

ADATOK A BAKONY-VIDÉK BARLANGJAINAK FAUNÁJÁHOZ

TÓTH SÁNDOR

H–8420 Zirc, Széchenyi u. 2.
e-mail: flycatcher@vnet.hu

TÓTH, S.: *Data to the fauna of the caves of Bakony-region.*

Abstract: In this work the author is publishing data of decades of occasional zoological research and collection in several caves of the Bakony. Most of the data from the 34 examined caves are related to invertebrates, primarily to insects. Out of the detected 167 species 19 are vertebrates, 10 arachnids, 106 insects, 13 other arthropods and 19 other invertebrates.

Keywords: Bakony-region, caves, faunistical records

Bevezetés

Korábban a Bakony-vidéket barlangokban viszonylag szegény tájegységként tartották számon. Ez napjainkra gyökeresen megváltozott. A korábbi időkből elég talán Bertalan Károly és Eszterhás István barlangkutató tevékenységére utalni, de az elmúlt évtizedekben fokozatosan alakultak a különböző helyi barlangkutató csoportok, egyesületek, szakosztályok, köztük talán a legismertebbnek számító Alba Regia Barlangkutató Csoport. Felfedezéseik nyomán rohamosan nőtt a tág értelemben vett Bakony hegység ismert barlangjainak a száma, illetve néhány már korábban ismert barlang járatai is tetemesen bővültek.

A barlangok faunáját jelentős mértékben befolyásolja az üreg mérete, mélysége és részben ezzel is összefüggésben a páratartalma és hőmérséklete, stb. A barlangban talált állatokat alapvetően három csoportba oszthatjuk, de a besorolás nem mindig egyértelmű:

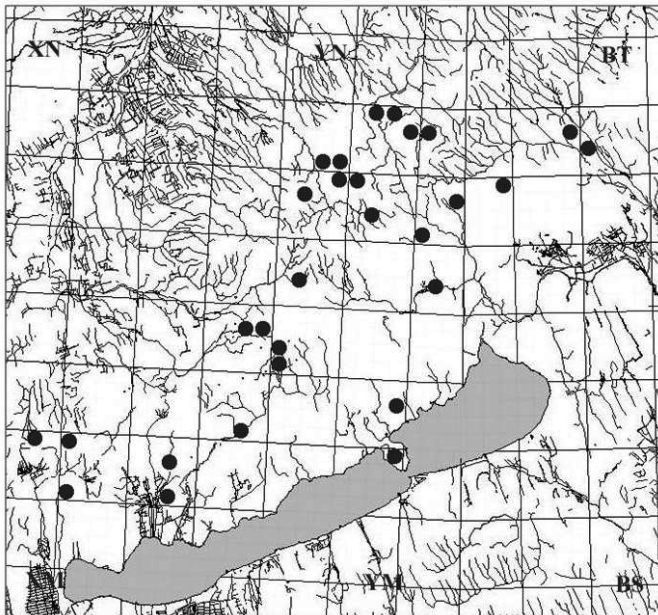
1. **Barlangi vendégek** (troglóxenék): Többnyire a véletlen folytán tévednek, esetleg esnek be a barlangba, vagy természeti tényezők (pl. szél, víz), hatására kerülnek az üregbe, de előfordul, hogy az ember hurcolja be őket. Mivel életfeltételeik ott nem biztosítottak vagy onnan kimenekülni nem tudnak, általában rövidebb-hosszabb idő alatt elpusztulnak.

2. **Barlangkedvelők** (troglóphilek): Általában nem kötődnek szorosan barlanghoz, hanem a kinti természeti tényezők alakulása miatt keresik azt fel. Az ok sokféle lehet, egyes fajok éjszákára, mások nappalra (a hőség elleni védekezésül) vagy téli álomra vonulnak barlangba. Az már korábban is ismert volt, hogy például a tegzesek közül néhány faj nyári pauzáját tölti ott, de csak az elmúlt években sikerült találni a bakonyi barlangokban télen is élő/áttelelő tegzeseket. A legyek között akad több olyan faj, mely szabadban és barlangban egyaránt szaporodik. Valószínűleg ilyen pl. a pénzegyőri Tilos-erdei-barlangban gyakori *Heteromyza atricornis* Meigen, 1830 is.

3. **Barlanglakók** (troglóbiontok): Csak barlangban előforduló és ott szaporodó fajok.

Vázlatos történeti áttekintés

A tág értelemben vett Bakony (Bakony hegység, Bakony-vidék) barlangi faunájának kutatásáról nem rendelkezünk pontos áttekintéssel. A történelem során minden bizonnyal olyanok is sokan megfordultak a hegység barlangjaiban, akik szándékosan, esetleg szándékuk ellenére megfigyelték állatokat, elsősorban denevéreket, de az észlelt állatokra vonatkozó adataikat nem közölték. Ezért a történeti áttekintésünk is nyilvánvalóan hézagos. Kétségtelen, hogy a témában elsősorban az idevágó publikációkra támaszkodhatunk, azonban ezek összegyűjtésében sem törekedhetünk teljességre.



1. ábra: A vizsgált barlangok UTM hálótérképen

Legkorábban talán Dudich Endre professzor közölt több dolgozatában ízeltlábúakra vonatkozó adatokat a Tapolcai-tavasbarlangból (DUDICH 1925, 1928, 1941). Valószínűleg Loksa Imre egyetemi tanár végzett első ízben célzott zoológiai kutatásokat bakonyi barlangokban, közelebbről a balatonfüredi Lóczy-barlangban, a Tapolcai-tavasbarlangban és a nagygyöbői Bazaltutca barlangjaiban (LOKSA 1960a, 1960b, 1961).

Loksa Imre szakterületének megfelelően a barlangok ízeltlábúfaunáját kutatta. A legjelentősebb barlangfaunisztikai kutatások Eszterhás István isztiméri tanár nevéhez fűződnek, aki elsősorban az Alba Regia-barlang állatvilágának feltárásában ért el számottevő eredményeket. Ezek közül érdemes külön megemlíteni a *Chionea austriaca* (Christian, 1980) hőszyonyognak a barlangban való megtalálását. Néhány publikáció mellett, az Alba Regia Barlangkutató Csoport részére készített éves kutatási jelentéseiben számolt be a saját gyűjtési és megfigyelési eredményeiről. Megfigyelései az egysejtűektől az emlősökig számos állatcsoportra kiterjedtek. A barlangból kimutatott fajok számát a barlang állatvilágával foglalkozó dolgozatában (ESZTERHÁS 1984) 216 fajban jelölte meg. Azt azonban, hogy ez a szám tulajdonképpen hány fajt takar, nem lehet pontosan tudni, mivel az előkerült állatokat számos esetben nem sikerült fajra beazonosítani. Valójában talán még ennyi taxonról sem lehet beszélni. Bár iparkodott a determinálásba – esetenként külföldi – specialistákat is bevonni, de ez viszonylag kevés eredménnyel járt. Az Alba Regia-barlanghoz hasonlóan néhány más bakonyi barlangban (kapolcsi Pokol-lik, Kádártai-forrásbarlang, Pulai-bazaltbarlang) is végzett az előbbihez képest viszonylag kevés fajra vonatkozó állattani megfigyeléseket, ezek rendszerint különböző kézíratos jelentésekben, vagy esetenként internetes anyagokban található meg.

Érdeemes megemlékezni a Bakony-vidék barlangjaiban végzett ásatásokról is. Varrók Sarolta 1950-1953-ban több bakonyi barlangban is ásott. A Bakonybél közelében található Száraz-Gerence-barlangban (valószínűleg a Pörgöl-barlang?) az ásatások nyomán, a pleisztocénből származó *Bufo bufo*, *Bufo viridis*, *Pelobates fuscus*, *Rana dalmatina*, *Rana temporaria* és *Lacerta agilis* maradványai kerültek elő. Ugyancsak Varrók tárta fel a Bakonybélhez tartozó Tönköls-hegyi-sziklaodút, ahol *Bufo bufo* és *Rana* sp. töredékét találta meg. A dudari Ördög-lik-barlang holocén üledékében *Bufo* sp. maradványára bukkant (VARRÓK 1955). Kordos László a Magyar Állami Földtani Intézet paleontológus munkatársa a bodajki Rigó-lyuk újholocén kitöltésének vizsgálata során gazdag puhatestű és gerincesfauna (többek között kecskebéka, lábatlan gyík, valamint meghatározatlan fajú varangy és gyík) maradványait mutatta ki (KORDOS 1984).

A Keszthelyi-hegységben, a Meleg-hegyen (Rezi), a dolomitban képződött Sikaliktya-barlangban Darnay-Dornay Béla 1956-ban végzett ásatásai eredményeképpen, kötörmelékés agyagból holocén korú *Bufo*, *Rana*, *Lacerta*, és *Ophidia* sp. maradványok kerültek elő (JÁNOSSY & DARNAY-DORNYAI 1961).

Az 1971 és 1987 közötti időszakban Bankovics Attila – aki 1975-ig a Bakonyi Természettudományi Múzeum gerincesekkel, elsősorban madarakkal foglalkozó munkatársa volt – kutatta megszakításokkal főleg a Magas-Bakony néhány barlangjának denevérfaunáját. A gyűjtött példányok a Bakonyi Természettudományi Múzeumba kerültek, megfigyelési eredményeit azonban nem publikálta. Paulovics Péter biológus 1995-től vizsgálja a hegység barlangjainak denevérfaunáját. Több, részben társszerzőkkel készített cikkben és számos kutatási jelentésben foglalkozik a Bakony denevéreivel (PAULOVICS, DOMBI & FEHÉR 1996). Külön dolgozatban közli az északi denevér első hazai előfordulását bakonyi barlangból (PAULOVICS 1998).

Ilosvay György és Szitta Tamás a Bakonyi Természettudományi Múzeum akkori munkatársai dolgozatukban (ILOSVAJ & SZITTA 1980) közreadták a múzeum gerinces gyűjteményének faunisztikai adatait. Az anyagban szerepel néhány, az 1970-es évek első felében, bakonyi barlangokban gyűjtött denevér is.

Paulovics Péter és Görföl Tamás éveken át a Bakony hegység barlangjainak és mesterséges üregeinek részletes denevérfaunisztikai felmérését végezte (PAULOVICS & GÖRFÖL 2007).

A továbbiakban megemlítnék még olyan kutatókat, akik bakonyi barlangokban gyűjtéseket vagy megfigyeléseket végeztek, de eredményeiket eddig nem publikálták. Az 1970-es évek

közepén Ilosvay György és Szitta Tamás muzeológus közösen gyűjtöttek néhány alkalommal denevéreket a Magas-Bakony barlangjaiban. A gyűjtött példányok a Bakonyi Természettudományi Múzeumba kerültek. Az 1970-es és 1980-as évek fordulójának környékén Kováts Nóra (abban az időben a szombathelyi Berzsenyi Dániel Főiskola munkatársa) vizsgálta a Bakony néhány barlangjának denevéreit. Dombi Imre 1995 és 1996 között foglalkozott denevérfaunisztikai vizsgálatokkal és állományfelmérésekkel az Északi-Bakony barlangjaiban is. Fehér Csaba Endre 1995 és 1998 között ugyancsak denevérfaunisztikai vizsgálatokat és állományfelmérést folytatott a Balaton-felvidéken, a Déli-Bakonyban és a Keszthelyi-hegységben.

Mint a fentiekből is kitűnik, a Bakony barlangjaiban – leszámítva az Alba Regia-barlangot – elsősorban a denevéreket vizsgálták, illetve vizsgálják jelenleg is. Érdekes, hogy ennek ellenére a hegység denevérfaunájáról a mai napig nem jelent meg összefoglaló kötet.

Az utóbbi évtizedben Csermák Zsolt, Schäfer István Zsolt, Katona Lajos Tamás, Kutasi Csaba és valószínűleg mások is végeznek néhány bakonyi barlangban (Csodabogyós-barlang, szentgáli Kő-lik, Lóczy-barlang, Takó-barlang stb.) intenzív faunakutatást, elsősorban talaj-csapdázással.

Első alkalommal 1948 telén jártam barlangban, közelebbről a Köleskepe-árok oldalában nyíló, a helybeliek által Savanyú Jóska-barlangnak nevezett, inkább csak nagyobb pincére emlékeztető Pokol-likban. Abban az időben, 15-16 évesen Jolán aknán (a későbbi Jókai bányában) dolgoztam, így a bányában használt karbidlámpám biztosította a fényforrást a barlang megvilágításához. A bejárat közelében egy gyalulatlan deszkából ácsolt, szalmával bélelt emeletes „ágyat” (inkább priccset) találtam. Egyéb ember által használt eszközök viszont nem voltak az üregben. Rögtön szembetűntek a barlang falán kapaszkodó, illetve a mennyezetten függő denevérek, beljebb pedig áttelelő nappali pávaszemek, néhány araszolólepke, pók és viszonylag sok szúnyog. Kissé csalódottan távoztam a barlangból, mivel az idők elbeszélése alapján nagyobb üregre számítottam. Később főiskolai tanulmányi kiránduláson 1952-ben az Aggteleki-cseppkőbarlangot, illetve már tanárként 1964-ben az Abaligeti-barlangot volt alkalmam bejárni.

1964-ben csatlakoztam „*A Bakony természeti képe*” programhoz. Lényegében ettől az időtől kezdett fokozódni az érdeklődésem a bakonyi barlangok iránt. Bár ebben nem voltam végig következetes, ekkortól kezdtem el feljegyzéseket készíteni a barlangokban végzett megfigyelésekről. Az 1970-es évek elejétől, már muzeológusként, több lehetőségem nyílt a hegység barlangjaival való ismerkedésre. A barlangjárás azonban részemről nem volt sem tervszerű, sem rendszeres. Nem is lettem igazi barlangász. A barlangok élővilágát is inkább csak alkalmoszerűen vizsgáltam. A vizsgálatok az utóbbi néhány évben voltak intenzívebbek, Ennek ellenére úgy gondolom, hogy az évtizedek során összegyűlt szórvány adatokat érdemes egy dolgozatban megjelentetni.

Anyag és módszer

A barlangi fauna nem kifejezetten speciális vagy nem rendszeres gyűjtéshez/vizsgálatához általában nincs szükség bonyolult vagy drága eszközökre. Mivel esetemben túlnyomórészt rovarok, főleg kétszárnyúak képezték a gyűjtés/megfigyelés tárgyát, a föld feletti munkához használt eszközök nagyrészt megfeleltek barlangban is. Az egyelő gyűjtéshez

leggyakrabban különböző csipeszek, a barlang falán ülő szúnyogok és egyéb kétszárnyúak megfogásához elsősorban szúnyogszippantó-csővet volt célszerű használni. A felzavart szúnyogok megfogásához esetenként jó szolgálatot tett az átlagos lepkeháló kétszárnyúak gyűjtésére módosított változata, a légyháló is. Viszonylag ritkán került sor talajcsapda és rostálás, illetve kinevelés igénybevételére. Sok állatfaj (pl. nappali pávaszem, barlangi keresztospók, közönséges denevér, kis patkósdenevér stb.) esetében elegendőnek bizonyult a megfigyelés.

Azt nem kell külön hangsúlyozni, hogy a barlangi munkához munkavédelmi sisak és megfelelő ruházat mellett világító eszközre is szükség van. Ezek mellett természetesen nem árt egy fényképezőgép sem.



2. ábra: A Csapóné-konyhája barlang bejárata (fotó: Tóth Sándor)

A szerző által vizsgált barlangok jegyzéke (1. ábra):

Ajka: Bújó-lik

Ajka: Pokol-lik

Bakonybél: Kis Pénz-lik

Bakonybél: Nagy Pénz-lik

Bakonyjákó: Pénz-lik

Bakonyoszlop: Sűrű-hegyi-ördöglik

Bakonynána: Római-fürdő-barlang

Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang

Bakonyszücs: Odvas-kő-barlang

Bakonyszücs: Ördög-lik

Bakonyszücs: Pörgöl-barlang

Balatonfüred: Lóczy-barlang

Bodajk: Rigó-lyuk

Bodajk: Sobri Jóska-barlang

Csesznek: Kecse-lyuk

Csesznek: Kómosó-barlang

Dudar: Csapóné-konyhája (**2. ábra**)

Dudar: Magos-hegyi-barlang

Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik

Isztimér: Alba Regia-barlang

Kapolcs: Pokol-lik

Nagygörbő: Kőkamra

Nagygörbő: Vadlány-lik (Vadlán-lik)

Nagyvázsony: Halász Árpád-barlang

Nagyvázsony: Macska-lik

Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang

Rezi: Sikaliktya-barlang

Szentgál: Tűzköves-hegyi-barlang

Tapolca: Sárkány-jégbarlang
Tapolca: Tapolcai-tavasbarlang
Tihany: Forrás-barlang

Veszprém: Kádártai-forrásbarlang
Veszprém: Takó-barlang
Zalaszántó: Remete-barlang

Gyűjtők/megfigyelők és nevük rövidítése

Kenyeres Zoltán	KZ	Német Lajos	NL
Kováts Nóra	KN	Tóth Ilona	TI
Kurtus Sándor	KS	Tóth Sándor	TS

Egyéb

* = a faj szerepel Eszterhás István dolgozataiban (ESZTERHÁS 1979, 1984)

Eredmények

A szerző több évtizeden át (1966-2015 között) alkalomszerűen kutatta a Bakony-vidék barlangjainak faunáját. Ez idő alatt 34 bakonyi barlangban fordult meg. Viszonylag rendszerebben csak a Magas-Bakony néhány barlangját vizsgálta. A legtöbb, 47 faj a Bakonyjákó közígazgatási területéhez tartozó Hajszabarnai Pénz-lik barlangból került elő. Kevéssel marad el mögötte 42 fajjal az Ajkához tartozó Bújó-lik. Harmadik a bazaltban képződött kapolcsi Pokollik (38 faj). A legmagasabb fajszámot (59 faj) a kétszárnyúak (Diptera) rendjéből sikerült kimutatni, ahol mind a fajszám, mind az egyedszám tekintetében a csipőszúnyogok dominanciája érvényesül. A részletes adatok a **Mellékletben** találhatóak.

Érdekes, hogy feltűnően kevés, csupán 11 bogárfaj került elő a vizsgálatok során. Említést érdemel, hogy a nagy fajszámú hártványasszárnyúak rendjének egyetlen képviselője került elő.

Az alábbi összeállítás rendszertani egységek szerint kimutatott fajszámot tartalmazza.

1. táblázat: A bakonyi barlangokból rendszertani egységek szerint kimutatott fajok száma

Taxon név	Rendszertani egység	Fajszám
Gyűrűsférgék (Annelida)	Törzs	3
Csigák (Gastropoda)	Osztály	15
Ászkarák (Isopoda)	Alrend	6
Felemáslábú rákok (Amphipoda)	Alrend	2
Ikerszelvényesek (Diplopoda)	Osztály	2
Százlábúak (Chilopoda)	Osztály	3
Ugróvillások (Collembola)	Rend	1
Pikkelykék (Zygentoma)	Rend	2
Lábaspotrohúak (Diplura)	Rend	1
Szitakötők (Odonata)	Rend	1
Csótányok (Blattidea)	Rend	1
Fülbemászók (Dermoptera)	Rend	1
Poloskák (Heteroptera)	Rend	7
Kabócák (Homoptera)	Rend	3

Bogarak (Coleoptera)	Rend	11
Skorpiófátyolkák (Mecoptera)	Rend	2
Tegzesek (Trichoptera)	Rend	4
Lepkék (Lepidoptera)	Rend	13
Kétszárnyúak (Diptera)	Rend	59
Hártyásszárnyúak (Hymenoptera)	Rend	1
Kaszáspókok (Phalangidae)	Rend	3
Pókok (Araneidae)	Rend	7
Halak (Pisces)	Osztály	2
Kétéltűek (Amphibia)	Osztály	8
Hüllők (Reptilia)	Osztály	1
Emlősök (Mammalia)	Osztály	8
Összes faj		167

A fajok és lelőhelyeik jegyzéke

ANNELIDA – GYŰRŰSFÉRGEK

Lumbricidae – Földgiliszta – Megnyúlt, kívülről gyűrűzött testű, többnyire talajban, trágyában élő állatok. Magyarországon mintegy 50 fajuk él, a bakonyi barlangokból kevés adatukat ismerjük.

Irodalom: Dudich Endre a tapolcai Tavas-barlangból közli a *Bimastus tenuis* (Lumbricidae) földgiliszta előfordulását (DUDICH 1925).

Eisenia foetida (Savigny, 1826) – Trágyagiliszta – Ajka: Pokol-lik, 1980. 06. 07., 2 pld. TS (denevérguanón).

**Lumbricus rubellus* Hoffmeister, 1843 – Vöröslő giliszta (hemitroglophil) – Csesznek: Kőmosó-barlang, 2000. 07. 12., 2 pld. TS.

**Lumbricus terrestris* Linnaeus, 1758 – Közönséges földgiliszta – Ajka: Bújó-lik, 1967. 07. 17., 1 pld. TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1998. 03. 09., 1 pld. TS.

MOLLUSCA – PUHATESTŰEK

GASTROPODA – CSIGÁK – A csigáknak nincs belső váza, testük puha, nyálkás, melynek védelmére a fajok többsége főleg mészből álló, változatos alakú külső héjat (házat) választ ki. Többnyire éjszaka, vagy esős, párás időben aktívak. Magyarország csigafaunáját mintegy 200 faj alkotja. A barlangokat is előszeretettel keresik fel.

Irodalom: Pintér István a Kovácsi-hegyen található Vadlán-lik barlangból közöl csigákat (PINTÉR 1962). Varga András a Bakonyi Természettudományi Múzeum csigagyűjteményében található, bakonyi barlangokból származó fajokat is említ dolgozatában (VARGA 1991).

Aegopinella minor (Stabile, 1864) – Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 1988. 09. 30., 2 pld. TS; Csesznek: Kőmosó-barlang, 2000. 07. 12., 3 pld. TS.

Aegopsis verticillus (Lamarck, 1822) – Kövi-csiga – Nagygörbő: Vadlány-lik, 1998. 04. 03., 2 pld. TS.

Arion lusitanicus (Mabille, 1868) – Spanyol csupaszcsiga – Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 2008. 10. 12., 1 pld. TS; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 2007. 10. 12., 1 pld. TS.

Cochlicopa lubrica (O. F. Müller, 1774) – Ragyogó csiga – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 3 pld. TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1998. 03. 09., 1 pld. TS.

Deroceras rodnae Grossu & Lupu, 1965 – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 3 pld. TS.

- Euconulus fulvus* (O. F. Müller, 1774) – Kascsga – Csesznek: Kőmosó-barlang, 2006. 08. 12., 3 pld. TS; Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 1 pld. TS.
- Granaria frumentum* (Draparnaud, 1801) – Sokfogú csiga – Ajka: Bújó-lik, 1989. 01. 22., 4 pld. TS; Dudar: Csapóné-konyhája, 1987. 11. 12., 3 pld. TS.
- **Helix pomatia* Linnaeus, 1758 – Éticsiga (alkalmi vendég a barlangokban) – Bakonyszücs: Ördög-lik, 1977. 11. 29., 1 elpusztult példány, 7 üres héj, TS; Bodajk: Rigó-lyuk, 2003. 11. 30., 2 üres héj, TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1972. 06. 29., 2 üres héj, TS; Szentgál: Tűzköves-hegyi-barlang, 1987. 12. 13., 1 üres héj, TS.
- Laciniaria plicata* (Draparnaud, 1801) – Redős orsócsiga – Bakonyszücs: Odvas-kő-barlang, 1970. 05. 14., 2 pld. TS; Nagygörbő: Vadlány-lik, 1998. 04. 03., 4 pld. TS.
- Limax cinereoniger* Wolf, 1803 – Óriás meztelencsiga – Csesznek: Kőmosó-barlang, 2006. 09. 11., 3 pld. TS; Veszprém: Takó-barlang, 2013. 11. 18., 1 pld. TS. (3. ábra)
- **Limax flavus* Linnaeus, 1758 – Pincelakó meztelencsiga – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 2 pld. TS; Bakonyjákó: Pénz-lik, 1988. 01. 30., 1 pld. TS; Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 2 pld. TS.
- **Limax maximus* Linnaeus, 1758 – Nagy meztelencsiga – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 02. 17., 1 pld. TS; Csesznek: Kőmosó-barlang, 2000. 07. 12., 1 pld. TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1972. 06. 29., 1 pld. TS.
- **Oxychilus glaber* (Rossmässler, 1835) – Átlátszó csiga – Bakonybél: Nagy Pénz-lik: 1973. 09. 30., 2 pld. TS; Dudar: Csapóné-konyhája, 1987. 11. 12., 2 pld. TS; Rezi: Sikaliktya-barlang, 2003. 11. 27., 1 pld. TS; Isztimér: Alba Regia-barlang, 1997. 11. 22., 2 pld. TS; Szentgál: Tűzköves-hegyi-barlang, 1987. 12. 13., 1 üres héj, TS (det. Varga A.).
- Truncatellina cylindrica* (Férussac, 1807) – Hengeres csiga – Nagygörbő: Vadlány-lik, 1998. 04. 03., 3 pld. TS.
- Vallonia costata* (O. F. Müller, 1774) – Bordás csiga – Csesznek: Kőmosó-barlang, 1998. 08. 19., 4 pld. TS; Dudar: Magos-hegyi-barlang, 2013. 11. 08., 2 pld. TS.



3. ábra: Óriás meztelencsiga (*Limax cinereoniger*) (fotó: Tóth Sándor)

ARTHROPODA – ÍZELTLÁBÚAK

CRUSTACEA – RÁKOK

ISOPODA – ÁSZKARÁKOK – Hát-hasi irányban lapított, zömök testű rákok. Mintegy 50 hazai fajuk közül 4 él vízben. A szárazföldiek kövek alatt, pincében, barlangokban, fák kérge alatt stb. élnek, a szerző vizsgálata során 6 faj került elő bakonyi barlangokból.

Irodalom: Dudich Endre (DUDICH 1941) a Tapolcai Tavas-barlangból közli a közönséges víziászka barlangi alfaját (*Asellus aquaticus cavernicolus* Racovitza, 1925).

Asellus aquaticus (Linnaeus, 1758) – Közönséges víziászka – Nagyvázsony: Halász Árpád-barlang, 1968. 08. 06., 3 pld. TS.

Oniscus asellus Linnaeus, 1758 – Foltos pinceászka – Ajka: Bújó-lik, 1989. 01. 22., 4 pld. TS; Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 2009. 10. 12., 2 pld. TS; Rezi: Sikaliktya-barlang, 2003. 11. 27., 1 pld. TS.

Porcellio scaber Latreille, 1804 – Érdes pinceászka – Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 2009. 10. 12., 1 pld. TS; Csesznek: Kőmosó-barlang, 2000. 07. 12., 2 pld. TS; Nagygörbő: Vadlány-lik, 1998. 04. 03., 1 pld. TS.

Porcellio spinicornis Say, 1818 – Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 2013. 11. 17., 1 pld. TS; Dudar: Csapóné-konyhája, 2013. 11. 18., 1 pld. TS (det. Kontschán J.) – sziklalakó faj!

Trachelipus nodulosus (Koch, 1838) – Dudoros ászkarák (xerotherm) – Dudar: Csapóné-konyhája, 2013. 11. 18., 1 pld. TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1972. 06. 29., 2 pld. TS.

Trachelipus rathkei (Brand, 1833) – Márványos ászka (egyik leggyakoribb hazai faj) – Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 1987. 12. 22., 1 pld. TS; Dudar: Csapóné-konyhája, 2013. 11. 18., 1 pld. TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1972. 06. 29., 3 pld. TS; Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 2 pld. TS – Zalaszántó: Remete-barlang, 1974. 01. 12., 2 pld. TS.



4. ábra: Ászkarák (*Porcellio spinicornis*) bazaltbarlangban (fotó: Tóth Sándor)

AMPHIPODA – FELEMÁSLÁBÚ RÁKOK – Többnyire oldalról összenyomott testű rákok. Főleg gyorsfolyású patakokban, forrásokban élnek. Magyarországon mintegy 20 fajuk található. Kivételesen előkerültek a Bakonyban is, egy forrásbarlangból.

Gammarus fossarum Koch, 1836 – Közönséges bolharák (Eszterhás: Kádártai-forrásbg.) – Veszprém: Kádártai-forrásbarlang, 2009. 03. 30., 8 pld. TS.

Gammarus roeseli Gervais, 1835 – Tüskés bolharák – Veszprém: Kádártai-forrásbarlang, 2009. 03. 30., 3 pld. TS.

DIPLOPODA – IKERSZELVÉNYESEK – Többnyire megnyúlt, hengeres vagy félhengeres ízeltlábúak. Kültakarójuk a benne lerakódott mész miatt kemény. Növényi anyagokkal táplálkoznak. Főleg avarban, korhadékban, stb. található, barlangokban is gyakoriak. Magyarországon mintegy 50 fajuk fordul elő.

Polydesmus collaris C. L. Koch, 1847 – Sárganyakú ikerszelvényes – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1978. 08. 10., 2 pld. TS; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 1988. 09. 30., 1 pld. TS; Bakonyszücs: Odvas-kő-barlang, 1973. 09. 02., 1 pld. TS; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 1971. 06. 13., 2 pld. TS.

****Polydesmus complanatus*** Linnaeus, 1761 – Karimás ikerszelvényes – Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 1999. 08. 22., 2 pld. TS; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 2013. 11. 17., 1 pld. TS; Dudar: Csapóné-konyhája, 1987. 11. 12., 1 pld. TS; Ajka: Pokol-lik, 1980. 06. 07., 1 pld. TS.

CHILOPODA – SZÁZLÁBÚAK – Hát-hasi irányban lapított, megnyúlt testű ragadozó állatok. Avarban, kövek és fakéreg alatt található, ritkábban barlangokban is rájuk bukkanhatunk. Magyarországon mintegy 30 fajuk él.

Irodalom: ESZTERHÁS (1984), LOKSA (1960).

****Lithobius forficatus*** Linnaeus, 1758 – Barna százlábú – Bakonyszücs: Odvas-kő, 1970. 05. 14., 1 pld. a barlang bejárata közelében, TS; Nagygyörbő: Vadlány-lik, 1998. 04. 03., 1 pld. TS.

Lithobius muticus C. L. Koch, 1862 – Közönséges százlábú – Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 1999. 08. 22., 1 pld. TS; Kapolcs: Pokol-lik, 1989. 01. 22., 1 pld. TS; Dudar: Magos-hegyi-barlang, 2013. 11. 08., 1 pld. TS.

Lithobius erythrocephalus C. L. Koch, 1847 – Vörösfajú százlábú – Bakonyszücs: Ördög-lik, 1977. 11. 29., 1 pld. TS; Bodajk: Sobri Jóska-barlangja, 2003. 11. 30., 1 pld. TS; Csesznek: Kőmosó-barlang, 1998. 08. 19., 1 pld. TS.

INSECTA – ROVAROK

COLLEMBOLA – UGRÓVILLÁSOK – Apró, 1-5 mm-es ízeltlábúak. Potrohuk csak 6 szelvényből áll, a negyedik kétágú nyeles ugróvilla található. Talajban, avarban, korhadékban élnek. Hazánkban 200-nál több fajuk fordul elő.

Podura aquatica Linnaeus, 1758 – Vízi ugróvillás – Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., sok pld. TS; Nagyvázsony: Halász Árpád-barlang, 1968. 08. 06., sok pld. TS.

ZYGENTOMA – SERTEFARKÚAK

Zygentoma – Pikkelykék – A futófarkúak, más néven pikkelykék rendjébe ősi primitív rovarfajok tartoznak. Pikkelyes testük többnyire fémfényű. Általában sötét, nedves helyeken tányáznak, épületekben, lakásokban sem ritkák. Magyarországon csak néhány fajuk fordul elő.

Lepisma saccharina Linnaeus, 1758 – Ezüstös ősovar – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 3 pld. TS.

Ősovar (*Lepisma*) sp. – Dudar: Csapóné-konyhája, 2013. 11. 18., 1 pld. TS. (5. ábra)



5. ábra: Ősrovar faj (*Lepisma* sp.) (fotó: Tóth Sándor)

DIPLURA – LÁBASPOTROHÚAK – Nyúlánk termetű vak állatok, első potrohszelvényükön csökevényes láb van. Potrohuk végén farktoldalék látható. Hazánkban mintegy 10 faj fordul elő.

Camptodea staphylinus Westwood, 1842 – Farkugró – Csesznek: Kőmosó-barlang, 2000. 07. 12., 1 pld. TS; Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 1999. 08. 22., 2 pld. TS.

ODONATA – SZITAKÖTŐK – Többnyire színpompás, karcsú testű rovarok. Két pár hálózatos erezetű szárnyukkal általában kiváló repülőek. Lárvaik vízben fejlődnek. Mind a lárvák, mind az imágók ragadozók. Magyarországon mintegy 65 faj előfordulásáról tudunk. Valószínűleg újdonságnak számít szitakötőnek barlangból való előkerülése. A faj az egyetlen imágó alakban áttelelő szitakötő, mely nyilván telelésre vonult barlangba, de általában szabadban tölti a telet.

Sympetma fusca (Vander Linden, 1820) – Erdei rabló – Bodajk: Rigó-lyuk, 2003. 11. 30., 2♀, TS; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 2013. 12. 01., 3♀, TS; Szentgál: Tűzköves-hegyi-barlang, 1996. 11. 12., 1♀, TS.

BLATTIDAE – CSÓTÁNYOK – Hát-hasi irányban lapított, széles ovális testű, fénykerülő rovarok. Magyarországon 10 fajuk előfordulásáról tudunk.

Ectobius sylvestris Poda, 1761 – Fekete erdeicsótány – Szentgál: Tűzköves-hegyi-barlang, 1987. 07. 13., 1 pld. TS.

DERMATOPTERA – FÜLBEMÁSZÓK – Lapított testű, karcsú rovarok. Potrohuk végén feltűnő kitines fogók találhatóak. Talán rejtett életmódjukkal magyarázható barlangban való előfordulásuk. Magyarországon 6 fajuk ismert.

Forficula auricularia Linnaeus, 1758 – Közönséges fülbemászó – Csesznek: Kecse-lyuk, 1998. 08. 19., 2 pld. TS; Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 1 pld. TS; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 2013. 12. 01., 1 pld. TS; Rezi: Sikaliktya-barlang, 2003. 11. 27., 1 pld. TS. (6. ábra)



6. ábra: Közönséges fülbemászó (*Forficula auricularia*) bazaltbarlangban (fotó: Tóth Sándor)

HETEROPTERA – POLOSKÁK – Kicsi, közepes és nagy testű, változatos életmódú rovarok. Népes rend, a hazai taxonok száma meghaladja a 800-at. Tipikus barlangi szervezetről nem tudunk, esetenként valószínűleg csak véletlenül kerülnek be, vagy áttelelés miatt keresik fel.

Leptoglossus occidentalis Heidemann, 1910 – Nyugati levéllábú poloska – Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 2 pld. TS; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 2013. 12. 01., 3 pld. TS. (**7. ábra**)



7. ábra: Nyugati levéllábú poloska (*Leptoglossus occidentalis*) (fotó: Tóth Sándor)

- Lygaeus equestris* (Linnaeus, 1758) – Lovagbodobács – Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 2013. 12. 01., 3 pld. TS
- Oxycarenus lavaterae* (Fabricius, 1787) – Hársbodobács – Dudar: Magos-hegyi-barlang, 2013. 11. 30., 7 pld. TS
- Palomena prasina* (Linnaeus, 1761) – Zöld bogymászó-poloska – Szentgál: Tűzköves-hegyi-barlang, 1996. 11. 12., 1 pld. TS
- Pyrhocoris apterus* Linnaeus, 1758 – Verőköltő bodobács – Ajka: Bújó-lik, 1972. 05. 18., 1♂, TS; Bakonyjákó: Pénz-lik, 1978. 08. 10., 1♂ 3♀, TS; Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 1999. 08. 22., 2♂ 1♀, TS; Bakonyszücs: Ördög-lik, 1977. 11. 29., 2♀, TS; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 1988. 01. 30., 1♀, TS
- Rhinocoris annulatus* Linnaeus, 1758 – Gyűrűslábú rablópoloska – Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 1999. 10. 30., 1♂, TS (elpusztult példány)
- Nepa cinerea* Linnaeus, 1758 – Közönséges vízikorpió – Nagyvázsony: Halász Árpád-barlang (TS), 1968. 08. 06., 1 pld.; 1973. 09. 29., 2 pld. (az északi bejárat vizében)

HOMOPTERA – KABÓCÁK – Változatos alakú és színű, többnyire kis testű rovarok. Népes rend, a hazai fajok száma 800 körülire tehető. Valószínűleg csak véletlenül jutnak be barlangba. Kivételek a recés kabócák (Cixiidae), melyek általában fák vagy cserjék a barlangba belógó gyökerein szivogatnak, de néha talajcsapdába is belekerülnek.

- Cercopis sanguinolenta* (Scopoli, 1763) – Vérpettyes kabóca – Bakonyszücs: Odvas-kő-barlang, 1970. 05. 14., 1♀, TS.
- Cixius cunicularius* (Linnaeus, 1767) – Ajka: Bújó-lik, 1972. 05. 18., 1♂, TS (belógó gyökereken); Bakonyjákó: Pénz-lik, 1978. 08. 10., 1♂, TS (talajcsapda, det. Orosz A.); Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglík, 1972. 06. 29., 1 pld. TS.
- Issus coleoptrata* (Fabricius, 1781) – Fa-pajzsoskabóca – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 06. 01., 1♂, TS.

COLEOPTERA – BOGARAK – A változatos testfelépítésű és életmódú bogarak között, viszonylag kevés az igazi barlanglakó (troglobiont) szervezet. Eltérően pl. szlovéniai barlangoktól, ahonnan feltűnően sok troglobiont (köztük számos endemikus) bogarat mutattak ki (NOVAK 2005). A Bakonyban is elsősorban barlangi vendégek (troglonexének) kerültek elő a gyűjtések során. Az anyag csupán kisebb részét sikerült identifikálni. Nem foglalkoztam pl. a viszonylag nagy számban előkerült holyvával. A hazai bogárfauna mintegy 10 ezer fajt számlál (KASZAB 1969). A bakonyi barlangokból alább felsorolt 9 fajból csupán talán a *Carabus coriaceus* tekinthető troglóphil elemnek.

Irodalom: ESZTERHÁS (1979, 1984, 1986)

- Aphodius prodromus* (Brahm, 1790) – Sárgalábú ganéjbogár (det. Rozner I.) – Dudar: Magos-hegyi-barlang, 2013. 11. 30., 1♂ 3♀, TS.
- **Carabus coriaceus* Linné, 1758 – Bőrfutrinka – Bakonyszücs: Odvas-kő-barlang, 1973. 09. 02., 1 pld. TS; Bakonyszücs: Ördög-lik, 1977. 11. 29., 1 pld. TS (elpusztult); Dudar: Csapó né-konyhája, 1996. 11. 26., 1 pld. (elpusztult), TS.
- Carabus nemoralis* O. F. Müller, 1764 – Ligeti futrinka – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1978. 08. 10., 1 pld., (det. Tóth L.); Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglík, 1972. 06. 29., 1 pld. TS.
- Harmonia axyridis* Pallas, 1763 – Harlekinkaticsa – Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 2013. 12. 01., 5 pld. TS.

- Hister quadrimaculatus* Linnaeus, 1758 – Közönséges sutabogár – Nagyvázsony: Macska-lik, 1997. 11. 23., 1 pld. TS (elpusztult); Zalaszántó: Remete-barlang, 1966. 08. 14., 1 ad., TS.
- Geotrupes mutator* (Marshall, 1802) – Változékonny álganéjtúró – Bakonyszücs: Ördög-lik, 1989. 01. 09., 2 pld. TS (elpusztult); Rezi: Sikaliktya-barlang, 2003. 11. 27., 1 pld. TS (elpusztult).
- Geotrupes vernalis* (Linnaeus, 1758) – Tavaszi álganéjtúró – Bakonyszücs: Ördög-lik, 1989. 01. 09., 1 pld. TS (elpusztult); Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1972. 06. 29., 1 pld. TS.
- Oiceoptoma thoracica* (Linnaeus, 1758) – Vörösnnyakú dögbogár – Bakonybél: Kis-Péncz-lik, 1997. 11. 28., 1 pld. (elpusztult), TS.
- Opatrum sabulosum* (Linnaeus, 1761) – Sáros hátú bogár – Dudar: Magos-hegyi-barlang (TS), 1997. 12. 06., 3 pld.; Zalaszántó: Remete-barlang, 1966. 02. 09., 1 pld. (elpusztult); 1966. 08. 14. 2 pld.
- Silpha obscura* (Linnaeus, 1758) – Közönséges dögbogár – Bakonybél: Nagy Péncz-lik: 1973. 09. 30., 1 pld. TS; Pénczgyőr: Tilos-erdei-barlang, 1971. 06. 13., 1 pld. TS.
- Stenocarus cardui* (Herbst, 1784) – Pipacs-gyökérmányos – Dudar: Magos-hegyi-barlang, 2013. 11. 30., 2 pld. TS (det. Podlussány A.).

MECOPTERA – SKORPIÓFÁTYOLKÁK – A Magyarországon csupán 8 fajjal képviselt skorpiófátyolkák (csőrös rovarok) változatos morfológiai felépítésű és életmódú rovarok (STEINMANN 1967). A Bakony barlangjaiból kimutatott két faj nyilvánvalóan troglóxen szervezet.

Boreus hyemalis Linnaeus, 1767 – Hótücsök – Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 2008. 12. 20., 2 pld. TS.

Panorpa communis (Linnaeus, 1758) – Közönséges skorpiólégy – Bakonyszücs: Odvas-kő-barlang, 1970. 05. 14., 1♀, TS; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 1998. 06. 01., 1♂, TS.

TRICHOPTERA – TEGZESEK – Magyarország tegzesfaunáját 210 ismert faj alkotja (NÓGRÁDI & UHERKOVICH 2002). A Bakony-vidékről 1985-ben 87 fajt közöltek (NÓGRÁDI & UHERKOVICH 1985). A hazai faunából a *Stenophylax* nemzetség tagjairól tudott, hogy a tavaszi, illetve a nyár eleji kirepülésüket követően egy idő után diapauzába vonulnak, és rendszerint csak ősszel folytatják az aktív életet. Az ide tartozó három faj egyedei a diapauzát viszonylag gyakran töltik barlangokban. Közülük mindhárom előkerült a Bakonyban is. A tapasztalatok szerint néha kevés egyed éli túl a földalatti időszakot. Erre utal több bakonyi barlangban a fenékre lehullott sok tegzes szárny. A tegzesek imágó alakban történő átteleléséről korábban nem tudtunk. Ezért meglepő, hogy bakonyi barlangokban találtunk már a téli időszakban is élő *Stenophylax permistus* példányokat. Ugyancsak nyári diapauza jellemző a *Micropterna* nemzetség fajaira is, melyek életüknek ezt a szakaszát néha szintén barlangokban töltik. Egyelőre csak a legkisebb faj hím példánya került elő bakonyi barlangból.

Irodalom: ESZTERHÁS 1984, NÓGRÁDI & UHERKOVICH 1985

Micropterna testacea (Gmelin, 1798) – Kapolcs: Pokol-lik, 2007. 08. 06., 1♂, TS.

Stenophylax meridionalis Malicky, 1982 – Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1989. 01. 15., 1♂, TS.

**Stenophylax permistus* McLachlan, 1895 – Barnás mocsáritegzes – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 1♂ (+sok szárny) TS; Bakonyjákó: Péncz-lik (TS), 1988. 01. 30., 1♂ 1♀; 1988. 05. 28., 1♂; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 2000. 11. 21., 3 pld. TS; Dudar: Csapóné-konyhája, 1996. 11. 26., 1 pld. TS; Isztimér: Alba Regia-barlang, 1997. 11. 22., 1♂ (+néhány szárny), TS; Kapolcs: Pokol-lik, 2007. 08. 06., 3♂ 1♀, TS; Dudar: Magos-hegyi-barlang, 2013. 11. 08., 1 pld. TS; Szentgál: Tüzköves-hegyi-barlang, 1996. 11. 12., 1♂, TS

Stenophylax vibex (Curtis, 1834) – Ajka: Bújó-lik (TS), 1989. 01. 22., 2♂; 1997. 11. 23., 2♂ (+sok szárny); Bakonyjákó: Pénz-lik, 1988. 05. 28., 1♂ 5♀, TS; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 1999. 09. 18., 1 ad., TS; Kapolcs: Pokol-lik, 1989. 01. 22., 1♂, TS



8. ábra: Lepke- és tegzes-szárny a Csapóné-konyhája barlangban (fotó: Tóth Sándor)

LEPIDOPTERA – LEPKÉK – Két pár pikkelyes szárnyukról, pödörnyelvükről könnyen felismerhető kedvelt rovarok. Potrohuk hengeres vagy kúp alakú. Teljes átalakulással fejlődnek. Néhány faj lárvája (hernyó) súlyos károkat okozhat. Magyarországon mintegy 3500 lepkefaj él, viszonylag sok faj keresi fel a barlangokat telelés céljából.

Irodalom: ESZTERHÁS (1984): Alba Regia-barlang

Agriopis leucophaearia (Denis & Schiffermüller, 1775) – Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang (TS), 2013. 12. 01., 1♂ 3♀; 2014. 02. 28., 1♀, TS (det. Fazekas I.).

Aglais urticae (Linnaeus, 1758) – Kis róka-lepke (trogloxén) – Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 2008. 12. 20., 2 pld. TS

Alsophila aescularia (Denis & Schiffermüller, 1775) – Vadgesztenye-araszoló – Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 2013. 12. 01., 1♂ 3♀, TS (det. Fazekas I.).

Catocala promissa (Denis & Schiffermüller, 1775) – Kis tölgyfa-övesbagoly – Dudar: Csapóné-konyhája, 2013. 11. 08., 1 szárnymaradvány, TS (det. Ronkay L. & Varga Z.); Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 1 szárnymaradvány, KZ; 2013. 11. 19., 1 pld. TS.

Cnephasia [?genitalana] (sodrómoly) – Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 2014. 02. 28., 1♀, TS (det. Fazekas I.).

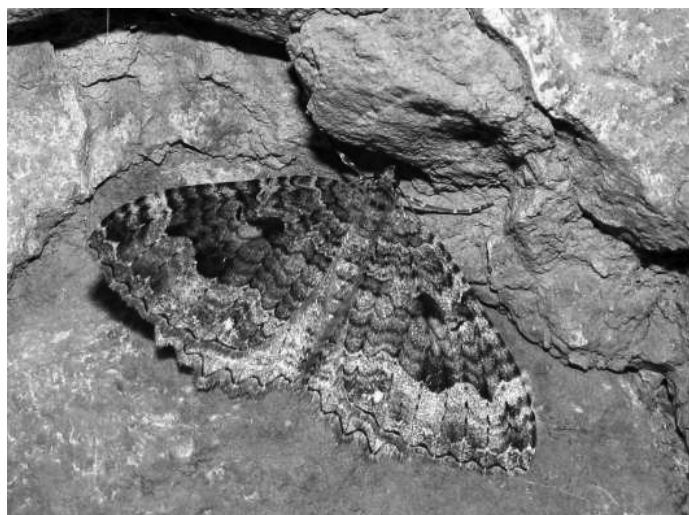
Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758) – Citromlepke – Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 2 pld. TS; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 1973. 11. 02., 1 pld. TS; Rezi: Sikaliktya-barlang, 2003. 11. 27., 2 pld. TS.

Hypena rostralis (Linnaeus, 1758) – Közönséges karcsúbagoly (trogloxén) – Dudar: Csapóné-konyhája, 1996. 11. 26., 1 pld. TS; Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 2 pld. TS; Szentgál: Tűzköves-hegyi-barlang, 1989. 01. 14., 1 pld. TS; Zalaszentő: Remete-barlang, 1974. 01. 12., 7 pld. TS.

Inachis io (Linnaeus, 1758) – Nappali pávaszem (trogloxén) – Ajka: Bújó-lik (TS), 1989. 01. 22., 8 pld.; 1997. 11. 23., 2 pld.; Bakonyjákó: Pénz-lik (TS), 1988. 01. 30., 3 pld.; 1998. 02. 17., 4 pld.; Bakonyszücs: Odvas-kő-barlang, 1989. 01. 08., 1 pld. TS; Bakonyszücs: Ördög-lik, 2000. 11. 21., 2 pld., NL; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang (TS), 2000. 11. 21., 4 pld.; 2013. 11. 17., 2 pld.; Bodajk: Rigó-lyuk, 2003. 11. 30., 3 pld. TS; Dudar: Csapóné-konyhája, 1996. 11. 26., 12 pld. TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1989. 01. 15., 1 pld. TS; Dudar: Magos-hegyi-barlang, 2013. 11. 08., 12 pld. TS; Isztimér: Alba Regia-barlang, 1997. 11. 22., 8 pld. TS; Kapolcs: Pokol-lik (TS), 1977. 02. 11., 4 pld., +sok szárny maradvány; 2013. 11. 19., 8 pld.; Szentgál: Tüzköves-hegyi-barlang, 1987. 12. 13., 3 pld. TS; Zalaszántó: Remete-barlang (TS), 1966. 02. 09., 3 pld.; 1974. 01. 12., 8 pld.

Operophtera brumata Linnaeus, 1758 – Kis téliaraszoló – Dudar: Magos-hegyi-barlang, 2013. 11. 30., 1♂ 3♀, TS.

****Scoliopteryx libatrix*** (Linnaeus, 1758) – Vörös csipkésbagoly (szubtroglóphil) – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 2 pld. TS; Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 2♀, TS; Bakonynána: Római-fürdő-barlang, 1998. 03. 16., 1 pld. TS; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 1998. 06. 01., 1♂, TS; Dudar: Csapóné-konyhája, 1996. 11. 26., 11 pld. TS; Dudar: Magos-hegyi-barlang (TS), 1997. 12. 06., 2 pld.; 2013. 11. 08., 3 pld.; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1971. 04. 13., 2 pld. TS; Isztimér: Alba Regia-barlang, 1998. 12. 02., 3 pld. TS; Kapolcs: Pokol-lik (TS), 1989. 01. 22., 2 pld.; 2013. 11. 19., 3 pld.; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 1973. 11. 02., 2 pld. TS; Szentgál: Tüzköves-hegyi-barlang, 1996. 11. 12., 3 pld. TS; Zalaszántó: Remete-barlang (TS), 1966. 02. 09., 1pld; 1974. 01. 12., 5 pld.



9. ábra: Kutwabenge-araszoló (*Triphosa dubitata*) (fotó: Tóth Sándor)

Tortricodes alternella ([Denis & Schiffermüller], 1775) – Sodrómoly – Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 2014. 02. 28., 1♀, TS (det. Fazekas I.).

Triphosa dubitata (Linnaeus, 1758) – Kutwabenge-araszoló (trogloxén) – Ajka: Bújó-lik, 1989. 01. 22., 1 pld. TS; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 2000. 11. 21., 4 pld. TS; Dudar: Csapóné-konyhája, 2013. 11. 08., 1 pld. TS (det. Fazekas I.); Dudar: Magos-hegyi-barlang, 1996. 11. 26.,

1♂ 1♀, in copula, TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1989. 01. 15., 1 pld. TS; Kapolcs: Pokol-lik, 1977. 02. 11., 1 pld. TS; Zalaszentő: Remete-barlang, 1974. 01. 12., 1 pld. TS. (9. ábra)

Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758) – Atalantalepke – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 1 pld. TS; Bakonyszücs: Ördög-lik, 2000. 11. 21., 1 pld. TS; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 1987. 12. 22., 1 pld. TS.

DIPTERA – KÉTSZÁRNYÚAK

Anisopodidae – Ablakszúnyogok – Kicsi és közepes nagyságú szúnyogszerű kétszárnyúak.

Imágóik árnyékos helyeken élnek, hűvösebb időben lakásokba, pincékbe, ritkábban barlangokba is behúzódnak. Lárvaik bomló növényi anyagokban, trágyában, fák kicsurgó nedvében fejlődnek. Magyarországon négy faj előfordulását tekinthetjük bizonyítottnak (MIHÁLYI 1972, PAPP 2001).

Sylvicola fenestralis (Scopoli, 1763) (*Anisopus fenestralis* Scopoli, 1763) – Ablakszúnyog – Bakonyoszló: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1972. 06. 29., 1♂, TS; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 1998. 06. 01., 1♂ 2♀, TS.

Trichoceridae – Téliszúnyogok – Kisebb, 3-5 mm-es, hidegkedvelő kétszárnyúak, imágóik késő ősztől tél végéig, kora tavaszig repülnek. A melegebb évszakokat hűvösebb árnyékos helyeken, gyakran pincékben és barlangokban töltik. Kis család, a hat ismert hazai faj fele került elő eddig bakonyi barlangokban (MIHÁLYI 1972).

Irodalom: ESZTERHÁS (1979, 1984)

**Trichocera hiemalis* (De Geer, 1776) – Közönséges téliszúnyog – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1988. 01. 30., 2♀, TS; Bakonyháza: Római-fürdő-barlang, 1998. 03. 16., 3♂ 1♀, TS; Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 2008. 12. 20., 2♂ 1♀, TS; Bakonyszücs: Ördög-lik, 2000. 11. 21., 1♂ 1♀, TS; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang (TS), 1988. 01. 30., 3♀; 2013. 11. 17., 4♂ 8♀; Dudar: Magos-hegyi-barlang (TS), 1997. 12. 06., 2♂; 2013. 11. 08., 3♂ 7♀; 2013. 11. 30., 2♂ 11♀; Bodajk: Sobri Jóska-barlangja, 2003. 11. 30., 2♀, TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1971. 04. 13., 2♀, TS; Kapolcs: Pokol-lik, 1998. 02. 28., 1♂ 3♀, TS; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 1973. 11. 02., 1♀, TS; Szentgál: Tüzköves-hegyi-barlang, 1987. 12. 13., 2♂ 5♀, TS; Zalaszentő: Remete-barlang, 1974. 01. 12., 2 pld. TS.

Trichocera regelationis (Linnaeus, 1758) – Sötétfoltú téliszúnyog – Isztimér: Alba Regia-barlang, 1997. 11. 22., 2♂, TS; Kapolcs: Pokol-lik, 1998. 02. 28., 1♂, TS.

Trichocera maculipennis Meigen, 1818 – Foltosszárnyú téliszúnyog – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 2♂, TS; Bakonyjákó: Pénz-lik, 1988. 01. 30., 1♂, TS; Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 1♂ 3♀, TS; Rezi: Sikaliktya-barlang, 2003. 11. 27., 1♀, TS; Szentgál: Tüzköves-hegyi-barlang, 1989. 01. 14., 2♀, TS.

Bibionidae – Bársonylegyek – Közepes és kisebb, lomha mozgású kétszárnyúak. Lárvaik többnyire talajban, korhadékokban fejlődnek (MIHÁLYI 1972). Főleg tavasszal és ősszel repülnek, de akad közöttük repülni nem tudó, a talajon mászkáló faj is. Elsősorban ez utóbbit találtuk barlangokban, ahová többnyire valószínűleg véletlenül jutott. A 18 ismert hazai taxont számláló kisebb családnak mindössze két gyakori faja került elő bakonyi barlangokban.

Bibio marci (Linnaeus, 1758) – Tavasz bársonylegy – Bakonyszücs: Odvas-kő-barlang, 1970. 05. 14., 1♂ 4♀, TS; Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 06. 01., 1♂, TS (elpusztult példány).

Bibio hortulanus (Linnaeus, 1758) – Kerti bársonylegy – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 06. 01., 1♂, TS.

Pleciidae – Korábban a bársonylegyek közé sorolták, életmódjuk is azokhoz hasonló. A kis családnak egyetlen hazai faja van.

Penthetria funebris Meigen, 1804 – Röpképtelen bársonylegy – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 06. 01., 2♀, TS (elpusztult példány); Bakonyhána: Római-fürdő-barlang, 1998. 03. 16., 3♂ 2♀, TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1998. 03. 09., 1♀, TS; Nagyörbő: Vadlány-lik, 1998. 04. 03., 1♂ 4♀, TS.

Scatopsidae – Lapospotrohú muslicák – Kicsi, mindössze 3-4 mm-es kétszárnyúak. Imágóik változatos élőhelyeken, nem ritkán különböző földalatti üregekben, néha barlangokban tartózkodnak. Lárvaik korhadó anyagokban, trágyában fejlődnek (MIHÁLYI 1972). Az eddig Magyarországról kimutatott 29 fajból csupán egyet sikerült megtalálni bakonyi barlangban.

Coboldia fuscipes (Meigen, 1830) (*Scatopse* Zilahi-S., 1960) – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 06. 01., 1♂, TS.

Sciaridae – Árnyéklegyek – Kicsi, 1-3 mm-es imágóik többnyire árnyékos, nedves környezetben élnek, vannak közöttük tipikus barlanglakó szervezetek is. Nagy család, a hazai fajok számát 200-nál többre becsülik, egy gyakori árnyéklegyet a bakonyi barlangokban is megtaláltunk.

Irodalom: ESZTERHÁS (1979)

****Camptochaeta ofencaulis*** (Lengersdorf, 1925) (?troglobiont) – Ajka: Bújó-lik (TS): 1980. 06. 07., 4♂ 2♀; 1998. 09. 26., 1♂ 5♀; Bakonyjákó: Pénz-lik (TS), 1978. 08. 10., 2♂; 1998. 06. 01., 3♂; 1988. 01. 30., 3♀; 1989. 09. 26., 4♂ 2♀; Dudar: Magos-hegyi-barlang, 2013. 11. 30., 2♂, TS; Isztimér: Alba Regia-barlang, 1998. 12. 02., 3♂ 2♀, TS; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang: 1971. 06. 13., 7♂ 1♀, TS; Veszprém: Takó-barlang, 2012. 09. 25., 3♂ 1♀, TS; Zalaszentlőrinc: Remete-barlang: 1966. 08. 14., 6♂ 2♀, TS.

Eszterhás István *Sciara ofencaulis*, Sciaridae sp., valamint *Sciara* sp. megnevezéssel említi az Alba Regia-barlangból (ESZTERHÁS 1979).

Mycetophilidae – Gombaszúnyogok – Lárvaik főleg gombákban és különböző korhadó anyagokban fejlődnek. Imágóik rendszerint párás, nedves helyeken, kisebb-nagyobb üregekben, gyakran barlangokban tanyáznak, sokszor tömegesen. Eddig 245 taxon hazai előfordulására van adatunk, de a Magyarországon élő fajok számát ennek duplájára becsülik (DELY-DRASKOVITS 1974).

Mycetophila fungorum (De Geer, 1776) – Közöséges gombaszúnyog – Ajka: Pokol-lik, 1980. 06. 07., 1♂ 3♀, TS; Bakonyjákó: Pénz-lik, 1978. 08. 10., 3♂ 1♀, TS; Csesznek: Kőmosó-barlang, 2000. 07. 12., 2♂ 5♀, TS; Dudar: Magos-hegyi-barlang, 2013. 11. 08., 14 pld. TS; Kapolcs: Pokol-lik (TS), 2007. 08. 06., 4♂; 2013. 11. 19., 2♂ 3♀.

Psychodidae – Lepkeszúnyogok – Imágóik főleg nedves és árnyékos helyeken tanyáznak, gyakran előfordulnak lakásokban is. Az irodalom (SZABÓ 1983) 56 fajt említi Magyarországról, de a továbbiakban még közel ennyi taxon kimutatása várható. Bakonyi barlangból eddig csupán egy faj került elő.

Phlebotomus perfiliewi Parrot, 1930 – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 06. 01., 2♂ 1♀, TS (guanóból nevelve).

Culicidae – Csípőszúnyogok – Imágóik nappal többnyire párás, árnyékos helyeken tartózkodnak, főleg estefelé rajzanak. Néhány faj az embert is gyakran támadó kellemetlen vérszívó. Nöstényeik gyakran telelnek épületekben, pincékben és barlangokban. A jelenleg ismert hazai taxonok száma kereken 50 (TÓTH 2009, TÓTH & KENYERES 2012) közülük 9 fajt és 1 alfajt (biotípus) megtaláltunk már bakonyi barlangokban is.

Irodalom: ESZTERHÁS (1984); TÓTH (2004, 2006)

Anopheles maculipennis Meigen, 1818 – Foltos maláriaszúnyog – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 1♀, TS; Bakonyháza: Római-fürdő-barlang, 1998. 03. 16., 1♀, TS; Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 1999. 08. 22., 3♀, TS; Balatonfüred: Lóczy-barlang, 1996. 10. 18., 1♂ 6♀, TS; Dudar: Magos-hegyi-barlang, 2013. 11. 08., 3♀, TS; Isztimér: Alba Regia-barlang (TS), 1997. 11. 22., 2♀; 1998. 12. 02., 4♀; Kapolcs: Pokol-lik, 1998. 02. 28., 1♀, TS; Pénezsgyőr: Tilos-erdei-barlang, 1973. 11. 02., 1♀, TS; Tapolca: Tapolcai-tavasbarlang, 1998. 03. 10., 1♀, TS.

Anopheles messeae Falleroni, 1926 – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 1♂ 4♀, TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1998. 03. 09., 1♀, TS; Isztimér: Alba Regia-barlang, 1997. 11. 22., 1♀, TS; Nagyvázsony: Macska-lik, 1997. 11. 23., 1♀, TS.

Culex hortensis Ficalbi, 1980 – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 6♂ 17♀, TS; Bakonyjákó: Pénz-lik, 1988. 02. 17., 1♀, TS; Pénezsgyőr: Tilos-erdei-barlang, 1999. 10. 30., 1♀, TS.

****Culex pipiens*** Linnaeus, 1758 – Dalos szúnyog (hemitroglophil)

Irodalom: ESZTERHÁS (1984); TÓTH (2004, 2006) – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 6♂ 17♀, TS; Bakonybél: Kis-Pénz-lik, 1997. 11. 28., 3♂ 24♀, TS; Bakonybél: Nagy Pénz-lik, 1973. 09. 30., 46♀, TS; Bakonyjákó: Pénz-lik (TS), 1988. 01. 30., 38♀; 1998. 02. 17., 9♀; 1998. 09. 26., 17♀; 1999. 10. 30., 22♀; Bakonyháza: Római-fürdő-barlang, 1998. 03. 16., 6♀, TS; Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang (TS), 1998. 08. 19., 3♂ 8♀; 1999. 08. 22., 7♀; Bakonyoszip: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1972. 06. 29., 4♀, TI; Bakonyzücs: Odvas-kő-barlang (TS), 1973. 09. 02., 36♀; 1973. 11. 02., 9♀; Bakonyzücs: Ördög-lik, 1997. 11. 29., 7♀, TS; Bakonyzücs: Pörgöl-barlang (TS), 1988. 01. 30., 12♀; 1999. 09. 18., 6♀; 2013. 11. 17., 12♀; Balatonfüred: Lóczy-barlang, 1996. 10. 18., 6♂ 24♀, TS; Bodajk: Rigó-lyuk, 2003. 11. 30., 4♀, TS; Bodajk: Sobri Jóska-barlangja, 2003. 11. 30., 12♀, TS; Csesznek: Kecse-lyuk (TS), 1998. 08. 19., 4♂ 15♀; 1998. 09. 11., 22♀; Csesznek: Kőmosó-barlang (TS), 1998. 03. 14., 7♀; 1998. 07. 14., 4♂ 18♀; 1998. 08. 19., 2♂ 23♀; Dudar: Csapóné-konyhája, 1987. 11. 12., 8♀, TS; Dudar: Magos-hegyi-barlang (TS), 1987. 11. 12., 65♀; 2013. 11. 08., 13♀, TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1998. 03. 09., 16♀, TS; Isztimér: Alba Regia-barlang (TS), 1997. 11. 22., 1♂ 23♀; 1998. 12. 02., 17♀; Kapolcs: Pokol-lik, 1977. 02. 11., 3♀, TS; 1998. 02. 28., 7♀, TS; 2013. 11. 19., 8♀, KZ; 2013. 11. 19., 4♀, TS; Nagygörbő: Kőkamra, 1998. 04. 03., 7♀, TS; Nagyvázsony: Macska-lik, 1997. 11. 23., 3♂ 23♀, TS; Olaszfalu: Eperjes-hegyi-sziklahasadék, 2015. 03. 18., 6♀, TS; Pénezsgyőr: Tilos-erdei-barlang (TS), 1973. 11. 02., 6♀; 1988. 01. 30., 4♀; 1999. 10. 30., 5♂ 43♀; Rezi: Sikaliktya-barlang, 2003. 11. 27., 7♀, TS; Szentgál: Tüzköves-hegyi-barlang (TS), 1987. 12. 13., 76♀; 1989. 01. 14., 3♀; Tapolca: Tapolcai-tavasbarlang, 1998. 03. 10., 15♀, TS; Tihany: Forrás-barlang, 1996. 04. 20., 2♂ 4♀, TS; Zalasántó: Remete-barlang, 1966. 02. 09., 5♀, TS.

Culex pipiens molestus Forskal, 1775 – Házi szúnyog – Tapolca: Tapolcai-tavasbarlang, 1998. 03. 10., 1♀, TS; Tihany: Forrás-barlang, 1996. 04. 20., 2♀, TS.

Culex territans Walker, 1856 – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1999. 10. 30., 1♀, TS.

Culiseta annulata (Schränk, 1776) – Gyűrűs szúnyog – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 18♀, TS; Bakonybél: Kis-Pénz-lik, 1997. 11. 28., 1♂ 4♀, TS; Bakonyjákó: Pénz-lik (TS), 1988.

01. 30., 3♀; 1998. 02. 17., 1♀; 1998. 09. 26., 3♀; 1999. 10. 30., 3♀; Bakonyoszlop: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1972. 06. 29., 2♀, TI; Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 1999. 08. 22., 1♂, TS; Bakonyszücs: Odvas-kő-barlang, 1973. 09. 02., 4♀, TS; Bakonyszücs: Ördög-lik, 1997. 11. 29., 2♀, TS; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang (TS), 1988. 01. 30., 3♀; 2000. 11. 21., 2♀; 2013. 11. 17., 4♀; Balatonfüred: Lóczy-barlang, 1996. 10. 18., 1♂ 2♀; Bodajk: Sobri Jóska-barlangja, 2003. 11. 30., 1♀, TS; Csesznek: Kőmosó-barlang, 1998. 07. 14., 5♂ 7♀, TS; Dudar: Magos-hegyi-barlang (TS), 1987. 11. 12., 21♀; 2013. 11. 08., 4♀, TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik (TS), 1989. 01. 15., 1♀; 1998. 03. 09., 3♀; Isztimér: Alba Regia-barlang (TS), 1997. 11. 22., 3♀; 1998. 12. 02., 2♀; Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 7♀, KZ; 2013. 11. 19., 5♀, TS; 2013. 11. 19., 3♀, TS; Nagyörbő: Kőkamra, 1998. 04. 03., 1♀, TS; Nagyvázsony: Macska-lik, 1997. 11. 23., 1♀, TS; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang (TS), 1973. 11. 02., 1♀; 1988. 01. 30., 1♀; 1999. 10. 30., 1♂ 12♀; Szentgál: Tűzköves-hegyi-barlang (TS), 1987. 12. 13., 32♀; 1987. 12. 13., 1♀; Tapolca: Tapolcai-tavasbarlang, 1998. 03. 10., 2♀, TS; Tihany: Forrás-barlang, 1996. 04. 20., 1♀, TS; Zalaszántó: Remete-barlang, 1974. 01. 12., 4♀, TS. (10. ábra)



10. ábra: Gyűrűs szúnyog (*Culiseta annulata*) (fotó: Tóth Sándor)

Culiseta subochrea (Edwards, 1921) – Csesznek: Kőmosó-barlang, 1998. 07. 14., 1♀, TS.

Ochlerotatus cantans (Meigen, 1818) – Erdei szúnyog – Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 2002. 05. 02., 3♂ 8♀, TS.

Uranotaenia unguiculata Edwards, 1913 – Tarkapikkelyes szúnyog – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 1♀, TS; Dudar: Csapóné-konyhája, 2014. 01. 16., 2♀, TS; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 2013. 12. 01., 1♀, TS; Tapolca: Tapolcai-tavasbarlang, 1998. 03. 10., 1♀, TS.

Limoniidae – Iszapszúnyogok – Imágóik nedves, árnyékos helyeken élnek. A hímek főleg hajnalban és alkonyatkor gyakran csoportosan rajzanak. Jelenleg 116 faj hazai előfordulása tekinthető bizonyítottnak. Közülük bakonyi barlangokban 8 fajt sikerült megtalálni.

Irodalom: ESZTERHÁS (1984): Alba Regia-barlang.

**Chionea austriaca* (Christian, 1980) – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 1♀, TS; Isztimér: Alba Regia-barlang (TS), 1997. 11. 22., 1♂ 1♀; 1998. 12. 02., 3♀.

Erioptera fusculentata Edwards, 1938 – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 1♂, TS.

Limnophila schranki Oosterbroek, 1992 – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 1♀, TS.

Limonia nigropunctata (Schummel, 1829) – Bakonybél: Kis Pénz-lik: 1997. 11. 28., sok pld. TS.

**Limonia nubeculosa* Meigen, 1804 – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 6♂ 17♀, TS; Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 1999. 08. 22., 4♂ 2♀, TS; Isztimér: Alba Regia-barlang, 1998. 12. 02., 3♀, TS; Zalaszántó: Remete-barlang, 1974. 01. 12., 1♀, TS.

Limonia pannonica (Kowarz, 1868) – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 06. 01., 2♀, TS; Kapolcs: Pokol-lik, 1977. 02. 11., 1♀, TS.

Molophilus obscurus (Meigen, 1818) – Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 1999. 08. 22., 3♂ 1♀, TS.

**Molophilus ochraceus* (Meigen, 1818) – Csesznek: Kőmosó-barlang, 1998. 08. 19., 2♂ 1♀, TS.

Pediciidae – Kis család, a hazai fajok száma 10 körüli, de a fauna még nincs teljesen kikutatva. Korábban az iszapszúnyogok alcsaládjának tekintették.

Pedicia rivosa (Linnaeus, 1758) – Dudar: Csapóné-konyhája, 1987. 11. 12., 1 szárny- és tor-maradvány, TS.

Tipulidae – Lószúnyogok – Főleg árnyékos, nedves élőhelyeket kedvelő, többnyire nagyobb termetű kétszárnyúak. Lárvaik nedves talajban, fakorhadékban fejlődnek. A lárvaik egy része a növények gyökereinek megrágásával kárt okozhat. Közepesen fajgazdag család, a kimutatott hazai fajok száma 80-körüli, de ez a szám várhatóan nőni fog.

Dictenidia bimaculata (Linnaeus, 1761) – Kapolcs: Pokol-lik, 1977. 02. 11., 1♀, TS.

Tipula hortorum Linnaeus, 1758 – Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 1999. 08. 22., 1♂ 1♀, TS; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 1971. 06. 13., 1♂, TS.

Tipula maxima Poda, 1761 – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 1♀, TS; Balatonfüred: Lóczy-barlang, 1996. 10. 18., 1♂, TS (elpusztult).

Syrphidae – Zengőlegyek – Változatos fejlődésű, életmódú és testfelépítésű legyek. Az ismert hazai fajok száma 388 (TÓTH 2011), a Bakony-vidékről 2001-ig 340-et sikerült kimutatni (TÓTH 2001), de a szám napjainkra tovább nőtt. A barlangok faunájára nem jellemzők, troglóxiének, vagy részben, mint árnyékkedvelő szervezetek talán troglóphilek is lehetnek. Erre utal az, hogy főleg párás, nedves vagy árnyékos élőhelyet kedvelő zengőlegyek tartózkodnak időlegesen – főleg nyári hőségben – elsősorban a barlangok bejárati szakaszában. Korábban arra sem volt adatunk, hogy zengőlegyek nőstény imágói esetenként barlangokban is áttelelnek. A Bakony barlangjaiban eddig három ilyen faj került elő: *Episyrphus balteatus*, *Eristalis tenax*, *Scaeva selenitica*.

Baccha elongata (Fabricius, 1775) – Lombikhasú darázslégy – Csesznek: Kőmosó-barlang, 1998. 08. 19., 1♂, TS.

Melanostoma mellinum (Linnaeus, 1758) – Fű-zengőlégy – Ajka: Pokol-lik, 1980. 06. 07., 1♂ 3♀, TS; Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 1999. 08. 22., 2♀, TS; Kapolcs: Pokol-lik, 2007. 08. 06., 1♀, TS.

Meliscaeva cinctella (Zetterstedt, 1843) – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1978. 08. 10., 1♀, TS; Zalaszántó: Remete-barlang, 1966. 08. 14., 1♀, TS.

Sphagina clunipes (Fallén, 1816) – Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 1971. 06. 13., 1♂, TS.

Episyrrhus balteatus (De Geer, 1776) – Ékfoltos zengőlégy – Isztimér: Alba Regia-barlang, 1998. 12. 02., 1♀, TS; Kapolcs: Pokol-lik, 1998. 02. 28., 2♀, TS; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 1971. 06. 13., 1♀, TS; Szentgál: Tüzköves-hegyi-barlang, 1987. 12. 13., 1♀, TS.

Eristalis tenax (Linnaeus, 1758) – Közönséges herelégy – Ajka: Bújó-lik (TS), 1989. 01. 22., 3♀; 1997. 11. 23., 1♀; Bakonyszücs: Odvas-kő-barlang, 1989. 01. 08., 1♀, TS; Dudar: Magos-hegyi-barlang, 2013. 11. 08., 3♀, TS; Rezi: Sikaliktya-barlang, 2003. 11. 27., 1♀, TS.

Scaeva selenitica (Meigen, 1822) – Holdfoltú nagyhomlokú zengőlégy – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 1♀, TS; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 2013. 11. 17., 1♀, TS; Kapolcs: Pokol-lik, 1977. 02. 11., 1♀, TS; Szentgál: Tüzköves-hegyi-barlang, 1989. 01. 14., 1♀, TS.

Phoridae – Púposlegyek – Kicsi vagy apró, általában gyenge repülő legyek, többnyire inkább gyorsan szaladgálnak a talajon vagy az avarban. A fajok egy része tipikus barlanglakó (cavernicol) szervezet. Magyarországról mintegy 250 fajt mutattak már ki, de ennek akár duplájára is tehető a ténylegesen előforduló száma (ÁDÁM & PAPP 2001).

Triphleba aptina (Schiner, 1853) – Ajka: Bújó-lik, 1989. 01. 22., 4♂ 3♀, TS; Isztimér: Alba Regia-barlang (TS), 1997. 11. 22., 2♂ 1♀; 1998. 12. 02., 5♂ 2♀; Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 3♂ 2♀, TS.

Dryomyzidae – Hosszúszárnyú legyek – Közepes nagyságú, sárgásbarna legyek. Imágóik árnyékos erdőkben, gyakran ürüléken találhatóak, de nem ritkán barlangokban is előfordulnak. Mindössze két hazai fajukról tudunk.

Dryomyza analis Fallén, 1820 – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 1♂, TS; Bakonyháza: Római-fürdő-barlang, 1970. 06. 14., 3♂ 1♀, TS.

Dryomyza flaveola (Fabricius, 1794) Ajka: Bújó-lik, 1989. 01. 22., 1 pld. TS; Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 1♂, TS; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 1987. 12. 22., 1♀, TS.

Heleomyzidae – Tüskésszárnyú legyek – Kicsi és közepes nagyságú, főleg rozsdabarna színű legyek. Imágóik árnyékkedvelők, változatos élőhelyeken, köztük barlangokban is gyakran megtalálhatóak. Magyarországról eddig 70 fajt mutattak ki (PAPP 1981).

Heleomyza captiosa (Gorodkov, 1962) (subtroglophil) – Ajka: Bújó-lik, 1989. 01. 22., 1♀, TS; Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 3♂, TS; Kapolcs: Pokol-lik, 1998. 02. 28., 1♂, TS.

Heteromyza atricornis Meigen, 1830 (barlangokban nagyon gyakori, ott is fejlődik) – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 2♂, TS; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 2013. 11. 17., 3♂ 1♀, TS; Balatonfüred: Lóczy-barlang, 1996. 10. 18., 5♂ 2♀, TS; Bodajk: Rigó-lyuk, 2003. 11. 30., 2♀, TS; Dudar: Csapóné-konyhája, 1996. 11. 26., 1♂ 4♀, TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1989. 01. 15., 1♂ 5♀, TS; Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 1♀, TS; Zalaszenté: Remete-barlang, 1974. 01. 12., 1♂ 3♀, TS; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 2013. 12. 01., 14♂ 15♀ (in copula is), TS.

Ulidiidae – Foltoslegyek – Kis és közepes nagyságú, rendszerint foltos szárnyú legyek. Lárvájukat korhadó fák kérge alatt találták. Kisebb család, a hazai fajok száma 30 körül van. A barlangot valószínűleg csak telelés céljából kereste fel.

Ceroxys hortulana (Rossi, 1790) – Kerti foltoslégy – Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 1♀, TS.
(11. ábra)



11. ábra: Kerti foltoslégy (*Cerosys hortulana*) (fotó: Tóth Sándor)

Sphaeroceridae – Trágyalegyek – Apró, többnyire sötét színezetű legyek. Imágóik leggyakrabban trágyadombok körül, vagy iszap fölött röpködnek. Barlangokban is viszonylag gyakran megtalálhatók. Népes család, Magyarországról 145 faj előfordulását mutattak ki (PAPP 2001).

Apteromyia claviventris (Strobl, 1909) *Limosina* (Papp 1973) – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 2♂, TS.

Limosina silvatica (Meigen, 1830) – Szőrösfarú trágyalégy – Ajka: Bújó-lik, 1980. 06. 07., 1♂, TS.

Spelobia clunipes (Meigen, 1830) *Limosina crassimana* (Papp 1973) – Dudar: Magos-hegyi-barlang, 1997. 12. 06., 1♂, TS; Isztimér: Alba Regia-barlang, 1997. 11. 22., 1♂, TS.

Drosophilidae – Harmatlegyek – Kicsi, 2-4 mm-es, változatos fejlődésű és életmódú legyek. Közepes nagyságú család, 70 faj hazai előfordulásáról tudunk. A Bakony barlangjaiból eddig csak egy fajt sikerült gyűjteni.

Leucophenga maculata (Dufour, 1839) – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1978. 08. 10., 1♀, TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1972. 06. 29., 1♀, TS.

Muscidae – Igazi legyek – Kicsi, közepes és nagyobb, változatos fejlődésű és életmódú legyek. Barlangba ritkán, többnyire feltehetően csak véletlenül kerülnek be. Nagy család, eddig 214 faj Magyarországon való előfordulását tekinthetjük bizonyítottnak, de további mintegy 80 faj kimutatására lehet még számítani (MIHÁLYI 1975, PAPP 2001).

Hydrotaea dentipes (Fabricius, 1805) – Fogaslábú légy – Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 1999. 08. 22., 1♂, TS.

Muscina prolapsa (Harris, 1780) – Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 1998. 06. 01., 2♂, TS; Balatonfüred: Lóczy-barlang, 1996. 10. 18., 1♂ 2♀, TS; Csesznek: Kőmosó-barlang, 1998. 08. 19., 1♂, TS.

Calliphoridae – Fémeselegyek – Közepes nagyságú, többnyire fémfényű zöld, kék vagy bronzszínű legyek. Nem kifejezetten barlangkedvelők, de viszonylag gyakran megtalálhatók, főleg a barlangok bejárata közelében. Az ismert hazai fajok száma 56 (PAPP 2001).

Calliphora vicina Robineau-Desvoidy, 1830 – Kék dongólegy – Ajka: Bújó-lik, 1989. 01. 22., 1♀ TS; Bakonyszücs: Ördög-lik, 2000. 11. 21., 1 pld. TS; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 1988. 09. 30., 1♀, TS; Bodajk: Rigó-lyuk, 2003. 11. 30., 1♀, TS; Isztimér: Alba Regia-barlang, 1997. 11. 22., 1♀, TS; Kapolcs: Pokol-lik, 1977. 02. 11., 1♀, TS; Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 1♂, TS; Zalasántó: Remete-barlang, 1966. 08. 14., 1♀, TS.

Calliphora vomitoria (Linnaeus, 1758) – Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 2013. 11. 17., 2♀, TS; Dudar: Csapóné-konyhája, 1996. 11. 26., 1♀, TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1972. 06. 29., 1♂ 2♀, TS.

****Lucilia caesar*** (Linnaeus, 1758) – Fémzöld döglégy – Csesznek: Kómosó-barlang, 2000. 07. 12., 3♂ 1♀, TS (elpusztult erdei egéren); Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 1999. 08. 22., 3♀, TS (elpusztult cickányon).

Pollenia rudis (Fabricius, 1794) – Poroshátú gilisztalegy – Ajka: Bújó-lik, 1989. 01. 22., 1♀, TS; Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 2♀, TS; Bodajk: Sobri Jóska-barlangja, 2003. 11. 30., 2♀, TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1972. 06. 29., 1♂, TS; Isztimér: Alba Regia-barlang, 1998. 12. 02., 1♀, TS; Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 2♀, TS.

Hippoboscidae – Tetűlegyek – Kis és közepes nagyságú, madarak és emlősök vérével táplálkozó legyek. A 11 ismert hazai faj közül egy a bakonyi barlangokban is előkerült.

Lipoptena cervi (Linnaeus, 1758) – Szarvas kullancslégy – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 1♀, TS; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 1998. 06. 01., 1♂, TS.

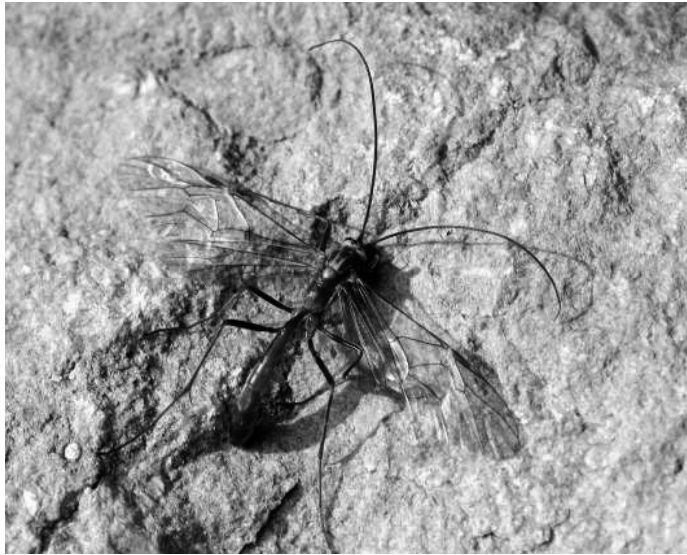
Nycteribiidae – Denevérlegyek – Kicsiny, 2-5 mm-es, szárnyatlan vagy csökevényes szárnyú, denevéreken élősködő legyek. Az ismert 11 hazai fajból kettő gyakori előkerült bakonyi barlangban is.

****Nycteribia schmidlii*** Schiner, 1853 – Ajka: Bújó-lik, 1980. 06. 07., 1♂, TS (*Myotis myotis*-on); Ajka: Pokol-lik, 1980. 06. 07., 2♂, TS (*Myotis myotis*-on); Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 1♂, TS (*Rhinolophus hipposiderus*-on); Szentgál: Tűzköves-hegyi-barlang, 1996. 11. 12., 1♂, TS, (*Myosotis myosotis*-on).

Phthiridium biarticulatum Hermann, 1804 – Ajka: Bújó-lik, 1980. 06. 07., 1♂, TS (*Myotis myotis*-on); Ajka: Pokol-lik, 1980. 06. 07., 2♀, TS (*Myotis myotis*-on); Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 06. 01. 1♂, TS (*Myotis myotis*-on).

HYMENOPTERA – HÁRTYÁSSZÁRNYÚAK – Két pár hártvány szárnyú rovarok, a hangyák, méhek és darazsak tartoznak a rendbe. Az ismert hazai fajok száma meghaladja a 10 ezret. Barlangokra kevésbé jellemzők. Az egyetlen barlangban talált példány feltehetően telelésre vonult be.

Ophion luteus (Linnaeus, 1758) – Nagy sarlósfürkész (det. Józán Zs.) – Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 2013. 12. 01., 1 pld. TS. (12. ábra)



12. ábra: Nagy sarlósfürkész (*Ophion luteus*) (fotó: Tóth Sándor)

ARACHNOIDEA – PÓKSZABÁSÚAK

PHALLANGIIDAE – KASZÁSPÓKOK – Többnyire igen hosszú lábú, változatos életmódú pókszabásúak. Élőhelyük is sokrétű. Kivételesen barlanglakó is akad közöttük (LOKSA 1969).

Leiobunum rupestre (Herbst, 1799) – Szirti kaszáspók – Rendszerint kövek alatt, sziklarepedésekben tanyázik, de néha barlangokba is betéved. – Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 1988. 09. 30., 1 pld. TS; Kapolcs: Pokol-lik, 1977. 02. 11., 1 pld. TS.

Nemastoma chrysomelas Koch, 1839 – Fogasolthatú kaszáspók (barlangokban nem ritka) – Ajka: Bújó-lik, 1989. 01. 22., 1 pld. TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1998. 03. 09., 1 pld. TS.

Opilio parietinus De Geer, 1778 – Fali kaszáspók (barlangban is) – Csesznek: Kőmosó-barlang, 1998. 08. 19., 1 pld. TS; Dudar: Csapóné-konyhája, 1987. 11. 12., 1 pld. TS.

ARANEIDEA – PÓKOK – Változatos alkatú, élőhelyű és életmódú, ragadozó ízeltlábúak.

Több fajuk jellegzetes tagja a barlangok faunájának. A hazai fajok száma becslések szerint 1000-re tehető (LOKSA 1969). A bakonyi barlangokból a szerző vizsgálatai során 7 faj került elő. A példányok többségét Szinetár Csaba határozta meg.

Irodalom: LOKSA (1960a, 1960b, 1961)

Amaurobius ferox (Walckenaer, 1830) – Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 1♂, TS.

Leptyphantes pallidus (O. P. – Cambridge, 1871) – Sápadt vitorlapók – Ajka: Bújó-lik, 1967. 07. 17., 1♂, TS; Dudar: Csapóné-konyhája, 1996. 11. 26., 1 pld. TS; Kapolcs: Pokol-lik, 1998. 02. 28., 5♂ 1♀, TS.

Liocranum rupicola (Walckenaer, 1830) – Dudar: Csapóné-konyhája, 2013. 11. 08., 3♂, TS; Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 1♂, TS.

Meta menardi (Latreilla, 1804) – Barlangi keresztspók (troglóphil) – Ajka: Bújó-lik (TS), 1967. 07. 17., 2♂; 1989. 01. 22., 1♂ 2♀; 1997. 11. 23., 1♂; Bakonyjákó: HajszabarnaiPénz-lik (TS), 1988. 01. 30., 2♀; 1998. 02. 17., 1♂ 4♀; Bakonyszücs: Ördög-lik, 2000. 11. 21., 1 pld., NL;

Bakonyszücs: Pörgöl-barlang (TS), 2000. 11. 21., 1 pld.; 2013. 11. 17., 2 pld.; Dudar: Magos-hegyi-barlang (TS), 2013. 11. 08., 2♀; 2013. 11. 30., 4♂ 3♀; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1989. 01. 15., 2♂, TS; Kapolcs: Pokol-lik (TS), 1977. 02. 11., 5♂ 1♀; 2013. 11. 19., 2♂ 3♀; Nagygörbő: Vadlány-lik, 1998. 04. 03., 1♀, TS; Szentgál: Tűzköves-hegyi-barlang, 1987. 12. 13., 2♂, TS; Zalaszentő: Remete-barlang, 1974. 01. 12., 2 pld. TS. (13. ábra)



13. ábra: Barlangi keresztspók (*Meta menardi*) (fotó: Tóth Sándor)

Metellina merianae (Scopoli, 1763) – Rejtett keresztspók (troglóphil) – Bakonyjákó: Pénzlik, 1998. 09. 26., 1♂, TS; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 2000. 11. 21., 1 pld. TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1972. 06. 29., 1♂ 2♀, TS; Isztimér: Alba Regia-barlang (TS), 1997. 11. 22., 1♂; 1998. 12. 02., 3♂; Kapolcs: Pokol-lik, 2007. 08. 06., 1 pld. TS.

Nesticus cellulanus Cleck, 1757 – Takácsspók (troglóphil) – Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1998. 03. 09., 1 pld. TS. Kapolcs: Pokol-lik; 2013. 11. 19., 1♂, TS.

**Tegenaria ferruginea* (Panzer, 1804) – Hegyi zugspók – Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 1998. 06. 01., 2 pld. TS; Dudar: Csapóné-konyhája, 1987. 11. 12., 1 pld. TS; Dudar: Magos-hegyi-barlang, 2013. 11. 30., 1♂, TS; Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 2 pld. TS. – Eszterhás István a Kádártai-forrásbarlangból említi.

VERTEBRATA – GERINCESEK

Pisces – Halak – A kivétel nélkül vízi életmódhoz alkalmazkodott halak nem jellemzők barlangokra. A Bakony-vidéken a kárász inkább csak alkalmi vendégnek tekinthető.

Carassius carassius Linnaeus, 1758 – Kárász – Nagyvázsony: Halász Árpád-barlang, 1998. 05. 11., 3 pld. TS (vízben a barlang bejáratánál). – 1948-49-ben több alkalommal is „horgásztunk” kiránduló társaimmal, kenyérmorzsóval, cérnára erősített, meggömbített gombostűvel apró kárászokra a részben a külszínre is kinyúló vízben. Akkor még fogalmunk sem volt arról, hogy a sziklaeresz alatti víz befelé barlangban folytatódik, és a víz alatti barlangnak van kb. 70 méterre délre egy másik kijárata/bejárata. Feltételezhető, hogy a halak petéi a kö-

zeli Nyír-tóról időnként odalátogató vadkacsák vagy más vízimadarak által kerültek a bazaltbányába.

Phoxinus phoxinus (Linnaeus, 1758) – Fűrge cselle – Tapolca: Tapolcai-tavasbarlang: 1998. 03. 10., sok pld. TS.

Amphibia – Kétéltűek – A kétéltűek (békák, gótéek, szalamandrák) közismerten vízben fejlődő szervezetek. A fajok egy részének kifejlett egyedei gyakran messzire elkalandoznak. Elsősorban a varangyok nem ritkán keresnek fel telelés céljából nem csak pincéket, hanem barlangokat is.

Bombina bombina Linnaeus, 1758 – Vöröshasú unka – Nagyvázsöny: Halász Árpád-barlang, 1998. 05. 11., 3 juv., 2 ad., TS (vízben a barlang bejáratánál).

****Bufo bufo*** Linnaeus, 1758 – Barna varangy (trogloxén) – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 2 juv., TS; Bakonyszücs: Ördög-lik, 1977. 11. 29., 1 ad., TS (elpusztult); Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, 1999. 09. 18., 1 ad., TS; Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 1 juv., TS; Nagygörbő: Vadlány-lik, 1966. 02. 19., 1 ad., TS; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 1999. 10. 30., 1 juv., TS; Rezi: Sikaliktya-barlang, 2003. 11. 27., 1 pld. TS.

Bufo viridis Laurenti, 1768 – Zöld varangy – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 1 ad., TS; Bakonyjákó: Pénz-lik, (TS), 1988. 05. 28., 1 ad.; 1999. 10. 30., 1 ad.; Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 2009. 09. 20., 1 juv., TS; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang, (TS), 1987. 12. 22., 1 juv., 2 ad.; 1999. 09. 18., 1 ad.; Bodajk: Sobri Jóska-barlangja, 2003. 11. 30., 1 ad., TS; Isztimér: Alba Regia-barlang, 1997. 11. 22., 2 ad., TS; Nagygörbő: Vadlány-lik, 1966. 02. 19., 1 juv., 2 ad., TS; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 1999. 10. 30., 1 juv., TS; Szentgál: Tüzköves-hegyi-barlang, 1987. 12. 13., 1 juv., TS; Zalaszántó: Remete-barlang, 1966. 02. 09., 1 ad., TS.

Lissotriton vulgaris (Linnaeus, 1758) (*Triturus vulgaris vulgaris* Linnaeus, 1858) – Pettyes göte – Ajka: Bújó-lik, 1989. 01. 22., 1 ad., TS; Zalaszántó: Remete-barlang, 1966. 02. 09., 1 ad., TS.

Pelobates fuscus Laurenti, 1768 – Barna ásóbéka – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 1 ad., TS; Zalaszántó: Remete-barlang, 1974. 01. 12., 1 ad., TS.

Pelophylax* kl. *esculentus (Linnaeus, 1758) (*Rana esculenta* Linnaeus, 1758) – Kecsebéka (fajcsoport) – Nagyvázsöny: Halász Árpád-barlang, 1998. 05. 11., 1 ad., TS (vízben a barlang északi bejáratánál); Nagyvázsöny: Macska-lik, 1997. 11. 23., 1 pld. TS (elpusztult).

****Rana dalmatina*** Bonaparte, 1870 – Erdei béka – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 1 juv., TS; Bakonyszücs: Ördög-lik, 1977. 11. 29., 1 juv., TS (elpusztult).

Triturus dobrogicus Kiritzescu, 1903 – Dunai tarajosgöte – Ajka: Bújó-lik, 1997. 11. 23., 1 juv., TS; Nagyvázsöny: Halász Árpád-barlang, 1998. 05. 11., 1♀, TS (vízben a barlang bejáratánál).

Reptilia – Hüllők – A hüllők változó testhőmérsékletű gerincesek. A gyíkok, kígyók és teknősök tartoznak ebbe az osztályba. Barlangokra nem jellemzők, a talált két példány valószínűleg véletlenül esett barlangba, ahonnan nem tudott kimászni.

Elaphe longissima longissima (Laurenti, 1768) – Erdei sikló – Ajka: Bújó-lik, 1967. 07. 17., 1 ad., KN (elpusztult); Bakonyjákó: Pénz-lik, 1988. 05. 28., 1 ad., TS (elpusztult).

Mammalia – Emlősök

Insectivora – Rovarevők – A rovarevők rendjébe a sün, a vakond és a cickányok tartoznak. Bakonyi barlangból egyetlen, elpusztult erdei cickány példány került elő.

Sorex araneus Linnaeus, 1758 – Erdei cickány – Bakonyszentkirály: Kőpince-barlang, 1999. 08. 22., 1 pld. TS (elpusztult).

Chiroptera – Denevérek – A denevérek a barlangi fauna legismertebb és leglátványosabb, ún. hemitroglophil tagjai. Egyben a legjobban kutatott barlangi szervezetek is. A Magyarországról ismert 26 faj többsége a Bakony-vidéken is előfordul. A szerző által megfigyelt/gyűjtött denevérek azonban mindössze 6 fajhoz tartoznak.

Irodalom: ESZTERHÁS (1979, 1984), ILOSVAY & SZITTA (1980).

Barbastella barbastellus Schreber 1774 – Nyugati pisedenevér – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1989. 01. 25., 3 pld. TS; Bakonyszücs: Odvas-kő-barlang, 1989. 01. 08., 2 pld. TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1989. 01. 15., 1 pld. TS; Zalasántó: Remete-barlang, 1966. 08. 14. 1 pld. TS.

****Myotis myotis*** (Borkhausen, 1797) – Közönséges denevér (hemitroglophil) – Ajka: Bújó-lik, 1967. 07. 17., 2 pld. TS; 1989. 01. 22., 43 pld., KN; Bakonyjákó: Pénz-lik (TS), 1989. 01. 08., 116 pld. TS; 1989. 01. 25., 134 pld. TS.; 1998. 02. 17., 23 pld., KS; 1998. 02. 17., 8 pld. TS; Bakonyoszló: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1972. 06. 29., 7 pld. TI; Bakonyszücs: Odvas-kő-barlang (TS), 1973. 11. 02., 2 pld.; 1974. 04. 09., 1 pld.; 1989. 01. 08., 7 pld.; Bakonyszücs: Ördög-lik (TS), 1973. 01. 21., 4 pld.; 1977. 11. 29., 25 pld.; 1989. 01. 09., 184 pld.; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang (TS), 1988. 09. 30., 2 pld.; 1989. 01. 09., 6 pld.; Bodajk: Sobri Jóska-barlangja, 2003. 11. 30., 2 pld. TS; Csesznek: Kómosó-barlang, 1998. 08. 19., 1 pld. TS; Dudar: Csapóné-konyhája, 1996. 11. 26., 2 pld. TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1989. 01. 15., 17 pld. TS; Isztimér: Alba Regia-barlang, 1997. 11. 22., 7 pld. TS; 1997. 11. 22., 18 pld., KN; 1998. 12. 02., 25 pld. TS; Kapolcs: Pokol-lik (TS), 2007. 08. 06., 12 pld.; 2013. 11. 19., 3 pld.; Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 1989. 01. 09., 3 pld. TS; Rezi: Sikaliktya-barlang, 2003. 11. 27., 1 pld. TS; Szentgál: Tüzköves-hegyi-barlang, 1987. 12. 13., 6 pld., KN; 1989. 01. 14., 9 pld. TS; Zalasántó: Remete-barlang (TS), 1966. 02. 09., 5 pld.; 1966. 08. 14. 1 pld.

Myotis nattereri Kuhl, 1817 – Horgasszörű denevér – Pénzesgyőr: Tilos-erdei-barlang, 1974. 03. 06., 1 pld. TS (det. Bankovics A.).

Myotis oxygnathus Monticelli, 1885 – Hegyesorrú denevér – Ajka: Bújó-lik, 1989. 01. 22., 3 pld. TS; Bakonyjákó: Pénz-lik (TS), 1989. 01. 08., 2 pld.; 1989. 01. 25., 4 pld.; Bakonyszücs: Ördög-lik, 1989. 01. 09., 23 pld. TS; Ajka: Pokol-lik, 1989. 01. 22., 2 pld. TS; Szentgál: Tüzköves-hegyi-barlang, 1987. 12. 13., 1 pld., KN; Zalasántó: Remete-barlang, 1966. 02. 09., 1 pld. TS.

****Rhinolophus hipposiderus*** Bechstein 1800 – Kis patkósdenevér – Ajka: Bújó-lik (TS), 1967. 07. 07., 5 pld.; 1989. 01. 22., 11 pld.; Bakonyjákó: Pénz-lik (TS), 1989. 01. 08., 3 pld. TS; 1989. 01. 25., 18 pld. TS; 1998. 02. 17., 8 pld., KS; 1998. 02. 17., 3 pld. TS; Bakonyoszló: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1972. 06. 29., 2 pld. TI; Bakonyszücs: Odvas-kő-barlang, 1989. 01. 08., 3 pld. TS; Bakonyszücs: Ördög-lik (TS), 1977. 11. 29., 4 pld.; 1989. 01. 09., 6 pld.; Bakonyszücs: Pörgöl-barlang (TS), 1988. 09. 30., 1 pld.; 1989. 01. 09., 2 pld.; Bodajk: Rigólyuk, 2003. 11. 30., 1 pld. TS; Dudar: Sűrű-hegyi-ördöglik, 1989. 01. 15., 5 pld. TS; Isztimér: Alba Regia-barlang, 1997. 11. 22., 5 pld., KN; 1998. 12. 02., 6 pld. TS; Kapolcs: Pokol-lik, 2013. 11. 19., 2 pld. TS; Szentgál: Tüzköves-hegyi-barlang, 1987. 12. 13., 2 pld., KN; 1989. 01. 14., 3 pld. TS; Zalasántó: Remete-barlang, 1966. 02. 09., 3 pld. TS. (**14. ábra**)

Pipistrellus pipistrellus Schreber 1774 – Közönséges törpedenevér – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1989. 01. 08., 5 pld. TS; Szentgál: Tüzköves-hegyi-barlang, 1987. 12. 13., 2 pld., KN.



14. ábra: Kis patkósdenevér (*Rhinolophus hipposiderus*) (fotó: Tóth Sándor)

Rodentia – Rágcsálók – Főleg kisebb termetű, általában növényevő gerincesek tartoznak a rendbe, több fajuk jelentős mezőgazdasági kártevő. A bakonyi barlangok vizsgálata során csupán egy elpusztult példányt sikerült találni.

Apodemus sylvaticus Linnaeus, 1758 – Erdei egér – Bakonyjákó: Pénz-lik, 1998. 09. 26., 1 pld. TS (elpusztult); Csesznek: Kőmosó-barlang, 2000. 07. 12., 1 pld. TS (elpusztult).

Köszönetnyilvánítás

A szerző hálás köszönettel tartozik mindazoknak, akik valamilyen formában hozzájárultak a jelen dolgozat elkészüléséhez. Viszonylag kevés gyűjtés vagy megfigyelés származik másoktól (Kenyeres Zoltán, Kováts Nóra, Kurtus Sándor, Német Lajos, Tóth Ilona). Annál nagyobb segítség számomra a nehézséget okozó fajok identifikálása. E téren az alábbi kedves barátokat, ismerősöket illeti köszönet:

Fazekas Imre (lepkék), Kováts Nóra (denevérek), Orosz András (kabócák), Ronkay László (lepkék), Rozner István (bogarak), Podlussány Attila (bogarak), Szeőke Kálmán (lepkék), Szinetár Csaba (pókok), Uherkovich Ákos (tegzesek), Varga András (csigák).

Összefoglalás

Legkorábban valószínűleg Dudich Endre és Loksa Imre közölt ízeltlábúakra vonatkozó adatokat a Tapolcai-tavasbarlangból (DUDICH 1925, 1928, 1941, LOKSA 1960a). Loksa Imre vizsgálta a balatonfüredi Lóczy-barlang (LOKSA 1960b), valamint a nagygyörbői Bazaltutca bar-

langjainak ízeltlábúfaunáját (LOKSA 1961). Jelentősebb barlangfaunisztikai kutatásokat végzett a hegység barlangjaiban, elsősorban az Alba Regia-barlangban Eszterhás István. Megfigyelései az egysejtűektől az emlősökig számos állatcsoportra kiterjedtek. A bakonyi barlangokból kimutatott taxonok számát 216-ban jelölte meg, azonban nagyon sok esetben csak génusz szintig jutott a határozásban (ESZTERHÁS 1979, 1984, 1986).

Az elmúlt években a Bakonyi Természettudományi Múzeum munkatársai végeztek rendszeres kutatásokat néhány jelentősebb bakonyi barlangban, elsősorban talajcsapdák alkalmazásával. A munka során gyűjtött gazdag anyagból egyelőre a jellemző barlangi szervezetek közé tartozó púposlegyek (Phoridae) egy részének feldolgozása és publikálása történt meg (DISNEY et al. 2014).

A szerző 1964-ben csatlakozott „*A Bakony természeti képe*” programhoz. Lényegében ettől az időtől kezdett fokozódni az érdeklődése a bakonyi barlangok iránt. Az 1970-es évek elejétől, már muzeológusként, több lehetősége nyílt a hegység barlangjaival való ismerkedésre. Több évtizeden át (1966-2015 között) alkalmasszerűen kutatta a Bakony-vidék barlangjainak faunáját. Ez idő alatt 34 barlangban fordult meg. Viszonylag rendszeresebben csak a Magas-Bakony néhány barlangját vizsgálta. A legtöbb, 47 faj a bakonyjákói Pénz-lik barlangból került elő. Kevéssel marad el mögötte 42 fajjal az ajkai Bújó-lik, valamint a bazaltban képződött kapolcsi Pokol-lik (38 faj).

A vizsgált 34 barlangból származó adatok többsége gerinctelenekre, elsősorban rovarokra vonatkozik. A kimutatott 167 fajból 19 gerinces, 10 pókszabású, 106 rovar, 13 egyéb ízeltlábú és 19 egyéb gerinctelen. A legmagasabb fajsámot (59 faj) a kétszárnyúak (Diptera) rendjéből sikerült kimutatni, ahol mind a fajsám, mind az egyedszám tekintetében a csípőszúnyogok dominanciája érvényesült.

Irodalom

- DELY-DRASKOVITS, Á. (1974): Systematische und ökologische Untersuchungen an den in Ungarn als Schädlinge der Hutzpilze auftretenden Fliegen VI. Mycetophilidae (Diptera). – *Folia entomologica hungarica* **27** (1): 29-41.
- DISNEY, R., H., L., KUTASI, Cs., KATONA, L. T. & TÓTH, S. (2014): New records of scuttle flies (Diptera: Phoridae) from caves in the Bakony Mountains, Hungary – *Fragmenta Faunistica* **57** (1): 57-62.
- DUDICH, E. (1925): Faunisztikai jegyzetek, I. – *Állattani Közlemények* **22**: 39-46.
- DUDICH, E. (1928): Faunisztikai jegyzetek, III. – *Állattani Közlemények* **25**: 38-45.
- DUDICH, E. (1941): Nachträge und Berichtigungen zum Crustaceen-Teil des ungarischen Faunen-Kataloges. – *Fragmenta Faunistica Hungariae* **4**: 30-33.
- ESZTERHÁS, I. (1979): Adatok az Alba Regia-barlang faunájához. – *Alba Regia-Barlangkutató Csoport Évkönyve*, kézirat, 48 pp.
- ESZTERHÁS, I. (1984): Az Alba Regia-barlang állatvilága. – *Karszt és Barlang* **1**: 25-30.
- ESZTERHÁS, I. (1986): Az 1986. év szpeleofaunisztikai kutatásai a Bakonyban. – *Kézirat*, 10 pp.
- ILOSVAY, GY. & SZITTA, T. (1980): A zirci Bakonyi Természettudományi Múzeum gerinces (Vertebrata) gyűjteménye. – *A Veszprém megyei Múzeumok Közleményei* **15**: 213-223.
- JÁNOSSY, D. & DARNAY-DORNYAI, B. (1961): A Sikaliktya-barlang (Keszthelyi-hegység) szubfosszilis faunája. – *Vertebrata Hungarica* **3** (1-2): 119-122.
- KASZAB, Z. (1969): Bogarak – Coleoptera. – In: MÓCZÁR, L. (szerk.): *Állathatározó I.*: 361-639. – *Tan-
könyvkiadó, Budapest*.
- KORDOS, L. (1984): A bodajki Rigó-lyuk újholocén kitöltésének vizsgálata. – *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* **3**: 31-42.

- LOKSA, I. (1960a): Über die Landarthropoden der Teichhöle bei Tapolca (Ungarn) (Biospeologica Hungarica, VIII.). – *Opuscula Zoologica* **4** (1): 39-51.
- LOKSA, I. (1960b): Faunistisch-systematische und ökologische Untersuchungen in der Lóczy-Höhle bei Balatonfüred (Biospeologica Hungarica, XI.). – *Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis, Sectio Biologica* **3**: 253-266.
- LOKSA, I. (1961): A Kovácsi hegy ízeltlábúiról. – *Állattani Közlemények* **48**: 65-80.
- LOKSA, I. (1969): Pókszabásúak – Arachnoidea. – In: MÓCZÁR, L. (szerk.): *Állathatározó II*: 502-572.
- MIHÁLYI, F. (1972): Kétszárnyúak – Diptera. Általános bevezetés. – In: *Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae)*, **14** (1): 1-76.
- NÓGRÁDI, S. & UHERKOVICH, Á. (1985): A Bakony hegység és környéke tegzesfaunája I. (Trichoptera). – *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* **4**: 107-128.
- NÓGRÁDI, S. & UHERKOVICH, Á. (2002): Magyarország tegzesei (Trichoptera). – *Dunántúli Dolgozatok (A) Természettudományi Sorozat* **11**: 5-386.
- NOVAK, T. (2005): Terrestrial Fauna from Cavities in Northern and Central Slovenia, and a review of systematically, ecologically investigated cavities. – *Acta carsologica* **34/1** **10**: 169-210.
- PAPP, L. (1973): Trágyalegyek – Harmatlegyek. Sphaeroceridae – Drosophilidae. – *Fauna Hungariae* **112**: 1-146.
- PAPP, L. (1981): Tüskésszárnyú legyek – Heleomyzidae. 15 (5): 1–77. – In: *Tüskésszárnyú legyek – Szikilegyek. Heleomyzidae – Tethinidae. Magyarország Állatvilága (Fauna Hungariae)*, **149**: 137 pp.
- PAPP, L. & PLACHTER, H. (1976): On cave-dwelling Sphaeroceridae from Hungary and Germany (Diptera). – *Annales historico-naturales Musei nationalis hungarici* **68**: 195-207.
- PAPP, L. (2001): Sphaeroceridae. – In: PAPP, L. (szerk.): *Checklist of the Diptera of Hungary. – Hungarian Natural History Museum*, pp. 1-550.
- PAULOVICS, P. (1998): Ritka denevérvendég a Bakonyban. – *Természet*, pp. 92-94.
- PAULOVICS, P., DOMBI, I. & FEHÉR, CS. E. (1996): Téli denevérellenőrzések a Bakonyban. – *Denevérkutatás* **2**: 10-16.
- PAULOVICS, P. & GÖRFÖL, T. (2007): A Bakony-hegység barlangjainak és mesterséges üregeinek denevérfaunisztikai felmérése. – In: BOLDOGH, S. & ESTÓK, P. (szerk.): *Földalatti denevérszállások katasztere I. – Aggteleki Nemzeti Park Igazgatóság, Jósvalfő*, pp. 216-247.
- PINTÉR, I. (1962): A Kovácsi-hegy csigáiról. – *Állattani Közlemények* **49**: 81-90.
- STEINMANN, H. (1967): Mecoptera. Csőrös rovarok. – *Magyarország állatvilága (Fauna Hungariae)* **13** (**14**): 187-204.
- TÓTH, S. (2004): Magyarország csípőszúnyog-faunája. – *Natura Somogyiensis* **6**: 1-327.
- TÓTH, S. (2006): A Bakonyvidék csípőszúnyog-faunája (Diptera: Culicidae). – *Acta Biologica Debrecina Supplementum Oecologica Hungarica* **15**: 1-243.
- TÓTH, S. (2009): Veszprém megye állatvilága. – In: GALAMBOS, I. (szerk.): *Veszprém megye monográfiája I., Természeti viszonyok* pp. 217-286.
- TÓTH, S. (2009): A Mátravidék csípőszúnyog faunája (Diptera: Culicidae). – *Folia historico-naturalia Musei matraensis Supplementum* **4**: 1-136.
- TÓTH, S. & KENYERES, Z. (2012): Revised checklist and distribution maps of mosquitoes (Diptera, Culicidae) of Hungary. – *European Mosquito Bulletin* **30**: 30-65.
- VARGA, A. (1991): A Bakonyi Természettudományi Múzeum Mollusca-gyűjteménye. – *Folia Musei historico-naturalis Bakonyiensis* **10**: 27-49.
- VARRÓK, S. (1955): Az 1951-53. évi bakonyi barlangásatások őslénytani eredményei. – *A Magyar Állami Földtani Intézet jelentése az 1953. évről II. rész. Budapest.*

