

KISEBB KÖZLEMÉNYEK

Földrajzi Értesítő XXIV. évf. 1975. 1. füzet, p. 75–78.

Kiegészítő adatok a Bükk hegységi édesvízi mészkövek előfordulásaihoz

DR. SCHEUER GYULA

A Bükk hegységi karsztforrások jelentősége a rohamosan emelkedő vízigények kielégítése miatt fokozódik. A vízkészletek felmérése és szétosztásuk sürgetően indokoltá tette a bükki karsztforrások vízföldtani és hidrológiai vizsgálatát és az egész hegység karsztvízföldtani viszonyainak tisztázását. Ennek keretében kiterjedt kutatási munkálatok indultak meg a Bükk egyes területrészein a Földmérő és Talajvizsgáló Vállalat irányításával: így pl. a Kács–Sályi forrásoknál (amelyek a most kiépülő Dél-borsodi Regionális Vízmű részére szolgáltatnak vizet), Eger környékén és az Északi-Bükkben.

A bükki karsztvízkészlet meghatározása érdekében minden bükki karsztforrásnál vízhozamméréseket, geomorfológiai és vízföldtani megfigyeléseket végeztünk: ez az alapja az összeállított forráskataszternek (SCHEUER Gy., AUJESZKY G. 1973).

Az e munkálatok során kapott eredményekre és megfigyelésekre támaszkodva kívánom kiegészíteni és bővíteni a bükki édesvízi mészkő előfordulási helyeire vonatkozó eddigi ismereteket (HEVESI A. 1972).

Hazai vonatkozásban a recens édesvízi mészkőképződés a legjobban a Bükkben tanulmányozható (1. kép). Túlnyomó részben lejtői és völgyi típusú édesvízi mészkövek, amelyek éppen a legbonyolultabb felépítésűek. Az itt megfigyelt jelenségek és törvényszerűségek alapján értelmezhetők a pleisztocén édesvízi mészköveknél tapasztalt és leírt adottságok (rétegződés, tetarata kitöltés, a mészkiválás kémiai és fizikai okai stb.). Sajnos, ezek a megfigyelési lehetőségek mindinkább szűkülnek, mert mind több forrást foglalnak és vizüket hasznosítják. Így az édesvízi mészkőképződés helyeinek száma mindinkább csökken: pl. Mónosbélnél, Belpátfalvánál, a Mályinka, a Hársas-forrás, a Kács–Sályi, a Felső-forrás stb. foglalása miatt lényegében megszűnt a mészkőképződés.

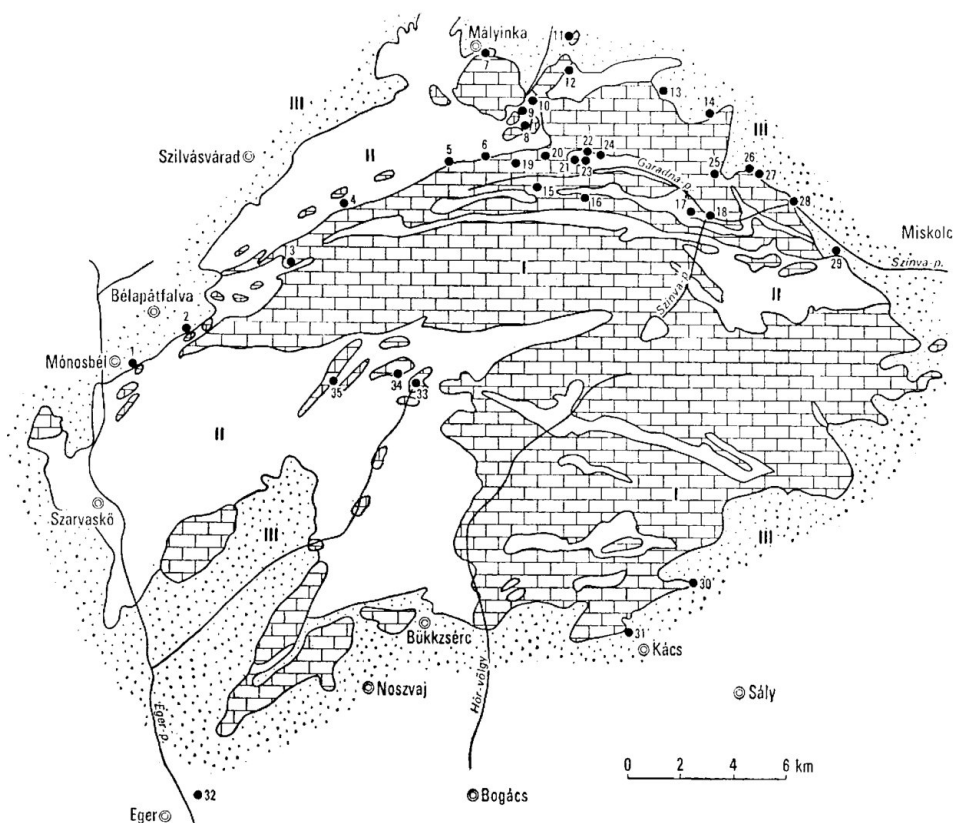
A Bükkben számos karsztforrás fakad. Az időszakos forrásoktól (Imó) a kis- és közepes vízhozamúakon keresztül egészen a nagy vízhozamúakig mindenféle forrás előfordul. Azonban nem minden forrásnál képződött édesvízi mészkő (Ablakoskő-forrás, Felsőtárkányi-, Szikla-, Egri-forrás, Miskolc-Tapolca stb.), pedig a vízkémiai adottságok alapján a lehetőségek adottak. Az 1. ábrán feltüntetettük azokat a forrásokat és helyeket, ahol édesvízi mészkőképződés folyik, ill. előfordulás van. Ezek részben recens, de egy részük pleisztocén (pl. az egri). A felsorolt 35 előforduláson kívül természetesen még lehetnek továbbiak is, mert a vizsgálatok és megfigyelések csak a jelenlegi források szűk körzetére terjedtek ki, ill. egyes forráskilépéseknél a jelenlegi adottságok helyileg az édesvízi mészkőképződés felismerését nem tették lehetővé.

A források környezetében végzett feltérési és vízműépítési munkálatok több esetben (pl. Kács; 2. ábra) olyan adatokat szolgáltatottak, amelyek alapján az édesvízi mészkőképződés felismerhető volt.

Nyilvánvaló azonban, hogy az előfordulások száma a későbbiek során tovább bővül.

A nyomóvezeték lefektetésekor készített munkaárkok néha több száz m hosszúságban feltárták az édesvízi mészköveket, így azok belső szerkezetét is alkalmunk volt tanulmányozni.

A felsorolt édesvízi mészkőelőfordulások természetesen különböző jelentőségűek és nagyságúak. Egyes forrásoknál az édesvízi mészkő csak igen kis kiterjedésű – mint pl. a Flóra- (3. kép) és a Közép-forrásnál –, ami részben az alacsony vízhozammal magyarázható. A nagy vízhozamú forrásoknál ugyanis általában nagyobb édesvízi mészkőelőfordulások vannak (Kács, Sály – 4. kép –, Mónosbél). Ha tehát nagy édesvízi mészkő előfordulás van jelentéktelen forráshozam mellett, akkor a karsztrendszerben bekövetkezett hidrodinamikai változásokra lehet következtetéseket levonni. Ennek alapján az édesvízi mészkőelőfordulások értékes adatokat szolgáltatnak a bükki karsztrendszer fejlődésére vonatkozóan.



1. ábra. A Bükk áttekintő hidrogeológiai térképe az édesvízi mészkőelőfordulások feltüntetésével. — 1 = Mónosbél; 2 = a belpátfalvai Mária- és Salátás-forrás; 3 = Szalajka; 4 = Leány-forrás; 5 = Bán-forrás; 6 = Moldva-völgyi források; 7 = Mállyinka; 8–9 = a Kerekhegy- és a Kemesnyé-völgyi (Csondró-völgy) források; 10 = a Nagyszállás-völgy forrása; 11 = a Hársas-forrás Tardonánál; 12 = Harica-források; 13 = Dobrica-kút; 14 = Gallya-forrás; 15 = a Garadna forrása; 16 = Sebesvíz; 17 = Eszperantó-forrás; 18 = Lillafüred; 19 = Meteor-forrás; 20 = a Csikorgó-völgy forrása; 21 = Pacsirta-forrás; 22 = a Szentléleki-völgy alsó forrása; 23 = Köpös-kút; 24 = a Háromkúti-völgy forrása; 25 = Felső forrás; 26 = Flóra-forrás; 27 = Középső forrás; 28 = a Szinva-völgy puskaporosi szorosa; 29 = Diósgyőri források; 30 = Sályi-forrás; 31 = Kácsi források; 32 = Eger; 33 = Feketelen-forrás; 34 = Imó; 35 = Vöröskői-forrás; I = karsztos kőzetek; II = impermeabilis és rossz vízáteresztő paleozoikus és mezozoikus kőzetek; III = harmadidőszaki üledékek

Hydrogeologische Übersichtskarte des Bükkgebirges mit den Travertin vorkommen. — 1 = Mónosbél; 2 = Mária- und Salátás-Quellen bei Belpátfalva; 3 = Szalajka; 4 = Leány-Quelle; 5 = Bán-Quelle; 6 = Quellen im Moldva-tal; 7 = Mállyinka; 8–9 = Quellen im Kerekhegytal und im Kemesnyetal (Csondrótal); 10 = Quelle des Nagyszállástals; 11 = Hársas-Quelle bei Tardona; 12 = Harica-Quellen; 13 = Dobrica-Brunnen; 14 = Gallya-Quelle; 15 = Quelle von Garadna; 16 = Sebesvíz; 17 = Eszperantó-Quelle; 18 = Lillafüred; 19 = Meteor-Quelle; 20 = Quellen des Csikorgóts; 21 = Pacsirta-Quelle; 22 = untere Quelle im Tal von Szentlélek; 23 = Köpös-Brunnen; 24 = Quellen im Tal von Háromkút; 25 = Felső Quelle; 26 = Flóra-Quelle; 27 = Középső Quelle; 28 = Engpaß von Puskaporos im Szinvaltal; 29 = Quellen von Diósgyőr; 30 = Quelle von Sály; 31 = Quellen von Kács; 32 = Eger; 33 = Feketelen-Quelle; 34 = Imó; 35 = Quelle von Vöröskő. I = Karstgesteine; II = wasserstauende und schlecht wasserführende paläozoische und mesozoische Gesteine; III = tertiäre Ablagerungen

Ezt a megállapítást támasztja alá HEVESI A. (1972) az Imó- és a Vöröskői időszakos forrásoknál leírt édesvízi mészkőelőfordulásokkal kapcsolatban.

Édesvízi mészkő megtalálható a közelben levő harmadik, a szintén időszakos Feketelen-forrásnál is.

Összefoglalóan megállapíthatjuk, hogy a Bükk igen gazdag édesvízi mészkőelőfordulásokban, amelyek keletkezésének törvényszerűségei jól tanulmányozhatók, és a karsztforrásokra vonatkozóan igen értékes következtetések levonását teszik lehetővé.



1. kép. Recens édesvízi mészkőképződés a Meteor-forrásnál; Virágostó-lápa völgy
 Rezenté Bildung des Travertins bei der Meteor-Quelle, Virágostó mooriges Tal



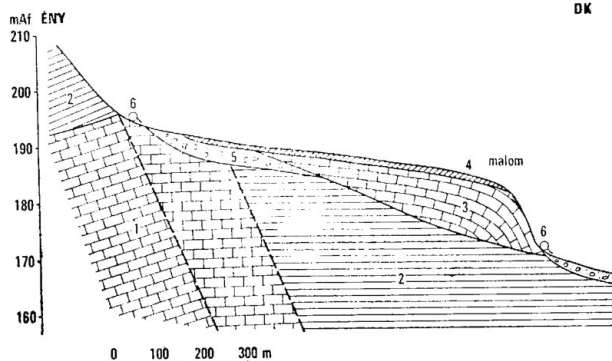
2. kép. Édesvízi mészkőfeltárás a Szinva-völgyben, a Puskaporosi-szorosnál
 Aufschluß des Süßwasserkalksteins im Szinvatal bei Puskaporos-Engpass



3. kép. A Flóra-forrás mésztufagátja a Forrás-völgyben
Sinterkalkbarre der Flóra-Quelle im Forrástal



4. kép. A Sályi-forrás édesvízi mésztufagátja
Barre der Quelle von Sály aus Süßwassersinterkalk



2. ábra. A Kácsi források környékének sematikus földtani szelvénye. — 1 = felsőeocén mészkő; 2 = impermeábilis harmadidőszaki képződmények; 3 = édesvízi mészkő; 4 = talajok; 5 = patakhordalék; 6 = források

Schematisches geologisches Profil der Umgebung der Quellen von Kács. — 1 = obereozänes Kalkgestein; 2 = was-serstauende tertiäre Bildungen; 3 = Travertin; 4 = Boden; 5 = Bachablagerung; 6 = Quellen

IRODALOM

- ALMÁSSY B.—SCHEUER GY. 1967. A Kács—Sályi források vízföldtani viszonyai. — Hidr. Tájékoztató 7. p. 72—76.
 AUJESZKY G.—SCHEUER GY. 1970. A felsőtárkányi Szikla-forrás hidrológiai vizsgálata. — Vízbeszerzési szakvéle-mény. Kézirat, FTI, Adattár.
 AUJESZKY G.—KARÁCSONYI S.—SCHEUER GY. 1972. A DNY-i Bükk karsztvízföldtani viszonyai. — Hidr. Közl. FALU J.—JUHÁSZ J. 1961. A tardonai Hársas-forrás vízföldtani vizsgálata. — Vízbeszerzési szakvélemény. Kézirat, FTI, Adattár.
 HEVESI A. 1972. Forrásmészkő képződés a Bükkben. — Földr. Ért. 21. p. 187—205.
 SCHEUER GY.—AUJESZKY G. 1973. A Bükk-hegység karsztvízföldtani viszonyai és karsztvízháztartása. — Előadás; a Magyar Hidrológiai Társaság Heves megyei Csoportjának rendezvénye.
 SCHMIDT E. R. és mtsai. 1962. Vázlatok és Tanulmányok Magyarország vízföldtani atlaszához. — MÁFI Alkalmi Kiadvány Budapest 664 p.
 SCHRÉTER Z. 1954. A Bükk-hegység régi tömegének földtani és vízföldtani viszonyai. — Hidr. Közl. 34. p. 369—381.

ZUSÄTZLICHE ANGABEN FÜR DIE TRAVERTINVORKOMMEN IM BÜKKGEBIRGE

Von Dr. Gy. Scheuer

Zusammenfassung

Von den Karstgebieten Ungarns zeichnet sich das Bükkgebirge durch seine Schönheit und seine zahlreichen alleinstehenden Naturgegebenheiten aus. Zu diesen wird eine Anzahl der im Gebirge entspringenden Karstquellen gezählt, in der Umgebung derer vorwiegender Mehrheit die Bildung des Travertins auch heute noch vor sich geht. Es ist gelungen, durch die Untersuchungen 35 Travertinvorkommen zu verzeichnen. Die vorwiegende Mehrheit von diesen ist rezent, es sind aber Vorkommen bekannt, die plei-stozäner Herkunft sind (Eger), bzw. bei denen die Ablagerung bereits im Pleistozän begann und heute noch fort dauert (Mónosbél).

Die Süßwasserkalksteine sind von Gehänge- und Taltypen. Bei den Quellen, deren Wasser zur Trinkwasserversorgung nicht benutzt wurde, können die Bildung des Tra-vertins und die dessen Entstehung beeinflussenden und bestimmenden Erscheinungen studiert werden. Die an diesen Stellen durchgeführten Beobachtungen und erkannten Gesetzmäßigkeiten bieten eine gute Grundlage, mit ihrer Hilfe die bei den pleistozänen Süßwasserkalksteinen beobachteten und dargestellten Erscheinungen richtig zu deuten und zu erklären.

Die Travertinvorkommen des Bükkgebirges sind natürlich von verschiedenem Umfang und von verschiedener Bedeutung. An einigen Quellen sind die Travertinvor-kommen nur von geringer Ausdehnung, an anderen dagegen sind umfangreiche und große Vorkommen bekannt. Zwischen der Ausdehnung und der Größe einerseits, und der Schüttung der Quellen andererseits ist ein enger Zusammenhang zu erkennen. Bei gerin-

ger Quellschüttung ist auch die Verbreitung des Travertins gering, wo dagegen die Quellschüttungen ausgiebig sind, kann der Travertin in der Regel in erheblicher Mächtigkeit und Gebietsausdehnung nachgewiesen werden.

Bei davon abweichenden Verhältnissen — geringe Quellschüttung, beträchtliches Travertinvorkommen oder umgekehrt — kann man auf die im Karstsystem erfolgten hydrodynamischen Veränderungen schliessen. Auf diesem Grund tragen die Süßwasserkalksteine dazu bei, die Entwicklungsgeschichte des Karstsystems im Bükkgebirge zu erhellen.

Übersetzt von S. KERÉKES

Erdősi F. — Lehmann A.: Mohács földrajza. Mohács Városi Tanács VB Művelődésügyi Osztálya, Mohács, 1974. 501. old., 76 kép- és 2 térképmelléklet.

Az egyes településeket bemutató monográfiák sorát gazdagítja e vaskos kötet. Amíg azonban ezek főleg történeti-néprajzi jellegűek — rövidebb, bevezető földrajzi tanulmányokkal —, addig e munka következetesen földrajzi szempontból vizsgálja a város életét. Érthető módon a könyv nemcsak a szűkebb szakmai olvasóközönséghez, hanem a társadalom legszélesebb rétegeihez is szól. Így a bevezetésben megjelölt tudományos cél, Mohács településföldrajzi jellegzetességeinek bemutatása mellett ismerteti a város természeti, gazdasági és társadalmi viszonyainak alakulását is. Az eredeti dokumentumokból összeválogatott gazdag függelék főleg a helytörténettel foglalkozók hasznosíthatják.

A könyv 5 fejezetre tagolódik, ehhez kapcsolódik a függelék, az utcanév-változások jegyzéke, s végül 18 tábla természetföldrajzi és gazdasági jellegű adatsora zárja a szöveges részt.

A szerzők csaknem 100 oldalon vizsgálják Mohács természetföldrajzi viszonyait és ezeknek történetileg változó hatását a település gazdasági-társadalmi életére. Kiemelik a Dunának a város mindenkori életében betöltött jelentős szerepét.

A második fejezet Mohács településfejlődésének, a mezőváros — iparosodó agrár-városon keresztül — ipari-agrárvárossá alakulásának vizsgálata. Mohács viszonylag későn iparosodott, így az ipari népesség aránya jelentősebb mértékben csak a 60-as években növekedett. Helyesen fogalmazták meg a szerzők a településtörténeti kutatásokban rejlő földrajzi lehetőségeket: „A múlt vizsgálata már régóta nem kizárólagosan történeti feladat. Földrajzi tényezők településformáló hatása nemcsak a jelenben, hanem minden időben megnyilatkozott. Egy tudományág ilyen legsajátosabb kérdéseinek, a mai állapot genetikai előzményeinek tanulmányozására pedig önmaga a legilletékesebb.”

A harmadik fejezet Mohács gazdasági életének részletes vizsgálati eredményeit foglalja össze. A szerzők sokoldalúan jellemzik az egyes gazdasági ágazatokat, majd a város vonzáskörzetének elemzésével foglalkoznak részletesen.

A negyedik fejezet a várostest morfológiai kialakulásával, az épületállománnyal és akáviszonyokkal, a mai városszerkezettel és a külterület települési, gazdasági, társadalmi viszonyaival foglalkozik.

Az utolsó, legrövidebb részben a már ma is középfokú központ fejlesztési lehetőségeit taglalják a szerzők. Iparosítással a megye második legnagyobb városává fejlődhet Mohács.

A könyv arányai jók, fogalmazásmódja világos, eltekintve néhány pontatlanságtól, amely félreértésre ad okot („A nappalok és éjjelek hosszának évi váltakozása . . .”; „Az ekliptikán való mozgás az oka a négy évszak szabályos váltakozásának . . .”). Az első fejezet részletes fogalmi magyarázatai helyett — úgy vélem — hasznosabb lett volna egy, a könyv végén elhelyezett kislexikon. Érdekes módon a korszerűbb — főleg a szélesebb olvasótábornak világosabb — idő, időszak stb., földtörténeti korbeosztást, ill. nevezéktant sem itt, sem másutt nemigen használják.

Összességében ez a geográfusok tollából megjelent városmonográfia kitűnő összefoglalást adja Mohács természeti, gazdasági-társadalmi fejlődésének. Reméljük, hogy a jövőben számos ilyen jellegű munka lát napvilágot, nemcsak a földrajzos, hanem a szélesebb olvasótábor hasznára is.

MOSOLYGÓ LÁSZLÓ