

A GÖRÖMBÖLYTAPOLCAI TAVASBARLANG.

(2 képpel)

Írta: *Kerekes József*¹

Miskolctól DNY-ra, a Bükk NYÉNY-KDK-i peremi termális törésvonala mentén érintkezik az alaphegység dachsteini típusú mészköve a harmadkori medenceüledékekkel. A törés mentén szállanak felszínre Tapolecfürdő melegforrásai. A tükörfürdők épülete mögött emelkedő Várhegy mészkörögének tövében nyílik a Tavasz barlang (Görömbölyi barlang). A barlangrendszer üreghálózata megközelítőleg ÉÉK-DDNY-i és erre merőleges irányban fejlődött ki. A járatok hossza a kürtőkkel együtt kb. 170 m.

A barlangot figyelmesen vizsgálva a megszokottól eltérőnek találjuk. Hiányzanak a hosszan húzódó vízszintes járatok, azonkívül cseppkőnek nyoma sincsen. A barlang fenekén langyosvízű források buggyannak föl a repedésekből. A 0.5—1.0 m mélységű tavakban a forrásfeltörések helyét gázbuborékolás jelzi. A melegvíztől nyaldosott sziklafalak síma felületűek, korródáltak. A barlangbejáratok keresztező pontjain vertikális kürtők nyílnak fölfelé a napvilágra. Falaik karrosodottak. A „belső barlangi mállás“-nak (Kyrle) a tavas termekben is érdekes megnyilatkozását látni. A tavak szintje fölött nyirkos, porló, lisztes felületű, a hajszálrepedések mentén 0.3—2.0 cm szélességben több cm mélységig elmálott, porlott a kőzet; ez a folyamat jelenleg is tart. A tavak kb. 22-24 C°-ú vize felmelegíti és fölszállásra készíti a felette levő levegőt, helyébe a barlang alsó nyílásán hideg levegő áramlik be. Az áramlás miatt erős a párolgás. A fölszálló meleg levegő párája a falakon lecsapódik s a kőzetet bomlasztja. Hatását még csak fokozza a tó vizéből fölszálló gázok jelenléte. Az üregbővülés, a belső barlangi mállás az előbb tárgyalt módon viszonylagosan kismértékű, de nagy felületen történik.

A száraz barlangrészek fölé nyíló kürtőkben a belső barlangi mállás nem ilyen erős, a falakon jobban megmaradtak az örvénylő víz korróziójának nyomai. Több fordított üst-alakú kupolát látunk a „Nagy kürtő“ (l. a térképen) ferdén fölfelé emelkedő mennyezetén. Bizonyára az alulról fölfelé áramló me-

¹ A BETE Barlangkutató Szakosztályának jelentése. Előadta a M. B. T 1935. december 10-i szakülésén.

legvíz oldotta ki. A pusztuló mennyezet töréskeresztező pontjainál kis avenek indulnak fölfelé, igazolva *Kessler* elméletét.¹

A termekből kivezető kürtők 6–8 m és 15–20 m magasan nyílnak a meredek sziklás hegyoldalon. A kürtők szájánál, de a Várhegy oldalában is több ponton találunk ugyanebben a magasságban korrodált üregeket, ujjbegybenyomatos részeket. Ezek az egykori magasabb barlangszintek emlékei. Mindössze egy-két nyom emlékeztet azokra a mai barlangnál mindenesetre nagyobb üregekre, amelyekbe a kürtőkön át fölszállott a melegvíz. Ezek a barlangok azóta áldozatul estek a pusztító erőnek. Különösen az omlás játszik vezetőszerpet a pusztulásban. A leomlott sziklatömeg egyrésze a kürtőkön át a barlangüregekbe hullott. A száraz üregekben ez a törmelék felhalmozódik, a járatokat feltöltötte és tölti ma is (1935 tavaszán egy erőteljes sziklaomlás lezúduló törmeléke nagy barlangrészeket eltorlaszolt), de más a helyzet a tavas termekben. Az itt feltörő szénsavdús melegvíz erős oldóképességű. Minden bizonnyal ez volt az, ami lassan kiszállította, oldatban elhordta a lehullott törmeléket. A tavak fenekét ma is mészkőtörmelék takarja. Helyenként olyan nagy tömegben hull be, hogy a tavakat részben fel is tölti és törmelék-kúpok képződnek a termekben. Az I. terem 22 m² vízterülete mellett 3 m² törmelékes feltöltés, a II. terem tavát egy 9 m²-es törmelék-kúp két részre (20 m² és 2 m²) osztja, a III. teremben meg alig 1 m²-nyi kis tavaeska maradt, a törmelék magasan feltöltötte a 33 m²-es üreget. A feltöltésben denevérguánó is részt vesz.

A víz oldó munkájának megkapó példáját találjuk a barlang alsó nyílása előtt: a tavak vízszíne fölött 2,30 m magasan símára nyaldosott korróziós szint húzódik (l. 2. ábra) 8 méter hosszúságban. Nyilvánvalóan a forrástavaknak egy nem nagyon régi szintje, tehát sziklába oldott *parti színlő*. Padkáján, az egykori tófenéken, síma a mészkő, fölötte öblösen korrodált (l. 2. ábra II.). Az öblösödés kettős. A magasabb (I.) szinten a színlőre nyíló kis forrásbarlangban mésztufapad van; ez a víz szintjének fokozatos alászállását jelzi. A színlő alatt újabb örvény-üstök nyílnak.

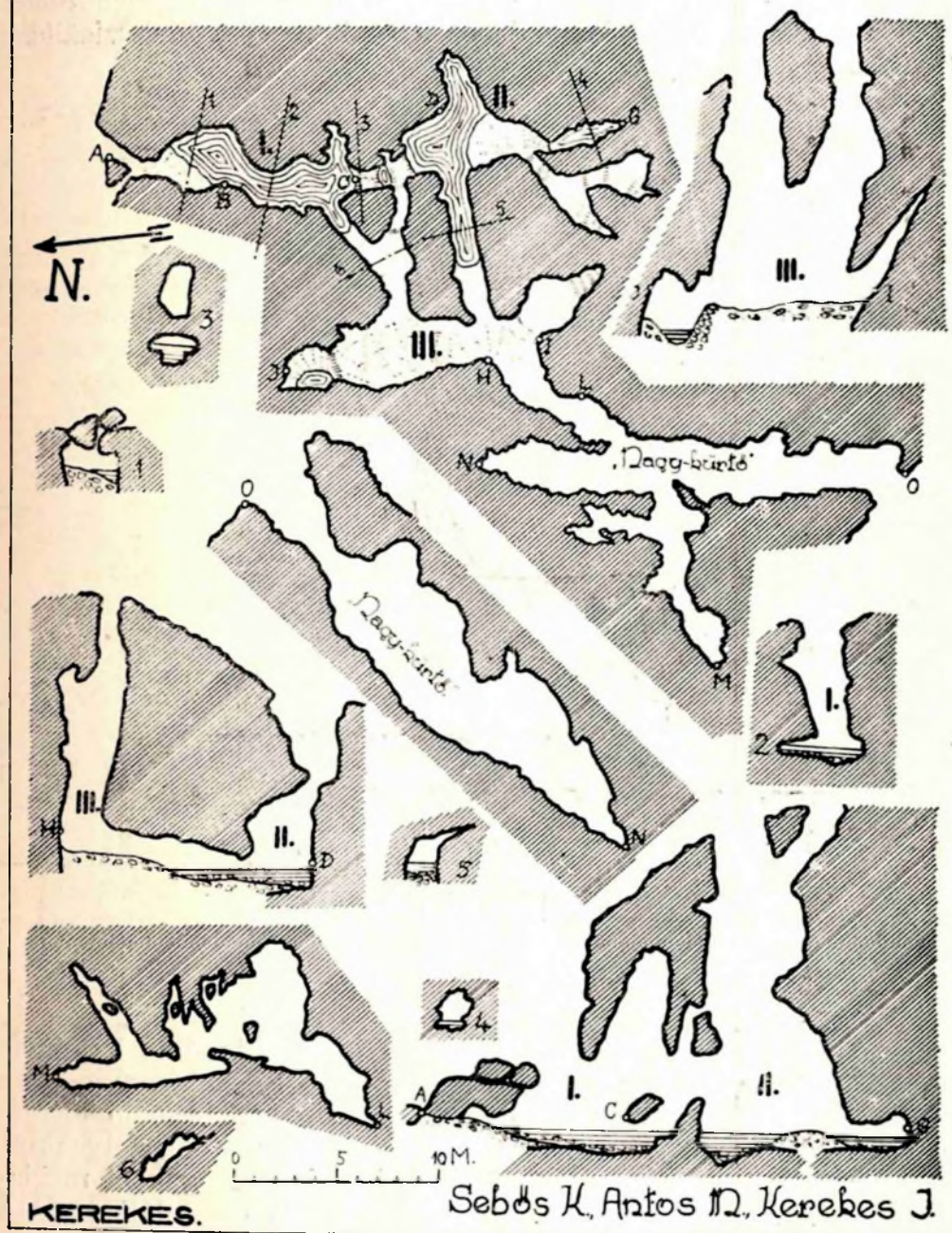
A langyosvíz ma is padkát, parti színlőt old benn a barlangban (l. A—G metszeten C alatt) olyan helyen, ahol a melegvízzel együtt gáz áramlik föl a repedéseken.

A langyosforrások vize sok oldott meszet tartalmaz.²

¹ *Kessler Hubert*: A zombolyok keletkezéséről. *Barlangvilág*. II. 1932. 1–2 füz. p. 3–10.

² *Papp Károly*: Miskolc környékének geológiai viszonyai. *Földt. Int. Évk. XVI. 1907. p. 102.*

A GÖRÖMBÖLYTAPOLCAI
TAVAS BARLANG.

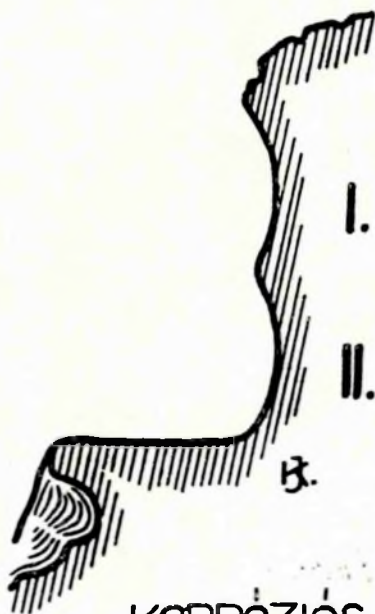


1. ábra. A görömbölytapolcai Tavaszbarlang alaprajza és szelvényei.

mésztufát mégsem rak le s a multban sem rakott le sehohsem. Ebből és a forrásfeltörések közelében talált kioldásnyomokból arra következtethetünk, hogy a víz szabad, aggresszív szénsavat tartalmaz.

A barlangi tavak vízállása nem állandó, a karsztvíz szintingadazását követi. 1935 nyarán (kéthónapos szárazság után) kb. 20 cm-t apadt. *Sebős* térképe (1931) is nagyobb kiterjedésűnek jelzi a tavakat. Felmérése idejében a II. terem tavainak vízállása magasabb volt, úgyhogy a két tó összeforrott.

• • •



KORROZIÓS PARTI
SZINLŐ A GÖRÖMBÖLYTAPOLCAI
TAVAS BARLANG BEJÁRATA
ELŐTT.

2. ábra.

A görömbölytapolcai Várhegy ÉNY-i oldalában hatalmas mészkőfejtő falain sok barlangnyílást tárt fel a kőbányászat. Az üregekben gyakoriak az apró újjbenyomatokhoz hasonló mélyedések, ami nyomásos erózióra enged következtetni. Helyenkint zárt, szűk esővek vezetnek fölfelé. A budai barlangokból megismert kelvirágszerű eseppkőképződményeket is megtaláltam. Az üregkitöltő anyagok között kristályos (szkalenoéderez és romboéderez) kalcitot, zsíros tarkaagyagot és terra rosszát találtam.

A hévforrásműködés a bányafal felső részletét teljesen elváltotta: a kőzet több méter vastagságban elporladt, ellimonitosodott. Nyilvánvaló, hogy régen, amikor még az erózióbázis szintje 50—60 méterrel magasabb volt, itt törtek föl a forró hévvizek s a völgytalp bevágódását fokozatosan, egészen a mai tó szintjéig követte a forrásfeltörések alászállása.

* * *

A tapolcai melegforrások a Hejő patak völgyében vannak. A völgy harmadkori üledékekből felépült kőzetekbe vágódik bele. A terület utolsó kiemelkedése a pannóniai kor végén szárazra emeli az egész mai vízgyűjtőterületet. A bevágódás az emelkedéssel egyidejűleg létrejött tektonikai irányokban (ÉÉK—DDNy, KDK—NyÉNy,) kezdődik meg.

A levantei korban a völgyfenék szintje 180—200 m absz. magasságú, sziklaterrasz-maradványait a Magas hegyen és a Szent Benedek hegy lejtőin látjuk. Az Avashegy K-i oldalán belesimul a Szinva megfelelő terrasszintjébe.

A Szinva völgyben három pleisztocén terrasz fejlődött ki. Az ópleisztocén „fellegvári“ terrasz szintje (a Szinva völgyében 150—160 m absz. magas) a Hejő völgyében 150—170 m magasságban, a közbülső terraszé (138—145 m, avasi templom) 140—145 m magasságban fejlődött ki.³ A „városi terrasz“-t (114—120 m) a holocénkori erős feltöltés és a sok lemosott nyirok völgyünkben eltakarja, de szépen látható a völgy nyílásában.

A „borsodi nyíltártér“ holocéneleji megsüllyedése a patak völgyeiben megfiatalítja az eróziót: a városi terrasz szintjéről mélyen bevágódnak. A bevágódás és völgyszélesbítés után a Szinva völgyében 7 m,⁴ a Hejővölgyben Tapolcánál pedig 4.5 m (fúrás) magasan feltöltődik a völgy. Ma gyenge középszakaszjelleggel folyik a Hejő.

A Tavas barlang szintjei a völgy terrasszszintjeivel meg egyeznek! A mészkőbánya hévforrásoktól elbomlasztott szintje a levantei szintben van. A pannonvégi kiemelkedéskor tehát a töréseken megindul a hévvizek fölszállása. A morfológia mellett állatföldrajzi bizonyíték is hirdeti, hogy *a forrásműködés a levantikumban már megindul*: Tapolcafürdő langyosforrásaiban egy levantikumból visszamaradt reliktum-csigafaj, a *Theodoxus prevostianus* ma is él.⁵

³ A Szinavölgy terrasszszintjeit *Seemayer Vilmos* tanulmányozta. (A miskolci prehisztorikus lelőhelyek geológiai viszonyai. 1929. Miskolc. Kézirat a Borsodmiskolci Múzeumban.)

⁴ *Papp Károly*: op. cit. p. 116.

⁵ *Schréter Zoltán*: A borsod-hevesi Bükkhegység keleti része. Föld. Int. Évi Jelentése 1915. p. 360.

A pleisztocén elején a hévvizek feltörési pontja a Várhegy DK-i részére csúszik át. A Tavas barlangot a pleisztocén elejétől oldotta ki a melegvíz, a mészkőfejtő üregeit még a levantikumában. A „Nagy kürtő“ nyílása az ópleisztocén szinten van. A közhiülső terrasz idejében valószínűleg a 6—8 m kürtők szintjében volt a völgyfenék. A korrodált parti szintő az újpleisztocén forrástó szintje.

A holocéneleji völgymélyítéskor a hévvizek valószínűleg a mai csolnakázó-tó fenekén, a mai vízszint alatt, törtek föl, a völgy feltöltődésével foglalták el végül mai helyüket.

A források leszállásával az elhagyott barlangrészek fejlődése megáll és pusztulni kezdenek.

• • •

Végigkisértük a barlang kialakulásának mozzanatait. Látuk, hogy mindig erózióbázisának, a Hejő patak völgyfenekének szintjében törnek föl a melegvizek. (A Hejő völgyét nem a tapolcai források vize vágta be, hiszen tőből folyik ki, törmeléke sincs, hanem a mészkő-alaphegység és a harmadkori dombvidék határán bevágódott aszóvölgyek záporvize. A barlangszintek a terraszszintekkel szépen megegyeznek, a *tapolcafürdői Tavas barlang tehát terraszbarlang*. A *Cholnoky* kutatásai* révén hazánk számos pontjáról ismert terraszbarlangoktól különbözik azonban annyiban, hogy *nem a horizontálisan mozgó, hideg karsztvíz, hanem a mélyből felszálló hévvizek oldották ki*. Újdonság tehát ez a barlang, mégsem magábanálló eset: *hasznló keletkezésű a szalonnai tavasbarlang is*. A langyosvízű barlangi tó felett köfejtő tárja föl a Boldva terraszszintjeinek magasságában elhelyezkedő, részben kitöltött barlangüregeket.

• • •

Az 1935. évi omlás, másrészt az időhiány megakadályoztak abban, hogy az egész barlangot térképezsem, felvételeimet ezért *Sebős Károly* térképével egészítettem ki. A barlang felmérését *Antos Miklós* barátommal végeztük.

* *Cholnoky Jenő*: A barlangok és folyóvölgyek összefüggése. *Barlangvilág*. II. 1932. 1—2 füz. p. 3—10.