

Kutatásjelentés



Solymári ördög-lyuk barlang 2006.

Készítette: Takács Róbert

Takács Róbert
Kut.vez.ig.sz.: 230.

1377/2006. július 31.
1035/2002.

K. J. M.
2007. 03. 12.

Kutatási előzmények:

Mivel az előző kutatási engedélyünk a szomszédos hegyen levő Bronz-barlangra 2005 végén lejárt és ezt a kutatást nem szeretnénk volna folytatni, így szinte magától értetődött egy új kutatási terület kijelölése. Több szempont figyelembe vétele után érdeklődésünk a Solymári ördög-lyukra irányult.

A barlang térképezési munkálataiban Nyerges Attila vezetésével már több éve segédkezem. Egy ilyen térképezés alkalmával vetődött fel a gondolat, hogy senki nem végez feltáró kutatási munkákat a barlangban. Az új térkép készítése közben felfigyeltünk több, bontásra váró járatvégződésre. A térképezési munkálatok alatt több olyan pontot is megjelöltünk ahol érdemes lenne kutatni újabb járatok után.

Kutatás történet:

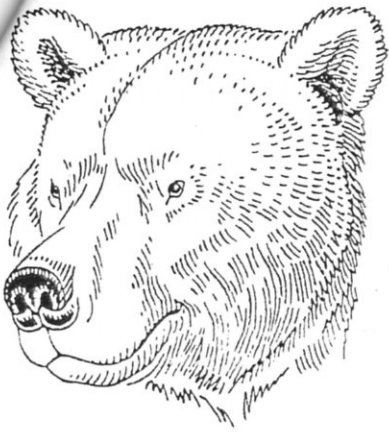
A tényleges kutatási munkálatokat több terepbejárás előzte meg. Ezeken a túrákon a Nyerges Attila által bejelölt legígéretesebb bontási pontokat kerestük fel. Az első tényleges bontási munkálatokat a „Táblás-terem” és a „Hullámvasút” közötti területen végeztük. Itt a könnyűnek ígérkező sikerek ellenére hamar elzáródtak a továbbjutás lehetőségei. Szerencsére több ötletünk is volt még de úgy alakult, hogy az év további része a „Denevér-terem” fölötti rész bontásával telt. A nyár közepén a Természettudományi Múzeum két munkatársa (Kordos László és Hankó Eszter) társaságában néztük meg először ezt a területet. Itt találtunk ugyanis a térképezés közben barlangi oroszlán csontot és erre a lelőhelyre a múzeum munkatársai is kíváncsiak voltak. Ezen a túrán figyeltem fel egy kis hasadékra és elhatároztam ez lesz a következő bontási pont.

Szerencsére a barlangnak ez egy olyan része, amit biztosító kötélnélkül nehéz megközelíteni, így szinte még érintetlen volt a bejárat közelségének ellenére is.



A hasadék bontása nem várt eredményeket hozott. Nagy mennyiségben kerültek elő különféle állatoknak csontjai. Ez ugyan lelassította a feltáró kutatás menetét, hiszen alaposan át kell vizsgálni a törmeléket, de a kutatásban résztvevők nagy örömeiket lelik ebben a munkában is. A csontokat a Természettudományi Múzeumba szállítottuk, ahol alaposan átvizsgálták és meghatározták korukat és fajtájukat. (1. számú melléklet) Így derült ki, hogy a néhány csont biztosan a barlangi medve őseitől az úgynevezett DERINGENI medvétől származik. Több érdekesség is kiderült pl: medve embriótól származó csontok, medve pénisz csont farkas állkapocs stb.

A falakon és az érintetlen talajon mindenhol fekete koromszerű elszíneződés található. Elképzelésünk szerint ez egy régi erdőtűz után bemosódott korom maradványa lehet. Szerencsére az eredeti célunk is sikerült részben. A megbontott hasadék egy 12 méteres járatba vezetett, aminek a közepén egy kis termecske is van. (2. számú melléklet) A járatban sok cseppkő és borsókő található. A borsókő elhelyezkedése és mennyisége még több járatra enged következtetni, de eddig nem sikerült továbbjutnunk. A járat talpszintjének süllyesztésével igyekszünk új részeket feltárni. A feltáró munkákban, a 2006-os évben 7 alkalom alatt összesen 20 fő vett részt, összesen 216 munkaórával. (3. számú melléklet)



Braunbär



Höhlenbär



Deningerbär

Vom Braunbären zum Höhlenbären.
Die Entwicklung vom Allesfresser
zum reinen Pflanzenfresser hat nicht
nur die Gebißmorphologie, sondern
auch die Physiognomie verändert.

Rekonstruktion von N. Frotzler,
Institut für Paläontologie, Wien

JELENTÉS A SOLYMÁRI ÖRDÖGLYUK-BARLANGBÓL 2006-BAN ÉS 2007 ELEJÉN ELŐKERÜLT ŐSMARADVÁNYOKRÓL

GASPARIK MIHÁLY
Magyar Természettudományi Múzeum
Föld- és Őslénytár

Bevezetés

A Solymár mellett lévő Ördöglyuk-barlangból a múlt század első felében kerültek elő az első jégkori (pleisztocén) ősmaradványok VÉRTES LÁSZLÓ ásatásai révén (VÖRÖS 1988). Azóta több alkalommal történtek gyűjtések a barlangban, ezek azonban leletmentés-szerű vagy úgynevezett egyelő gyűjtések voltak (JÁNOSSY 1979), újabb ásatásokra nem került sor. A lelőhelyről előkerült fauna nem tette lehetővé a pontos korbesorolást, többek között ezért is fontosak a barlangban néhány éve megindult újabb feltáró munkák során előkerült ősmaradványok. Az anyag a Denevér-terem fölötti új járatból származik, amelynek az előkerült ősmaradványok alapján Takács Róbert, barlangász a Deningeri-terem nevet adta.

Mostani jelentésemben a 2006-os év folyamán valamint a 2007 első felében előkerült maradványokról adok leírást.

Az alábbi taxonokat sikerült kimutatni az anyagból:

Chiroptera indet. (denevér)

Canis cf. lupus LINNÉ (farkas)

Ursus deningeri REICHENAU (ősmedve vagy „deningeri” medve, a barlangi medve (*Ursus spelaeus* öse)

Panthera leo fossilis REICHENAU (ősi barlangi oroszlán)

Cervus cf. elaphus LINNÉ (ösgímszarvas)

A továbbiakban először megadom az előkerült maradványok listáját a gyűjtések időpontjának sorrendjében, majd röviden értékelem az anyagot.

Dátum nélküli anyag (2006 első felében kerültek be a Múzeumba)

Canis cf. lupus LINNÉ

- jobb alsó állkapocs töredéke a két hátsó előzáfoggal (P₃, P₄) és a két elülső záfoggal (M₁, M₂)

- 3 db bordatöredék

Ursus deningeri REICHENAU

meghatározatlan csonttöredékek, a legtöbb közülük bordatöredék

felnőtt (adult) egyedek maradványai:

- jobb alsó állkapocs töredék az M₂ hátsó és az M₃ alveolusaival

- bal felső metszőfog (I²)

- koponyatöredék (a járomcsont töve)

- sípcsont töredék (tibia sin. prox. fr.)

- lábtőcsont (astragalus sin.)
- jobb felkarcsont töredék
- jobb combcsont töredék (femur dext. dist. fr.)
- kézközépcsont (mc3 dext.)
- ujjperc (phalanx I)

fiatal (juvenilis) egyedek maradványai:

- alsó állkapocs töredéke fogak nélkül, az M₁ hátsó valamint az M₂ és M₃ alveolusaival
- jobb alsó állkapocs töredék az M₁ töredékével, M₂-vel és a kibújófélben lévő utolsó zápfoggal (M₃)
- bal alsó tejszemfog
- utolsó ujjperc = karom (phalanx III)
- combcsont töredékek (femur sin. prox. fr. és diaphysis fr.)
- alkarcsont (ulna dext.)
- lábközépcsont (mt4 dext.)

magzati (embrionális) maradványok:

- jobb felkarcsont

2006. szeptember

Canis cf. lupus LINNÉ

- sípcsont töredék (tibia dext. dist. fr.)

Ursus deningeri REICHENAU

vegyes csonttöredék (felnőtt, fiatal és embrionális egyedekhez tartozó maradványok, sok a bordatöredék)

felnőtt (adult) egyedek maradványai:

- alsó állkapocs töredék szemfoggal (mandibula dext. fr., C inf.)
- alkarcsontok: sígcsont töredék (ulna dext. prox. fr.); orsócsont (radius sin.)
- lapockacsont töredék
- combcsont töredék (femur dext. fr.)
- kulcscsont töredék (clavicula fr.)
- farokcsigolya (vertebra caudalis)
- fogak: felső metszőfog (I³ sin.); felső zápfog (M¹ sin.)
- ujjpercek, metapodiumok: 2 db utolsó ujjperc = karom (phalanx III); phalanx II anterior; phalanx I posterior; 2 db metapodium fr.; mc1 sin.; mt1 dext.

fiatal (juvenilis) egyedek maradványai:

- állkapocs töredék (mandibula sin. fr., C inf.) a kibújófélben lévő szemfoggal
- sípcsont (tibia dext.)
- alkarcsont töredék (ulna sin. prox. fr.)
- 2 db lapockacsont töredék
- 2 db medencecsont töredék
- metapodium töredék

magzati (embrionális) egyedek maradványai:

- felkarcsont (humerus sin.)

Panthera leo fossilis REICHENAU

- lábközépcsont töredék (mt3 dext. prox. fr.)

Cervus cf. elaphus LINNÉ

- ujjperc (phalanx I)

2006. december

vegyes csonttöredékek: felnőtt, fiatal és embrionális egyedek maradványai, túlnyomórészt medvecsontok (*Ursus deningeri*), az anyagban legtöbb a bordatöredék

Chiroptera indet.

- 1 db ulna

Canis cf. lupus LINNÉ

- metapodium töredék

Ursus deningeri REICHENAU

felnőtt (adult) egyedek maradványai:

- bal és jobb alsó állkapocs töredék, a bal oldaliban az M₁ és M₃ alveolusai és az M₂ gyökércsonkjai, a jobb oldaliban az M₁-M₃ alveolusai láthatók

- fogak: M₂ dext., M₃ dext.

- singsont töredék (ulna dext. dist. fr.)

- orsócsont töredék (radius dext. dist. fr.)

- os penis töredék

- ujjpercek, metapodiumok: phalanx I anterior, phalanx I posterior, mc1 sin., mc2 sin. fr., mt2

fiatal (juvenilis) egyedek maradványai:

- alsó állkapocs (mandibula) töredékek: összesen 3 db, 1 hátsó töredék a condyloid nyúlvánnyal, 1 elülső bal oldali töredék, 1 bal oldali töredék az M₁ mindkét és az M₂ elülső alveolusával, a P₄ gyökércsonkjaiival valamint a kibújt szemfoggal (C inf.)

- koponyatöredékek: összesen 3 db, 1 occipitalis régió, 1 bal oldali maxilla töredék a D⁴, D³ és a tejszemfog alveolusaival

- singsontok: 2 db ulna, 3 db ulna fr.

- combcsontok: 1 db femur, 3 db femur fr.

- orsócsontok: 1 db radius, 1 db radius fr.

- sípcsontok: 5 db tibia, 2 db tibia fr.

- kulcsont (clavicula)

- felkarcsont (humerus) töredék 2 db

- fogak: tejszemfog, M¹ dext. fogcsíra

- ujjperc (phalanx) 2 db, metapodium 2db

- medencecsont (pelvis) töredékek 7 db

magzati (embrionális) egyedek maradványai:

- 2 db felkarcsont (humerus)

- 1 db lapockacsont (scapula) töredék

- 6 db csonttöredék

- 1 db comcsont (femur) töredék

Panthera leo fossilis REICHENAU

- ujjpercek és lábközépcsontok: mt2 sin. dist. fr. és phalanx II összecementálódva, 2 db phalanx I anterior, phalanx II anterior (?)
- ágyéksigolyák (vertebra lumbalis) 1 ép és 1 töredék
- combcsont töredék (femur dist. fr.)

Cervus cf. elaphus LINNÉ

- 1 db kézközépcsont (metacarpus) töredék

2007 január

Ursus deningeri REICHENAU

- juvenilis jobb oldali alsó állkapocs töredék a kibújófélben lévő szemfoggal (C inf.) és a P₄ alveolusaival

2007 február

Chiroptera indet.

- denevér csontok, alsó állkapcsok, koponyák, valószínűleg közönséges denevér: *Myotis myotis* csontvázrészei. A csontok megtartása üde, ezenkívül egy kupacban voltak, mindkét tény azt mutatja, hogy a maradványok mai (recens) állathoz tartoztak nem a fosszilisakhoz.

Canis (?) sp. indet.

- bordatöredékek

Ursus deningeri REICHENAU

adult és juvenilis bordatöredékek, csonttöredékek

felnőtt (adult) egyedek maradványai:

- hátsigolya töredékek (vertebra thoracalis fr.) 2db
- felkarcsont töredék (humerus sin. dist. fr.)
- metapodium dist. fr.
- ujjperc (phalanx I)
- orsócsont töredék (radius dext. prox. fr.)

fiatal (juvenilis) egyedek maradványai:

- bal oldali alsó állkapocs töredéke a kibújófélben lévő M₁ elülső töredékével
- lapockacsont (scapula) töredék
- metapodium töredék
- medencecsont (pelvis) töredék
- csigolyatöredék
- sípcsontok: tibia sin. prox. fr., tibia dext. prox. fr., tibia (?) dist. fr.
- felkarcsont töredék (humerus sin. diaphysis)
- combcsont töredék (femur ? dist. fr.)
- sarokcsont (calcaneus sin.)

magzati (embrionális) egyedek maradványai:

- alsó állkapocs (mandibula) töredék
- comcsont (femur)
- felkarcsont (humerus)
- sípcsont (tibia)

Panthera leo fossilis REICHENAU

- ujjpercek: phalanx I anterior, phalanx II anterior

Az anyag értékelése

Előljáróban meg kell jegyezni, hogy az előkerült ősmaradványok érdekesek és értékesek is, de a tudományos kutatómunka céljából további gyűjtésekre lesz szükség. Főképp a mikrofauna (pl. kisgerincesek) gyűjtése lenne fontos az öskörnyezeti és rétegtani vizsgálatok miatt. Ez remélhetőleg elérhető lesz az agyagos barlangi üledékek nagy mennyiségben való kiiszapolásával.

A fenti faunalistából két faj jelenléte bír nagy jelentőséggel a korbesorolás szempontjából. Egyik az ősi barlangi oroszlán (*Panthera leo fossilis* REICHENAU), a másik a barlangi medve őse (*Ursus deningeri* REICHENAU) (4. ábra).

A *Panthera leo fossilis* Solymárról előkerült maradványainak méretei nagyobbak, mint a felső-pleisztocén *Panthera leo spelaea* (GOLDFUSS) maradványok, sőt még a Vértesszőlősről *Leo spelaeus wurmi* FREUDENBERG fajként leírt maradványok (JÁNOSY 1979) méreteinél is, ez utóbbi egyébként a *Panthera leo fossilis* szinonimájának tekinthető (HANKÓ 2006). Ez mindenképpen arra utal, hogy a leletek kora idősebb felső-pleisztocénnél, azaz középső-pleisztocén.

Az úgynevezett „deningeri” medve szintén előkerült Vértesszőlősről, a solymári anyagban lévő őrlőfogak koronamorfológiája alapján azonban az Ördöglyuk-barlang gerinces faunájának kora fiatalabb a vértesszőlősinél, a középső-pleisztocénnak egy fiatalabb szakaszába tehető. A RABEDER 1999 nyomán készült 1. ábrán összehasonlítottam a solymári medve fogakat más maradványokkal. Mind az M¹ mind az M₂ esetében a solymári leletek ahhoz az *Ursus deningeri* morfotípushoz hasonlítanak a legjobban, amelyet a középső-pleisztocénnak egy fiatalabb szakaszából írtak le. Az idősebb (alsó-pleisztocén) *U. deningeri* fogak koronáján még sokkal kevesebb mellék- illetve járulékos kúp látható, míg a fiatalabb *U. spelaeus* fogak koronáján nagy számban vannak ezek a koronaelemek.

A solymári Ördöglyuk-barlang medveleletei másról is árulkodnak. Az anyagból eddig nem került elő szenilis (azaz nagyon idős korú) példány maradványa, előkerültek azonban felnőtt példányok maradványai, valamint különböző életkorú fiatal (juvenilis) állatok maradványai (3. ábra), ezenkívül olyan embrionális maradványok, amelyek vagy újszülött bocsoktól vagy meg sem született magzatoktól származnak. Ebből arra következtethetünk, hogy amikor (talán egy kedvezőtlen időjárású nyár és ősz miatt) az állatok nem jutottak elegendő táplálékhoz és ezért nem tudtak megfelelő mennyiségű tápanyagot elraktározni a testükben, vagy a téli álom alatt vagy (hosszú tél és hideg kora tavasz esetén) a téli álomból felébredvén később pusztultak el (RABEDER 1991, RABEDER et al. 2000). Mint már említettem a fiatal állatok maradványainak egész „skálája” előkerült a barlangból, ezeket az állatokat különböző életkorukban érte a halál. A bocsok 2 éves korukban hullatták el tejszemfogaikat, ezután bújtak ki a végleges szemfogak (RABEDER et al. 2000). A solymári anyagban ilyen maradványok is vannak (2. ábra). Ez azt bizonyítja, hogy ezek a medvék születésük után is vissza-visszalátogattak a barlangba.

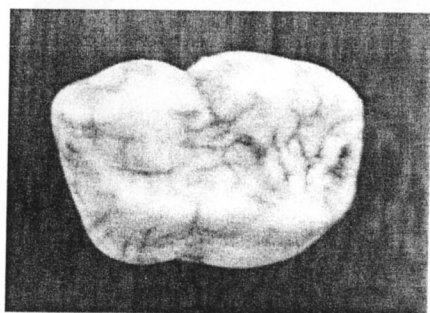
Idézett irodalom

HANKÓ, E. (2006): *A Kárpát-medence pleisztocén oroszlánféléinek rendszertani kapcsolatai a magyarországi gyűjteményekben található fog- és állkapocsmaradványok morfológiai vizsgálata alapján.* - PTE, egyetemi szakdolgozat, kézirat, 80 pp.

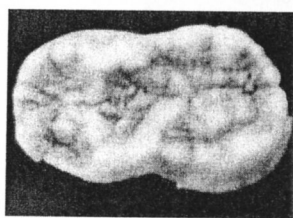
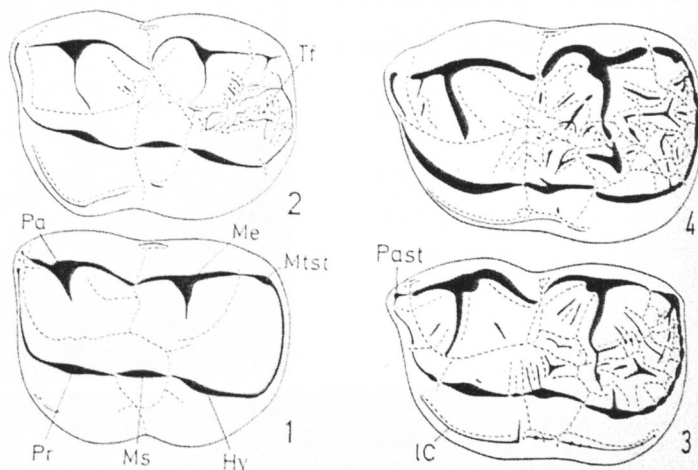
- JÁNOSSY, D. (1979): *A magyarországi pleisztocén tagolása gerinces faunák alapján.*- Akadémiai Kiadó, Budapest, 209 pp.
- RABEDER, G. (1991): *Die Höhlenbären der Conturines.*- Verlagsanstalt Athesia, Bozen, 124 pp.
- RABEDER, G. (1999): *Die Evolution des Höhlenbärengebisses.*- Mitteilungen der Kommission für Quartärforschung der Österreichischen Akademie der Wissenschaften **11**, 102 pp.
- RABEDER, G., NAGEL, D. & PACHER, M. (2000): *Der Höhlenbär.*- Jan Thorbecke Verlag, Stuttgart, 112 pp.
- VÖRÖS, I. (1988): Middle Pleistocene mammalian fauna from the Solymár Cave.- *Folia Archaeologica*, **39**: 41-58.

Budapest, 2001. február 27.

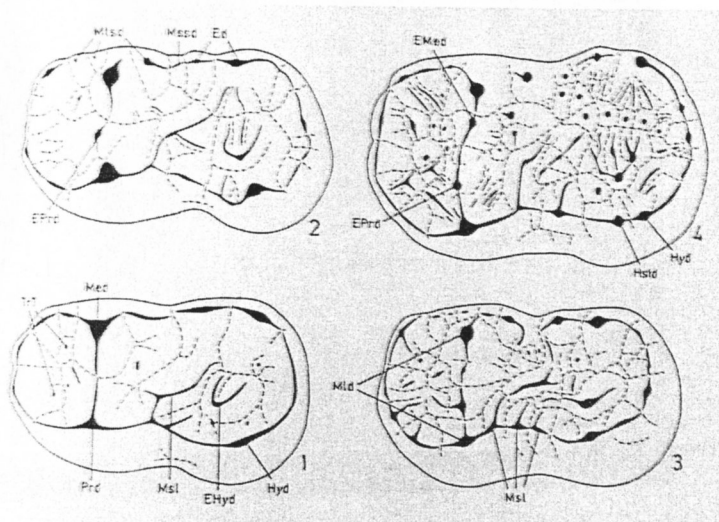
Gyula ...



A



B



1. ábra

A: *Ursus deningeri* bal felső M1 a solymári Ördöglyukból

1: *U. deningeri* felső M1 az alsó-pleisztocénből

2: *U. deningeri* felső M1 a fiatal középső-pleisztocénből

3: *U. spelaeus* felső M1 a kora würmből

4: *U. spelaeus* felső M1 a késő würmből

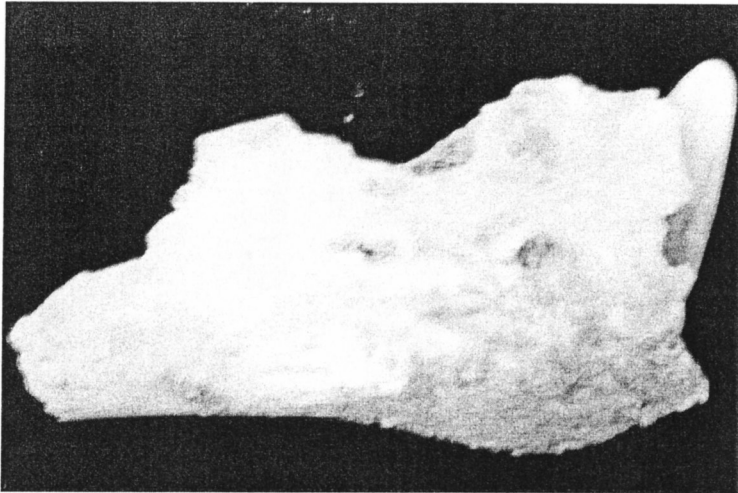
B: *U. deningeri* alsó M2 a solymári Ördöglyukból

1: *U. deningeri* alsó M2 az alsó-pleisztocénből

2: *U. deningeri* alsó M2 a fiatal középső-pleisztocénből

3: *U. spelaeus* alsó M2 a kora würmből

4: *U. spelaeus* alsó M2 a késő würmből

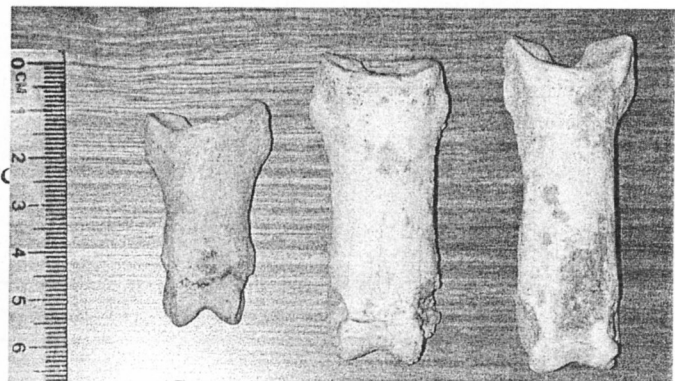


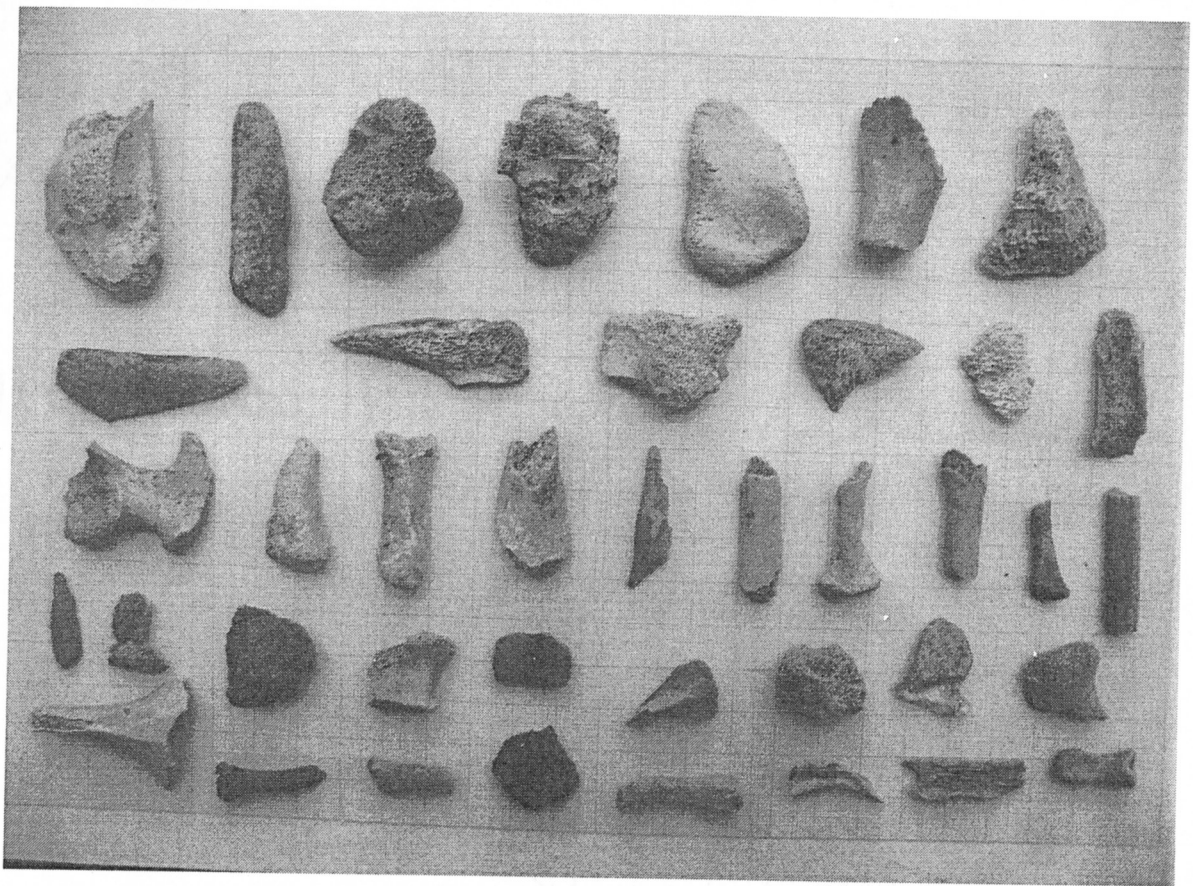
2. ábra
 Fiatal (juvenilis)
 Ursus deningeri alsó állkapocs
 a kibújófélben lévő szemfoggal

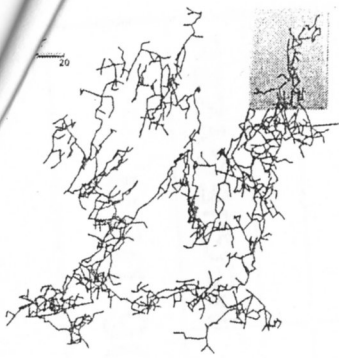


3. ábra
 Juvenilis Ursus deningeri sípcsont (tibia) sorozat
 jobb oldalon egy valószínűleg meg sem született embrió sípcsontjával

4. ábra
 balról jobbra:
 - Ursus deningeri mellső ujjperc
 - Panthera leo fossilis mellső
 ujjperc
 - Panthera leo fossilis hátulsó
 ujjperc



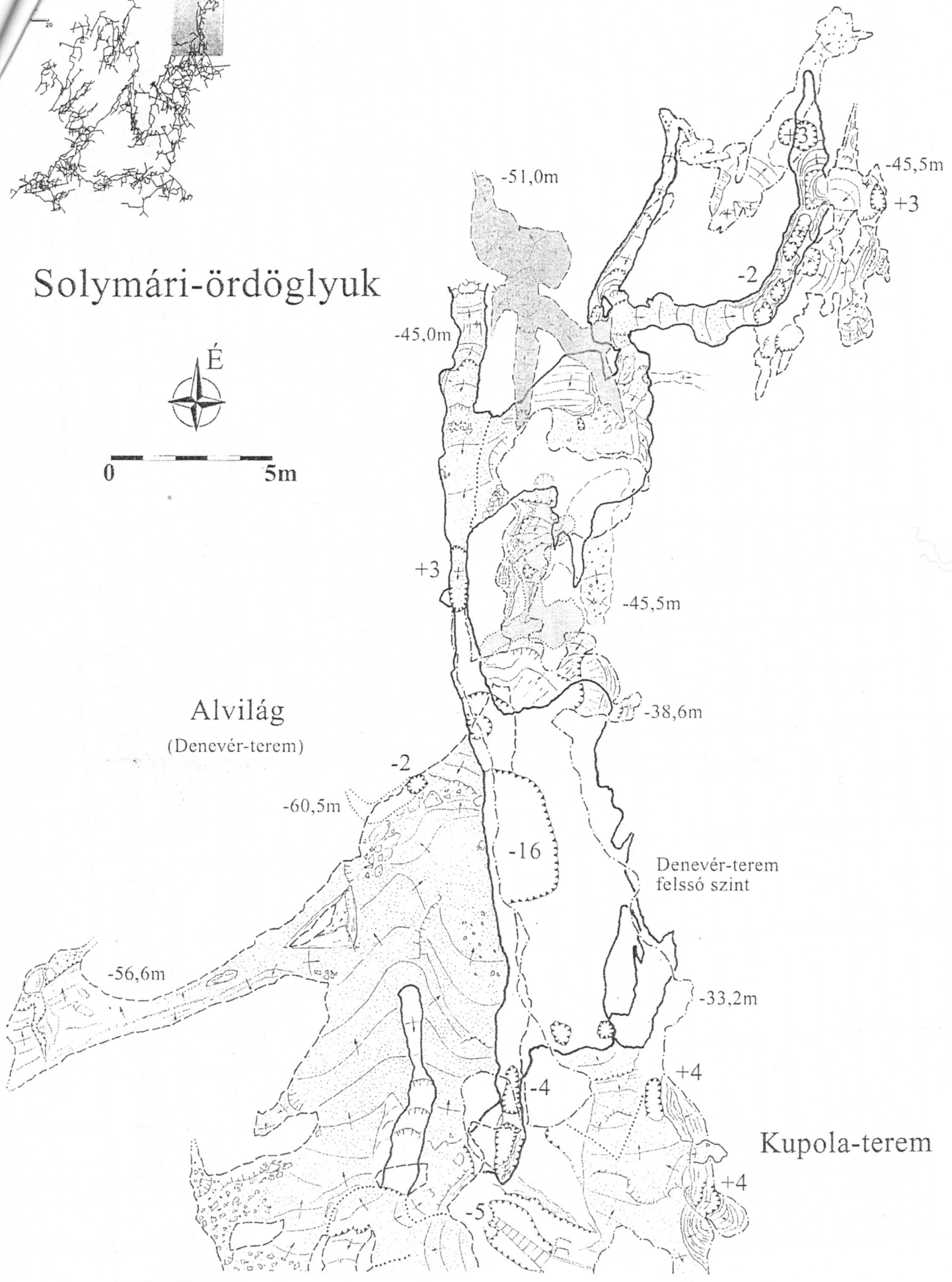




Solymári-ördöglyuk



0 5m



Solymári ördög-lyuk kutatásában résztvevők 2006-ban

NÉV	MIKOR - MENNYIT							ÖSSZ.	MEGJEGYZÉS
	2006-06-19	2006-07-02	2006-07-06	2006-07-23	2006-09-09	2006-11-19	2006-12-02		
Bai Tamás	5							5	
Balázs Alexandra					6			6	
Dávid László		6						6	
Farkas László						6		6	
Ferenczi Krisztián	5			5	6			16	
Györffy Rita	5							5	
Hankó Eszter			3					3	
Horváth Gabriella					6	6	5	17	
Horváth Gergely		6		5		6		17	
Horváth Richárd					6			6	
Kordos László			3					3	
Kun Balázs							5	5	
Nagy Dénes				5				5	
Nagy Zsófia				5			5	10	
Nyerges Attila			3					3	
Sándor Petra						6	5	11	
Sóti András				5		6		11	
Stavinovszky Viktor		6			6	6	5	23	
Szabó Orsolya	5			5	6	6		22	
Takács Róbert	5	6	3	5	6	6	5	36	
								216	