

BARLANGVILÁG

NÉPSZERŰ BARLANGTANI FOLYÓIRAT

SZERKESZTI:

KADIC OTTOKÁR

XII. KÖTET

1-2. FÜZET



MEGJELENIK NÉGYSZER ÉVENKÉNT

ELŐFIZETÉSI ÁR EGY ÉVRE 3 P — EGY FÜZET ÁRA 1 P

KIADJA:

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT

BUDAPEST, 1942. JÚNIUS

TARTALOM — INHALT

	Oldal — Seite
A barlangok fejlődése és pusztulása. Irta <i>Cholnoky J.</i>	1
Magyarország barlangjainak puhatestű faunája. Irta <i>Wagner J.</i>	10
A magyar barlangkutató állása az 1941. évben. Irta <i>Kadic O.</i>	20
Barlangkutató egyesületek közleményei	28
Az Aggteleki barlang történetéhez. Irta <i>Elekes Gy.</i>	38
Entwicklung und Verfall der Höhlen. Von <i>J. Cholnoky</i>	39
Die Weichtierfauna der ungarischen Höhlen. Von <i>H. Wagner</i>	41
Stand der ungarischen Höhlenforschung im Jahre 1941. Von <i>O. Kadic</i>	45

**Budapest székesfőváros legújabb természeti és történeti látványossága
a Magyar Barlangkutató Társulat kezelésében levő**

VÁRHEGYI BARLANG

Bejárat az I. kerületi előljáróság udvarából (I., Szentháromság-utca 2.)

Megtekinthető szakszerű vezetés mellett minden nap, reggel 9-től délután 2-ig. **Csoportos látogatásokat** legcélszerűbb három nappal előbb titkári hivatalunknál bejelenteni. (Szentháromság-utca 2.)

Belépő díj: 50 fillér. Katonák, turisták, cserkészek és leventék belépődíja 30 fillér. Tanulójegy: 20 fillér. Iskolák csoportos látogatása alkalmával a tanulójegy díja 10 fillér.

Tagjainknak és előfizetőinknek melegen ajánljuk a Magyar Földtani Társulat népszerű folyóiratát, a

FÖLDTANI ÉRTESITŐT,

mely barlangvonalkozású közleményeket is hoz. — Előfizetési ára egy évre 2.— P. Megrendelhető: Budapest, VIII., Magyar Nemzeti Múzeum Őslénytár.

A Magyar Barlangkutató Társulat titkári hivatala, a Várhegyi barlang gondnoksága és a „Barlangvilág” szerkesztősége: Budapest, I., Szentháromság-utca 2. szám alatt van, ahová mindennemű levelezés címzendő.

BARLANGVILÁG

XII. KÖTET

1942.

1—2. FÜZET

A BARLANGOK FEJLŐDÉSE ÉS PUSZTULÁSA.

5 szövegközi ábrával

Irta: Cholnoky Jenő dr.¹⁾

A Magyar Barlangkutató Társulat munkás tagjai tudják jól, hogy a barlangok nem örök életűek, sőt állandó átalakulások észlelhetők bennük, bármilyen lassú folyamatok legyenek is ezek. A kifejlődött, mondjuk járható barlangokban láthatjuk a cseppköveket és kéregzéseket állandóan képződni, tehát a barlangüregek térfogata állandóan csökken, mert mind több és több helyet foglalnak el a cseppkövek. Láthatunk az Aggteleki cseppköves barlangban is olyan helyeket, ahol már nem lehet járni a sztalagmitok sűrű erdeje és a lefüggő sztalaktitok vagy talán magyarul: kőcsapok függönyszerű tömötsége miatt. Kőcsapnak neveztem a sztalaktitot magyarul, a jégcsap mintájára. A sztalagmitnak nehezebb magyar nevet találni; az egyik barlangban, nem emlékszem már, hogy melyikben, a velünk levő falusi suhanc azt mondta, hogy „olyanok, mint a kő-gyertyák”, vagyis kőgyertyák. Nem rossz elnevezés. Szemben dolgozó szobám ablakával, a Rókus-kápolna mellett áll egy nagy feszület, annak kőalapzatára néha egész csomó gyertyát állítanak föl. Vannak köztük vékonyak és vastagok, alacsonyak és magasak s a gyertyák oldalán lecsorgó és odafagyott viasz emlékeztet a sztalagmitok oldalához tapadt kőcsapokra.

Nos tehát a kőcsapok meg a kőgyertyák lassankint olyan tömegben lepik el a barlangüreget, hogy járhatatlan lesz, talán egészen be is tömődik s a barlang megszűnt.

Ennek a lassú eltömődésnek ellene működik a barlangi vízfolyás. Ha a barlangba még belejuthat az árvíz, akkor az a kőgyertyák közt utat tör, a túlmerészen lecsüngő kőcsapokat letördeli s nagyot tágíthat az üregeken.

Ilyen eset akkor lehetséges, ha a barlang terraszb- barlang, de a mai völgszinten nyíló, alsó barlang még nincs annyira kifejlődve, hogy az árvizeket le tudná vezetni. A mi folyóvölgyeinknek két fő

¹⁾ Elnöki megnyitó a Magyar Barlangkutató Társulat 1942. évi februárius hó 25-én tartott közgyűlésén.

terrasza van. Az alsó átlag mintegy 20 m magas, ezt nevezzük városi terrasznak. Hatalmas kiterjedésű s erdélyi és felvidéki folyóink mentén a városok ezen vannak. A másik a fellegvári terras, ez 60—100 m magas, szintén nagy kiterjedésű sziklaterrasz. Kitűnő tanítványaim az Északkeleti-Felvidéken és a Székelyföldön több terraszt is felismertek, de ezek nem lehetnek nagy kiterjedésűek, tehát a folyók életében nem jelentenek nevezetes változást, mert pl. az Erdélyi-medence belsejében, a Szamos, Maros és a Küküllők völgyében nem igen mutathatók ki, legfeljebb jelentéktelen nyomokban.

Mármost, ha a barlang a városi terras szintjében van, akkor az új barlang még nincsen mélyen alatta, nem is lehet kifejlődve, tehát megtörténhet, hogy az árvíz ellepi az egyébként száraz barlangot. Ilyen állapotban van a Zichy-cseppköves barlang a Révi-szorosban és ugyanilyen állapotban van az Aggteleki barlang is. Ezek a barlangok ugyanis a városi terras szintjében fejlődtek ki, tehát még nincs kellőleg kifejlődve az új barlang a mai völgyfenék szintjében, ezért még a víz nagyon járja ezeket. De vannak olyan részletek is, amelyek még magasabban vannak, valószínűleg a fellegvári terras szintjében, s ezekbe már nem jut bele az árvíz még a legmagasabb áradás esetén sem. És az ilyen részletekben találjuk a leggazdagabb, legszebb cseppkő-képződményeket. Lehet azonban, hogy vannak ilyen magas szinteken olyan részletek is, amelyek ma már teljesen járhatatlanok, sőt talán tökéletesen be is tömődtek. Ezeket természetesen nem lehet felkutatni.

A Hunyad vármegyében levő csoklovinai Cholnoky-barlang a fellegvári terras szintjében, ma mintegy 100 m magasban van a Lunkány-patak völgyének feneké fölött. A Lunkány-patak az új, alsó barlangból ered s ezen az alsó barlangnyíláson hatalmas víztömeg tör elő. Ez a víz legnagyobb részben Ponorics falu hatalmas karsztos besüllyedésében, valóságos kis poljében gyűlik össze a hegy tetején. Itt látni a régi, óriási víznyelő barlang nyílását, még senki sem járt benne. Ennek felkutatása elsőrendű feladat volna Keszler Hubert dr. részére. A mai víznyelő zomboly vagy ponor a falutól északra van s ettől vette nevét a falu. A ponoricsei poljében összegyűlő csapadékvíz azonban sohasem lehet annyi, hogy a lunkányi barlang ne tudná lecsapolni s a karsztvíz annyira felduzzadhatna, hogy ellepné a Cholnoky-barlangot. Ilyen esetben a barlang belsejében a kergezés és a cseppkövek képződése akadálytalanul folyik.

Nézzük meg kissé közelebről ezt a tüneményt. Lehetséges, hogy a kőcsapok képződnek sokkal nagyobb mértékben, mint a kőgyertyák. Ez akkor valószínű, ha a mennyezeten a csepegés nagyon lassú. Ilyenkor a travertino kicsapódása még javarészből a mennyezeten történik s a barlang fenekére már mésztartalmától nagyon megfosztott víz hull, úgyhogy abból ott már sok nem válik ki, tehát a kergezés és a kőgyertyaképződés csak lassú. Ebben az esetben azonban számolnunk kell azzal, hogy a mennyezetről lecsüngő kőcsapok olyan súlyosak lesznek, hogy a mészkő tapadása már nem képes fenntartani s a cseppkövek lehullanak. Természetesen összetörve hal-

mozódik föl a kőcsapok romja s hamar bevonja őket a mészkőkérgezés, úgy, hogy felismerhetetlen halmaz lesz belőle.

A mennyezetnek ez a megterhelése még a mennyezet köveit is megmozdíthatja s a cseppkövekkel együtt nagy darab sziklák is leomolhatnak. Meg vagyok győződve róla, hogy a nagy barlangokban talált omlások nagy része így keletkezett.

Lehet azonban a barlangban más eset is. Lehet, hogy a cseppegés olyan gyors, hogy az egyes cseppek csak igen rövid ideig függenek, tehát nincs idő a mész kicsapódására, azért minden csepp még



1. ábra. Torda-hasadék. A legszűkebb részlet.

gazdag mésztartalommal esik le a barlang fenekére. Ha ott nincs olyan felület, amelyről gyorsan lesiklanék, akkor tetaratók, lépcsős travertino-medencék keletkeznek s erős lesz a kérgezés. Egészen más képződmények várhatók, ha a fenéknek nagy esése van, vagy ha pl. repedéseken át ismét eltűnhet a víz.

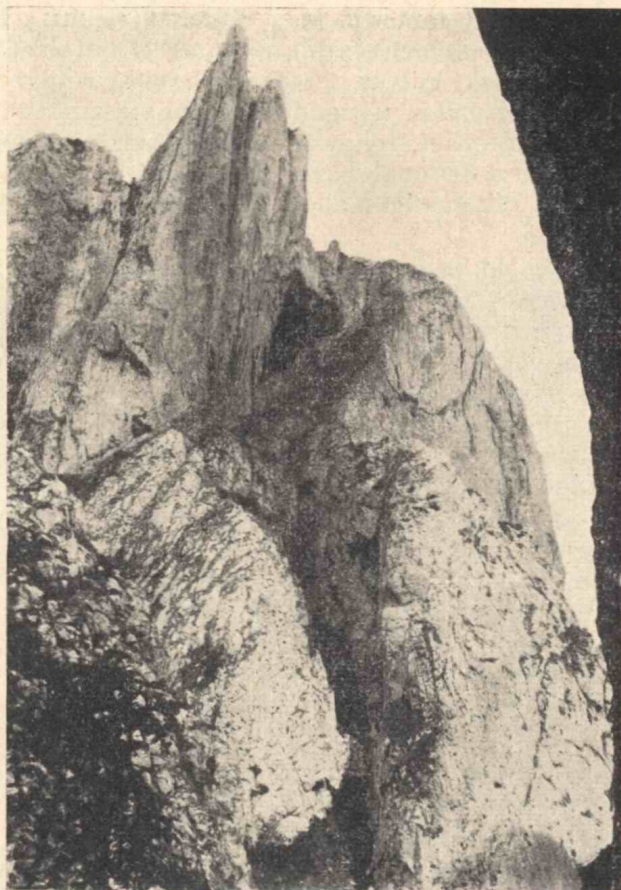
Temérdek változatosság lehetséges, sőt ezeknek a változatoknak évszakos periodusa is lehet, mert vannak évszakok, amikor sok víz

jut a barlangba és vannak olyan száraz évszakok, hogy a csepegés majdnem egészen megszűnik. Vannak nedves évek és száraz évek, nem csoda, ha például a kőgyertyák vastagsága alulról fölfelé szinte ritmusosan változik, amint ezt némelyik kőgyertya csodálatos hűséggel megmutatja. Sajnos, a csepegés szaporaságának pontos tanulmányozása még hiányzik. Az Aggteleki cseppköves barlangban tervezek olyan gépezetet felállítani, amely a csepegés sűrűségét önműködőleg feljegyzi. Karos mérlegre gondolok, amelynek egyik serpenyője helyett kis domború félgömbhéj van, a másik helyett pedig tollszár s a toll függőlegesen álló, papirossal bevont hengerhez ér. A hengert óramű hajtja s ha egy csepp esik a kis félgömbhéjra, akkor az egy kicsit felcsapja a tollat s az a papiroson felszökő vonalat rajzol. Amint a csepp lefutott, a toll is visszasüllyed eredeti helyére. Nagyon finom, érzékeny műszernek kell lennie s az igen nagy átmérőjű hengert hajtó óramű roppant kényes, a barlang állandóan nedves, szénsavdús levegőjében gyorsan rozsdásodik. Ez még csak olyan elképzelés, minden esetre műszerésszel kell megterveztetni a dolgot s elég sokba fog kerülni, de mi leszünk az elsők, akik ezt a vizsgálatot ilyen alaposan végrehajtjuk. Lehetséges arra is gondolnunk, hogy a cseppeket valami edényben összegyűjtjük s a bizonyos idő alatt összegyűlt víz mennyiségéből, empirikus úton megtudjuk mondani, hogy milyen sűrűn hullottak. Ezt napról-napra jegyezve, igen érdekes eredményekre juthatunk.

Azok a barlangok, amelyekben még folyik a barlangpatak, egészen más átalakulásokat szenvedhetnek. „Barlangtanulmányok“ című értekezésemben már elmondtam néhány tapasztalatomat, s rámutattam arra, hogy a barlangban futó pataknak is van szakaszjellege. Lehet felső-, középső- és alsó-szakaszjellegű, asszerint, hogy mekkora az esése és mennyi a hordaléka. Ha a barlangi patak nem kap a külvilágról normális vízfolyásból származó vizet, hanem minden vize csak a karszt-felszín repedésein és víznyelőin eltűnt vízből származik, akkor az oldott mészkövön kívül más hordaléka nincs. Ebben az esetben a patak felsőszakasz jellegű, ámde mivel nincsen hordaléka, tehát nem tud bevágódni s csakis oldással távolítja el a barlang fenekének anyagát, de ez édes kevés lehet. Mindig vannak azonban az ilyen barlangokban is cseppkő- és szikla-omlások, már pedig ezek törmelékét, hordalékot juttatnak a folyónak s ezzel szaporábban mehet a munka. Sokat azonban ettől sem várhatunk. Az ilyen patakot tökéletes barlangi pataknak nevezhetjük, s tudnunk kell róla, hogy a barlangot csak nagyon lassan bővíti, még akkor is, ha a mennyezetig fölér s esetleg nyomás alatt folyik át a barlangon, mint valami vízvezető csövön. Az ilyen nyomás alatt folyó víznek mindenesetre lehetnek különös nyomai, de óvatosan kell vele bánnunk, mert nem szabad elfelejtenünk, hogy még az ilyen nyomás alatt folyó víznek is igen kis tisztító hatása lehet s véleményem szerint nagyon sokszor magyaráznak ezzel bizonyos formákat, amelyeknek illetően való keletkezése szinte lehetetlen. De ezzel a kérdéssel most nem akarok foglalkozni.

Egyszerre megváltozik a barlangi patak természete és a bar-

lang egész további fejlődése, na a barlang fejlődése folytán annyira messze visszafelé hódítja el a mészkő repedéseit, hogy végre azok napvilágra jutnak olyan kőzet szomszédságában, amely kőzet karsztosodásra nem alkalmas. Erről a — mondjuk — normális kőzetről rendes, felszíni vízfolyás jut most már bele a barlangba s normális hordalékot juttat bele. Ezzel a hordalékkal a barlangi patak mostmár hatalmas munkát tud végezni. Ha nagyésű a patak, akkor felsőszakasz jelleggel, de mostmár törmelékkel fölfegyverkezve támadja



2. ábra. Torda-hasadék. Felszakadt zsomboly kürtő maradványaival.

mag medrét és azt gyorsan mélyíti. Keskeny, de igen nagy magasságú üreg támad így s az folyton mélyebb és mélyebb lesz.

Kitünő példánk erre a Sancanzianoi-barlang Trieste fölött. A Rekka-patak karbonkori palák területén indul meg s mint tekintélyes vízmennyiségű patak, hordalékkal dúsan megrakva, jut bele a barlangba. Ezért lett a barlang 80 méter magas, hasadékszerű, rettető üreg. Ha nem volna olyan keskeny, akkor a Szent István tem-

plomot bele lehetne állítani s a kupolája nem érné el a barlang mennyezetét. Ugyanilyen félelmesen nagyszerű hasadék a dubovai barlang Orsova közelében. A Kazán-szoros mészkőtömegében képződött ez a barlang magas terrasz szintjében s a mészkőhegység mögött emelkedő, normális kőzetekből felépült hegyvidékről folyik bele a patak.

De lehet, hogy a pataknak nincsen elég esése, nem felsőszakasz, hanem középszakasz jellegű, tehát kanyarog és a barlang fenekén kígyózva, az oldalakat támadja meg. Tehát szélesíti a barlangot. Ez a barlangra nézve veszedelmesebb, mint az előbbi eset. A következők attól függenek, milyen a mészkőhegység rétegzettsége. Nagy barlang csak vastag-pados, nyugodtan, közel vízszintesen fekvő mészkőrétegekben keletkezhet, tehát a rétegek, azt mondjuk állékonyak. A sancanzianoi és a dubovai barlangok azért fejlődtek ilyen óriási méretűvé, mert a rétegek igen állékonyak, hatalmas üregek beboltozódására alkalmasak.

De ha a rétegek nem ennyire állékonyak, akkor minduntalan beomlások keletkezhetnek a barlangban. A beomlott tömeg a patakot kitérésre kényszeríti, tehát a patak hevesen megtámadja a barlang oldalfalát s nagyot szélesbít rajta. Ennek újabb beomlás, újabb útkeresés lesz a következménye s az állapotok egészen veszélyesre fordulhatnak. A sok törmelék, omlás és hordalék olyan gátat épít, amelyen a barlangpatak vízeséssel zuhanik alá, tehát nagy energiával folytatja bevágódását.

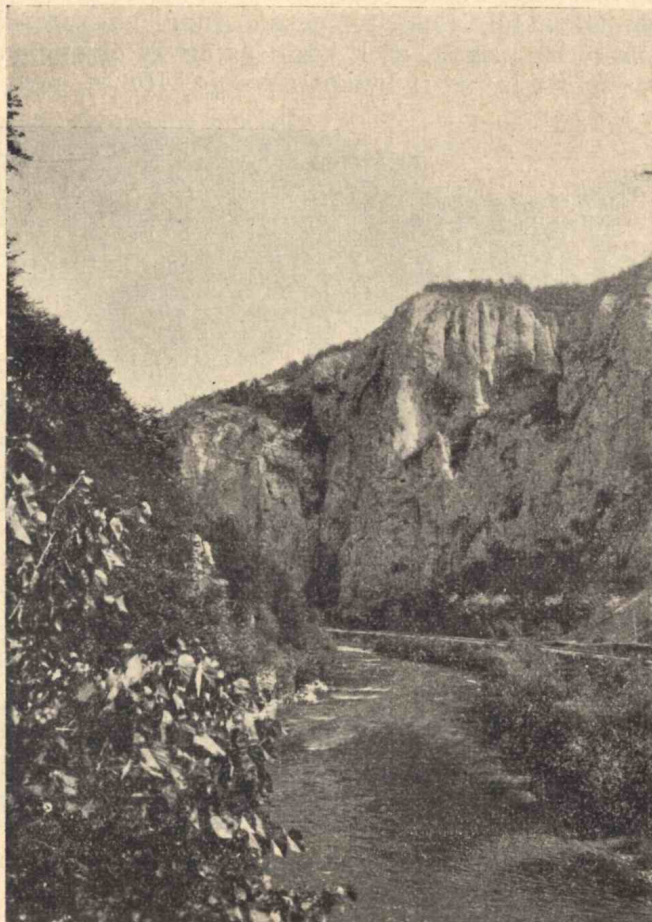
Hegymagasságú, óriási omlás a Postumiai-barlangban az úgynevezett Calvaria. Ma már ott megszűnt az erózió, mert a Poik-patak, a barlang eredeti patakja egy emelettel mélyebbre került s a Postumiai-barlang ma száraz. Ezért az omlások is megszűntek. De ha a Poik-patak nem száll alább, hanem megmaradhat a barlangban, akkor a beomlások folytatódhattak volna s végül is olyan beomlás állt elő, hogy nyílás támadt a barlang mennyezetén. Két ilyen nagyszerű beomlást láthatunk a Sancanzianoi-barlangban. Jól vezetett túrista-utakon bejárhatjuk a két, függőleges falu beszakadást, a kettőt elválasztó falon keresztül csodálatos vízeséssel zuhanik át a Rekka s a második beszakadáson át folyva, zúgva-búgva fut be a főbarlangba. A két beszakadásról mellékelt rajzunk ad kellő felvilágosítást. (5. ábra.)

Elgondolhatjuk, hogy olyan esetben, ha a barlang mennyezete nem nagyon vastag, közel van hozzá a hegytető, akkor a barlang legnagyobb része beszakadhat s s z a k a d é k v ö l g y keletkezik.

Ezek a szakadékvölgyek rendszeren a legszebb, legcsodálatosabb természeti jelenségek. Kétségtelenül szakadékvölgy a Torda-hasadék, meg a Szamos-bazár a Meleg-Szamos forrásvidékén. De bizonyosan szakadékvölgy a Révi-szoros is, meg az aldunai Kazán-szoros. Erre a kettőre azonban még egész határozottsággal kimondani nem lehet, mert nincsenek még kétségtelen bizonyítékaink.

De hát mivel lehet bebizonyítani valamely völgynek szakadékvölgy jellegét? Éppen ez az a kérdés, amely már évtizedek óta foglalkoztat s még nem tudtam egészen kész eredményekre bukkanni.

A Torda-hasadék esetében van egy kétségtelen bizonyítékunk. A Torda-hasadék mellett, tőle északra van ugyanis a Turi-hasadék. Ez a mészkősoros típusos epigenetikus völgy. Itt a mészkövet hajdan eltakarták a mezőségi rétegek s ezeknek tetején indult meg a Turi-patak. Bevágódás közben elérte a mészkövet s abban folytatta bevágódását, egészen normálisan, hisz kavicssal fedett, kitünő állapotban levő terraszai vannak a mészkőben!



3. ábra. Révi szoros. Kétszemű szikla.

A Torda-hasadék a mészkőhegység olyan magas részletében képződött, amelyet a mezőségi rétegek már nem takartak el, sőt a hegy gerince a legfelsőbb mezőségi rétegek felszíne felett még mintegy 100—200 méter magasan kiemelkedett. Ez egész pontosan kimutatható. Esszerint a Hesdát, a Torda-hasadék folyója nem keletkezhetett felszínen, illetőleg nem kezdhetette meg bevágódását a hegytetőn. Kétségtelenül barlangban fúrta keresztül a hegyet. Ennek következ-

tében a völgyben nincs is terrasza, a sziklafalak majdnem egészen függőlegesen emelkednek a hegytetőig. Egy ideig a barlangi folyó mégis állandósulhatott, mert egyszínten nyílnak bele oldalbarlangok, a két Balika-vára. A barlang hajdani mennyezetét átfúró zomboly maradványa nagyszerűen látható, most szédítő magasan függ. Azonkívül kis oldalbarlang a nevezetes Háromlábú-szikla a szakadék felső vége közelében, a patak balpartján.

A Szamos-bazár ugyanilyen terrasztalan völgy, pedig fölötte is, alatta is vannak a folyóknak terrasza. Annál nagyszerűbbek az oldalról betorkoló barlangok, ezek közül az egyik olyan, mint valami düledező istálló, itt is, ott is lyukas a teteje. Ha ez nem volna még



4. ábra. Torda-hasadék. Háromlábú szikla.

mindig megszállt területen, oda bizony elvinném a Társaság tagjait, hogy ezt a képződésben levő szakadékvölgyet megtekinthessék.

Az algériai Tell-atlaszban van Constantine mellett a Rummel-szakadékvölgy. Ennek egy részén megmaradt még a boltozat s ez kétségtelenné teszi, hogy ez az impozáns mészkővölgy is szakadékvölgy.

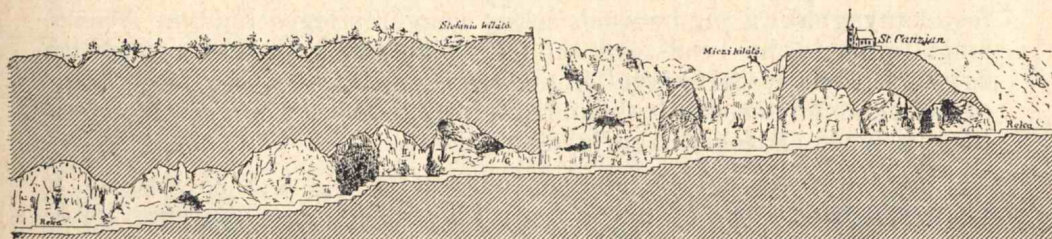
A Révi-völgy szakadékjellege nagyon világosan látható, de még néhány pontos megállapításra van szükség. A hajdani barlang oldalfalának kivájását a Kétszemű-sziklán mindenki láthatja. Ez csak barlangban képződhetett. A völgy szakadékjellegét azonban ez még nem kifogástalanul bizonyítja. Az bizonyos, hogy a völgy nem epigenetikus, nem keletkezhetett úgy, hogy a Sebes-Kőrös először a hegy-

tetőn kezdte meg átvágni a Királyerdő planinájának két előugró nyulványát. Ez lehetetlen. De azzal, hogy bebizonyítottuk, hogy nem lehet epigenetikus, ezzel még csak negatív hoztunk fel bizonyítékokat, hogy nem lehet normális bevágódás, tehát barlangi eredetűnek kell lennie. Ezt még biztosabban meg kell állapítani, de nagyon bajos tökéletesen biztos bizonyítékokat találni.

Igy vagyunk az aldunai Kazán-szorossal is. Kétségtelen, hogy nem normális bevágódással keletkezett, a Strbec tetején nem indulhatott meg a bevágódás, ez fantasztikus feltevés volna. A pannoniai rétegek nem takarták be a hegységet, mint ahogy a szerbek nagy politikusa Cvijic Jovan gondolta. Ezt a tévedést De Martonne kimutatta. De szeretnék sokkal tökéletesebb bizonyítékokat is szereztetni, azonban még a világháború előtt is nehéz volt ott járni a természetvizsgálónak, ma pedig lehetetlenség.

A Szádellői- és Áji-völgy, a Stracénai-völgy, a pelsői csodálatos völgy mind a szakadékvölgyekre emlékeztetnek, nem különben a Békás-szoros. De ezeknek szakadékvölgy jellegét még be kell bizonyítani. Tanulmányozó tagtársaink figyelmét felhívom erre a rendkívül nagy jelentőségű feladatra s kérem, tanulmányozzák ezeket a völgyeket ilyen szempontból is. Kívánatos volna, hogy a magyar barlangkutatók vigyék el ezen a téren is a pálmát. Nem szabad engednünk, eddig mi magyarok járunk legelől a karszt-tünemények tanulmányozásában!

Ezzel a Magyar Barlangkutató Társulat XVI. rendes évi közgyűlését megnyitom.



5. ábra. A sancanziano barlang hosszmetsete.

MAGYARORSZÁG BARLANGJAINAK PUHATESTŰ FAUNÁJA.

2 szövegközti képpel.

Irta: Wagner János dr.

A barlangok tekintélyes részében, különösen azokban, melyeken víz, patak folyik keresztül, vagy amelyekben tavakat találunk, rendszerint különleges állatvilág fejlődött ki. Ez az állatvilág legtöbbszörre egyáltalában nem mondható gazdagnak, ellenkezőleg, a barlangok élővilága rendszerint feltűnően szegény. Ez a szegénység természetes, hiszen a barlangban uralkodó létfeltételek annyira kedvezőtlenek, hogy azokban gazdagabb fauna és flóra nem élhet meg. A változatosabb életet gátló tényezők közé tartozik a fény, a világosság hiánya, az alacsony hőmérséklet, és a nagyon korlátozott, szűkreszabott élelem. Ezek között a legfontosabb a fény hiánya, mert ennek természetes következménye a szűkösen kimért táplálék. A világosság hiánya ugyanis szinte lehetetlenné teszi a zöld növények tenyésztését, s így a barlangban az anyag állandó, örök körforgalmából egy fontos láncszem kiesik. A barlangban élő állatoknak más táplálékot kell tehát keresniök. Eledelül szolgálhatnak számukra a sötétben is jól tenyésző s néha nagy tömegben található gombák, továbbá a barlangi vizek által besodródó szerves maradványok, törmelékek, a detritus és nem utolsósorban a denevérek guánója. Egyes barlangok faunája azonban a mondottak ellenére is meglepően változatos. Feltűnően sok állatfajt ismerünk a híres Postumiai (Adelsbergi) barlangból, és számos más krajnai barlangból, míg hazánk területén biológiai szempontból főleg az Aggteleki- (4) és az Abaligeti barlang (7) élővilága tartalmaz sok érdekességet, az erdélyi barlangokon kívül. Nagyon gazdagok az északamerikai barlangok, a híres Mammutbarlang, valamint Mexico és Kuba egyes barlangjai, de földünk más részein is találunk változatos élővilágot rejtő barlangokat.

A barlangi állatokra bizonyos meghatározott sajátságok jellemzők, s ezeknek a révén lényegesen eltérnek a szabadban élő fajoktól. Ilyen felettébb jellemző sajátság az állatok testében előforduló festékanyagok, a pigmentnek teljes vagy részleges hiánya. A barlangi fauna tagjai rendszerint mindig pigmentszegények, s hogy itt egységes törvényszerűséggel állunk szemben, igazolja az a tény, hogy ezt az elhalványodást a legkülönbözőbb rendszertani csoportokba tartozó barlangi állatokon megfigyelhetjük.

A barlangokban élő legmagasabbrendű alakok közé tartozik a világos, sápadt *Proteus anguineus* L. nevű barlangi gőte, a trieszti karsztvidék földalatti üregeinek jellemző lakója. A barlanglakó rákok túlnyomó többsége szintén halvány színezetű, élő állapotban gyakran egészen átlátszó. Nemcsak az alacsonyabbrendű

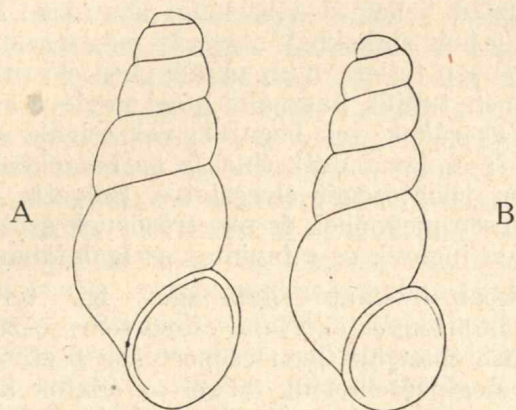
rákok, a barlangok vizében élő *Niphargus* o k ilyenek, hanem a magasabbrendűek között is találunk egészen hasonló megjelenésű fajokat. Áttetszően világos a krajnai barlangokban előforduló vak garnéla, a *Troglocaris Schmidti* Dorm., valamint az északamerikai barlangokban lakó *Cambarus pellucidus*, ez a teljesen átlátszótestű, ugyancsak vak Decapoda-faj, amely első megtekintésre feltűnően hasonlít a mi folyami rákunkra. A csigák közül a *Lartetia*- és a *Carychium*-nemek képviselői szinte teljesen és csaknem átlátszók. Hogy a pigment hiánya a barlangi életmód következtében jött létre, kísérletileg nyert igazolást. Ha ugyanis a barlangi állatokat napfényes helyen tartjuk, testük megszíneződik, míg a teljes sötétségbe helyezett fajok idővel lassan kifakulnak.

A pigment visszafejlődése mellett még a látószerv elcsökevényesedése is felettebb jellemző a barlangi állatokra. Sokan közülük teljesen vakok, míg más alakoknak meg van még ugyan a szemük, de lényegesen gyengébben fejlett, mint napfényben élő rokonaiké. Ismét mások meg azért nem tudják használni még meglévő szemüket, mert bőr nőtt föléje. Vak rákok, vak bogarak, vak csigák, szemüket vesztett halak, góték és szalamandrák élnek a barlangokban, ahol a látószerv már minden jelentőségét elvesztette. Helyette igen sok barlangi fajon tetemesen megnőnek és megerősödnek azok az érzékszervek, melyek a vegyi ingerek és a tapintás szolgálatában állanak.

A barlangokban található állatvilágot, így természetesen a puhatestű faunát is bizonyos ökológiai csoportokra oszthatjuk, illetve legalább is megkísérelhetjük ilyen csoportokra osztani. Azért mondom, hogy csak megkísérelhetjük, mivel az állatok szervezete nem merev, csak bizonyos élettérhez alkalmazkodott rendszer, hanem nagyon is rugalmas, hajlékony, és sokféle irányba tud tágulni. Éppen ezért a kategóriák határai meglehetősen elmosódtak, és a rendszerező sokszor zavarba jut, amikor valamelyik faj beosztása felől döntenie kell. Igazi, valódi barlangi csiga, tehát olyan, mely csak barlangokban él, a hazai faunában alig akad egynéhány. Ilyenek volnának elsősorban a *Lartetia* (Paladilhiopsis) nem tagjai, melyek főleg földalatti üregek vizeiben élnek, azonban még ezekről is kiderült, hogy nyíltvízi forrásokban is előfordulhatnak. Így Gebhardt Antal dr., az ő tiszteletére elnevezett és általam leírt *Paladilhiopsis Gebhardti*-t nemcsak a mánfai barlang vízrendszerében találta meg, hanem a nyíltszini kantavári forrásban és a Mélyvölgy egyik forrásában is felfedezte (22, p. 219.). Néhány esztendővel ezelőtt a kizárólag barlangi csigacsoportnak tartott *Lartetia* (*Paladilhiopsis*) nem egyik faja a Hoverlai-menház mellett felszínre törő forrásból került a gyűjtők kezébe, Németországban pedig különböző kutakból évről-évre új és új *Lartetia*-kat írnak le. Természetesen a csigák szempontjából nemcsak az tekintendő barlangnak, amit mi annak hívunk. Egy kiterjedtebb sziklarepedés, vagy egy nagyobb, csapadékvíztől állandóan nedves üreg valamely sziklában apró, alig néhány milliméter nagyságú állatok számára éppúgy barlangnak számít, mint az emberi megítélés által annak nevezett igazi nagy bar-

langok. — A csigák között amúgy is igen sok rejtett életmódot folytató alakot találunk. A ragadozó természetű *D a u d e b a r d i á k*, valamint a *C a e c i l i o i d e s*-félék a föld alá ássák be magukat, sok alakjuk kövek és sziklák alatt él, mások a kutak mélyén tanyáznak, és a sötét pincéknek is megvannak a maguk jellemző puhatestű állatai.

Boettger berlini kutató a föld felszínének sötét helyein élő faunát is megkülönbözteti („*Dunkelfauna an der Erdoberfläche*“, 2, p. 3—11), s ebbe igen tekintélyes számú puhatestű állatot sorol. Egészen természetes, hogy ezek között néhány barlangi faj is található, hiszen az állandóan, vagy legalább is túlnyomórészt sötétségben tartózkodó állatok soraiban igen nehéz meghúzni a határvonalat, ha



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

arról kell döntenünk, hogy „valódi“ barlangi állatról, vagy csak „sötétséget kedvelő“ van szó. *Boettger* előbb említett munkájában a föld talajának sötétséget kedvelő *M o l l u s c á i* közül többek között megemlíti a kopoltyús csigákhoz tartozó, de szárazföldön élő *A c m e*-féléket (2, p. 5.), a mindig nagyon nedves helyeken tartózkodó *C a r y c h i u m o t* (2, p. 6.), valamint több (*V i t r e a*-fajt (2, p. 7—11.), melyek jórészt barlangokban is élnek. A határt, mint már mondtam, itt sem sikerült élesen megvonni. Ezeknek előrebocsátása után megkísérlem a hazai barlangok puhatestű faunájának tagjait csoportosítani, s e csoportosításnál kizárólag csak arra voltam tekintettel, megtalálták-e a kérdéses fajt valamely barlangban, vagy sem. A mindezideig csak a föld alól, sziklarepedésekből, kutakból, pincékből, stb. ismert állatok tehát nem szerepelnek jegyzékemben. Talán már nem kell külön hangsúlyoznom, hogy a puhatestűek ilyen alapon nyugvó csoportosítása sem tökéletes, sem végleges nem lehet.

Kircher A. óta igen sokan megkísérelték már, hogy a barlangi állatokat bizonyos ökológiai csoportok, bizonyos kategóriák szerint osztályozzák. A legismertebb ökológusok egyike, *R i c h a r d*

Hesse berlini professzor a barlangi állatokat *eucaval* (troglobiont), *tychocaval* (troglophil) és *xenocaval* (troglonexen) csoportokra osztja (10, p. 558—559.). Ezek közül az első csoportba azok az állatok tartoznak, melyek állandóan és kizárólag csak barlangokban fordulnak elő. A második csoport tagjai az időnkinti és helyenkinti barlanglakók, míg a harmadik csoportba a véletlenül barlangokba került állatok kapnak helyet. A barlangi szervezetek hasonló beosztását találjuk *Rakovitza* alapvető munkájában (15, p. 437.) s az ő beosztását fogadta el *Jeanne*l professzor (11, p. 37—39.), valamint a kolozsvári egyetem francia-svájci barlangkutatója *Chappuis* is (3, p. 19), (troglobiont, troglophil és troglonexen faunaelemek), míg *Boettger* a Hesse féle nevezéktant használja (2, p. 28—32.). Dr. *Dudich* Endre, aki az Aggteleki-barlang élővilágát monográfikusan dolgozta fel, legújabban négy különböző csoportra osztotta a barlangi szervezeteket. Ezek szerint az első csoportba a valódi barlanglakók, az eutroglobiontok, a másodikba a csak félig barlanglakók, a hemitroglobiontok, a harmadikba a látszólagos barlanglakók vagy álbarlanglakók, a pseudotroglobiontok, a negyedikbe pedig a barlangi vendégek, a barlangba betévedt állatok, a tychotroglobiontok tartoznak (4, p. 208—213.)

Ha a magyarországi barlangokból eddig ismeretessé vált eléggé tekintélyes számú (59 alak) puhatestű-fauna tagjait az előbb említett ökológiai beosztások valamelyike szerint osztályozni akarjuk, akkor azt látjuk, hogy az igazi barlangi fajok száma nagyon csekély. Meg kell mindenesetre jegyezni, hogy ez a szám tekintélyesen megnövekedne, ha a régebben Magyarországhoz tartozott Horvátország barlangjainak lakóit is fel lehetne venni a jegyzékbe, mert különösen a délhorvát karsztok barlangjaiban igen változatos puhatestű-fauna él, melynek jellemző képviselői a *Zospeum*ok és a földalatti vizek *Hydrobiid*ái. Az előbbieket tudóscsigák, melyek főleg nyirkos, csepegővizektől állandóan nedvesen tartott mészköveken élnek. Az apró állatkák mindössze 1—2 mm nagyra nőnek meg, egészen átlátszóak vagy fehérszínűek, szemük nincsen, és a nedves cseppköveken csak nagyon nehezen vehetők észre. Aki már járt a krajnai barlangok valamelyikében, például a híres Postumiai barlangban, az *Zospeum*ok-kal is találkozhatott. A sziklamennyezetről szünet nélkül csepegő víztől áztatott, csillogó, nedves mészkőcsapokon szorgos keresés után ráakadhatunk az állatokra. — A krajnai barlangokból igen sok fajuk ismeretes; néhány barlangnak megvan a maga jellemző, másutt sehol elő nem forduló *Zospeum*ja, mely kizárólag csak az egyik vagy másik barlangban él. A *Zospeum*okon kívül főleg még az elülkopoltyús csigák sok jellemző képviselője lakik a Karszt földalatti üregeiben. Különösen a *Hydrobiid*ák családjába tartozó *Lartetia*k, *Iglic*ák, *Frauenfeldi*ák, *Belgrandiell*ák, *Pseudamnicol*ák, *Hauffeni*ák, és más ezekhez közelálló nemek képviselői jellemzik a délhorvát és a krajnai barlangok puhatestű-faunáját. Az idetartozó alakok valamennyien vízcsigák, tehát csak ott fordulnak elő, ahol a barlangokban földalatti patakok vagy tavak vannak. Néhol óriási tömegekben

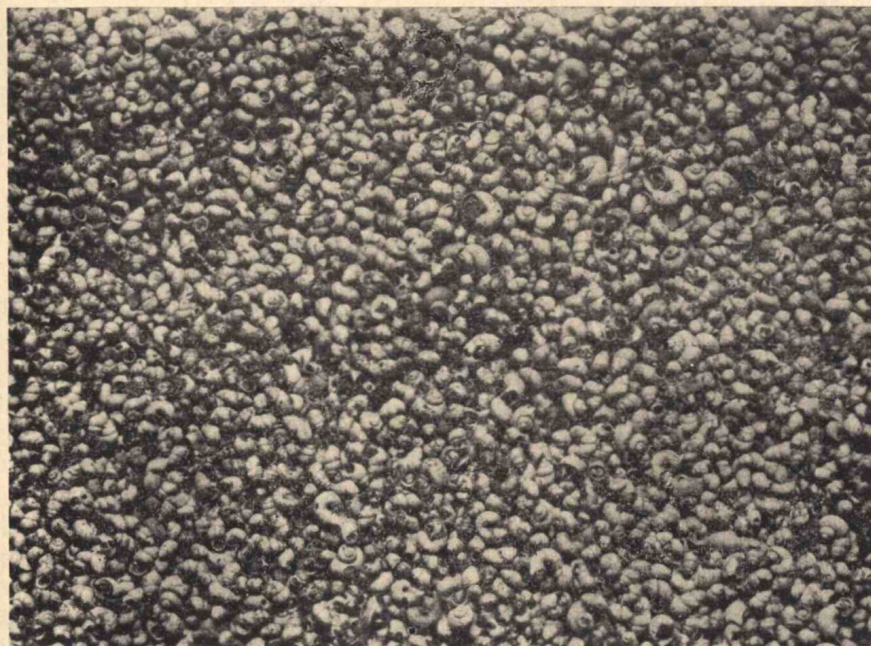
élnék, így a híres Planina-barlangban az apró vizicsigák héjának milliárdnyi mennyisége halmozódott fel. Hogy valóban milliárdnyi mennyiségről van szó, a csigahéj-hordalék pontos vizsgálatából derült ki. Analitikai mérlegben végzett vizsgálataim ugyanis kimutatták, hogy a tisztán csigahéjből álló lerakódás 1 grammnyi mennyisége átlagosan 1900—2200 állat házat tartalmazza, ami eléggé mutatja, milyen könnyűek ezek az apró héjak. Ha tehát az 1 grammnyi csigahéj számát átlagosan 2000-nek vesszük (ami kg-kint 2 millió darab héjnak felel meg), elképzelhetjük, milyen mennyiségben élhetnek ott ezek az állatok, hiszen a kutatók állítása szerint a felhalmozott csigaházak tonnaszámba hevernek a barlangban, ahol egész padokat, vas-tag rétegeket alkotnak (23, p. 154—155.). (2. ábra.)

A hazai barlangokból ilyen óriási tömegű puhatestű-felhalmozódást nem ismerünk. A horvátországi *Lartetia*k (*Paladilhiopsis*ok) képviselői azonban nálunk is élnek, és a valódi barlanglakók, az eutroglóbiontok közé tartoznak. Hazánkból összesen 3 barlangi *Paladilhiopsis*-fajt ismerünk, úgymint a *Paladilhiopsis Gebhardti* H. Wagn.-t, a *Paladilhiopsis hungarica* Soós-t, és a *Paladilhiopsis Leruthi* C. R. Bttgr.-t.¹⁾ Közülük az első kettő a Mecsek-hegységben él, s míg a *Paladilhiopsis hungarica* eddig még csak az Abaligeti-barlangból vált ismeretessé, (1. ábra B.), addig a *Paladilhiopsis Gebhardti*-t nemcsak a Mánfai-kőlyuk vizeiben, hanem felszíni forrásokban is megtalálták (22, p. 219.) A *Paladilhiopsis Leruthi* erdélyi faj, ezt 1940-ben C. R. Boettger berlini malakológus írta le két biharmegyei barlangból, még pedig a Varnitzai- és a Klobesdi-barlangból. (2, p. 13—14.) Az állatok felfedezőjük, Robert Leruth dr., az ismert belga barlangkutató nevét viselik, aki a harmincas években igen sok erdélyi barlangban végzett zoológiai kutatásokat, és mindenütt tekintélyes anyagot gyűjtött. A tiszteletére elnevezett új faj leírását Leruth már nem olvashatta, mert az 1940 tavaszán kitört német-belga háborúban hazájáért hősi halált halt. Emlékét ez az erdélyi csiga őrzi.

A hazai barlangokból leírt *Paladilhiopsis*-ok valamennyien egészen apró, 2—3 mm hosszú állatok, házuk nagyon karcsú, megnyúlt, sárgás-fehér színű vagy átlátszó. Testük gyengéd alkotású, pigmentben szegény. Szemük csökevényes, helyét csak

¹⁾ A barlangi csigák irodalmát forgató kutatóknak feltűnik, hogy a jellemző barlangi vizicsigákat hol *Lartetia*, hol *Iglica*, hol *Vitrella*, legújabban pedig *Paladilhiopsis* néven említik, míg Thiele nagy munkájában az összes ide tartozó csoportokat a *Paladilhia Bourguignat*, 1865. nembe sorolja. (17, p. 138.) E helyen sem nomenklaturai, sem rendszertani kérdésekre nem akarok bővebben kitérni s ezért csak annyit kívánok megjegyezni, hogy a Pavlovic által 1913-ban felállított *Paladilhiopsis* csoportot jól jellemezhetőnek és elhatárolhatóan tartom, s bevonását egyelőre nem látom indokoltnak. Pavlovic a *Paladilhiopsis* nemet az egészen apró, karcsú, délkelet-európai alakok számára alkotta meg s felfogásának helyességét ezideig még az állatföldrajzi adatok is támogatják. Az újabb vizsgálatok alapján lehetséges, hogy a Wagner A. J. által 1927-ben felállított *Iglica*-csoport a *Paladilhiopsis*-nem szinonimájának fog bizonyulni.

pigmentfoltok jelzik. Legkarcsúbb közöttük a *Paladilhiopsis hungarica*, míg a *Paladilhiopsis Gebhardti* jóval vastagabb. A *Paladilhiopsis Leruthi* tekintetben a kettő között foglal helyet. A *Paladilhiopsis* ok meglehetősen jellemző állatai Délkelet-Európa vízzel táplált barlangjainak. Fajaik a Keleti-Alpokban és azoktól délkeletre a Karsztban, Horvátországban, a Dinári-hegységben, Magyarországon, Boszniában, Hercegovinában és Észak-Bulgáriában élnek. (5, p. 192.). A mészkőben gazdag vidékek barlangi vizeiben, barlangi patakokban, tavakban, hasadékvizekben, néhol öreg kutakban találhatók meg.



2. ábra. Vizicsigák héja a Planina-barlangból. (2 × nagyítás).

A magyarországi barlangoknak a *Paladilhiopsis*-okon kívül még csak egyetlenegy ismert igazi barlangi (*eutroglobiont*) csigafajuk van, ez az Aggteleki-barlang nevezetes ragadozó csigája, a *Daudebardia (Dudichia) cavicola* (16, p. 168—176.). E faj az úgynevezett félmeztelen csigák közé tartozik, mivel csökevényessé vált héja csak részben fedi be a hátát, s ebbe visszahúzódni már nem tud. Mint a barlangi állatok nagyrésze, ez is pigment-szegény, feltűnően világos testszínű. Kizárólag az Aggteleki-barlangban él, ahol *Dudich E.* fedezte fel. A ragadozó tüdőscsigák közé tartozik, táplálékát földgiliszták alkotják. *Wagner* legújabb vizsgálatai szerint külön alnem (*Dudichia*) képviselőjének kell tekintenünk (26, p. 655—656).

Az igazi barlanglakók után a barlangot kedvelő, de csak látszólagos barlanglakó puhatestűek csoportja következik. Az ide tartozó

fajokat *Dudich pseudotroglobiont* néven jelöli (4, p. 212.), míg *Boettger* szerint a *tychocaval* osztályba tartoznak (2, p. 31.). Hazai szempontból kiemelendő közülük az előbb említett *Daudebardia cavicola* közeli rokona, a *Daudebardia pannonica*, néhány dunántúli barlangunk ismert lakója. Ez a faj a nagyhárshegyi Báthory-barlangban (16, p. 178), továbbá az Abaligeti és a Mánfai-barlangban is előfordul (7, p. 120—121, 8, p. 226.), azonban ennek ellenére sem tekinthető valódi barlanglakónak. A Dunántúlnak ugyanis még számos más pontján, barlangokon kívül is megtalálták és valószínűleg csak rejtőzködő életmódja miatt keresi fel a földalatti üregeket.

A házatlan csigák közül is több faj tartozik a barlangot kedvelők csoportjába. Legnagyobb házatlan csigáink egyike, az óriási természetű *Limax cinereoniger* Wolf, valamint a sokkal kisebb, sávval díszített *Arion circumscriptus* Johnston. Néhány barlangunkban együtt fordulnak elő (Báthory-barlang, 16, p. 166.; Aggteleki-barlang, 4, p. 42—43; Abaligeti-barlang, 7, p. 119—120.; Kecské-barlang, 25, p. 55—56), az előbbi azonban ezenfelül még a Mánfai-barlangból (8, p. 226) és a Királykúti-zsombolyból is ismeretessé vált. Az Aggteleki-barlangban a *Limax cinereoniger*-nek egy teljesen halványszínű fajváltozata is él, a hazánkból először kimutatott var. *pallescens* Dum. & Mort. Ez a pigmentben nagyon szegény alak már külsejével is azonnal elárulja, hogy barlangi élethez alkalmazkodott állattal állunk szemben. A pincékben és kutakban oly gyakori *Limax flavus* L. a barlangokból alig ismeretes. Ebből is látszik, hogy ez a faj az ember háztartását követi, és a szabadban csak ritkán található meg. Egy vöröses színű változatát az Aggteleki-barlangban gyűjtötték (*Limax flavus* var. *rufescens* Moq.-Tand., 4, p. 43.). A felsoroltakon kívül még a *Lehmanna marginata* Müll., és az *Arion subfuscus* Drap. nevű házatlan csigákat ismerjük a hazai barlangokból. (Előbbi a Kecské-barlangból, 25, p. 55, utóbbi a nagyhárshegyi Báthory-barlangból került elő.)

A házatlan csigák még fokozottabb mértékben homály- és nedvességkedvelők, mint a házas fajok. Érthető tehát, hogy a nyirkos, nedves barlangok sötétsége vonzza őket s ha elegendő táplálék áll rendelkezésükre, meg is élnek a barlangban. Igazi barlanglakó faj azonban a hazai barlangokból eddig még nem vált közülük ismeretessé.

A házatlan csigákhoz közelálló *Zonitidák* népes csoportjában különösen az *Oxychilus*-nembe tartozó fajok között találunk sok barlangkedvelőt. Az *Oxychilus glaber* Stud. nevű pseudotroglobiont csiga nagyon sok barlangunkban otthonos (Pálvölgyi-, Báthory-, Csévi-, Abaligeti-, Mánfai-, Aggteleki-, Szent István-, Kecské-, Hóman Bálint-barlang, Szilicei-jégbarlang, stb. 16, p. 165—166.), míg az *Oxychilus depressus* Sterki főleg erdélyi barlangokból vált ismeretessé *Leruth* kutatásai révén. (2, p. 32—38.). Rajtuk kívül még más *Zonitidák* is élnek bar-

langjainkban, így *Schiztophallusok*, valamint különböző *Vitrea*-félék, melyek Boettger szerint nagyrészt a tyhocaval faunaelemek közé sorozandók (2, p. 31.) Valamennyi idetartozó alak között legismertebb a már említett *Oxychilus glaber* Stud. Ez a nagyon fényes, sárgásbarna házú és kékesszürke testű állat főleg a barlangok bejárata környékén található néha igen nagy számban, azonban a barlangok legmélyéig is behúzódik, ami érthető, ha meggondoljuk, hogy egyes szerzők (pl. Jeannel) guanobiontnak tartják. (4, p. 43.).

Boettger a barlangkedvelők közé sorolja még az erdélyi barlangokból ismeretessé vált *Discus ruderatus* Stud.-t, valamint a *Spelaeodiscus triadis* Kim.-t, ezeket a laposházú, korongalakú állatokat, melyek közül az utóbbinak eutroglobiont rokonai is élnek Szlovéniában, a *Basommatophorák* csoportjából pedig a *Carychium tridentatum* Risso-t, a vízi tüdőcsigák egyik jellemző barlangi képviselőjét (2, p. 31.). A *Carychium tridentatum* Risso és a vele közeli rokon *Carychium minimum* Müll. a horvátországi és krajnai *Zospeumok* atyafiságába tartoznak. Csak néhány milliméter hosszúra megnövő héjuk átlátszó vagy fehéres színű, szájnyílásuk fogazott. Nagyon nedves helyeken, kövek és korhadó fa alatt, sziklafalakon, kutak fenekén élnek. A mecsekvidéki barlangokban (Abaliget és Mánfa, 7, p. 118, 8, p. 226.), valamint a bükkhegységi Kecské-barlangban (25, p. 55.) a *Carychium minimum* ot találták meg, míg Erdélyből a *Carychium tridentatum* vált ismeretessé.

Nem tartoznak az igazi barlangkedvelőkhöz azok a fajok, melyek a nyílt sziklafalakon vagy a sziklafalak repedéseiben tanyáznak, s rendszerint csak véletlenségből kerülnek a barlangba. Legtöbbször ilyenkor is csak a bejárati régióig jutnak el, távolabb már nem találhatóak. Tekintve, hogy számos sziklalakó csigafajt ismerünk, a barlangokból jelentettek száma is meglehetősen nagy. Főleg különböző *Vertiginidák*, számos *Clausilia* (még *Alopiák* is!), továbbá *Enidák* és *Valloniák* alkotják ezt az eléggé kevert faunát, amelyhez még a hazai mézskösziklák jellemző *Campylaeája*, a *Campylaea faustina* Rm. csatlakozik (25, p. 56.). A felsoroltak valamennyien tyhotroglobiont faunaelemek, tehát nem igazi barlangkedvelők, csupán alkalmi látogatók, barlangi vendégek. Még vegyesebb képet mutat az a társaság, mely a víz sodra révén kerül be a földalatti üregekbe. Ezen az úton ugyanis valamennyi kívülélő csiga a barlangba juthat, még az éti csiga is, amire szintén van példa. Egészen természetes azonban, hogy az így beszállított állatok már semmiesetre sem sorolhatók a barlangi állatvilág tagjai közé (16, p. 166.).

**A hazai barlangokból eddig ismert puhatestűek (Mollusca)
rendszeres felsorolása.**

I. EUTROGLOBIONT FAJOK: *Paladilhiopsis Gebhardti* H. Wagner; *Paladilhiopsis hungarica* Soós; *Paladilhiopsis Leruthi* C. R. Boettger; *Daudebardia (Dudichia) cavicola* Soós.

II. PSEUDOTROGLOBIONT FAJOK: *Carychium minimum* Müll., *Carychium tridentatum* Risso, *Spelaeodiscus triadis* Kim., *Discus ruderatus* Stud., *Vitrea diaphana* Stud., *Vitrea crystallina* Müll., *Vitrea crystallina orientalis* Kim., *Vitrea transsylvanica* Cless., *Oxychilus (Morlina) glaber* Stud., *Oxychilus (Morlina) depressus* Sterki, *Schiztophallus Deubeli* A. J. Wagner, *Daudebardia (Daudebardia) pannonica* Soós, *Helicolimax Bielzi* Kim., *Helicolimax pellucidus* Müll., *Arion (Mesarion) subfuscus* Drap., *Arion (Carinarion) circumscriptus* Johnst., *Limax (Limax) cinereoniger* Wolf., *Limax (Limax) cinereoniger* var. *pallescens* Dum. & Mort., *Limax (Limax) cinereoniger* var. *vera* Dum. & Mort., *Limax (Limacus) flavus* var. *rufescens* Moq.-Tand., *Lehmannia (Lehmannia) marginata* Müll.

III. TYCHOTROGLOBIONT FAJOK: *Sadleriana pannonica* Frfld., *Tropidiscus planorbis* L., *Anisus spirorbis* L., *Succinea oblonga* Drap., *Cochlicopa lubrica* Müll., *Columella edentula* Drap., *Truncatellina cylindrica* Fér., *Vertigo pygmaea* Drap., *Pupilla muscorum* L., *Orcula dolium* Brug., *Abida frumentum* Drap., *Chondrina clienta* Westl. (Ehrm.), *Vallonia pulchella* Müll., *Vallonia costata* Müll., *Jaminia tridens galiciensis* Cless., *Zebrina detrita* Müll., *Ena obscura* Müll., *Alopiia livida* Mke., *Cochlodina laminata* Mont., *Cochlodina orthostoma* Mke., *Clausilia dubia* Drap., *Clausilia dubia* var. *transsylvanica* A. Schm., *Laciniaria (Alinda) plicata* Drap., *Laciniaria (Alinda) biplicata* Mont., *Laciniaria (Strigilecula) cana* Held., *Zonitoides nitidus* Müll., *Euconulus trochiformis* Mont., *Campylaea faustina* Rm., *Helicodonta obvoluta* Müll., *Monacha incarnata* Müll., *Euomphalia strigella* Drap., *Cepaea vindobonensis* C. Pfr., *Helix pomatia* L., *Pisidium cinereum* Alder.

Az irodalom adatai és a Magyar Nemzeti Múzeum gyűjteménye alapján végzett vizsgálataimból kiderült, hogy hazánkban eddig 33 barlangjából gyűjtöttek puhatestű állatokat. Ezek közül 3 a Budapesti-hegységben, 6 a Bükk-hegységben, 2 a Mecsekben, 22 pedig Erdély területén fekszik. Közülük legjobban az Aggteleki-barlang élővilágát tanulmányozták. Ez főleg *Dudich E.* dr. gondos kutatásai révén vált ismeretessé (4), a benne talált puhatestűeket pedig *Soós Lajos* dr. határozta meg (16). A barlangnak egyetlen endemizmusa a *Daudebardia (Dudichia) cavicola*, míg a *Limax cinereoniger* var. *pallescens* esetleg hemitroglobiont alaknak is tekinthető. Rajtuk kívül még 4 barlangkedvelő csigát találtak benne, míg a többi fajok, számszerint 13-an, csak a véletlenül odakerült állatok csoportjába oszthatók (4, p. 42—44.).

A Mecsek-hegységben két barlang faunáját tanulmányozták tüzetesebben. Az Abaliget barlangban *Bokor Elemér* dr., *Dudich Endre* dr., *Gebhardt Antal* dr. és *Méhely Lajos* dr. végeztek részletesebb kutatásokat, a barlang élővilágának monográfiáját pedig *Gebhardt Antal* dr. írta meg (7). Az itt talált puhatestűeket ugyancsak *Soós Lajos* dr. dolgozta fel (16). Ennek a barlangnak is csak egyetlenegy fontos endemizmusa van, a *Pal-*

paladilhiopsis hungarica, míg pseudotroglobiont alakjainak száma 6. A többi fajok (8) tychotroglobiontok (7, p. 117—122). Az ugyancsak a Mecsekben fekvő Mánfai-kőlyuk faunáját szintén Gebhardt Antal dr. gyűjtötte össze, Molluscáit pedig én határoztam meg (8). Ezek között is csak egy endemikus fajt sikerült felfedeznem, melyet a gyűjtő tiszteletére Paladilhiopsis Gebhardti néven vezettem be a tudományos irodalomba (20.). Rajta kívül még 7 barlangkedvelő és 9 barlangi vendég került elő a puhatestűek sorából (8, p. 226—227.).

A budapesti Nagyhárshegyen fekvő Báthory-barlangnak és környékének csigafaunáját magam tanulmányoztam részletesebben, az idevonatkozó adatokat azonban mindezideig még nem közöltem. Ennek a barlangnak az előbbiekkal ellentétben nincsen vize, s így a vízhez kötött endemizmusok természetesen hiányoznak belőle. A barlangban összesen 6 csigafajt gyűjtöttem, ezek közül 5 a barlangot kedvelők csoportjába tartozik. Három ismert házatlan-csigán kívül a félmeztelen ragadozó csigákhoz sorolt *Daudebardia panonica*, valamint az *Oxychilus glaber* található ebben a barlangban.

A Bükk-hegység barlangjai közül a lillafüredi Szt. István-barlangot és a Forrásvölgybe nyíló Kecské-barlangot Peregi István dr. tanulmányozta nagy gondossággal. Az általa gyűjtött Mollusca-anyagot én határoztam meg és írtam le (25, p. 55—56.). Endemikus, valódi barlanglakó faj nem akadt benne, a barlangkedvelőket főleg házatlan-csigák, valamint az *Oxychilus glaber* és a *Helicoinimax pellucidus* képviselték. A Szent István-barlangból 3, a Kecské-barlangból pedig 6 barlangkedvelő Mollusca-faj került elő.

Az erdélyi barlangok közül a Leruth által tanulmányozottak szolgáltatták eddig a legérdekesebb leleteket. Közülük is kiválik a biharmegyei Klobesdi-barlang, ahol a *Paladilhiopsis Leruthi*-n kívül az *Oxychilus depressus* is él, valamint az ugyancsak Bihar megyében fekvő Varnitza-barlang, melyben a *Paladilhiopsis Leruthi* mellett még a *Schiztophalus Deubeli* nevű ritka *Zonitidát* is megtalálták (2, p. 37—38.). A többi erdélyi barlangból eddig még nem került elő más endemizmus, azonban igen valószínű, hogy különösen a vízben gazdag barlangok faunája még rejteget új fajokat.

A felsoroltakon kívül, mint már említettem, még számos más barlangból is gyűjtöttek puhatestű állatokat (így a Pálvölgyi-barlangból, a Pilisi-barlangból, a Királykúti-zsombolyból, a Preszákai-barlangból, a Szilicei-jégbarlangból, stb.) ezek azonban rendszerint csak alkalmi gyűjtések voltak, s legtöbbször csak 1—2 Mollusca-fajt hoztak a felszínre. Nagyon kívánatos volna, ha a jövőben a barlangkutatók a barlangok élővilágát is tanulmányoznák és gyűjtenék, különös figyelmet fordítva azokra a barlangokra, melyekben tó van, vagy amelyekben víz folyik keresztül. Az a már eddig végzett néhány részletesebb kutatás, mely főleg nagyobb barlangjainkban folyt,

máris megmutatta, hogy a hazai barlangokban számos új és érdekes állatfaj él, melyekről sokáig senki sem tudott. Meg vagyok győződve arról, hogy a jobban kiterjesztett vizsgálatok révén a magyar állatvilág felfedezésre váró földalatti ritkaságaiból még igen sok új alakat fogunk megismerni.

A MAGYAR BARLANGKUTATÁS ÁLLÁSA AZ 1941. ÉVBEN.

Irtá: **Kadic Ottokár dr.**

Ismét dörögnek az ágyuk, kattognak a gépfegyverek és ropognak a puskák, tengeren és szárazon egyaránt robbannak a repülőgépek bombái és mindent lehengerelve törnek előre a tankok. Ismét háború van és pedig olyan világháború, amilyen talán még sohasem volt. Katonáink német bajtársaikkal egyvonalban menetelnek messze keleten, valahol Ukrajnában, talán a Donec mentén, vagy az Azovi-tenger partjain; diadalmas ütközetekben üzik azt az ellenséget, mely — kis hijja — betörni készült hazánkba.

Azt szokták mondani „inter arma silent Musae“, vagyis a fegyverek közt hallgatnak a muzsák. Bármennyire is így szokott ez lenni, ennek a közmondásnak még sem adok teljesen igazat. Azért, mert a háború nagy mértékben megszorítja anyagi és szellemi igényeinket, még sem szabad megengednünk, hogy munkásságunk folytonossága megakadjon, vagy akárcsak csökkenjen. Nekünk, akiket a sors valamely oknál fogva megkímélt a háborús tevékenységtől, arra kell törekednünk, hogy kétszeres, sőt többszörös erővel megszokott, otthoni munkánkat folytassuk.

Hogy társulatunk milyen mértékben követte ezt a felfogást, azt a következő jelentésem fogja igazolni.

Mindjárt az év legelején a Kereskedelem- és Közlekedésügyi Minisztérium Idegenforgalmi Osztálya azzal a kéréssel fordult Társulatunkhoz, hogy a csíkmegyei Gyergyóbékás község határában fekvő barlang vizsgálatát vállalja. Mivel az erre szükséges költséget megkaptuk, **Barbie Lajos** és **Novák Károly** tagtársaink teljes felszereléssel útnak indultak s elég körülményes utazás után Gyergyóbékásra érkeztek. Az itt kapott útbaigazítások után tagtársaink munkához láttak s két napon át a Békási barlangot bemászták, aprólékosan átkutatták, felmérték és róla fényképeket készítettek.

Szem előtt tartva a Békási-barlang tagozottságát, érdekes kialakulását és dús cseppköves díszítését, idegenforgalmi szempontból való feltárását és rendezését, valamint védelmét ajánlottuk. Örömmel jelenthetem, hogy az Országos Természetvédelmi Tanács azóta ezt a barlangot tényleg védelembe vette. Tagtársainkat munkájukban határozottan támogatták **Kuruc Sándor dr.** gyergyószentmiklósi postafőnök és **Györgybiró Pál** gyergyóbékási néptanító. Fo-

gadják ezúton is legjobb köszönetünket. A végzett vizsgálatok eredményéről Novák Károly és Barbie Lajos egyik népszerű összejövételünk alkalmával részletesen beszámoltak.

A Várhegyi Bizottság ezévi működéséről a következőket jelenthetem. A Székesfővárosnak idej 4500 pengő segélyét első-sorban a Várhegyi barlang eddig rendezett I. szakaszának olyirányú átépítésére használtuk fel, hogy a látogatóknak ne keljen a már bejárt részeket visszatérni, hanem egyszeri körjáratban tekinthessék meg ezt a szakaszt. Ennek érdekében a következő építkezések történtek:

Az I. és II. terem között meglévő szűk, alacsony átjárót kibővítettük, hézagos oldalait kifalaztuk, a két terem szintkülönbségét pedig betonlépcsőkkel kötöttük össze. A II. és III. terem közötti 2 m vastag természetes falat átörtük és az itteni szintkülönbséget is betonlépcsők építésével könnyen járhatóvá tettük. A VIII. teremben a felső pincébe felvezető régi lépcsőlejártnak hiányos oldalait kijavítottuk.

A fennebb említett célkitűzésnek legfontosabb vállalkozása a X. és XII. terem összekötése volt. Alaprajz szerint ezt a két termet hosszabb altáró kivájásával gondoltuk összekötni. Mikor altárónkkal a 8. métert elértük, köröskörül zárt, természetes üregbe törtünk be; ez túlnyomórészt régi szeméttel és építkezési törmelékkel volt kitöltve. E kitöltés kitermelésénél legnagyobb meglepetésünkre azt láttuk, hogy ez tele van csontokkal és történelmi időkből származó edénytöredékekkel. Ez az üreg, ugyanis, a mennyezetten eltömött aknával végződik; ebbe dobták régebben a kerületi előljáróság épületéből a szemetet. Ennek a természetes üregnek csak egyik falát kellett áttörnünk, hogy tervszerűen a X. terembe jussunk. Mivel ennek a mélyebben fekvő teremnek falai nagyon rossz állapotban voltak, aláfalazásokkal megerősítettük, a két kaput gondosan kiépítettük és a szintkülönbségeket lépcsőkkel összekötöttük. Az I. szakasznak e XI. kicsi terem feltárásával és kiépítésével a barlang bejárása lényegesen megrövidült, a barlangtani gyűjtemény pedig értékes régiségekkel gyarapodott.

A fennmaradt összeget a II. szakasz feltárására és kiépítésére használtuk fel. Az I. szakasz IX. terméből a II. szakasz V. termébe nyíló hasadékokat bővítettük s az így keletkezett kapu oldalfalait kiépítettük. Ugyanebben a teremben a felső pince lejárátát elfalaztuk s az V. és VI. terem közötti vastag épített falban kaput nyitottunk. Az említett kőműves-munkákon kívül az altáró kivájása alkalmával termelt kőanyagot és az I. szakasz XI., valamint a II. szakasz V. és VI. teremben felhalmozódott építkezési törmeléknek javarészét kiemeltük és elfuvaroztattuk, a rendezett termek talaját pedig kiszinteztük.

A belépődíjak jövedelmének egy részét a barlangtani gyűjtemény fejlesztésére használtuk fel. A birtokunkban levő fényképanyagból nagyításokat készítettünk s ezeket barlangok és barlangvidékek szerint csoportosítva nagyobb- és kisebbméretű vas-

tag papiroslemezre ragasztva, üveg alatt bekeretezve gyűjteményünk falain kifüggesztettük. Minden ilyen fényképcsoport 6—8 nagyított fényképből áll. A képek alatt nyomtatott szöveg megmagyarázza a kép jelentőségét, a képcsoport alsó közepén elhelyezett bővebb szöveg pedig elmondja a barlang helyrajzi fekvését, kutatásának rövid történetét, valamint legfontosabb tudományos adatait.

Ilyen csoportképek készültek: az 1927. évi barlangkutatók kongresszusáról 3, a társulati ülésekről 1, a Várhegyi barlangról 2, a Mussolini- és Peskő-barlangról 1—1. Készültek továbbá nagyított képek az ősember életéről és pedig az őskori ember mammutvadászatáról és az újkőkori ember barlangelőtti életéről. **M o t t l M á r i a** dr. titkárunk végül nagy méretben remekül megrajzolta az ős- és újkőkori kőeszközök típusait, valamint azok készítési és használati módját. Mindezek a nagyméretű fényképek és rajzok szemléltetően ábrázolják a hazai barlangkutatás történetét, magukat a barlangokat és a bennük lakott ősemberek életét.

A belépődíjk jövedelmének másik részét **p r o p a g a n d a c é l o k r a** használtuk fel. Az IBUSz új, nagyalakú plakátokat készítettett a barlangról s azokat az államvasutak összes nagyobb állomásain kifüggesztette, ezenkívül még a vasuti kalauzban is hirdetését helyezett el. A barlangról új magyarnyelvű propaganda füzeteket készítettünk, népszerű előadást tartottunk és több folyóiratban ismertetést írtunk. A barlangot nagyobb mozgóképszínházakban hirdettük, a látogatókat pedig baleset esetére biztosítottuk. A barlangot ebben az évben 9659 érdeklődő kereste fel.

A Pannónia Túrta-Egyesület Barlangkutató Szakosztálya ebben az évben folytatta és befejezte a Pálvölgyi barlangban, az Inceológótól a Rádium-teremig terjedő új szakasz rendezését. Minthogy ezt a munkát a múlt évben jórészt már elvégezték, az idén csak befejezni és kivilágítani kellett. Okulva az eddigi hibákon, a villanyvezetékek felszerelését úgy oldották meg, hogy a kábeleket a falakon nem rejtve, hanem szabadon vezették, a világítótesteket pedig úgy helyezték el, hogy azok rejtve vannak. Mivel a látogatónak ezen a szakaszon vissza is kell jönnie, két különböző kapcsolást alkalmaztak, úgyhogy oda- és visszamenet más-más részeket lát megvilágítva a látogató. A Rádium-teremnek a mélységbe nyuló részét fényszórával olyképen világították meg, hogy annak hatása megkapó legyen.

Az ismertett munkálatok mellett a barlang többi szakaszában is történtek kisebb tennivalók. Így a gyakran fellépő világítási zavarok megszüntetésére a Sextagonban a régi kábelt új, szabadon vezetett huzalokkal cserélték ki. A Bástyáról levezető meredek falépcsők helyén kényelmes betonlépcsőket építettek. A Peti-folyosóban egy veszedelmesen áthajló nagy kötömsöt vasbeton-oszloppal támasztották meg. Ugyanígy gondoskodtak a bejárati kapu felett meglazult sziklarész megerősítéséről.

A barlangon kívül történt munkák közül említésreméltó, hogy a környékbeli útrendezés folytán leásott agyaggal feltöltötték, illetőleg kiszélesítették a köfejtő udvarának azt a részét, ahol a barlanghoz

megyünk. A felső menedékház egyik szobáját kitatarozták, új ajtókkal látták el és a meglévő ágyak behelyezésével az ott dolgozó kutatók részére hálóhelyiséggé rendezték be.

A barlangban végzett munkák befejezése után, szeptember hó 25-én mutatták be az újonnan rendezett szakaszt a sajtó képviselőinek; a következő napokban a sajtó számos közleményben ismertette a barlangban látottakat és meleg hangon méltatta a pálvölgyi kutatók önzetlen, eredményes munkáját. Az idei munkálatok **N o v á k K á r o l y** és **Gerstenberger Egon** tagtársak elgondolása és vezetése alatt történtek.

Örvendetes jelenség, hogy a barlang látogatottsága, — a háborús viszonyok ellenére, — felfelé ívelő képet mutat. Míg ugyanis 1939-ben a látogatók száma 5458, 1940-ben pedig 6422 személy volt, addig 1941-ben összesen 8517 látogató kereste fel a barlangot.

A **Természetbarátok Barlangkutató Csoportja** Társulatunk felügyelete alatt a múlt évben nagyobb erővel megkezdett feltáró munkáját a nemrég felfedezett Nagykevélyi zombolyban folytatta. A nyáron sikerült a zomboly törmelékmentes főbejárataiba bejutni. A vízszintes járatokból kitakarították az itt felhalmozott és részben összecementezett agyagot és mészkőtörmelékét, miáltal e folyosórész hossza megháromszorosodott.

Ezzel a munkával párhuzamosan haladt a zomboly függőleges kiterjedésének a kivizsgálódása. Az itt végzett feltáró munkával ismét mélyebbre jutottak, anélkül, hogy a zomboly fenekét elérték volna. Minden jel arra utal, hogy ez az üreg még messze lenyulik a mélységbe s teljes kitakarításával az érdekes hazai zombolyok száma egy újabbal szaporodni fog.

Az **Aggteleki-barlangban** a legkimagaslóbb munka a jósvafői turistaszálló építésének megkezdése volt. Az árvízokozta károkat a barlangban helyreállították. Az aggteleki víznyelő bővítésével megszüntették az aggteleki bejárat előtt minden évben megújuló árvizeket. Elkészült végül a jósvafői völgyben a strandfürdő is. A barlang forgalma, — a rendkívül nehéz közlekedési viszonyok, különösen az autóbusz és a magánautók leállítása miatt, — az előző évihez képest, csökkent.

Késő őszkor a **Tapolcai Barlang-Bizottság** vezetősége meghívására Tapolcára utaztam, hogy az utolsó években ott végzett feltáró munkákat megtekintsem. Örömmel tapasztaltam, hogy a barlang vitéz **P é c z e l y B é l a** dr. közkórházi igazgató-főorvos vezetése alatt és **B e r g e r K á r o l y** barlanggondnok közreműködése mellett nagyot haladt. A Tapolcai-barlang tavas szakaszában volt száraz szigeteket kikotorták, miáltal az egész szakasz víz alá került. Ezután e szakasz végső részében altárót hajtottak a tavas szakasz kiindulási részéhez. Ezzel a művelettel igen érdekes körutazást létesítettek, amelyet a látogatók csónakon tesznek meg.

A tavas szakasz középső részéből a Vásár-tér felé, többször elágazó, elég bonyolult, labirintusszerű barlangszakasz terjed. Ezt is részben feltárták és a Vásár-téren nyíló széles kúttal kötötték össze.

Ide terveznek új lejáratot. Nagy munka folyt végül a kórház alatti barlangszakaszban is, amelynek elejét szintén részben feltárták és biztonság szempontjából nagy pillérekkel alátámasztották és aláfalazták. A Bizottságnak az a terve, hogy a kórházi barlangszakaszt az említett vásártéri kúttal, illetőleg a labirintussal altárával összekössék. Ha a három barlangszakaszt ily módon összekötik, a Tapolcai-barlang jelentékeny hazai barlanggá változik.

A Tapolcán töltött két napot arra használtam fel, hogy az újonnan feltárt tavas szakaszt és a labirintust felmérjem és eddigi felméréseim alapján a barlangról pontos alaprajzot, szelvényeket és leírást készítek. A kórház alatti szakaszt korábban **Kessler Hubert** dr. mérte fel, ezt a felmérést később **Görgényi András** és **Bertalan Károly** kiegészítették.

Tapolcai tartózkodásomat még arra is használtam, hogy az évek óta itt működő barlangkutatók lelkes és önzetlen munkásságát közelebb fűzzem Társulatunkhoz. Örömmel jelenthetem, hogy ez a törekvésem a Tapolcai Barlang-Bizottság vezetőségénél, nevezetesen vitéz **Peczely Béla** dr. közkórházi ig.-főorvos, **Fehér Károly** dr. községi főjegyző és **Berger Károly** barlanggondnok uraknál teljes megértésre talált. Ennek következtében a Magyar Barlangkutató Társulat Tapolcai Bizottsága Tapolcán tényleg megalakult. Szívvel köszöntjük a tapolcai lelkes barlangkutatókat körünkben. Reméljük, hogy a Tapolcai-barlang az egyesített erők közreműködésével hamarosan eléri idegenforgalmi kiépítésének azt a színvonalát, amelyet ez a páratlanul álló hazai barlang, érdekességénél fogva, teljes mértékben megérdemel.

Tekintettel arra, hogy a háborús viszonyok következtében a vasúti forgalmat korlátozták, a hévíz-tapolcai autóbusszjáratot pedig beszüntették, a barlang látogatottsága ebben az évben, — az előző évhez képest, — rendkívül csekély volt. A barlangot mindössze csak 3400 látogató kereste fel; ebben a számban bennfoglaltatnak az iskolák is. A látogatók közül szép számban szerepelnek az erdélyiek és a délvidékiek, viszont elenyészően csekélyszámuak voltak a külföldiek.

A barlang jövedelme ennél fogva igen csekély volt s kizárólag az üzem fenntartására szolgált. Örömmel jelenthetem, hogy Társulatunk kérésére a Kereskedelem- és Közlekedésügyi Miniszter Úr, **Gál László** dr. miniszteri osztálytanácsos úr szíves pártfogása révén, a Tapolcai-barlang céljaira 500 pengő összeget engedélyezett. Ebből az összegből a Tapolcai Bizottság a Lóczy-teremmel párvonalasan haladó Oldal-folyosóból, az ott ideiglenesen felhalmozott agyagot és kötörmelékét a barlangból kihordatta és elfuvaroztatta. Ezzel a munkával megszabadult a barlang legszebb része attól az anyagtól, amelyet az előző évben a tavas szakasz áttörése alkalmával termeltek s ezen a helyen ideiglenesen elhelyeztek. Ez volt egyszersmind az első tevékenység ebben a barlangban, amelyet a Bizottság Társulatunk támogatásával eszközölt, ez volt tehát az első együttműködés a Bizottság és a Társulat között.

Örömmel jelenthetem továbbá, hogy a Magyar Tudományos

Akadémia 400 pengős segélyével lehetővé tette, hogy július és augusztus hónapokban folytathattam bükkvidéki barlangkutatóimat. Ez alkalommal Nagyvisnyó község határában, Pallavicini Alfrónz örgróf erdőbirtokán fekvő kisebb barlangokat és sziklaüregeket kutattam.

Először a Bálvány körül csoportosuló négy kis üreget mértem fel, nevezetesen az említett hegy északnyugati lejtőjén fekvő Boronás-hasadékot, Mogyorósi sziklaodut és Mogyorósi kőfülkét, azután pedig a tőle északkeletre eső Bánkúti sziklaüreget.

Ezek befejezése után sorra került az Eszteafő-magaslat körül fekvő három sziklaüreg: a Leányvölgy északkeleti oldalága fölött nyíló Tányérlápai sziklaüreg és Tamáskői átjáró, valamint az Ölyvesvölgy egyik sziklacsoportjában fejlődött Ölyveskői rókalyuk felmérése. Az utóbbi két üregben ásatás is történt. A Tamáskői átjáróban végzett próbaásatás nem járt kielégítő eredménnyel, annál kiadósabb volt az Ölyveskői rókalyuk elülső részének rendszeres felásatása. Itt élesen különvált rétegben főjégkori és későjégkori emlősök csontmaradványait gyűjtöttük.

A harmadik terület, ahol kutatást végeztem, a Feketesár vidéke volt. Itt a Mélysár-bérc oldalában fekvő Mélysár-barlangot és Mélysár-zsombolyt, azután a Feketesár-bérc oldalában nyíló Feketesársziklaodut és Feketesár-átjárót mértem fel. Végül a Szállás közelében fekvő Körös-barlangban végeztem rendszeres ásatást.

Az idei vizsgálataimmal befejeztem az északnyugati Bükk-hegység barlangjainak kutatását, úgyhogy ennek a barlangvidéknek monográfiai feldolgozása is lehetségessé vált. Reméljük, hogy ez is hamarosan megjelenhet. Az idei kutatásaimat lényegesen könnyítette az a kedvező körülmény, hogy bejárásaimat Pallavicini Alfrónz örgróf úr csurgói és feketesári vadászházából végezhettem. Segítségemre volt még Király Lajos uradalmi erdőmérnök úr is. Fogadják ezúton is legjobb köszönetemet.

Mottl Mária dr. titkárunk a nyár elején, júliusban a Bakonyban kutatott barlangokat. Először az Odvaskői-barlangban végzett ásatást, ahonnan javaglaciális emlősök csontjaira akadt. Ezután a Vaskapui kőfülke felásatására került a sor, mely későglaciális emlős-csontokat és faszénmaradványokat szolgáltatott. Ásatás történt még az Odvaskői kőfülkében, a Magoshegyi kőlikakban és a Szárazgerence-barlangban.

Augusztus hóban titkárunk Erdélybe utazott s ott először a Vargyas szurdokában, a Hargita alján, Homoródalmás község határában közel 40 barlangot járt be. Ásatást végzett a Főbarlangban, ahol javaglaciális fauna keretében rengeteg barlangi medvecsontot és fosszilis faszénet gyűjtött. A Medve-barlangból és a VIII. sz. üregből gazdag javaglaciális fauna, a XVIII. sz. barlangból csak medvecsontok, a XX. sz. üregből későglaciális emlősök, a Bronz-barlangból pedig neolitik emlékek kerültek felszínre, míg a Tatárlik kitöltése meddőnek bizonyult.

Ezek után a Révi-szurdok barlangjainak kutatására került a

sor. A Devence-barlangból javaglaciális fauna kíséretében kiskevélyi fogpengék és jellegzetes orinyák penge került a felszínre, míg a Pince- és Kecse-barlang, a Tündérvár és a Pestere Pogyeró felásítása gyengébb eredménnyel járt. Titkárunk végül még a Kőrös jobbparti barlangokat is bejárta.

Kessler Hubert dr. választmányi tagunk a Földtani Intézet megbízásából Erdélyben kutatót barlangokat, nevezetesen Homoródmás vidékén, ahol több, eddig ismeretlen barlangot fedezett fel, ezeket felmérte és feldolgozta. Ezenkívül még a Révi-szoros forrás-barlangjait is kutatta és térképezte.

Kerekes József dr. választmányi tagunk tanulmányozta a Pilisszántói kőfülkét és a Solymári barlangot. Folytatta a Székesfőváros területén levő Szemlőhegyi- és Ferenchegyi barlangban korábban megkezdett kutatásait. Sebeskőrösvölgyi terrasztanulmányai közben a visszacsatolt Királyerdő hat barlangjában karszthidrológiai és morfológiai anyagot gyűjtött.

Bertalan Károly tatársunk résztvett a Földtani Intézetnek ezévi barlangkutatósaiban, nevezetesen az Odvaskői és a Szárazgerencei barlang, továbbá a Vaskapui kőfülke és a Likaskő próbaásatásában. Bejárta a dudari barlangokat, földtani felvételei alkalmával pedig Bakonybél határában két új barlangia akadt; ezek a Nagysötétárki sziklaüreg és a Kövestetői kőfülke. Mindezekről vázlatos rajzot készített.

Kotsis Tivadar folytatta a múlt évben Sopron környékén megkezdett barlangkutatósaiban. Ezegyszer sorrakerült a Szárhalmi- és Tóalmi sziklaüreg felmérése és tanulmányozása. Vizsgálatai eredményét a „Soproni Szemlé“-ben rövid cikkben foglalta össze.

Jelentéséből kitűnik, hogy a magyar barlangkutatósaiban, — a háborús viszonyok dacára, — ebben az évben is szép eredményeket ért el. A Várhegyi Bizottság zökkenés nélkül folytatta a Várhegyi barlang feltárását, kiépítését és rendezését, éppencsak a magas munkabérek és fuvardíjak miatt valamivel kevesebbet tudtunk elvégezni, mint az előző években.

A pálvölgyi barlangkutatók hasonlóképpen folytatták és befejezték a Pálvölgyi-barlangban az évek óta tartó feltáró munkát. Ennek a barlangnak leglátványosabb részei idegenforgalmi szempontból immár rendezve vannak, a látogatók pompás világítás mellett, betonburkolt járdákon és kényelmes lépcsőkön haladva gyönyörködhetnek ebben a páratlanul álló természeti látványosságban.

Az Aggteleki-barlangban, — a fennálló súlyos közlekedési viszonyok mellett — a látogatás némileg csökkent, de az építő munka zavartalanul tovább folyt. Hanyatlás, vagy akárcsak megállás itt sincs.

A Tapolcai-barlang ügye, megnyitása óta, talán sosem állott olyan kedvezően, mint mostanában. Társulatunk és a Bizottság vezetősége, — hála a tapolcaiak megértésének, — ebben az évben egymásrataláltak, úgyhogy ezentúl már karöltve gondoskodunk e barlang jövőjéről.

Kutatás dolgában sem maradtunk az előző évek mögött, ellenkezőleg, barlangkutatásainkat most már újabb, eddig hozzáférhetetlen barlangterületekre is kiterjesztettük, Mottl Mária dr. titkárunknak sikerült, hivatalos úton, az eddig tilos bakonyi barlangokat tanuományozni. Ezen az úton Bertalan Károly tagtársunk, mint a helyi viszonyokban jártas barlangkutató, végigkísérte. Titkárunk még az erdélyi barlangokat is, mint új területet, bejárta s egyik-másik üregben próbaásatást is végzett. Erdélyben kutatott Kessler Hubert dr. tagtársunk is. Én az északnyugati Bükknek barlangjait vizsgáltam meg s ezzel a munkával e vidék barlangkutatását be is fejeztem. Kerekes József dr. a Királyerdőben, a Pilisben és a Budai hegységben kutatott barlangokat, Kotsis Tivadar pedig Sopron környékén mért fel két kisebb sziklaüreget.

A legörvendetesebb, ami ebből az áttekintésből kiviláglik az, hogy a magyar barlangkutatás szolgálatába egészen új, fiatal barlangkutató gárda állott. Nem kell tehát félteni a magyar barlangügyet, fölösleges az a több oldalról nyilvánított aggodalom, hogy, ha mi, akik fellendítettük ezt az ügyet, kidölünk, a hazai barlangkutatás is összeomlik. Mi nemcsak magunknak dolgoztunk, hanem fiatal utánpótlásról, új barlangkutató nemzedék kineveléséről is gondoskodtunk. Nem, a magyar barlangkutatást nem kell félteni, ez már nem állhat meg azon az úton, amelyen elindult. Itt vannak tanítványaink, akik a mi nyomdokainkon elindulva, folytatják a mi munkánkat és esetleg új eszközökkel dolgozva, új gondolatokat és új irányokat visznek be a hazai barlangkutatásba.

BARLANGKUTATÓ EGYESÜLETEK KÖZLEMÉNYEI

A PANNONIA TURISTA-EGYESÜLET BARLANGKUTATÓ SZAKOSZTÁLYA 1941. évi április hó 3-án *Silberer Nándor* elnöklése alatt *választmányi ülést* tartott.

Elnök közli, hogy a Pálvölgyi barlang látogatóinak baleseti biztosítása az 1941. évre 75.30 P-t tesz ki, kéri a pénztárost, hogy ezt az összeget a Magyar Általános Biztosító Társaság-nak küldje el.

Elnök közli továbbá, hogy a Szakosztálynak március 2-án tartott évi taggyűlése után, kedélyes est keretében *Kessler Hubert dr.* barlang-igazgató az Aggteleki-barlangról színes vetített képeket mutatott be. Utána *Csongor* tagtárs hasonlókat a Pálvölgyi barlangról vetített.

Farkas Károly háznagy jelentése alapján a Választmány elhatározta, hogy a barlang világitásában mutatkozó fogyatékoságokat sürgősen orvosolja, továbbá, hogy a Peti-folyosó elején levő függő sziklát biztonsági szempontból betonoszloppal alátámasztja.

Elnök indítványára a Választmány elhatározta, hogy a barlangban folyó munkálatok befejezése után, megfelelő időben, sajtóbemutató keretében, az újonnan rendezett és kivilágított barlangszakaszt a nyilvánosság számára megnyitja. *Elnök* javaslatára a Választmány végül elhatározta, hogy megfelelő kiképzésre módot nyújt azoknak az újabb tagoknak, akik a vezetésben részt venni óhajtanak. Egyszersmind felkéri a tagokat, hogy a vezetésben minél gyakrabban kivegyék a részüket.

Silberer Nándor

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT 1941. évi május hó 27-én *Cholnoky Jenő dr.* elnöklése alatt *választmányi ülést* tartott.

Bogsch László dr. főtitkár jelenti, hogy lovag *Perco András*, a Postumiai barlang igazgatója elhunyt. Ügyvezető elnök a postumiai barlangigazgatóságnak részvétét fejezte ki. Az elhunyt a Társulat tiszteleti tagja volt. Emlékét a Társulat kegyelettel megőrzi.

Barbie Lajos pénztáros jelenti, hogy a Választmány megbízásából Füleken járt s az ott régóta ismert üreget megvizsgálta. Kitűnt, hogy utóbbi nem barlang, hanem mesterségesen kiépített kazamata. Hasonlóképpen meglátogatta a napisajtóban elhíresztelt felsőgallai barlangot is, mely nagyobb hasadéknak bizonyult.

Kadic Ottokár dr. ügyvezető elnök jelenti, hogy érdemes barlangkutatók fényképeit összegyűjti és nagyított alakban üveg alatt bekeretezve a hivatalos helyiségben emlékképpen a falon kifüggeszti.

Kadic Ottokár dr. ügyvezető elnök jelenti, hogy neje barlang-indulót szerzett, amit levelezőlap alakjában kinyomtatva, az érdeklődők között terjeszteni lehetne. A Választmány örömmel hozzájárul a terv megvalósításához.

Bogsch László dr. főtitkár javasolja, hogy *Kessler Hubert dr.* barlangigazgatót kérjék fel, hogy a Társulatban is mutassa be az Aggteleki-barlangban felvett színes fényképeit. A Választmány készséggel hozzájárul a javaslathoz.

Scherf Emül dr. szóvateszi, hogy a „Barlangvilág”-ban megjelenő német szöveg rossz fordításban és sok sajtóhibával jelenik meg. Ezt elkerülendő készséggel vállalkozik arra, hogy a szöveget kisedés előtt átnézi.

Mottl Mária dr.

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT 1941. évi május hó 27-én *Cholnoky Jenő dr.* elnöklésével *szakülést* tartott, amelyen *Mottl Mária dr.* „Ásatások az Aggteleki barlangban” címen ismerteti a közel két hónapon át itt végzett vizsgálatai eredményét. Ez idő alatt 14 próbaárkot ásatott ki.

A Kecői szakaszt nagyrészt *plasztikus vörösgyag* tölti ki; ez finoman rétegzett és teljesen meddő volt. E szakasz magasabban fekvő részeiben, különösen az egyik mellékágban kiásott próbagödör sárgásbarna, kavicsos, meszes barlangi agyagában olyan leletekre akad, amelyek a felső pleisztocénnek megfelelő *javaglaciális* idősakra utalnak. A humusztakaró gazdag neolitikus agyagművességet tartalmazott. A *Kessler-féle* próbaárok tüzhelye és hamurétege nem más, mint mállott mangános bekéregzés.

Az Aggteleki szakaszt a Kecőivel ellentétben nem vörösgyag, hanem sárgásbarna, finoman rétegzett, porhanyós barlangi agyag tölti ki; ebből a barlangi medve, a farkas, a bölény és a vadló csontjai kerültek a felszínre. Ezek alapján ezt a lerakóást, a kecsői szakasz felső sárgás-barna rétegével azonoskorúnak tartja, minthogy a kecsői Styx-pataknak felső vízszinlője is ilyen korúnak bizonyult.

Előadó ásatásai alapján megállapítja, hogy az Aggteleki barlang sosem lehetett nagynyílású, hogy a pleisztocénben jóideig víz alatt volt és csak magasabb részei voltak szárazok. A csontokon, kavicsokon és a cseppkövek felületén látható fekete bevonatok vegyi vizsgálata kiderítette, hogy ez mangán, s nem, — ahogy azt régebben gondolták, — korom. A mangánkiválasztásnál nagy szerepük lehetett a mangánbaktériumoknak.

Kerekes József dr. az előadáshoz hozzászólva megemlíti, hogy a némely barlangban észlelhető feketés bevonatok keletkezéséről és szerepéről már az ostmarki barlangok kutatásánál is sok szó esett.

Kadic Ottokár dr. osztja előadó megállapításait a barlang kitöltődése tekintetében. Már az ő aggteleki kutatásainál is feltűnt, hogy a barlang óriási terjedelméhez képest, a pleisztocén lerakódások milyen csekélyek és az a kevés, ami megmaradt, főleg a mellékágak magasabb, hátsó részeiben található.

Elnök örömmel állapítja meg, hogy a végzett kutatások az ő régi feltevéseit is igazolják, különösen a barlang fiatal korát illetően. Kár, hogy a fáradságos kutatásokkal a barlangrendszerben elérhető eredmények nem állnak arányban.

Mottl Mária dr.

A PANNONIA TURISTA-EGYESÜLET BARLANGKUTATÓ SZAKOSZTÁLYA 1941. évi július hó 10-én *Silberer Nándor* elnöklésével *választmányi* ülést tartott.

Novák Károly barlangmester jelenti, hogy a Magyar Barlangkutató Társulat a Pálvölgyi barlangban folyó munkálatok sikeres befejezésére erre az évre 1.500 P költséget tett kilátásba. A Választmány elhatározza, hogy ebben az esetben a következő még hátralevő teendőket tervezi: A Peti-folyosó elején veszedelmesen áthajló nagy sziklatömböt alátámasztja. A Bástya elején levő meredek falépcsőt kényelmesen járható betonlépcsőkkel cserélik ki. Egyes helyeken a villanyvilágítás elhasznált hálózatát, — a földzárlatok kiküszöbölésére, — megjavítják, vagy új kábellel kicserélik. Tervbevették továbbá a Scholtz-teremben levő összetörött cseppkövek helyreállítását és a Tyúklétra részének kibővítését.

Silberer Nándor

A PANNONIA TURISTA-EGYESÜLET BARLANGKUTATÓ SZAKOSZTÁLYA 1941. évi szeptember hó 3-án *Silberer Nándor* elnöklésével *választmányi* ülést tartott.

Novák Károly barlangmester, a barlangban folyó munkák vezetője jelenti, hogy megkezdte a Bástyáról ievezető betonlépcsők építését, az új szakasz megvilágítására pedig megfelelő mennyiségű gumikábelt vásárolt. Közli továbbá, hogy a környéken folyamatban levő útpítkezések révén leásott földanyagot sikerült megszereznie; ezzel a kőfejtő felső udvarának azt a részét, mely a barlanghoz vezet, kibővítették. Közli azt is, hogy újabban hat munkatúrát rendeztek, amelyen a tagtársak szép számban vettek részt. Ezzel kapcsos-

latban a felső menedékház egyik üres szobáját tatarozták és ágyak beállításával hálósobává alakították.

Elnök javaslatára a Választmány elhatározta, hogy a sajtóbemutatót 1941. évi szeptember hó 25-re tűzi ki. Az erre vonatkozó szükséges intézkedések már folyamatban vannak.

Elnök javaslatára a Választmány végül elhatározta, hogy a belépődíjakat némileg felemelik és pedig: felnőttek részére a rendes belépődíj ezentúl 50 fillér, csoportos látogatás esetében 30 fillér; iskolák csoportos látogatásánál a tanulójegy 20 fillér.

Silberer Nándor

A PANNONIA TURISTA-EGYESÜLET BARLANGKUTATÓ SZAKOSZTÁLYA 1941. évi október hó 9-én *Silberer Nándor* elnöklése alatt *választmányi ülést tartott.*

Novák Károly barlangmester a folyamatban levő munkálatok menetéről a következőket jelenti: Mivel a Magyar Barlangkutató Társulat a barlang céljaira további 1.500 P költséget juttatott, az új szakaszban tervezett munkákat teljes egészében be lehetett fejezni. A hosszú járat meredeken lejtős részeit leásták, illetőleg lerobbantolták, az így nyert anyaggal a mélyebben fekvő részeket kitöltötték. A földmunkák után sorra került a vízszintes részek betonnal való burkolása, a meredekebb részekben pedig betonlépcsők építése. A Rádiumterem felső részében erkélyt építettek, ahonnan a 25 m mély és reflektorral megvilágított zsomboly kényelmesen megtekinthető. Az így kiépített új szakasz megvilágítását úgy oldották meg, hogy a világítás átváltható legyen, vagyis úgy odafelé-, mint visszafelé jövet takart fény mellett megtekinthető legyen a szakasz. A kábelt ezegyszer nem rejtve, hanem a falon szabadon vezették.

Novák Károly jelenti tovább, hogy a munkálatok befejezése után, 1941. szeptember 25-én sajtóbemutató keretében az új járatot a nyilvánosság számára megnyitották. A bemutatón *Cholnoky Jenő dr.* és *Kadic Ottokár dr.*, a barlang két régi pártfogója és a sajtónak 27 képviselője jelent meg. *Cholnoky* a barlang bejárása során megmagyarázta a barlang érdekes keletkezését és dicsérettel szavakkal méltatta azt a nagy munkát, amelyet a pálvölgyi barlangkutatók itt 20 év alatt kifejtettek. *Silberer Nándor* szakosztályi vezető kiemelte a nap jelentőségét és leleplezte a *Kadic Ottokár* és *Atzél Frigyes* nevét viselő folyosók márványabláját.

Elnök a Szakosztály nevében köszönetet mond *Novák Károly* titkárnak és barlangmesternek, valamint *Gerstenberger Egon* választmányi tagnak a barlang körül kifejtett munkásságukért. Ami a barlangban ebben az évben történt, az kizárólag kettőjük érdeme.

Silberer Nándor

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT TAPOLCAI BIZOTTSÁGA-nak megalakulása. Tapolca nagyközség képviselőtestülete 1941. évi november hó 21-én *Fehér Károly dr.* elnöklése alatt *közgyűlést* tartott, amelyen a Tapolcai Barlang-Bizottság lemondott megbízatásáról, egyúttal elhatározta, hogy a Magyar Barlangkutató Társulat kebelében új bizottságot alakít. A képviselőtestület ebben a tárgyban egyhangúlag a következőket határozta el:

H a t á r o z a t. A képviselőtestület a barlangbizottság tagjainak megbízatásukról való lemondását elfogadja, értékes és eredményes munkásságukért jegyzőkönyvileg fejezi ki köszönetét és egyúttal megalakítja a *Magyar Barlangkutató Társulat Tapolcai Bizottság*-át, a barlangtan és rokontudományok művelése, terjesztése és népszerűsítése, különösképpen pedig a tapolcai tavasbarlang és minden Tapolca határához tartozó terület alatt felfedezett és később fellelhető barlang-alakulatok turisztai feltárása és tudományos kutatás céljából.

A Tapolcai Barlang-Bizottság tudományos és turisztai szempontból az országos Társulat irányítását fogadja el. A község tulajdonjoga érintetlen marad. Eppen ezért, bár a Bizottság átveszi a barlang vagyonkezelését is, azzal a községnek elszámolással tartozik. A belépőjegyekből eredő jövedelemre nézve továbbra is irányelv, hogy a további feltárásra és fejlesztésre fordítandó.

A Bizottság később ügyviteli szabályzatot dolgoz ki, amit jóváhagyásra a Társulatnak és a képviselőtestületnek is bemutat.

A képviselőtestület a bizottságba: *Bódai Lajos* községbíró, *Fehér Károly dr.* községi jegyzőt, *Darvalics Lajos h. bírót*, *Sebestyén Gyula* községi mérnököt, vitéz *Péczeley Béla dr.* közkórházi igazgató-főorvost és *Sebestyén Jenő* közkórházi gondnokot választja meg, akiknek az Országos Társulatba tagul való felvételét kéri. A Bizottság meghívott tagokkal önmagát kiegészítheti.

I n d o k o l á s. A tudományos körökkel való érintkezés és a tapasztalatok igazolták azt a megállapítást, hogy a ritka földalatti alakulatot képező barlanggal a község nagyjelentőségű természeti kincsnek birtokában van, aminek tudományos szempontból való állandó tanulmányozása, fejlesztése nemzeti érdek. Ezért szükségesnek látszik, hogy a szaktudomány figyelme fokozottabban ráirányíttassék és közreműködése bekapcsoltassék. Erre a legalkalmasabbnak látszik a m. kir. Belügyminiszter Ur által jóváhagyott alapszabályokkal működő Magyar Barlangkutató Társulat. Remény van arra, hogy a barlang fejlesztése így gyorsabb ütemű is lesz, ami Tapolca nagyközségnek és a barlanglátogató közönségnek is érdekében áll.

Bódai Lajos

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT 1941. évi december hó 11-én *Kadic Ottokár dr.* elnöklése alatt *választmányi ülést* tartott.

Elnök jelenti, hogy *Mottl János* székesfőv. műszaki főfelügyelő tiszteleti tag elhunyt. Temetésén a Társulatot ügyvezető elnök és *Barbie Lajos* pénztáros képviselték. Ugyancsak nemrég repülőbaleset áldozata lett gróf *Markovits Béla dr.*, az Országos Idegenforgalmi Hivatal tisztviselője, levelező tag. Emlékküvet a Társulat kegyelettel megőrzi.

Elnök jelenti továbbá, hogy a Pannónia Turista-Egyesület Barlangkutató Szakosztálya szeptember hó 25-én sajtóbemutatót tartott a Pálvölgyi barlangban. A Társulat részéről ezen résztvettek: *Cholnoky Jenő dr.* elnök, *Kadic Ottokár dr.* ügyvezető elnök és *Barbie Lajos* pénztáros.

Bogsch László dr. főtitkár jelenti, hogy *Dr. Kadic Ottokárné* október hó 23-án a Magyar Turista-Egyesület előadásai sorozatában vetített képek kíséretében propaganda-előadást tartott a budavári barlangpincékről.

Jegyző felolvassa Tapolca nagyközség képviselőtestületének november hó 21-én tartott közgyűlésének jegyzőkönyvét, mely a Társulatba történt beolvadására vonatkozó elhatározását tartalmazza. E Bizottság első hat alapító tagja egyszersmind a Társulatba rendes tagul belépett.

A Választmány örömmel fogadja a Tapolcai Barlang-Bizottság elhatározását és rendes tagul felveszi a Bizottság hat alapító tagját, nevezetesen: *Bódai Lajos* községbíró, *Fehér Károly dr.* községi főjegyző, *Darvalics Lajos h. bírót*, *Sebestyén Gyula* községi mérnök, vitéz *Péczeley Béla dr.* közkórházi igazgató-főorvos és *Sebestyén Jenő* közkórházi gondnok urakat.

Elnök javaslatára a Választmány elhatározza: a Társulat küldje meg az új Bizottságnak a „Barlangvilág” összes eddig megjelent füzetét, ebben a lapban díjmentesen hirdetni fogja a Tapolcai barlangot, a Várhegyi barlang előcsarnokában kifüggeszti a Tapolcai barlang plakátját és a Tapolcai barlang fejlesztésére 2000 pengő költségért folyamodik az Országos Magyar Idegenforgalmi Hivatalhoz.

Mottl Mária dr.

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT 1941. évi december hó 11-én *Cholnoky Jenő dr.* elnöklése alatt *szakülést* tartott, amelyen *Kadic Ottokár dr.* ügyvezető elnök: „Nagyvisnyó környékének barlangjai” címen beszámolt az 1941. év nyarán az északnyugati Bükkben végzett barlangkutatásairól.

A kutatások a Magyar Tudományos Akadémia anyagi támogatásával Nagyvisnyó község (Borsod vm.) határában, *Pallavicini Alfonz* örgróf erdőbirtokán történtek, a Bálvány, az Eszteafő és a Feketesár környékén.

A 956 m magas Bálvány körül négy kicsi sziklaüreget és egy barlang sorakozik. Északnyugati lejtőjén, a Tarófő felé menő kocsit mentén van a Boronás-hasadék, valamivel tovább, a 758 m magas Tarófő alatt, egymás mel-

lett nyílik a Mogyorósi sziklaodu és kőfülke. A Bálványtól északkeletre esik a Bánkúti sziklaüreg és a Nyárújhelyi barlang.

A Leány- és Ölyves-völgyek közé szoruló Eszteafő-magaslat (874 m) körül három kisebb üreg nyílik: a Leány-völgy északkeleti oldalágának felső részében a Tányérlápai sziklaüreg és a Tamáskői átjáró, az Ölyves-völgy középső szakaszának felső részében pedig az Ölyveskői rókalyuk.

A Feketesár ismét olyan része a karsztos Bükk-hegységnek, ahol barlangok fordulnak elő. Míg azonban az ismertetett bánkúti és eszteafői barlangcsoport a bükki karsztfennsík északi peremén, szabályszerű völgyek fölött fekszenek, addig a Feketesár barlangjai már a fennsík kellős közepén, dolinás területen vannak. Ehhez a csoporthoz tartozik két barlang és három kisebb üreg; nevezetesen: a Mélysár-bérc oldalában nyílik a Mélysár-barlang és zomboly, a Feketesár-bérc oldalában van a Feketesár-sziklaodu és átjáró, a Körös-bérc oldalában fekszik végül a Körös-barlang.

Mottl Mária dr. röviden ismerteti az Ölyveskői rókalyukban gyűjtött emlősmaradványok faunáját, amely két különböző rétegből került ki. Mind a két fauna elég változatos állattársaságból áll és a Würm-jégkorszaknak középeére esik.

Mottl Mária dr.

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT VÁRHEGYI BIZOTTSÁGA 1942. évi január hó 20-án *Kadic Ottokár dr.* elnöklése alatt *ülést* tartott.

Elnök beszámol a Várhegyi barlangban és a barlangtani gyűjteményben a letűnt évben történt munkálatokról. A Székesfőváros segélyét főleg arra használták fel, hogy a barlangnak eddig rendezett I. szakaszát úgy alakítsák, hogy a látogatók egyszeri körjáratban tekinthessék meg ezt a szakaszt. A segély kisebb részét a II. szakasz két termében felhalmozott építkezési törmelék kitermelésre használták fel.

Elnök jelenti továbbá, hogy a belépődíjak jövedelmének egy részét a barlangtani gyűjtemény fejlesztésére, másik részét viszont propaganda-célokra használták fel.

Barbie Lajos barlanggondnok a Bizottság 1941. évi pénzforgalmáról tesz jelentést. A bevétel 11.963.88 P, a kiadás pedig 11.584.49 P volt, a maradék e szerint 379 pengő 39 fillér.

Barbie Lajos barlanggondnok jelenti, hogy a barlangot a letűnt évben 9659 látogató kereste fel. Az Európaszerte dúló nagy háború az oka annak, hogy a külföldiek száma ez egyszer elenyészően csekély volt. Annál örövendesebb, hogy a belföldi látogatók, különösen az erdélyiek és a délvidékiek látogatása olyan nagyarányú volt, hogy az első év látogatottságát majdnem megkészserezte.

Barbie Lajos

A PÁLVÖLGYI BARLANGKUTATÓK 1942. évi január hó 20-án *Kadic Ottokár dr.* elnöklésével *ülést* tartottak.

Novák Károly barlanggondnok jelenti, hogy úgy mint az előző évben, most is, a Szakosztály a Pálvölgyi barlangnak olyan kiválóan szép szakaszt sikerült rendbehozni, amely eddig nem volt bekapcsolva az idegenforgalomba. Ez a körjáratból kiindulva az Incelógótól a Turista-folyosón és a Scholtz-termen át a Károly-kútja érintésével a Rádium-terem felső részéig terjed. E szakasz kiépítése után ebbe a részbe bevezették a villanyt. Az ismertetett főmunka mellett a barlang többi szakaszában is történtek kisebb tennivalók.

A munkák befejezése után, szeptember hó 25-én mutatták be az újonnan rendezett szakaszt a sajtó képviselőinek. *Silberer Nándor*, a Szakosztály vezetője üdvözölte a szép számban megjelent újságírókat. A Szakosztály ezt az alkalmat arra is használta, hogy hálájának és elismerésének kifejezést adva, egy-egy barlangjáratot két érdemes tagja: *Kadic Ottokár dr.-ról* és *Atzél Friegyes-ről* elnevezze és az odahelyezett két emléktáblát leleplezze.

A barlang bejárása során *Cholnoky Jenő dr.* megmagyarázta a látott üregek keletkezését, végül pedig dicsérő szavakkal kiemelte a Szakosztálynak 20 év alatt a Pálvölgyi barlangban végzett értékes munkásságát. Az idei munkálatok *Novák Károly* és *Gerstenberger Egon* tagtársak elgondolása és

vezetése mellett történtek. A barlangot a letűnt évben 8517 látogató kereste fel.

Péczeley Béla dr. székesfőv. főjegyző örömét fejezi ki, hogy az idei barlangfeltárás oly fényesen sikerült s ezzel a Pálvölgyi barlangnak az a része, amelyet a nyilvánosságnak bemutatni szoktak, a Székesfővárosnak elsőrangú idegenforgalmi látványossággá emelkedett.

Novák Károly

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT 1942. évi január hó 28-án *Cholnoky Jenő dr.* elnöklése mellett *választmányi ülést* tartott. A jegyzőkönyvek szokásos felolvasása után a Választmány *Kadic Ottokár dr.* ügyvezető elnök és *Mottl Mária dr.* titkár ajánlására a Horthy Miklós Tudományegyetem Földtani Intézet-ét rendes tagjai közé felvette. A Választmány egyszersmind elhatározta, hogy a küszöbön álló XVI. rendes évi közgyűlését 1942. február hó 25-én tartja.

Barbie Lajos

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT 1942. évi január hó 28-án *Cholnoky Jenő dr.* elnöklése alatt *szakülést* tartott, amelyen *Kessler Hubert dr.* „Az Aggteleki barlang színes képekben” címen előadást tartott.

Előadó történeti áttekintést ad mindarról, ami az Aggteleki barlangban a legrégebb időktől kezdődőleg napjainkig történt. Vákolja azokat a nehézségeket, amelyekkel a barlang újabb fellendítésénél megküzdenie kellett. A barlangban történt munkálatok közé kell számítani a fényképezést is, mely színes képekben történt. Ezek után elmondja a színes fényképezés eljárását s végül számos szebbnél-szebb színés barlangi kép bemutatása kapcsán megmagyarázza, hogy miképpen történt a felvétel.

Barbie Lajos

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT TAPOLCAI BIZOTTSÁGA 1942. évi január hó 30-án vitéz *Péczeley Béla dr.* elnöklése alatt *ülést* tartott.

Fehér Károly dr. főjegyző első teendőnek a Bizottság megalakulását tartja, mire elnökké vitéz *Péczeley Béla dr.* közkórházi igazgató-főorvost, jegyzővé pedig *Sebestyén Jenő* közkórházi gondnokot választották. A még szükséges tisztségeket később töltik be.

Vitéz *Péczeley Béla dr.* megköszönve a bizalmat, indítványozza, hogy a képviselőtestület határozata értelmében, a Bizottság további tagokkal egészítse ki magát, illetőleg hívjon meg olyanokat, akiktől a barlangfejlesztési mozgalom támogatása várható. Erre egyhangú határozattal a Bizottság tagokul meghívja: *Kiss István* esperes-plébánost, *Kaszás Károly dr.* ügyvédet, *Csányi Pál dr.* ügyvédet, *Nagy János* Máv. állomásfőnököt, *Horváth László* villamosági tisztviselőt, *Kovács Lajos* községi tisztviselőt, *Gyurmán Hajnal* polgári leányiskolai tanárnőt és *Varga Antal* polgáriskolai tanárt.

Sebestyén Jenő jegyző előadja, hogy *Kadic Ottokár dr.* anyaegyesületi ügyvezető elnök útján a m. kir. kereskedelem és közlekedésügyi minisztérium részéről 500 pengő államsegély érkezett. Korábbi megállapodás szerint ezt az összeget a barlang Oldal-folyosójában felhalmozott, útban levő törmelékanyag eltakarítására használták fel.

Elnök előadja, hogy *Kadic Ottokár dr.* ügyvezető elnök értesítése szerint kilátás van további 1500 pengő államsegélyre. A Bizottság elhatározta, hogy ezen összegből elsősorban a barlang vizes szakaszának javítására fordít, hogy a csónakázás könnyebben történjen. A fennmaradt összeget a kórház alatti barlang felé tervezett altáró kijavítására fordítják.

Jegyző végül jelenti, hogy a barlang fejlesztése érdekében még egy kérelem van folyamatban, amit még 1940. év decemberében a község nevében a m. kir. földművelésügyi minisztériumhoz és az Országos Természetvédelmi Tanácshoz intéztek. *Cholnoky Jenő dr.* egyetemi tanár, aki az ősz folyamán magárlátogatta a barlangot, nagyobb összegű államsegély folyósítását szorgalmazza.

Sebestyén Jenő

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT 1942. évi február hó 25-én *Cholnoky Jenő dr.* elnöklésével megtartotta XVI. rendes évi közgyűlését.

Elnök felolvassa: „A szakadék-völgyekről” szóló megnyitó előadását, melynek szövege teljes egészében e füzet 1. oldalán jelent meg.

Elnök megnyitja a közgyűlést és üdvözli az egyesületek megjelent képviselőit, nevezetesen *Erdély János dr.-t* a Magyarhoni Földtani Társulat részéről, *Kovács Ferenc-et* és *Puskás Lajos-t* a Magyarországi Kárpát-Egyesület részéről, *Novák Károly-t* a Pannonia Turista-Egyesület Barlangkutató Szakosztálya részéről, *Jaskó Sándor dr.-t* és *Bertalan Károly-t* a Budapesti Egyetemi Turista-Egyesület Barlangkutató Szakosztály részéről s végül *Földi Ferenc-et* a Természetbarátok Turista-Egyesület Barlangkutató Csoportja részéről.

Elnök a jegyzőkönyv hitelesítésére felkéri *Bacsák György dr.* és *Jaskó Sándor dr.* tagtársakat.

Kadic Ottokár dr. ügyvezető elnök beszámol az 1941. évi hazai barlangkutatás eseményeiről. A beszámoló szövege e füzet 20. oldalán található.

Bogsch László dr. főtitkár előterjeszti titkári jelentését a Társulat 1941. évi működéséről. A jelentés szövege az alább jelent meg.

Barbie Lajos pénztáros jelentést tesz a Társulat és a Várhegyi Bizottság 1941. évi pénzforgalmáról, valamint a Várhegyi barlang idegenforgalmáról. E jelentések szövegét lásd a titkári jelentés után.

Ascher Antal a Számvizsgáló Bizottság elnöke jelenti, hogy a társulati pénztárt megvizsgálták s azt minden tekintetben rendben találták. Elnök indítványára a közgyűlés a pénztárosnak a felmentvényt megadja.

Barbie Lajos pénztáros előterjeszti a Társulat 1942. évi költségvetését, amelyet a közgyűlés elfogad.

Elnök javaslatára a közgyűlés az 1942. évre a számvizsgáló bizottság elnökévé *Ascher Antalt*, tagjaivá *Majer István dr.-t* és *Novák Károly-t*, póttagjaivá *Kovács Ferenc-et* és *Avar Ferenc-et* választotta.

Mottl Mária dr.

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT működése az 1941. évben. Titkári jelentés. A Társulatnak az 1941. év végén 1 védnöke, 2 pártfogója, 3 alapító, 7 tiszteleti, 14 levelező és 83 rendes, összesen 110 tagja volt. Az év folyamán 9 új tag lépett a Társulatba, 7 viszont kivált belőle és pedig 3 elhunyt, 1 kilépett és 3-mat töröltünk a tagok sorából.

Elhunyt *Perco András* lovag, a Postumiai barlang igazgatója, akinek nevéhez fűződik a nevezett barlang fellendülése és újabb kiépítése. Velünk, magyar barlangkutatókkal régóta baráti viszonyban állott. Társulatunknak 1927. évtől kezdődőleg tiszteleti tagja volt.

Elhunyt továbbá *Mottl János* műszaki főfelügyelő, aki, mint az I. kerületi előjáróság műszaki osztályának vezetője, megindította a szentháromság-utcai barlangpincék feltárását és idegenforgalmi rendezését. Társulatunk ezért 1936 november 12-én tartott jubiláris közgyűlésén tiszteleti taggá választotta.

Elhunyt végül gróf *Markovits Béla dr.*, az Országos Magyar Idegenforgalmi Hivatal tisztviselője, aki életének legnagyobb részét külföldi barlangok kutatásával és propagandaelőadások tartásával töltötte. Állandó összeköttetésben állott velünk magyar barlangkutatókkal. 1927. évtől kezdődőleg Társulatunk levelező tagja volt. — Áldás emlékükre.

A Társulat ügyeit, a közgyűlésen kívül, 6 választmányi-, 5 szakülésen, 1 népszerű- és 2 bizottsági ülésen tárgyaltuk; ezeken összesen 6 szakelőadás, 1 népszerű- és 5 beszámoló előadás hangzott el.

A február hó 25-én tartott közgyűlésen *Cholnoky Jenő dr.* elnökünk a cseppkövek és a mésztufa képződéséről tartott igen tanulságos elnöki megnyitót. Utána *Kadic Ottokár dr.* ügyvezető elnökünk beszámolt a magyar barlangkutatás 1940. évi eseményeiről, én pedig titkári jelentésemben összefoglaltam a Társulatnak az 1940. évben kifejtett tevékenységét.

A január hó 28-án tartott szakülésen *Sebős Károly* ismertette a Diósgyőr környékén régebben átkutatott zsombolyokat. A március 28-i szakülésen *Boros Adám dr.* a barlangok nyílásában élő növények sajátosságairól tartott előadást. Az április 29-i szakülésen *Iványi Kázmér* bemutatta az Aggteleki barlangban felvett természethű színes fényképfelvételeit. A május 27-i szakülésen

Mottl Mária dr. titkárunk beszámolt az Aggteleki barlangban végzett ásatásai eredményéről. Végül a december 11-én tartott szakülésen *Kadic Ottokár dr.* ügyvezető elnök ismertette a nyár folyamán Nagyvisnyó község határában végzett barlangkutatásai eredményét.

A Várhegyi Bizottság-nak január hó 17-én tartott ülésén *Kadic Ottokár dr.* ügyvezető elnök beszámolt a Várhegyi barlangban történt munkálatokról és a barlang érdekében kifejtett propagandáról. Ugyanitt *Barbie Lajos* barlanggondnok tájékoztatta a Bizottságot a barlang látogatottságáról és pénzforgalmáról. Utána a pálvölgyi barlangkutatók értekezletet tartottak, amelyen *Novák Károly* barlangmester beszámolt a Pálvölgyi barlangban az 1940. év folyamán végzett munkálatokról.

Társulatunk szűkös anyagi viszonyai mellett a „Barlangvilág”-ból csupán egy füzet jelent meg 3-ivnyi terjedelemben. Ebben a füzetben megjelent *Cholnoky Jenő dr.* elnökünk dolgozata a cseppkövekről és mésztufáról, azután *Kadic Ottokár dr.* beszámolója az 1940. évi hazai barlangkutatásokról, az én titkári jelentésem, *Barbie Lajos* pénztáros jelentése, az év folyamán történt összejövetelek rövid ismertetése, két irodalmi ismertetés és végül *Kerekes József* irodalmi jegyzéke az 1927—1930. évekről.

A kerületi előjáróság részéről rendelkezésünkre bocsájtott helyiségünkben a letűnt évben szigorúan betartott hivatalos órákat tartottunk naponta 9-től 1-ig. Ez idő alatt behatóan foglalkoztunk az előző években a Peskő-barlangban gyűjtött őslénytani és régiségtani anyag rendezésével. A gyűjtés alkalmával megtisztított és leltározott csontanyagot fajok és vázrészek szerint gondosan különválasztottuk, megcéduláztuk és skatulyákban elhelyeztük. Különös munkát jelentett a Peskőben nagy mennyiségben gyűjtött apró csontok kikeresése és osztályozása. Soron van e csontanyag meghatározása, tudományos feldolgozása és monográfiai megismertetése. Hasonló elbánásban részesült a régiségtani anyag is, nevezetesen a paleolitikus és neolitikus csont- és kőeszközök, valamint a cserépedény-töredékek anyaga is.

Hónapokon át foglalkoztunk a birtokunkban levő fényképek, rajzok és térképek rendezésével. Az utolsó évtizedben sok barlangvonatkozású amatőr-fénykép került birtokunkba, különösen ásatásainkat látogatott természetjárók részéről. Ezeket a kapott képeket most újra-fényképeztük s az így nyert negatívumokról tetszésszerű nagyságban képeket készítettünk, amelyeket azután egyforma nagyságú szürke kartonlemezre ragasztva és a megfelelő adatokkal körülírva leltároztuk és képtárunkba besoroztuk. Hasonló elbánásban részesültek a barlangokban gyűjtött tárgyakról készített eredeti rajzok is. Képtárunk ily módon kezelt képeinek száma meghaladja a 400 darabot. Rendeztük és leltároztuk végül a fénykép-negatívumok és a diaposzitivumok, valamint képnymó-gyűjteményt is.

A fentiekből kitűnik, hogy Társulatunk működése az elmúlt 1941. évben is kielégítő volt. A háború okozta nehézségek főleg a barlangok látogatottságában voltak kihatással, de a tudományos munkát még nem érintették. Legszomorúbb, hogy a „Barlangvilág”-ot csökkenteni kellett, a „Barlangkutatás”-ból pedig egyetlen füzetet sem tudtunk kiadni. Reméljük, hogy a jövő évben már ezirányban is kedvezőbb jelentést tehetek.

Bogsch László dr.

A Magyar Barlangkutató Társulat 1941. évi pénztári jelentése.

A Társulat 1941. évi pénzforgalma.

B e v é t e l:		K i a d á s:	
	Pengő		Pengő
Készpénzmaradvány		Barlangpincék feltárása	130.089.65
1940. évről	5.928.11	Várhegyi barlang kiadásai	11.584.49
Alaptőke	296.—	Pálvölgyi barlang feltárása	3.000.—
Tagdíjak	371.39	Tapolcai barlang feltárása	500.—
Barlangpincék feltárására	125.030.—	Békási barlang kutatása	198.80
Pálvölgyi barlang		Egyéb kisebb barlang-	
fejlesztésére	3.000.—	kutatások	32.10
Országos Idegenforg. Hiv.		Folyóiratok kiadása	347.30
segélye	698.80	Könyvtár fejlesztésére	70.30
Kultuszminisztérium segélye	150.—	Telefonbérlet	141.53
Várhegyi Biz. bevételei	10.920.60	Nyomtatványok	123.25
Várhegyi Biz. jutaléka	480.10	Irodai cikkek	50.84
Kiadványok eladásából	50.—	Postaköltségek	159.71
Különféle bevételek	306.—	Különféle kiadások	52.85
Összesen:	147.231.—	Összesen:	146.350.82
	Bevétel	147.231.— F	
	Kiadás	146.350.82 P	
	Maradék	800.18 P	

A Várhegyi Bizottság 1941. évi pénzforgalma.

B e v é t e l:		K i a d á s:	
	Pengő		Pengő
Készpénzmaradvány		Várhegyi barlang fejleszt.	4.500.—
1940. évről	1.043.28	Tisztviselők díjazása	4.001.68
Székesfőváros segélyei	8.500.—	Anyaegyesületnek 20%	480.10
Belépődíjak összege	2.400.60	Idegenvezetők díjazása	6.06
Levelezőlapok eladása	20.—	Világítás	516.80
Összesen:	11.963.88	Propaganda	901.72
		Múzeum fejlesztése	707.55
		Biztosítás	70.—
		Villanyfelsz. cikkek	95.99
		Irodai cikkek	60.60
		Takarítás	13.66
		Postaköltségek	28.80
		Közlekedési költségek	131.60
		Vegyes kiadások	69.93
		Összesen:	11.584.49
	Bevétel	11.963.88 P	
	Kiadás	11.584.49 P	
	Maradék	379.39 P	

A Várhegyi barlang 1941. évi idegenforgalma.

A Várhegyi barlang múlt évi látogatottsága országok és földrészek szerint így oszlik meg: Magyarország 9510, Németország 68, Olaszország 24, Románia 17, Horvátország 11, Hollandia 7, Bulgária 3, Svédország 3, Dánia 2, Szlovákia 2, Törökország 2, Esztország 1, Franciaország 1, Görögország 1, Svájc 1, Japán 3 és Amerika 3. — Eszerint a barlangot a múlt évben összesen 9659 látogató kereste fel.

Barbie Lajos

A PANNONIA TURISTA-EGYESÜLET BARLANGKUTATÓ SZAKOSZTÁLYA 1942. évi februárius hó 6-án *Silberer Nándor* elnöklése mellett *választmányi ülést* tartott.

Novák Károly titkár beszámol a Központi Városházán januárius hó 20-án tartott értekezlet lefolyásáról. Itt elsősorban beszámolás történt az év folyamán a barlangban eszközölt feltáró és építő munkákról. Ezután szó esett a pálvölgyi kőfejtő rendezéséről és karsztos növényekkel való beültetéséről. Elnöklő *Kadic Ottokár dr.* elgondolása szerint a kőfejtőt karsztos fűvészkertté kellene alakítani, ez nemcsak látványossági, hanem tudományos szempontból is fontos volna.

Az ülésen jelen voltak egyrésze, — bár a gondolatot nagyszerűnek tartják, — abbéli aggályukat fejezték ki, hogy a megvalósítandó fűvészkert különös gondozást fog igényelni és féltő, hogy ennek hiányában a beültetett növények tönkremennek.

Péczely Béla dr. főjegyző aggályát fejezte ki, hogy a fűvészkert létesítése a barlang környékének jelenlegi regényes arculatát esetleg károsan fogja befolyásolni. A terv végrehajtásánál vigyázni kell majd, hogy ne parkírozás, hanem a természetes viszonyok hű visszaadása legyen a mérvadó.

Elnöklő megnyugtatta a felszólalókat, hogy feltétlenül természetes karsztos vidék képének létesítéséről van szó. A karsztos sziklakertet a Székesfőváros kertészete végezné el és a kert ápolásáról is a székesfővárosi kerteszet gondoskodna.

Silberer Nándor

A PANNONIA TURISTA-EGYESÜLET BARLANGKUTATÓ SZAKOSZTÁLYA 1942. évi március hó 8-án *Silberer Nándor* elnöklésével rendes évi taggyűlést tartott. *Elnök* beszámol a Szakosztály 1941. évi működéséről, amit a taggyűlés egyhangúlag tudomásul vett.

Csernyák Béla pénztáros előterjeszti évi jelentését a Szakosztály pénzforgalmáról. A taggyűlés a zárszámadást és a vagyonmérleget az 1941. évről, valamint az 1942. évre szóló költségeloirányzatot elfogadta.

A taggyűlés ezután az 1942. évre választmányi tagokul a következőket választotta: *Gerstenberger Egon, Puskás Lajos, Csongor József, Szász Károly, Czibesz Pál* és *Bajor Gyula* tagtársakat, póttagul pedig *Albert Gusztávot*.

Kert József, az anyaegyesület ügyvezető elnöke meleg szavakkal üdvözli a taggyűlést és köszönetét fejezi ki a Szakosztálynak sikeres munkájaért, amelyet a letűnt évben a barlang felvirágzása érdekében kifejtett. Arra kéri a Szakosztályt, hogy ezt a munkaszeretetet és aktivitást a jövőben is változatlanul tartsa meg. Indítványára a taggyűlés *Cholnoky Jenő dr.* és *Kadic Ottokár dr.* egyetemi tanárokat táviratilag üdvözölte.

Elnök megállapítja, hogy az utolsó években a barlangban elért eredmények különösen *Novák Károly* és *Gerstenberger Egon* tagtársak érdeme. Igéri, hogy a rendkívüli viszonyok mellett is azon lesz, hogy a Szakosztály mind az anyaegyesület, mind pedig a külső tényezők bizalmát a jövőben is kiérdemelje.

Novák Károly röviden ismerteti a barlang körül kifejtendő további teendőket; ezek a kőfejtő rendezése és egy új menedékház felépítése. Reméli, hogy az 1942. évben ebben az irányban már konkrét eredmények várhatók.

Silberer Nándor

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT 1942. évi március hó 19-én *Cholnoky Jenő dr.* elnöklésével *választmányi ülést* tartott.

A jegyzőkönyvek felolvasása és hitelesítése után a Választmány *Gerstenberger Egon* számellenőrt és *Szász Károly* autózemeltulajdonost a rendes tagok közé felvette.

Ügyvezető elnök közli, hogy a Magyar Nemzeti Bank 10.000 pengős összeget adományozott a Társulatnak a budavári barlangpincék feltárásának jutalmazásául. A Választmány e tekintélyes adományt örömmel tudomásul veszi és elhatározza, hogy ebből az összegből kiegészíti a titkári hivatal berendezését, bekölteti könyvtárát, kiegészíti fénykép- és diapozotivum gyűjteményét, a fennmaradó összeget pedig publikálásra használja fel, esetleg kisebb kutatásokat is végeztet belőle.

Mottl Mária dr.

A MAGYAR BARLANGKUTATÓ TÁRSULAT 1942. évi március hó 19-én *Cholnoky Jenő dr.* elnöklése alatt *szakülést* tartott, amelyen *Wagner János dr.* rendes tag „A magyarországi barlangok puhatestű faunájá”-ról tartott összefoglaló előadást.

Előadó először röviden a barlangokról, mint élettérről emlékezik meg. A barlangi életmód külön szervezeti berendezettséget igényel. A barlangi puhatestű fauna szegény és egészen speciális. A fény és a táplálék ugyanis kevés. Utóbbi gombákból és detritusból áll. Hazánkban az Aggteleki- és Abaligeti-barlang a leggazdagabb állatokban. Igen gyakoriak az áttetsző testű vakrákok. Gyakoriak még a vak bogarak és a vak csigák; ezeknek tapintószerveik túlfejlődnek.

A barlanglakó puhatestűek száma hozzávetőleg 60 faj. Valódi barlanglakó csiga kevés van, ezek a *Paladilhopsis*, *Lartetia* és *Caecilioides* nemek. Sötétségkedvelők az *Acme* és *Vitrea*. A *Paladilhopsis* nemből hazánkban 3 fajt ismerünk. A *Daudebardia* csökevényes héjú, ragadozó típus. A *Limax* és *Arion* házatlan csiganemek. Az *Amalia caricola* típusos barlangi házatlan csiga. Barlangkedvelő, szép üvegesházú csigák: *Oxychilus depressus* és *Oxychilus glaver*. Meszes vidékeken a *Campylea faustina* igen elterjedt csiga.

Előadó végül összefoglalóan az Aggteleki-, a Kecske-, a Klobesdi- és a Szent István-barlang puhatestű faunájának feldolgozását ismerteti és a barlangi puhatestű faunák minél szorgalmasabb begyűjtésére biztatja a jelenlevőket.

Mottl Mária dr.

K Ü L Ö N F É L É K.

Adatok az Aggteleki cseppkőbarlang történetéhez.

Tóth-pápay Zsigmond (1793—1860 után) sárospataki ügyvéd 3 kötetes kéziratot munkájában (*Miscellanea*) az I. kötet 337. oldalán közli *Vályi Nagy Ferenc* sárospataki kollégiumi tanár versét, melyet a tudós latinköltő az Aggteleki barlang látogatásakor 1813 július 26-án, ottlétének emlékeztére, ott írt. E látogatás és vers értéke főleg abban van, hogy a barlang még kevéssé volt ismeretes, hiszen egyik első felmérését is csak 1801—2-ben végezte *Raisz Keresztély*.

A vers a következő:

1. Invisi Sociâ cum Conjuge, Prole Baradlae Ostia;
Francisci Nagy mihi nomen erat.
2. Huc Pater, huc Proles Nagyidae, Conjuxque Susanna
Francisci appulerunt, quos Patak alma fovet.
(Felesége neve: Oláh Zsuzsánna.)
3. Franciscus Nagyidos Delatus in antra Baradlae,
Quid quaeris vidit? perge videre, scies.
4. Tres hic erant, qui Isthic Caecas subire Cavernas
si annum scire Velis tu, ex Cute, Versus habet.
5. Hoc Nagyidae Stirpem Török adducebat in Antrum.
Rector: et hunc cantum quisque sequere Ducem.
(Török Mihály aggteleki oskolamester vezette.)

De voltak már 1806-ban is látogatói a barlangnak és ennek nyomát árulja el a Palatinus oszlopára írott következő vers:

Josephus archidux Austriae, Regni Hungariae Palatinus,
Pater Patriae, Latebras subterranei antri Baradlae Viðit
(*Miscellanea*, III. kötet, 340. oldal.)

A barlang kivilágításának talán első nyomát közli *Tóth-pápay*, amikor írja, hogy 1829-ben gróf *Reviczky Ádám* főkancellár ottjártakor a barlang-ti volt világitva.

Jegyzet: A kézirat a család birtokában van. A családnak ezúton is hálás köszönetemet fejezem ki a kézirat szíves kikölcsönzéséért.

diósadi Elekes György dr.

BARLANGVILÁG

(HÖHLENWELT)

BAND XII.

1942.

HEFT 1—2.

POPULÄRWISSENSCHAFTLICHE FACHZEITSCHRIFT.
HERAUSGEGEBEN VON DER
UNGARISCHEN SPELÄOLOGISCHEN GESELLSCHAFT
REDIGIERT VON OTTOKAR KADIC.

ENTWICKELUNG UND VERFALL DER HÖHLEN.

Von Dr. Jenő von Cholnoky¹⁾

Wie alle Gebilde der Erde, entstehen, entwickeln überentwickeln sich und verfallen auch die Höhlen. Die Höhle wird durch den Höhlenbach immer mehr und mehr erweitert bis sie dann dem Menschen gangbar wird. Solange der Bach in der Höhle fließt, vertieft oder erweitert er die Höhle und die Tropfsteinbildung ist nicht so ergiebig, dass sie die Höhle gefährden könnte. Wenn aber das Tal, in dessen Fluss der Höhlenbach mündet, sich rasch zu vertiefen beginnt, kann diesem Vorgang, der wenig Geschiebe führende Höhlenbach nicht folgen. Der Höhlenbach kann zwar vom Oberlaufcharakter sein, folglich sein Flussbett vertiefen, dies schreitet aber ohne Geschiebe nur sehr langsam vorwärts, weshalb der Höhlenbach anfangs mit einem Wasserfall ins offene Flusstal stürzt, wie z. B. der Bach der Zichy-Tropfsteinhöhle bei Rév. Später aber versickert der Bach in den Rissen und Sprüngen des Kalsteins und wäscht im Niveau des neuen, tiefer liegenden Talgrundes eine neue Höhle aus. Die ursprüngliche Höhle kommt jetzt trocken zu liegen, wie z. B. die Höhle von Postumia. Die Tropfsteinbildung kann jetzt erst beginnen, die Höhle wird allmählich von Tropfstein angefüllt. Dies ist jedoch ein sehr langsamer Verlauf und die trockengelegte Höhle, die wir indem sie im Niveau einer Terrasse des Flusstales öffnet, Terrassen-Höhle nennen, bleibt lange Zeit hindurch gangbar um uns mit den schönsten Tropfsteinbildungen zu ergötzen.

¹⁾ Auszug aus der Eröffnungsrede des Präsidenten in der XIV. Jahresversammlung der Ungarischen Höhlenforscher Gesellschaft, am 25. Febr. 1942.

Es kann aber auch der Fall sein, dass der Höhlenbach durch seine rückschreitende Erosion auch aus solchen Gebieten Wasser erhält, die nicht aus Kalkstein, sondern aus, zur Verkarstung nicht geeigneten, sagen wir normalen Gesteinen aufgebaut sind. In diesem Falle kann in die Höhle auch normales Flussgeschiebe gelangen und der Bach mit Hilfe dieses Geschiebes sein Bett, so auch die Höhle vertiefen. Es entstehen dadurch hohe und schmale Höhlungen, wie z. B. der 80 m. hohe Hauptgang der Höhle von Sancanziano, oder der Dubovaer-Höhle im unteren Donautal, oder die rissartigen Höhlungen der Pálvölgyer Höhle bei Budapest.

In diesen tief eingeschnittenen Höhlen kann der Höhlenbach einen Mittellaufcharakter annehmen, erweitert sein Bett also nicht mehr, sondern fängt an zu schlängeln und die Höhle zu verbreitern. Dies kann wieder zur Folge haben, dass das Höhlendach einstürzt und aus der Höhle ein offenes Tal, ein sogenanntes „Einsturtztal“ wird. Dies ist ein enges, von vertikalen Kalksteinwänden begrenztes Tal ohne Terrassen. Ein vorzügliches Beispiel für ein Einsturtztal ist die Tordaer-Schlucht neben der Stadt Torda in Siebenbürgen. Den Ursprung dieses Tales beweisen genaue und präzise Angaben. Parallel mit dem Tordaer Einsturtztal läuft die s. g. Tur-Schlucht, bei der wir aber leicht nachweisen können, dass sie ein epigenetisches Tal ist, mit echten Flussterrassen.

Ein Einsturtztal ist auch das Réver Tal, ebenso das obere Tal der Meleg-Szamos, der sogenannte Szamos-Bazár und die Kazán-Enge der unteren Donau. Den Höhlenursprung können wir aber erst dann anerkennen, wenn wir hierfür ganz positive Beweise besitzen werden. Der Ursprung der Aarschlucht ist z. B. noch nicht ganz geklärt. Wir müssen sie als einen postglacialen Einschnitt betrachten, ihr grösster Teil bietet aber kaum ein anderes Bild, als das einer eingestürzten Höhle. Derart ist auch die Perthe du Rhone zu betrachten.

Unsere Höhlenforscher müssen jedenfalls dieses Problem studieren, nachdem wir in Ungarn viele solche Täler haben (Szádelőer-, Ajer-, Pelsócer-, Stracenaer-Tal im ungarischen Oberland, die Propasta am Königstein in Siebenbürgen, das Cuha-Tal im Bakonyerwald u. s. w.) Die genauen Beweise pro und contra müssen immer unzweifelhaft beschaffen werden.

DIE WEICHTIERFAUNA DER UNGARISCHEN HÖHLEN.

Von Dr. Hans Wagner (Budapest.)

Mit 2 Abbildungen im ungarischen Text.

Die Weichtierfauna der ungarischen Höhlen ist bis jetzt nur spärlich bekannt. Es wurden bisher nur einige Höhlen des Landes auch in zoologischer Hinsicht gründlicher erforscht, während von den übrigen nur wenige Angaben über die Weichtierfauna vorliegen. Von den auch biologisch untersuchten grösseren Höhlen ist an erster Stelle die Aggteleker Tropfsteinhöhle Baradla zu nennen, deren Lebewelt durch Dr. E. Dudich gründlich bearbeitet wurde (4). Im Mecsek-Gebirge ist uns die Biologie der Abaligeter u. der Mánfaer Höhlen bekannt (Gebhardt, 7, 8.) Die Weichtiere der Báthory-Grotte bei Budapest auf dem Nagyhárshegy habe ich selbst eingesammelt, diese Angaben sind aber bis jetzt noch nicht veröffentlicht worden. Im Bükk-Gebirge hatte Dr. S. Peregı die Tierwelt der Szent István-Höhle u. der Kecske-Höhle untersucht (25), während die Faunen einiger siebenbürgischen Höhlen besonders durch die neueren Forschungen von Dr. R. Lert h bekannt geworden sind (2).— Auserdem wurden noch verschiedene Weichtierarten aus zahlreichen ungarischen Höhlen und Grotten gemeldet, diese kamen jedoch nicht von planmässigen, systematisch durchgeführten Excursionen hervor, sondern sind nur gelegentlich eingesammelt und aufgehoben worden.

Seit Athanasius Kircher hat man mehrmals unternommen, die Elemente der Höhlenfauna in verschiedene Kategorien einzuteilen. Die vielen, teils gut, teils schlechter gelungenen diesbezüglichen Versuche sollen hier nicht aufgezählt werden, es sei nur die bekannte Einteilung R. Hesse's erwähnt, der in seinem klassischen Werk für die Höhlentierwelt drei Kategorien unterscheidet. Demnach gehören in die erste Kategorie die ständigen, ausschliesslichen Höhlenbewohner (eucavale Tiere, Troglobien), in die zweite die stellenweise und zeitweilige Höhlenbewohner (tychocavale, troglophile Tiere), während die dritte Kategorie die zufälligen Höhlenbewohner (xenocavale, trogloxene Tiere) enthält (10, p. 558—559). Eine ähnliche Einteilung der Höhlenorganismen finden wir bei Rakowitza (15, p. 437), seine Auffassung wird auch von Chappuis und Jeannel akzeptiert, während C. R. Boettger die von Hesse aufgestellte Nomenklatur übernimmt (2, p. 28—32). Dr. E. Dudich, der die Aggteleker Tropfsteinhöhle monographisch bearbeitete, unterscheidet in der Lebewelt der Höhlen vier Gruppen der Organismen, und zwar Eutroglobionten, Hemitroglobionten, Pseudotroglobionten und Tychotroglobionten (4, p. 208—213.).

Wenn wir im Sinne dieser Einteilungen die ungarischen Höhlenweichtierfauna analysieren, so kann sofort festgestellt werden, dass

die Artenzahl der bisher bekannten echten Höhlenbewohner (Eutroglonten) ziemlich gering ist. Zu den echten Höhlenbewohnern gehören die Vorderkiemerschnecken (*Prosobranchiaten*) aus der Gattung *Paladilhiopsis*, von denen drei Arten auch aus ungarischen Höhlen gemeldet werden. Zwei Arten, nämlich *Paladilhiopsis Gebhardtii* H. Wagn., und *Paladilhiopsis hungarica* Soós leben in dem Mecsek-Gebirge: die erstgenannte kommt nicht nur in den Gewässern der Mánfaer-Höhle, sondern auch in anderen, ausserhalb der Höhle zutage tretenden Quellen des Gebirges vor, (Abbild 1. A.), *Paladilhiopsis hungarica* lebt dagegen ausschliesslich in der Abaligeter Höhle. (Abbild. 1. B.). Die dritte ungarische *Paladilhiopsis*-Art, *Paladilhiopsis Leruthi* C. R. Boettger ist die endemische Form einiger siebenbürgischen Grotten. Sie wurde von den unlängst Helldentod gestorbenen belgischen Forscher, Dr. R. Leruth in zwei Höhlen des Bihar-Gebirges entdeckt und von Dr. C. R. Boettger im Jahre 1940 beschrieben (2, p. 13—14).

Die ungarischen *Paladilhiopsis*-Arten sind alle sehr kleine (2–3 mm. lange), zarte Formen, ihr Gehäuse ist schlank, gelblich-weiss, oder durchscheinend. Ihre Augen sind rudimentär, und nur durch eine Gruppe pigmentierter Kerne vertreten. Die Arten der Gattung leben in Spaltengewässern und Höhlengewässern, und kommen in den beiderseitigen Randgebieten der Ostalpen und südostwärts in den Karstländern, in den Dinarischen Bergländern Kroatiens, Bosniens und der Herzegowina und in Nordbulgarien vor.

Ausser den *Paladilhiien* ist uns nur noch eine echte Höhlenschnecke aus Ungarn bekannt, nämlich *Daudebardia* (*Dudichia*) *cavicola*, die bemerkenswerte Raublungenschnecke der Aggteleker Höhle Baradla (16, p. 168—176.). Diese grosse halbnackte Raubschnecken-Form der ungarischen Weichtierfauna gehört zu den Endemismen der Höhle. Sie ist, wie die meisten Höhlentiere, ziemlich hell gefärbt; ihr Körper ist im allgemeinen bräunlichgrau, am dunkelsten, schon nicht mehr bräunlich, sondern bläulich nüancierend, sind der Kopf und die Fühler, die Rückenseite ist aber bedeutend heller, und an den Seiten geht die Farbe in ein Silbergrau hinüber. Sie kommt nur in der Aggteleker-Höhle vor, wo sie durch Dr. E. Dudich entdeckt wurde. Nach den neuesten Untersuchungen H. Wagner's muss diese Art als Vertreterin einer neuen Untergattung (*Dudichia*, H. Wagn., 1941.) angesehen werden (26, p. 655—656.).

Nach der Gruppe der echten Höhlentiere folgen in der Reihe diejenigen Formen, die als „höhlenliebende“ bezeichnet werden können. Unter den Weichtieren ist aus dieser Kategorie besonders *Daudebardia pannonica* sehr bemerkenswert. Diese Art lebt in der Báthory-Höhle auf dem Nagyhárshegy bei Budapest (16, p. 178), ferner in den Grotten von Mánfa und Abaliget (7, p. 120–121, und 8, p. 226), wurde aber nicht selten auch ausserhalb der Höhlen, auf freier Bahn gesammelt.

Von den Nacktschnecken gehören mehrere Arten in die Gruppe der tyhocavalen Tiere. Die grösste Art der ungarischen Nacktschneckenfauna, *Limax cinereoniger* Wolf, und die kleine, graugefärbte *Arion circumscriptus* Johnst. kommen in mehreren Höhlen zusammen vor. In der Aggteleker-Höhle wurde ausserdem noch *Limax cinereoniger* var. *palescens* Dum. & Mort. aufgefunden, eine pigmentarme, helle Form, die schon durch ihre auffallende Körperfarbe das anpassungsfähige Höhlentier verrätet. Ausser den genannten sind noch die Nacktschnecken-Arten *Limax flavus* L., *Lehmannia marginata* Müll., und *Arion subfuscus* Drap. aus den ungarischen Höhlen bekannt geworden.

In der ausgedehnten Gruppe der Zonitiden befinden sich ebenfalls einige höhlenbewohnende Schnecken. Die pseudotroglobionte *Oxychilus glaber* Stud. lebt in zahlreichen ungarischen Höhlen, während *Oxychilus depressus* Sterki besonders von Siebenbürgen gemeldet wird. Auch einige Schiztophallus-Arten und Vitreen müssen in die Gruppe der höhlenliebenden Weichtiere aufgenommen werden. Nach C. R. Boettger's Auffassung gehören noch *Discus ruderatus* Stud. und *Spelaediscus triadis* Kim. zu den Mitgliedern der Höhlenmalakofauna, während von den Basommatophoren besonders die beiden *Carychium*-Arten: *minimum* Müll., und *tridentatum* Risso öfters vorzukommen pflegen.

Nicht zu der echten Höhlenfauna dürfen diejenigen Arten gerechnet werden, die auf den Felsenflächen oder in den Spalten der Felsen leben, und meistens nur durch Zufall in die Höhlen geraten. Hauptsächlich kommen sie nur in der Eingangsregion vor, ein weiteres Vordringen kann nur selten beobachtet werden. Da uns ziemlich zahlreiche felsenbewohnende Molluskenformen bekannt sind, so ist auch die Zahl derjenigen, die von den Höhlen gemeldet wurden, eine ziemlich grosse. Besonders verschiedene Vertiginiden, Clausilien (auch Aloprien!), ferner Ena-Arten und Valonien bilden diese merkwürdig-gemischte Weichtierfauna, zu denen noch die charakteristische Felsenschnecke der ungarischen Kalksteingebirgen, *Campylaea faustina* Rm. zugerechnet werden muss.

All' diese Arten sind tyhotroglobionte Faunenelemente, also keine echten Höhlentiere, sondern nur Irrlinge und Zufallsgäste der Höhlenfauna. Noch mehr zusammengemischt erscheint jene Gesellschaft, die durch das Wasser in die Höhle geliefert wird. Selbstverständlich können auf diesem Weg alle aussenlebende Arten in die Höhle gelangen, so auch die Weinbergschnecke, wofür auch einige Beispiele bekannt sind. Die auf dieser Weise in die Höhle gekommenen Mollusken können aber natürlich auf keinem Fall mehr zu der Höhlentierwelt gerechnet werden. Die sämtlichen, uns bisher von den ungarischen Höhlen und Grotten bekanntgewordenen Molluskenarten

sind nach den verschiedenen Kategorien in systematischer Reihenfolge im ungarischen Text aufgezählt.

Es soll hier noch bemerkt werden, dass die Zahl der ungarischen Höhlenmolluskenarten eine bedeutend grössere wäre, wenn die Weichtiere der kroatischen und dalmatischen Höhlen auch dazugerechnet würden. Da aber diese Gebiete zurzeit nicht mehr zu Ungarn gehören; wurden die von dort gemeldeten Höhlenmollusken aus der Aufzählung weggelassen. Leider fällt damit ein in faunistischer Hinsicht sehr wechselvolles Gebiet aus. Die reiche unterirdische Tierwelt der Karstländer ist uns besonders durch die Excursionen in einigen Höhlen in Krain bekannt geworden. Eine Forscherfahrt in die Planina-Höhle im Jahre 1932. hat uns gezeigt, dass dort Milliarden von Schnecken-schalen zu sammeln sind (*Frauenfeldia*, *Valvata*, *Pseudamnicola*, *Belgrandiella*-Arten, u. s. w., 23, p. 154—155), und es ist sehr wahrscheinlich, dass wir noch zahlreiche interessante und neue Funde auch aus den Höhlen Kroatiens und Dal-matiens zu erwarten haben. (Abbild. 2.)

Erklärung der Abbildungen im ungarischen Text.

Abbild. 1. A) = *Paladilhopsis Gebhardti* H. Wagn. Mánfaer-Höhle. — B) = *Paladilhopsis hungarica* Soós. Abaligeter-Höhle. (25 × vergr.) Mit Abbé'schem Zeichenapparat gez. von Dr. G. Kolosváry.

Abbild. 2. Schalen von Wasserschnecken aus der Planina-Höhle. (2 × vergr.)

L I T E R A T U R

1. *Bielz, E. A.*: Beitrag zur Höhlenkunde Siebenbürgens. (Jahrb. d. Siebenb. Karpath.-Vereins. 4—6. Jahrg., 1884—1886.)
2. *Boettger, C. R.*: Zur Kenntnis der subterranean Molluskenfauna Siebenbürgens. (Bull. Mus. roy. d' Hist. Nat. Belg. 16, 1940.)
3. *Chappuis, P. A.*: Die Tierwelt der unterirdischen Gewässer. (Die Binnengewässer, III. 1927.)
4. *Dudich, E.*: Biologie der Aggteleker Tropfsteinhöhle „Baradla“ in Ungarn. (Speläol. Monogr. XIII. 1932.)
5. *Ehrmann, P.*: Mollusken (Weichtiere). (Die Tierwelt Mitteleuropas, II. 1933.)
6. *Fuchs, A.*: Beitrag zur Molluskenfauna Oberösterreichs. (Archiv. f. Molluskenkunde, 61, 1929.)
7. *Gebhardt, A.*: Az abaligeti barlang élővilága. (Magyar Tud. Akad. 1934.)
8. *Gebhardt, A.*: Die Tierwelt der Mánfaer Höhle. (Festschrift E. Strand, III. 1937.)
9. *Germain, L.*: Biospeologica. XVIII. Mollusques. Première Série. (Arch. Zool. Exp. Gén. 5. Sér. VI, 1911.)
10. *Hesse, R.*: Tiergeographie auf ökologischer Grundlage. 1924.
11. *Jeannel, R.*: Faune cavernicole de France. (Encycl. Entom. VII, 1926.)
12. *Jeannel, R.*: Origine et évolution de la faune cavernicole du Bihar et des Carpathes du Banat. (XI. Congr. Internat. Zoolog. Atti Vol. I, 1932.)
13. *Langhoffer, A.*: Adatok a horvát barlangi fauna ismeretéhez. (Barlangkutatás, III. 1915.)

14. *Leruth, R.*: Remarques écologiques et biologiques sur les stations visitées en Roumanie. (Bull. Mus. roy. d' Hist. Nat. Belg. 15, 1939.)
15. *Rakovitza, E. G.*: Essai sur les problèmes biospéologiques. (Arch. Zool. Exp. Gén. 4. Sér. VI, 1907.)
16. *Soós L.*: Adatok a magyarországi barlangok Mollusca-faunájának ismeretéhez. (Állattani közl. 24, 1927.)
17. *Thiele, J.*: Handbuch der systematischen Weichtierkunde. I—II. 1931—35.
18. *Wagner, A. J.*: Studien zur Molluskenfauna der Balkanhalbinsel mit besonderer Berücksichtigung Bulgariens und Thraziens, nebst monographischer Bearbeitung einzelner Gruppen. (Ann. Zool. Mus. Pol. Hist. Nat. VI, 1927.)
19. *Wagner J. (H.)*: Barlangok világa. (Természettud. Közl. 61, 1929.)
20. *Wagner J. (H.)*: Vorläufige Mitteilung über die Molluskenfauna der Grotte von Mánfa in Südungarn. (Zoolog. Anzeiger, 95, 1931.)
21. *Wagner J. (H.)*: Su alcuni molluschi delle Grotte di Postumia e di qualche altra località. (Le Grotte d'Italia, VI, 1932.)
22. *Wagner J. (H.)*: Interessante Schneckenfunde aus Ungarn. (Archiv. f. Molluskenkunde, 64, 1932.)
23. *Wagner J. (H.)*: A Planina-barlang Mollusca-faunája. (Állattani Közl. 31, 1934.)
24. *Wagner J. (H.)*: Tömegpusztulások és temetőhelyek a puhatestűek birodalmában. (Debreceni Szemle, 9, 1935.)
25. *Wagner J. (H.)*: Die Molluskenfauna zweier ungarischer Grotten. (Fragm. Faun. Hung. II, 1939.)
26. *Wagner J. (H.)*: Rendszertani tanulmányok magyarországi ragadozó tüdőcsigákon. (Magyar Tud. Akadémia. Matemat. és Természettud. Ért. 60, 1941.)

STAND DER UNGARISCHEN HÖHLENFORSCHUNG IM JAHRE 1941.

Von Prof. Dr. Ottokár Kadic

Wir befinden uns wieder inmitten eines Weltkrieges. Unsere Soldaten marschieren mit ihren deutschen Kameraden irgendwo auf russischem Boden und verfolgen in heftigen Kämpfen jenen Feind, der in unser Vaterland einbrechen wollte. Man pflegt zu sagen: „inter arma silent Musae.“ Wie wohl dieses Sprichwort auch richtig sein mag, waren wir Höhlenforscher dennoch bestrebt unsere Sache auch in diesen äusserst schweren Zeiten, womöglich zu fördern.

Gleich am Anfang des Jahres zogen zwei Mitglieder unserer Gesellschaft auf Verlangen des kgl. ung. Handels- und Verkehrsministeriums nach Gyergyóbékás (Komitat Csik) und befahrten dort die neuentdeckte Békäser Höhle.

In der Várhegyer Höhle am Festungsberg in Budapest haben wir derartige Bauten vorgenommen, die den Besuch dieser Höhle, durch eine einzige Ronde wesentlich vereinfachten. Auch wurden weitere Räumlichkeiten in der Richtung der Urigasse aufgeschlossen und der Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Den einen Teil der Eintrittsgelder haben wir zur Förderung der speläologischen Sammlung verwendet. Es wurden vorzugsweise mehrere Tableaus mit photographischen Gruppenbildern der wichtigsten

Höhlen Ungarns zur Darstellung gebracht. Den übrigen Teil der Eintrittsgebühren haben wir der Propaganda gewidmet. Die Höhle besuchten in diesem Jahr 9659 Personen.

Die Höhlenforscher des Touristen-Vereines Pannonia haben in der Pálvölgyer Höhle einen ganz neuen, der Öffentlichkeit bisher unzugänglichen Abschnitt der Höhle ausgebaut und beleuchtet. Dieser neuerschlossene Teil der Pálvölgyer Höhle wurde am 25. September feierlich eröffnet. Mehrere gefährdende Stellen wurden durch Befestigungen in Sicherheit gebracht und die elektrische Leitung verbessert. Die Höhle besuchten in diesem Jahr 8517 Personen.

Das wichtigste Ereignis in der Aggteleker Höhle war der Beginn des Baues eines neuen Touristenhauses beim Jósvalőer Eingang. Dasselbst wurde auch ein Strandbad errichtet. Die Schädigungen in der Höhle, die im vorigen Jahr durch Überschwemmungen des Höhlenbaches entstanden sind, wurden wieder hergestellt. Aus demselben Grund hat man auch den Wasserschlinger vor dem Aggteleker Eingang erweitert um die Stauung des einfließenden Wassers zu vermeiden. Infolge der obwaltenden Schwierigkeiten im Autobus-Verkehr, war der Fremdenverkehr der Höhle weniger befriedigend. Die Höhle besuchten in diesem Jahr zahlreiche Personen.

Im Herbst dieses Jahres besuchte ich die Tapolcaer Höhle, die unter der Leitung des Direktors des dortigen Krankenhauses *vitéz* Dr. Béla Péczely in den letzten Jahren zu einer hervorragenden Schauhöhle geworden ist. Der Grund des mit Wasser erfüllten Höhlenteiles wurde an seichten Stellen gebaggert, wodurch das Kahnfahren hier ermöglicht ist.

Unter dem Krankenhaus wurde ein neuer, isolierter Höhlenabschnitt entdeckt und teilweise erschlossen. Es ist das Bestreben der Tapolcaer Höhlenforscher beide naheliegenden Höhlenteile durch den Ausbau eines Stollens zu verbinden, wodurch die Tapolcaer Höhle bedeutend erweitert wäre.

Gelegentlich meines zweitägigen Aufenthaltes in Tapolca, habe ich den bisher ausgebauten Teil der Höhle vermessen. Den Höhlenabschnitt unter dem Krankenhaus vermessen Dr. Hubert Kessler, Andreas Görényi und Karl Bertalan. Auch wurde seitens der Tapolcaer Höhlenforscher beschlossen innerhalb der Ungarischen Speläologischen Gesellschaft eine besondere Tapolcaer Höhlenforschende Kommission zu gründen, was am Ende des Jahres auch tatsächlich geschehen ist.

Zur selben Zeit bekam die Kommission seitens des Handels- u. Verkehrsministeriums eine Subvention von 500 P. Dieser Betrag wurde für die Aushebung und Verfrachtung jenes Materials verwendet, welches im vorigen Jahr, gelegentlich der Erschliessung eines Stollens entstanden und in einem Teil der Höhle provisorisch deponiert war. Die Höhle besuchten in diesem Jahr 3400 Personen.

Mit einer Subvention der Ungarischen Akademie der Wissenschaften untersuchte ich die Höhlen der Umgebung von Nagyvisnyó im Bükk-gebirge. Bei dieser Gelegenheit vermessen ich zehn kleine

Höhlungen und drei mittelgrosse Höhlen; in diesen letzteren habe ich auch Versuchsgrabungen vorgenommen. Die ausgiebigsten Erfolge erreichte ich im Ölyvesköer Fuchslotz, wo ich die Knochenreste einer jungdiluvialen Säugetierfauna sammelte.

Frau Dr. Maria Györffy-Mottl untersuchte infolge der Betrauung der kgl. ung. Geologischen Anstalt eine ganze Reihe von kleineren und grösseren Höhlungen im Bakonygebirge. Erfolgreich war die Versuchsgrabung in der Odvasköer Höhle, mit einer hochglazialen Säugetierfauna, dann in der Vaskapuer Felsnische mit einer spätglazialen Fauna u. in einigen weiteren kleineren Höhlungen.

Nach Abschluss dieser Studien zog Frau Dr. Mottl nach Siebenbürgen in den Engpass von Vargyas unter der Hargita und untersuchte in der Gemarkung von Homoródalmás zusammen mit Dr. H. Kessler ungefähr 40 kleinere Höhlungen und einige grosse Höhlen. Die hier vorgenommene Versuchsgrabungen lieferten Säugetierreste aus der hoch- und spätglazialen Periode.

Die letzten Stellen, wo Frau Dr. Mottl geforscht hat, war der Réver Engpass und die Höhlen des Kőröstales. Gelegentlich der Grabungen in der Devencehöhle kam eine hochglaziale Säugetierfauna ans Tageslicht.

Dr. Hubert Kessler arbeitete infolge der Betrauung der kgl. ung. geologischen Anstalt ebenfalls in Siebenbürgen, vorzugsweise im Gebiete von Homoródalmás, wo er mehrere bisher unbekannte Höhlen entdeckte, untersuchte und vermass. Nachher zog er ins Quellengebiet des Réver Engpasses, wo er ebenfalls Höhlenforschungen vornahm.

Dr. Josef Kerekes studierte in karstmorphologischer Richtung die Pilisszántóer Felsnische, die Solymarar und die Ferenchegyer Höhle, Gelegentlich seiner geologischen Aufnahmen im Sebeskőröstale fand er Gelegenheit auch in sechs Höhlen des Királyerdő karsthydrologische und morphologische Studien zu machen.

Karl Bertalan beteiligte sich an den diesjährigen Höhlenforschungen im Bakonygebirge, wo er in der Gemarkung von Bakonybél einige bisher unbekannte Höhlen entdeckte, dieselben studierte und vermass.

Theodor Kotsis setzte seine vorjährigen Höhlenforschungen in der Umgebung von Sopron fort, wo er die Szárhalmer u. Tómalmer Höhlung untersuchte und vermass.

Aus dem eben besprochenem Bericht geht hervor, dass in Ungarn auch in diesem Jahr ganz bedeutungsvolle Höhlenforschungen geschehen sind. In diesen Forschungen beteiligte sich eine ganze Reihe jugendlicher Kräfte; diese Garde von Höhlenforschern setzte nun jene Arbeit fort, die wir seit einigen Dezennien bestrebt waren aufrecht zu halten und zu vervollkommen.

Budapest székesfőváros legrégebb és legjobban berendezett barlangja a
Pannonia Turista Egyesület Barlangkutató Szakosztálya
kezelésében levő

PÁLVÖLGYI BARLANG

Megtekinthető minden vasár- és ünnepnap reggel 9 órától este 6 óráig.
Előzetes bejelentésre bármikor.

Megközelíthető villamoson az újlaki templomig, innen félórai gyaloglással
a Szépvölgyi úton. A Pállfy-tértől a Csatárka-útig a 29-es autóbusszal.
A Magyar Turista Szövetség igazolt tagjai csoportos látogatás esetében
kedvezményben részesülnek.

II., Szépvölgyi-út 162.

Telefon: 170-438.

A Balaton vidékének legérdekesebb természeti látványossága a

TAPOLCAI BARLANG

A talajvíz szintjében fejlődött üregek jelentékeny részét víz tölti ki;
ennek következtében földalatti tavak keletkeztek.

A Magyar Barlangkutató Társulat Tapolcai Bizottsága a tavas
részeket összekötötte s ezzel regényes földalatt csónakázást létesített.
Közelebbi felvilágosítást ad: az Erzsébet közkórház igazgató-
sága Tapolcán.

Most jelent meg

csinosan kiállított különlenyomatok alakjában:

Kadic Ottokár:

Mit kell tudni a barlangokról?

című népszerű dolgozata.

A füzet rövid fejezetekben, könnyen érthető modorban is-
merteti a barlangtan összes elméleti és gyakorlati felada-
tait különös tekintettel a hazai barlangkutató viszonyokra.

A füzet ára 1 pengő. Turisták és tanuló ifjúság megszerez-
hetik 50 fillérért.

Kapható a Várhegyi barlang gondnokságánál.
Budapest, I., Szentháromság-u. 2.

Kiadásért felel: Kadic Ottokár
Nyomta: Kapucinus-nyomda
Bpest, II., Fő-utca 32. — 1747.