

Prakfalvi Péter

**Az erdőkürti
Praki-barlang
kutatástörténete, földtana és genetikája**

**Cholnoky Jenő Karszt- és Barlangkutatói Pályázatra benyújtott
pályamunka**

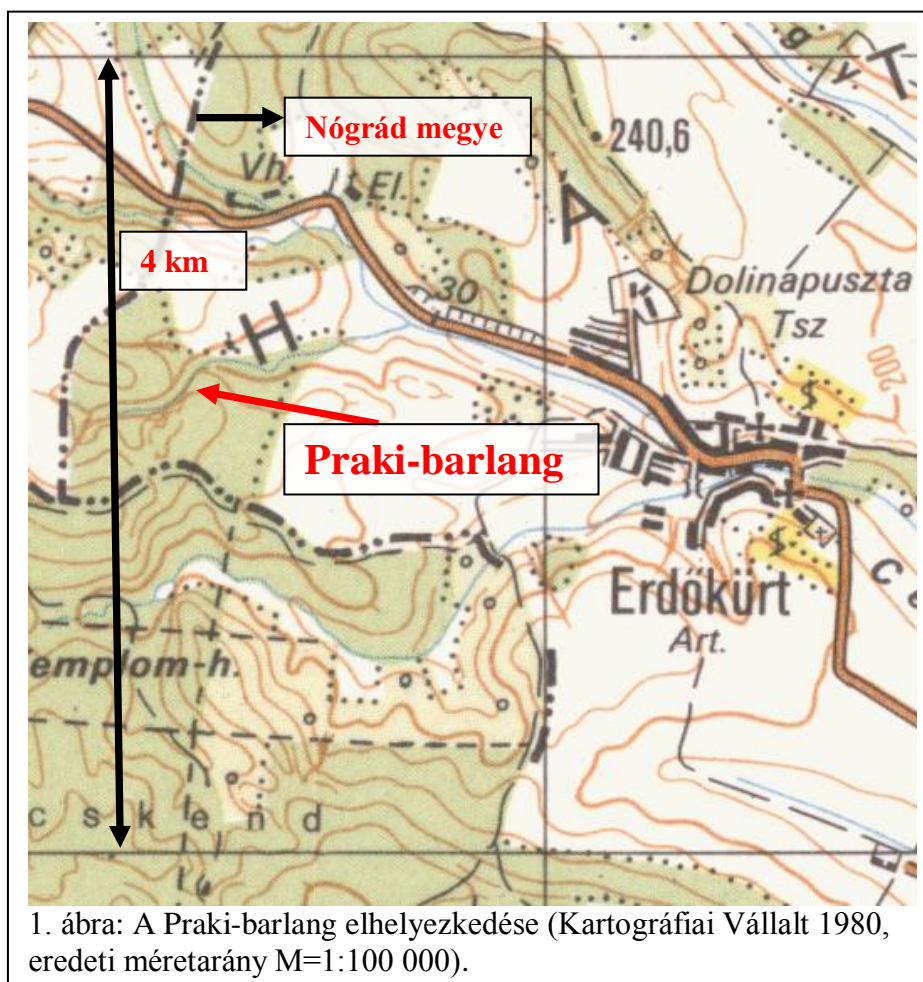


Salgótarján, 2009

1. A Praki-barlang megközelíthetősége:

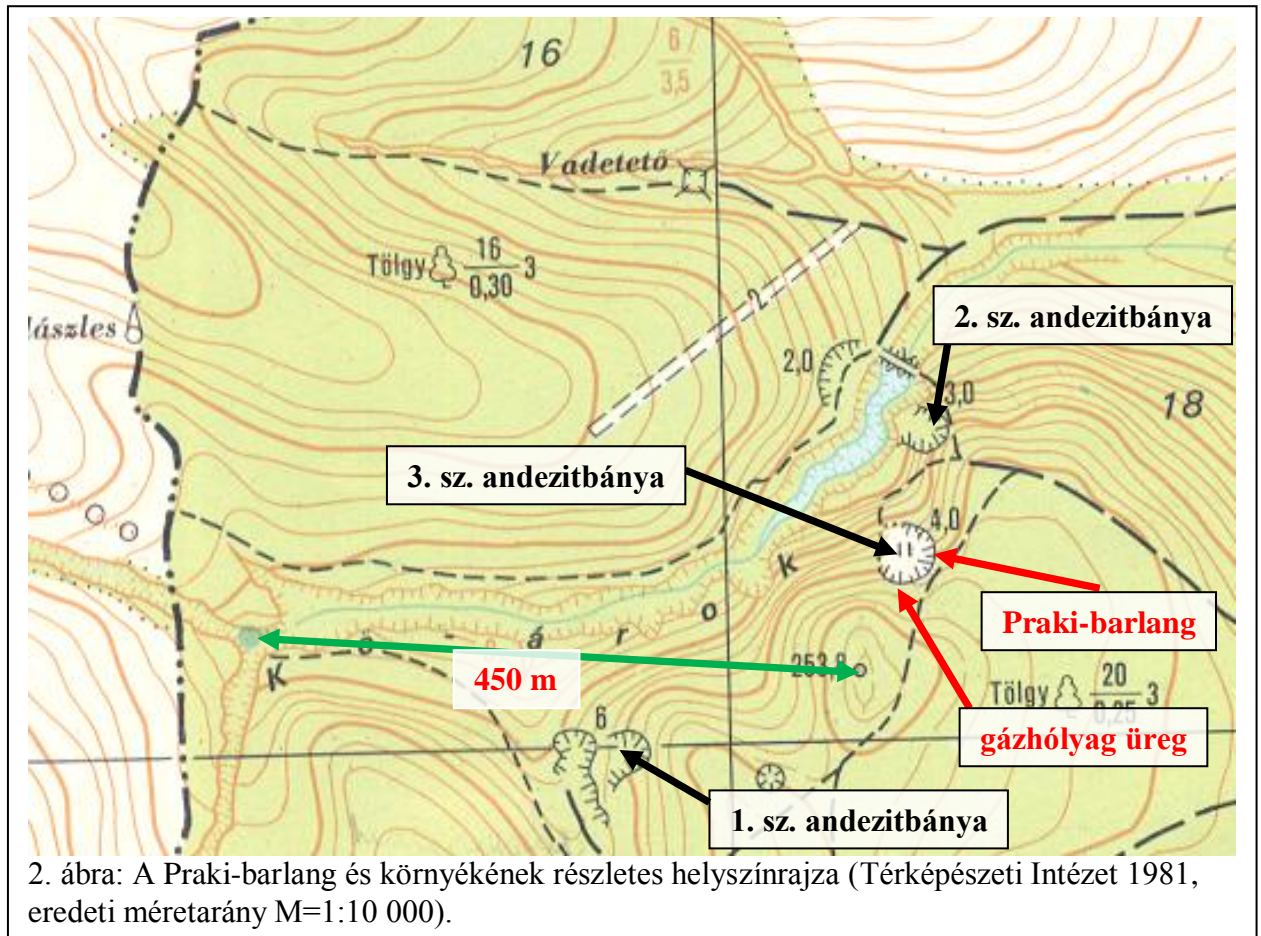
Előjáróban meg kell jegyezni, hogy a Praki-barlang elnevezés nem a szerzőtől származik, hanem a felfedezést hírül adó sajtótermékekben jelent meg ilyen néven (Tarnóczy L. 2008).

A Praki-barlang Nógrád megyében, Erdőkürt közigazgatási területén található (1. ábra).



1. ábra: A Praki-barlang elhelyezkedése (Kartográfiai Vállalt 1980, eredeti méretarány M=1:100 000).

Megközelíteni legegyszerűbben Erdőkürt Ny-i végéből, jelzetlen földúton, vagy az Erdőkürt-Acsa összekötő útról szintén földúton. A barlang az Ecskendi-plató ÉK-i peremi részén, egy egykori andezit kőfejtőben helyezkedik el (2. ábrát).



2. A barlang kutatástörténete:

A barlangról eddig semmilyen irodalmi adat nem került elő, így megalapozottnak tartom azt az állítást, hogy a szakma számára egy új barlangot sikerült felfedeznem.

2008. május 24-én az erdőkürti Kő-árokban található forrás felmérése, kataszterezése során megvizsgáltam a területen található 3 db andezit bányát is (2. ábra). Az egyik bánya oldalfalában gázhólyag eredetű üregre (2 ábra), majd ugyanebben a kőfejtőben egy nagyobb természetes eredetű barlangra bukkantam (Prakfalvi P. 2008). A felfedezés szó abban az értelemben érvényes, hogy természetesen a kőbányászok, ill. a környékeliek ismerhették, de ez a barlang a szakmai berkekben teljesen ismeretlen volt. A megközelítőleg 25 m össz hosszúságú, 2-3 m magas, hengerded formájú, É-D-i irányban megnyúlt barlang anyakőzete andezit piroklasztikum.

A felfedezés után a környékeliek azt javasolták, hogy keressem meg a Kanadában élő Kapuszta Józsefet, mert vélhetően csak Ő tudhat valamit a barlang előéletéről. A levelét egy az egyben közlöm:

„Kedves Prakfalvi Úr!

Mindenek előtt bocsánatot kérek válaszlevelem késésért, de az utóbbi tíz napban nagyon el voltam foglalva lakásom verandájának vízkárosított részének renoválásával. Az én koromban már egy teljes napi fizikai munka után már szellemi munkára sem marad erőm.

Térjünk vissza kedves levelére! Először is gratulálok Önnek az erdőkürti andezit barlang felfedezéséhez és további sikereket kívánok munkásságához. Az Ön nevéhez fűződik majd, hogy Erdőkürt - kicsiny szülőfalum - újra Magyarország térképére került.

Kérdéseire a következőket felelhetem:

- 1. A „Kőárok Kőbánya” az én érdeklődési körömben 1945-46-ba került. Ugyanis ebben az időszakban kedves Ferenc bátyám és kortársai ott termelték ki a II. Világháború során tönkretett „országút” újraépítéséhez szükséges kőanyagot. Én ebben az időben 13-14 éves voltam. Gyakran vittem ebédet bátyámnak és míg ott tartózkodtam körüljártam a munkahelyet. A bánya színhelye a következőképpen írható le: Volt egy kb. 5-6 méter magas kőfal, amit kb. 50 méter szélességben dolgoztak a bányászok. A kőzet maga főleg törmelék összetételű volt, de ugyancsak voltak 30-80 cm átmérőjű sziklák is. Ezeket legtöbb esetben kötőréteggel kalapáccsal aprították fel vagy robbantották abban az időben, amikor a falból egy új kőmenyisíget akartak. A robbantások rendszerint ebédidő alatt történtek, mert akkor a munkacsoport egy helyen, veszélyen kívül tartózkodott. A köveket aztán egyenként kézzel és csákánnyal szétfejtve csillékre (2) rakták és egy a kőárok tó felé lévő eléggé egyenes, sima térség felett, kisvasúti sínekből 25-30 cm szélességben összeforrasztott „rostára” borították fel a csillék tartalmát. A visszamaradó talajjal vegyített törmeléket pedig elegyengették.*
- 2. Ezen törmelék tömeg jobb oldalán (a tó felől nézve) a munkatérrel kb. egy szintben, Püspökhatvan irányában volt egy „LUK”. Ez a luk kb. 60-80 cm átmérőjű lehetett és belenézve nem látszott mélyebbnek, mint 1,0-1,5 méter. Viszonylag sötét volt a környező akác, cser és néhány fenyőfa árnyékában. Az emberek tudtak erről az üregről, de nem hiszem valaki is járt benne?!?! Legalábbis emlékezetem szerint soha nem esett szó róla! Mégis, bátyám mindig intett „Nehogy bele másszál oda! Könnyen rád szakadhat”.*
- 3. Sajnos nekem csak ennyi a tudásom ezen területről. Közben édesapámnak segítettem a kövek szállításában a bányától az útra való fuvarozásban ahol a zúzógép aztán feldolgozta azt. De ebben a munkakörben már nem volt lehetőségem közelebbről megfigyelni a „luk” fejlődését. Én közben elkerültem Erdőkürtöt. Nem tudom volt-e másik eset, amikor a bányát újra megnyitották volna 1946 után?*
- 4. Természetesen nincsen erről fényképem és csupán csak egy „lukra” emlékszem. Lehetséges az is, hogy amire én emlékszem nem szerves része az Ön által felfedezett barlangnak! Lehetséges az is, hogy ott van még más, eddig még fel nem tárt üreg azon a területen?! Valószínű az a lehetőség is, hogy a bánya működése során, a robbantások ereje fellazította az egyébként is laza kötömeget és egy kisebb földcsuszamlás következtében (földrengés?) a barlang egy része leomlott és így feltárult két barlang. Sajnos tudomásom szerint már senki nem él az úgynevezett bányászok közül, akik csupán a helyi földművesek csoportjából állt.*

Kedves Prákfalvi Úr! Sajnálom, hogy nem lehettem nagyobb segítője barlangja történetének továbbfejlesztésében. Remélem a barlang látogatása segíteni fog egy turizmuson alapuló üzlet megalapítására Erdőkürtön?! Önnek további jó egészséget és sok sikert kívánok.

Maradok tisztelettel, Kapusztza József.”

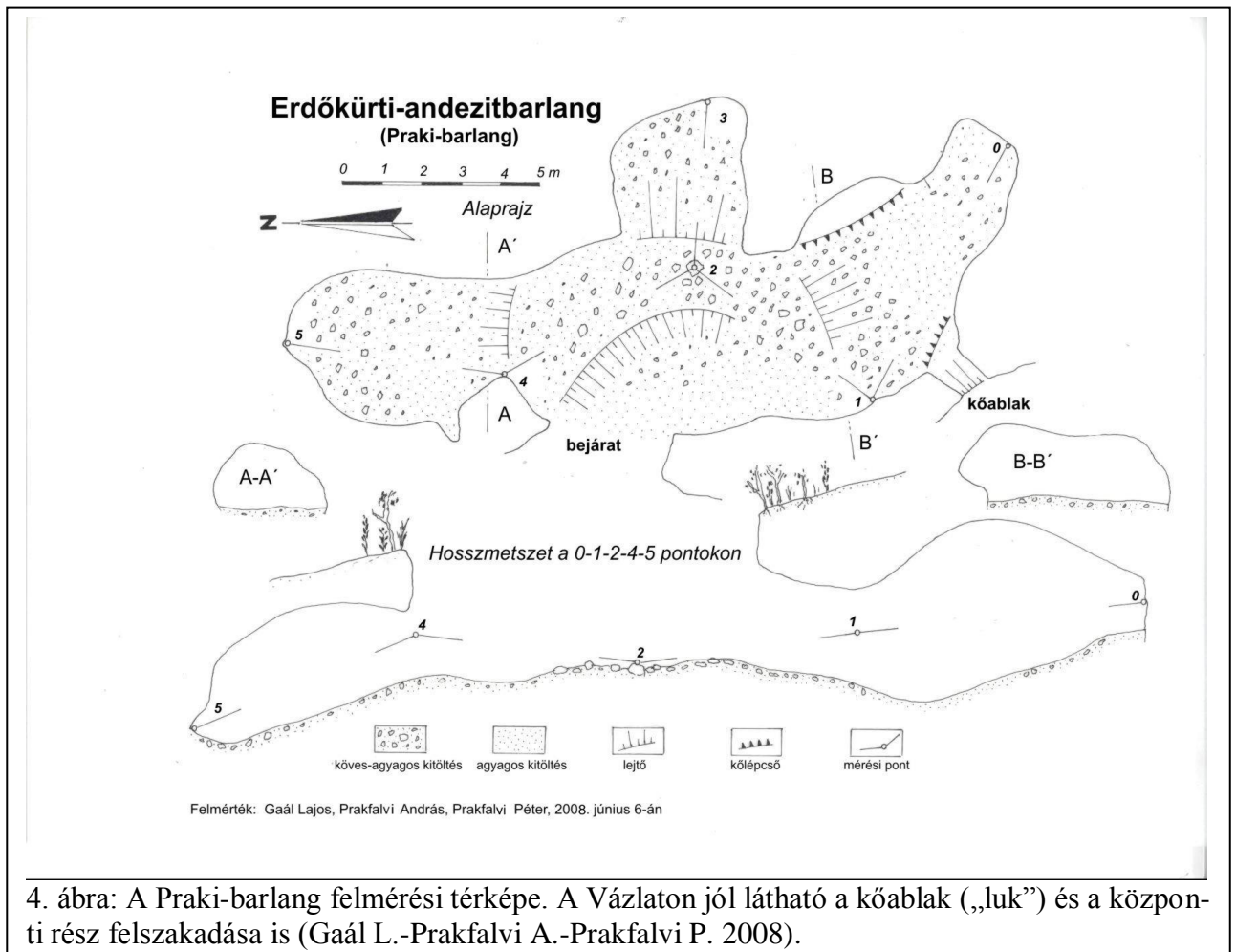
A levélből egyértelműen megállapítható, hogy a barlang középső része az 1940-es évek végén még nem volt felszakadva, hanem csak a „lukon” keresztül volt az üregnek kapcsolata a külvilággal. A „luk” még napjainkban is megtalálható (3. ábra), a térképen (4. ábra) „kőablakként” szerepel.

Rejtély marad az, hogy ha a kőbányások bementek ezen a „lukon” a barlangba, akkor, miért nem maradt semmilyen nyoma ennek a lakosság körében, miért nem emlékszik erre senki. Továbbá az is megoldatlan probléma, hogy mikor következett be az üreg központi részének a felszakadása (4. ábra). Ennek megfejtésére irányuló próbálkozásaim eredménytelenek maradtak, csak részben tudtam behatárolni az időpontot.

A Kapuszta József által a kőbánya működésére vonatkozóan megadott időpont összhangban van az 1949-ben készült kőbánya kataszter adataival (Papp F. 1949).

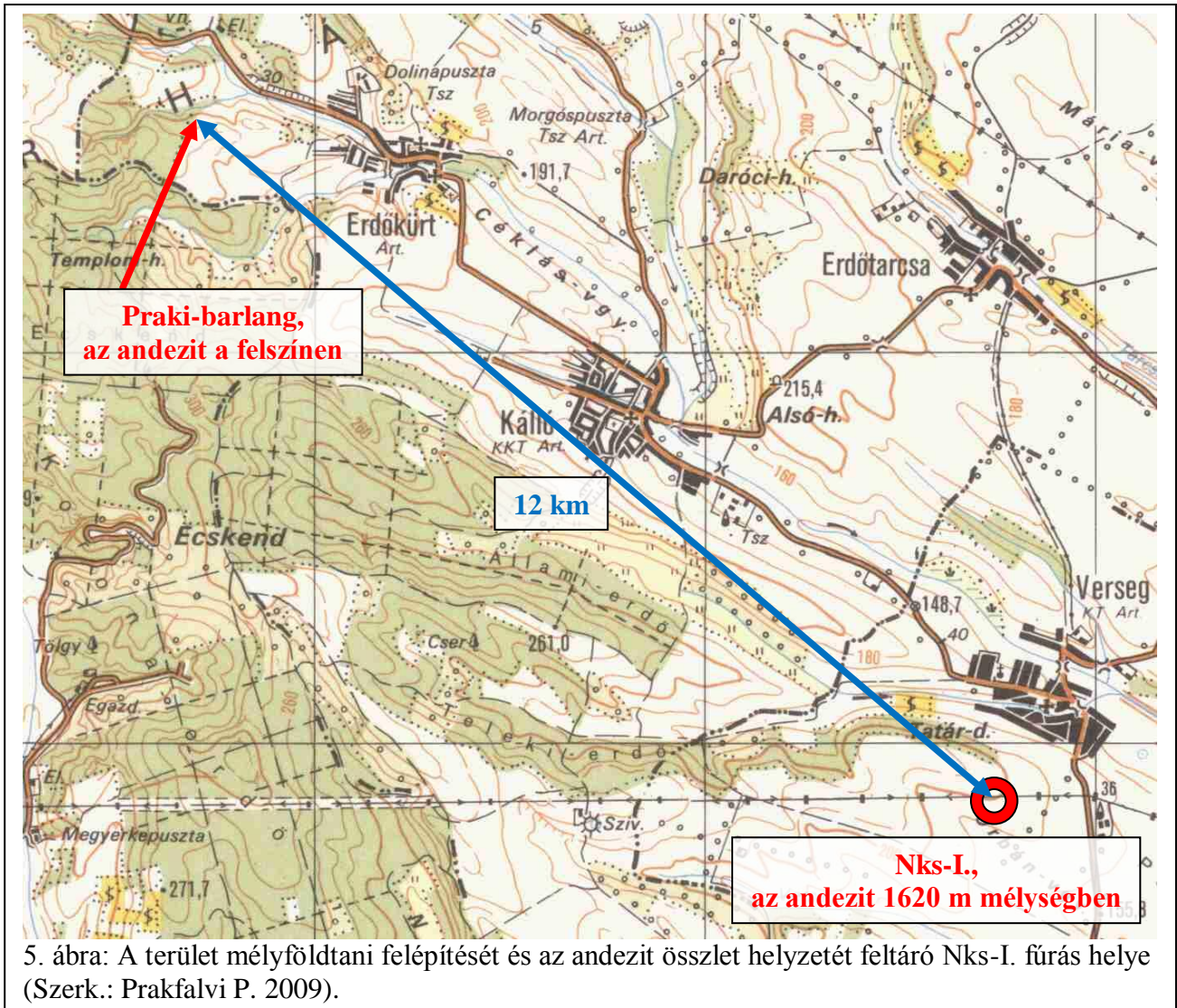


3. ábra: Az 1940-es évek közepén csak ez a „luk” képezte a barlang és a külvilág közötti kapcsolatot (Fotó: Prakfalvi P. 2008).



3. A Praki-barlang tágabb környékének földtani felépítése:

A terület földtani felépítése a környező vulkáni hegységekhez képest (Börzsöny, Cserhát, Mátra) kevésbé ismert. Újabb földtani térképezések nem folytak a területen, de egy nagymélységű szénhidrogén kutató fúrás (Nks-I., bár Verseg közigazgatási területén van a fúrás, 5. ábra) alapján az általános földtani kép ismertnek tekinthető.



A Nks-I. fúrás rétegsora a következő (Soós S-Fábián B. 1990) a releváns Formációk részletezésével:

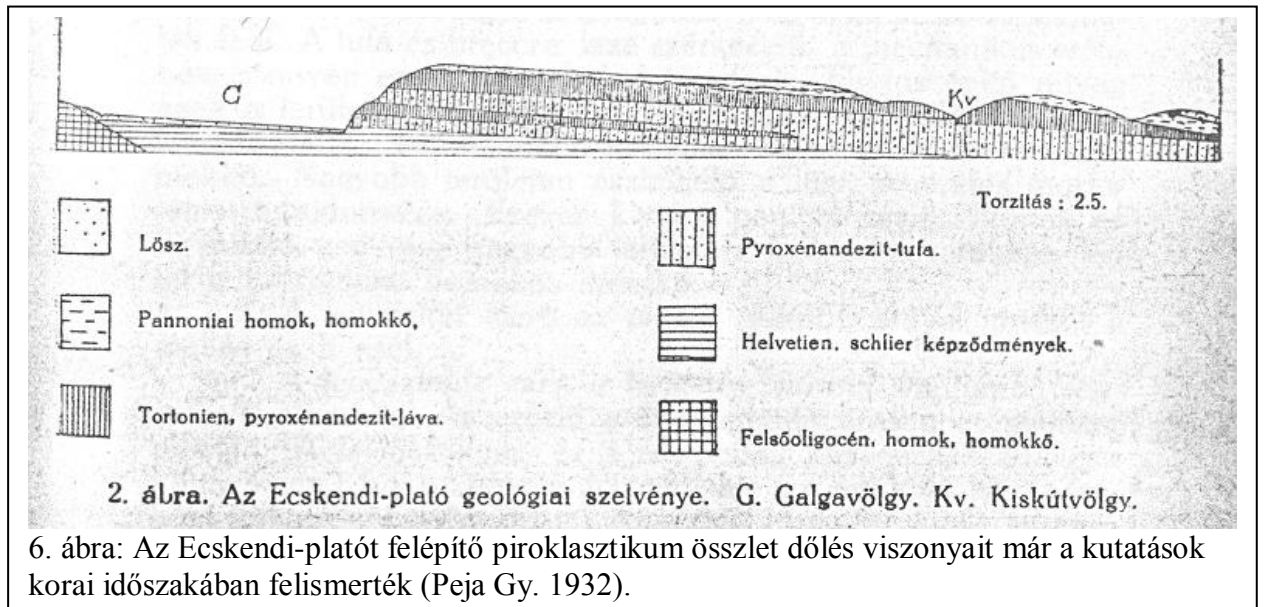
- 0,0-0,5 m Holocén talajzóna
- 0,5-15 m Folyóvízi üledék
- 15-290 m Bükkaljai Lignit F.
- 290-540 m Újfalui és Zagyvai F.

540-590 m Szolnoki Homok F.
 590-950 m Endrődi Márga F.
 950-972 m Békési Konglomerátum F.
 972-1189,4 m Kozárdi F.
 1189,4-1620 m Szilágyi Agyagmárga F.
 1620-1940 m **Nagyhársasi Andezit F.** (agglomerátumos, tufás vulkanit, agyagmárgás, aleuritos betelepüléssel)
 1940-2025 m **Hasznosi Andezit F.** (andezit tufa, tufit betelepülésekkel)
 2025-2290 m **Garábi Slír F.** (agyagmárga, aleurit)
 2520-2952 m Kiscelli Agyag F.
 2592-3020 m Tardi Agyag F.
 3020-3190 m Szépvölgyi és Budai F.
 3190-3206 m Kódsi F.
 3206-3345 m Hámori és Szentistvánhegyi F.

A fúrás teljes szelvényrel mélyült, miközben magvételre is sor került. Az összes mag mennyisége 90 m volt, ami a teljes mélységnek a 2,7 %-a. Ennek ellenére a geofizikai vizsgálatokkal együtt a terület földtani felépítését jó reprezentálja a rétegsor.

Látható, hogy az Ecskendi-plató alkotó vulkanit rétegsor meghaladja a 400 m-t (a Hasznosi és a Nagyhársasi Andezit F. együttesen).

A fúrás adatai arra is információval szolgálnak, hogy a vulkanit összlet tektonikusan megbillent és minimálisan 7,7 °-os dőlése van. Ez összhangban van Peja Győző (1932) megállapításával (6. ábra).



A rétegleírás alapján az is egyértelműnek tűnik, hogy a vulkáni képződmények vizes környezetben ülepedtek le, mivel tufitok szerepelnek benne, amit a Kő-árokban felszínen is tapasztalni lehet.

A fúrásban ugyanaz a slír (Garábi Slír F.) a fekvő, mint a Kő-árokban felszínen (Peja Gy. 1932).

3.1. Miocén, kárpáti:

3.1.1. Garábi Slír Formáció:

A miocén tengerben finomszemű kőzetlisztes agyag, agyagos kőzetliszt, csillámos finomhomokos márga, homokkő betelepülésekkel („kárpáti slír”) keletkezett. Ennek vastagsága eléri a 120-400 m-t. Az üledékek 40-120 m mélységű tengerben képződhettek, általában nyugodt, kevésbé mozgatott vízben (Hámor G. 1998), kb. 18-19 millió éve. Gyakoriak az áthalmozott tufazsinórok (Gyalog L. Budai T. 2004., Gyalog L. 2005). Ezek a rétegek alkotják a Praki-barlang anyakőzetének fekvését.

3.1.2. Hasznosi Andezit Formáció:

Közvetlenül a slírrre települ, mind az Nks-I.-es fűrásban, mind a terepen észlehető ez az érintkezés. Általában szürke színű. Egyes rétegei egyáltalán nem, mások felszaporodó lapillikkal jellemezhetők. A vulkáni kitörés piroklasztikuma kezdetben vízbe hullott, így szövete hialoklasztitos, de gyakran homokos betelepülést tartalmazó tufitos megjelenésű. A rétegek kb. 8°-kal KDK felé dőlnek. A piroklasztikumokba andezitláva padok települnek. Kora megközelítőleg 18 millió év (Gyalog L. Budai T. 2004., Gyalog L. 2005).

3.2. Miocén, bádén:

3.2.1. Nagyhársasi Andezit Formáció:

Ez a formáció alkotja az Ecskendi-plató felszínét (korábban „középső andezit összletnek” nevezték). Jellegzetesen sztratovulkáni felépítésű: hullott és ár piroklasztikumok, lávafolyások és az utóbbiakhoz kapcsolódó autoklasztitok alkotják. A piroklasztikumok több szintben jelentkeznek a rétegvulkáni felépítés jellegéből adódóan (Peja Gy. 1932., Jámbor Á.-Moldvay L.-Rónai A. 1966).

A szürke színű, finom- és közepeszemcsés, üde andezibombákat is tartalmazó összletnek gyengén összesült kötőanyaga van, de gyakran bentonitosodott a szövete. A szövegete, rétegzettsége és bontottsága alapján részben vízbe hullott, részben szárazföldi, ritmikus piroklasztikum felhalmozódásként értelmezhető (Németh K.-Ulrike M. 2001, Karátson D. 1998). Kora kb. 14-15 millió év (Hámor G.-Balogh K.-Ravaszné Baranyai L. 1978., Hámor G.-Ravaszné Baranyai L.-Balogh K.-Árváné Soós E. 1980).

4. Tektonika:

A barlang genetikáját jelenlegi ismereteink szerint tektonikai folyamatok nem befolyásolták.

A Kő-árok mentén egykori tektonikai vonalat feltételezhetünk, mert attól É-ra az andezit összlet már nem jelentkezik. Az É-i partfala alul slírből felette löszből, a D-i pedig alul szintén slírből, de felette már andezitösszletből épül fel (Peja Gy. 1932).

5. A Praki-barlang közvetlen környezetének földtana:

5.1. Miocén, bádén:

5.1.1. Nagyhársasi Andezit Formáció:

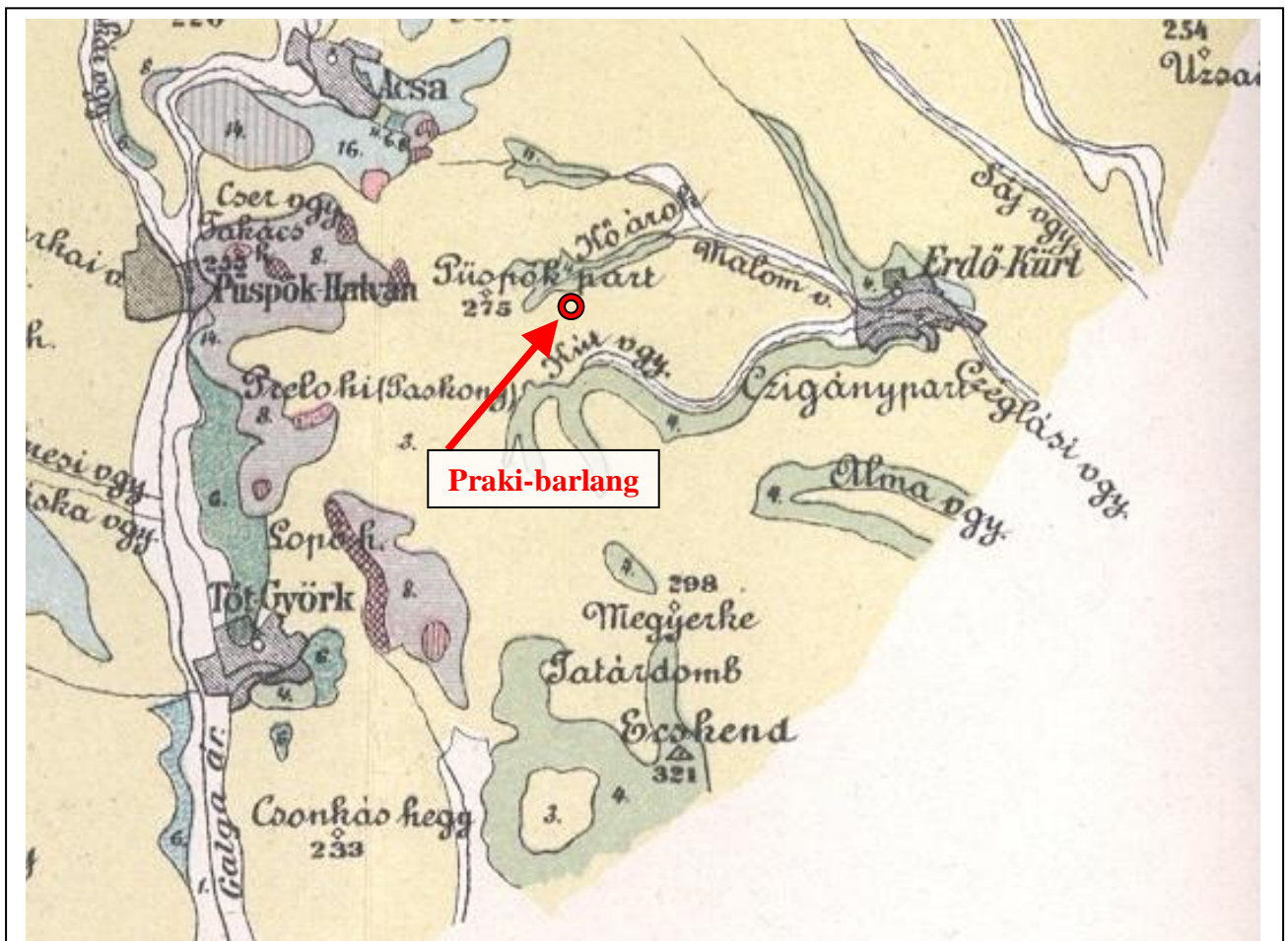
A finom szemű vulkáni por kisebb-nagyobb méretű tömött, ill. salakos szövetű andezit darabokat köt össze. Erre a közettípusra régebben az agglomerátum ill. breccsa elnevezést használták, napjainkban a blokk és hamuár megjelölés a megfelelő. A fekvésében vízbe hullott, jól rétegzett vulkáni törmelékes kőzetek találhatóak (Schafarzik F. 1892, Peja Gy. 1932, Noszky J. 1940, Láng S. 1967., Hámor G. 1985), vagyis sekélytengeri körülmények uralkodtak az

andezit blokk és hamuár kitörésekor. Ez a földtani szituáció kedvezett a barlang kialakulásának, mivel a sekély tengervízbe hömpölygő tüzes áradat gőzöket-gázokat szabadított fel, ami bezáródva az andezit összletbe egyfajta gázhólyag üreget hozott létre (Gadányi P. 2006., Eszterhás I. 1991a). A megnyúlt szerkezet valószínűleg a blokk és hamuár mozgás irányával van összefüggésben. Ilyen genetikájú és anyakőzetű barlangok közül ez a legnagyobb Magyarországon.

Egy közelből származó kőzetminta (Acsa, Prónay-kőbánya) alapján jellemezhetjük a kőzet mikroszkopikus szövetét:

A kőzet porfirós elegyrészei a plagioklász, néhány augit és igen kevés olivin, ezek mérete nem haladja meg az 1 mm-t. Az alapanyag fluidális szövetű, ami plagioklászokból, kőzetüvegből, magnetitből és augitból tevődik össze (Schafarzik F. 1892., Vendl A. 1933). A kőzet finomszemű kristályossága, azt támasztja alá, hogy a kőzet gyors lehűlésen esett át, nem volt ideje kikristályosodnia. Ez összhangban van azzal a megállapítással, hogy a vulkáni törmelékár nedves környezetre ömlött.

Az első földtani térkép 1892-ben készült, M=1:130 000-es méretarányban. A térkép átfogó jellege nem tette lehetővé, hogy a Praki-barlang környezetében lévő kisebb andezit foltot észlelhessék (7. ábra, Schafarzik F. 1892).



7. ábra: Az első földtani térképen még nem észlelték a Praki-barlang környezetében az andezit rétegeket. A 3-as a lösz, a 4-es pedig a pannon üledékeket jelöli (Schafarzik F. 1892).

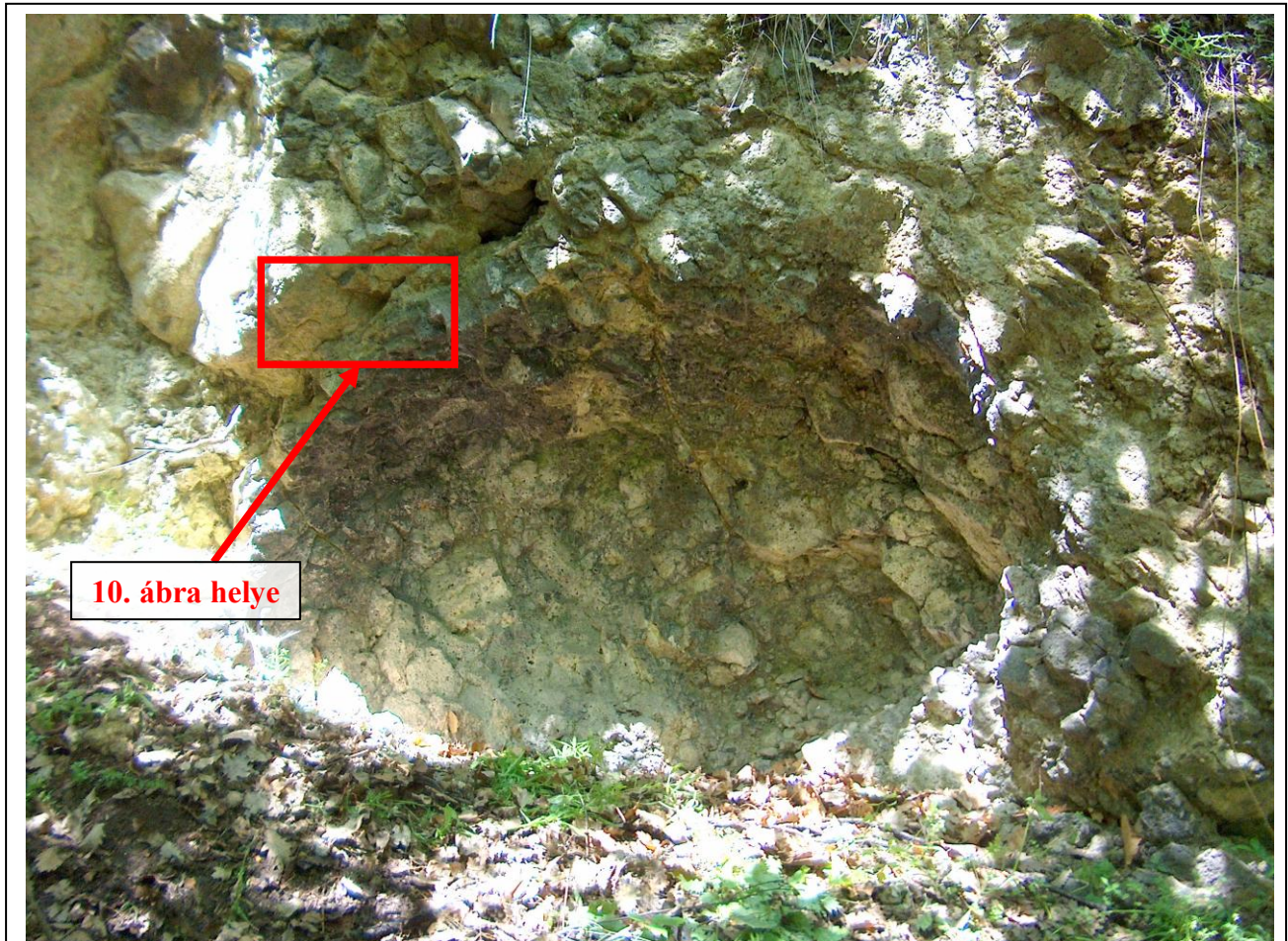
A Magyar Állami Földtani Intézet által szerkesztett M=1:200 000-es egységesített földtani térképen már felfedezhető a Praki-barlang helyén található andezit folt (8. ábra). Vélhetően a térképezés alapját képező észlelési pontok felvétele idején még nem volt felszakadva a barlang középső része, mert különben ezt rögzítették volna.



8. ábra: Az 1966-ban megjelent földtani térképen már megtalálható az az andezit folt, amiben a Praki-barlang található. ^sMh=Garábi Slír F., α_1 Mt=Nagyhársasi Andezit F., Pl₂=Pannon korú üledékek, ^eP₄=Pleisztocén lösz.

6. A Praki-barlang genetikája:

Az a tény, hogy a barlang anyakőzetét alkotó piroklasztit ár vizes környezetbe folyt, valamint a barlang jellegzetes formája azt erősíti meg, hogy gázhólyag barlangként kell nyilván tartani. Ezt támasztja alá az ugyanebben a kőbányában található kisebb méretű gázhólyag is (9., 10. és 11. ábra).



9. ábra: A kőbányászat által félbevágott gázhólyag üreg. Átmérje 2-3 m lehetett (Fotó: Prakfalvi P. 2008).



10. ábra: A gázhólyag üreg héjas szerkezetű külső burka (Fotó: Prakfalvi P. 2008).



11. ábra: Lávacseppkőszerű képződmény a gázhólyag üregben (Fotó: Prakfalvi P. 2008).

A Praki-barlang belső tere is a gázhólyag eredetre utal. Leginkább a D-i vége mutat gömbölyded formákat (12. ábra).



12. ábra: A Praki-barlang D-i végén található jellegzetes gömbölyded forma, ami a gázhólyag eredet bizonyítéka lehet.

A barlang É-i része is gázhólyag eredetre utal, de itt a gömbölyded formák nem annyira karakterisztikusak (13. ábra).



13. ábra: A barlang É-i része is hordozza magán a gázhólyag eredet formai jegyeit, de megfigyelhető az andezit öszlet piroklasztit jellege is (Fotó: Prakfalvi Péter. 2009).

Az előbbiek szerint az 1960-as évek után kellett bekövetkeznie a barlangüreg felszakadásának (14. ábra).

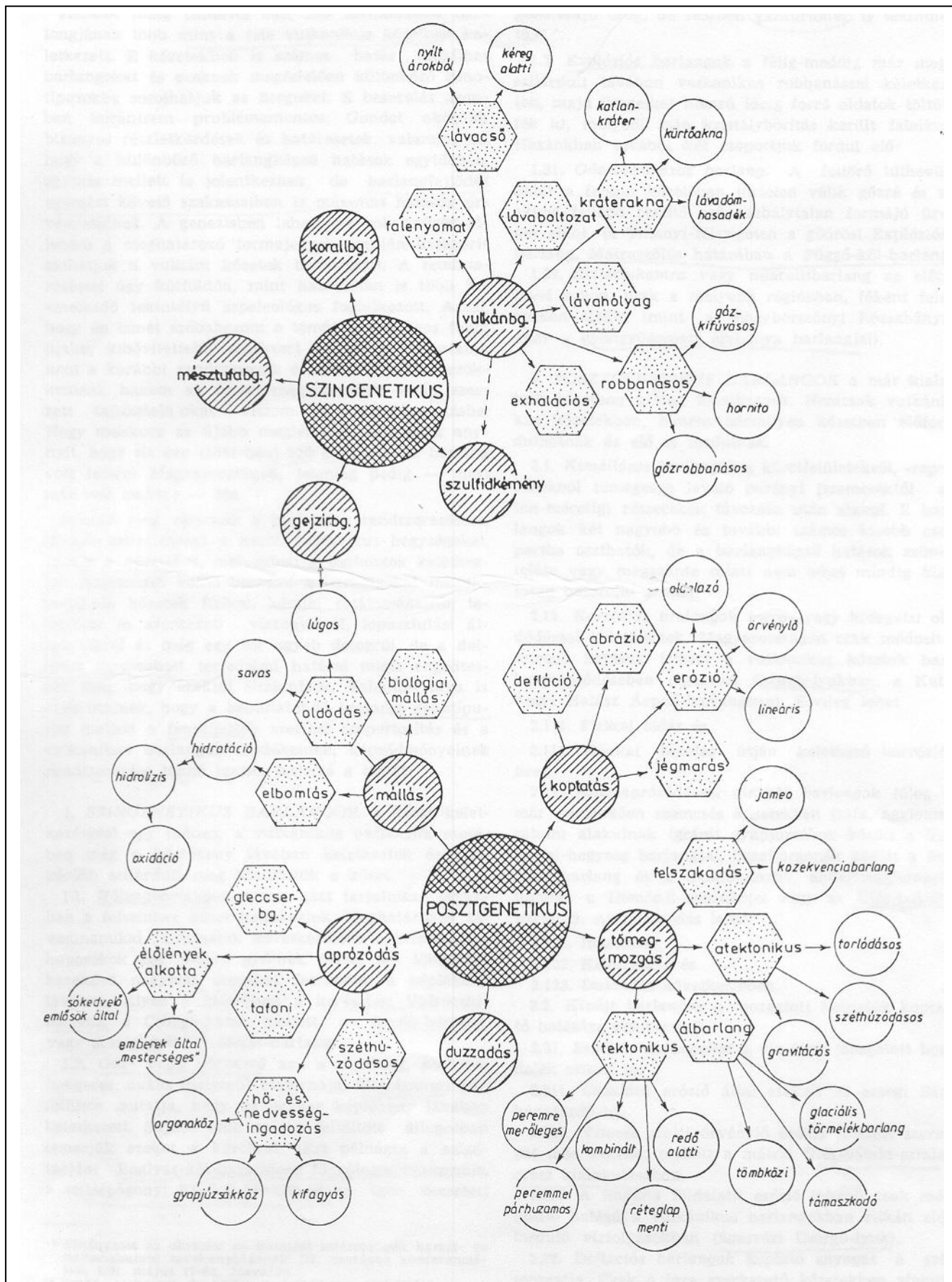


14. ábra: A Praki-barlang felszakadt középső része (balról jobbra: Mocsári Attila, Szentes György, Oláh Csaba és Eszterhás István, Fotó: Prakfalvi Péter 2008).

A nem karsztos kőzetekben lévő barlangok keletkezést két fő kategóriába soroljuk, vagyis megkülönböztetjük az anyakőzettel egykorút (szingenetikus) és az anyakőzet keletkezését követő kialakulásút (Bertalan K. 1958., Ozoray Gy. 1960., Szentes Gy. 1971). A Praki-barlang egyértelműen a szingenetikus barlangok csoportjába tartozik. Azon belül a gázhólyag üregek (Eszterhás I. 1991a, Gadányi P. 2006) közé tartozik.

Eszterhás István (1991b, 2004) által igen részletesen kidolgozott genetikai családfájában (15. ábra) értelemszerűen nem lehetett minden egymásra épülő genetikai sort feltüntetni, az ábráján különálló ágakként vannak feltüntetve a keletkezési módok. A Praki-barlang keletkezési sora: szingenetikus-vulkán barlang-lávahólyag. Természetesen a Praki-barlang az anyakőzete miatt (piroklasztikum) nem teljesen illik a sorba, de talán ez áll a legközelebb hozzá.

A fentiek kiküszöbölése miatt javaslom a genotípusok kiegészítést: a vulkán barlangoknak legyen egy újabb ága gázhólyag üreg megnevezéssel.



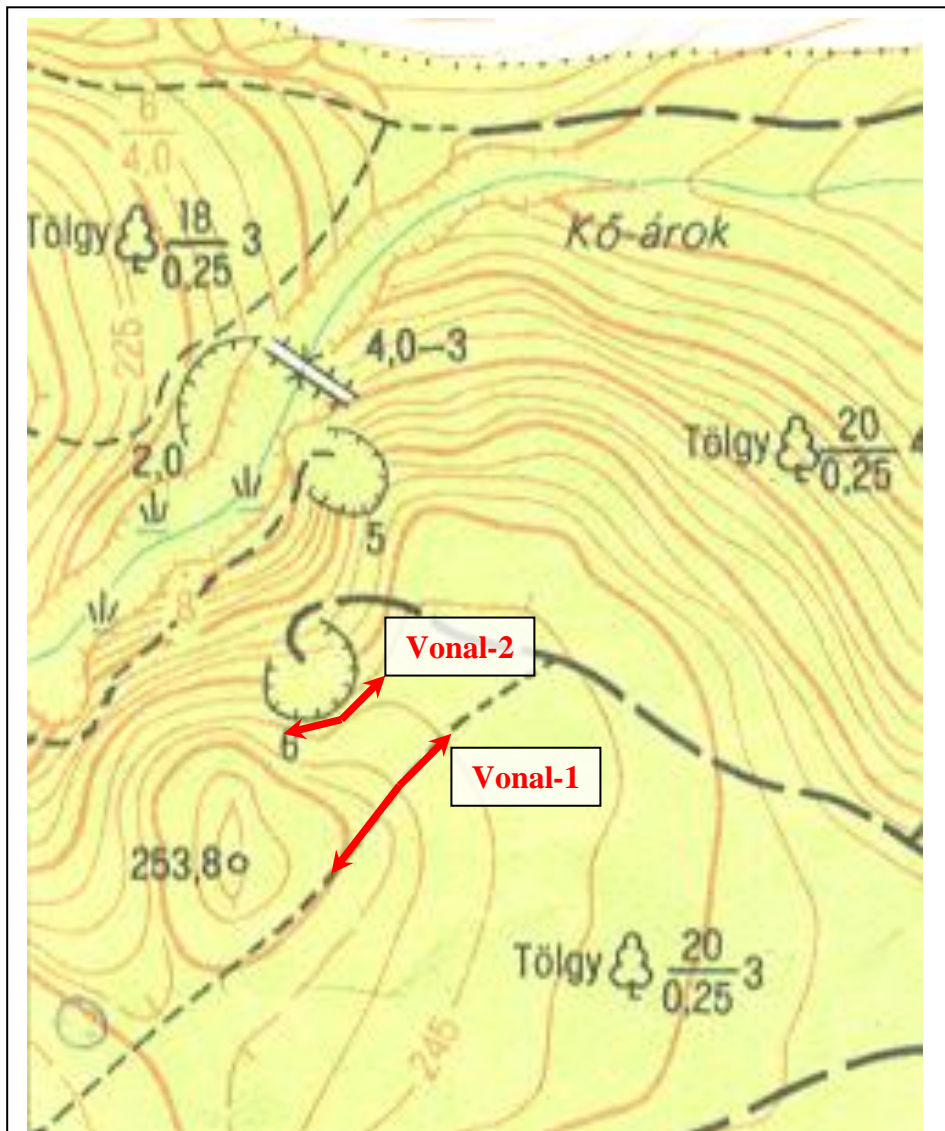
15. ábra: Vulkáni barlangok genotípusai (Eszterhás I. 1991b, javított 2004).

7. A továbbkutatási lehetőségek:

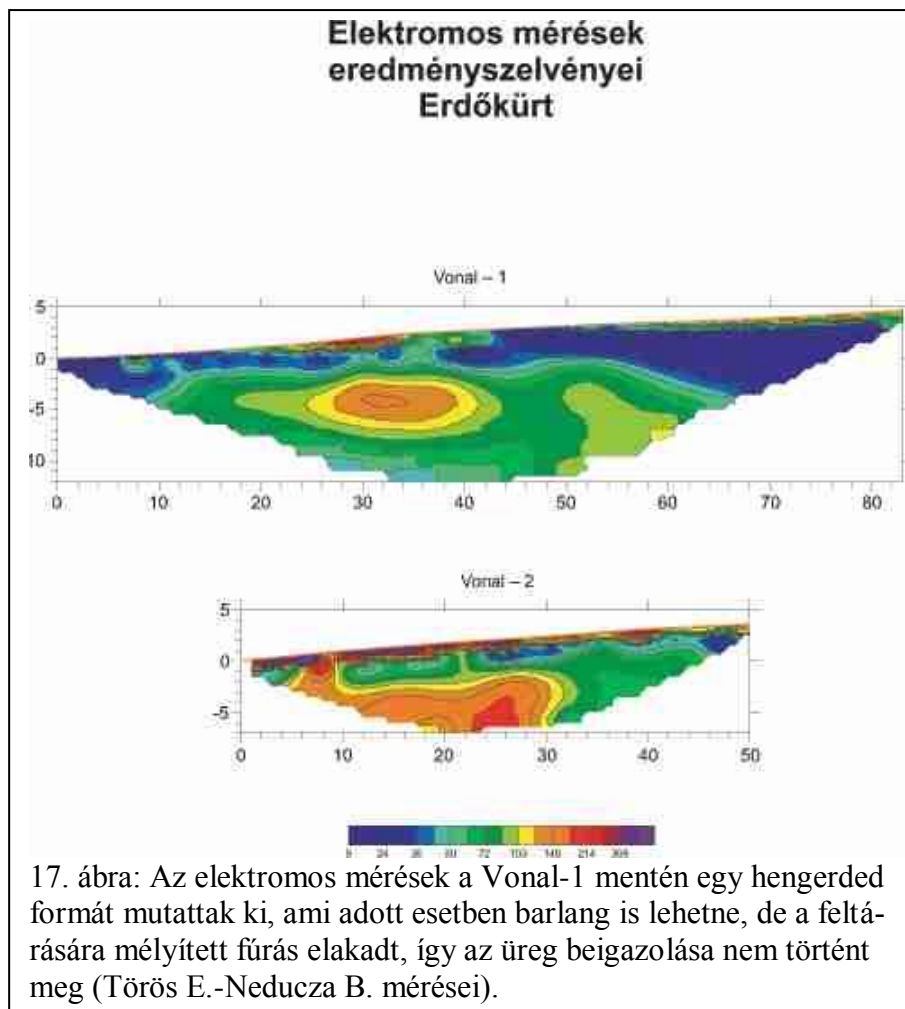
A Praki-barlangban a továbbkutatási lehetőségek korlátozottak. A jelenlegi üregből további járatok feltárására kicsi az esély. Viszont a beszakadás törmelékanyagát célszerű lenne kiszállítani, ezzel nagyobb és rendezettebb barlangi tér állna rendelkezésre.

Az őslénytani vagy régészeti leletek kizárhatók, mert a barlang kb. 1945-ig zárt volt.

A kőbányában található kisebb gázhólyag üreg (2. ábra), valamint a hasonló genetikájú Praki-barlang azt valószínűsíti, hogy további üregek, ill. barlangok feltárása van lehetőség az összletben. Ennek a gondolatnak a tisztázása érdekében kértem az Eötvös Loránd Geofizikai Intézet munkatársait (Törös Endre és Neduczsa Boriszlav) egy próba mérés elvégzésére. A mérést elvégezték. Első megközelítésre a Vonal-1 (16. ábra) mentén egy barlangüregre jellemző ellenállás kép jelentkezett (17. ábra), de ennek a feltárására irányított fúrás elszerencsétlenedése miatt nem sikerült a tényleges jelenlétét bebizonyítani. Azóta a kutatások finanszírozási okok miatt nem folytatódtak.



16. ábra: A geofizikai mérések nyomvonala. (térképalap: Térképészeti Intézet 1981, eredeti méretarány M=1:10 000).



8. Adatközlés 13/1998. (V. 6.) KTM rendelet 1 számú melléklete alapján az Országos Barlangnyilvántartáshoz (részleges adatközlés, kiegészítésekkel)

1.) Alapadatok

I. Azonosító adatok:

A barlang nyilvántartási (kataszteri) száma:

A barlang neve: **Praki-barlang, Erdőkürti-andezitbarlang**

A barlang természetes bejáratának koordinátája (EOV GPS-szel mérve /GARMIN gyártmányú eTrex Vista):

X=270 212

Y=678 142

Z= kb. 235 mBf

A barlang bejáratának ingatlan-nyilvántartási helyrajzi száma:

II. Közigazgatási adatok:

A barlang bejárata szerinti megye: **Nógrád**

A barlang bejárata szerinti település neve: **Erdőkürt**

A barlanggal kapcsolatos hatósági ügyekben illetékes természetvédelmi hatóság neve, címe: **Bükk Nemzeti Park Igazgatóság, 3304 Eger, Sánc út 6.**

III. Védelmi helyzet:

A barlang fokozottan védetté nyilvánítás indoka:

IV. Felszíni területre vonatkozó adatok:

A barlang horizontális és vertikális kiterjedése (Eszterhás István által készített dokumentáció alapján):

Horizontális kiterjedése: 5 m

Vertikális kiterjedése: 4 m

A barlang hossza: 21,20 m

V. Kezelési adatok:

Kiegészítések:

VI. A barlang anyakőzete:

Piroklasztikum. Miocén, bádeni: Nagyhársasi Andezit Formáció

VII. Genetika:

Az andezit piroklasztit ár vízzel történő érintkezése során felszabaduló gázok-gőzök fel-fújó hatására kialakult gázhólyag barlang.

VIII. Barlangi kitöltés:

A középső rész felszakadásából és a piroklasztikum mállásából származó kőzetanyag.

IX. Felfedezés időpontja:

1945-ben a kőbányászat egy kisebb lyukkal rányitott az addig teljesen zárt barlangra, de tényleges bejárásáról nincsen információnk.

A barlang szakmai felfedezése 2008. 05. 24-én történt meg, ami Prakfalvi Péter nevéhez fűződik.

X. Vízföldtani helyzet:

A barlang teljesen száraznak tekinthető. Csapadékvíz a felszakadt részen keresztül juthat az üregbe.

FELHASZNÁLT IRODALOM:

- Bertalan Károly (1958): Magyarország nem karsztos eredetű barlangjai. – Karszt- és Barlangkutatói Tájékoztató 1958. pp. 13-22.
- Eszterhás István (1991a): Lávabarlangok. – Hegyisport. 1991. 1. 2. pp. 71-74.
- Eszterhás István (1991b): Magyarországi vulkáni kőzetek barlangjainak genotípusai. – Borso-di Műszaki-gazdasági Élet Miskolc pp. 45-47.
- Eszterhás István (2004): Magyarországi vulkáni kőzetek barlangjainak genotípusai. – Kézirat. Az Eszterhás I. (1991) cikkben megjelent ábra javított változata.
- Gaál Lajos-Prakfalvi András-Prakfalvi Péter (2008): Erdőkürti-andezitbarlang (Prakfalvi barlang). Felmérési térkép.
- Gadányi Péter (2006): Bazaltláva barlangok morfogenetikai típusai Izlandon. – Karszt és Barlang 2006. I.-II. pp. 19-32.
- Gyalog László-Budai Tamás szerk. (2004): Javaslatok Magyarország földtani képződményeinek litosztratifráiai tagolására. – Magyar Állami Földtani Intézet évi jelentései 2002 évről pp. 195-232.
- Gyalog László szerk. (2005): Magyarázó Magyarország fedett földtani térképéhez (az egységek rövid leírása). – A Magyar Állami Földtani Intézet térképmagyarázói. 188 p.
- Hámor Géza (1985): A Nógrád-cserháti kutatási terület földtani viszonyai. – Geologica Hungarica Series Geologica, Tomus 22. 307 p.
- Hámor Géza (1998): A magyarországi miocén rétegtana. – in Bérczi István-Jámbor Áron: Magyarország geológiai képződményeinek rétegtana. pp. 437-452. MOL Rt és a MÁFI kiadványa, Bp.
- Hámor Géza- Balogh Kadosa-Ravaszné Baranyai Livia (1978): Az Észak-magyarországi harmadidőszaki formációk radiometrikus kora. - Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése 1976-ról pp. 61-76.
- Hámor Géza-Ravaszné Baranyai Livia-Balogh Kadosa-Árváné Soós Erzsébet (1980): A magyarországi riolittufa-szintek radiometrikus kora. - Magyar Állami Földtani Intézet Évi Jelentése 1978-ról pp. 65-73.
- Jámbor Áron-Moldvay Loránd-Rónai András (1966): Magyarázó Magyarország 200 000-es földtani térképsorozatához. L-34-II. Budapest. – Kiadja a Magyar Állami Földtani Intézet Bp. 1966 358 p.
- Karátson Dávid (1998): Vulkanológia I. Egyetemi jegyzet. – ELTE Eötvös Kiadó, Budapest. 237 p.

- Láng Sándor (1967): A Cserhát természeti földrajza. – Kiadja az Akadémiai Kiadó, Budapest 376 p.
- Németh Károly-Ulrike Martin (2001): Gyakorlati vulkanológia. Előadás jegyzet. Kézirat. Ki-rándulásvezető Bakony-Balaton-felvidék-Kisalföld. A Magyar Állami Föld-tani Intézet 201. alkalmi kiadványa.
- Noszky Jenő id. (1940): A Cserhát-hegység földtani viszonyai. – Magyar Tájak Földtani Le-írása III., Magyar Királyi Földtani Intézet kiadása. 283 p.
- Ozoray György (1960): Nemkarsztos üregek genetikája magyarországi példák alapján. – Karszt és Barlangkutató Tájékoztató 1960. 1-2. 11. pp. 4-15.
- Papp Ferenc (1949): Magyarország kőbányái. – Építéstudományi Intézet.
- Peja Győző (1932): Az Ecskendi-plató és környékének geomorfológiai viszonyai. – Földrajzi Közlemények 1932. 60. 6-8. 97-114 pp.
- Prakfalvi Péter (2008): Egy felfedezés története: az erdőkürti Praki-barlang. – Zöld Horizont 2008. 3. 2. (10.) 4 p.
- Schafarzik Ferenc (1892): A Cserhát piroxén-andezitjei. – Magyar Királyi Földtani Intézet Évkönyve. 1892. 9. 7. pp. 175-328.
- Soós Sándor-Fábián Béla (1990): Nagykökényes Nks-I fúrás befejező jelentése. – Kézirat. 15 p.
- Szentes György (1971): Caves form in the volcanic rocks of Hungary. – Karszt és Barlangku-tatás 1971. 4. pp. 117-129.
- Tarnóczi László (2008): Praki erdőkürti andezitbarlangja. – Népszabadság, 2008. 66. 145/1 p. 6.
- Vendl Aladár (1933): A Cserhát piroxénandezitjairól. – Matematikai és Természettudományi Értesítő. 1933. 49. pp. 504-563.

Ábrák és táblázatok jegyzéke:

1. ábra: A Praki-barlang elhelyezkedése (Kartográfiai Vállalt 1980, eredeti méretarány M=1:100 000).
2. ábra: A Praki-barlang és környékének részletes helyszínrajza (Térképészeti Intézet 1981, eredeti méretarány M=1:10 000).
3. ábra: Az 1940-es évek közepén csak ez a „luk” képezte a barlang és a külvilág közötti kapcsolatot (Fotó: Prakfalvi P. 2008).
4. ábra: A Praki-barlang felmérési térképe. A Vázlaton jól látható a kőablak („luk”) és a központi rész felszakadása is (Gaál L.-Prakfalvi A.-Prakfalvi P. 2008).
5. ábra: A terület mélyföldtani felépítését és az andezit összlet helyzetét feltáró Nks-I. fúrás helye (Szerk.: Prakfalvi P. 2009).
6. ábra: Az Ecskendi-plató felépítő piroklasztikum összlet dőlés viszonyait már a kutatások korai időszakában felismerték (Peja Gy. 1932).
7. ábra: Az első földtani térképen még nem észlelték a Praki-barlang környezetében az andezit rétegeket. A 3-as a lösz a 4-es pedig a pannon üledékeket jelöli (Schafarzik F. 1982).
8. ábra: Az 1966-ban megjelent földtani térképen már megtalálható az az andezit folt, amiben a Praki-barlang található. ${}^8\text{Mh}$ =Garábi Slír F., $\alpha_1\text{Mt}$ =Nagyhársasi Andezit F., Pl_2 =Pannon korú üledékek, ${}^1\text{P}_4$ =Pleisztocén lösz.
9. ábra: A kőbányászat által félbevágott gázhólyag üreg. Átmérje 2-3 m lehetett (Fotó: Prakfalvi P. 2008).
10. ábra: A gázhólyag üreg héjas szerkezetű külső burka (Fotó: Prakfalvi P. 2008).
11. ábra: Lávacseppkőszerű képződmény a gázhólyag üregben (Fotó: Prakfalvi P. 2008).
12. ábra: A Praki-barlang D-i végén található jellegzetes gömbölyded forma, ami a gázhólyag eredet bizonyítéka lehet.
13. ábra: A barlang É-i része is hordozza magán a gázhólyag eredet formai jegyeit, de megfigyelhető az andezit összlet piroklasztit jellege is (Fotó: Prakfalvi Péter. 2009).
14. ábra: A Praki-barlang felszakadt középső része (balról jobbra: Mocsári Attila, Szentes György, Oláh Csaba és Eszterhás István, Fotó: Prakfalvi Péter 2008).
15. ábra: Vulkáni barlangok genotípusai (Eszterhás I. 1991b, javított 2004).
16. ábra: A geofizikai mérések nyomvonala. (térképalap: Térképészeti Intézet 1981, eredeti méretarány M=1:10 000).

17. ábra: Az elektromos mérések a Vonal-1 mentén egy hengerded formát mutattak ki, ami adott esetben barlang is lehetne, de a feltárására mélyített fúrás elakadt, így az üreg beigazolása nem történt meg (Törös E.-Neducza B. mérései).

Tartalom:

1. A Praki-barlang megközelíthetősége:	2. oldal
2. A barlang kutatástörténete:	3. oldal
3. A Praki-barlang tágabb környékének földtani felépítése:	6. oldal
3.1. Miocén, kárpáti:	8. oldal
3.1.1. Garábi Slír Formáció:	8. oldal
3.1.2. Hasznosi Andezit Formáció:	8. oldal
3.2. Miocén, bádeni:	8. oldal
3.2.1. Nagyhársasi Andezit Formáció:	8. oldal
4. Tektonika:	8. oldal
5. A Praki-barlang közvetlen környezetének földtana:	8. oldal
5.1. Miocén, bádeni:	8. oldal
5.1.1. Nagyhársasi Andezit Formáció:	8. oldal
6. A Praki-barlang genetikája:	11. oldal
7. A továbbkutatási lehetőségek:	16. oldal
8. Adatközlés 13/1998. (V. 6.) KTM rendelet 1 számú melléklete alapján az Országos Barlangnyilvántartáshoz (részleges adatközlés, kiegészítésekkel):	18. oldal
Felhasznált irodalom:	19. oldal
Ábrák és táblázat jegyzéke:	21. oldal
Tartalomjegyzék:	22. oldal

Címlap fotó: A erdőkürti Praki-barlang (Fotó: Prakfalvi P. 2008).