

## A DÉLI-BÜKK KARSZTJA II. RÉSZ: DÉLNYUGATI-BÜKK

Dr. Hevesi Attila

### ÖSSZEFOGLALÁS

*A Délnyugati-Bükk jelentős része gyűrt, fölpikkelyezett agyagpala összletek alatt rejtőző nem önálló karszt. A belőle szigetszerűen kiemelkedő mészkőtérshínek a nyílt vegyes nem önálló és a kihantolt-kihantolódóban levő nem önálló karsztok jellemző formáit hordozzák. Jelenlegi helyzete révén közülük néhány kihantolt nyílt önálló karsztnak tekinthető. A nemkarsztos kőzetek túlsúlya következtében szétszórt mészkőtérshíneken a karsztjelenségeket főleg különböző jellegű barlangok, részben vagy egészen barlangi eredetű szurdokok, időszakos és állandóvízű karsztforrások képviselik.*

Fölépítését a nemkarsztos kőzetek határozott túlsúlya jellemzi. Ezek java liász kovapala, pala, továbbá dogger (?) diabáz (bazalt) és gabbró. Az egész Középső-Bükk viszonylatában itt maradt meg a legtöbb foszlány a középső—felső miocén fedőtakaróból. Mindezek mellett a szigetszerűen felszínre bukkanó felső triász — alsó jura mészkövek szintén jellemzői felépítésének.

Összképe alig tér el nemkarsztos kőzetekből álló közephegységeink arculatától. Sűrű, mély, többnyire állandó vízfolyású völgyeit elsősorban a Tárkányi-medence „összpontosítja”.

Felszínének javát 4—7 km hosszú, É-ről D—DK—DNy felé futó fővölgyek és ezekkel csaknem párhuzamos, hasonló hosszúságú fő völgyközihátak váltakozása jellemzi. Ezekhez lényegesen rövidebb, átlag 0,5—1,5 km hosszú oldalvölgyek, ill. oldalvölgyközi hátak csatlakoznak.

A legmagasabb és a fő völgyközihátak általános lejtésirányát megszakító tetőket szomszédságukhoz képest ellenállóbb kőzetek hordozzák. A Rábca- és az Eger-völgy között, ahol a Délnyugati-Bükk szélessége alig 4 km, ezek a Hevesaranyos-Egercsehi-medence és a Bükkalja középső és felső miocén összleteiből sasbércszerűen kiemelt és ferdére billent pala, vagy diabáz és gabbró tömegek, az Eger- és Veres-Gyakor—Berva-völgy között palakörnyezetükből fölormosodó diabáz- (bazalt) és gabbrótömbök, az utóbbi völgy K-i szomszédságában ugyancsak diabáz- és gabbró-, távolabb mészkő- és kovapala-bércsek. A diabáz- és gabbrótömbök alakja többnyire kerek vagy tojásdad, egyenletesen földomborodó.

A mészkőhegyek, ahogy többnyire nevükből szintén kitűnik, a fennsíki „kövek”-re emlékeztetnek. Rétegfőkön ördögbarázdált, réteglépcsős, 5—50 m magas, többnyire D-re néző sziklahomlokzatukkal élesen kiemelkednek palakörnyékükből (Vörös-, Imó-, Esztáz-kő, Malom-hegy orra, Fekete-len, Odor-vár). A Vörös-kő 50 m magas mészkőfalán jól elkülönült, 8 m-es sziklatornyok a bányahegyiekhez hasonló olisztolitok (Balla Z. szóbeli közl. 1981).

A Délnyugati-Bükk fővölgyei átmenő „jövevények” vagy bennszülöttek. A Hevesaranyos-Mikófalvai-medencéből érkező Örvény-, Laskó-, Villó- és Eger-patak átöröklött (epigenetikus) völgygel vágja át a kistájrést Ny-i felét. Kialakulásukban, mint azt az Eger-patak áttörésére vonatkozóan már Pinczés Z. (1957) megállapította, a Tárkányi-medence és annak DNy-i folytatását képező verpelétegerszalóki szerkezeti öblözet felől fölharapódzó (regressziós) fővölgyeknek is szerepe lehetett. Leglátványosabb közülük az Eger-patak 5—20 m magas diabáz (bazalt) tömzsökkel szegett Szarvaskői-szurdoka.

Az Eger-völgytől K-re a kistájréstben nincsenek átmenő völgyek. Bár a Gyetra-, a Pes-kő-, a Vörös-kő- és a Lök-völgy forrásai többé-kevésbé belemélyednek a Nagy-fennsík DNy-i peremébe, a fennsíkkal valódi összeköttetése — Sima-kő-lápán át a Káposztás-kert-völgy, a Kálmán-lápán keresztül a Vöröskő-lápa felé csak a Vörös-kő-völgynek volt. Állandó vízrajzi kapcsolatuk azonban — mélybefejeződés miatt — legkésőbb a kora alsó jégkorban megszűnt (Hevesi A. 1986).

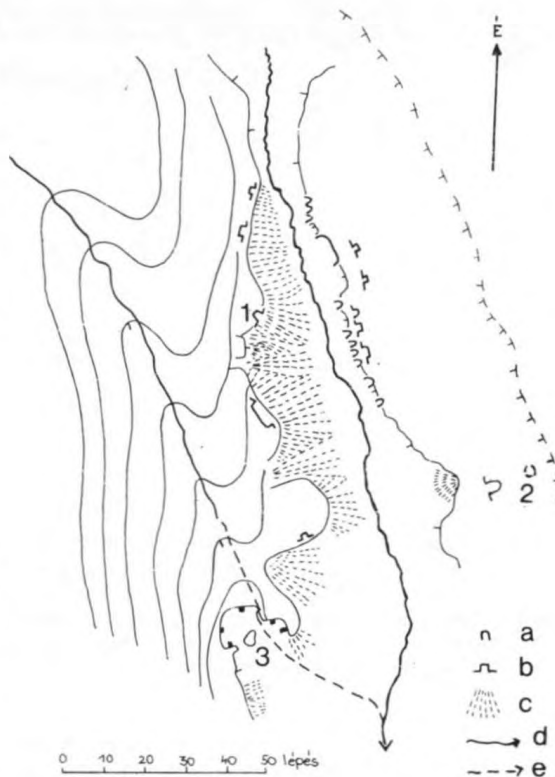
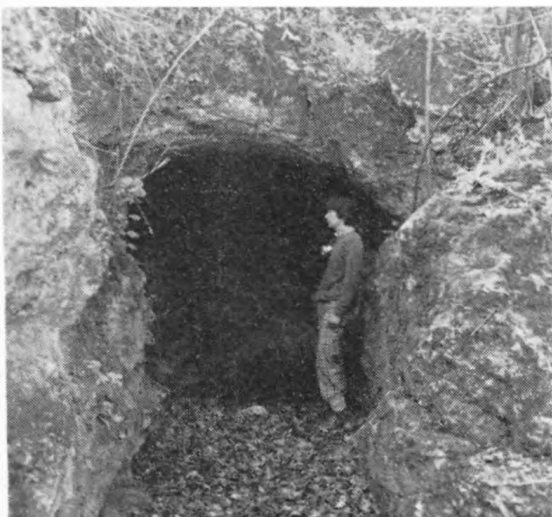
1. ábra. Az Esztáz-kői-szoros eredeti alaprajza a D-i részén nyíló, romos szakadéktöbör rajzával és bal oldali, kőfejtéssel csonkított falának peremvonalával (Kerekes J. 1938). Magyarázat: 1 = Esztáz-kői-kőfülke, 2 = Esztáz-kői-barlang, 3 = romos szakadéktöbör, a = alsó üregsor, b = felső üregsor, c = törmelékletjtő, d = állandó vízfolyás, e = időszakos vízfolyás

Fig. 1. Original groundplan of the Esztáz-kő gorge with a ruined collapse doline to the south and margin of the left-side wall truncated by quarrying (Kerekes, J. 1938). — 1=Esztáz-kő niche; 2=Esztáz-kő cave; 3=ruined collapse doline; a=lower row of hollows; b=upper row of hollows; c=debris slope; d=permanent water-course; e=intermittent water-course

A kistájréz fölépítéséből következik, hogy fővölgyei közül csaknem mindegyik, s ezek számos oldalvölgye is áthalad ellenállóbb kőzetekből álló területeken, ahol szorossá, szurdokká szűkül. Egerbakta ÉNy-i határában, a Pásztor-bérc és a Reszel-tető között a Laskó, Szárvaszó É-i szomszédságában, a Rocskavölgyben a Gilitka-patak diabáz- és gabbrótömegekbe kényszerült az Eger-patakéhoz hasonló, átöröklött szorost vésni.

A Berva- és a Mész-völgy terjedelmes nóri (?), a Gyetra-völgy, a Sima-kő-lápa és a Bujdosó-kő-lápa egy-egy, a Lök-völgy négy répáshutai mészkőfoltot szel át. A szurdokok és a szurdokkapuk közül azonban eredeti állapotában ma már csak a Bujdosó-kő-lápa macska-kői, a Lök-völgy Kolozs orma alatti és a Sima-kő-lápa Vörös-kő-alji szurdokkapuja tanulmányozható. A lényegesen hosszabb Gyetra-völgyi- (Esztáz-kői-), Berva-völgyi- és Mész-völgyi-szurdokot a kőfejtés, a Lök-völgy tárkányi Kő-

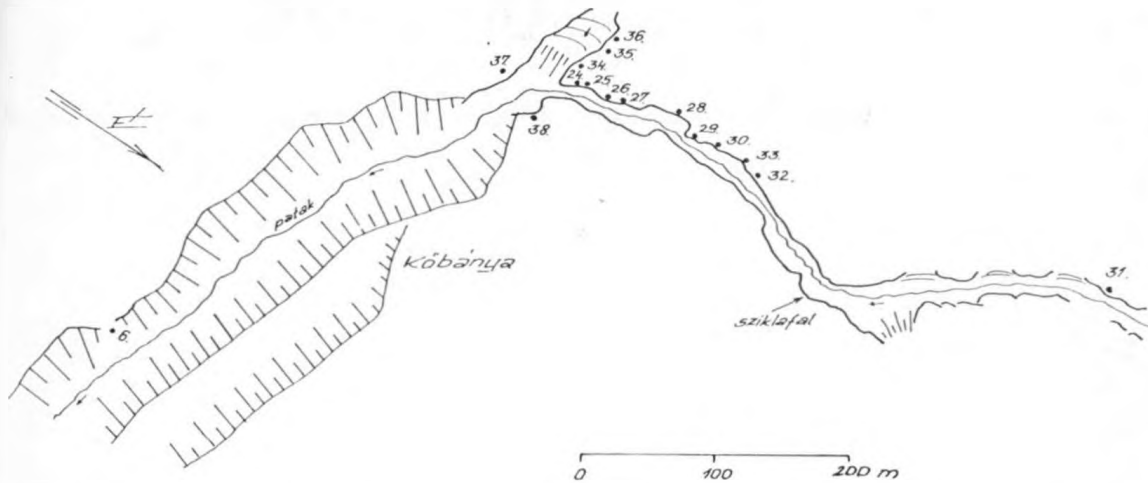
1. fotó. A Berva-barlang bejárata (Hazslinszky T. felvétele — B. I. kataszter)



közét a kőfejtés és az eger-miskolci műút építése alaposan megcsonkította, s az utóbbi e völgy felsőbb szurdokának, a Vas-kapunak arcúlatát is megváltoztatta. Kerekes J. (1936, 1938) és Kadić O.—Mottl M. (1938) korabeli ábrákkal és képekkel szemléltetett leírásai bizonyítják, hogy az Esztáz-kői-szoros (1. ábra), a tárkányi Kő-köz és a Mész-völgyi-szurdok (2. ábra) Magyarország leglátványosabb és legérdekesebb mészkőszurdokai közé tartozott.

A Mész-völgyi-szurdokot és a tárkányi Kő-közt Kerekes J. először (1936) barlangi alagútból származtatta, majd álláspontját — lényeges indok nélkül — megváltoztatva (1938), ezeket a Vaskapuvál, a Berva-szurdokkal és az Esztáz-kői-szorossal együtt, egyszerű „eróziós” szurdoknak minősítette. A tárkányi Kő-köznek, a Vaskapunak és a Mész-völgyi-szurdoknak azonban megmaradt részei is hordoznak számos olyan kisformát — oldalbarlangok, örvényüstök, cseppkötőredékek — amelyek a barlangfölszakadás mellett szólnak. Sőt, a barlangfölszakadásos szurdokkeletkezés lehetőségének döntő bizonyítéka — máig fedett alagút vagy átjáró szakasz — éppen a Lök-völgybe torkolló Bujdosó-kő-lápa macska-kői szurdokkapujában<sup>1</sup> lehető föl

<sup>1</sup> 1982 őszén hasonló átjárót találtam az Upponyi-hegység D-i szegélyén, Nagyvisnyó és Dédestapolcsány között, a felső karbon palába mélyülő Szalacsi-völgy kijárati szurdokkapujában, a felső karbon mészkőből álló Szalacsi-kőben.



2. ábra. A Mész-völgyi-szurdok barlangjai (Kerekes J. helyszínrajzát kiegészítette a KVI Barlangtani Osztálya, Kárpát J., 1983)

Fig 2. Caves of the Mész-völgy gorge (groundplan drawn on the spot by J. Kerekes, supplemented by the KVI Speleological Section, Kárpát, J. 1983)

(Hevesi A. 1977a, 1978; 3. ábra). A Lök-völgy patakjának a Vas-kapu szorosában való mélybe búvása pedig a völgyfejlődés újabb barlangi szakaszát jelzi.

#### A Délnyugati-Bükk karsztja

Bár a különböző mészkőfajták a Délnyugati-Bükkben csak szigetszerű foltokban bukkannak felszínre, Kerekes J. már 1938-ban fölvetette annak lehetőségét, hogy a Tárkányi-medence körül elhelyezkedő mészkőfoltok a közjük eső pala térszínek alatt összefüggnek egymással; s hogy a Lök-völgy búvárpatakja a felsőtárkányi Szikla-forrásban lát újra napvilágot. Szabó L. (1951) szerint a Délnyugati-Bükk palái takaróként vagy ráülepedve borítják e mészkőveket, amelyeket — ezzel összhangban — Tóth G. (1973) a palák fekéjének tekint. Miután a Lök-völgy patakja és a Szikla-forrás összefüggésének bizonyítására eredményes sózást végeztek (Aujeszky G.—Karácsonyi S.—Scheuer Gy. 1974), Aujeszky G. és Scheuer Gy. (1979) jogosan nevezi a Délnyugati-Bükköt palával fedett karszterületnek. Emellett szól a nádas-bérci Agyagpala-zsomboly is, amelynek bejárata palán át vezet le a barlang mészkőszakaszába (Horváth S. 1960). A palák karni, majd liász korának és takarójellegűeknek (Kozur, H., Mock R. 1977, Balogh K. 1980, Kovács S. 1984) megállapításával a fönti föltetelezések tényekké igazolódtak.

A nádas-bérci Agyagpala-zsomboly, valamint az odor-vári barlangokban lelhető agyagpala szemcsék (Hír J. 1980) azt bizonyítják, hogy a Délnyugati-Bükk palaösszletein át — tágas köztérrel — hasadékhálózatukon keresztül — vízrekesztő voltuk ellenére — a múltban és ma is jelentős mennyiségű víz juthatott — juthat le az összlet által fedett mészkővekhöz, és ott, ahogy erre Hír J. (1980) is utal, karsztfarmák kialakításába kezdhet. Ezért a Délnyugati-Bükk karsztjának egésze minden bizonnyal terjedelmes rejtett, nem önálló karszt,

amelyből szigetszerűen olyan mészkőtérzínek bukkannak elő, amelyek az alaphegység kőzetfölépítéséből következően a nyílt vegyes, nem önálló, és mert a középső — felső miocén fedőrétegek e kistájrészt is beborították, a kis részben fedett, kihantolt-kihantolódó nem önálló karsztok sajátos formáit hordozzák. E mészkőkibúvások legjellemzőbb felszínalakulatai azok, a föntiekben már érintett szurdokok, amelyeket a nemkarsztos térszínekről érkező állandó vagy időszakos vízfolyások hoztak létre.

A kistáj rész legváltozatosabb formakincsű és legnagyobb karszterülete a Berva- és Cseres-bérc

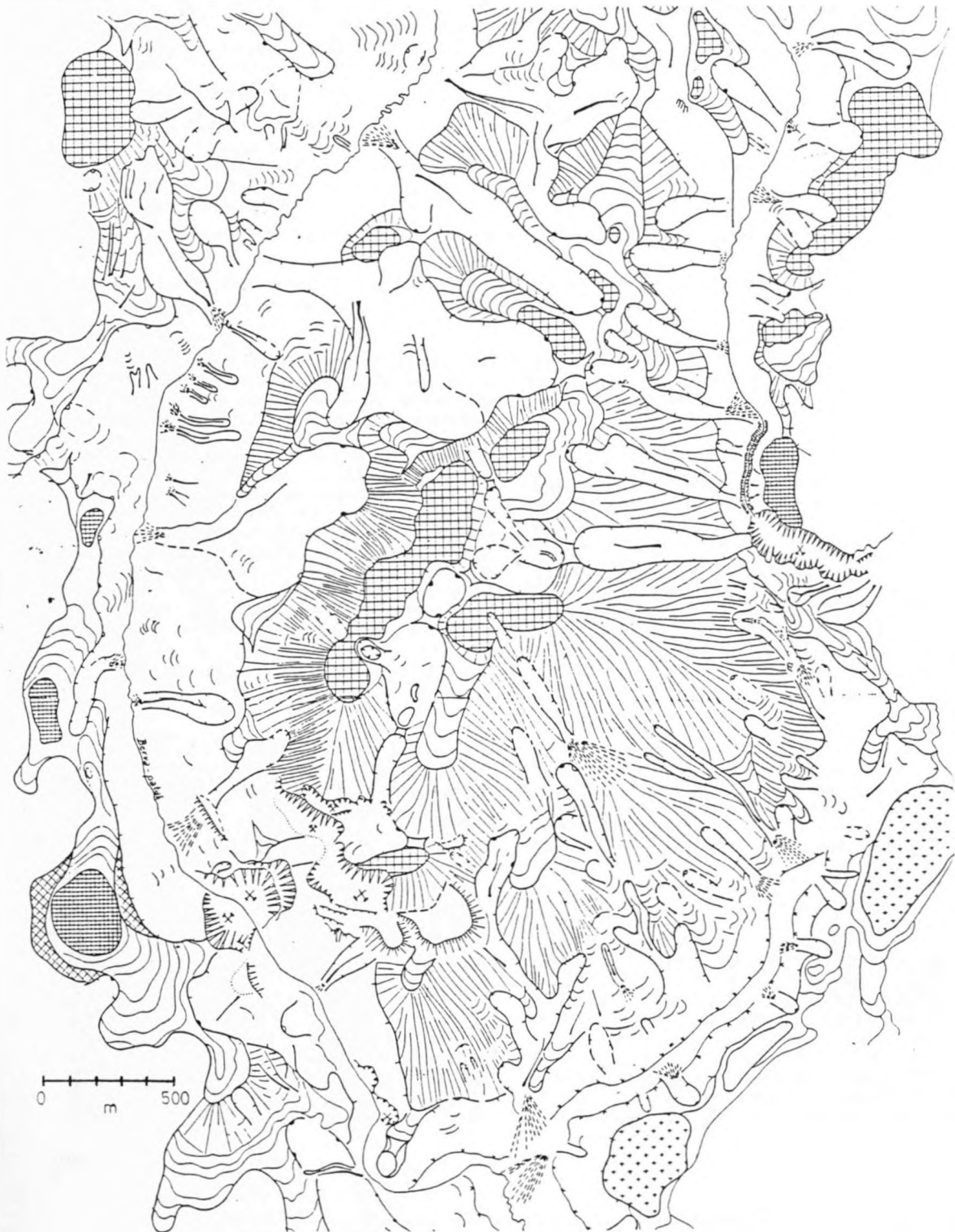
3. ábra. A Macska-kő szurdokkapuja a „macskalyukkakal”

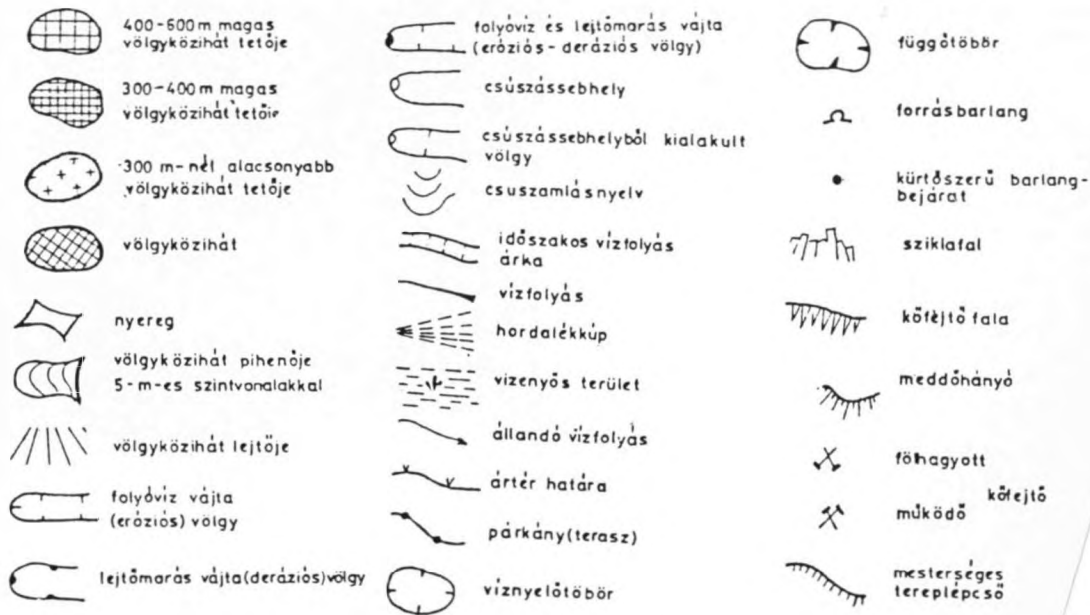
Fig. 3. Gorge gate of the Macska-kő with 'cat-holes'



4. ábra. A Berva—Cseres-bérc és környéke felszínalaktani térképe (jelmagyarázat a következő oldal felső részén)

Fig. 4. Morphological map of Mount Berva—Cseres and surroundings



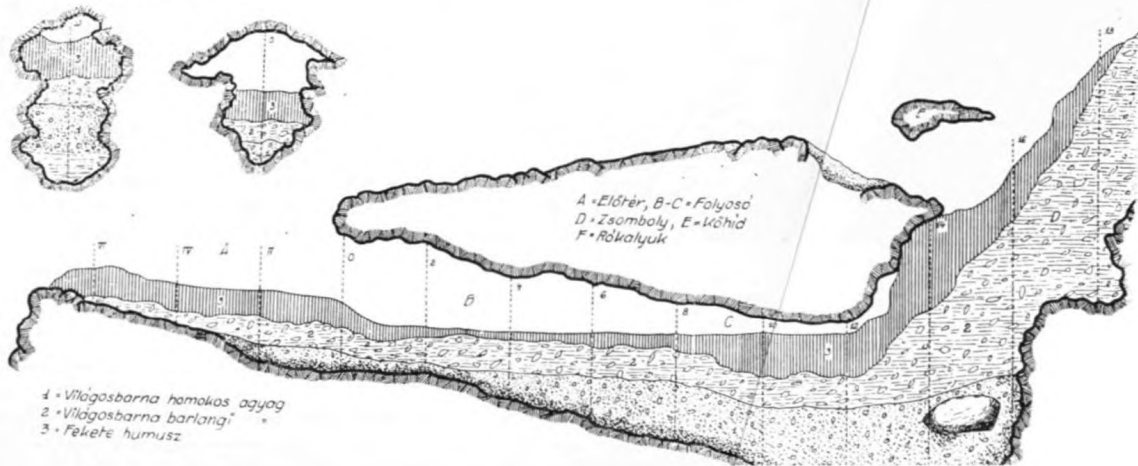


(512 m) — *Hosszú-Galya-tető* (515 m) nori (?) mészkőből álló térszíne (4. ábra). Fennsíkszerű hátának mélyedéseiben helyenként 6—8 m vastagságban őrződött meg a középső — felső miocén tufatakarók vörösbányaos málladéka. Eredetileg nyílt, majd eltemetett vegyes nem önálló karsztból kialakult, részben fedett — részben kihantolt, nem önálló karszt. Tetői között egy kisebb és egy igen nagy, 200 m átmérőjű függőtöbör, D-i oldalában töbör-soros völgy mélyül. A Ny-i peremébe vágódó Alsó-Nyerges-kő-lápa mélybefejezett völgyfője tekintélyes, időszakosan működő víznyelőjű zsákvölgyé függetlenedett. A fennsíkszerű mészkőhát DNy-i szegélyét a Berva-, ÉK-i részét a Mész-völgyi-szurdok szeli át. Az előbbi bal oldala rejti a mindkét végén nyitott Drót-lyuk (Berva-barlang, 5. ábra, 1. fotó) forrásfolyosóját, amely a Berva-völgy Tárkányi-medencébe vágódó részének legfelső párkányával csaknem azonos tszf. magasságban húzódik. Így helyzete

alapján föltehetően a Berva-patak egyik korábbi (legkevesebb középső jégkori, esetleg idősebb) bújtatója. Jellegzetes alakja, valamint az innen kiasott würm őslénytani és régészeti leletek mellett (*Kadić O.—Mottl M. 1938*) figyelmet érdemel azért is, mert a folyosóját az ásatás előtt néhol mennyezetig kitöltő, összecementált barlangi üledékekben a felszínről beszállított középső miocén (ottnangi-kárpáti) furókagylók lyuggatta mészkő kavicsok is megőrződtek. E jól görgetett hullámverési kavicsok, amelyekből az Északi-Bükkben, a Bükk-háton és az Upponyi-hegységben a felszínen is viszonylag sok megmaradt, erősíteni látszanak *Kerekes J. (1938)* föltevését, miszerint a Déli-Bükk 500—580 m átlagmagasságú völgyközihát- és tetőszintjei középső miocén hullámverési (abráziós) szintből fejlődtek ki. A barlangtól É-ra, a Berva-völgy bal oldalában fölhagyott kőfejtő falán centiméteres kalcitkristályokból álló cseppkőkéreggel, „álmennyezettel”,

5. ábra. A Berva-barlang hosszmetSZete és két harántszelvénye (*Kadić Ottokár 1933. évi felmérése, Mottl Mária eredeti rajza*)

Fig. 5. Longitudinal section and two cross-sections of the Berva Cave (surveyed in 1933 by O. Kadić, original drawing by M. Mottl)



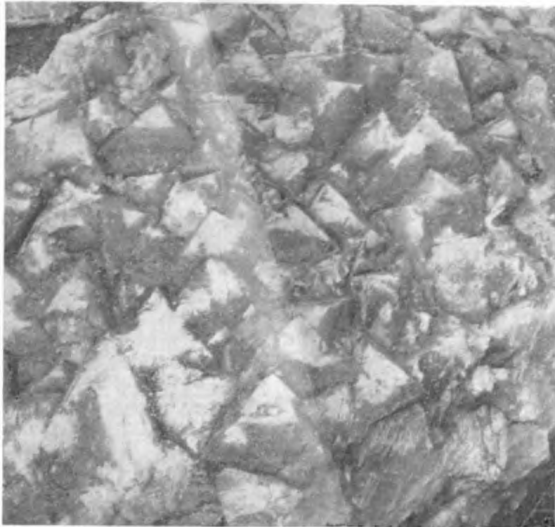
cseppkőtömbökkel és érintetlen barlangi üledékekkel kitöltött, víznyelőszerű kúrtók „hosszmetszetei” sorakoznak (2. fotó).

Az eredetileg 1,5 km hosszú, 15—30 m széles, 10—25 m mély Mész-völgyi-szurdok falait 31 kisebb-nagyobb üreg tagolta (Kerekes J. 1938, 2. ábra), köztük több érdekes átjáró barlang, 20—50 m hosszú forrásfolyosó. A szurdok alsó kétharmadát, s vele a legnagyobb és legtanulságosabb barlangokat napjainkra sajnos csaknem teljesen fölemésztette a kőfejtés.

A kistájrész másik, nagy, összefüggő mészkőterülete, a Nagy-Eged—Kis-Tiba-hegy—Nagy-Tiba-hegy—felsőtárkányi Vár-hegy vonulat, karsztjelenségekben szegényebb. Ennek egyik oka, hogy fölépítője főleg kevésbé tiszta, dolomitpados, tűzköves mészkő, a másik, hogy a Bükkalja és a Tárkányi-medence között sasbércszerűen magasra emelt hegy-sor nemkarsztos szomszédságából vízfolyásokat már legalább a felső miocén óta nem kap. Így a barlangokat is csak a Nagy-Tiba (507 m) csúca alatt nyíló, néhány m-es Tiba-hegyi-sziklaodú, a Vár-hegy ÉNy-i oldalán található Arnóc-kői-rombarlang beomlott teremtorzói és a Vár-hegy főgerincébe mélyülő, kútszerű Vár-hegyi-zsomboly képviseli.

A Lök-völgy szorosai közül a tárkányi Kő-köz egykori, függőleges pereme felé is nyitott, tágas forrásbarlangját, a Tárkányi-barlangot v. Róka-lyukat sajnos már az útépités megkurtította, majd a kőfejtés majdnem teljesen megsemmisítette. Csupán a szurdok érintetlenebb alsó szakaszának jobb oldalán maradt meg néhány kisebb, forrásszerű járat. A Bújdosó-kő-lápa csenevész csermelye a Macska-kő sziklacsoportjánál éri el a Lök-völgy második szorosát. A rövid, meredek szurdok felső végének függőleges, baloldali falán vezetnek át a néhány m-es „macska-lyukak” (3. ábra, 3. fotó),

2. fotó. Kalcitkristályok a Berva-völgyi kőfejtőben (a szerző felvétele)

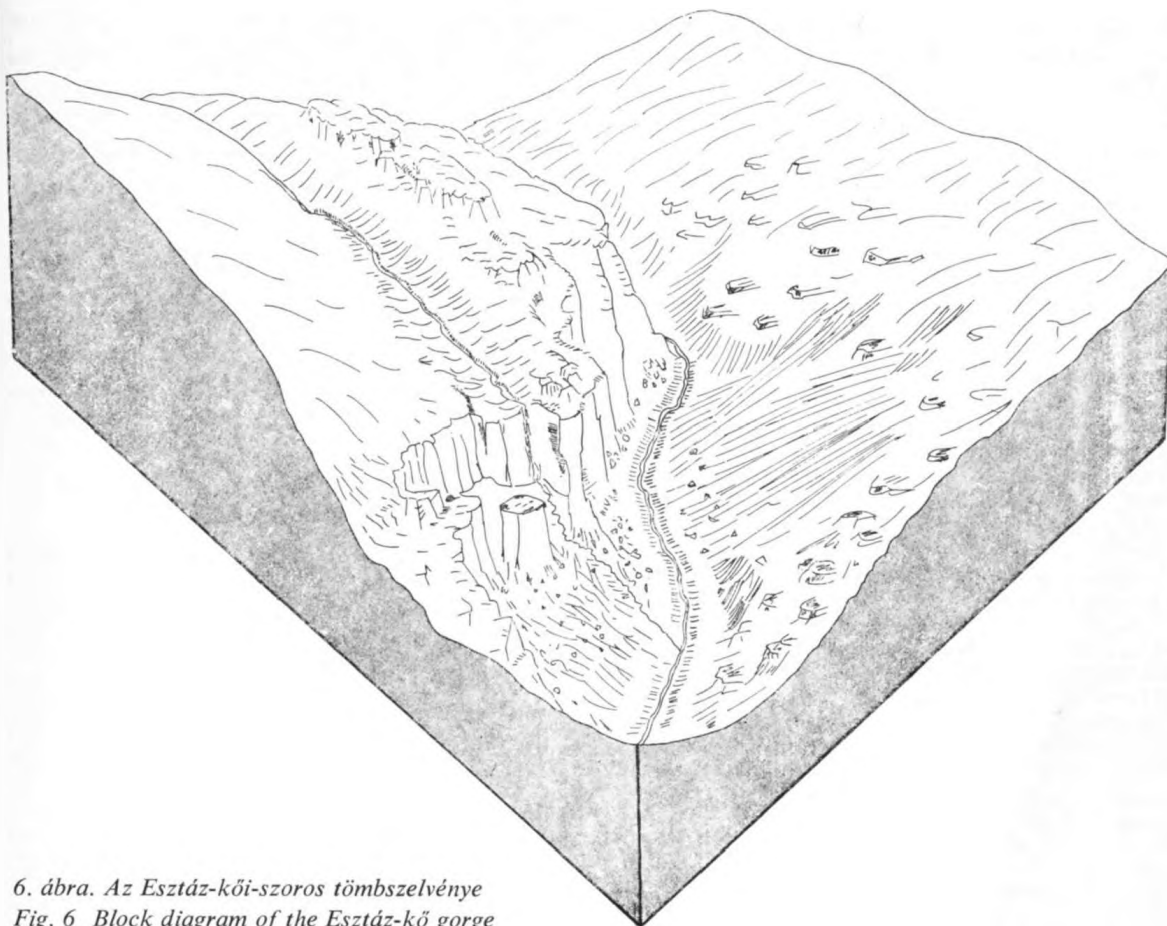


3. fotó. A Bujdosó-kői 2. sz. átjáró felső két bejárata (Hazslinszky T. felvétele — B. I. kataszter)

amelyek, mint arról szó esett, a mészkőszurdokok barlangi származásának legfőbb bizonyítékai. A szorulat alsó szakaszának jobb oldalán 1—2 m átmérőjű, 3 m hosszú, alul-fölül egyaránt nyitott zsomboly-torzó jelzi a csermely egyik, még idősebb barlangi útját. A csaknem 0,5 km hosszú Vaskapu-szoros jobb oldalát hasonló, de szélesebb (5—6 m) és kevésbé meredek átjáró — a Vaskapu-barlang — „üti” át (Kadić O.—Mottl M. 1938), amely a Lök-völgy egyik fejletlen oldalvölgyét létrehozó vízfolyás mélybe-fejeződés után kialakult, rövid, meredek átmenőbarlangjának lehet torkolati maradványa. Ezen völgykezdemény fejének DNy-i szomszédságában víznyelőtömb mélyül a Lök-bérc Kurta-orom (447 m) Vörös-sár hegyese (471 m) közötti nyergébe. A Vaskapu-szoros felső végén, ugyancsak jobbról nyílik a kb. 70 m összhosszúságú, tágas Lök-völgyi-barlang (Kadić O.—Mottl M. 1938) öblös forrásszája. Alatta, a szoros medrében hordalékkal elfödött víznyelőben tűnik el a Lök-völgy vize.

A Lök-völgy forrásai között két, répáshutai mészkőből álló szirt, az Imó-kő (Ima-kő 505 m) és a Fekete-len (654 m) emelkedik. D-re néző sziklahomlokzatuk tövében egy-egy időszakos forrás fakad, amelyek közül az Imó-forrás szádája kb. 70 m hosszú barlangba vezet. Fölötte 8—30 m magasságban számos kisebb-nagyobb hajdani forrásszaj nyílik (Kerekes J. 1938).

Az Imó Ny-i társa, a Vörös-kő-forrás szintén répáshutai mészkőtömb, a Vörös-kő tövéből tör elő. A szirt csúcsának D-re tekintő örvényfüstös falát helyenként hajdani barlang emléket őrző cseppkőlefolysók, apró „szenteltvíztartók” borítják. A csúcstól ÉK felé, a Sima-kő-lápába ereszkedő mészkőfal alsó párkánya fölött, számos rövidebb, csőszerű kúrtómaradvány, hasadékjárat sorakozik; a fal alsó végén nyíló 43 m hosszú Vörös-kői-barlang valószínűleg a Vörös-kő-forrás korábbi forrásfolyo-



6. ábra. Az Esztáz-kői-szoros tömbszelvénye  
Fig. 6 Block diagram of the Esztáz-kő gorge

sója. Vele szemben, a Sima-kő-lápa bal oldali mészkőfalában, a forrásszájszerű, kürtőablakos Sima-kő-lápai-sziklaüreg (Vörös-kő-völgyi-sziklaüreg) társaságában ugyancsak több rövid, eltömődött kürtőbarlang nyílik.

Az Imó alatti völgyszakaszt 160 m hosszan, 25 m szélességben 1—6 m vastagon, a Vörös-kő-forrás alatti völgyszakaszt 550 m összhosszúságban 5—20 m szélességben, 2—5 m vastagságban megtöltő *édesvízi mészkő* lerakódása azt bizonyítja, hogy e források — ideértve a Fekete-len-forrást is — a földtörténeti közelmúltban nem voltak időszakosak, vagy évente hosszabb ideig működtek (Hevesi A. 1969, 1972). Mindhárom a hegység würmvégi—kora jelenkori emelkedését, vagy a bükk I. korszak után föllépő szárazodást követő karsztvízszint-süllyedés következtében alakulhattak át állandó karsztforrásból időszakos túlfolyóvá.

A Vörös-kőtől DNy-ra a Gyetra-völgy is repáshutai mészkősávot fűrészelt át. Bár a napjainkra fölhagyott kőfejtés szorosának, az Esztáz-kői-szurdoknak bal oldalát alaposan megrongálta, a munka közben föltárt Esztáz-kői-barlang már nem lett a bányászkodás áldozata. A szurdok alsó kapujának

jobb oldalán a Monosbél- és a Cseres-lápa egyesülő völgye és csermelye torkollik a Gyetra-völgybe. Akár a Bújdosó-kő-lápa ere, palatérszínről érkezik, s a mészkövet az Esztáz-kőn éri el. Ott eredetileg mélybe fejeződött, többszerű nyelőjének falai azonban tömbökre hasadva szétcsúsztak, s most, mint valami szétrepedt szakadéktöbörbe, 4 m-es vízeséssel szabadon zuhan bele a csermely. E különleges sziklaudvar mélysége kb. 15, átmérője 5—10 m (6. ábra). Az Esztáz-kőtől DNy-ra a Pap-kő- és a Nagy-verő-bérc közötti völgy (a Vak Vince-rét völgye) ugyancsak eléri a mészkősávot, s apró ere ott hordalékkal takart nyelőlikakon át szivárog a mélybe. Lejjebb, a völgy bal oldalán apró, forrásszájszerű kürtökkel átluggatott 5—15 m magas mészkőfal szökik föl, tetején, a kőzet hasadékaiban a vörösagyagos málladéktakaróból visszamaradt, 2—3 cm átmérőjű limonit-gumók rejtőznek.

A kistájréz DK-i peremére a Hór-patak átöröklött völgyének szorosai juttatnak egy-egy kisebb sávot a Délkeleti-Bükk tűzköves mészkövéből és a perpác-kecskés-galyai nori (?) mészkőtömegekből. A tűzköves mészkőből fölépített Odor-vár (545 m) a Füzér-kőhöz hasonló kivétel, rétegei valószínűleg

az átlagosnál lényegesen kevesebb kovát tartalmaz, s így karsztosodásuk számottevő. Az Odor-vár oldás hornyolta (kannelúrás) sziklafalai rejtik, több apró kürtő és járatmaradvány mellett, az idős kora miatt (günz-mindel jégkorszakköz, *Varga L. 1970*) nevezetes Lakó-barlang romos üregeit, az Odor-vári-hasadékbarlangot, és a cseppkőgazdag, alsó jégkori (günz-mindel jégkorszakköz, alsó bihari, *Hir J. 1980*) állatleleteket is őrző, 1234 m hosszú, 117 m mély Hajnóczy-barlangot, amely a Bükk 2., az ország 11. leghosszabb barlangja.

A nori mészkőből álló Kút-hegy (379 m) Hór-völgyre néző oldalán nyílik a Kút-hegyi-sziklaüreg és a neandervölgyi ember leleteiről híres Suba-lyuk természetes átjárója, amely *Kadić O. (1940b)* és *Kordos L. (1974c)* szerint hajdani Hór-patakba tartó vízfolyás átmenőbarlangjának forrásközei maradványa. E mindenképpen ésszerű megállapítás mellé megkockáztatom azt a föltevést, hogy a barlang létrehozója a Hór-patak is lehetett, mert méretei legalább ekkora vízfolyásra utalnak, s bár iránya nem esik egybe a Hór alsó szorosának irányával, e viszonylag rövid (30 m) alagút kanyarszakaszból is származhat.

Az Imó- és a Vörös-kői-forrás édesvízi mészkő lerakódásain kívül a Délnyugati-Bükkben a Vörös-kő-lápához jobbról csatlakozó Cserepes-kő-lápa alsó szakaszának kis hozamú forrása alatt észlelhető jelentéktelen mészkiválás, a kistájréssz É-i peremén előbukkanó Mónosbéli-vízfő forrásai pedig az egész Bükk legnagyobb, kb. 5 km<sup>2</sup> területű, 20–50 m (?) vastag darázs-kő dombját hozták létre (*Hevesi A. 1969, 1972*).

Dr. Hevesi Attila  
Budapest  
Kecske u. 22.  
1034

#### I R O D A L O M

- AUJESZKY G. – KARÁCSONY S. – SCHEUER GY. (1974):* A Délnyugati-Bükk karsztvízföldtani viszonyai – Hidrológiai Közöny, 54. 10. p. 465–476.
- AUJESZKY G. – SCHEUER GY. (1979):* A nyugat-bükk-i karsztforrások foglalásának vízföldtani tapasztalatai – Hidrológiai Közöny, 59. 2. p. 63–77.
- BALOGH K. (1980):* A magyarországi triász korrelációja – Általános Földtani Szemle 15. p. 5–44.
- HEVESI A. (1969):* A Bükk hegység forrásmészkő képződésének – Egyetemi doktori értekezés, Bp. – ELTE TTK Természetföldrajzi Tanszék, p. 93.
- HEVESI A. (1972):* Forrásmészkő-képződés a Bükkben – Földrajzi Értesítő, XXI. 2–3. p. 187–205.
- HEVESI A. (1977):* A Bükk-hegység vidékének földtörténete – A Bükk-hegység regionális agrogeológiája – Bp. – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet Könyvtára (kézirat) 2. fejelet, p. 2–39.
- HEVESI A. (1978):* A Bükk szerkezet- és felszínfejlődésének vázlatja – Földrajzi Értesítő XXVII. 2. p. 169–203.
- HEVESI A. (1986):* A Bükk-hegység felszínfejlődése és karsztja Kandidátusi értekezés, Bp. – MTA Földrajztudományi Kutatóintézet Könyvtára (kézirat) p. 187.
- HIR J. (1980):* Néhány Hór-völgy menti mészkőrög negyedidőszaki felszínfejlődésének vizsgálata – Tudományos Diákköri dolgozat, Debrecen, KLTE, Gazdasági és Regionális Földrajzi Tanszék (kézirat) p. 77.
- HORVÁTH S. (1960):* A nádasbérci Agyagpala-zsomboly – Karszt és Barlangkutatási Tájékoztató, IV. p. 148–149.
- KADIĆ O. (1940):* Cserepfaú vidékének barlangjai – Barlangkutatás, XVI. 2. p. 141–228.
- KADIĆ O. – MOTTL M. (1938):* Felsőtárkány vidékének barlangjai – Barlangkutatás, XVI. 1. p. 8–89.

- KEREKES J. (1936):* A Tárkányi öböl morfológiája – Földrajzi Közlemények, LXIV. 6–7. p. 80–97.
- KEREKES J. (1938):* Az Eger környéki barlangvidék kialakulása – Barlangkutatás XVI. 1. p. 90–139.
- KORDOS L. (1974):* Jelentés a Hajnóczy-barlangban végzett öslénytani és üledékföldtani vizsgálatokról – Karszt- és Barlangkutatási Tájékoztató, 1974. p. 5–6.
- KOVÁCS S. (1984):* Tiszia-probléma és lemeztektonika – Földtani Kutatás, XXVII. 1. p. 55–72.
- KOZUR H. – MOCK R. (1977):* Conodonts and Holothurian sclerites from the Upper Permian and Triassic of the Bükk Mountains (North Hungary). – Acta Min. Petr. Szeged, 23. I. p. 109–126.
- PINCÉS Z. (1957):* Az Eger-völgy problémái – Földrajzi Értesítő, VI. p. 29–43.
- SZEBÉNYI L. (1951):* Mikrotektonikai megfigyelések a Bükk-hegység déli palavonulatában – Földtani Közöny, LXXXI. 1–3. p. 87–96.
- TÓTH G. (1973):* Adatok a Nyugat-Bükk karszthidogeológiájához – Földrajzi Értesítő XXII. 2–3. p. 277–286.
- VARGA L. (1970):* Adatok az Odorvár és környéke karszt-morfológiájához – Földrajzi Értesítő, XIX. 1. p. 95–107.

### THE SOUTH BÜKK KARST, PART II. SOUTHWEST BÜKK MOUNTAINS

Although the South Bükk is the most extended part of the central, truly mountainous, Bükk and various (Triassic, Jurassic and Eocene) limestones are decisive in its lithological composition, until recently much less has been known about its karst than about the Bükk plateau. Previous research was mainly concerned with the caves here, their paleontological finds and karst water, while surficial karstic features, the origin and nature of the karst fell outside the interest of researchers.

By its lithology and the corresponding (mostly karstic) landscape, two units, the Southeast and the Southwest Bükk, are identified. Although non-karstic rocks have considerable proportions in the Southeast Bükk too, as a whole, it bears the face of an almost totally open (in a small part, however, still covered) mixed allogenic karst developed from an originally open and then buried mixed allogenic karst. The mixed karst character, i.e. blind valleys with resurgent streams ending in a karst-margin ponor, is the clearest in the Bükk Mountains here, on the Répáshuta limestone ridge. The dry valleys with doline rows, characteristic of originally open and then buried and exhuming or exhumed karsts — prominent on the Bükk plateau —, only occur in large number in the mentioned area on the Kisgyőr-Tapolca limestone ridge.

In contrast, most of the Southwest Bükk is an allogenic karst buried under folded and imbricated shale series. The isolated limestone surfaces present the characteristic features of open mixed allogenic karsts or of exhuming-exhumed allogenic karsts. By their present positions, some of them (like the Berva—Cserebérc — Fig. 1.) can be regarded exhumed open authigenic karsts. Since over the scattered limestone surfaces of the Southwest Bükk non-karstic rocks prevail, karst phenomena are represented here by various caves, gorges partly or entirely deriving from collapsed caves, permanent or intermittent karst springs and minor lapic fields.