



MÁRKAKŐ KFT

2080 Pilisjászfalu Külső Bécsi u. 038 Tel: 06/30-332-88-22

Agrárminisztérium Nemzeti Parki és Tájrendezési Főosztály
Dukát Zsófia főosztályvezető asszony
Budapest
Kossuth Lajos tér 11.
1055

Tárgy: Kérelem kiegészítése
Ügyintéző: Egri Csaba
e-mail: csaba.egri@am.gov.hu

Tisztelt Dukát Zsófia főosztályvezető asszony!
Tisztelt Egri Csaba!

2023. október 31-i levelük alapján (Iktatószám: NPTF-576/1/2023) elkészítettük a Piliscsaba I. - mészkő védnevű bányatelken nyíló, Jászfalui mészkőbánya 2. sz. barlangjának (4840-238) és a 3.sz. barlangjának (4840-239) barlangtani szakvéleményét. A szakvélemény Dr. Surányi Gergely okl. geofizikus, szakértő, barlangi kutatásvezető (Sz-002/2018) készítette el és mellékletként megküldjük Önöknek. Fentiek alapján kérjük folytassák kérelmünk elbírálását.

Pilisjászfalu, 2024. 10. 01.

Üdvözlettel:

Jó szerencsét!

MÁRKAKŐ KFT.
2080 Pilisjászfalu, Bécsi u. 038/3
Adószám: 16317015-2-13
Bank: Pilisvörösvár és Vidéke Tak.Szövetkezet
Bogárné Szepessy Zsófia
2024.10.01.
ügyvezető

Melléklet: Szakvélemény

a Jászfalui mészkőbánya 2. sz. barlangja (4840-238) valamint a Jászfalui mészkőbánya 3.sz. barlangja (4840-239) védelem alóli feloldásának kérelmezéséhez

Szakvélemény

a Jászfalui mészkőbánya 2. sz. barlangja (4840-238)

valamint a

Jászfalui mészkőbánya 3. sz. barlangja (4840-239)

védelem alóli feloldásának kérelmezéséhez

Készítette:

Dr. Surányi Gergely
okl. geofizikus, szakértő
barlangi kutatásvezető
SZ-002/2018

Budapest, 2024. szeptember

A barlangok elhelyezkedése

A Jászfalui mészkőbánya 2. sz. barlangja (kat. szám: 4840-238) valamint a Jászfalui mészkőbánya 3. sz. barlangja (kat. szám: 4840-239), (továbbiakban 2 sz. ill. 3-as sz. barlang vagy Barlangok) a Márkakő Kft. művelés alatt álló „Piliscsaba I. – Mészkö” védnevű bányatelek mészkőbányájának É-i oldalán, a 247 m-es magasságban nyílik (1. kép). A barlangok bejárata a felettük lévő bányaszintről kötélén történő ereszkedéssel érhető el (2. kép).

A barlangi poligonok (2-3. ábra) „0” pontjának EOY koordinátái:

Barlang	EOV É	EOV K	Tszf magasság
2. sz.	257769	630422	247
3. sz.	257768	630433	247



1. kép: A barlangok helyzete a bányában (piros nyíl)

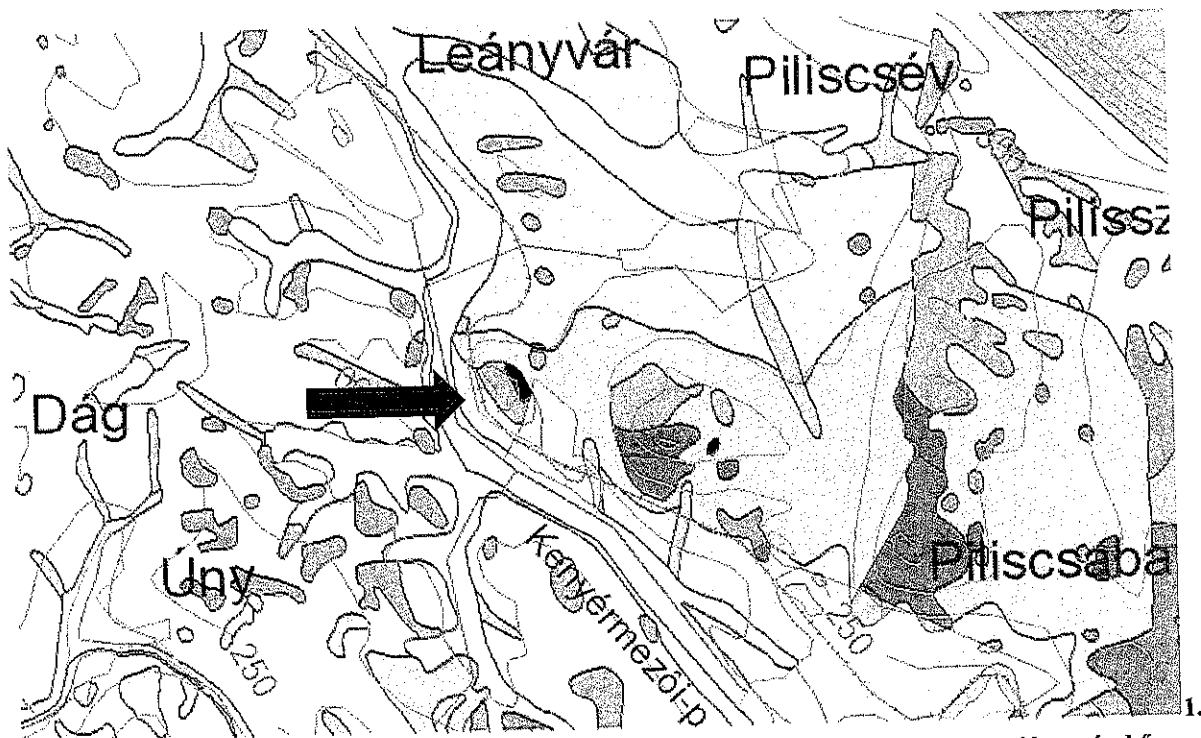


2. kép: A barlang bejárata a felettük lévő szintről fotózva. A bejáratban egy barlangász látható kötélbiztosításban.

A Pilisjászfalui mészkőbánya és a barlangok geológiai helyzete

A bánya a Dorogi-medence DK-i peremén, Pilisjászfalu község határában található. Az elsősorban eocén és oligocén üledékekkel feltöltött medencét a Dunára nyitott É-i oldal kivételével főleg triász korú, felszínre bukkanó karbonátos kőzetek szegélyezik. Ezen kiemelkedő karbonátos rögök egyike a pilisjászfalui Felső-Somlyó-hegy, amelynek kőzetanyagát sok évtizede bányásszák. A bányászott kőzetanyag triász korú Dachsteini mészkő, amelyre a bányászott kibúvás ÉK-i részében a Gánti formáció bauxitos agyagteste települ. A mészkő kibúvás közvetlen környezetében lejtőtörmelék és negyedidőszaki üledékek találhatóak (1. ábra). A bánya által feltárt falakon DNy-i dőlésirány, ~48 fokos dőlés figyelhető meg. A sekélytengeri kifejlődésű, vastagpados mészkő vetőkkel viszonylag sűrűn szabdalt. Az eredeti földtani helyzet a bányászat során megváltozott, a kibúvás központi részét már jelentős részben lebányászták, a hegy csak az ÉK-i peremen maradt meg közel eredeti magasságban.

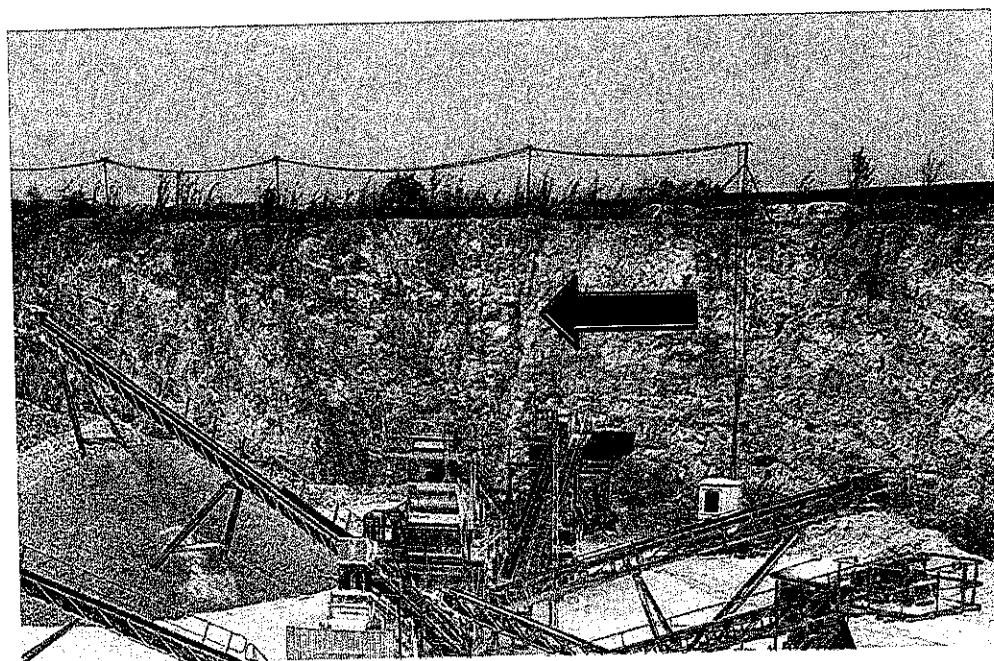
A Dachsteini mészkő jól karsztosodik, ennek a Dorogi-medence peremén található, felszínre bukkanó kőzettestekben számos példáját láthatjuk, országos jelentőségű barlangok sora található ezekben (pl.: Sátorkőpusztai-barlang, Ariadne-barlangrendszer). Jelentős barlangok nem csak a felszínről nyílnak, de kőbányákban, és a mélyművelésű szénbányászat során az eltemetett karbonátos testeket feltárva sok esetben bukkantak barlangokra.



1. ábra: A barlang és környékének földtani térképe. A bánya a rózsaszínnel jelölt triász mészkő kőzetanyagát termeli

A karsztosodás több nyomát láthatjuk a művelés alatt álló bányában is (3. kép). A 2-es és 3-as számú barlangok mellett több, korábban feltárt barlang és barlang méretet el nem érő üreg található, és a bányafalakon láthatók oldásos felszínformák, amelyek korábbi karsztos üreg vagy hasadék létrejöttére utalnak.

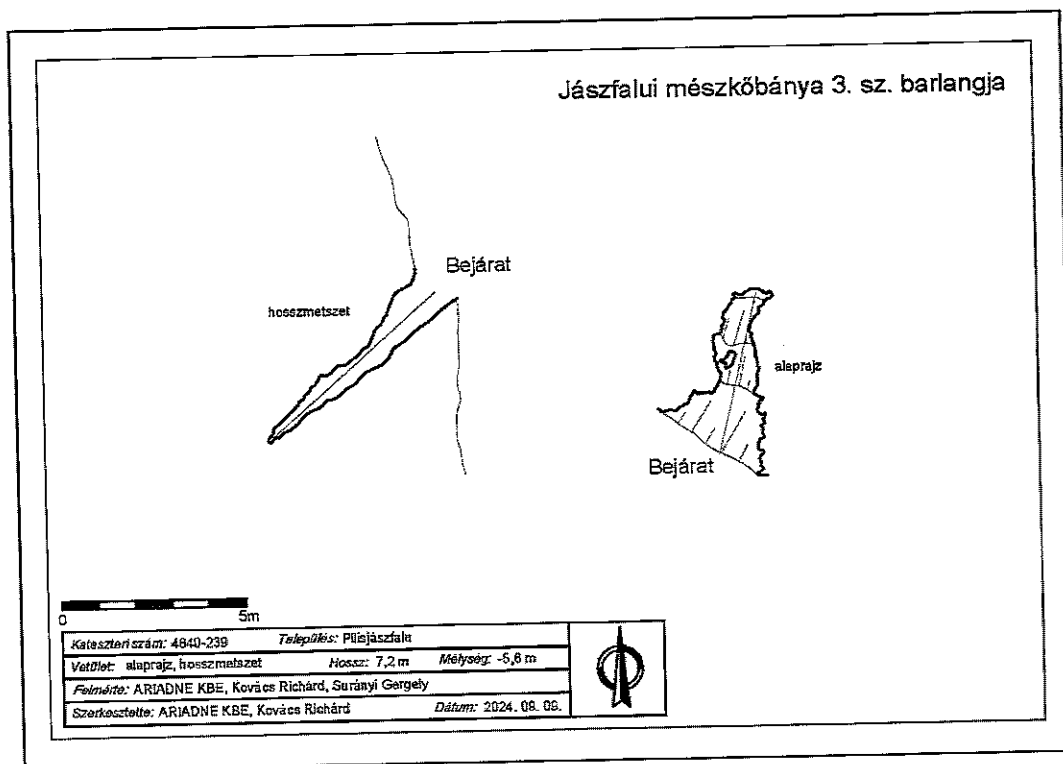
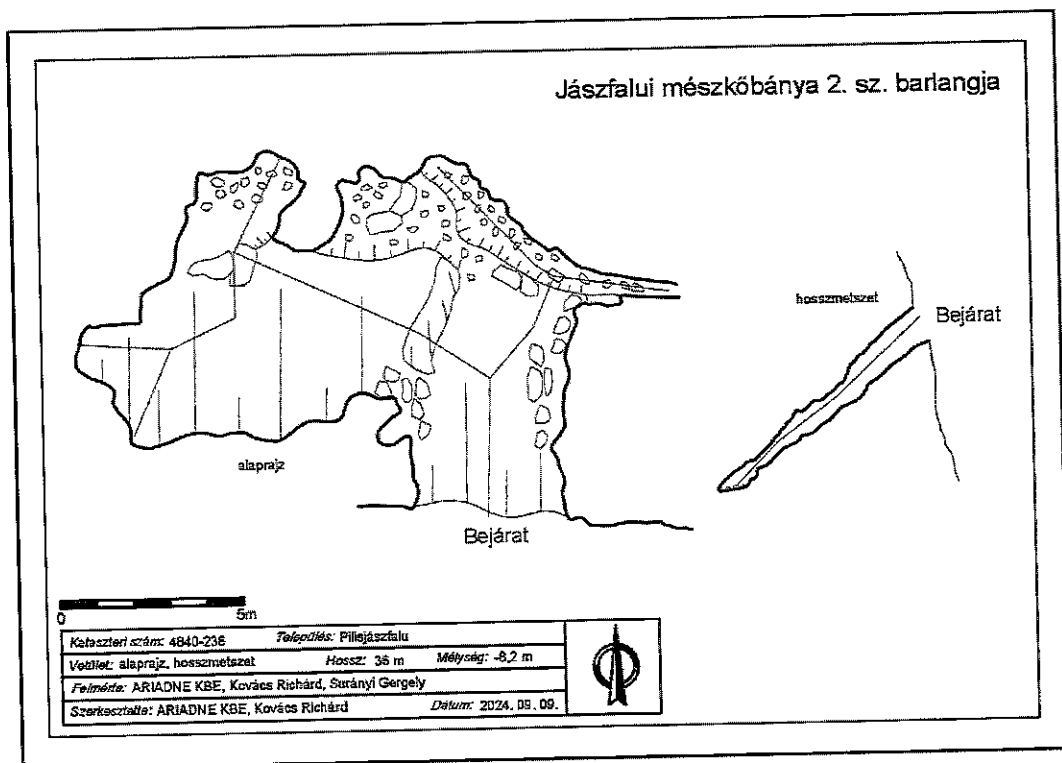
A barlangok genetikájukat tekintve a Dorogi-medence környékének karsztvízszint alatti oldódással létrejött barlangjaival rokonok, és a Dunántúli-középhegység általános emelkedésével kerültek a karsztvízszint feletti jelenlegi helyzetébe.



3. kép: Barlangroncs a bányaudvar D-i falában

A barlangok térképei

A két barlangot felmértük hagyományos barlangtérképezési módszerekkel (2-3 ábra), ezen felül a barlangokról 3D lézerszenkeres felmérés is készült.



2-3. ábra: a barlangok térképei a poligonokkal

A barlangok kutatástörténete

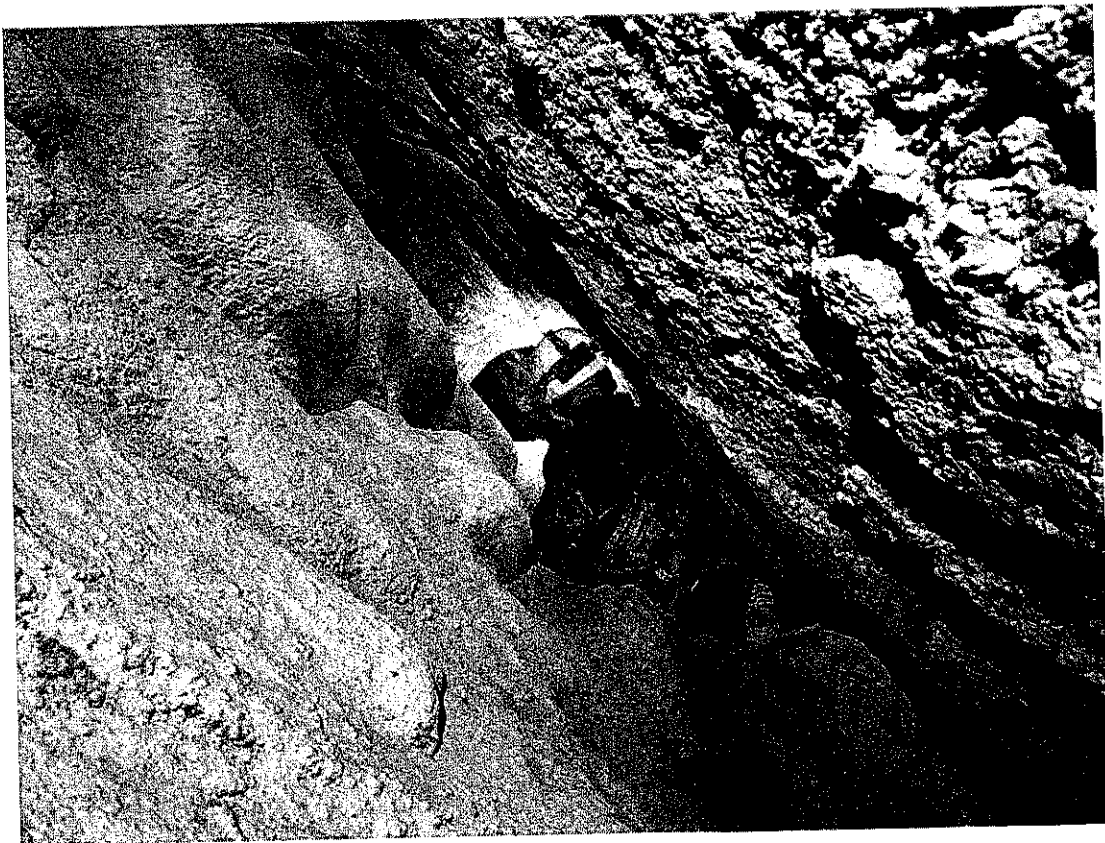
A barlangok jelenlegi bejárata a bányaművelés során nyílt fel 2016-ban, eredetileg valószínűleg nem volt járható kapcsolat a felszín és a barlangok között.

A barlangok a bánya további termelése szempontjából rossz helyen vannak, ezért védelem alóli feloldásának kezdeményezését tervezik. Ennek kapcsán 2023. október 2-án helyszíni bejárás történt a Földművelésügyi Minisztérium Nemzeti Parki és Tájvédelmi Főosztálya, a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság, valamint a Márkakő Kft. munkatársainak részvételével. A bejáráson fotódokumentáció készült, és kézi GPS-szel bemérték a barlang bejáratának koordinátáit.

A barlangokat 2024. szeptember 9-én ismét felkerestük (Surányi Gergely kutatásvezető, valamint Kovács Richárd és Matuszka Fanni barlangkutatók) a további feltárási lehetőségek letisztázása és a térképi- valamint fotódokumentáció elkészítése céljából. Először a 2. sz. barlangot jártuk be, ahol megállapítottuk, hogy a barlang rendkívül szűk, hasadék-jellege miatt további járatok feltárásának klasszikus barlangász módszerekkel nincs esélye. A fent még relatíve kényelmesen járható hasadék (4. kép) lefelé és oldalirányban is mindenhol elszűkül (5-6. kép), már a végpontokhoz való hozzáférés is problémás, sokszor lehetetlen. Elkészítettük a barlangok fotódokumentációját, 3D lézERSZKENNELÉST végeztünk, hogy a lehető legteljesebb képet kapjuk a barlang kiterjedéséről, valamint hagyományos barlangi térképezést is végeztünk.



4. kép: A 2. sz. barlang bejáratí része. A járat magassága kb. 1 m



5. kép: A 2. sz. barlang középső része



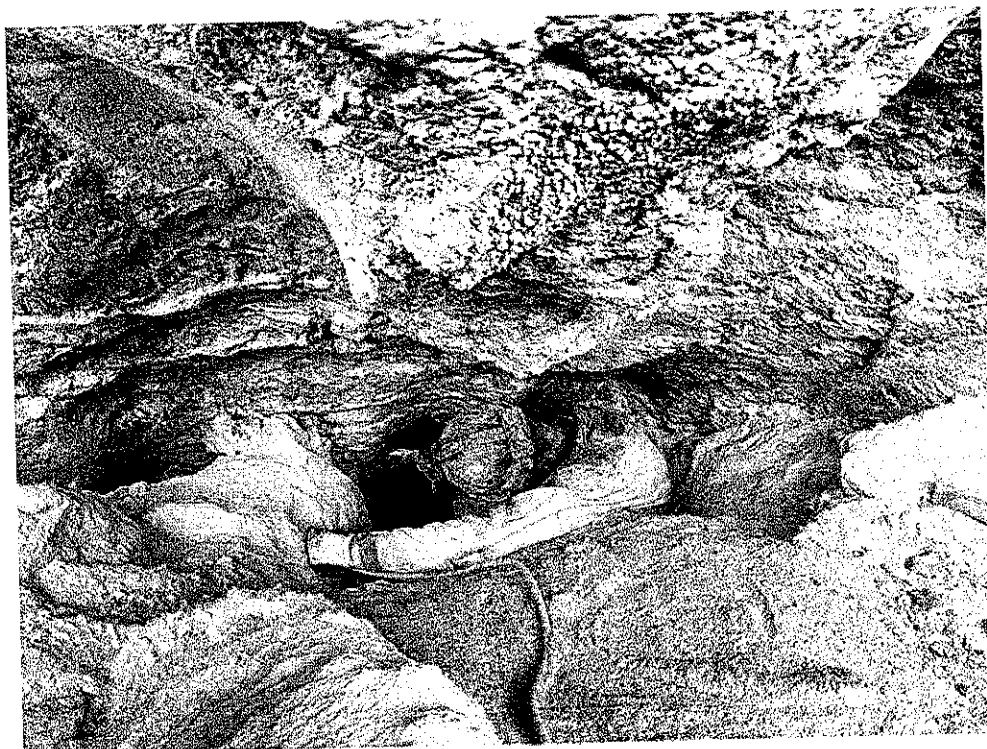
6. kép: A 2. sz. barlang elszűkülő alsó része

A 3. sz. barlang tovább kutatási lehetőségének tisztázásához először el kellett távolítani a bejáratot csaknem teljesen eltorlaszoló omladékot, mert a meglévő igen szűk járaton nem lehetett hozzáférni a barlang folytatásához. (7. kép).



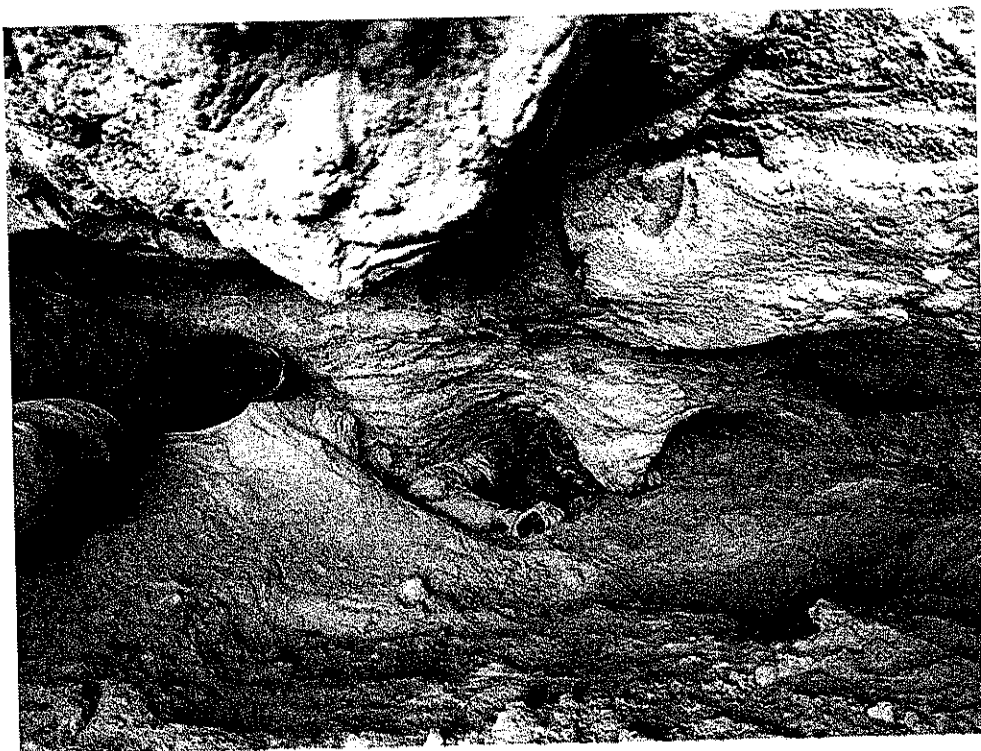
7. kép: A 3. sz. barlang elejének kibontása

A bejárat kitisztítása után meglepődve tapasztaltuk, hogy a barlangot csaknem teljesen feltölti a feltehetőleg robbantóluk fúrás során bejutott nagy mennyiségű kőzetliszt. A mélyebb zónába jutás érdekében ebből is ki kellett szednünk kb. 1 m³-t (8. kép).



8. kép: Kőzetliszt kitermelése a 3. sz. barlangból

A kitermelés után – ugyan igen szűken – de már le lehetett annyira csúszni, hogy láthatóvá váltak a barlang oldalsó és alsó végpontjai (9. kép).



9. kép: Bebújás a 3. sz. barlang alsóbb részébe

Lebújva megállapítottuk, hogy a végpontok mindenütt annyira elszűkülnek, hogy még a kőzetliszt további kitermelése esetén sem lenne elegendő hely az elérésükig, további bontás pedig gyakorlatilag kizárt (10. kép).

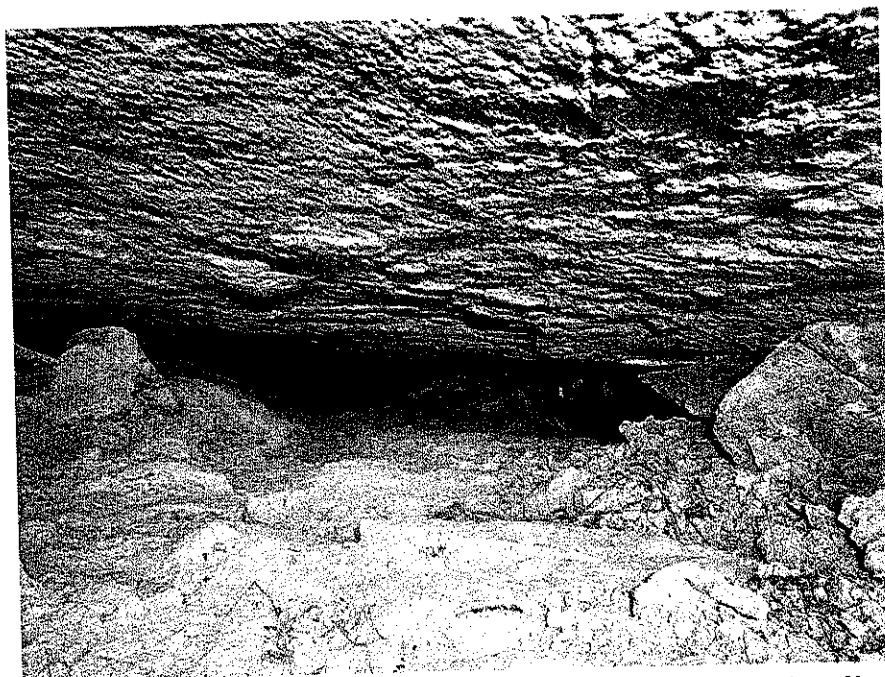


10. kép: Elszűkülő végpont a 3. sz. barlang alsó részén

A barlangok leírása

2. sz. barlang

A barlang gyakorlatilag teljes egészében két réteglap között alakult ki, követve a kb. 48 fokos rétegdőlést, tektonikus preformáció nem figyelhető meg. Az egyetlen hasadékból álló barlang azon részei járhatók, ahol a réteglap menti oldódással kialakult járatok szélessége eléri legalább az 50-60 cm-t (11. kép). A hasadékot az alsóbb részekben tovább szűkítik a főtéről levált közettömbök (12. kép) így a barlang belátható végpontjai az esetek döntő többségében meg sem közelíthetőek.

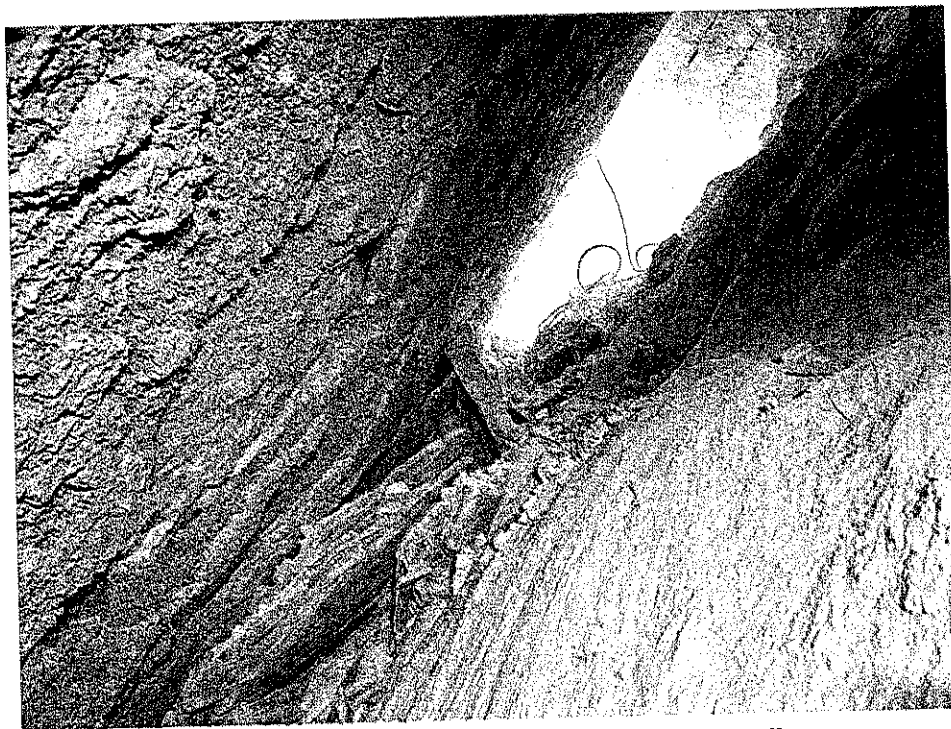


11. kép: A 2. sz barlang réteglap menti oldódással kialakult járatformája



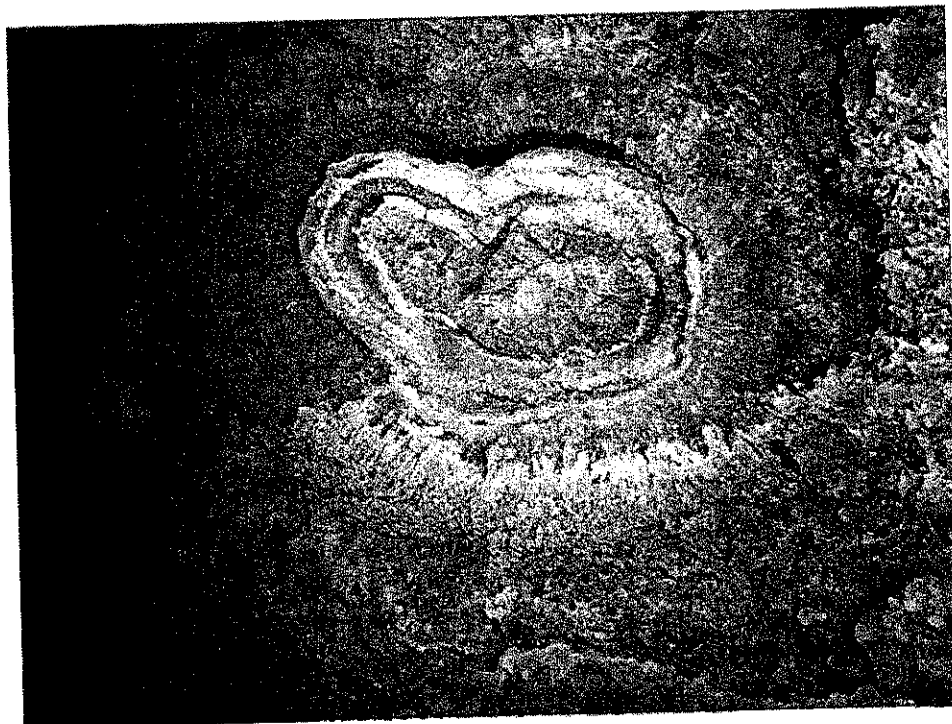
12. kép: A főtéről leszakadt réteglap az oldott felszínű fekűn

A bejárat zónában a bányászati robbantások által összetört kőzettörmelék halmozódott fel (13. kép). A barlang belső részén a törmelék mennyisége csekély.



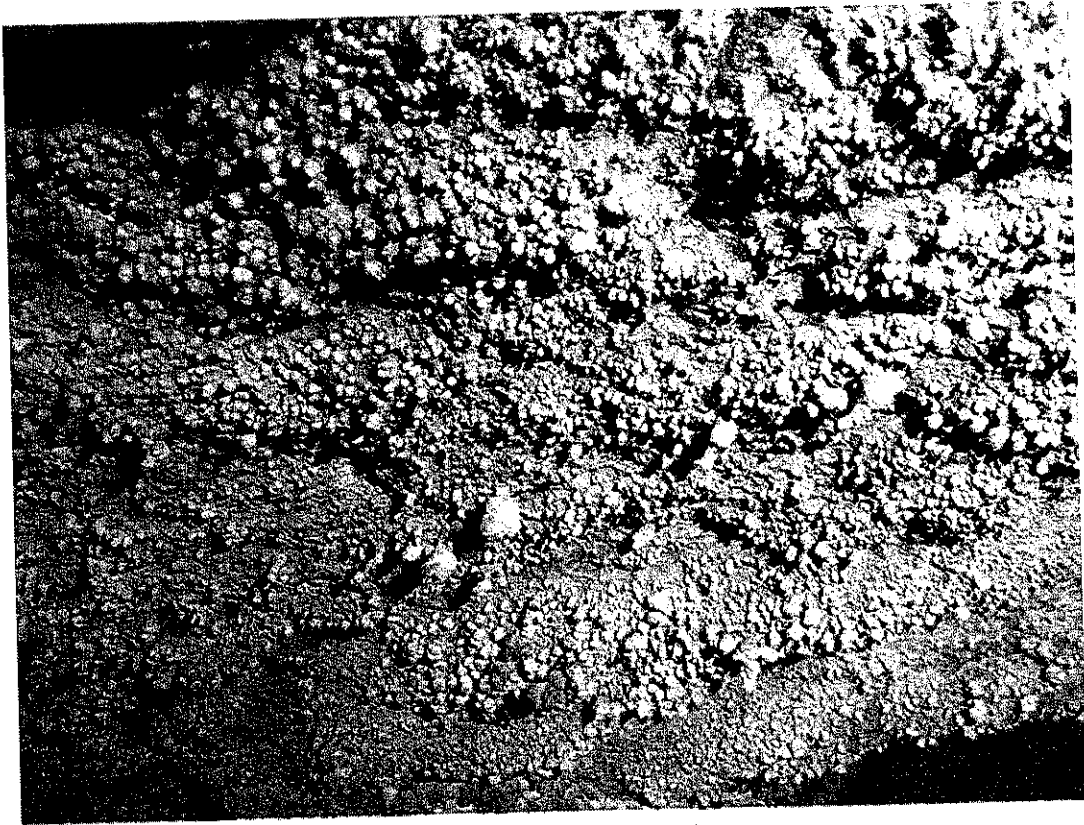
13. kép: A barlang bejárat zónájában lévő törmelék

A terület a jelenlegi barlang kialakulását megelőzően is több karsztosodási fázison ment át, ennek nyoma a főtében látható paleokarsztos kitöltés részbeni visszaoldódása (14. kép).



14. kép: Részlegesen visszaoldódott kitöltés

A barlang felső része képződménymentes, lefelé haladva egyre több helyen borítja a falakat borsókő (15. kép), a hasadék oldala egy helyen enyhén visszaoldott cm-es méretű kalcitkristályokból áll (16. kép).

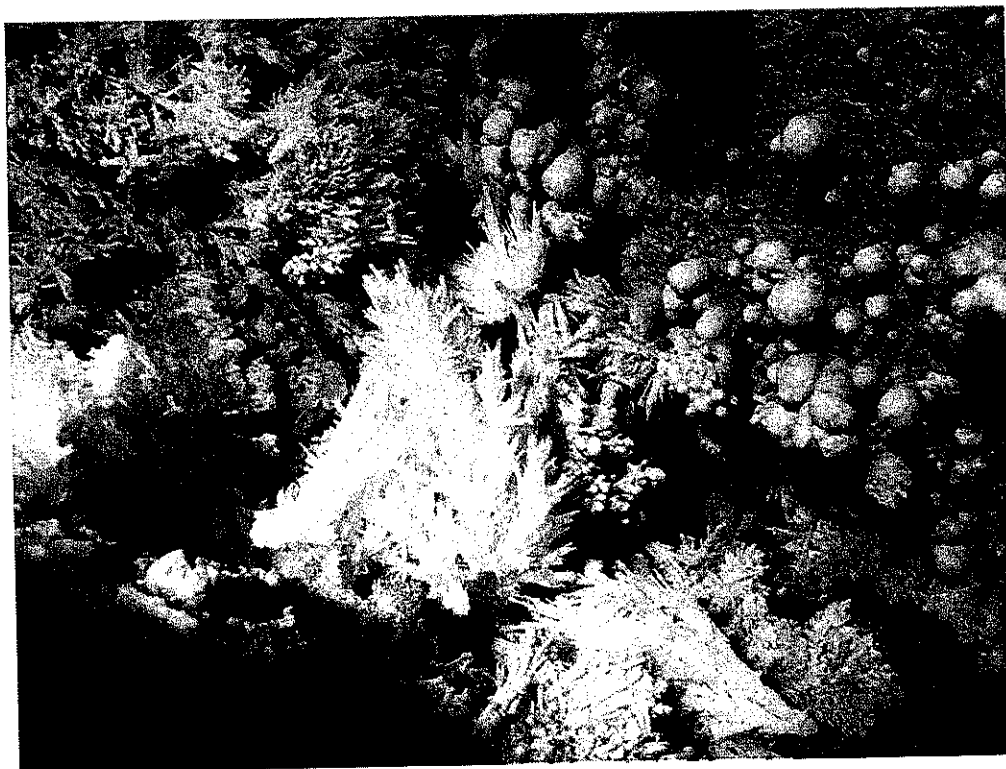


15. kép: Borsóköves falfelület

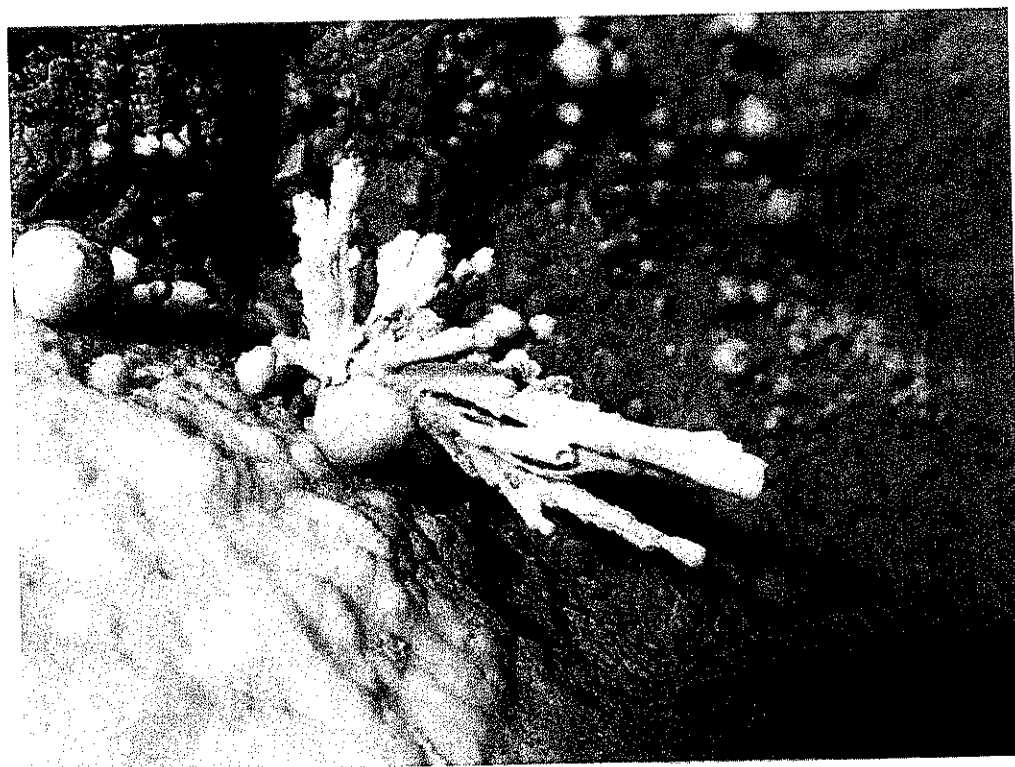


16. kép: Részlegesen visszaoldódott kalcitkristályok

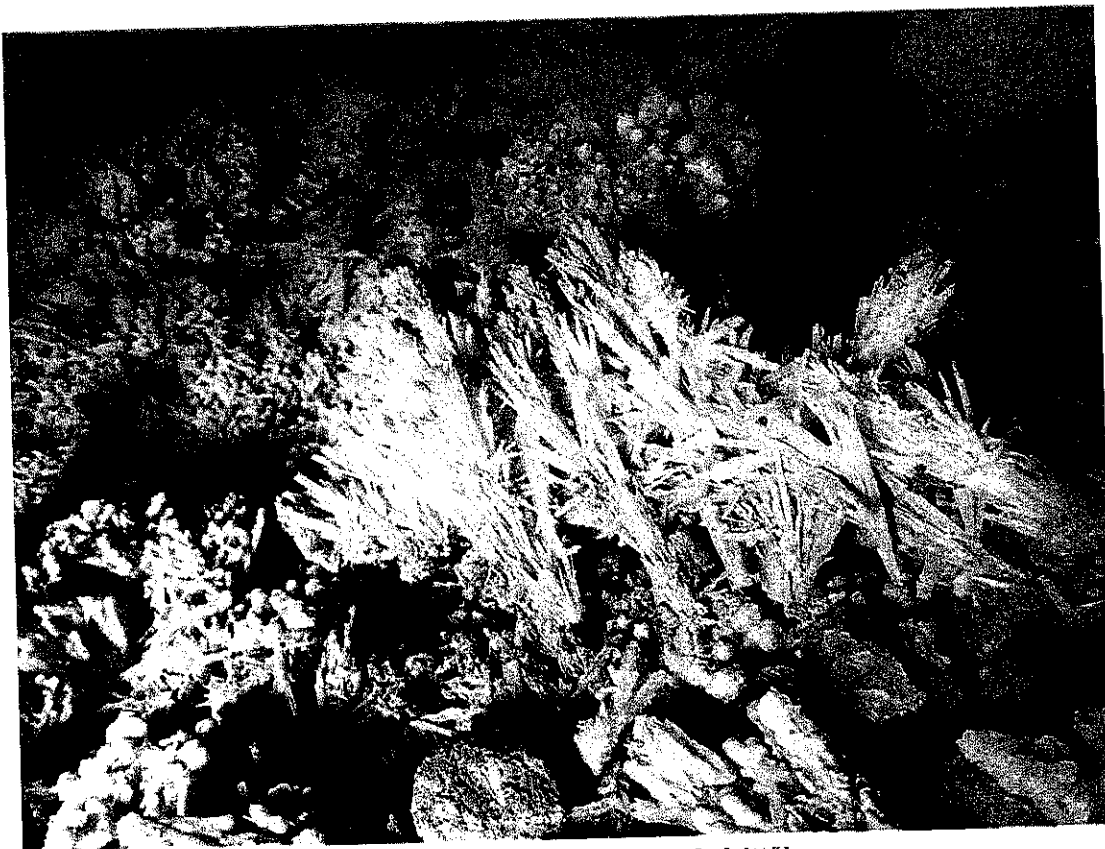
A barlang kétségkívül leglátványosabb része az alsó 2-3 méteres zóna, ahol több helyen, lokálisan, de ott tömegesen találhatóak kalcitkorallok, tús kalcitkristályok, néhol borsókövel együtt, vagy akár belőlük kinőve, de előfordul a fordított helyzet is, ahol a kalcittűk végére nőttek kisméretű borsókövek (17-20 kép).



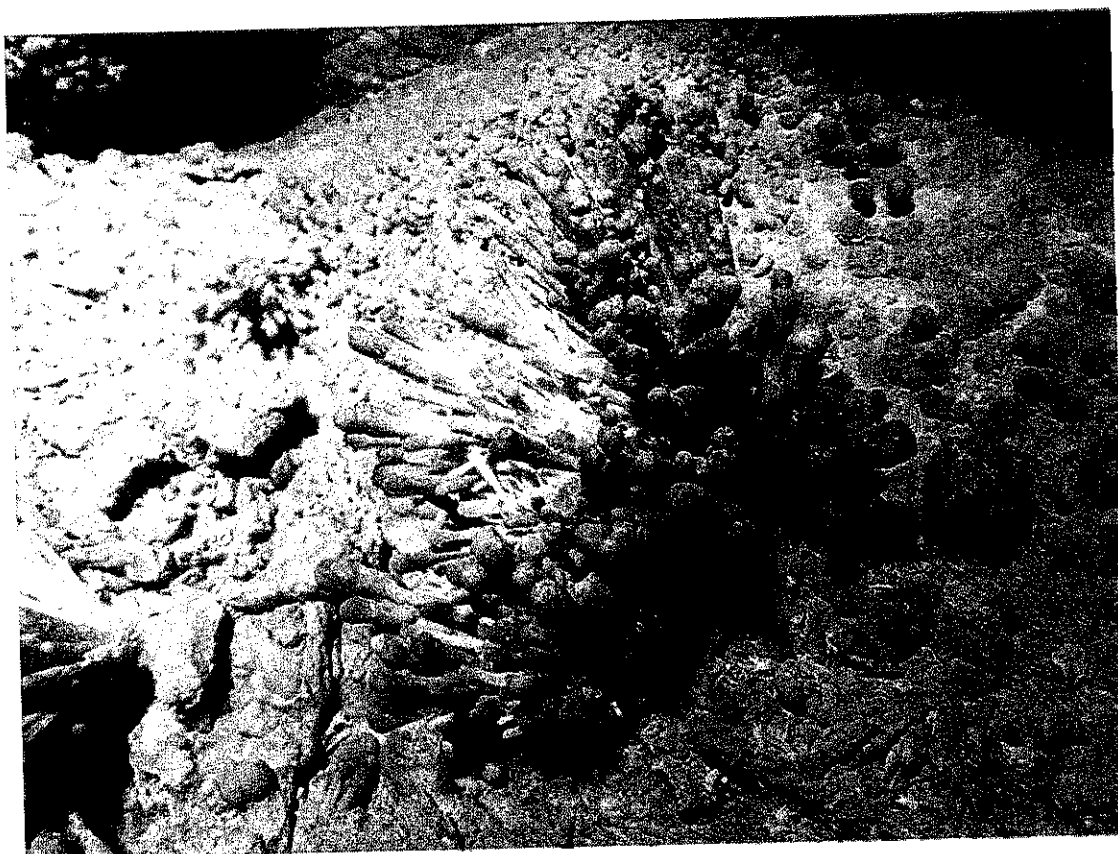
17. kép: Tűs kalcitkristályok, kalcitkorallok



18. kép: Borsóközből kinőtt kalcitkorall



19. kép: Tömeges megjelenésű kalcitűk



20. kép: Kalcitkorall apró borsókövekkel a tük végén

A kalcitkorallok és tűs kalcitkristályok különlegesen szép barlangi kitöltések, ezért a barlang letermelése esetén a leletmentés mindenképpen indokolt, bár a szűk hely miatt kétségkívül nehéz feladat (21. kép).

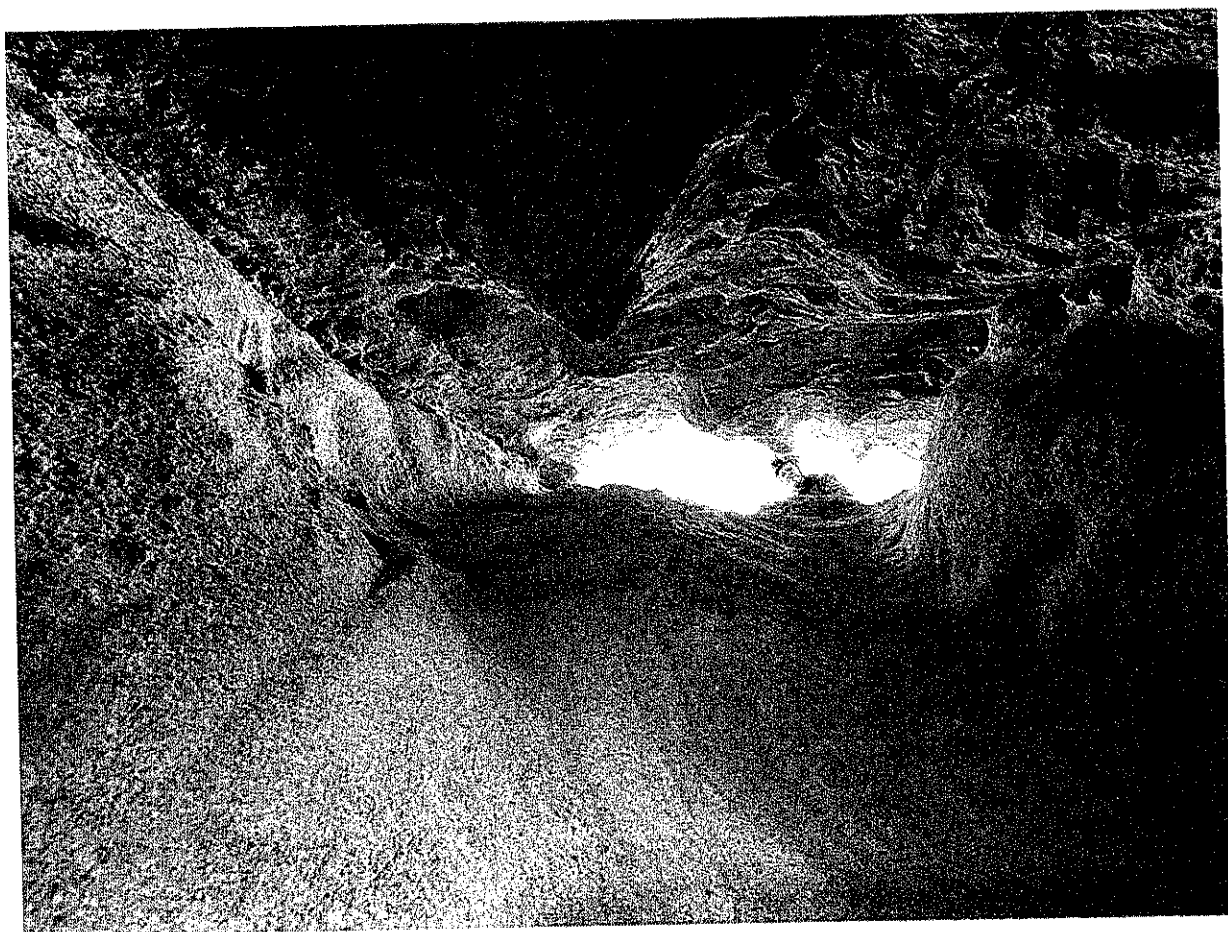


21. kép: Példák az épségben kimenthető képződményekre

3. sz. barlang

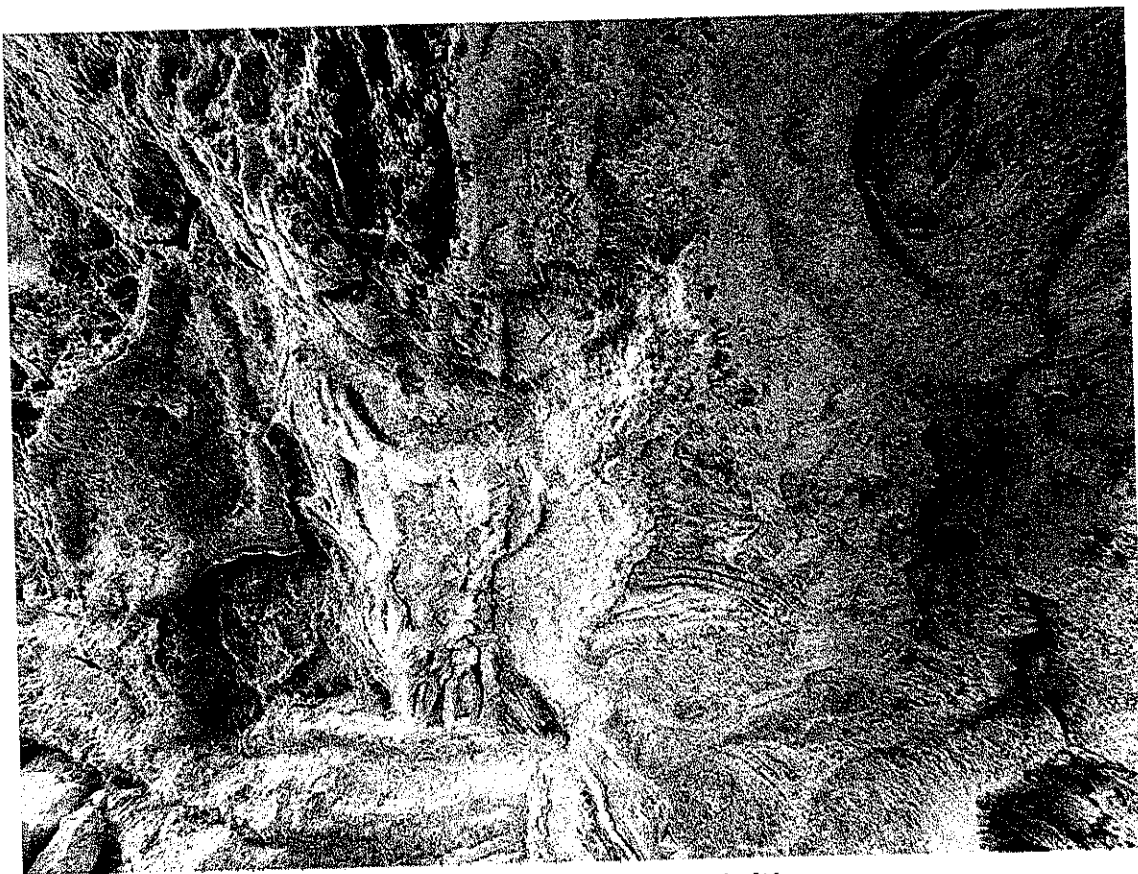
Ez a barlang lényegesen kisebb méretű, gyakorlatilag egyetlen lapos, meredek, csőszerű járatból áll. A 2. sz. barlanghoz hasonlóan a rétegdőlést követi, azonos genetikájú és morfológiájú. A két barlang csak az alkalmazott definíció szerint tekinthető különállónak, hiszen ember által járható összeköttetés nincs köztük, azonban közelségük miatt bizonyosan légteres összefüggésben vannak, gyakorlatilag mindkettőt tekinthetjük egy nagyobb, réteglap mentén kioldódott rendszer bejárható részeinek. Ennek ellenére ebből a barlangból hiányzik a 2. sz. barlang alsó részére jellemző formakincs, ez azonban csak azt az tényt tükrözi, hogy a 3. sz. barlang nem éri el azt a mélységet, ahol a 2. sz.-ban tömegesen megjelennek a tús kalcitok.

A barlang aljzatát mindenhol beborítja a behordódott kőzetliszt, így ott sem képződmények, sem más formakincs nem láthatók (22. kép).

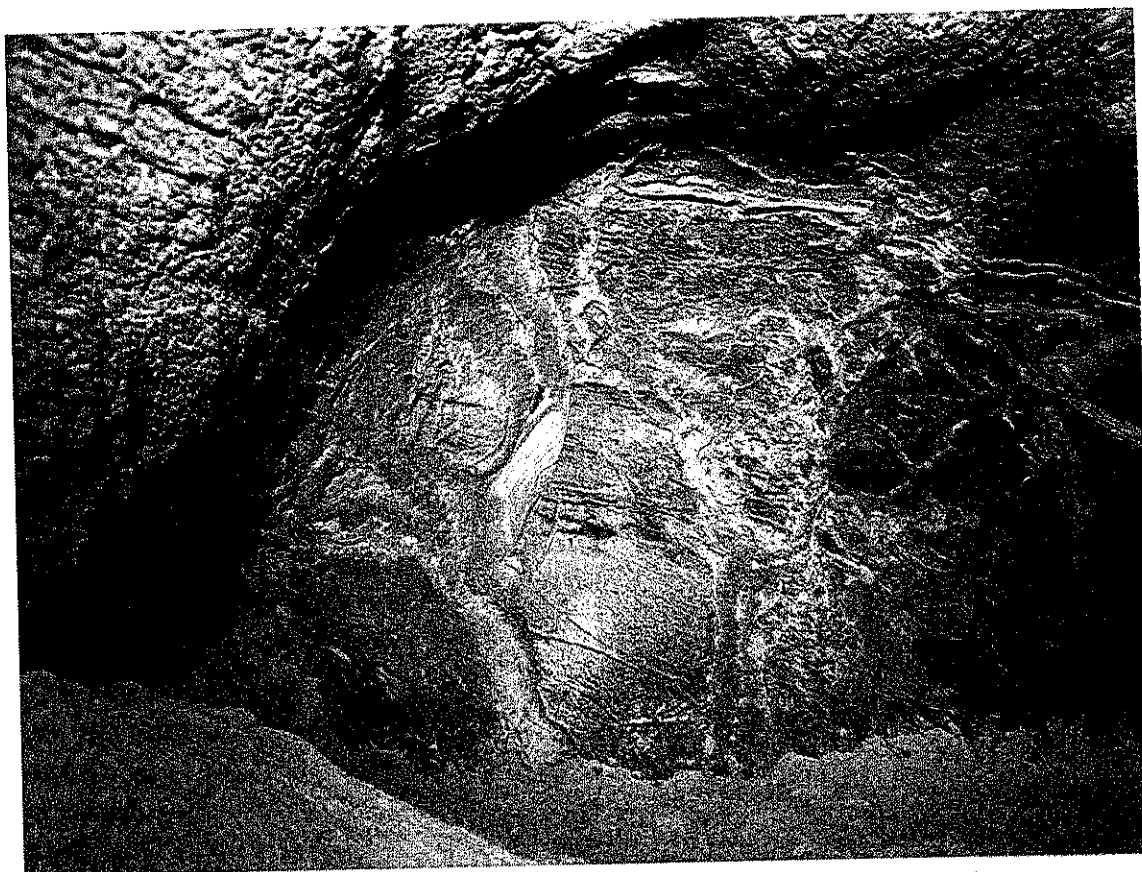


22. kép: A barlang felső fele az oldott főtével és a behordott kőzetliszttel

A főtében és az oldalfalakon jól látható nyomai vannak a visszaoldódott paleokarsztos kitöltéseknek (23-34. kép). A barlangban nincs olyan formakincs, ami különlegesen tekinthető, vagy mindenképpen védelemre adna okot.



23 kép: Visszaoldódott kalcitkitöltés



24. kép: Kalciterekkel átjárt bauxitos agyag kitöltés paleokarsztos üregben

A védelem alóli feloldás hátrányai és előnyei

A barlangok védelem alóli feloldása jelen esetben a barlangok megsemmisülését jelenti, a teljes formakincsrel együtt. A képződmények részleges kimentésére ugyan van lehetőség, ez azonban nem lehet olyan mértékű, hogy nagy részük végül meg ne semmisüljön. Ez a tény természetvédelmi szempontból természetesen visszafordíthatatlan károsodás.

A feloldás előnye nyilvánvalóan elsősorban gazdasági. A barlangok léte a védőidom által lekötött, jelentősebb közetvagyon miatt problémás, elhelyezkedése miatt megakadályozza, hogy a bánya a bányatelek ÉNy-i határáig folytassa a termelést. Ez a gazdasági kár véleményem szerint nem áll arányban a barlangok megmaradásának természetvédelmi és tudományos előnyével. A barlangok megmaradásuk esetén sem kutathatóak tovább, megközelítésük a kötél használatának szükségessége miatt nehézkes, az omlásveszélyes bejáratokban és a belső szűk méretek miatt a barlangokban is csak fokozott elővigyázatossággal lehet közlekedni. A barlangokban ugyan találhatóak olyan képződmények, amelyeket más helyzetben, másik barlangban szigorúan védeni kellene, de itt ezek olyan szűk helyeken vannak, hogy már a megközelítésük is óhatatlanul a sérülésükhöz vezet.

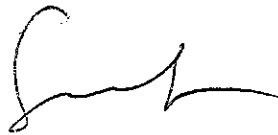
A gazdasági érdeken túl van azonban egy másik előnye is a bánya kérdéses területen történő további művelésének. A jelenleg ismert barlangok valószínűsíthetően nem önálló objektumok, csatlakozniuk kell, vagy a múltban csatlakozniuk kellett másik, vélhetően nagyobb, és minden bizonnyal még bőségesebb forma- és ásványkincsekkel rendelkező barlangszakaszokhoz. A barlangok jelenlegi állapotukban hagyományos barlangkutató módszerekkel tovább nem kutathatóak, mélyebb szintű, esetleg nagyobb szelvényű járatok megtalálására gyakorlatilag nincs más mód, mint a bányászat általi feltárás. Tekintve, hogy a barlangok esetleges további folytatása a réteglapok dőlését figyelembe véve a jelenleg ismert járatoknál északabbra lenne, a további művelés, amely ezen a szinten kb. 30-35 m múlva el fogja érni a bányatelek ÉNy-i határt, olyan helyzetben tárhatja fel a mélyebb zónában a folytatást, amely már a bánya működését sem gátolja.

Javaslatok a barlang védelem alóli feloldása esetére

A barlang védelem alóli feloldása esetén a bánya megkezdheti a védőidom közettömegének letermelését. Javaslom, hogy a bánya robbantási technológiája a letermelt barlangoktól É-ra eső részen kizárólag egysoros kivitelben történő oszlopos sorozatrobbantás legyen. Robbantások után a kialakuló új közetfalat minden esetben vizsgálja át barlangos szakember, mert előfordulhatnak olyan felszakadások is, amelyek nem érik el a barlang méretet, de egyértelműen egy nagyobb barlang indikációi, amelyet a bánya – jóhiszeműen – a következő robbantással tönkretethet. Ezen a területen a fúraskor is a legnagyobb körültekintéssel kell eljárni, és komolyabb kavernásodás észlelése esetén a fúrólukat meg kell vizsgálni, hogy nem harántolt-e nagyobb barlangüreget. Ezek a vizsgálatok, akár egy lyukkamerázás is, jelenleg már egyszerű technikai eszközökkel is kivitelezhetőek, jelentős költséggel nem járnak, és számottevően nem hátráltatják a bánya folyamatos működését sem.

Egy ilyen kompromisszumos megoldással a természetvédelem számára garantált lenne, hogy ha van további barlang a jelenleg ismertektől ÉNy-ra, akkor az minimális károsodással feltárható lenne. A bánya is jól jár, mert ha nem kerül elő újabb barlang, akkor elhanyagolható többletköltséggel letermelheti a teljes kőzetvagyonot. Ha újabb barlang nyílna meg, az addig letermelt kőzet akkor is egyértelműen nyereség, a bánya elérhetné, vagy megközelíthetné a bányatelek ÉNy-i határát.

Budapest, 2024. szeptember



Dr. Surányi Gergely