ANDREÁNAK, NYÍRÓ ARTÚRNak, VARGA NIKOLETTÁNAK, ZALÁN BÉLÁNAK, VARGA ADRIENN-nek és SZIRA FRUZSINÁNAK a mintavételezések és az információközlés során nyújtott segítségükért, valamint KLENK PÉTERnek (Szegei Karszt- és Barlangkutató Egyesület) a gyűjtések során nyújtott segítségéért.

Irodalomjegyzék

- ANGYAL D. (2012): A Mánfai-kölyuk gerinctelen faunájának alakulása a vízmű általi hasznosítás tükrében – előzetes eredmények. *Természetvédelmi Közlemények*18: 24–33.
- BANK, R. (2011): Fauna Europaea: Mollusca, Gastropoda. Fauna Europaea version 2.4, <http://www.faunaeur.org> (letöltve 2012. január)

- DEMETER GY. (1994): A *Paladilhia hungarica* (Gastropoda, Prosobranchia) elterjedése a Mecsek szubterrán vizeiben és adatok a csiga biológiájához. Szakdolgozat, Janus Pannonius Tudományegyetem Természettudományi Kar, Ökológiai és Állatföldrajzi Tanszék, Pécs, 33 pp..
- FEHÉR, Z., MAJOROS, G. & VARGA, A. (2006): A scoring method for the assesment of rarity and conservation value of the Hungarian freshwater molluscs. *Heldia* 6: 101–114.
- FEHÉR, Z. & SÓLYMOS, P. (2011): *Bythiospeum hungaricum*. In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.1. www.iucnredlist.org (letöltve 2012. január 8).
- GEBHARDT A. (1933): Az Abaligeti és a Mánfai barlang állatvilágának összehasonlítása. *Állattani Közlemények* 30(1–2): 36–44.
- GEBHARDT A. (1958): Malakofaunisztikai és ökológiai vizsgálatok a Mecsek-hegységben és a Harsányi hegyen. *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 3: 106–136.
- GEBHARDT A. (1963): A Mecsek hegység barlangjainak biológiai vizsgálata. *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve* 8: 5–32.
- HAVASI I., SZÉKELY K. & SALAMON G. (2003): A Mecsek-hegység fokozottan védett barlangjai: Abaligeti-barlang. In: SZÉKELY K. (2003): *Magyarország fokozottan védett barlangjai*. Mezőgazda Kiadó, Budapest, pp. 393–394.
- KORDOS L. (1984): A Mánfai-kőlyuk. In: KORDOS L.: *Magyarország barlangjai*. Gondolat Kiadó, Budapest, pp. 245–247.
- PINTÉR, L. (1968): Zur Kenntnis der Hydrobiiden des Mecsek-Gebirges (Ungarn) (Gastropoda: Prosobranchia). *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* 14(3–4): 441–445.
- SÓLYMOS, P., FEHÉR, Z. & VARGA, A. (2006): Mollusc conservation in Hungary: Rarity, regionality and responsibility. *Tentacle* 14: 13–14.
- SÓLYMOS P., FEHÉR Z. & VARGA A. (2007): A hazai puhatestűek (Mollusca) élőhely- és fajmegőrzési prioritásai. *Természetvédelmi Közlemények* 13: 379–392.
- SOÓS L. (1927): Adatok a magyarországi barlangok Mollusca-faunájának ismeretéhez. *Állattani Közlemények* 24: 163–180.
- UHERKOVICH Á. (2010): További adatok a Mecsek-hegység puhatestű (Mollusca) fajainak elterjedéséhez. *Natura Somogyiensis* 17: 83–122.
- WAGNER, H. (1931): Vorläufige Mitteilung über die Molluskenfauna der Grotte von Mánfain Südungarn. *Zoologischer Anzeiger* 95: 292.
- WÁGNER J. (1942): Magyarország barlangjainak puhatestű faunája. *Barlangvilág* 12: 1–15.

**New data about the distribution of the Hungarian Blind Snail
(*Bythiospeum hungaricum* (SOÓS, 1927); Gastropoda, Hydrobiidae) in
reflection of the changes of the species' habitat**

DOROTTYA ANGYAL

University of Pannonia, Georgikon Faculty, Department of Animal Sciences and Animal Husbandry,
Deák Ferenc u. 16, H-8360 Keszthely, Hungary. E-mail: angyal.dorottya@gmail.com

ÁLLATTANI KÖZLEMÉNYEK (2012) 97(2): 163–170.

Abstract. The author reports new faunistical data on the occurrence of the blind aquatic snail, *Bythiospeum hungaricum* (SOÓS, 1927) in the light of urban impacts on caves, which provide habitats for the species. During the samplings carried out from September 2010 to October 2011, living specimens were found both in the Abaligeti Cave and in the Mánfai-kőlyuk Cave, however the latter cave have suffered irreversible damages due to the utilization by waterworks. In order to conserve this rare, endemic species, increased protection of both cave's surface environment and continuous monitoring would be important.

Keywords: *Bythiospeum hungaricum*, Abaligeti Cave, Mánfai-kőlyuk Cave, conservation.

A Mánfai-kőlyuk gerinctelen faunájának alakulása a vízmű általi hasznosítás tükrében – előzetes eredmények

Angyal Dorottya

*Pannon Egyetem, Georgikon Kar
Állattudományi és Állattenyésztési Tanszék
8360 Keszthely, Deák Ferenc utca 16.
e-mail: angyal.dorottya@gmail.com, Tel.: +36-30-570-3162*

Összefoglaló: Jelen munka a Mecsek hegységben található Mánfai-kőlyukban végzett gerinctelen faunisztikai elővizsgálataim eredményeit foglalja össze. A barlangban a korábbi évtizedekben már folytak hasonló jellegű kutatások, melyek eredményeként bennszülött és valódi barlanglakó fajok is előkerültek. Az újbóli felmérést az ebbe indokolta, hogy az 1950-es évek végétől kezdve a komló vízmű hasznosítani kezdte a barlangot, ami a természetes állapot leromlásával járt együtt. A 2010. november és 2011. október között folytatott felmérés során mindössze 18 magasabb rendű gerinctelen taxon jelenlétét sikerült kimutatnom, melyből eddig 16 faj került meghatározásra. Ebből 7 faj a kiépítés előttről származó adatsorhoz viszonyítva a barlang faunájára új, és emberi környezetet kedvelő, zavarástűrő faunaelemeket is tartalmaz. A korábban leírt valódi barlanglakó fajok közül kettő már nem került elő. A *Polycelis tothi* Méhely, 1927, a *Bythiospeum hungaricum* (Soós, 1927) és a *Protelsonia hungarica* Méhely, 1924 populációi azonban továbbra is fennmaradtak.

Kulcsszavak: Mánfai-kőlyuk, Mecsek, faunisztika, gerinctelenek, troglobiont, endemizmus, vízmű.

Bevezetés

A Mánfai-kőlyuk a Nyugat-Mecsek keleti peremén, Mánfa községtől 3 kilométerre található, ma már fokozottan védett forrásbarlang. A 240 méter tengerszint feletti magasságban nyíló, a Mecsekben egyedülállóan nagyméretű bejárati szádával rendelkező, alsó és felső járatból álló barlangon patak folyik keresztül. A Kőlyuk faunáját több kutató is tanulmányozta. Molnár István és Tóth Zsigmond 1926. november és 1927. január között gyűjtött mintái alapján Méhely Lajos három, a tudományra addig új gerinctelen fajt és egy alfajt írt le (Méhely 1927). Ezek között két planária (*Tricladida*) és egy bolharák (*Amphipoda*) faj, valamint egy vízi ászkarák (*Asellota*) alfaj szerepel, melyek

közül három troglobiont, vagyis valódi barlanglakó. Az ebbe a kategóriába tartozó állatok alaktani és élettani jegyeikben tökéletesen alkalmazkodtak a barlangi körülményekhez, legszembevetőbb jellemzőik a kültakaró elszíntelenedése és a szemek elcsökevényesedése vagy teljes hiánya (Dudich 1932). A *Dendrocoelum pannonicum* (Méhely 1927) egy csaknem 12 mm hosszú és 3 mm széles, hófehér, vak planáriefaj, mely a felső járat tócsáiból került elő. A *Polycelis tothi* Méhely, 1927 egy a *D. pannonicum*-nál kissé nagyobb termetű, barna színű planáriefaj, melynek egyedeit a szivárgó vizekből keletkezett tócsákat vékonyan borító kalcium-karbonát hártván úszva lehetett megtalálni. Mindkettő a Mánfai-kölyuk bennszülött faja. A *Niphargus molnari* Méhely, 1927 fehér színű, szem nélküli, mintegy 10 mm hosszúságú vakbolharákfaj, mely az Abaligeti-barlang patakjából is előkerült. A Mánfai-kölyukban a felső járat tócsáiban és az alsó járat patakjában egyaránt előfordult. A *Protelsonia hungarica robusta* Méhely, 1927 az Abaligeti-barlangban honos *Protelsonia hungarica* Méhely, 1924 vakvíziászka alfaja (Méhely 1924). A csaknem 7,5 mm hosszú, tejfehér vakászkarák példányai főként az alsó járat patakjában fordultak elő. Méhely a két barlangból gyűjtött egyedek közti morfológiai különbségeket a második pleopodium exo- és endopoditjának méretében és a basopodit alakjában látta. Gebhardt Antal az 1930-as évek elején részletesen vizsgálta a barlang faunáját, s több, mint 150 gerinctelen faj jelenlétét mutatta ki (Gebhardt 1933, 1963). A gyűjtéséből származó vak vízicsiga példányok alapján írta le Wágner János 1931-ben a *Paladilhiosis* (= *Lartetia*, *Paladilhia*, *Bythiospeum*) *gebhardti*-t, melyet főként a héj kevésbé karcos alakjával különböztetett meg az Abaligeti-barlangból Soós Lajos által leírt, endemikus *Lartetia hungarica*-tól (Soós 1927). Wágner feltételezte, hogy a két barlang vízrendszere egymással nincs összeköttetésben, így az ekként izolált biotópok létfeltételei az egykor nyilván azonos fajnak különválásához vezettek (Wágner 1931). Ezt a véleményt cáfolta meg évtizedekkel később Pintér László, aki a szignifikáns morfológiai különbségek hiányára és a barlangok egymással érintkező vízrendszerére hivatkozva a *L. gebhardti*-t a *L. hungarica* szinonimájaként írta le (Pintér 1968).

A Mánfai-kölyuk gerinctelen faunájának újbóli felmérését egy megdöbbentő tény indokolta, mely feltételezésem szerint az élővilágra is kihatással lehetett. 1957-től kezdve drasztikus beavatkozások sora érte a barlangot: a komlói vízmű a barlang forrását vízkivételre és víztárolásra foglalta a város vízellátása céljából. 1969-ben egy mesterséges tárót hajtottak a barlangra, benne betongátat emeltek,

a tárot csővezetékekkel építették be. E beavatkozások hatására a Mánfai-kőlyuk nagy része elvesztette természetes jellegét (Havasi 2003). A barlang mai képe szomorú, az aljzat és a falak a mesterséges táro egész hosszában ki vannak betonozva, mindenütt csővezetékek és rozsdás, rég nem használt ipari berendezések éktelenkednek (1. kép). Természetes képződményeket csak a tágas bejárat szélénél s az abból nyíló, csaknem 30 méter hosszú inaktív barlangszakaszban és a magasabban fekvő melléküregekben, kürtőkben láthatunk. Mindezen körülmények tükrében kutatásom célja az volt, hogy feltárjam, hogyan alakult a Mánfai-kőlyuk gerinctelen faunájának összetétele a kiépítés előtti vizsgálatok eredményeihez viszonyítva.

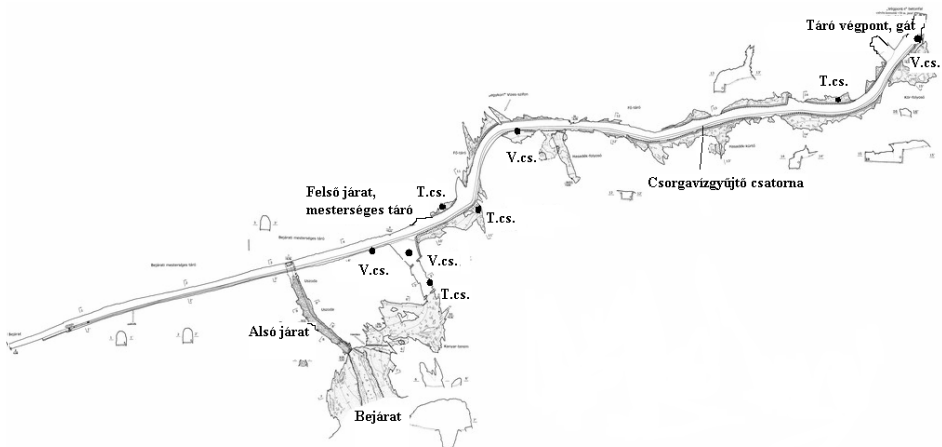
Módszerek

2010. november és 2011. október között négy alkalommal vizsgáltam a Mánfai-kőlyukban, ebből egy ízben csak fotódokumentációt készítettem



1. kép. Részlet a mesterséges tároból. (Fotó: Illés Andrea)

(2011.05.10). A gerinctelen példányokat talajcsapdák, vízi csapdák (leforázott levelekkel töltött, kilyuggatott nejlonzsákok) és egyelés alkalmazásával gyűjtöttem, 70- és 96%-os etanolban fixáltam és ALPHA STO-4-65 zoom sztereomikroszkóp alatt válogattam. A minták fajsztíntű azonosítását a Magyar Természettudományi Múzeum Állattárának specialistái és más hazai és külföldi taxonómusok végezték: Tricladida - Fülep Teofil, Gastropoda – Fehér Zoltán, Diplopoda – Korsós Zoltán és Angyal Dorottya, Araneae – Zalai Béla, Asellota – Florian Malard, Oniscoidea és Amphipoda – Kontschán Jenő, Collembola – Dányi László, Plecoptera – Murányi Dávid, Copepoda - Forró László. A valódi barlanglakó fajok egyedeiről ALPHA DCM 510 USB kamera segítségével készítettünk felvételeket. A barlang aktuális állapotáról, a benne található természetes képződményekről, az ipari műtárgyakról és néhány állatfajról fotódokumentációt készítettem.



1. ábra. A Mátfai-kőlyuk térképe a főbb mintavételi pontok feltüntetésével. (Jelkulcs: V.cs. = vízi csapda, T.cs. = talajcsapda.)

Eredmények

A mintavételezések eredményeként a barlangból 18 magasabbrendű gerinctelen taxon, eddig 15 fajának jelenlétét mutattam ki (1. táblázat).

A fajok 44%-a (7 faj) a korábbi, vízmű kiépítése előtti időből származó adatokhoz képest új a barlang faunájára. Ezek között többnyire zavart emberi környezetet kedvelő fajok fordulnak elő, mint például az *Oxychilus draparnaudi*

1. táblázat. A Mánfai-kőlyukból gyűjtött gerinctelen taxonok és fajok listája és a mintavétel adatai. (Jelkules: * = új faunaelem, H.f. = határozása folyamatban van.)

Taxon	Faj	Gyűjtés dátuma	Barlangon belüli lelohely	Mintavétel módja	Példány
Planáriák/ Tricladida	<i>Polycelis tothi</i> Méhely, 1927	2011.10.21	- alsó járat, pocsolya, kalcium- karbonát hártya alsó felén - felső járat, mesterséges táró, csorgavízgyűjtő csatorna, kalcium-karbonát hártya alsó felén	egyelés	5
Kevéssertéjúek Oligochaeta/	H.f.	2010.12.22	- felső járat, mesterséges táró bejáratánál, pocsolya	vízi csapda	1
		2011.10.21	- felső járat, mesterséges táró bejáratánál, pocsolya	egyelés	1
		2010.12.22	- felső járat, mesterséges táró, csorgavízgyűjtő csatorna	vízi csapda	7
	<i>Bythiospeum hungaricum</i> (Soós, 1927)	2011.10.21	- felső járat, mesterséges táró, csorgavízgyűjtő csatorna	egyelés	13
Csigák/ Gastropoda		2011.10.21	- alsó járat, sekély tócsa	egyelés	7
	<i>Oxychilus draparnaudi</i> (Beck, 1873)*	2010.12.11	- felső járat, mesterséges táró, 1. oldalfülke	talajcsapda	2
		2010.12.22	- felső járat, mesterséges táró, 1. oldalfülke	talajcsapda	1
	<i>Oxychilus</i> sp.	2010.12.11	- felső járat, mesterséges táró, 1. oldalfülke	talajcsapda	1
Ikerszelvényesek/ Diplopoda	<i>Polydesmus collaris</i> C.L. Koch, 1847	2010.12.11	- felső járat, mesterséges táró, 1. oldalfülke	egyelés	1
	<i>Polydesmus complanatus</i> (Linnaeus, 1761)*	2011.10.21	- felső járat, mesterséges táró bejárata előtt	egyelés	1

1. táblázat. (folytatás) A Mánfai-kőlyukból gyűjtött gerinctelen taxonok és fajok listája és a mintavétel adatai. (Jelkules: * = új faunaelem, H. f. = határozása folyamatban van.)

Taxon	Faj	Gyűjtés dátuma	Barlagon belüli lelőhely	Mintavétel módja	Példány
Atkák/ Acari	H. f.	2010.12.22	- felső járat, mesterséges táró bejárattal, pocsolya	vízi csapda	1
		2011.10.21	- felső járat, mesterséges táró végén lévő gát előtt, pocsolya	egyelés	1
Pókok/ Araneae	<i>Nesticus cellulanus</i> (Clerek, 1757)	2010.12.11	- bejárati elágazótól 5 m-re, sziklafalon	egyelés	1
	<i>Linyphiidae</i> sp.*	2010.12.22	- felső járat, mesterséges táró, 2. oldalifülke, korhadtt deszkán	egyelés	2
Vízi ászkarákok/ Asellota	<i>Proteosonia hungarica hungarica</i> Méhely, 1924	2010.12.11	- felső járat, mesterséges táró vége, csorgavízgyűjtő csatorna	egyelés	12
		2010.12.22	- felső járat, mesterséges táró, csorgavízgyűjtő csatorna	vízi csapda	6
Szárazföldi ászkarákok/ Oniscoidea	<i>Haplophthalmus mengii</i> (Zaddach, 1844)*	2010.12.22	- felső járat, mesterséges táró, 2. oldalifülke, korhadtt deszkán	egyelés	7
	<i>Cylisticus convexus</i> De Geer, 1778*	2011.10.21	- alsó járat, járathalvezető létra mellett, sziklafalon	egyelés	1
Felemás lábú rákok/ Amphipoda	<i>Gammarus fossarum</i> Koch, in Panzer, 1835	2010.12.22	- felső járat, mesterséges táró, csorgavízgyűjtő csatorna	vízi csapda	1
Kagylósrákok/ Ostracoda	<i>Megacyclops viridis</i> (Jurine, 1820)	2010.12.22	- felső járat, mesterséges táró bejárattal, pocsolya	vízi csapda	7
Evezőlábú rákok/ Copepoda	<i>Megacyclops viridis</i> (Jurine, 1820)	2010.12.22	- felső járat, mesterséges táró bejárattal, pocsolya	vízi csapda	6
Ugróvillások/ Collembola	<i>Heteromurus nitidus</i> (Templeton, 1835)	2010.12.22	- felső járat, mesterséges táró végénél, agyagon	talajcsapda	1
	<i>Ceratophysella denticulata</i> (Bagnall, 1941)*	2010.12.22	- felső járat, mesterséges táró bejárattal, pocsolya	vízi csapda	2

1. táblázat. (folytatás) A Mánfai-kőlyukból gyűjtött gerinctelen taxonok és fajok listája és a mintavétel adatai. (Jelkulcs: * = új faunaelem, H.f. = határozása folyamatban van.)

Taxon	Faj	Gyűjtés dátuma	Barlangon belüli lelőhely	Mintavétel módja	Példány
Álkkérszék/ Plecoptera	<i>Nemoura cinerea</i> (Retzius, 1783)*	2010.12.22	- felső járat, táró vége, csorgóvízgyűjtő csatorna	vízi csapda	1
Bogarak/ Coleoptera	H.f.	2010.12.22	- felső járat, mesterséges táró, 1. oldalfülke	talajcsapda	1
	H.f.	2011.10.21	- felső járat, mesterséges táró végén lévő gát előtt, pocsolya	egyelés	1
	H.f.	2011.10.21	- alsó járat, járatba levezető létra mellett	egyelés	1
Fonalacsápú két szárnyúak/ Nematocera	H.f.	2010.12.11	- felső járat, mesterséges táró, végpont előtti oldalfülke	talajcsapda	4
	H.f.	2010.12.22	- felső járat, mesterséges táró, 1. oldalfülke	talajcsapda	2
	H.f.	2010.12.11	- bejárat elágazótól 5 m-re, sziklafalon	egyelés	1
Rövidcsápú két szárnyúak/ Brachycera	H.f.	2010.12.11	- felső járat, mesterséges táró, végpont előtti oldalfülke	talajcsapda	43
	H.f.	2010.12.22	- felső járat, mesterséges táró, 1. oldalfülke	talajcsapda	21
Rovar lárvák/ Insecta larvae	H.f.	2010.12.22	- felső járat, mesterséges táró, végpont előtti oldalfülke	talajcsapda	79
	H.f.	2010.12.22	- felső járat, mesterséges táró, 2. oldalfülke, korhadt deszkán	egyelés	4

(Beck, 1873) csigafaj, vagy a *Cylisticus convexus* De Geer, 1778 szárazföldi ászkarákfaj. Az új faunaelemek többsége a felszínen elterjedt, gyakori fajok közül kerül ki. A *Nemoura cinerea* (Retzius, 1783) megjelenése különös, Magyarországról eddig nem volt barlangi álkérés előfordulási adat. Lárvája a mesterséges táró végét jelző betonfal melletti csorgavízben elhelyezett levélcsapdából került elő. A Méhely Lajos és Wágner János által leírt bennszülött és valódi barlanglakó gerinctelenek közül több faj egyedeire is sikerült rábukkanni, így például a felső járat beton csorgavízgyűjtő csatornáját nagy számban kolonizáló vakvíziászkákra. A két endemikus planáriefaj közül csak a *P. tothi* egyedeit találtam meg. Az alsó és a felső járatban egyaránt élnek, többnyire a víztesteket borító kalcium-karbonát hártya alsó felszínén mozogva lehet őket megpillantani. A *D. pannonicum* egyik mintavételi alkalommal sem került elő, csakúgy, mint a *N. molnari* vakbolharák. A *Bythiospeum hungaricum* (= *Lartetia hungarica*) populációi továbbra is fennmaradtak a barlangban, az alsó járat sekély tócsáiból és a felső járat szivárgó vizeit összegyűjtő beton csatornából egyaránt gyűjtöttem néhány példányt.

Értékelés

Annak ellenére, hogy a gyűjtött fajok egy részénél a meghatározás még nem történt meg és további mintavételezéseket tervezek, az elővizsgálatok alapján is egyértelműen látszik, hogy a Mánfai-kölyuk gerinctelen faunája elszegényedett. A zavarástűrő, városi környezetet kedvelő fajok megjelenése nem jó jel, az ilyen fajok a kiépítés általi bolygatás jelzői (bioindikátorai) lehetnek. A korábban leírt valódi barlanglakó (troglobiont) fajok közül kettő már nem került elő, ami összefüggésben állhat a barlangi patak szabályozásával, a duzzasztógát megépítésével. Örvendetes azonban, hogy a további ritka, bennszülött és valódi barlanglakó fajok populációi az ipari környezet ellenére is fennmaradtak és tovább szaporodtak. A barlang állapotát tovább rontja az a tény, hogy a bejárat lezárásául szolgáló vasrács egyik szélét egyszer valaki felfeszítette, amin keresztül azóta emberek csoportjai másznak be a felső járatba szemetet, ürüléket, falfirkát hagyva maguk után. A barlang – különösen a bejárat szakasz – ritka denevérfajok telelőhelyéül szolgál, ebből a szempontból is kívánatos lenne tehát, hogy ne juthassanak illetéktelenek a lezárt területre. A Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatósága 2013-ra a barlang rehabilitációját tervezi, melynek részeként eltávolítanák az öreg, rozsdás ipari berendezéseket és azokat rozsdamentes acélra cserélnék. A vízkivételhez szükséges vezetékek azonban megmaradnak, mert a hasznosítás időszakosan továbbra is működni fog. Mivel ma már minden barlang *ex lege* védett, hasonló természetkárosítás nem fordulhat elő. Mégis, a Mánfai-kölyuk

gerinctelen faunájában, természetes állapotában elszenvedett veszteség sajnos már visszafordíthatatlan.

*

Köszönetnyilvánítás – Ezúton köszönetemet fejezem ki a mintavétel, a határozás, a fotók elkészítése és az információközlés során nyújtott sok hasznos segítségért az alábbi személyeknek. Pro Natura Karszt-és Barlangkutató egyesület: Tegzes Zoltán, Illés Andrea, Varga Nikoletta, Varga Adrienn, Szira Fruzsina; Szegedi Karszt-és Barlangkutató Egyesület: Klenk Péter; MTM Állattára: Korsós Zoltán, Fehér Zoltán, Dányi László, Kontschán Jenő, Murányi Dávid, Forró László; MTM Molekuláris Taxonómiai Laboratórium: Krízsik Virág; PE-GK Állattani és Állattenyésztési Tanszék: Kondorosy Előd, Varga Katinka, Fülep Teofil, Zalai Béla; Université Lyon: Florian Malard; Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság: Kéki Antal.

Irodalomjegyzék

- Dudich, E. (1932): A barlangok biológiai osztályozása. – *Barlangvilág*, **2**(3–4): 1–32.
- Gebhardt, A. (1933): Az Abaligeti és a Mánfai barlang állatvilágának összehasonlítása. – *Állattani Közlemények* **30**(1–2): 36–44.
- Gebhardt, A. (1963): A Mecsek hegység barlangjainak biológiai vizsgálata. – *Janus Pannonius Múzeum Évkönyve*. Pécs, 5–32.
- Havasi, I. (2003): Mánfai-kőlyuk. In: Székely K.: *Magyarország fokozottan védett barlangjai*. Mezőgazda kiadó, Budapest. p. 393–394.
- Méhely, L. (1924): *Protelsonia hungarica*, nov. gen., nov. sp. Ein blinder Isopode aus Ungarn. – *Zoologischer Anzeiger* **58**(11/12): 353–357.
- Méhely, L. (1927): *Új férgek és rákok a magyar faunában (Neue Würmer und Krebse aus Ungarn)*. Budapest, 19 pp.
- Pintér, L. (1968): Zur Kenntnis der Hydrobiiden des Mecsek-Gebirges (Ungarn) (Gastropoda: Prosobranchia). – *Acta Zoologica Academiae Scientiarum Hungaricae* **14**(3–4): 441–445.
- Soós, L. (1927): Adatok a magyarországi barlangok Mollusca-faunájának ismeretéhez. – *Állattani Közlemények* **24**: 163–180.
- Wagner, J. (1931): Vorläufige Mitteilung über die Molluskenfauna der Grotte von Mánfain Südungarn. – *Zoologischer Anzeiger* **95**: 292.

Invertebrate fauna of the Mánfai-kölyuk Cave (Mecsek, SW Hungary) in the light of utilization by waterworks – previous results

Dorottya Angyal

*University of Pannonia, Georgikon Faculty
Department of Animal Sciences and Animal Husbandry
16. Deák Ferenc utca, Keszthely, H-8360
e-mail: angyal.dorottya@gmail.com*

Present work summarizes the results of an invertebrate faunistical pre-research which has been carried out in the Mánfai-kölyuk Cave (Mecsek mountains, Southwest Hungary). In the previous decades similar investigations took place, which resulted in the discovery of endemic and troglobiont species as well. The reason for my repeated survey was a sad fact: at the end of the 1950s waterworks started to utilize the cave's spring which influenced the degradation of the natural conditions of the Mánfai-kölyuk Cave. As a result of my samplings carried out between November 2010 and October 2011 I managed to point out the presence of only 18 higher invertebrate taxa. 16 species are already identified. Comparing this list with the data originated before waterwork's utilization I found that 7 species are new for the cave's fauna. These new species include more perturbed, urban habitat-dwelling fauna elements too. Among the previously described troglobiont species two have not been found. However, populations of *Polycelis tothi* Mészáros, 1927, *Bythiospeum hungaricum* (Soós, 1927) and *Protelsonia hungarica* Mészáros, 1924 still exist.

Keywords: Mánya-kölyuk Cave, Mecsek mountains, faunistic, invertebrates, troglobiont, endemism, waterworks.