

12
Földtani közlöny

1952. július-sept. 79.

LXXXII.

A MÉLYVÖLGYI-KÖFÜLKE ÉS NÉHÁNY MÁSMECSEKI BARLANG KUTATÁSÁRÓL

VÉRTES LÁSZLÓ

1946 nyarán a Magyar Barlangkutató Társulat és a Természetbarátok Túrista Egyesületének tagjai* barlangkutató expedíciót szerveztek a Mecsek-hegységbe. Az expedíció munkáiból itt a Mélyvölgyi-kőfülke ásatásáról, a Melegmányi-forrásbarlang feltárásáról és néhány más, kisebb üreggel kapcsolatos megfigyelésinkről számolhatok be.

I. Mindenekelőtt fontos paleontológiai és ősrégészeti szempontból a Mélyvölgyi-kőfülke feltárása. Dancza J. szerint, aki az ásatást vezette „a kőfülke a Mecsek-hegység fővonulatának ENY-i pereméhez közel fejlődött ki a Nagymély-völgy D-i oldalán, 242 m t. sz. f. magasságban. Nyílása K-re néz. Triász-korú, csaknem vízszintesen rétegzett mészkőben képződött. Egykor forrásbarlang volt, s kialakulásának alapját az alaprajz (1. ábra) főtengelyétől 0,5 m-re nyíló szűk nyíláson egykor előfört karsztforrás vize vetette meg. A fülke feltűnő szélességét a mészkő már említett rétegződésével magyarázhatjuk. A mennyezet eredetileg jóval nagyobb területet fedett be, mint jelenleg (az alaprajzon szaggatott vonallal jelezve). Gyors lepusztulását ugyancsak a vízszintes rétegződésnek köszönheti, amit igazol az, hogy a víz eróművi hatását mind a fülkében, mind az udvarszerű előteret határoló falakon, csak közel a fülke talpához és csak nyomokban találhatjuk meg. Másutt a fal mindenütt éles, sarkos törési felületeket mutat.

A fülke előtti hirtelen, lépcsőszerű letörés oka a mintegy 6 m-rel mélyebben nyíló aktív forrásbarlang. Ennek a szűk, folyószerű forrásbarlangnak mennyezete szakadozott be a karsztvízszint lesüllyedése után, s így alakult ki az idők folyamán a fülke előtti meredek, tölcésröldszerű terület.

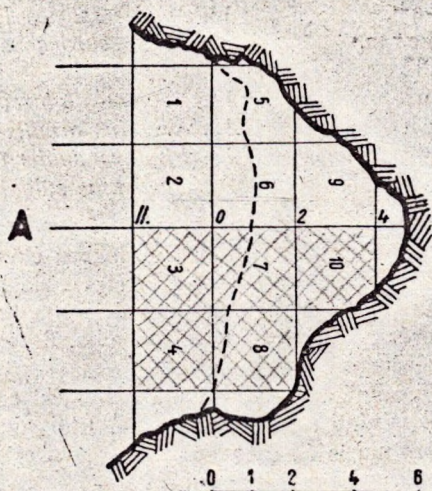
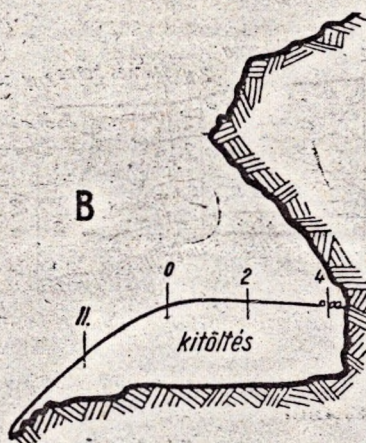
Mivel a fülke ideális ősemberi lakhely lehetett, s különösen mivel a Mecsek igen szegény a hasonló, tanyahelynek alkalmas barlangokban, az ásatást nagy reményekkel kezdtük meg. A főtengelytől É-ra eső 3., 4., 7., 8. és 10. négyszög kitöltést fenékgig kiemeltük és a következő rétegeket tártuk fel:

A fülke kitöltését legfelül, főként a főtengelytől D-re eső részen, átlag 0,1 m vastagságban fekete humusz fedte. (2. és 3. ábra.) Ez alatt világosbarna réteg feküdt meglehetősen sok szöglétes kötőrmelékkal. A falhoz közeleső részeken mésztufa keveredik hozzá. Alatta sötétbarna réteg van, mely a fal közelében sok apró követ tartalmaz és mésztufás. A sűrűsbb barna réteg csak a 7., 8. és 10. sz. négyszögekre korlátozódott, s csak a főtengely vonalától É-ra eső részeken van meg. Kevés, élessarkú kötőrmelékét tartalmaz. Közvetlenül a vízszintes sziklafenekre telepedett a zöldessárga réteg. Alsó és felső szintje egyaránt a sziklafenek vonalát követi. Élesszélű kövek mellett simára kopotatt mészkőkavicsokat is tartalmaz, sőt egyes helyeken egészen sankszerű betelepüléseket is, amelyek a hajdani forrás működéséről tanúskodnak“.

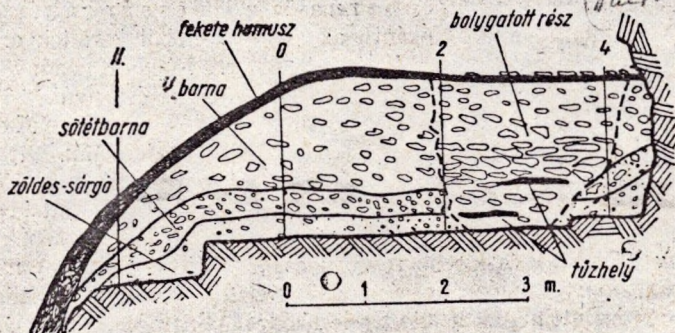
* Gajdos, Zsadányi, Puskás, Bródman, Hollós, Hrabanek, Hárshegyí és felesége, Tátrai és fia stb.

Venkőbőrdő a 12. ill. Földt. Int. részéről.

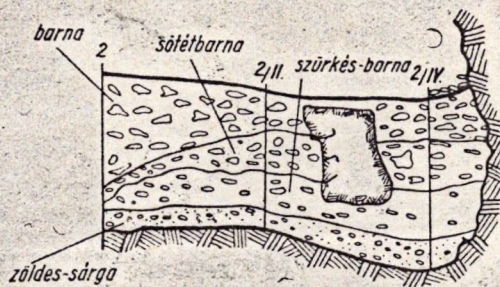
Dancza János?



1. ábra. A Mélyvölgyi-hőfülke alaprajza (A) és hosszanti szelvénye (B)
Felvette: Dancza J., 1946.



2. ábra: A Mélyvölgyi-kőfülke rétegsora a középvonal mentén. (Térképezte: Dancza J.)



3. ábra. A Mélyvölgyi-kőfülke rétegsora a 0-vonal mentén. (Térképezte: Dancza.)

A világosbarna alluviális rétegben nagymennyiségű apró rágesálócsont volt. Éhik Gy. meghatározása szerint:

- | | |
|---|--|
| 1. <i>Talpa europaea</i> L. | 11. <i>Eptesicus nilssonii</i> Key & Blas. |
| 2. <i>Talpa caeca</i> Savi. | 12. <i>Plecotus auritus</i> L. |
| 3. <i>Sorex araneus</i> L. | 13. <i>Miniopterus schreibersii</i> Kuhl. |
| 4. <i>Neomys fodiens</i> Schreb. | 14. <i>Martes martes</i> L. |
| 5. <i>Crocidura leucodon</i> Herm. | 15. <i>Lepus europaeus</i> Pall. |
| 6. <i>Crocidura mimula</i> Miller. | 16. <i>Glis glis</i> L. |
| 7. <i>Myotis capaccinii</i> Bonap. | 17. <i>Evotomys glareolus</i> Schreb. |
| 8. <i>Myotis myotis</i> Bortch. | 18. <i>Microtus arvalis</i> Pall. |
| 9. <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Schreb. | 19. <i>Pitymys subterraneus</i> Sely. |
| 10. <i>Eptesicus serotinus</i> Schreb. | 20. <i>Apodemus sylvaticus</i> L. |

„A faunában nagy tömegben talált erdei egér és nagypele maradványok, a sok erdei pocok és erdei cickány, valamint a csak zárt erdőkben élő nyuszt egyetlen maradványa is erdei faunára utalnak. Valamennyi ligetes erdőkben, vagy ligetekkel váltakozó erdőkben él. A fauna mediterrán jellegét a dél-európai vakondok, a hosszúszárnyú és hosszúlábú denevér aránylag nagy száma adja. Északi faj mindössze egy akadt, a többi jellegzetes középeurópai faj.

A Mélyvölgyi-kőfülke faunája hasonlít a mai délvidéki erdei faunához. Erdékes a dél-európai vakondok feltűnő nagy egyedszáma. Előfordulása azt bizonyítja, hogy ez az állat azon a tájon ma is él, sőt valószínűleg gyakori, bár gyűjtött anyag hiányában még nem ismerjük.

Az apró csontok között sok madármaradvány van. Részletes meghatározástuk összehasonlító anyag hiányában nem történt meg. Több magtörő pinty (*Coccothraustes vulgaris* Pall.) maradványa is előkerült — írja Éhik.

A sötétbarna, szürkésbarna és zöldessárga rétegek pleisztocén-korúak. Csontmaradványok főként az előbbi kettőből kerültek elő. A fauna jellege ezekben azonos: vezérállat a barlangi medve. Mellette néhány lombdőre utaló faj csontjait ástuk ki. Ezek: szarvas, farkas, róka és nyúl. Hiányzanak a sztyeppe vagy arktikus fajok. A szegényes faunából ítélve a rétegek korát a würm I—II. interstadiálisba, tehát az aurignaci kultúra idejére tehetjük.

Ezt alátámasztja az anthrakotómiai vizsgálatok eredménye is. Közvetlenül a sziklafehéken, a zöldessárga réteg alatt, találunk néhány kovásodott hegyi fenyő és éger ág-darabkát (2), míg a fölötte levő rétegekből gyűjtött faszemek lombosfák (*Acer*, *Fraxinus*, *Sorbus*) és kisebb részben a *Picea* (esetleg *Larix*) maradványok. Ez azt tanúsítja, hogy a hajdani forrás működése (kovasavval átitott fadarabok?) a würm I. végén szűnt meg, s a kitöltés lerakódásának ideje — faunával igazolhatóan — a würm I—II. interstadiálisba tehető.

A szegényes faunisztikai eredményt figyelemre érdemessé teszi a barlangi medve előfordulása. Régebben u. i. azt hitték, hogy a barlangi medve nem vándorolt sztyeppén keresztül azért, hogy szigetehegységben élhessen, s így a Mecsekből is hiányoznia kell (4). Valóban hiányzik a megyefai leletből, mely ásatásunk előtt az egyetlen teljes mecseki pleisztocén faunát adta (5). A bizonytalan feltevést több ízben megingatták (6), tárgyi cáfolatot azonban mostani ásatásunk nyújtott.

A Mélyvölgyi-kőfülke barlangi medvéje méreteiben is teljesen megegyezik a Bükk, és a Kárpátok medvéjével.

A feldolgozás során derült ki, hogy valójában nem is ez az első mecseki barlangi medve előfordulás. Az Orsz. Természettudományi Múzeum Őslénytárának néhány darabja a „Mecsek, Sárkánykút“ jelzést viseli még a múlt század 50-es éveiből, Petényi S. gyűjtéséből. Vannak közöttük ló, bölény és barlangi medve maradványok is. Kérdés, mit értett Petényi a „Sárkánykút“ elnevezés alatt? A tettyei barlangot-e, az orfői Sárkányvölgy forrását, az időszakos forrást, vagy pedig a Mecsekszabolcs felett lévő Sárkányforrást?

Ősember is élhetett a Mélyvölgy-kőfülkéjében, ha csak átmenetileg is, amire három jelenség utal:

1. A faunában viszonylag sok az éles törési felületű feltört csont, amelyeket csak az ősemberbarlangokban lehet találni. J. Koby: L'urs à cavernes et les préhistoriens c. cikkében (L'Antropologie, 55, 1951. 304—308. old.) kétségbe vonja, hogy a feltört csontoknak bármilyen köze is van az ősemberhez. Tapasztalataink szerint azonban világosan meg lehet különböztetni az ősember-feltörte csontokat azoktól, amelyeket a vadállatok haraptak szét, vagy a lehulló kövek törtek össze. Kőfülkénk csontjai feltétlen az első csoportba sorolandók.

2. A faszénderabkák származhatnak villámcsapástól is, de akkor nem ennyiféle fa-faj lenne képviselve közöttük.

3. A kőfülke mai alakjában csak kis része egy hajdan terjedelmesebb üregnek, s e kis rész kitöltésének javát is elmosta a víz. A rétegek nem követik párhuzamosan — esetleg fokozatosan vékonyodva — a lejtőt, amint zavartalan településnél azt általánosságban megszoktuk, hanem hirtelen kiékelődve egy meghatározott vonalon tűnnek el. Danicza morfológiai fejtegetése szerint az alsó forrásbarlang hátrálva lepusztult s ez a mai barlang területének alapos csökkenését eredményezte. Feltehető, hogy a hajdan sokkal nagyobb üreg pusztulásával az ősember tűzhelye és kultúrmaradványai is elpusztultak.

Bár a fülke D-i felében a rétegek elvékonyodnak, feltárásukkal esetleg sikerülne bizonyítékot találni az ősember ottartózkodására.

A keresztshelvényen jelzett 2. és 4. pontok közötti gödörben két tűzhelyet találtunk kelta edénycserepekkel és ugyanott két római pénz is volt. Nagy Constantin érme (306—337), és II. Constantius kisbronz (337—361), Kerényi A. szóbeli közlése szerint.

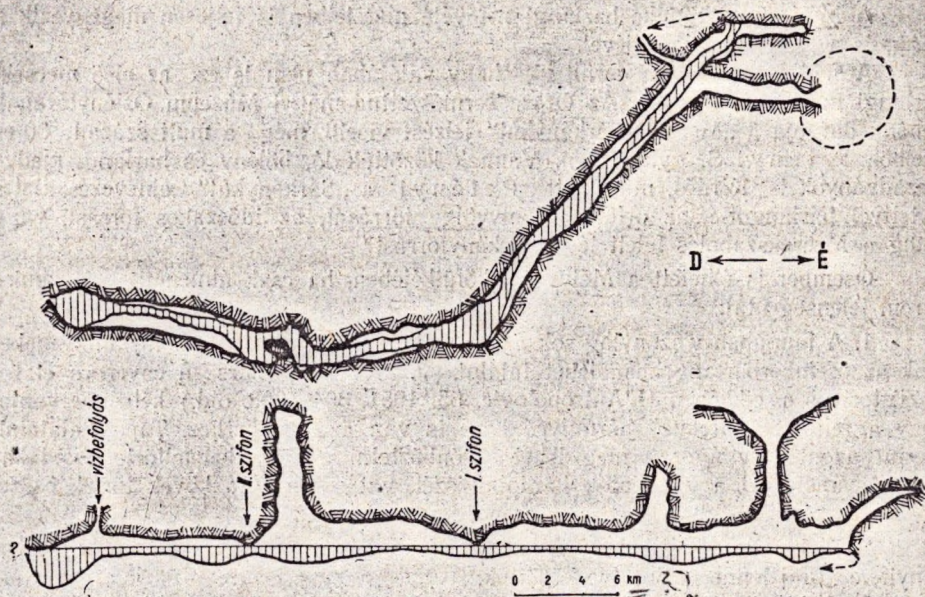
II. A Melegmányi-forrásbarlang a Melegmányi-völgyben, a forrás felett mintegy 70 m-re nyílik a völgy fenekén. Eredetileg itt egy kb. 3—4 m átmérőjű, töbör volt, az alján kis berogyással. A töbörből nagyobb esőzések idején víz szokott kifolyni. Ezen a nyomon indulva sikerült megnyitnunk a barlangot. (4. ábra.)

A töbörből szűk kürtő visz ferdén lefelé a tulajdonképeni járatba. Ez kb. 57 m hosszú, elég szűk vízszintes üreg. Alján kristálytiszta, bőven folyó víz van (4. és 5. ábra), mely az üreg ÉNy-i végében kis víznyelőben eltűnik, s — a vízfestés bizonyossága szerint — a forrásban lát újra napvilágot.

Eredetileg két szifon is volt a barlangban, amelyeken a vízszint süllyesztésével jutottunk át. A barlang D-i végén kis tó képződött. Mélysége 2,5 m. Az állan-

dóan bőven folyó víz egy része itt csorog lefelé a K-i falról egy szűk kürtőből. Ezen a ponton lehetetlen a továbbjutás. A barlangban cseppkő nincs, fala korrodált.

A barlangi patak vizéből néhány vakrákot gyűjtöttünk (*Stenasellus hungaricus* Méh. Dudich szóbeli közlése szerint. Különb. Gebhardt is említi i. m. 47. old.)



4. ábra. A Melegmányi-forrásbarlang. (Térképezte: Zsadányi, Gajdos, Puskás.)

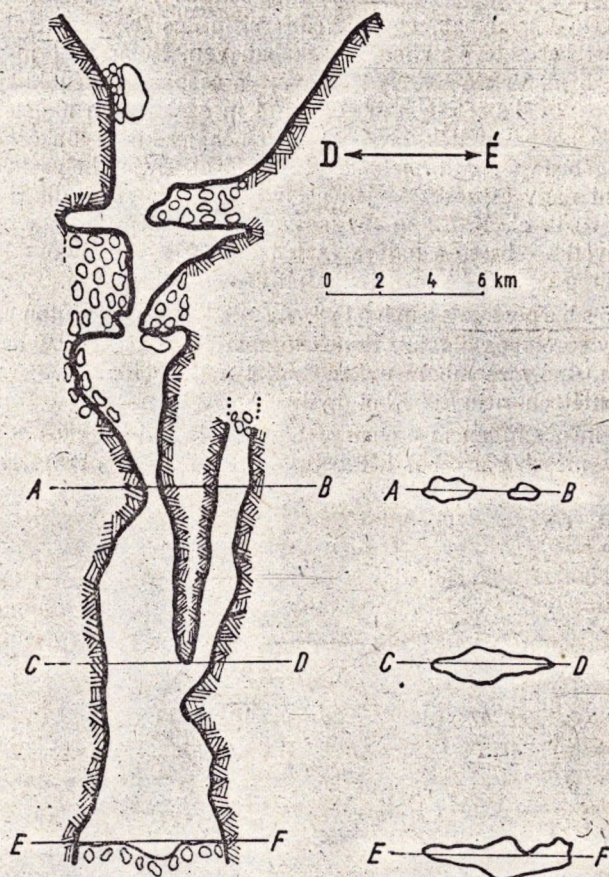
Bár a feltárás idején alig lehetett egy-két darabot gyűjteni — 1949-ben már tömegesen nyüzsögtek a barlang vizében, nyilván a megnyitás okozta új táplálékforrások (detritus, denevérguano, stb.) következtében. A Melegmányi-forrásbarlang vakrákja nem a közeli mánfai Kőlyuk, hanem a sokkal távolabbi Abaliget-i barlang vakrákjával azonos.

III. A mánfai Kőlyuk bejárata baloldalán, egy sziklaeresz alatt 2 m hosszú és 1,5 m mély próbaárkot húztunk a sziklafenekig, mindenütt meddő löszben. A Kőlyuk végén lévő szifonon átbújva, kb. 1,5 × 2 m-es kis üregbe jutottunk. Itt a víz felszíne és a sziklamennyezet között alig arasznyi hely van. Tovább a szikla mélyen a víz alá hajlik, az iszapos meder és a szikla között már nincsen annyi hely, hogy át lehessen félni.

A Zsidóvölgy alján, közvetlenül az út baloldalán, 83 méterre a Kőlyuktól, egy hasadékból induló szűk zombolyt tártunk fel. 17 m mélységben megtaláltuk a vizet, amely a Kőlyuk irányába folyik. A víz színe egy magasságban van a Kőlyuk szifonjának vízszínével. Vízfestéssel kimutattuk a zombolyt és a Kőlyuk összefüggését. A nehezen bemászható zombolyt „Zsidóvölgyi-zombolynak” neveztük el.

A „Zsidóvölgyi víznyelő” a Zsidóvölgy felső részén egy töbör fenekéről nyíló szűk üreg, amelyet 18 m hosszúságban megtisztítottunk a kőtörmelék-től. Van lehetőség a további feltárára is.

A „Hosszúcsér-zsombolya“ ugyanakkor a litoklázisnak mentén nyílik, mint a Zsidóvölgyi-zsomboly is. Ürege eltömődött. Sok ág, föld és kő eltávolítása után 35 m mélységig be lehetett mászni; tovább jutni levegőhiány és a lezuhanással fenyegető törmelék miatt nem lehetett (5. ábra).



5. ábra. A Hosszúcsér-zsombolya. (Térképezte: Zsadányi, Gajdos, Puskás.)

A Mélyvölgy Ny-i oldalán, a Farkasvölgy mellett, a tető közelében szűk rókalycat találtunk, a „Mélyvölgyi-rókalycuk“-at, amelybe csak 6 m-re tudunk behatolni.

A Melegmányi-forrásbarlang fölött 100 m-re, a völgy erős, lépcsős letörésénél feltártunk egy töbröt, hogy bejuthassunk a forrásbarlang fel nem tárt részeibe. Megtaláltuk a Melegmányi-forrás harmadik, legrégebb kiömlő helyét. Ha robbantással kitágíthatnók, a völgy felső — töbrös — szakasza alatt húzódó barlangrendszerbe is bejuthatnánk.

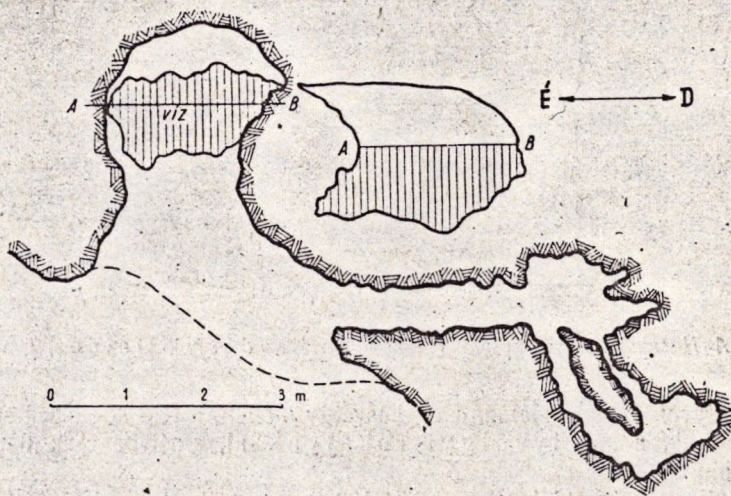
„Góricavölgyi-zsomboly“. Bükösdről Góricára érve, majd tovább a patak völgyében a harmadik fahíd után Ny-ra fordulva, egy sziklás vízmosásban mintegy 150 m-re fölfelé, egy töbrő alján nyílik a zsomboly. Bejárata K—Ny-i irányú, 1,5 m hosszú, 0,5 m széles hasadék. A járat omladék között visz lefelé. Alul kis teremré tágul. Mélysége 9 m, járatának teljes hossza 13 m.

Az orfűi Víz fő alacsony kiömlő-üree a helybeliek elbeszélése szerint valamikor járható volt, ma azonban nagytömegű iszap halmozódott fel benne. Így csak kb. 2 m-re lehet bebújni az elhagyott kifolyórészbe. A Vízfőtől DK-re jókora töbör jelzi a barlang irányát.

„Cigányhegyi-zsomboly“ („Raberloch“) a Vízfőtől, ill. a 18-as útjelzőtáblától KDK-i irányban, egy meredek vízmosás felső végétől É felé 20—30 m-re, két egymást keresztező nyiladék sarkában van. Bejárata 1 m átmérőjű kerek nyílás. Mélysége 5 m. Lefelé K—Ny-i irányú, a csapás mentén kifejdött üreggé bővül. A szabályos, ovális terem 9 m hosszú, 4 m széles, 3 m magas. Sáros kitöltését mesterségesen kiegyengették. Ny-i végében néhány kis cseppkő között szűk nyílás van, K-i végében pedig törmelékebe vezető járat. Falai helyenként korrodáltak. Bemondás szerint nagy esőzések idején a Ny-i nyíláson víz ömlik a zsombolyba és a K-i járaton távozik el. Kb. 2 m magasságban a középső-triász mészkő és a — valószínűleg helvétai — breccsa határa észlelhető. A zsombolytól 10 m-re É felé levő másik kis üreg csak 3—4 m mély. Alját sáros föld tömi el.

A „Vöröshegyi-zsomboly“. Az abaligeti országúton, a 10. km-kövel szemben van egy sorompós oldalút. Ennek torkolatától DDK-i irányban, 40—50 m-re jelentéktelen, 5 m mély zsomboly nyílik. Alját kitöltés tömi el. A többi „mecsekli“ zsombollyal ellentétben nem töbörből nyílik.

Meg kell még említenem egy üreget, amelyik az időszakos Sárkányforrás és Orfű között egy mészkőbányából két bejáratl nyílik (6. ábra): Egyik járatában



6. ábra. Az orfűi kőbánya víztároló üree. (Térképezte: Vértess.)

1 m-nél mélyebb, kristálytisza víz van. A kőbányászok robbantás közben gyakran nyitnak meg vízzel teli üreget. Vagy a terra rossa, vagy a felszínről bemosott lősz tömi el és teszi vizet átnemeresztővé ezeket az üregeket.*

* Az expedíció eredményeiről már eddig is több közlemény jelent meg. L. az „Irodalom“-ban 1, 2, 7, 8, 9-et.

Л. Вертеш:

Поиски и раскопки в пещерах гор Мечек.

Венгерское Пещеро-поисковое Общество организовало в 1946. году поисковую экспедицию. Экспедиция произвела поисковые работы в горах Мечек. Во-первых они делали раскопки в пещере Мейвелдь. При раскопках была обнаружена плейстоценовая фауна I. и II. интерстадиала вюрмского оледенения; фауна состояла из млекопитающих. Важнейшими элементами фауны являются берлоговые медведи. В дальнейшем было обнаружено экспедицией новая пещера в долине Мелегмань. Они обнаружили, картировали многие небольшие пещеры и карстовые котловины. Одновременно производились геологические, гидрологические и ботанические наблюдения.

Exploration de l'abri de Mélyvölgy et d'autres grottes du Mecsek

par L. VÉRTÉS

En été de 1946 la Société Hongroise de Spéléologie a organisé une expédition dans la montagne Mecsek. Les participants ont été, en outre des spécialistes, des touristes de Budapest et de Pécs. Divers résultats partiels en ont été déjà décrits (voir la note 1 dans le texte hongrois).

Du point de vue de la paléoarchéologie les membres de l'expédition ont fait des fouilles dans l'abri de Mélyvölgy sous la direction de J. Dancza. L'abri est au côté sud de la vallée Nagymélyvölgy, à 242 m au-dessus de la mer. L'entrée de la grotte, située dans du calcaire triassique, regarde vers l'est. L'exploration a porté sur la partie nord de l'axe bissectrice allant de l'est à l'ouest. En haut il y avait une couche mince d'humus, sous laquelle se succédaient une couche brune-claire, puis une couche brune-foncée. Au-dessous de cette couche il y avait une couche d'un brun-grisâtre, puis juste sur le roc, une couche d'un jaune-verdâtre (fig. 1, 2 et 3). La couche de couleur brune-claire est alluviale. Elle contenait une grande quantité de microfaune, qui a été examinée par J. Éhik. Il a établi que cette faune est constituée par des animaux silvestres d'un caractère méditerranéen, de même que d'animaux contemporains. Les couches de couleur brune-foncée, brune-grisâtre et jaune-verdâtre appartiennent, d'après leurs vestiges fossiles, à l'interstade würmien I—II de l'âge pleistocène. L'espèce dominante c'est l'Ours des cavernes; la faune accessoire est celle des forêts feuillues, tempérées: Renard, Loup, Lièvre. La détermination de l'âge est en accord avec les résultats des examens anthracotomiques publiés d'ailleurs. L'on a pu aussi établir que pendant la glaciation Würm I, les eaux d'une source s'écoulaient de la grotte. Les eaux ont dû être siliciques, si l'on peut y conclure d'après les quelques fragments de bois (Larix ou Picea) trouvés dans l'ancien lit.

Un point saillant des résultats faunistiques l'est que la trouvaille d'Ours des grottes est la seule trouvaille incontestable dans la montagne Mecsek; elle prouve que l'Ours des grottes a vécu aussi dans les montagnes insulaires.

Les trouvailles de charbon de bois et d'os brisés, ainsi que la circonstance que notre niche s'est avérée d'avoir fait partie d'une grotte considérablement plus grande, sont des preuves indirectes de ce que la grotte a servi d'habitation à l'homme primitif. Une fosse creusée jusqu'au voisinage du fond rocheux, dans laquelle nous avons trouvé des pièces de monnaies romaines et des fragments de vases celtiques, prouve que la grotte a été habitée dans les temps qui suivaient.

Un autre résultat important de notre expédition a été l'exploration de la grotte à source de Melegmány. Dans la vallée de Melegmány, à 70 mètres de la grotte environ, on a constaté la présence de l'ouverture l'un avens au fond de la vallée.

Y pénétrant nous sommes arrivés dans une grotte à source longue de 57 mètres (fig. 4 et 5). La présence de deux syphons a rendu difficile l'exploration de la grotte. Pour l'exploration ultérieure de la grotte nous l'avons rendue plus accessible par l'abaissement du niveau de l'eau. Dans le petit lac, situé dans la partie finale de la grotte, nous avons trouvé une espèce de crevette aveugle (*Stenasellus hungaricus* Méh.).

Outre les grottes mentionnées nous avons encore exploré plusieurs cavités petites et grandes. Ce sont la cavité de Zsidóvölgy (profonde de 17 m, elle est en communication avec la grotte Kőlyuk, dont l'ouverture est à 83 m), le puits absorbant de Zsidóvölgy (un couloir étroit long de 18 m, qui part du fond d'un avens), le trou de Hosszúcsér (une cheminée étroite, profonde de 35 m), et la cavité étroite, nommée Renardière de Mélyvölgy.

Nous avons visité et marqué sur la carte encore plusieurs autres grottes de la montagne Mecsek: les petites grottes de Cigányhegy, de Vöröshegy, etc. En même temps d'autres membres de l'expédition ont fait des observations botaniques, hydrologiques et géologiques. Cette méthode de la recherche faite en collaboration s'est avérée utile et fructueuse.

IRODALOM — LITTERATURE

1. Gebhardt A.: A Mecsek-hegység „vakrákjai”, Dunántúli Tud. Gyűjt., I., 1947.
- 2. Greguss P — Szalai I.: A „mélyvölgyi kőfülle” pleisztocén faanyagának xilomatomi vizsgálat. Földt. Közl., LXXX. 1950. — 3. Hillebrand J.: Magyarország őskőkora, Arch. Hung. XVII., 1935. — 4. Kadić—Kretzoi: Előzetes jelentés a Csákvári-szklauregben végzett ásatásokról, Barlangkutatás, XIV—XV., 1927. — 5. Kretzoi M.: Spelaeus-Fauna aus dem Mecsek-Gebirge, ohne Höhlenbären. Földt. Közl. 72. évf. — 6. Mayerfelsi Maier I.: Magyarország kihalt és ma is élő medvéi. Termtud. Közl. Pótfüzetek a 61. kötethez, 1929. — 7. Rotarides M. und Wagner J.: Schnecken aus der Bodenfauna des Mecsek-Gebirges..., Fragmenta Faunistica Hung., IX., 1946. — 8. Szabó P. Z.: Barlangkutatás a Mecsek-hegységben, Dunántúli Tud. Gyűjt., I., 1947. — 9. Venkovits I.: Az Abaliget környéki barlangok, A Földt. Int. Évi Jel., 1945—47. II. füz.