

## AZ ÓZD–PÉTERVÁSÁRAI-DOMBSÁG BARLANGJAI

HEGEDŰS ANDRÁS

3300. Eger, Petőfi S. u. 26.

*Abstract: This paper shows the recesses and caves of Ózd–Pétervásárai-hills. This slir, sand and sandstone built ridge of hills is situated between Ózd and Pétervására towns (NE Hungary). In this area there are a number of smaller hollows and some bigger caves in the rocks of sandstone. The hollowes are mainly formed by selective denudation (physical and chemical weathering, linear and areal erosion etc.) But the karstic processes also take part of some caves (for example Szarvas-kői cave, cave of Gyepes valley) formation and development.*

### Bevezető

Magyarország sok szempontból még kevésbé ismert és kutatott kistája az Ózd–Pétervásárai-dombság (a manapság használatos térképeken, nem túl szerencsés megnevezéssel, Heves–Borsodi-dombságként szerepel). Az ezen a területen folytatott felszínalaktani vizsgálatok során figyeltem fel a számos kisebb-nagyobb egymástól nagymértékben különböző homokköüregre. Jelen cikkben a jelentősebbek leírásával próbálom a figyelmet erre a kistájra és érdekes képződményeire felhívni. Bár a vizsgálatok még igen kezdeti szakaszban tartanak igyekszem az üregek kialakulására is magyarázatot adni és azokat ilyen szempontból rendszerezni.

### A terület felépítésének és felszínfejlődésének vázlatja

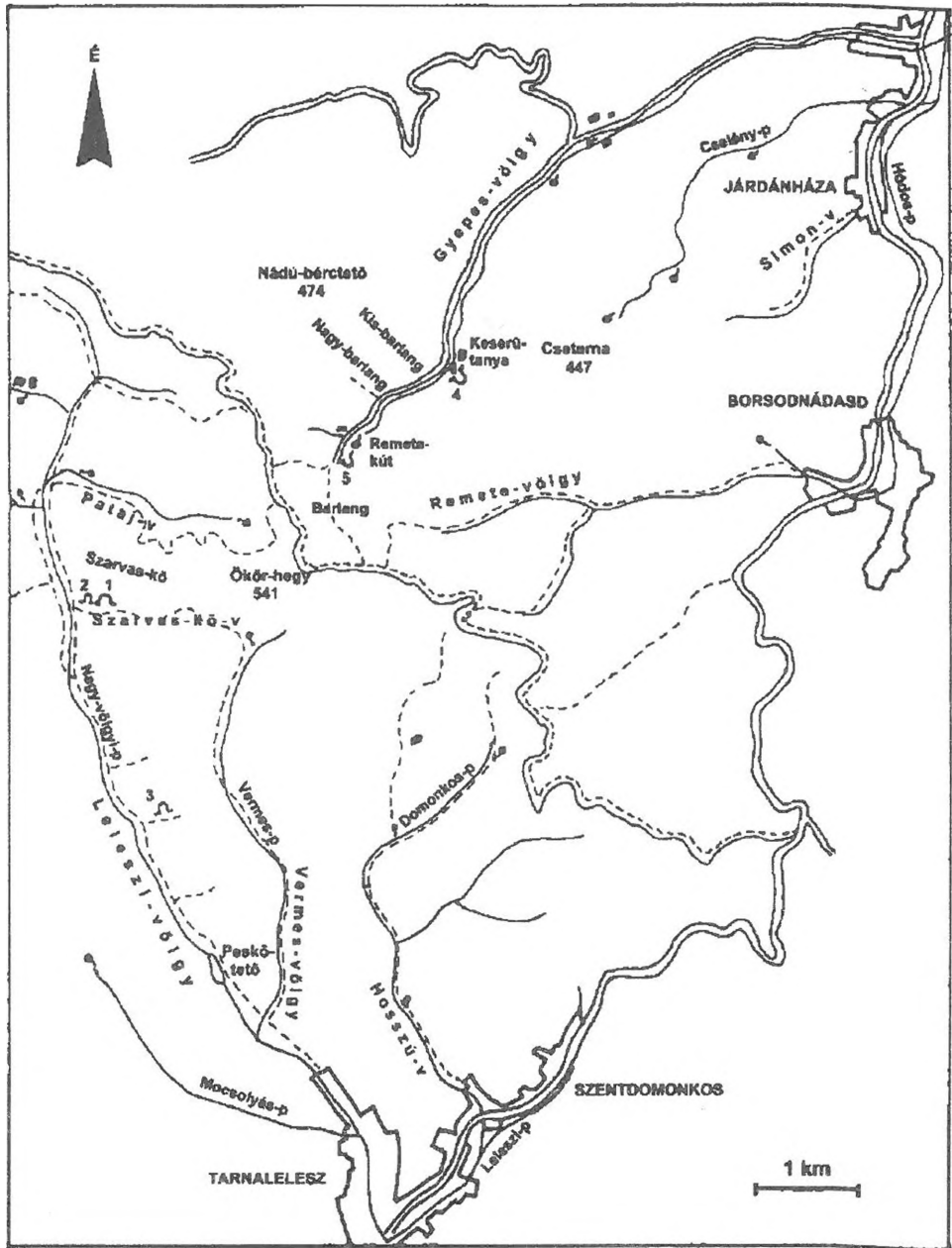
A terület földtani, földtörténeti fejlődésének vizsgálatához a harmadidőszak kezdetéig kell visszatekinteni. Ennél idősebb képződmények sem a felszínről, sem mélyfúrásból nem ismertek.

Az eocénban rakódott le a Recsk–Pétervására–Bükkszék térségében meglévő Budai Marga Formáció üledékanyaga, melyre a kistáj déli részén az oligocén Tardi Agyag Formáció, majd az erre következő Kiscelli Agyag Formáció üledékfolytonosan települ (BALOGH K. 1964). A helyenként homokos, kavicsos, tufás rétegeket is tartalmazó összlet legnagyobb vastagsága több mint 1000 m, de az üledékgyűjtő medence peremei felé elvékonyodik és kiékelődik (BÁLDI T. 1998). A kistáj északi részéről (a Leleszi-pataktól északra) a fenti képződményeket nem írták le. Ezekre a jellemzően nagyobb mélységben elhelyezkedő összletekre települnek a kistáj jelenlegi felszínét hordozó kőzetek. A Pétervására–Váraszó–Bükkszenterzsébet–Tarnalelesz–Szentdomonkos vonal mentén nagy felszíni elterjedésben erősen csillámos,

entdomonkos vonal mentén nagy felszíni elterjedésben erősen csillámos, apokához (slírhez) hasonló középső–felső-oligocén szürke agyagos homok és homokos agyag ismert.

A felső-oligocén (egri korszak) regressziót a hasonló elterjedésben nyomozható homokos agyagmárga és márgás homokkő jelzi (BALOGH K. 1964, SCRÉTER Z. 1942). A miocénba átvezető egri korszak végén tengeripartszegélyi homok és homokkő, valamint nyíltvízi agyagos üledékek rakódtak le. Ezen, a kistájra legjellemzőbb összletek közé tartozik a korábban felső-kattinak leírt (JASKÓ S. 1940, SCHRÉTER Z. 1942) durvaszemű, álrétegzett, keresztrétegzett, sárgás színű, gyakran aprókavicsos homok és homokkő. JASKÓ S. (1940) az összletet három típusba sorolta, melyek közül a főleg dombságszegélyi területekre jellemző, meredek sziklafalakat alkotó, rétegzett, keresztrétegzett, álrétegzett homokkő megfeleltethető a sekélyvízi környezetben képződött Pétervásárai Homokkő Formáció glaukonitos homokkövének. A formáció jellegzetes álrétegzett szerkezetét a mészben gazdagabb padokból kipreparálódó konkréciók és homokkőcipók sorai adják. A másik két típus vékonypados, rétegzett agyagos laza homok, agyagmárga összlete leginkább a Szécsényi Slír Formáció partközeli-sekélytengeri zöldesszürke, finomhomokos, csillámos, agyagos aleurit, agyagmárga összletével feleltethető meg. A miocén eggenburgi korszakában eleinte még folytatódott a Szécsényi Slír képződése, mely a Pétervásárai Homokkövel összefogazódva 600-800 m vastag összletet alkot. Az ekkor lejátszódó szávai hegységképző szakasz során alakult ki a terület szerkezete (SCHRÉTER Z. 1942). A KDK–NyÉNy-i irányú nyomóhatás következtében a Bükk és környékének idősebb kőzeteihez torlódó üledékek ÉÉK–DDNy-i csapású redőkbe gyűrődtek. Ezen redők egyikének része a bükkszéki boltozat, mely észak felé szinklinálisba megy át, melynek mélypontja Heves és Borsod megye határán, a térszín legmagasabb része alatt van. A bükkszéki boltozat és a vajdavári teknőrész között a tarnai törés a határ (SZENTES F. 1951), melyet a Leleszi-p. („Leleszi-Tarna”) völgye is követ (SZÉKELY A. 1958). Végül a területen foltokban a szávai orgén fázishoz kapcsolódó vulkanizmus erősen mállott termékei is megtalálhatók (HÁMOR G. 1998).

A negyedidőszakból az alluviális üledékek mellett a kistájra igen jellemző szállítóközeg nélküli lejtős tömegmozgások üledékei és a jégkorszakokban a szélvédettebb felszíneken felhalmozódott homokos lejtőlösz, más néven palóclösz említhető meg.



1. ábra: A vizsgált barlangok elhelyezkedésének térképvázlata  
 Jelmagyarázat: 1. Szarvas-kői-barlang, 2. Áltektonikus barlang, 3. Peskői-barlang, 4. Keserői-barlang, 5. Remete-barlang

Fig. 1. Sketch map of the location of the studied caves  
 Legend: 1. Szarvas-kői-cave, 2. Áltektonikus cave, 3. Peskői-cave, 4. Keserői-cave, 5. Remete-cave

## A terület domborzati, vízrajzi, éghajlati jellemzői

A kistáj 150–541 (Ökör-h.) m közötti tengerszint feletti magasságú tagolt hegyközi dombság. Az erős tagoltságból és a viszonylag nagy tengerszint feletti magasságból következően nagy az átlagos relief:  $120 \text{ m/km}^2$ , ami csak a legészakibb részeken csökken  $60\text{--}80 \text{ km/km}^2$ -re (MAROSI S. – SOMOGYI S. 1990). A felszínt jellemzően É–D-i futású patakok szabdalják fel, melyek völgyeinek egy része szerkezetileg előjelzett. Az átlagos vízfolyássűrűség  $5,7 \text{ km/km}^2$ . A terület nagy része a Felső-Tarna bal oldali vízgyűjtőjéhez tartozik, melynek fő vízfolyása a Leleszi-patak. Kisebb északi része a Hangony-patak vízgyűjtője (MAROSI S. – SOMOGYI S. 1990).

A kistáj felszínalaktanilag két jól elkülöníthető részre tagolható. A központi magasabb, eróziós formákkal jellemezhető alacsony hegységi jellegű területet az alacsonyabb térszíneken kialakuló szállítóközeg nélküli lejtős tömegmozgások által hullámosított eróziós-deráziós dombság mintegy „hegylábfelszín” veszi körül. Az alacsony hegységi hatást erősítik a puhább összletekből kipreparálódó, magas homokkőfalakat alkotó Pétervásárai Homokkő F. ellenállóbb tömegei. A gyakran több mint 100 m hosszú sziklafalakat a hátravágódó vízmosások látványos homokkőormokká tagolják fel.

## A terület barlangjairól általában

A terület barlangjaira DÉNES GY. (1975) hívta fel a figyelmet, aki az árulkodó topográfiai nevek (pl. Peskő, Vermes-v.) alapján egy helyi pásztor segítségével talált meg és írt le két barlangot a Leleszi-völgy mentén: egyet a Szarvas-kő sziklafalában, egyet a Peskő-tető oldalába mélyülő vízmosásban. Ezen a nyomon elindulva a Nagy-völgyi-patak (a Leleszi-v. vízfolyása) vízrendszeréhez tartozó völgyek és vízmosások sziklafalait átvizsgálva számos kisebb üreget, néhány nagyobb kőfülkét és egy áltektónikus barlangot találtam. A kistáj É-i (Borsod megye területére eső) részén pedig a helybeli (járdánházai) erdészek segítségével két részben természetes, részben mesterséges üreget ismertem meg a Gyepes-völgyben (1. ábra).

A kisebb, pár 10 cm átmérőjű és hasonló mélységű üregek jellemzően a meredek sziklafalakban alakulnak ki. A sziklaormokat alkotó álrétegzett homokkőből kipreparálódó konkrécio- és homokkőcipók kipergése után hátramaradó sekély üregek árnyékmállással<sup>1</sup> mélyülnek tovább. Szelektív lepusztulással képződnek ugyanezen homokkőfalokban a pár méter széles és 1–

<sup>1</sup> Főleg féligszáraz, száraz éghajlatú területeken a közettömbök repedéseiben vagy árnyékos oldalán tovább megmaradó légnedvességhez, illetve az abból kicsapódó cseppfolyós vízhez kapcsolódó mállás (Hevesi A. után).

2 m mély kőfülkék. Az ellenállóbb homokkőpadok közötti puhább rétegek gyorsabb pusztulásával kialakuló elnyúlt, sekély mélyedések továbbfejlődésében az árnyékmállás és a bennük meglepedő zuzmók és mohák élettevékenységéhez kapcsolódó biológiai mállás is szerepet játszik. A legnagyobbak mélysége sem haladja meg a 3 métert, mivel a hosszabb szakaszon alátámasztását veszített sziklaereszek gyakran leszakadnak, megszüntetve alattuk az üregeket.

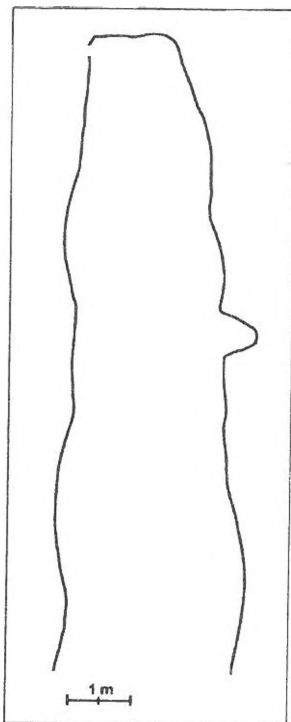
Gyakoriak az állandó vagy időszakos vízfolyások medrét kísérő sziklákban a völgytalp közelében oldalazó és örvénylő erózióval kialakult pár méter hosszú, 0,5-1 m magas és ugyanilyen mély kőfülkék is.

A fent említett üregtípusokból a területen „*megszámálhatatlanul*” sok fordul elő. Sokkal kevesebb a méreteiben is barlangnak tekinthető képződmény, ezek a Leleszi-völgy mentén, illetve a Gyepes-völgyben találhatók.

### A Leleszi-völgy menti barlangok

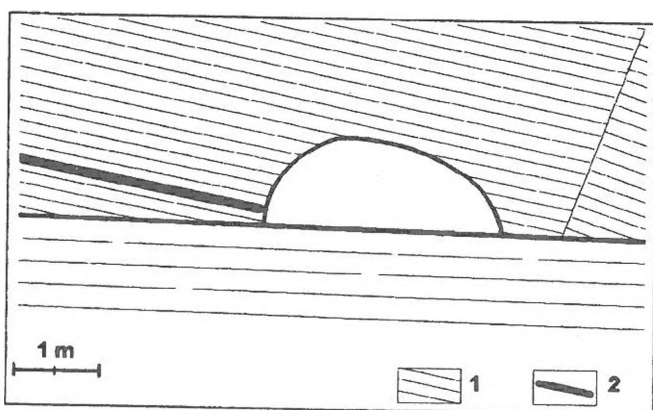
Tarnalelesz határában ömlik a Leleszi-patakba a Nagy-völgyi-patak, melynek völgye mentén (Leleszi-v.) három homokkőbarlang található (1. ábra). A völgy felső harmadában a balról becsatlakozó Szarvas-kő-v. torkolati szakasza mentén emelkedik a Szarvas-kő hegy. Ennek sziklafalában a völgytalp fölött mintegy 50 m magasan nyílik a már DÉNES GY. (1975) által ismertetett *Szarvas-kői-barlang*. Az üreg 2,9 m széles és 1,1 m magas íves bejárat mögött 10,4 m hosszan egyenes csőként mélyül a sziklába (2. ábra), miközben fokozatosan összeszűkül és lealacsonyodik, illetve az alzata is enyhén emelkedik. Az elvégződésénél már csak 1,3 m széles és 0,5 m magas. Kialakulásában a víz játszotta a főszerepet. A kereszttrétegzett homokkő összlet felszínén beszivárgó csapadékvizek a körülbelül 6-8°-os dőlésű rétegekben egy vékony (mindössze 8-12 cm vastag) agyagos réteg mentén tartanak lefelé, majd elérve az első rétegkiékelődést a felszínre kényszerülnek (3. ábra). Mindez azonban még nem lenne elegendő egy ekkora üreg kialakulásához, hiszen a terület sziklafalaiban számos hasonló rétegkiékelődés fordul elő jelentősebb üreg nélkül. Itt azonban más is közrejátszik a barlangképződésben. A sziklafalat ormokra tagoló vízmosások egyike részben az orom mögé vágódott a sziklafal peremét alámosva. Ennek következtében az orom enyhén megmozdulhatott, peremén, a vízmosásban kisebb omlások játszódtak le, miközben a sziklafalban is törések, repedések keletkeztek. A vízmosásban összegyűlő víz a törmelék közé szivárogva lelassul, megáll és a repedésekbe juthat. Ennek bizonyítéka, hogy a barlang végén egy karvastagságú „járaton” keresztül, mely a vízmosás omlásos részébe vezet gyengén fény szűrődik be. Vagyis az üreg egy rövid átmenőbarlang. A kezdeti repedést

(„víznyelő”) a víz eróziósan és oldással is tágíthatta. Ugyanis a barlang falából vett két kőzetminta mésztartalma (Scheibler-készülékkel vizsgálva) 14,7, illetve 19,4 %, ami néhol nagyobb is lehet, mint azt a sziklafalon helyenként vékony mállási kéregként kiváló mészfoltok valószínűsítene. Az átmenő vizek mechanikai eróziós hatását pedig a barlang mindkét oldalfalában kialakult 1,5-3 m hosszú 20-35 cm mély színlők tanúsítják (2. ábra). A képződmény tehát egy részben felülről részben a repedéseken („víznyelőn”) bejutó vizek hatására kialakult oldásos (pszeudokarsztos) – eróziós átmenőbarlang.



2. ábra: A Szarvas-kői-barlang alaprajzának vázlata  
Fig. 2. Sketch of ground-plane of Szarvas-kői cave

Ugyanezen sziklaoromban az előzőtől pár méterre újabb barlang nyílik. Ez a mindössze 3 m hosszú háromszög alaprajzú képződmény az orom omlásos részén az elmozdult homokkötömbök között kialakult áltektónikus barlang. Létrejöttében a víznek nem volt közvetlen szerepe.



3. ábra: A Szarvas-kői-barlang bejáratának elhelyezkedése a kőzetrétegek mentén  
 Jelkulcs: 1. homokkő rétegek, 2. agyagos réteg  
 Fig. 3. Location of the entrance of Szarvas-kői cave along the beds  
 Legend: 1. sandstone beds, 2. clay bed

Lefelé haladva a Leleszi-völgyben a völgy bal oldalán emelkedik a Puskó hegy, melybe több időszakos vízfolyás szurdika vágódott hátra. Az első jelentősebb vízmosás jobb oldali falában (a fővölgytől kb. 80 m-nyire) nyílik a DÉNES GY. (1975) által tanulmányozott másik barlang (1. ábra). Ez a képződmény valójában nem más, mint egy 2 m magas, 9,5+11 m hosszú, 2,3, illetve 2,4 m mély a homokkőbe vágódott kettős beöblösödésű meander, amely ma már a völgytalp fölött mintegy 2,5 m magasan található. Méretei miatt mégis barlangként említhető. Kialakulásában a vízmosásban időszakosan hirtelen lezúduló, illetve a barlangtól alig pár méternyire lévő 2 m magas mederlépcsőn leeső vizek örvényléses eróziója játszotta a főszerepet.

### A Gyepes-völgy barlangjai

Járdánházánál ömlik a Hódos-patakba a Gyepes-patak, melynek völgyében a térképeken ígéretes elnevezések tűnnek fel. A Nagy-barlang, illetve a Kis-barlang név egy-egy vízmosást jelöl, míg a Barlang egy domboldal neve a völgy felső szakasza mentén. Ezekben a helyeken barlang nem nyílik. A helybéliek is csak a nagy-barlangi barlangra emlékeznek, melyben elmondásuk szerint a két világháború idején még a sorozás elől bujkálók húzódtak meg, de mára nyomtalanul beomlott. Található azonban a völgyben két egymáshoz igen hasonló elhelyezkedésű feltételezhetően természetes eredetű mesterségesen átalakított üreg. Mindkettő a völgy jobb oldalán a völgytalp fölött 1,5-2 m közötti magasságban nyílik egy-egy forrás közvetlen közelében (1. ábra).

A felső üreg a Remete-kút nevű forrástól lefelé 10 m-re található. Valójában egy 8 m hosszú homokkőbe faragott pince, megerősített, ajtóval ellátott bejárat. A járdánházai erdészet építette ki és csemetetárolónak használja, de az erdészetnél is van aki úgy tudja, hogy eredetileg is volt a helyén egy kisebb üreg. A falubeliek egy része is mint *Remete-barlang* emlegeti.

Az alsó üreg közvetlenül a Keserútanya melletti forrás („*Keserűsforrás*”) fölött nyílik. Bejárati szakasza láthatóan természetes képződmény, amely egy 1,4 m széles, 0,85 m magas bejárat mögött némileg összeszűkülve 3,5 m hosszan kb. 30°-ban lejt. A bejárat előtt a barlang fölül a fák gyökerei által még épphogy megtartott lefelé kúszó talaj képez ereszt. (Lehetséges, hogy a nagy-barlangi üreget is hasonló folyamatok „*tüntették el*”). Az üreg folytatása egy kb. 25 m hosszú, vízszintes, bányafával megerősített táró, melyet a sorozás elől itt bujkáló környékbeli bányászok vágtak a II. világháború idején. A járat végén egy 1,37 m mély kútból forrás tör fel, melynek vize a vágat jelentős részét is 5-10 cm vastagon elöntötte. Figyelemre méltó, hogy a táró elvégződő 6 m-es szakaszát cseppkőképződmények borítják. A vágat ezen szakaszát nagyrészt vékony cseppkőkéreg béleli ki, melyen a jellegzetes formák is kialakulnak kicsiben: pár cm-es, rövid kis cseppkőzászlók a falakon, apró szalmacseppkövek és cseppkőcsapok a mennyezeten. A vágat végfalán pedig cseppkőlefolyás fejlődik. E képződmények a bezáró kőzet mészsanyagának oldódását tanúsítják.

Mind az üregek elhelyezkedése, mind a „*Keserűi-barlang*.” cseppkővei valószínűvé teszik, hogy elődjük természetes képződmény, mégpedig oldással, kimosással keletkezett „*forrásbarlang*” lehetett.

## Következtetések

A területen öt méreteiben barlangnak tekinthető üreg található. A gyepes-völgyi üregekről már csak valószínűsíthető, hogy eredetileg természetes képződmények voltak, mára mesterségesen teljesen átalakították azokat. A Leleszi-völgy képződményei ellenben egyértelműen természetes barlangok. Ezeken kívül számtalan kisebb-nagyobb legfeljebb kőfülkének nevezhető üreg található a kistáj területén.

Az üregek, kőfülkék és barlangok több folyamat hatására alakulhatnak ki és fejlődhetnek tovább. A területen a legjellemzőbb „*üregképző*” folyamatok: az aprózódás, a mállás (árnyékmállás), az omlás, az oldalazó víz-erózió, az oldás és az emberi tevékenység, melyek közül általában több folyamat együttes hatása alakít ki egy-egy üreget az egyik dominanciájával.



A legkisebb üregek jellemzően aprózódással (homokkőcipók kipergése) és árnyékmállással, a kőfűlkék főleg a víz oldalazó eróziójával és árnyékmállással jönnek létre. A barlangok többféleképpen kialakulhatnak, pl. oldalazó vízerózióval mint a Peskő oldalában, vagy kőzetomlással mint a szarvas-kői áltektonikus barlang, általában azonban komplex kialakulásúak. Legérdekesebb probléma, hogy a terület kőzeteitől első pillantásra idegen karsztosodás folyamata is közrejátszhatott egyes üregek létrejöttében. Ennek minden kétséget kizáró igazolásához, illetve mértékének megállapításához további vizsgálatok és a terület alapos feltárása szükséges a jövőben.

## IRODALOM

- BALOGH K.* (1964): A Bükk-hegység földtani képződményei – Magyar Állami Földtani Intézet Évkönyve XLVIII. 2.
- BÁLDI T.* (1998): Magyarország epikontinentális oligocén képződményeinek rétegtana – In: Bérczi I. – Jámbor Á. (szerk.): Magyarország geológiai képződményeinek rétegtana, A MOL Rt és a MÁFI kiadványa, Budapest. p. 419–435.
- DÉNES GY.* (1975): A Peskő hegynév és a tarnaleleszi Peskő barlangjai – Karszt és Barlang, p. 25–28.
- HÁMOR G.* (1998): A Magyarországi miocén rétegtana - In: Bérczi I. – Jámbor Á. (szerk.): Magyarország geológiai képződményeinek rétegtana, A MOL Rt és a MÁFI kiadványa, Budapest. p. 437–452.
- JASKÓ S.* (1940): A Rima és a Tarna közének oligocén rétegei és kőületei - Földtani Közlöny LXX. p. 294–302.
- MAROSI S. – SOMOGYI S.* (szerk) (1990): Magyarország kistájainak katasztere. - MTA FKI, Budapest. p. 946–950.
- SCHRÉTER Z.* (1942): Bükkszék környékének földtani és hegyszerkezeti viszonyai – Magyar Királyi Földtani Intézet Évi Jelentése 1936–38-ról, II. p. 831–858.
- SZENTES F.* (1951): Fedémes környékének hegyszerkezeti viszonyai – Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése 1945–47-ről, II. p. 157–159.
- SZÉKELY A.* (1958): A Tarna-völgy geomorfológiája – Földrajzi Értesítő VII. p. 389–414.

