

21. Sars, Hist. nat. Crust. d'eau douce de Norvège. (I. Livr. 1867).
22. Stempel & Koch, Elemente der Tierphysiologie. Jena, 1923.
23. Ter Poghossian, Beiträge zur Kenntnis der Excretionsorgane der Isopoden. (Zft. f. Naturwissenschaften, Halle, Vol. 81, 1909, p. 1-50).
24. Verhoeff, Über Isopoden der Balkanhalbinsel, gesammelt von Herrn Dr. I. Buresch. (Mitteil. Bulgar. Entomol. Ges. III, 1926, p. 135-138).
25. Weber, Über *Asellus cavaticus* Schiödt. (Zool. Anzeiger, II, 1879, p. 233-238).
26. Weber, Anatomisches über Trichonisciden. (Arch. f. mikr. Anat., XIX, 1881, p. 579-648).
27. Zenker, Über *Asellus aquaticus*. — (Arch. f. Naturg., F. XX, 1854, p. 103-107).
28. Zimmer, Isopoda. (In Kükenthal, Handbuch der Zoologie, III, 1926. 27, p. 697-766).

ADATOK AZ AGGTELEKI BARLANG ARACHNOIDEA-FAUNÁJÁNAK ISMERETÉHEZ.¹

Irta dr. Szalay László.

Bevezetés.

Az Aggteleki cseppkőbarlang, a „Baradla“, természeti viszonyainak és faunájának tanulmányozása céljából dr. Dudich Endre 1928 októberétől 1929 december végéig rendszeres kutatásokat végzett a barlangban. Ez alatt az idő alatt minden hónapban fölkereste egyszer a barlangot és 2-4 napot töltött benne, kivéve 1929 januárját, mikor a szokatlanul nagy hőtömegek miatt nem tudott Aggtelekre eljutni.

Gyűjtései minden alkalommal gazdag anyagot eredményeztek, amelyből az Arachnoideák csoportjába tartozó állatokat nekem volt szíves átengedni földolgozás céljából.

Az Aggteleki barlang Magyarország legnagyobb, illetőleg leghosszabb cseppkőbarlangja és 9166 m teljes hosszával az európai barlangok között a negyedik helyen áll. A Baradla, amely a Budapest Miskolc—putnoki vasútvonalon és a Putnok—aggteleki autóbusszjáratral könnyen megközelíthető, a Gömör—tornai karsztvidéken fekszik; meglehetősen tipikus karsztvidék ez, ahol a Baradla üregét a barlangkutatók mai nézete szerint a víz oldó és vájó munkája formálta ki. Alaprajza nagyon egyszerű, bonyolult labirintusai nincsenek, elágazása, mellékága is kevés van, mindazonáltal helyenként 15—50—70 m széles és 30—50, sőt 87 m magas üregei a barlang belsejét roppant változatossá teszik. Két fő patakja van, az egyik az Acheion, a másik a Styx, ezek a bejáratától 350 m-nyire egyesülnek egymással és miután végig folynak a 6028 m hosszú főágon, a nagy Bálványoszlop alatt eltűnnek; útközben két csermely vizét veszik föl, az egyik a Törökmeccet vize, a másik a Relekág csermelye. Mindezek a vi-

¹ Előadta a szerző az Állattani Szakosztály 1931 november 6-án tartott ülésén.

zek időszakosak, vízmennyiségük a csapadéktól függ, úgyhogy ha kevés a csapadék, stagnálnak, sőt ki is száradhatnak, ellenben hóolvadás idején annál bőségebben megduzzadnak.

A barlang falainak és bollozatának anyaga karsztos mészkő; üregeiben az idők folyamán hatalmas cseppkőképződmények keletkeztek, alját a patakok hordalékából származó homokos és kavicsos lerakódások, hatalmas agyagpadok, azonkívül hümusz, konglomerát és guano tölti ki.

A barlang belsejében a levegő hőmérséklete meglehetősen egyenletes, évi középértéke a főágban általában $9^{\circ}5\text{ C}^{\circ}$; Dudich által az 1929. év folyamán mért minimuma $4^{\circ}5\text{ C}^{\circ}$ volt márciusban, maximuma pedig $11^{\circ}5\text{ C}^{\circ}$ szeptemberben; a mellékágakban ezektől az értékektől csak kevés eltérés mutatkozik. A bejáratok környékén a viszonyok természetesen mások és többé-kevésbé megegyeznek a külvilág hőmérsékleti viszonyaival.

A levegő ionizált és páratartalma majdnem telítettnek mondható, arányban az $96\text{--}100\%$ között ingadozik és a legtöbb helyen $98\text{--}99\%$. Miután számbavehető légáramlás a barlangban nincsen és a hőmérséklet is aránylag alacsony, a párolgás rendkívül csekély.

Csak futólag említettem meg ezt a néhány adatot a barlang természeti viszonyaira vonatkozólag, a minden részletre kiterjedő bőséges és pontos adatokat illetőleg Dudich idevonatkozó értekezéseire (9—11) és nagy monográfiájára (12) kell utalnom.

Mielőtt a Dudich által gyűjtött Arachnoideák ismertetésére térnék át, röviden meg kell emlékeznünk azokról a zoológusokról is, akik előtte tevékenykedtek a barlangban, természetesen mellőzöm az egyéb állatcsoportokat kutató zoológusok eredményeinek számbavételét, csak azokat említem meg, akik az Arachnoideák csoportjára vonatkozólag gyarapították ismereteinket.

Zoologiai kutatást a barlangban először Petényi Salamon János és Frivaldszky Imre végeztek 1841-ben. Petényi-t (20) főleg a denevérek és a denevérek elősködői érdekelték. Ezek közül az elősködők közül két atkát is említ, még pedig a *Pteroptus vespertilionis* L. (= *Spinturnix vespertilionis* L.) és a *Haemalastor gracilipes* Frnfl. (= *Eschatocephalus gracilipes* Frnfl. = *Ixodes [Eschatocephalus] vespertilionis* C. L. Koch) nevű fajokat.

1853-ban a két Frivaldszky, Imre és János (13) kereste föl a barlangot és többek között két kullancs-fajról is megemlékszik, az egyik a *Haemalastor gracilipes* Frnfl., a másik az *Eschatocephalus gracilipes* Frnfl., de, mint tudjuk, ezek tulajdonképpen egy fajt jelentenek és a Petényi által is kimutatott *Ixodes (Eschatocephalus) vespertilionis*-szal azonosak.

Schmidl Adolf (22) osztrák kutató, aki 1856 augusztusában járt a barlangban, szintén csak erről az egy kullancsról tesz említést.

Dr. Horváth Géza az 1864. és 1869. évek között többször is megfordult a barlangban és beszámolójában (15) két pó-

kot említ meg, nevezetesen a *Meta Menardi* Latr. és a *Porrhomma Rosenhaueri* C. L. Koch nevű fajokat.

1922-ben dr. Bokor Elemér, a hirtelenül és váratlanul fiatalon elhunyt fáradhatatlan és lelkes barlangkutató, valamint dr. Dudich Endre elhatározták, hogy az Aggteleki barlang állatvilágát szisztematikusan áttanulmányozzák. A munka meg is indult és 1928-ig 12-szer gyűjtöttek a barlangban; az összegyűjtött anyag pókjait dr. Kolosváry Gábor dolgozta föl és idevonatkozó munkájában (18) a következő fajokat sorolja föl: *Porrhomma Rosenhaueri* C. L. Koch, *Porrhomma errans* Bl. és *Linyphia* sp. juv., a *Nemastoma chrysomelas* (Hermann) nevű kaszáspókról pedig Roewer meghatározása alapján Dudich (8) emlékezik meg.

Ha már most összegezzük a régebbi kutatások eredményeit, az Aggteleki barlangból az alábbi pókfélé állatok váltak eddig ismeretessé:

Nemastoma chrysomelas (Herm.) *Porrhomma errans* Bl.

Meta Menardi Latr. *Linyphia* sp. juv.

Porrhomma Rosenhaueri C. L. Koch *Spinturnix vespertilionis* L.

Ixodes (*Eschatocephalus*) *vespertilionis* C. L. Koch.

Mindössze tehát ez a 7 faj szerepel az irodalomban 1928 őszéig, amikor Dudich megkezdte rendszeres kutatásait, amelyek új etappot jelentenek Magyarországon nemcsak az Aggteleki barlang, de általában a barlangi fauna kutatása terén, amennyiben Dudich szakított a régi, tisztára faunisztikai, statisztikus-leíró módszerrel és modern biológiai alapon kezdte meg működését.

Rendszertani rész.

Minthogy Dudich majdnem minden esetben pontosan följegyezte azt a barlangi biotopot, illetőleg a barlangnak azt a helyét, ahonnan valamely állat előkerült, nevük után ezt a lehetőség szerint közlöm.

Ordo Pseudoscorpiones.

1. *Chthonius tetrachelatus* Preysler.

Mindössze egy példány került elő közvetlenül az aggteleki bejáró mögött, a pince előtt, 1929. VII. 28.

Ordo Opiliones.

2. *Opilio parietinus* (De Geer).

Egyetlen nőstény példánya az aggteleki bejáróban volt található, 1929. IX. 28.

3. *Nemastoma chrysomelas* (Herm.).

Dudich szóbeli közlése szerint az egész barlangban mindenütt gyakori s egész éven át gyűjthető; miután a faj biztosan ismeretes, nem is gyűjtötte rendszeresen, hanem csak jegyezte előfordulását; ez az oka annak, hogy a gyűjtött anyagban aránylag kevés, mindössze 19 kifejlett és 11 fiatal példány volt található.

Ordo Araneae.

4. *Porrhomma Rosenhaueri* C. L. Koch.

A barlang egész terjedelmében mindenütt gyakori és egész éven át gyűjthető. 5 hím, 10 nőstény és 2 fiatal volt a gyűjteményben.

5. *Porrhomma errans* Bl.

Szintén egész éven át mindenütt gyakori. 6 hím és 9 nőstény esett zsákmányul.

6. *Lepthyphantes leprosus* Ohlert.¹

Az aggteleki ajtónál, 1929. II. 9. (1 n.)

7. *Meta Menardi* Latr.

Az aggteleki bejáróban és a pince környékén, valamint a jósvalfői robbantott bejáróban egész éven át található. A gyűjtött anyagban 4 h 24 n. és 4 fiatal példány volt.

8. *Meta Merianae* Scop.

A jósvalfői robbantott bejáróban, 1929. V. 22. (2 h.), 1929. VI. 29. (1 n.), 1929. VII. 29. (1 n.) és 1929. X. 30. (1 n., 2 juv.).

9. *Ero tuberculata* De Geer.¹

A jósvalfői robbantott bejáróban, 1929. V. 27. (1 h.).

10. *Cicurina cinerea* Panz.¹

A verestói bejárat felső részében, 1929. III. 27. (1 n.)

11. *Lycosa* sp. juv.

A Királykút mellett, 1929. III. 26. (1 juv.)

12. *Lycosa* sp. juv.

A verestói lépcsők környékén, 1929. VI. 28. (1 juv.).

Ordo Acari.

13. *Eugamasus magnus* (Kramer).

A jósvalfői robbantott bejáróban, 1929. VII. 29. (1 n.); a 9. számú híd környékén levő detritusból rostálva, 1929. VIII. 30. (2 n., 1 ny.); a 9. 99. és 104. sz. hida környékén levő törmelékből rostálva, 1929. X. 31. (1 n., 1 ny.).

14. *Eugamasus magnus* var. *cavernicola* Trägårdh.

A 99. sz. híd környékén levő detritusból rostálva, 1929. VIII. 30. (1 n.). — Magyarország faunájára új.

15. *Eugamasus loricatus* (Wankel).

A pince előtt elhelyezett csalétkén, 1929. VI. 28. (1 h.), 1929. VII. 28. (4 n.) és 1929. VIII. 29. (1 h., 1 n.); a pincelejáró guano-foltján, 1929. VI. 30. (1 h., 3 n.); a verestói lépcsőkön levő törmelékből rostálva, 1929. VII. 29. (2 h., 4 n.); a 99. sz. híd környékén levő detritusból rostálva, 1929. VIII. 30. (8 h., 4 n., 7 ny);

¹ Det. dr. Kolosváry Gábor.

a Rókalyuknál és a pince előtt elhelyezett csalétken, 1929. IX. 28. (1 h., 1 ny.); Sziámi ikrek. 1929. X. 29. (1 h., 3 n.); a 9. 99. és 104. sz. hidak környékén levő törmelékből rostálva, 1929. X. 31. (2 h., 2 ny.); közelebbről meg nem jelölt helyről, 1928. X. 30. (2 ny.) és 1928. XII. 5. (1 n.); Pitvar, 1929. XI. 26. (1 h., 2 n.); az aggteleki bejáró fényhatáránál, 1929. XII. 21. (1 ny.). — *Magyarország faunájára új.*

16. *Pergamasus crassipes* (L.)

A verestói lépcsőknél levő törmelékből rostálva, 1929. VII. 29. (1 n.).

17. *Pergamasus Theseus* Berl.

A 9. sz. híd környékén levő detritusból rostálva, 1929. II. 9. (1 n.); a verestói lépcsők aljánál levő törmelékből, 1929. III. 26. (1 n.); közelebbről meg nem jelölt helyről rostálva, 1929. VI. 25. (2 n.) és 1928. XII. 5. (2 n.); a szökőkúton, 1929. XI. 27. (1 n.). — *Magyarország faunájára új.*

18. *Macrocheles (Geholaspis) longispinosus* (Kramer).

Közelebbről meg nem jelölt helyről rostálva, 1929. VI. 29. (4 n., 3 ny.); a verestói lépcsők környékén levő törmelékből rostálva, 1929. VII. 29. (5 n.); a 99. sz. hídnál detritusból rostálva, 1929. VIII. 30. (1 n.) és 1929. XI. 27. (2 n.); a régi pihenőnél levő törmelékből rostálva, 1927. X. 3. (8 n.); a 9. 99. és 104. sz. hidak környékén levő detritusból rostálva, 1929. X. 31. (8 n.). — *Magyarország faunájára új.*

19. *Macrocheles (Geholaspis) mandibularis* Berl.

A 99. sz. híd környékén levő törmelékből rostálva, 1929. VIII. 30. (3 n.) és XI. 27. (2 n., 1 ny.); a 9. 99. és 104. sz. hidak környékén levő detritusból rostálva, 1929. X. 31. (9 n.). — *Magyarország faunájára új.*

20. *Macrocheles (Nothrholaspis) carinatus* (C. L. Koch).

A 99. sz. híd környékén levő törmelékből rostálva, 1929. VIII. 30. (8 n.) és XI. 27. (1 n.); a 9. 99. és 104. sz. hidak környékén levő detritusból rostálva, 1929. X. 31. (7 n.).

21. *Veigaia Kochi* Trägårdh.

A verestói bejárat lépcsőin lévő törmelékből rostálva, 1929. VII. 29. (8 n.); a 99. sz. híd környékén levő detritusból rostálva, 1929. VIII. 30. (3 n., 6 ny.); a 9. 99. és 104. sz. hidak környékén levő törmelékből rostálva, 1929. X. 31. (3 n.). — *Magyarország faunájára új.*

22. *Veigaia transisalae* (Oudms.)

A 9. 99. és 104. sz. hidak környékén levő törmelékből rostálva, 1929. X. 31. (1 n.). — *Magyarország faunájára új.*

23. *Veigaia herculeana* (Berl.)

Közelebbről meg nem jelölt helyről rostálva, 1929. VI. 29. (9 n.); a verestói lépcsők környékén levő törmelékből rostálva,

1929. VII. 29. (3 n.); a 99. sz. híd környékén levő detritusból rostálva, 1929. VIII. 30. (1 n.) és XI. 27. (6 n.); a régi pihenőnél levő törmelékből rostálva, 1927. X. 3. (1 n.); a 9, 99. és 104. sz. hidak környékén levő törmelékből rostálva, 1929. X. 31. (6 n.). — Magyarország faunájára új.

24. *Pachylaelaps Laeuchli* Schweizer.

Schweizer (23) ezen a néven egy him példányt írt le. Az Aggteleki barlangban talált két egyén minden valószínűség szerint ennek a fajnak a nőténye, illetőleg a nymphája. Erre vall főleg az epistoma szerkezetének megegyezése. A nőtény hossza 750 μ , szélessége 520 μ , a nympháé 670, illetőleg 420 μ .

Termőhelye: a verestői bejárat lépcsőin levő törmelékből rostálva, 1929. VII. 29. (1 ny.); a 99. sz. híd környékén levő detritusból rostálva, 1929. VIII. 30. (1 n.). — Magyarország faunájára új.

25. *Gamaseilus (Protolaelaps) mucronatus* (G. et R. Canestr.)

Az aggteleki bejáró fényhatáránál, 1929. XII. 21. (2 n.). — Magyarország faunájára új.

26. *Haemogamasus Michaeli* Oudms.

A 9, 99. és 104. sz. hidak környékén levő törmelékből rostálva, 1929. X. 31. (5 h., 6 n., 12 ny.). — Magyarország faunájára új.

27. *Eulaelaps stabularis* (C. L. Koch).

A 9, 99. és 104. sz. hidak környékén levő detritusból rostálva, 1929. X. 31. (10 n.); az aggteleki bejáró fényhatáránál, 1929. XII. 21. (12 h., 26 n.). — Magyarország faunájára új.

28. *Androlaelaps sardous* Berl.

A 9, 99. és 104. sz. hidak környékén levő törmelékből rostálva, 1929. X. 31. (1 n.). — Magyarország faunájára új.

29. *Euiphis Halleri* G. et R. Canestr.

A 9, 99. és 104. sz. hidak környékén levő detritusból rostálva, 1929. X. 31. (1 n.). — Magyarország faunájára új.

30. *Spinturnia euryalis* G. Canestr.

A *Rhinolophus hipposideros* Bechst. nevű denevérről, 1929. IX. 29. (4 h., 4 r., 1 ny.) és XII. 20. (3 h., 10 n.). — Magyarország faunájára új.

31. *Zercon triangularis* C. L. Koch.

A 99. sz. híd környékén levő detritusból rostálva, 1929. VIII. 30. (1 h.).

32. *Rhagidia terricola* (C. L. Koch).

A 9. sz. híd környékén levő törmelékből rostálva, 1929. II. 29. (7 im.); a verestői bejáró felső részénél, 1929. III. 27. (1 im.); Apolló terme, hegyi kápolna, 1929. IX. 29. (1 im.). — Magyarország faunájára új.

33. *Cheyletus eruditus* (Schränk).

A Pokol tócsájából, 1929. XII. 20. (2 im.).

34. *Linopodes motatorius* L.

Közelebből meg nem jelölt helyről, 1928. X. 30. (1 im.) és XII. 5. (1 im.).

35. *Murcia trimaculata* C. L. Koch.

Dessewffy kútjából és Ganymedes kútjából, 1929. VII. 29. (3 im.). — Magyarország faunájára új.

36. *Neoliodes theleproctus* (Herm.)

A 9, 99. és 104. sz. hidak környékén levő törmelékből rostálva, 1929. X. 31. (2 ny.).

37. *Platylodes scaliger* (C. L. Koch).

A 9, 99. és 104. sz. hidak környékén levő detritusból rostálva, 1929. X. 31. (2 im., 4 ny.). — Magyarország faunájára új.

38. *Carabodes coriaceus* C. L. Koch.

A 99. sz. híd környékén levő törmelékből rostálva, 1929. VIII. 30. (1 im.). — Magyarország faunájára új.

39. *Glycyphagus cadaverum* (Schränk).

Az aggteleki bejáró fényhatáránál, 1929. XII. 21. (igen sok fiatal és kifejlődött példány). — Magyarország faunájára új.

40. *Ctenoglyphus plumiger* C. L. Koch.

Az aggteleki bejáró fényhatáránál, 1929. XII. 21. (több fiatal és kifejlődött példány). — Magyarország faunájára új.

Ez a két utóbbi faj a föld alatt elhelyezett Rey-féle csalétkes gödör tartalmának kirostálásakor került elő.

A Dudich által gyűjtött anyagban tehát 32 genus 40 fajjal szerepel az Arachnoideák csoportjából, ezek közül 21 atkafaj új a magyarországi faunára. Fölötte szép teljesítmény ez Dudich részéről és mindenek előtt az ő fáradhatatlan ügybuzgalmát dicséri, amelynek megérdemelt jutalma az a tudat, hogy nem ismerünk ezidőszerint az atkák szempontjából annyira átkutatott barlangot, mint éppen az aggteleki. Elismerésünket csak növeli, ha azt is figyelembe vesszük, hogy minő technikai nehézségekkel jár ezeknek a parányi, mikroszkopikus kicsinységű szervezeteknek a sötét barlangban jó, rossz mesterséges világítás mellett folyó összegyűjtése, legtöbbször segítőtársak nélkül, akkor, amikor egyéb állatoknak gyűjtése és a barlang természeti viszonyainak tanulmányozása kapcsán rengeteg más dologra is figyelemmel kellett lenni.

Azonban dacára Dudich szorgos és körültekintő kutatásainak, ha végig tekintünk a kimutatott fajok listáján, feltűnik, hogy több olyan állat hiányzik, amelyeknek jelenlétére több-ke-

vesebb joggal számíthattunk volna. Így az álskorpiók közül egészen bizonyosan több faj is él még a barlangban, de még inkább a bejárati régiókban, főleg az *Obisium*, *Roncus* és *Blothrus* csoportokból. Ugyanezt mondhatjuk a kaszáspókokra vonatkozólag is. Hiányzanak a pókok közül pl. a *Nesticus*-félék; itt nem a *Nesticus spelaeus* Szomb., *N. tenebricola* Szomb. és a *N. Birói* Kulcz. fajokra gondolok, amelyek, különösen a két előbbi, tipikusan erdélyi (bihari) barlanglakó pók, hanem a *N. alfinis* Kulcz., *N. fodinarum* Kulcz. és *N. hungaricus* Chyzer fajokra, amelyek viszont Felsőmagyarországra, illetőleg annak barlangjaira jellemzőek. Azonkívül még jó egy-néhány genus van, mint a *Harpactes*, *Liocranum*, *Walckenaëra*, *Celotes*, *Theridium*, *Amurobius*, *Drassus*, *Taranucnus* (*herculaneus* Kulcz.), *Pedonosthetus* (*Frivaldszkyi* Chyzer), *Tegenaria* (*velox* Chyzer), stb., amelyeknek képviselői a barlangból nem leptek volna meg bennünket. Az alkák népes társadalmából is számíthatunk a folytatólagos kutatások kapcsán újabb alakokra, gondoljunk csak pl. a többi guanophil, koprophil, microcavernicol-fajokra, azonkívül a denevérek és egyéb, a barlangokat is fölkereső apró emlősök parazitáira és álpazitáira, stb.

Mindezek a megjegyzések természetesen mit sem vonnak le Dudich derekas munkájának értékéből, csak arra akarják a figyelmet fölhívni, hogy a barlangok állatvilágát föl kutatni hálásdolog.

A fajok jegyzékében adva van a gyűjtött egyedek száma is, lehetőleg az ivarok szerint szétválasztva: az egyes fajok példányainak számából bizonyos mértékben azok gyakoriságára is lehet következtetni, de értékük lehet ezeknek a számoknak annak a megítélésében is, hogy igazi tagja-e valamely faj a barlangi faunának, vagy pedig csak a véletlen valami szeszélye folytán került oda. Mert csak természetes, hogy annak a fajnak amelyet több alkalommal és több példányban sikerül a barlangban megtalálnunk, sokkal több köze van a barlanghoz, mint annak, amelyet csak egy ízben s akkor is csak egy példányban volt alkalmunk gyűjteni. Természetesen ezt az állítást csak nagy általánosságban szabad értelmezni és nem szabad abszolút értékűnek vennünk, mert, mint minden szabály alól, ez alól is akad kivétel. Így pl. a *Lepthyphantes leprosus*, azonkívül a *Cicurina cinerea*, valamint a *Veigaia transisalae*, bár csak egy-egy példányuk került ki a külvilágra, még sem foghatók úgy fel, hogy véletlenül kerültek a barlangba, mert, mint ismeretes, ezek az állatok szívesen tanyáznak a barlangokban. Viszont a *Glycyphagus cadaverum*, valamint a *Ctenoglyphus plumiger* tömeges előfordulása nem utalhat egyúttal arra, hogy ezek kizárólag csak barlangban élnek, ott is nagy tömegekben, és sehol másutt nem találhatók. A pókok esetében a kérdés megmagyarázható azzal a tulajdonságukkal, hogy általában legszívesebben valami rejtett zugban ülnek, de csak egyedül, vagy pedig magánosan barangolnak ide-oda, így csak nagyon fáradságos munka eredményezhet, különösen a kevésbé népes fajokból, nagyobb-

példányszámot. Az atkák bizonyos fajai ellenben — és ez főleg a *Glycyphagus cadaverum* nevű fajra vonatkozik — különösen ott, ahol bőséges táplálkozási lehetőségek állnak rendelkezésükre, szinte megszámlálhatatlan mennyiségben verődnek össze. Más fajok viszont közel sem ilyen népesek, szétszórtnak élnek és ritkábban találhatók nagyobb csoportokban, akkor is lehetőleg olyan helyen, amely életkörülményeiknek leginkább megfelel.

Megemlítésre méltó feltűnő jelenség minden esetben a nőstények túlsúlya, ami különösen azoknak a nagyobb példányszámú fajoknak az esetében szembeszökő, amelyeknek a himje egyáltalában nem került elő (*Pergamasus Theseus*, *Macrocheles [Geholaspis] longispinosus*, *M. [G.] mandibularis*, *M. [Noihrholaspis] carinatus*, *Veigaia Kochi*, *V. herculeana*). Ezeket a *Macrocheles* nőstényeket minden bizonnyal más ízeltlábúak hurcolják a barlang belsejébe, tehát passzív úton jutnak be.

Faunisztikai és ökológiai megjegyzések.

A barlang a maga különleges természeti viszonyaival (a napfény teljes hiánya, a hőmérséklet csekély napi és évi ingadozása, a levegő páratartalmának kismértékű változása, stb.) joggal fogható föl, mint különálló biotop, amelynek speciális életviszonyai természetszerűleg hatással vannak a barlangban élő állatokra. Ezek a hatások többé-kevésbbé bizonyos alkalmazkodási jelenségekben mutatkoznak, amelyek az igazi barlangi állatot alkalmassá teszik a barlangi életre. Az alkalmazkodás az állandó sötétség közelétekében főleg a látószerv csökevényesedésében nyilvánul, de helyette kárpótlásul annál erőteljesebben fejlődnek ki a tapintó- és szaglószervek, azonkívül a bőr részlegesen vagy teljesen depigmentálódik s megszűnik a szaporodás periodikussága.

Azonban a különleges természeti viszonyok a barlangnak csak szigorúan a belsejében észlelhetők; a nyílásánál, bejáratában, előterében az életfeltételek alig különböznek a külvilágéitól. De itt is tanyáznak, itt is élnek állatok, ezeket azonban nem lehet egy megítélés alá vonni azokkal, amelyek egész életüket a barlang mélyén élik le és minden kapcsolatukat elveszítették a külvilággal. Nem tekinthetők igazi barlangi állatoknak azok sem, annak ellenére, hogy esetleg a barlang belsejében akadunk rájuk, amelyek egyébként más helyen is föltalálhatók, mert ezek ugyan esetleg önként, alkalmilag mentek be, pl. téli álmom vagy továbbfejlődés, átalakulás céljából zavartalan, csendes, nyugodt helyet keresve, mások ellenben passzív úton jutottak be behurcoltatás révén, esetleg a barlang valami részén úgy estek be, de az sem ritka, hogy a vízzel sodródnak be vagy a vihar ereje röpíti be őket.

Mindezeket a körülményeket figyelembe véve a barlangi állatok négy csoportra oszthatók aszerint, hogy észlelhetők-e rajtuk többé-kevésbbé a barlangi élet nyomai, vagy egyéb biotopok mellett a barlangot is szívesen fölkeresik, mert az nekik szintén

kedvező életfeltételeket nyújt, vagy pedig valamely véletlen esemény következtében jutottak be. A négy csoport a következő:

1. Igazi barlanglakó állatok (troglóbiontok) azok, amelyek egész életüket minden körülmények között a barlangban élék le és rajtuk bizonyos alkalmazkodási jelenségek észlelhetők.

2. A barlangkedvelő (troglóphil) állatok különös szeretettel tanyáznak a barlangban, legtöbbször szaporodásuk is ott megy végbe, de rajtuk alkalmazkodási jelenségek még nem mutatkoznak. Ha a helyzet úgy hozza magával, életfeltételeiket a külvilágban is megtalálják sötét, hűvös helyeken, miként azok a fajtársaik, amelyek barlangban sohasem éltek.

3. A barlangi vendégek (autotrogloxenek) időről-időre önként keresik fel a barlangot (barlangjárók) részint a denevérguanó, a detritus, valamint a gombamycéliumok csábítására, részint nappali vagy téli álmra, átalakulásra, stb., de a behatoló fény határán túl nem igen barangolnak beljebb.

4. Az esetleges vagy véletlen vendégeknek (tychotrogloxeneknek) a barlanghoz semmi közük és csak valami véletlen esemény következtében kerültek be. Ha úgy tévedtek vagy úgy estek be, a fényhatárt lehetőleg nem lépik át, a csapadékvíz azonban messze besodorhatja őket; ebben az esetben a nekik meg nem felelő viszonyok között előbb-utóbb még a vízi állatok is elpusztulnak.

Nézzük már most, hogy a mi állataink melyik kategóriába sorolhatók be, van-e közöttük igazi barlangi állat, vagy pedig olyanok, amelyek egyéb helyeken is megtalálhatók.

Az egyetlen álskorpió (*Chthonius tetrachelatus*) az aggteleki bejáró mögött, a pince előtt került kézre, tehát olyan helyen, ahová még a fény behatol, de ez különben sem fontos ennek az állatnak az esetében, mert tudvalevőleg a barlangon kívül is legszívesebben árnyas, sötét zugokban, lehullott lomb, kövek alatt tanyázik, így a barlang előterében, de még a fényhatáron túl is megtalálhatja a neki kedvező életfeltételeket, minek megfelelőleg más barlangokból is kimutatták már. — Troglóphil.

A kaszáspókok közül az *Opilio parietinus* egyetlen példánya az aggteleki bejáróban esett zsákmányul. Figyelembe véve ennek az állatnak életviszonyait, semmi különös és meglepő sincsen itteni előfordulásában. — Autotroglo xen.

A *Nemastoma chrysomelas* az Aggteleki barlangnak igen gyakori, szinte jellemző állata, amely a barlang bármely részében, egész éven át megtalálható. Általában sötétséget, nedvességet kedvelő faj s hazánkból még a Hámori-, Odori- és Lednice-barlangból is ismeretes. — Troglóphil.

A pókok csoportjában a *Porrhomma Rosenhaueri* és a *P. errans* szintén az Aggteleki barlang jellemző állatai közé sorolható. Ezek az apró kis pókok nemcsak a bejárat régiókban ütik fel tanyájukat, hanem messze bebarangolnak a barlang belsejébe is és ott vadásznak zsákmányukra. Hogy az itteni körülmények mennyire megfelelnek életigényeiknek, azt mi sem mutatja jobban, mint az, hogy alig van hazánknak zoologiai szempont-

ból, hacsak futólag is átkutatott barlangja, amelyből akár az egyik, akár a másik vagy mindkét faj elő ne került volna, miként erről Kolosváry említett dolgozatában (18) beszámol és joggal tartja őket a barlangokban is előforduló pókok között, nagy példányszámuk alapján is, vezérfajoknak. — Mind a kettő troglophil.

A *Lepthyphantes leprosus*-nak csak egyellen példányát találta meg Dudich, azt is az aggteleki ajtónál. Ebből nehéz volna ítéletet mondani, de mivel Kolosváry idézett cikkében dunántúli barlangból, Jeannel (16) pedig több pyreneusi és egy franciaországi barlangból is említi, bizonyos, hogy a sötét, rejtett zugok mellett a barlang előnyeit is kihasználja saját céljaira, azonban főleg csak a bejárat mögötti előteret és az azt követő régiókat. — Autotrogloxen.

A pókok közül legnagyobb tömegével a *Meta Menardi* tűnik ki. Kedvenc tartózkodási helye a pincetorok és a barlangok bejárat környéke, előtere; fiatal korában megelégszik a homálytalansággal csak amikor ivaréretté lesz, vonul beljebb a sötétebb részekbe. Miként Dudich anyagából is megítélhető, az Aggteleki barlangban egész éven át rá lehet találni, hol a két *Porrhomma*-faj mellett ez a faj dominál leginkább. — Troglophil.

A *Meta Merianae* otthona az árnyékos, nedves hely; mint ilyen, a barlang bejárata is megfelel neki; az Aggteleki barlangnak főleg a jósvalói robbantott bejáráját népesíti be tömegesebben. — Autotrogloxen.

Az *Ero tuberculata* csak egy példányban esett zsákmányul, mégpedig a jósvalói robbantott bejáróban. Az irodalom eddig még sehonnan sem említi barlangból. — Autotrogloxen.

A *Cicurina cinerea* szintén egy példánnyal szerepel, amely a verestói bejárat felső részéből került a gyűjtőüvegbe. Hazánkban még a tapolcai barlangból is ismeretes. — Autotrogloxen.

A két fiatal *Lycosa*-faj, amelyek közül az egyik a Királykútnál, a másik pedig a verestói lépcsőknél találtatott egy-egy példányban, ökológiai szempontból nem igen eshetik megítélés alá.

Mielőtt az atkák tárgyalására térnék át, bizonyos körülményeket figyelembe kell vennünk, tekintettel arra, hogy ezeknek az általában paránvi kis állatoknak különféle csoportjai rendkívül változatos viszonyok között élnek és a legkülönbözőbb helyeken feltalálhatók.

Barlangon általában nagyobb földalatti üreget szoktunk érteni, akár a föld kérgében végbeimenő tektonikus működés, akár a víz oldó, vájó, erodáló munkája következtében jött is létre, vagy pedig mesterséges úton, az ember keze nyomán keletkezett, mint pl. a bánya tárnája, földalatti kőfejtő, katakombák, stb.

Azonban Vitzthum (28) Falcoz nyomán fölhívja a figyelmet arra, hogy ha barlangi atkákról akarunk beszélni, akkor a barlang fogalmát ki kell tágítanunk. Az atkák ugyanis, éppen apró természetüknél fogva, kisebb földalatti üregeket is be tudnak népesíteni. Ilyen kis földalatti üregek részben természetes úton, részben emberi vagy állati (a vakond vadászterülete, a partifecs-

ke fészkelő helye, a hangyaboly, stb.) beavalkozás következtében jöhetnek létre, és azáltal, hogy sötétek, hőmérsékletük és páratartalmuk meglehetősen egyenletes, természeti viszonyaik majdnem azonosak a nagy kiterjedésű barlangokéival. Ezeket a kis földalatti üregeket *diminutív-barlangoknak* nevezik s miként ismeretes, atkafaunájuk igen változatos és népes.

Az ökológiai kérdések tisztázása alkalmával figyelembe veendő még az a körülmény is, hogy az atkák között sok a guanophil-faj, amelyek a denevérek által lakott barlangokat előszeretettel özönlik el, azonkívül bizonyos fajok vándoröszlönűktől hajtva, főleg lárv- és nymphastádiumban egyes ízeltlábúak testére kapaszkodnak, hogy ezeknek a segítségével jussanak el a földalatti üregekbe, barlangokba, részint további fejlődés, részint kedvező élelfeltételek keresése céljából.

Vitzthum főntebb említett tanulmányában sorra veszi mindazokat a számbavehető dolgozatokat, amelyek valamely barlang vagy barlangok atkafaunájával foglalkoznak, és a kétes fajokat, elavult neveket mostani ismereteinknek és fölfogásunknak megfelelően helyesbíti, úgyhogy teljes képet alkothatunk magunknak azokról a fajokról, amelyeket eddig barlangokban találtak, azonkívül kitér faunisztikai és ökológiai kérdésekre is. Jeannel a franciaországi barlangok faunájáról szóló nagy monográfiájában (16) az atkákra vonatkozó részt főleg Hamann (14), Bonnet (5) és Trägårdh (27) adatai alapján tárgyalja, miután azonban egyes fajok kérdésesek és egyes fajnevek elavultak, Vitzthum előbb említett helyesbítéseire kell utalnom, amelyekből kiderül, hogy a Jeannel munkájában szereplő

Pergamasus nobilis Bonnet 1911 = *Pergamasus Theseus* (Berlese 1884);

Eugamasus denticulatus Bonnet 1911 = *Eugamasus loricatus* (Wankel 1861);

Eugamasus omphalus Bonnet 1911 = *Eugamasus gibbus* Trägårdh 1910;

Eugamasus cornutus (G. et R. Canestrini 1882) var. *pygmaeus* Trägårdh 1912 = *Eugamasus lunulatus* (Jul. Müller 1859) var. *pygmaeus* Trägårdh;

Eugamasus Viréi Bonnet 1911 = *Eugamasus magnus* (Kramer 1876) var. *monticola* Berlese 1906;

Eugamasus gomphius Bonnet 1911 = *Eugamasus loricatus* (Wankel);

Eugamasus niveus (Wankel 1861) = *Eugamasus loricatus* (Wankel);

Holostaspis vagabundus Berlese 1889 = *Macrocheles* (*Macrocheles*) *vagabundus* (Berlese 1889);

Cyrtolaelaps transisalae Oudemans 1901 = *Veigaia transisalae* (Oudemans 1901);

Protolaelaps brevispinosus Trägårdh 1910 = *Gamasellus* (*Protolaelaps*) *mucronatus* (G. et R. Canestrini 1881);

Liponyssus spinosus Oudemans 1901 = *Ichoronyssus spinosus* (Oudemans 1901);

Urodiscella advena Trägårdh 1912 = *Phaulodiaspis advena* (Trägårdh 1912);

Rhagidia gigas (R. Canestrini 1836) var. *longipes* Trägårdh 1912 = *Rhagidia terricola* (C. L. Koch 1835) var. *longipes* Trägårdh 1912.

Természetesen csak azokat a fajokat soroltam itten fel, amelyek esetében a nomenklatura kiigazításra szoruli.

Nézzük már most, hogy az Aggteleki barlang atkái ökológiai szempontból milyen megítélés alá eshetnek.

Az *Eugamasus magnus* Közép- és Nyugateurópában eléggé otthonos faj, és kövek-, lehullott lomb-, valamint nedves fadarabok alatt, moha között, a vakond járataiban (Oudemans, 19), tehát diminutív-barlangokban is él, vagyis sötétséget és nedvességet kedvelő állat, így nem meglepő, hogy nemcsak a barlang bejáratí régióiban, hanem messze a belsejében (9. 99. és 104. sz. hidak környéke) is föltalálható, bár eddig barlangból még nem mutatták ki. — Troglophil.

Az *Eugamasus magnus* var. *cavernicola* csak egyetlen nőstény példányban került elő a barlang belsejéből a 99. sz. híd környékének detritusából. Eddig csak barlangokból ismeretes. — Troglophil.

Az *Eugamasus loricatus* a barlangi atkák között vezérfajnak tekinthető, nemcsak mert aránylag sűrűn népesíti be a barlangot, hanem azért is, mert az eddigi tapasztalatok szerint alig van olyan európai barlang, amelyben ne volna feltalálható mind a gubánban, mind a detritusban, de diminutív-barlangokban, azonkívül lehullott nedves lomb, korhadt fa alatt is megél. Az Aggteleki barlangban mindenütt és egész éven át megtalálható, és amint el lehet mondani, hogy a pókok közül a két *Porrhomma*-faj és a *Meta Menardi* a legjellemzőbb erre a barlangra, úgy az atkák közül az *Eugamasus loricatus* az. — Troglophil.

A *Pergamasus crassipes* egész Európában otthonos s többnyire moha, lehullott lomb között, kövek-, fadarabok alatt stb. tanyázik. Innen csak egy nőstény jutott a külvilágra a bejáratí régiókból. Barlangokból eddig nem ismerjük. — Autotrogloxen.

A *Pergamasus Theseus*-ról ismeretes, hogy nagy mértékben vonzódik a földalatti életmódhoz, úgyhogy barlangokból is kimutatták már. Itten mélyen a barlang belsejében is megtalálta Dudich, de csak nőstény példányban. — Troglophil.

A *Macrocheles (Geholaspis) longispinosus* kedvelt tartózkodási helye a nedves mohás terület; csak nőstények és nymphák kerültek elő, ezek a nőstények pedig, mint már említettem, más ízeltlábúak útján hurcoltatnak a barlangba s hogy ilyen módon mélyen is bejuthatnak a barlang belsejébe, azt itteni elég tömeges előfordulásuk is mutatja. — Autotrogloxen.

A *Macrocheles (Geholaspis) mandibularis* ugyanazon helyeken és ugyanolyan körülmények között él, mint az előbbi faj és nőstényei hasonlóan módon jutnak a barlangba, mint amazéi. — Autotrogloxen.

A *Macrocheles (Nothrholaspis) carinatus* egyike a legelterjedtebb *Macrocheles*-fajoknak Európában, amely kövek alatt, nedves mohában, lehullott lomb- és farszék alatt, továbbá húmuszban és detritusban is egyaránt gyakori, de diminutív-barlangokból is ismeretes. Csak nőstények voltak találhatóak; barlangba az előbbiekhöz hasonló módon jut be. — *Troglophil*.

Mind a három *Macrocheles* faj új a barlangi faunára.

A *Veigaia Kochi* nedves mohát, detritust kedvelő faj. Első eset, hogy barlangból is kimutatható volt; miután minden alkalommal a detritusból rostáltatott ki, úgy látszik a törmeléket nyomon követve jut el messze a barlang mélyébe, miután azonban a hímek hiányzanak, lehetséges, hogy a *Veigaia*-fajok esetében is a nőstények passzív vándorlásáról van szó, miként azt a *Macrocheles*-nőstények esetében is láttuk. — *Troglophil*.

A *Veigaia transisalae*, ez a nedves és árnyékos helyeken szívesen tartózkodó faj csak egyellen példánnyal szerepel a gyűjteményben, bár több példányt is várhattunk volna, miután a barlangok faunájára nem új. — *Troglophil*.

A *Veigaia herculeana* aránylag már annál tömegesebb. Ezt a fajt már szintén ismerjük barlangból, még pedig *Vitzthum* (28) említi abból az atka-anyagból, amelyet *Wichmann* 1923-ban egy alsó-ausztriai barlangban („Hirschenfalle,” Göstling mellett) gyűjtött. — *Troglophil*.

Pachylaelaps Laeuchli, ennek a fajnak egy himjét *Schweizer* (23) Basel környékén nedves, mohás területről írta le. Az Aggteleki barlangból egy nőstény és egy nympa került elő, az utóbbi a verestói bejáróban, az előbbi pedig a 99. sz. hid környékén, mind a kettő detritusból való rostálás útján. Az állat ökológiájára vonatkozólag egyelőre még kevés az adat, de mivel a nőstény a barlang belsejéből jutott a külvilágra, talán eléggé indokolt, ha ezt a barlangi faunára új állatot *troglophil*nek minősítem.

A *Gamasellus (Protolaelaps) mucronatus* két nőstényére *Dudich* a fényhatárnál bukkaít rá, de nem lett volna meglepő, ha a barlang mélyén is megtalálja, mert franciaországi (*Trägårdh, Jeannel*) és svájci barlangokból is említik. — *Troglophil*.

A *Haemogamasus Michaeli* tudvalevőleg parazita életmódot folytat, még pedig vakondon, patkányon és más Muridákon s egyéb apró emlősökön, így ezeknek földalatti vackaiban ritkán hiányzik. Földalatti tartózkodásából arra lehetne következtetni, hogy diminutív-barlangi, esetleg barlangi állattal van dolgunk és azért választotta ezeket lakóhelyül, mert ki akarja használni ezek által a biotopok által nyújtott előnyöket. Pedig a földalatti üreg, a barlang nem elsőrendűen fontos rá nézve s csak annyiban játszik szerepet életében, amennyiben gazdaállatai is ezeken a helyeken tanyáznak és itt kapja meg őket a legkönnyebben. Az Aggteleki barlangban a 9, 99. és 104. sz. hidak környéke ennek az atkának a termőhelye, bizonyosan patkány vagy egérjárta terület, amelynek detritusából rostálták ki. A barlangi faunára új. — *Autotrogloxen*.

Az *Eulaelaps stabularis*, ez az Európa-szerte közönséges atka, mint álarazita, szinte állandó lakója a föld alatt élő apró emlősök vackainak, a *Clivicola riparia* fészkeinek, de a külvilágban is föltalálható a legkülönbözőbb helyeken, így főleg istállóban, szénapadlásokon igen gyakori azonkívül barlangokból is kimutatták. Érdekes, hogy az Aggteleki barlang belsejében csak nőstények, a bejárat régiókban ellenben nőstények mellett hímek is voltak találhatók, még pedig aránylag tekintélyes számban. — *Autotrogloxen*.

Az *Androlaelaps sardous*-nak csak egy nőstény példánya esett zsákmányul a detritusból kirostálva. Fák lehullott lombja között és a vakond járataiban szeret tanyázni. A barlangi faunára új. — *Autotrogloxen*.

Euphis Halleri szintén csak egy példánnyal szerepel a detritusból kirostált állatok között. Oudemans (19) a vakond járataiból is kimutatta, de megtalálható koprophil rovarokon, mohákon, azonkívül lehullott lomb alatt, stb. A barlangi faunára új. — *Autotrogloxen*.

A *Spinturnix euryalis*-t a barlangban elfogott *Rhinolophus hipposideros* Bechst. nevű denevér bundájáról szedte le Dudich. Ennek az atkának még annyi köze sincs a barlanghoz, amennyi a gazdájának, a denevérenek, mert neki nem a barlang a fontos, hanem a denevér selymes bundája és bőre. Megesik, hogy a talajon, a törmelékben is találunk egyes példányokat, ezek egészen bizonyosan a denevérről potyogtak oda le. Vannak, akik a denevéreket troglophil állatoknak tartják, mások viszont föl sem veszik a barlangi állatok listájába, azzal érvelvén, hogy a denevérek csak szállásra, pihenésre, téli álmra keresik föl a barlangot, de a céljaiknak egyéb, közismert denevértanyák is tökéletesen és teljes mértékben megfelelnek; akár így fogjuk föl a dolgot, akár úgy, a denevér bundájában otthont találó *Spinturnix euryalis*-t még csak a barlangot önszántából fölkereső vendégnek sem tekinthetjük, mert igazán nem tehet róla, hogy gazdája éppen valami barlangba szállította és nem egyéb denevértanyára. A barlangi faunára új. — *Tychotrogloxen*.

A *Zercon triangularis* főleg mohás területeken, fák kérge alatt szeret tanyázni. Egy példánya a 99. sz. híd detritusából rostáltatott ki. Barlangból eddig még nem ismerjük — *Autotrogloxen*.

Rhagidia terricola, egész Európában mindenütt közönséges és főleg kövek s nedves, korhadt fák alatt, ritkábban moha között található, azonkívül barlangokból is kimutatták már. Aggteleki termőhelyei azt látszanak igazolni, hogy nemcsak a bejárat környékén, hanem szélszórta a barlang egész hosszában mindenütt él. — *Troglophil*.

Cheyletus eruditus, ez a rabló atka, széna, szalma, korpa között és hasonló helyeken, főleg ahol *Tyroglyphus*-okra vadászhat, Európa-szerte szintén nagyon gyakori; Dudich a Pokol tócsájából halásztta ki két példányban. Mint kizárólag a föld felszínén élő állat, a véletlen következtében juthatott a barlangba, ez.

az oka annak, hogy eddig még diminutív-barlangból sem említették. — *Tychotrogloxen*.

A *Linopodes motorius* szintén gyakori európai állat, amely főleg kövek-, deszkák alatt és más hasonló helyeken él. Egyetlen aggteleki példányáról, sajnos, nincsen közelebbi adat. A barlangokra új. — *Autotrogloxen*.

Az Oribalidák mindenütt megtalálhatók ott, ahol korhadó növényi törmelék vastagabb rétegekben borítja a talajt. Általában kedvelői a nedves, árnyékos helyeknek s mint ilyen az Aggteleki barlang detritusa, úgy látszik, eléggé kíváncsított területnek kinálkozik számukra, de az sincsen kizárva, hogy a törmelékből kirosztált négy faj, nevezetesen a *Murcia trimaculata*, a *Neoliodes theleproctus*, a *Platylodes scaliger* és a *Carabodes coriaceus* a patak sodra révén került a barlangba, miután eddig még egyik fajt sem említik barlangból. — Mind a négy faj a *utotrogloxen*.

A *Glycyphagus cadaverum* küönösen a kiszáradt állati és növényi maradványokat lepi el nagy tömegben, de a porban, szénában, istállókban és más hasonló helyeken is megtalálható. *Dudich* az Aggteleki barlangból a fényhatár környékéről hozott el számos példányt, amelyek nyilván a csalétkes gödör növényi tartalmának csábítására seregtettek ottan össze. A barlangi faunára új. — *Autotrogloxen*.

A *Ctenoglyphus plumiger* ugyanonnan, az előbbi faj társágában került a gyűjtőüvegbe, szintén új a barlangi faunára. — *Autotrogloxen*.

*

Ezekben igyekeztem állatainkat ökológiai szempontból vonatkozásba hozni a barlanggal, vagyis azzal a különleges életterrével, amely sok minden tekintetben eltér egyéb szárazföldi életterektől, és amelynek éppen ebből kifolyólag elég jellegzetes az állatvilága. Természetesen egyes kevésbé ismert és kevésbé gyakori fajok esetében további ismereteink gyarapodásával esetleg meg fog változni a megítélés, amit nagyon megnehezít az körülmény — és ez itt elsősorban főleg az atkákra vonatkozik — hogy sok közöttük a barangoló természetű és sokban erősen ki van fejlődve a vándorösztön, akár aktív, akár passzív úton történik is az; barangoló természetűeket és vándorló ösztönűket még azok a fajok sem tudják legyőzni, amelyek teljesen vakok, tehát, ha éppen barlangba tévednek is, a fény hiányát nem érzik meg.

Egyetlen faj sem akadt közöttük, amelyet kimondottan troglóbiontnak lehetne minősíteni, mert mind olyanok, hogy a barlangon kívül egyéb, nekik megfelelő területeken is megtalálhatók. Egyedül az *Eugamasus magnus* var. *cavernicolá*-t ismerjük csak barlangokból azonban ezen az atkán sem veszünk észre semmit azokból az alkalmazkodási jelenségekből, amelyeket az igazi barlangi állatok esetében a barlangi élet oly nyomatékosan kivált, így valószínű, hogy előbb-utóbb másult is rá fogunk bukkanni. Különben is, ha észlelünk is valamely atkán némi depigmentációt vagy vakságot, ezt még nem lehet a barlangi élet következményének beludni, mert ugyanezeket a jelenségeket esetleg ugyanannak a fajnak kívülágon élő képviselőin is észlelhetjük.

Eddigi ismereteink szerint az atkák közül egyedül csak a *Rhagidia terricola* var. *longipes* Trägårdh szerepelhet, mint troglobiont, mert ezen az atkán, mint azt Vitzthum (28) kimutatta, tényleg mutatkoznak alkalmazkodási jelenségek és eddig csak barlangból ismerjük. Az Aggteleki barlangból ez az atka azonban eddig még nem került elő.

Állatföldrajzi szempontból az Aggteleki barlang Arachnoideái mind nagyon jól beillenek a palearktikus régió faunájába, egyedül a *Veigaia Kochi*, amelynek elterjedése Szibéria, Novaja Zemlja, Grönland, Svéd-Lappland, Írország és Svájc területére esik, képviseli a boreal-alpin jelleget.

Annak a részletezését, hogy egyes fajok mely barlangokból voltak eddig ismereteseek, nem tartottam itten föltétlenül szükségesnek, mert az érdeklődő megtalálja a részletes adatokat a pókokat illetőleg Jeanne (16) és Kolosváry (18) idevonatkozó munkájában, az utóbbi a magyarországi barlangi pókokról ad tájékoztatót, az atkákra vonatkozólag pedig Vitzthum (28) nyújt összefoglalást.

* * *

Beiträge zur Kenntnis der Arachnoideenfauna der Aggteleker Höhle. Von Dr. L. Szalay.

Der Verfasser berichtet über die Arachnoideen Fauna der „Baradla Höhle“ von Aggtelek. Diese Arachnoideen wurden von Dr. E. Dudich gesammelt von Oktober 1928 bis Dezember 1929; während dieser Zeit besuchte Dudich diese Höhle monatlich um die Naturverhältnisse und die Fauna der „Baradla“ zu studieren.

Nach kurzem Besprechen der Naturverhältnisse der Höhle und der Ergebnisse früherer Forschungen gibt der Verfasser das Verzeichnis der gefundenen Arten nach ihren Fundorten. Es wurden zusammen 32 Gattungen mit 40 Arten ausgebeutet, von welchen 21 Acarinen aus der Tierwelt Ungarns noch nicht bekannt waren.

In dem faunistischen und ökologischen Teile wurden diese Höhlentiere in vier Höhlenbewohnergruppen eingeteilt, wobei der Verfasser jene Arten, welche ihr ganzes Dasein in der Höhle verbringen und ihr Körper dem Höhlenleben entsprechend besondere Anpassung erfahren hat, *Troglobionten*; jene dagegen, welche mit Vorliebe in Höhlen hausen, sich meist dort vermehren, aber keine besondere Anpassung erfahren und an entsprechenden Orten auch im Freien gut gedeihen, *Troglophilien*; jene welche die Höhlen auf Anlockung durch Guano, Detritus, Mycelien, zum Tages- oder Winterschlaf, zur Umwandlung, usw. zeitweise besuchen, *Autotrogloxene*; und jene, welche nur als gelegentliche oder zufällige Gäste erscheinen, aber sonst mit der Höhle in gar keinem Zusammenhang sind, *Tychotrogloxene* nennt.

Es wurde unter den aufgeführten Arachnoideen keine einzige Art gefunden, welche als ausgesprochen Troglobiont bezeichnet werden könnte, da alle auch ausserhalb von Höhlen, an ihnen entsprechenden Orten zu finden sind. Allein *Eugamasus magnus* var. *cavernicola* ist bisher nur aus Höhlen bekannt, aber auch diese Acarine zeigt nichts von jenen Charakteren, welche das Höhlenleben auf die speziellen Höhlenbewohner so prägnant aufstempelt und so ist es leicht möglich, dass wir auf dieses Tier auch anderswo stossen werden.

Aus zoogeographischen Gesichtspunkten sind die Arachnoideen der Aggteleker Höhle alle gut in die Fauna der palaearktischen Region einzureihen, nur *Veigaia Kochi* ist ein mehr arktisches Tier.

Die Abhandlung erschien in deutscher Sprache in Ann. Mus. Nat. Hung., XXVII, 1931.

Irodalom. (Literatur).

1. Berlese, A., Acari, Myriapoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta. (Portici et Patavii, 1882—1899).
2. Berlese, A., Acari nuovi. I—IX. (Redia, I—X, 1903—1914).
3. Berlese, A., Acari mirmecofili. (Ibid., I, 1904, p. 399—474).
4. Berlese, A., Monografia del genere Gamasus Latr. (Ibid., III, 1906, p. 66—304).
5. Bonnet, A., Biospeologica XXII. Description des Gamasides cavernicoles recoltés par A. Viré. (Arch. de Zool. exp. et gén., ser. 5, v. 8, 1911, p. 381—398).
6. Bösenberg, W., Die Spinnen Deutschlands. (Zoologica, 35, 1903, Stuttgart).
7. Chyzer, K. & Kulczyński, L., Araneae Hungariae I—II. Budapest, 1891—1894—1897.
8. Dudich E., Faunisztikai jegyzetek. III. (Állatt. Közlem., XXV, 1928, p. 38—45).
9. Dudich E., Az Aggteleki barlang. (Termtud. Közl., 62, 1930, p. 385—397).
10. Dudich E., Die Geschichte und der Stand der biologischen Erforschung der Aggteleker Tropfsteinhöhle „Baradla“ in Ungarn. (Mitteil. ü. Höhlen- u. Karstforsch. Zeitschr. d. Hauptverb. Deutsch. Höhlenforsch., Jahrg. 1930. H. 3, p. 2—19).
11. Dudich E., A barlangok biológiai kutatásáról. (Állatt. Közlem., XXVIII, 1931, p. 1—23).
12. Dudich E., Die Biologie der Aggteleker Tropfsteinhöhle „Baradla“ in Ungarn. (Speläologische Monographien, XIII, 1932).
13. Fritvaldszky J., Adatok a magyarhoni barlangok faunájához. (Math. és Termtud. Közlem., III, 1865, p. 27—43).
14. Hamann, O., Europäische Höhlenfauna. Jena, 1896.
15. Horváth G., A tornai hegység téhelyrópü faunája. (A magy. orv. és természettud. XV. nagygyűl. munk., XV, 1872, p. 219—247).
16. Jeannel, R., Faune cavernicole de France. (Encycl. Entomologique, VII, 1926, p. 1—334).
17. Kästner, A., Pseudoscorpiones. (Die Tierwelt Mitteleuropas, III. Lief. 1., 1928).
18. Kolosváry, G., Die Spinnenfauna der ungarischen Höhlen. (Mitteil. Höhlen- u. Karstforsch. Zeitschr. d. Hauptverb. Deutsch. Höhlenforsch. Jahrg. 1928, H. 4, p. 109—113).
19. Oudemans, A. C., Acarologisches aus Maulwurfsnestern (Arch. f. Naturgesch., Jahrg. 79A, 1913, H. 8, p. 108—200. H. 9, p. 68—136, H. 10, p. 1—69).
20. Petényi S. J., Bihar vármegyének Sebes és Fekete Körös közli hegyláncolatain tett természetudományi utazás. (Új Magyar Múzeum, IV, 2, 1854, p. 427—435).
21. Roewer, C. F., Die Weberknechte der Erde. Jena, 1923.
22. Schmidl, A., Die Baradla-Höhle bei Aggtelek und die Lednice-Eishöhle bei Szilize im Gömörer Comitate Ungarns. (Sitz.-Ber. Akad. d. Wiss. Wien, XXII, 1856. Math.-naturw. Classe, p. 597—621).

23. Schweizer, J., Beitrag zur Kenntnis der terrestrischen Milbenfauna der Schweiz. (Verh. d. Naturforsch. Gesellsch. in Basel, XXXIII, 1921—22. p. 23—112).
24. Sellnick, M., Oribatei. (Die Tierwelt Mitteleuropas, III. Lief. 4, 1928).
25. Thor, Sig. Beiträge zur Kenntnis der Invertebraten Fauna von Svalbard. (Norges Svalbard — og ishavs — undersökelse, Nr. 27, 1930, p. 1—156).
26. Trägårdh, L., Monographie der arktischen Acariden. (Fauna Arctica, IV, 1904 p. 3—78).
27. Trägårdh, L., Biospeologica. XXII. Acari (1st series). (Arch. d. Zool. exp. et gén., ser. 5, v. 8, 1912, p. 519—620).
28. Vitzthum, H., Graf, Die Unterirdische Acarofauna. (Jenaische Zeitschr. f. Naturw., 62, 1925, p. 125—186).
29. Vitzthum, H., Acari. (Die Tierwelt Mitteleuropas, III, Lief. 3, 1929).

A TIHANY-KÖRNYÉKI PERITRICHÁK KÜLÖNÖS TEKINTETTEL AZ ÖKOLOGIAI VISZONYOKRA¹

Irta Stiller Jolán (Szeged).

(Készült a tihanyi Magyar Biológiai Kutató Intézetben).

Az 1930. évi nyári szünetben két hónapot, júniust és júliust, valamint az augusztus hó utolsó napjait a tihanyi Magyar Biológiai Kutató Intézetben töltöttem Gelei professzornak azzal a megbízásával, hogy a környék *Peritricha*-faunáját tanulmányozzam. Ez idő alatt végzett kutatásaim eredményeképpen találtam 48 fajt, köztük 8 újat és egy új fajváltozatot. Az új fajoknak meghatározott állatok ábráit és leírásait — tekintettel intézetünk könyvtárának hiányosságára — elküldtük Kahl Alfréd hamburgi protistologusnak, aki azokat felülvizsgálta és mint új fajokat csakugyan megerősítette.

Feladatomban elsősorban oda irányult, hogy az ott előforduló fajokat biológiai szempontokból tanulmányozzam és esetleges variabilitásukat megállapítsam. Az anyagot a termőhelyről hazahozva, legkésőbb másnap megvizsgáltam, hogy az állatokat természetes életviszonyaik között figyelhessem, és hogy előfordulásuk gyakoriságát eredeti állapotban megállapíthassam. Mert akváriumban tartva, egyes oxigénkedvelő fajok hamarosan eltűnnek, míg mások, kedvező viszonyok közé jutva, erősen megszorodnak és a gyakoriság szempontjából megtevesztő adatokat szolgáltatnak.

Jelen soraimban nem térhetek rá az egyes fajok, valamint megfigyelt életkörülményeik megbeszélésére, csak nagy vonásokban szeretném a különböző biotopokat — élettereket — és az ottani viszonyok hatását a bennük kifejlődő *Peritricha*-faunára ismertetni.

Vizsgálataim színhelyei voltak: a Balaton, a tihanyi Belső-tó, a környék egyes patakjai és a Kővágóörs melletti ú. n. Mo-

¹ Előadta a szerző az Állattani Szakosztály 320-ik ülésén 1931 április hó 17-én.