



VASZARY GYULA
† 1913.

2109

A
Mecsek-Egyesület
ÉVKÖNYVE

a XXIII-ik egyesületi évről.
(1913.)



Szerkeszti :
KISS JÓZSEF
egyleti titkár.



PÉCSETT.
NYOMATOTT WESSELY ÉS HORVÁTH KÖNYVNYOMDÁJÁBAN
1914.

A Barlangkutató-Osztály jelentése.

Osztályunk az 1913. év folyamán tanulmánya körébe vonta a baranyamegyei középhegységgel geológiai tekintetben ugyan összefüggésben álló, — de a tulajdonképpeni „Mecsek”-től messzebb, délnek eső és a környező lapályból mintegy szigetként kiemelkedő u. n. beremendi domb-nak spelaeológiai viszonyait.

Bár előre is bizonyosra volt vehető, — tekintve a vizsgálat tárgyává tett dombvidék geológiai viszonyait, — hogy ezen a helyen nagyobbyszerű és turisztikailag látványos cavernákra nem fogunk bukkani és a megejtendő tanulmány inkább csak locais érdekű spelaeológiai ismereteinket fogja gyarapítani, még sem akartunk kitérni a beremendi természetbarátok: Lechner Antal és Makári István urak azon hozzánk juttatott óhaja elől, — hogy vizsgálat alá vegyük a beremendi domb NW. lejtőjén külszíni fejtes közben, — véletlenül — egy nemrég megnyitott üredek.

A Villány—Csarnóta-i heggyvonulat, amellyel a beremendi szigetképződmény geológiai tekintetben összefüggésben áll, ugyszólván kizárólag különböző koru mészképződményekből áll.

A legalsó szintben az alsó-alpesi trias dolomitot (Bisse és Csarnóta között), — majd ettől felfelé az ugyancsak a trias-hoz tartozó guttenstein-i, — gümös brachiopoda, — továbbá a felső alpesi dolomitot, — a Dogger-ből a kovasavas (Belemnites Blainville-i) és Klaus rétegeket, — végül a Malm-ból az alsóbb — Rhynchonella sparicosta, — és a felsőbb u. n. Diceras-tartalmu mészkőrétegek települnek.

Speciel a beremendi dombvidék a legfiatalabb jura-korbéli, u. n. Malm mészkőzetképződményekből, tehát egy oly kőzetfajból áll, amely kiválóan alkalmas, hogy abban barlangok képződjenek, — ha t. i. e mellett a többi és nem kevésbé lényeges feltételek szintén meg vannak, illetve annak idején meg voltak.

Nézzük tehát a főbb feltételeket:

A beremendi domb — jelenleg — geographiailag önálló egységet alkot, már messziről látható, mintegy szigetként emelkedik ki a környező lapályból.

Főgerincvonulata 700—800 méter hosszú, iránya: N. E. — S. W. Legnagyobb magasságát az u. n. „Szőlőhegyen” éri el. Ez a pont különben a táborkari térképen háromszögelési pontként szerepel: 174 m. kótával. De ha figyelembe vesszük a környező lapálynak mintegy 100 méteres t. sz. f. magasságát, úgy a dombvidék átlagos és relatív magasságát 50 méternél többre nem becsülhetjük. A dombfelület vízfelfogó képessége e szerint oly csekély, hogy állandó és nagyobb víztömegeknek beszüremlése ki van zárva, annál is inkább, mert a mészkőrétegek aránylag homogén, tömött kifejlődésűek és harántdiaklasokkal alig átszóttek.

Hogy megérthessük a meteorviznek a föld mélyében nyilvánuló tevékenységét, kövessük annak útját a külszíntől kezdve.

A csapadékvíz elenyészően kevés szénasavat (CO_2) tartalmaz s így oldási képessége alig számbavehető. Ha azonban, mielőtt a mészkőzetekbe kerülne organikus anyagokban dus humustalajon szivárog keresztül, az abban felhalmozódott szerves anyagok bomlási processusa közben fejlődő szénasavból annyit vesz fel, a mellyel már első munkáját megkezdheti.

Ily meteorvizben átlag tizszer annyi szénasav van oldott állapotban, mint a csapadékvízben: 62.6 és 626,224 rész szénasav 10,000 rész vízben.

Még inkább növekedik a szénasavtartalom, ha egy darabon leszüremkedve már magával a mészkőzettel

érintkezik. Ugyanis a mészkőzetben lévő szénsavas — vasoxydul a víz oxigenjével oxyddá alakul, — míg a felszabadult szénsavgáz a víz által elnyeletik, — amely ily módon mindinkább telítve, annál könnyebben képes a mészkőzetet oldani.

Mennél repedezettebb és szakadékosabb a kőzet, annál több támadópontja van a víz oldó erejének s annál gyorsabb és elágazóbb lesz majd a hasadék, illetve azután a barlangképződés.

Egy barlanghálózat ennek alapján hasadékok és üregek egymással váltakozó rendszerének tekinthető. Beigazolva látjuk ezt Mecsekünkben az Abaligeti u. n. eróziós v. hasadékbarlangnál.¹

Természetesen ha a beszűremkedő vízmennyiség nagyobb és kellő eséssel halad a föld mélyébe, akkor a víz chemiai — oldóhatásának segítségére jön annak mechanikai — és pedig eróziós, illetve a folyó vizáram kirágó képessége, — a corraziós, vagyis a víz által tovasodott kavicszemek csiszoló ereje, — végül az evorziós, azaz a vizesések függőleges irányban nyilvánuló kivájjó törekvése.

Csakis mindezen barlangképződési factorok együttes és hosszú idők folyamán állandó közreműködésével keletkezhetnek csak számottevőbb nagyobb cavernák.

Mecsekünkben mindezen factorok jelenléte és együttműködése számos megfigyelés alapján kétségtelenül constatálható és így nagyobb cavernák létezését teljes bizonyossággal jelezhetjük is, ellentétben mostani vizsgálatunk tárgyát képező dombvidék viszonyaival szemben, ahol — a dombvidék jelenlegi alakulata és vízi viszonyai nem képesek ezeket felmutatni.

Igaz ugyan, hogy a harmadkor előtti geologiai

¹ Myskowszky Emil: Barlangokról, különös tekintettel a pécsvidéki Mecsekhegység triasmészko complexumában lévő cseppkőbarlangokra. Mecsek Egyeslet Évkönyve 1895.

korokban ez a szigetdomb nagyobb felületi kiterjedésben, sőt talán a Harsány—Villányi dombvidékkel geographiailag is összefüggésben állott, úgy, hogy fentjelzett barlangképződési factorok szintén meg voltak. — Azonban a harmadkori tenger hullámai nemcsak erősen kikezdték a környező partszegélyt, de sőt nagyobb földdarabokat is mostak el s számottevő átalakulásokat idéztek elő a harmadkor előtti magasabb hegyvidéken.

A beremendi dombvidék ekkor válhatott el a Harsány—Villányi dombvidéktől. Végül is kis szigetként állott egyedül az alföldünket borító belvizi tengerben.

Ha tehát léteztek is barlangok az előbbi geologiai korokban a dombvidék magasabb szintjeiben, azok megsemmisültek a lehordott kőzettömegekkel együtt.

Az abaligeti barlang felett — jelenleg roncsaiban még észlelhető emeleti barlanghálózat ebben az időben teljes kifejlődésben állott, s csakis a harmadkor után, amidőn az abaligeti völgy niveauja a jelenlegi szintjére süllyedt, indult meg benne a pusztulás processusa. — A barlangi patak niveausüllyedésével azután megindult a jelenlegi barlanghálózat kialakulása. A felső barlang torkolatának nyomait a jelenlegi barlangnyílás felette cca. 15—20 méternyire — a barlangkutató gyakorlott szeme még kiveheti.

Különböen e felső étage nyomait, illetve roncsokban heverő üregeit e sorok írója több év előtti vizsgálatai alkalmával Róna Jenő főreáliskolai tanárral együtt constatálhatta, amidőn a „Karthagó romjai” nevű kamarakívájából létrákon a barlang felső részébe hatolt.

Ez idő után tehát Beremend vidékén a barlangképződés feltételei megszűnván, ilyen üregek — legalább számottevőbb dimenziókban, — többé már nem keletkezhettek.

Kiseb üregek és szakadékok azonban számos helyen figyelhetők meg, sőt azok egynémelyike ös-

lénytani szempontokból igen érdekes adatokat szolgáltatott.

A dárdai uradalomhoz tartozó beremendi kőbányában Kubinyi szerint a munkások 1863-ban egy üregre akadtak, a melynek földes töltelékében mintegy 41-féle, az emlősök és hüllők osztályaiba tartozó állatnak csontmaradványa találtatott s közöttük a *barlangi medvéé* is.²

A harmadkori beltenger a vaskapu áttörésén elhagyván hazánkat, — többé már nem mosta az alföldet környező dombvidék lankás partjait. Csak elvétve található tengeri furókagylók (Hidasd, Harsányi hegy, a Mecsek lejtőjének némely pontján), hirdetik és igazolják, hogy valamikor — még nem is oly régi geológiai korszakban városunk felett is egy tengernek hullámai nyaldosták vén Mecsekünk oldalait.

A csapadék hiánya és utána beálló száraz klíma kiszáritotta a nemrég még tengerfölte nagy magyar alföldünk utolsó posványát is. Száraz meleg, sőt forró szél uralkodik, mely felkavarva a homokot és port,

² Kubinyi Ferenc: A beremendi juramészsképletről, kivált az abban talált csonttorlatokról, (Magy. orvosok és természetvizsgálók Munkálatai VIII. 1863., p. 73.)

Petényi S. János: A beremendi mészkőbánya természetrajzi és őslénytani leírása. Petényi hátrahagyott munkái. (Magy. tud. akadémia, Pest. 1864. p. 35—81.)

Kubinyi Ferenc: Jegyzéke azon ábráknak, melyek Magyarország területén előforduló gerinces állatok maradványaira vonatkoznak. (Magyar orvosok és természetv. Munkálatai. XI. 1866. p. 260.)

Dr. Primics György: A barlangi medve (*Ursus speleus* Blumenb.) nyomai hazánkban. (Földtani közlöny 1890. p. 145—175.)

Dr. Koch Antal: A magyar korona országai kőült gerincesállat maradványainak rendszeres átnézete. (A magyar orvosok és természetv. vándorgyűlésének történeti vázlata és munkálatai. 1900. p. 526—560.)

nagy területeket tesz kopárrá és végtelen sivárrá. A növényzet ily viszonyok között igen gyér és szegényes, éppen úgy az állatvilág is.

Fogalmat nyerünk az akkori alföld képéről, ha megnézzük a jelenlegi orosz kirgiz, a kalahari, a lybiai sivatagokat és steppéket. A nagy magyar alföld steppéi Baranyába is átnyultak. Hegyeinket és völgyeinket nem fődtek zöld erdők és üde pázsit. Szárazság honolt mindenütt és homok meg por lepte vidékünk tájait.

Bizonyítékaink erre nézve: a lösz, mely ma is több méternyi vastagságban főd az alapkőzeteket és a kis steppei állatok, amelyeknek csontmaradványai megszámlálhatatlan sokaságban töltik ki a mészkőzetek üregeit.

A beremendi szigetdomb üregei számos ilyen állati maradványnak képezik sirjukat, melynek a *Sorex gracilis* Petényi, *Crocidura gibberodon* Petényi, s a számos *Arvicola*, *Lepus* és *Cricetus* species.

Hogy miként kerülhettek oda oly megszámlálhatatlan mennyiségben, mily katasztrophális jelenségnek köszönhetjük, hogy mai napig ily nagy faji változatban és mennyiségben őriztettek meg számunkra, nem tudjuk, ez máig sincsen még felderítve . . .

A beremendi szigetdomb spelaeo-geológiai viszonyait előre bocsátva, áttérhetünk azon vizsgálat eredményének ismertetésére, melyet Osztályunk lenn járt tagjai, névszerint: *Mattyasovszky Jakab*, *Kiss József*, *Myskowszky Emil*, *Moticska József*, *Róna Jenő* és *Szikora Gyula* két ízben való lennjártuk alkalmából május 4-én és 18-án megállapítottak.

A barlang a beremendi domb NW. oldalának közepmagasságában fekszik, és pedig a jelenleg külfejtésben álló, u. n. Blau-féle kőbánya talpszintje alatt. Az üreg nyílására fejtés közben bukkantak véletlenül, ennek magassága cca. 1.5 m, szélessége ugyanannyi. Ettől balra néhány méternyire ugyancsak eh-

hez hasonló nyílásra akadtak, ez azonban szintén egyazon üregbe torkollik.

Az üredék nyílása feletti cca. 12 m. magas fejtési oldalban azonnal szembeötlik két, egymást antiklinálisan keresztező törési vonal s ez mindjárt magyarázatát is adja az üredék mimódoni keletkezésének. S tényleg az üredék W—E. irányban húzódó hosszanti kiterjedésnek a fent látható két törési vonal lefelé meghosszabbított szakadéka vet véget. Az üreg tehát háromszög alakban fejlődött ki, amelynek csúcspontját a feltárt nyiladék ütötte meg.

Az üreg magassága cca. 26 m., alsó szélessége pedig: cca. 30 m. Mélységében a közetréteg dőlését követi körülbelül 60 fokkal. Az üreg szélessége cca. 6 m., és az üredékbe tekintőnek lába alá hajlik.

Az üreg W. sarkában kis mélyedésben víz áll, folyása alig kivehető. További folytatása az üregnek alaposabb körütekintés után sem volt constatálható. Nagyobb mélységbe való hatolása pedig ki van zárva, éppen a szigetdombot környező lapály talpszintje miatt, amely hozzávetőleg egy magasságban fekszik az üredék talpniveujával.

Az üreg falain a corrosiónak és erosióknak érdekes nyomai láthatók. Cseppkövek (stalaktit) kifejlődése csekély, s ez a körülmény érthető is a kellő képződési feltételek hiánya miatt.

Egyéb maradványok, amelyek régibb korok emberének, vagy barlangi állatoknak jelenlétére utaltak volna, teljesen hiányzanak, ami szintén érthető, mert hiszen az üreg teljesen zárt alaku képződményben fejlődött ki s a külszínnel csakis most nyert összeköttetést, amidőn a kőfejtő munkások az üredék felső részét véletlenül megnyitották.

Miután a kőbánya bérlője bányagazdasági okokból ezt az üreget be fogja tömni, kirándulásunk alkalmával kiszedtük az elérhető és szebb cseppkőképződményeket a pécsvárosi múzeum természetrajzi gyűjteménye részére.

A megejtett vizsgálat különösebb fontosságot nem tulajdonít a megtekintett üregnek, s így osztályunk evvel befejezettnek és lezártnak tekinti erre vonatkozó kutatását, csak őszinte köszönetét fejezi ki Moticska József és Szikora Gyula, bizottsági tagoknak a kutatás alkalmával végzett fáradságos munkájukért úgy a beremendi természetbarátoknak szíves érdeklődésükért.

Aki sétaútjai alkalmával a „Remete-réten” át a Cigányhegy kies völgyeibe jutott, vagy éppen a Remete-rétről, elhagyva az erdő hús árnyékát, — a naposabb, de érdekesebb mezei uton igyekezett Orfű község felé, mindenesetre csodálkozva szemlélte azokat a tölcseyszerű horpadásokat, (töböröket), amelyek ott a föld felszínét borítják. Némely helyen csoportosan, — mondhatni concentrikusan, — másutt pedig egyvonalban húzódva láthatók.

Nagyságuk igen különböző. Pl. a Remete-rét táján némelyike alig 2 méter átmérőjű és 50—80 cm. mély, de vannak azután a Cigány-hegy táján körkörös majd ellypsisszerűen kifejlődve olyanok is, melyeknek átmérője 200—300 méter, mélységük pedig 30—40 méter.

Ha azután ezeknek a töböröknek fenekére leereszkedünk, nemritkán folytatólag függőlegesen lefelé, vagy menedékesen haladó egy, — esetleg két aknászerű nyiladékot vehetünk észre, amelyekbe azután nagy esőzések alkalmával a tölcseásban összegyülemelő csapadékvíz rohamosan, — néha örvényszerű forgással, — hatalmas fatöngöket magával ragadva, ismeretlen mélységek felé eltűnik . . .

Ezek a tölcseyszerű depressziók, vagy közönséges nyelven szólva töbörök, a Mecseknek vízlevezetői, de egyuttal vízfelfogói a földalatti barlangoknak.

A Mecsek északi oldalán lévő barlangok, nem-

különben a Pécs városát ivóvízzel ellátó Tettye forrás vize innen nyeri eredetét.

Ezek a depressziók tehát jelzik is egyuttal az alattuk létező barlangok fekvését. A márfai „Kölyük”-i barlang földalatti folytatását igen szépen követhetjük a föld feletti ilyen töbrök irányában nagyobb távolságra.

Osztályunk a jövő évben barlangkutató tevékenységét ezekre a töbrökre fogja irányítani. Meg fogja vizsgálni a „Cigányhegyi” hatalmas és aknás töbröket s amennyire lehetséges, az azokba való leereszkedéssel fogja a földalatti barlangviszonyokat kikutatni. Ily módon aránylag kis költséggel esetleg igen szép eredményeket érhetünk el, s talán ez uton fogjuk kikutathatni az eddigelé előttünk még ismeretlen, — de az előjelekből ítélve, — hatalmas kiterjedésű mecseki cavarnák barlangvilágát. Ily módon és uton tárták fel a Divacca melletti „Rudolfsgrötte” barlangjait, amelynek szépsége sok tekintetben felülmúlja a világhírű Adelsbergi barlangot, és a Karstnak számos barlangját is.

Vederemo!

Kedvezmények a M. E. tagjainak.

1. A magyar folyam- és tengerhajózási részvénytársulat és a Balatontavi gőzhajózási társulat hajóin II. oszt. jeggyel I. osztályon utazhatnak.

2. A Csorbatól fogaskerekű vasúton kedvezményes jegyet válthatnak.

Az 1., 2. és 6. alatt felsorolt kedvezmények igénybe vételénél elégséges a jegyváltás alkalmával az arcképes egyleti igazolvány bemutatása.

3. A magyar-horvát tengerhajózási társulat a dalmátiai vonalon — ha legalább 5 tag utazik együtt — alacsonyabb osztályu jegy váltása mellett, a közvetlen magasabb osztályon való utazást engedélyezi.

4. A Kassa-oderbergi vasút, ha legalább 10 tag utazik együtt, 33% engedményt ad.

5. A boszniai és hercegovinai államvasútnak 1909. évi 22.243. sz. rendeletével az eddigi korlátlan kedvezményt oda módosította, hogy csoportos (esetleg magános) turista-kirándulásoknál — március 15-től november 15-ig terjedő időszakban — 33 $\frac{1}{2}$ %-ot engedélyez, de minden egyes igazolványért 1 kor. kiállítás díj fizetendő a jegyváltás alkalmával.

A 3., 4. és 5. alatt felsorolt kedvezményes utazásra szóló igazolványokat, az egyesület által esetről-esetre benyújtott kérvények alapján, az egyes igazgatóságok állítják ki, éppen azért ha kisebb társaságok (az 5. alattinál esetleg egyesek is) azokat igénybe akarják venni, kell időben jelentsek azt be a Mecsek-Egyesület titkárnak, aki a szükséges igazolványok megszerzéséről gondoskodik.

6. A dobsinai jégbarlang igazgatósága a belépődíjakkból 25% -ot engedélyez (4 kor. helyett 3 korona.)

7. Iglófüreden, Daruváron, Virágvölgyben, Balf gyógyfürdőben 10—50% kedvezményt élveznek. Ezen és más kedvezményekről részletes felvilágosításokat nyújt a titkár.

8. A Mecseki Utmutató-t, mely részletesen ismerteti az erdei kirándulásokat és közli a jelzések táblázatát, a pénztárosnál 40 fillér kedvezményes áron vehetik.

9. Az Évkönyv-et tagdíjuk fejében díjtalanul kapják.

10. A Dobogókői Eötvös Lóránt-menedékházban és az Öttó mellett épült Téry-menedékházban a tulajdonos Magyar Turista Egyesület tagjainknak — ha magukat arcképes tagsági jegyükkel igazolják — ugyanazon kedvezményeket adja, mint a minöben saját tagjait részesíti.

11. A „Turistaság és Alpinizmus” c. illusztrált szakfolyóiratot 6 kor. helyett 3 koronáért rendezhetik meg a titkárnál.

12. A Galán épült Czárán Gyula-menedékházban az Aradi T. E. igazolványos tagjainkat 50% kedvezményben részesíti.