

Újabb oldenburgi gerinces fauna a Bükk-hegységből

DR. HÍR JÁNOS

A Bükk-hegység barlangjai immár egy évszázada szolgáltatnak olyan őslénytani adatokat, amelyek nélkülözhetetlenek a hazai negyedidőszaki biosztratigráfia és geokronológia megalkotásához. Régóta és nagy számban ismeretesek azok a lelőhelyek, amelyekből az utolsó interglaciális és glaciális állattársaságai ismerhetők meg. A pleisztocén idősebb fázisait képviselő faunák főleg a hatvanas évektől kerültek elő JÁNOSSY D. munkássága révén.

Ezzel a magyarországi quarter őslénytani sorozat egyedülállóan teljessé vált, mégis a legvitathatóbb problémái a vértesszőlősi és a süttői fázis közé csoportosulnak. A kérdéses időszakra és azon belül számos sztratigráfiai név használatos (oldenburgium, steinheimium, fiatal középső-pleisztocén, riss, mindel-riss, upponyum, castellum, solymárium). Mivel azonban az alapfaunák egymásutánja sem teljesen tisztázott, a "végső megoldás"-tól még igen távol vagyunk.

KRETZOI M.—PÉCSI M. (1982) a Pannon-medence pleisztocénjéről közreadott legújabb szintézisében nyilatkoznak úgy, hogy ..."a solymáriumról kijelentjük, hogy nem csak képződményei elterjedtségében és általában negyedkori ismereteink terén is erre az időszakra esik a legnagyobb hézag...". Különös jelentősége van tehát minden olyan újabb adatnak, amely a szóban forgó időszak jobb megismerését szolgálja. Ezek közé tartozik a Pongor-lyuk 5., 6. és 7. rétegének gerinces faunája.

1. A lelőhely és környezete

A kutatás megkezdését HEVESI A. javasolta arra alapozva, hogy a Pongor-lyuk a Bükk-hegység idősebb forrásbarlang-nemzedékéhez tartozó, valaha kiterjedtebb üregrendszer maradványa (HEVESI A. et al. 1983). Közvetlenül a Pongor-lyuk-tető legmagasabb pontja (657 m a tszf.) közelében található 650 m tszf-i magasságban (l. á b r a).

A közvetlen környék legfontosabb tudományos nevezetessége, hogy a "Kövesváradi" n. ősgérinces lelőhely (JÁNOSSY D. 1963, 1979) ugyancsak ezen a bércezen található 620 m tszf-i magasságban. Ennek alsópleisztocén végi (templomhegyi faunafázis) leletanyaga a Bükk-hegység eddig ismert legidősebb barlangi faunája. Elméletileg tehát jogos volt az a munkahipotézis, hogy a Kövesváradi lelőhelynél is magasabban elhelyezkedő Pongor-lyuk kitöltésében ugyancsak előfordulhat alsópleisztocén fauna. A valóság azonban ezt a várakozást nem igazolta.

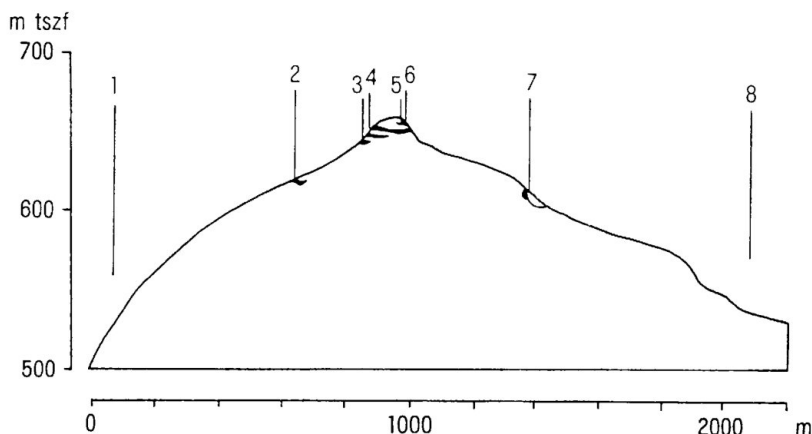
A Pongor-lyuk közelében még négy kisebb barlang található (HÁMORI ZS.—HÍR J. 1986). Közülük a Kövesváradi 2. sziklaüregben KADIC O. (1952) végzett próbaásatást a harmincas években lényeges eredmény nélkül. VÉRTES L. 1963-ban a Kövesváradi-kőfülkében és a Kövesváradi 1. sziklaüregben végzett tájékozódó jellegű próbaásatást (JÁNOSSY D. szóbeli közlése, 1982).

A Pongor-lyuk K-i bejáratánál (2. á b r a) 1982-től 1986-ig végeztük ásatási munkánkat kétéves nyári kutatótáborok keretében. HEVESI A. és RINGER Á. az ásatásban mindvégig részt vettek.

2. Az ásatási szelvény

Kutatógödörünkben hét fő réteget tudtunk elkülöníteni (3. á b r a).

1. Gyökerektől átszőtt, nem talajosodott szürke, porló mészkőtörmelék.
2. Fekete kőzettörmelékkes rendzinatalaj (bronzkori cseréptöredékekkel).
3. Szürke színű kőzettörmelék (pilisszántói kultúra paleolit leleteivel és tüzelési nyomokkal).
4. Barna színű kőzettörmelék.
5. Sárga, apró szögletes mészkődarabokból álló törmelék.



1. ábr. a. A répáshutai Pongor-lyuk-tető metszete a bérc fontosabb karsztobjektumaival. - 1 = Balla-völgy; 2 = Kövesvárad-i-sziklaodú; 3 = Kövesvárad-i 1. sziklaüre; 4 = Kövesvárad-i 2. sziklaüre; 5 = Kövesvárad-i Róka-lyuk; 6 = Pongor-lyuk; 7 = "Kövesvárad-i" n. ősgérinces lelőhely (JÁNOS SY D. 1963); 8 = Dióskuti-völgy

Profile of the Pongor-lyuk-tető with major karst features of the ridge. - 1 = Balla valley; 2 = Kövesvárad rock shelter; 3 = Kövesvárad rock hollow no. 1; 4 = Kövesvárad rock hollow no. 2; 5 = Kövesvárad Róka-lyuk; 6 = Pongor-lyuk; 7 = Paleovertebrate site 'Kövesvárad' (JÁNOS SY, D. 1963); 8 = Dióskut valley

6. Barna színű kőzettörmelék, helyenként kerekre koptatott mészkőkavicsokkal.

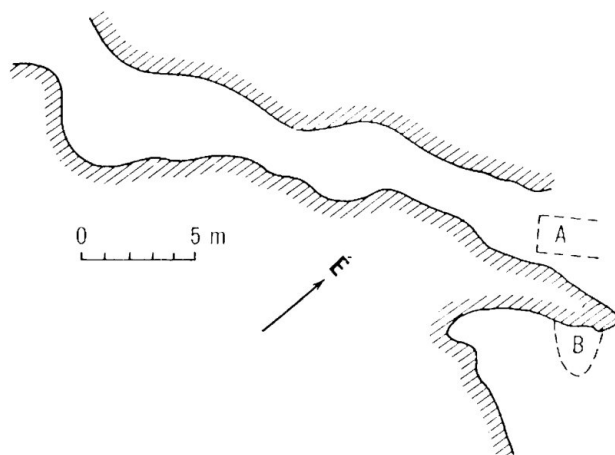
7. Okkersárga agyag, mészkő-törmelékkel, cseppkő-kavicsokkal és fekete mangános kéregzöldéssel.

A szelvény egészére jellemző, hogy az utólagos elváltozások (kalcit-osodás, cementáció stb.) csekélyek, így a barlang kitöltése szedimentológiai vizsgálatokra különösen alkalmas.

Az 1-4. rétegek holocén faunáját már publikáltam (HÍR J. 1986). Ezen munka szempontjából a holocén anyag kevésbé jelentős.

3. Az 5. réteg faunája

Az őslénytani anyag begyűjtése - mint a szelvény egészében - itt is 20 cm vastag szintekben történt. A minták iszapolása azonban olyan csekély

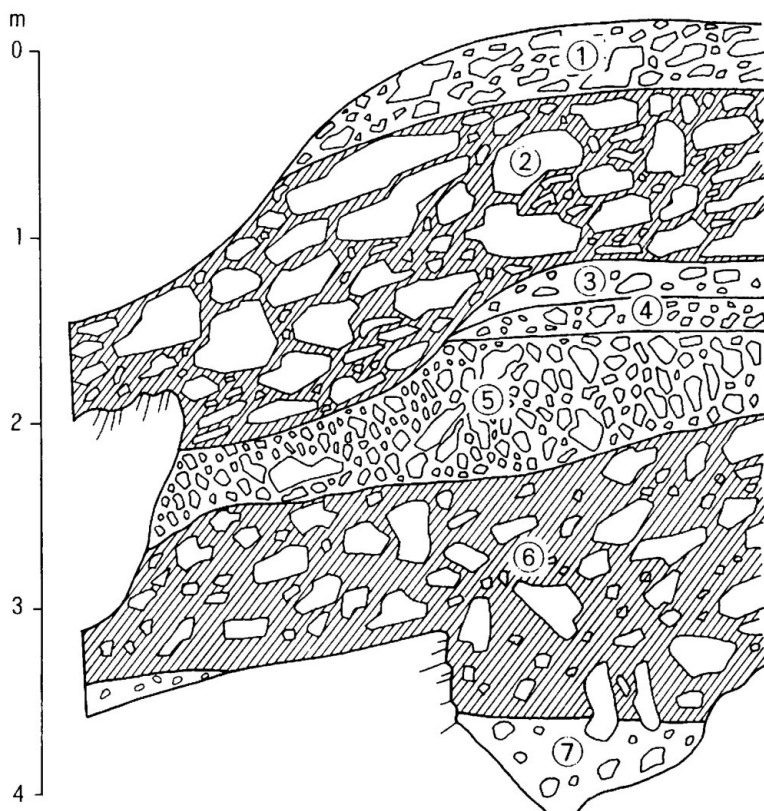


2. á b r a. A Pongor-lyuk alaprajza. - A = HEVESI A.—HÍR J.—RINGER Á. kutatógödre 1982–1986; B = VÉRTES L. kutatógödre 1963

Groundplan of the Pongor-lyuk. - A = exploration pit of A. HEVESI—J. HÍR—Á. RINGER, 1982–1986; B = exploration pit of L. VÉRTES, 1963

számú (44 db-ból álló) leletet eredményezett, hogy összevont tárgyalásuk indokolt. Ebben a rétegben az üledék jellege erősen hideg klímára enged következtetni, ami a faunában nem tükröződik egyértelműen.

Chiroptera indet.	1
Talpa europaea L.	1
Sorex araneus L.	1
Sorex minutus L.	1
Sciurus vulgaris L.	1
Sicista subtilis	1
Cricetus cricetus L.	1
Allocricetus bursae SCHAUB	1
Myodes (Clethrionomys) glareolus	7
Arvicola sp.	4
Microtus gregalis (PALLAS)	6
Microtus arvalis (PALLAS)	11
Apodemus sylvaticus grupp	1
Ochotona pusilla (PALLAS)	1



3. á b r a. A Pongor-lyuk ásátási szelvénye. – 1–7 = rétegek a kitöltésben (magyarázat a szövegben)

Excavation profile of the Pongor-lyuk. – 1–7 = layers of the fill (for explanation see text)

Canis sp.	1
Ursus cf. spelaeus	3
Ursus sp.	1
Cervidae indet.	1

Az aprógerincesek behatóbb elemzése azt eredményezte, hogy általában nincs különbség a felsőpleisztocén, vagy a jelenkori alakokkal összevetve.

Az Allocricetus jelenléte már önmagában kizárja, hogy az állattársaság a Varbói szintnél fiatalabb lehetne. A korhatározás szempontjából mégis

legfontosabbak a vízipocok leletek. Mint már korábban is említettem (HÍR J. 1986), a Pongor-lyuk 5. rétegében már nem a felsőpleisztocén-holocén Arvicola terrestris L.-t, hanem a Solymárról leírt Arvicola sp.-t találjuk (JÁNOSSY D. 1976). Itt tehát a szelvényből a "würm" képződmények hiányoznak, a holocén rétegek közvetlenül a fiatal középsőpleisztocén anyagára települnek.

A fauna egyetlen - komolyabb rendszertani gondokat is felvető - lelete egy Ursus sp. P⁴, amely erősen eltér nem csak a lelőhely, hanem az általam tanulmányozott valamennyi P⁴-től. Méretei kicsik (4. á b r a), ERDBRINK, D. (1953) világ-anyag alapján összesített mérethatárain is kívül esnek. Endoconusa 3 conulusra osztott.

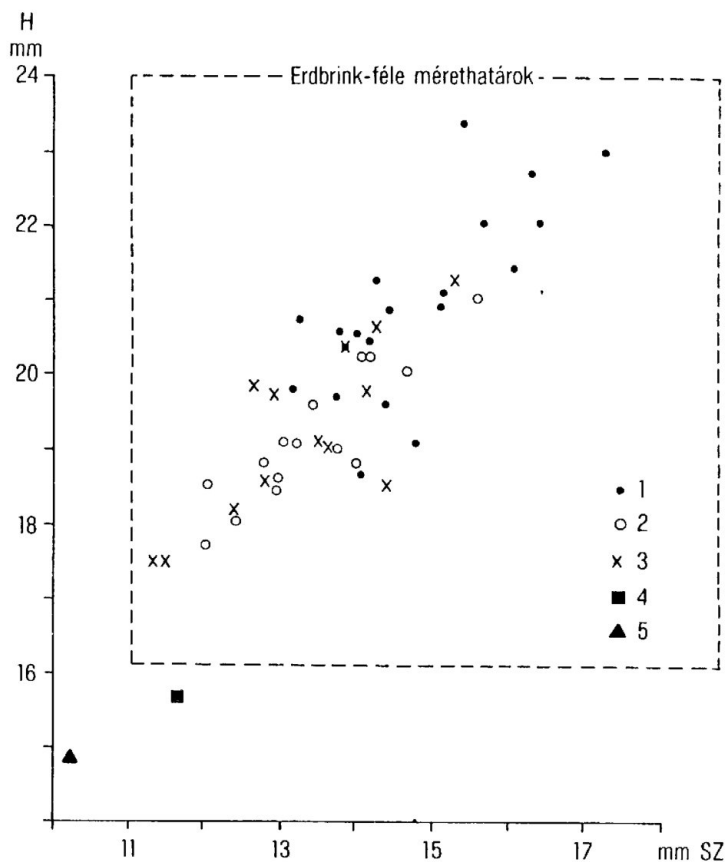
Felmerülhet annak lehetősége, hogy az alsópleisztocénből ismert Ursulus stehlini alakkör esetleges túlélőjével lehet dolgunk. Ez azonban egyetlen fog alapján nem bizonyítható és nem is cáfolható egyértelműen.

4. A 6. réteg felső szintjeinek (220-340 cm) leletei

Az innen kikerült kisemlős anyag csekély (61 db-os), lényegesebb következtetésekre nem nyújt alapot. Csupán valószínűsíthető, hogy ez az anyag korban lényegesen nem különbözik a réteg alsó szintjének gazdag faunájától.

Chiroptera indet.	2
Sorex araneus L.	1
Castor fiber L.	1
Apodemus sylvaticus grupp	3
Cricetus cricetus L.	2
Myodes (Clethrionomys) glareolus (SCH.)	4
Arvicola sp.	1
Microtus agrestis-arvalis	5
Ursus cf. spelaeus ROSENMÜLLER-HEINROTH	42

Mivel a barlangi medve leletei ezekben a mintákban voltak a leggyakoribbak, célszerűnek tartom a szelvény teljes medve anyagával itt foglalkozni, mivel az törzsfajlódási értelemben egységes.



4. á b r a. Három különböző lelőhelyről származó medve P^4 -ek hosszúság-szélesség (H-Sz) diagramja. - 1 = Istállóskő; 2 = Vértesszőlős 2; 3 = Pongor-lyuk; 4 = Ursus sp., Pongor-lyuk, 5. réteg; 5 = Ursulus stehlini, Kövesvár

Length-width diagrams of bear P^4 from three sites. - 1 = Istállóskő; 2 = Vértesszőlős 2; 3 = Pongor lyuk; 4 = Ursus sp., Pongor-lyuk, layer no. 5; 5 = Ursulus stehlini, Kövesvár

A lelőhely jellegzetessége, hogy egész állkapcsok és végtagcsontok nem kerültek elő. A csonttörmelék egyes darabjain határozottan láthatók a transzportáltság jelei, sőt még kifejezett "csont kavicsok" is előkerültek.

A medve-anyag legértékesebb része a 78 db előzáp- és zápfog, valamint a 13 db tejzáfog (D4). A Pongor-lyuki medve-populáció jelentősége abban áll, hogy betölti azt az űrt, ami mindeddig jellemző volt a bőséges felsőpleisztocén Ursus spelaeus leletek és a hazánkban ugyancsak nem csekély számú idősebb Ursus deningeri anyagok között.

A fogak méreteit összevettem a vértesszőlősi U. deningeri és az istállóskői U. spelaeus azonos adataival és az eredményt szórásdiagramokon ábrázoltam (4. á b r a). Ezekről a diagramokról azonban legfeljebb azt állapíthatnánk meg, hogy a három lelőhelyről származó fogak nem különülnek el. A felsőpleisztocén barlangi medvék variabilitása rendszerint olyan nagy, hogy teljesen lefedik az idősebb fajra jellemző mérettartományt is.

JÁNOSSY D. (1966, 1969) is több helyen említi, hogy a középsőpleisztocén Ursus deningeri fejlődési vonal nehezen jellemezhető metrikusan és csak statisztikailag különíthető el a felsőpleisztocén Ursus spelaeustól. A Pongor-lyuki populációra ez fokozottan érvényes, mivel ezek az "átmeneti átmenetei" a már említett két medvefaj között.

A fenti nehézségek ellenére van néhány olyan sajátosság, amely a Pongor-lyuk medve leleteit jól jellemzi, ill. átmeneti törzsfaj fejlődési helyzetét bizonyítja. Közülük igen érdekes az ún. "földrészleti előzáfogak" gyakorisága. Az ásatás során 5 db P^3 és 2 db P_3 került elő. Mind a felső- mind pedig a középső-pleisztocén medve anyagoknál ez a fog általában ritka.

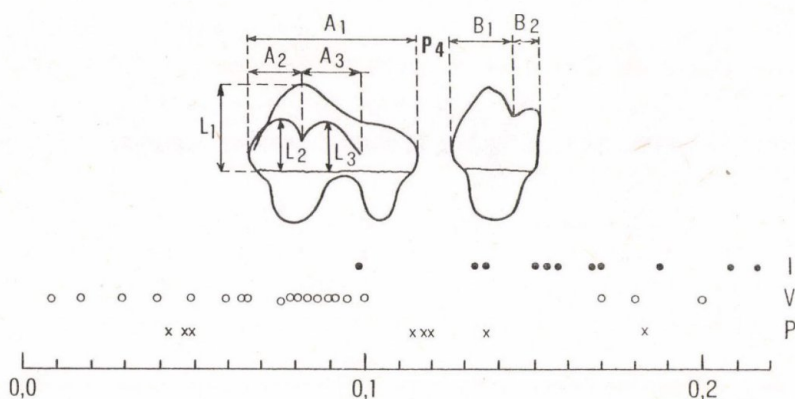
KORMOS T. (1914) az Igric-bg. medve-leleteinek vizsgálata kapcsán említi, hogy 100 koponya közül egy esetben az egyik, négy esetben pedig mindkét oldalon talált P^3 -at. Ez azt jelenti, hogy a P^4/P^3 arány 200/9. Ugyanez a Pongor-lyuk esetében 14/5. Vértesszőlősen, az Ursus deningeri leg gazdagabb hazai lelőhelyén, ahol JÁNOSSY D. (1979) szerint a faj 998 db lelete került elő, egyetlenegy P^3 sem ismeretes. Ugyanakkor MOTTI M. (1964) az ausztriai Repolust-Höhle "Ursus spelaeus deningeroides"-ként leírt medve anyagában jellemzőnek találta a felső harmadik zápfog jelenlétét.

Úgy tűnik tehát, hogy a fiatal középsőpleisztocén medvéinél, melyek az U. deningeri és az U. spelaeus közötti átmenetet alkotják, viszonylag gyakoribb a P^3 .

A jégkori medvék rendszertana szempontjából az alsó előzáfog morfológiája a legfontosabb (JÁNOSSY D. 1966, 1969). A két linguális mellékkúp - deuterocnid - a felsőpleisztocén medvék esetében jól fejlett, míg az idősebb anyagok esetében időben visszafelé haladva nagyjában-egészében csökken a jelentőségük (HÍR J. 1984). JÁNOSSY D. (1969) az említett folyamatot három morfológiai típus elkülönítésével és azok gyakoriságának vizsgálatával mutatta be.

A probléma új irányból való megközelítése céljából megpróbálkoztam a deuterocnidok fejlettségét számszerű mutatóval jellemezni. Ennek lényege,

hogy a fog fő kúpját és a mellékkúpokat három gúlaként modellezzük (5. ábr a), és ezek térfogatát egymáshoz viszonyítjuk.



5. á b r a. A deutoconid-index (DI) felvételéhez szükséges méretek a medve alsó előzáfogán. – Három különböző lelőhely medve anyagának DI értékei számszerűsítve: I = Istállóskő, felső tűzhelyréteg (Ursus spelaeus); V = Vértesszőlős 2. (Ursus deningeri); P = Pongor-lyuk 5., 6., 7. réteg (Ursus cf. spelaeus)

Sizes for the deutoconid index (DI) on the lower premolar of bear. DI values on the line for three bear sites. – I = Istállóskő, upper fire-site layer (Ursus spelaeus); V = Vértesszőlős 2. (Ursus deningeri); P = Pongor-lyuk, layers nos 5., 6. and 7. (Ursus cf. spelaeus)

$$\text{Deutoconid-index} = \frac{\text{Mellékkúpok térfogata}}{\text{Főkúp térfogata}}$$

$$\text{DI} = \frac{A_2 \cdot L_2 \cdot B_2 + A_3 \cdot L_3 \cdot B_3}{A_1 \cdot L_1 \cdot B_1}$$

A deutoconid-index értékeinek számszerűsítésével való ábrázolásával minden eddigi módszernél jobban el lehet különíteni az Ursus deningeri és az Ursus spelaeus előzáfogait és a Pongor-lyuki populáció átmeneti mivolta is jól demonstrálható.

5. A 6. réteg alsó szintjének (340–360 cm) és a 7. réteg (360–380, 380–400 cm) faunája

A három szint az egész szelvény leggazdagabb leletanyagát szolgáltatta, amit 1984-től három ásatási idény során gyűjtöttünk be, úgy, hogy az innen kitermelt kb. 1,7 m³-nyi anyagot maradék nélkül leiszapoltuk. Nem célom, hogy a leletegyüttes komplett őslénytani leírásával itt foglalkozzam. Csupán a geomorfológus és a negyedkor-kutató érdeklődésére is számot tartó részleteket kívánom kiemelni. A három szint faunalistája az 1. táblán látható:

Talpa aff. fossilis PETÉNYI – Talpa europaea L.

A vakond anyag nem egységes. Egyes végtagsontok határozottan kisebbek a ma is élő T. europaea fajénál és inkább a középsőpleisztocén T. fossilis alakkörhöz állnak közelebb.

Sorex subaraneus – araneoides – runtonensis

A Sorex araneus L. mellett attól különböző állkapocstörödékek is előkerültek, melyek méretei a S. araneus és a S. minutus közé esnek. A nemzetközi irodalomban több fajnév is ismeretes, így a pontos meghatározás csak statisztikus mennyiségű és jó megtartású maradványok birtokában lenne lehetséges. A közepméretű Sorex alakok a magyarországi középsőpleisztocénra jellemzőek és az Uppony 1. kőfülke az időben utolsó előfordulási pontjuk (JÁNOSSY D. 1976, 1979).

Glis sackdillingensis HELLER

A Glis nemzetség fogainak méretei az alsópleisztocéntól máig – nagyjából és egészében – növekedtek (JÁNOSSY D. 1976). A Pongor-lyuk 360–380 cm mélységű szintjéből mindössze 4 fog került elő, de ezek valamennyien a kövesváradi alsópleisztocén anyag (JÁNOSSY D. 1963) mérettartományába esnek.

Cricetus cr. runtonensis NEWTON – Cricetus cricetus L.

Az előkerült valamennyi mérhető hörcsögfog száma 38. Ezek döntő többsége a középsőpleisztocénra és Solymárra jellemző – aránylag nagy méretű – Cr. cr. runtonensis alakkal azonosítható.

A legalsó (380–400 cm mélységű) szintből viszont egy olyan állkapocs is előkerült, melynek méretei határozottan kisebbek a többi Pongor-lyuki hörcsögnél és a ma is élő Cr. cricetus L. alakkal egyezik meg, amely egyébként a Tarkó 1. réteg, Vértesszőlős és a Várhegy-Hilton állattársaságára is jellemző (JÁNOSSY D. 1979).

1. táblázat. A Pongor-lyuk alsó szintjeinek gerinces faunája

Fauna	6. réteg		7. réteg			
	340-360 cm		360-380 cm		380-400 cm	
	egyed szám	%	egyed szám	%	egyed szám	%
Bufo sp.	-	-	-	-	1	0,6
Lacerta aff. agilis L.	4	1,7	3	0,9	3	1,86
Lacerta aff. viridis LAURENTII	-	-	1	0,3	-	-
Ophidia indet.	-	-	2	0,6	-	-
Rhinolophus hyposideros BECHSTEIN	-	-	-	-	1	0,6
Myotis mystacinus KUHL	3	1,3	-	-	-	-
Myotis brandti EVERSMAHNN	2	0,86	1	0,3	1	0,6
Myotis cf. brandti EVERSMAHNN	-	-	-	-	2	1,2
Myotis nattereri KUHL	-	-	11	3,3	2	1,2
Myotis cf. nattereri KUHL	5	2,16	-	-	2	1,2
Myotis bechsteini robustus TOPÁL	3	1,3	4	1,2	8	5
Myotis bechsteini KUHL	8	3,5	7	2,1	-	-
Myotis emarginatus GEOFFROY	1	0,4	1	0,3	-	-
Myotis blythi TOMES	1	0,4	1	0,3	-	-
Myotis dasycneme BOIE	1	0,4	1	0,3	-	-
Myotis daubentoni KUHL	2	0,86	-	-	-	-
Myotis kretzoi TOPÁL	6	2,6	9	2,7	5	3,1
Myotis cf. kretzoi TOPÁL	2	0,86	-	-	-	-
Myotis aff. frater TOPÁL	1	0,4	3	0,9	4	2,5
Eptesicus sp.	-	-	1	0,3	-	-
Plecotus auritus L.	-	-	2	0,6	1	0,6
Talpa aff. fossilis PETÉNYI	-	-	1	0,3	1	0,6
Talpa europaea L.	1	0,4	1	0,3	-	-
Neomys sp.	-	-	1	0,3	-	-
Sorex araneus L.	2	0,86	2	0,6	2	1,2
S. subaraneus-araneoides-runtonensis	-	-	-	-	2	1,2
Sorex minutus L.	-	-	2	0,6	-	-
Crocidura sp.	2	0,86	1	0,3	1	0,6
Ochotona pusilla (PALLAS)	1	0,4	-	-	1	0,6
Lepus sp.	1	0,4	-	-	-	-
Spalax leucodon NORDMANN	1	0,4	3	0,9	-	-
Citellus citelloides KORMOS	1	0,4	1	0,3	1	0,6
Dryomys sp.	2	0,86	-	-	-	-
Muscardinus avellanarius L.	-	-	1	0,3	-	-
Glis sackdillingensis HELLER	-	-	2	0,6	-	-
Sicista sp.	2	0,86	1	0,3	1	0,6
Mus musculus synanthropus KRETZOI	-	-	1	0,3	-	-
Apodemus sylvaticus grupp	7	3	8	2,4	9	5,4
Cricetus cr. runtonensis NEWTON	4	1,7	7	2,1	5	3,1
Cricetus cricetus L.	-	-	-	-	1	0,6
Allocricetus bursae SCHAUB	12	5,2	9	2,7	4	2,4
Pliomys lenki HELLER	-	-	1	0,3	1	0,6
Myodes (Clethrionomys) glareolus SCH.	3	1,3	25	8	5	3,1
Arvicola aff. cantiana (HINTON)	-	-	-	-	1	0,6
Arvicola "cantiana-terrestris"	8	5	11	3,3	2	1,2
Pitymys gregaloides HINTON	1	0,4	-	-	-	-
Pitymys subterraneus SEL.-LONG.	8	5	14	4,2	11	6,6
Microtus gregalis PALLAS	8	5	5	1,5	4	2,5
Microtus arvalis PALLAS	103	45	170	51	71	44
Lagurus sp.	-	-	2	0,6	1	0,6

1. táblázat folytatása

Fauna	6. réteg		7. réteg			
	340-360 cm		360-380 cm		380-400 cm	
	egyed szám	%	egyed szám	%	egyed szám	%
<i>Mustela</i> sp.	—	—	1	0,3	—	—
<i>Felis silvestris</i> L.	1	0,4	—	—	—	—
<i>Canis</i> sp.	1	0,4	—	—	—	—
<i>Ursus</i> cf. <i>spelaeus</i> ROS.-HEINROTH	22	9,5	13	4	5	3,1
<i>Rupicapra rupicapra</i> L.	—	—	1	0,3	—	—
<i>Cervus</i> cf. <i>elaphus</i> L.	1	0,4	—	—	—	—
Összesen:	231	100	333	99,9	161	99,9

A különböző nagyságrendű hörcsög fajok jelentkezése a pleisztocén faunákban KOWALSKI, K. (1967) és JÁNOSSY D. (1979) szerint nem korjelző értékű, inkább klímatis és fácieskülönbségek eredménye.

A Pongor-lyuk 7. rétegében a két hörcsögalak együttes előfordulása azért figyelemreméltó, mert az említett lelőhelyeken eddig jól elkülönültek.

Plionys lenki HELLER

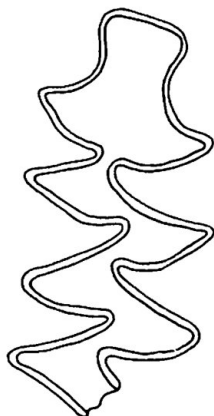
A faj előfordulása a 7. rétegben a lelőhely legnagyobb meglepetése, hiszen ez a faj elsősorban alsópleisztocén, valamint a középsőpleisztocén "tarkói típusú" faunáinak jellemzője (CHALINE J. et al. 1975). Nyugat-Európában ugyan alsó würm faunából is előkerült már reliktként (CHALINE J. 1970), de Magyarországon, sőt Kelet-Európában ez az első eset, hogy egyenletesen vastag zománcú vízipocokkal (*Arvicola "cantiana-terrestris"*) jellemezhető "riss" állattársaságban jelenjen meg (6. ábr a).

Arvicola "cantiana-terrestris"

A bőséges vízi pocok anyag (22 M₁; 46 egyéb fog) döntő többsége az egyenletesen vastag zománcú típushoz tartozik (JÁNOSSY D. 1976, 1979) (7b. ábr a), melyet HEINRICH, W.D. (1982) nevezett először *Arvicola "cantiana-terrestris"*-ként. Magyarországon ezt a típust először a Várhegy-Hilton lelőhelyről JÁNOSSY D. írta le.

Arvicola aff. cantiana HINTON

Ugyancsak a "tarkói-típusú" középsőpleisztocén jellemző alakja, melyet a 7. rétegben egyetlen M₁ képvisel. Zománca elől vékony és hátul vastag (JÁNOSSY D. 1979) (7a. ábr a).



6. á b r a. *Pliomys lenki* HELLER M_1 -ének rágófelszíne (a hátulsó lóbusz hiányzik)

Masticatory surface of *Pliomys lenki* HELLER M_1 (distal lobe is missing)

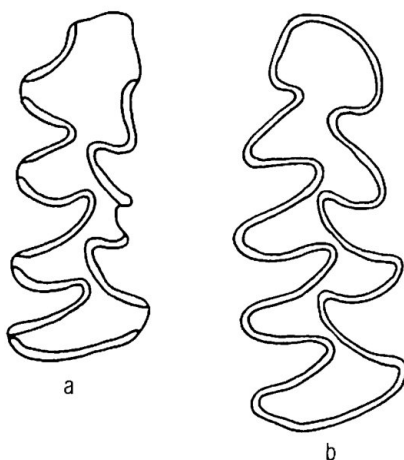
Pitymys gregaloides HINTON

Ez az ősi microtida Solymárnál fiatalabb lelőhelyekről eddig nem került elő. Az Upponyi 1. kőfülke 3. rétegében és Solymáron előfordult. A hasonló korú Várhegy-Hilton, Nagyharsány-hegy 6. és Hór-völgy faunáiból (JÁNOSSY D. 1979) viszont hiányzik.

Lagurus sp.

Lagurus maradványok kizárólag a 7. rétegben fordultak elő. Az előkerült 2 M_1 közül az egyik a tipikus *L. lagurus* rajzolatot mutatja, míg egy másik - töredékes - példányon az alsópleisztocén *L. pannonicus* vonásai ismerhetők fel. Hasonlóképpen egy M^3 -on is (8. á b r a).

A *L. pannonicus* maradványok a fauna legnehezebben értelmezhető tagjai. Ez az alak ugyanis már az idősebb középsőpleisztocén faunákban is csak ritka szélső variánsként szokott előfordulni (JÁNOSSY D. 1979). Ezért a Pongor-lyukból előkerült "másfél" fogat is inkább a *L. lagurus* (PALLAS), esetleg a *L. transiens* JÁNOSSY D. ritka alakjaként értékelhetjük.



7. ábr. a = *Arvicola* aff. *cantiana* HINTON rágófelszíne, Pongor-lyuk, 7. r., 380-400 cm; b = *Arvicola* "cantiana-terrestris" rágófelszíne, Pongor-lyuk, 6. r., 340-360 cm

a = *Arvicola* aff. *cantiana* HINTON masticatory surface, Pongor-lyuk, layer 7, 380-400 cm; b = *Arvicola* "cantiana-terrestris" masticatory surface, Pongor-lyuk, layer 6, 340-360 cm

6. Összefoglalás

A Pongor-lyuk alsó szintjeinek állattársasága (HIR J. 1984, 1986) fő jellegzetességeiben megegyezik azokkal a faunákkal, amelyeket JÁNOSSY D. (1979) mint "fiatal középsőpleisztocén" állattársaságokat említ és amelyeket pedig KRETZOI M.-PÉCSI M. (1982) a felsőpleisztocén Pilisium-solymári alemeletébe helyez. Ennek bizonyítékai:

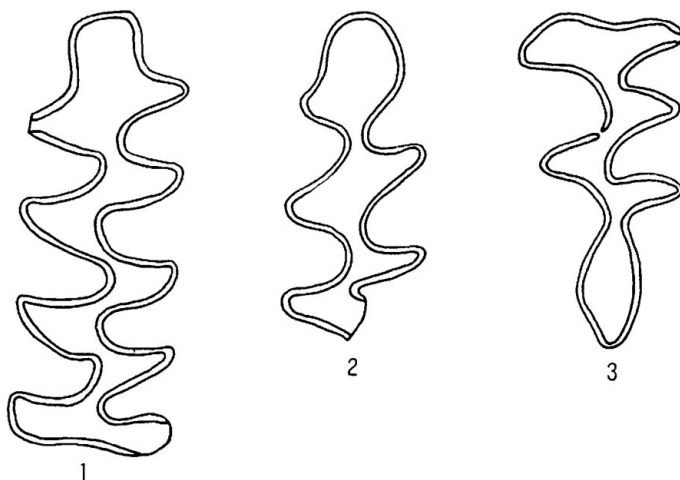
- a *Microtus arvalis* abszolút dominanciája (a faj sem méretei, sem pedig morfológiája alapján nem különíthető el a felsőpleisztocén-holocén mezei pockoktól).

- egyenletes zománcvastagságú *arvicola*

- *Pitymys gregaloides* jelenléte

- *Deningeroid* és *spelaeoid* bélyegek egyensúlyával jellemezhető medve anyag.

A 7. rétegben azonban - mennyiségileg alárendelve - olyan fajokat is kimutattunk, melyek nem ismeretesek a Várhegy-Hilton, a Hór-völgy vagy



8. ábra. 1 = *Lagurus lagurus* PALLAS M_1 rágófelszíne, Pongor-lyuk 7. réteg, 360-380 cm; 2 = *Lagurus* aff. *pannonicus* M_1 töredéke, Pongor-lyuk, 7. r., 360-380 cm; 3 = *Lagurus* aff. *pannonicus* M_3 rágófelszíne, Pongor-lyuk, 7. r., 360-380 cm

1 = Masticatory surface of *Lagurus lagurus* PALLAS M_1 (Pongor-lyuk, layer 7, 360-380 cm); 2 = *Lagurus* aff. *pannonicus* M_1 fragment (Pongor-lyuk, layer 7, 360-380 cm); 3 = *Lagurus* aff. *pannonicus* M_3 masticatory surface (Pongor-lyuk, layer 7, 360-380 cm)

Solymár lelőhelyeiről, annál is inkább jellemzőek a *Biharium* tarkői és vértesszőlősi szintjeire. (Ezek: *Myotis bechsteini robustus*, *Myotis cf. frater* jelenléte a denevérfaunában; *Glis sackdillingensis*, *Pliomys*, *Mus musculus synanthropus* a rágcsálók között.)

Különösen figyelemre méltó, hogy a 7. rétegben, több rovarévó vagy rágcsáló nemzetség esetében a mennyiségileg domináló felsőpleisztocén faj, vagy alfaj mellett ott találjuk az ősi - bihari - alakot is. (*Talpa europaea*-*Talpa fossilis*, *Sorex araneus*-*Sorex subaraneus*, *Arvicola "cantiana-terrestris"*-*Arvicola cantiana* stb.)

Mivel az anyagot a lehetséges maximális precizitással termeltük ki, úgy érzem, mindez nem valamiféle durva gyűjtéstechnikai hiba eredménye, hanem itt egy sajátos átmeneti faunaegyüttessel állunk szemben, amely a felsőbihari és a steinheimi típusú faunaegyüttesek jellegzetességeit egyesíti magában. Helyét a magyarországi pleisztocén gerinces faunáinak sorozatában Uppony és Castellum közé helyezhetjük azzal a megjegyzéssel, hogy konkrét-

tan az upponyi faunával alig mutat rokonságot. Annak speciális, mondhatni elszigetelt helyzetét nem változtatja meg.

A bőséges leletanyag az egykori környezetre vonatkozó következtetéseket is megenged. A képződmény lerakódásának idején a Bükk-hegységben mérsékelt kontinentális éghajlat volt jellemző elsősorban bokros sztyep-növényzettel és a mainál lényegesen alacsonyabb beerdősültséggel. A klíma kontinentalitása a mainál is nagyobb lehetett, jelentős hőmérsékleti szélsőségekkel és nyári szárazsággal. Ennek bizonyítékai:

- A fauna bezáró kőzete nem vörösiszap.
- A kételtűek és hüllők részaránya igen alacsony a faunában, ami holocén analógiák alapján (KORDOS L. 1981) hideg-száraz klímára enged következtetni.
- A denevérfaunában a melegigényesebb Rhinolophus-fajok szinte teljesen hiányoznak.
- Az erdők lombkorona-szintjében élő mókuskok és pelék mennyisége alárendelt.
- Dominálnak a nyílt környezetet kedvelő elemek, elsősorban a mezei pocok, rajta kívül pedig a hörcsögök révén.
- Alárendeltek az erdei környezetet kedvelő pockok is.
- Összességében az erdei és sztyep-elemek aránya kb. 20:80% az utóbbiak javára.

További ökológiai következtetésekre nyújthat alapot a Pongor-lyukban gyűjtött bőséges növényi-mag anyag is, mely jelenleg a Kertészeti Egyetem szakértőinek feldolgozása alatt áll.

Áttekintve a "fiatal középsőpleisztocén" faunáit megállapíthatjuk, hogy a Várhegy-Hilton, a Nagyharsány 6. és a Hór-völgy esetében teljesen hasonló ökológiai képpel találkozunk. A sztyep-elemek mindenütt meghatározóak.

IRODALOM

- CHALINE, J. 1970. *Pliomys lenki*, forme relique dans la Microfaune du Würm ancien de la Grotte de Lezetxiki (Guipuzcoa-Espagne). - Munibe, San Sebastian, 22. 1-2. pp. 43-49.
- CHALINE, J. et al. 1975. *Pliomys lenki* (HELLER 1930) (Rodentia, Mammalia) en Europe. - Acta Zoologica Cracoviensia, Tom. 20., nr. 10. pp. 393-467.

- ERDBRINK, D.P. 1953. A review of fossil and recent bears of the Old World. - Publ. Min. Geol. Inst. Rijks Univeriteit, Utrecht, pp. 1-597.
- HÁMORI ZS.—HIR J. 1986. A répáshutai Pongor-lyuk-tető barlangjai. - Nehézipari Műszaki Egyetem Közleményei, 1. sorozat, Bányászat 33. 1-4. Miskolc, pp. 181-187.
- HEINRICH, W.D. 1982. Ein evolutionstrend bei Arvicola (Rod., Mam.) und seine Bedeutung für die Biostratigraphie im Pleistozän Europas. - Wissenschaftliche Zeitschrift der Humboldt-Universität zu Berlin, Math.-Nat. R 31. 3. pp. 155-160.
- HEVESI A.—HIR J.—RINGER Á. 1983. Ásatás a répáshutai Pongor-lyukban. - Karszt és Barlang, 1-2. pp. 59-60.
- HIR J. 1984. Középső-pleisztocén gerinces leletek a Pongor-lyukból. - Karszt és Barlang, 2. pp. 73-76.
- HIR J. 1986. A répáshutai Pongor-lyuk ásatásának eddigi eredményei. - Nehézipari Műszaki Egyetem Közleményei, 1. sorozat, Bányászat 33. 1-4. Miskolc, pp. 75-85.
- JÁNOSSY, D. 1963. Die altpleistozäne Wirbeltierfauna von Kövesvár bei Répáshuta (Bükk-Gebirge). - Ann. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. 55. pp. 109-141.
- JÁNOSSY D. 1966. Az európai közép-pleisztocén gerinces fauna rétegtani értékelése. - Akadémiai Doktori Értekezés, Kézirat, pp. 1-424.
- JÁNOSSY, D. 1969. Stratigraphische Auswertung der europäischen mittelpleistozänen Wirbeltierfauna. Teile I-II. - Ber. deutsch. Ges. geol. Wiss. A. Geol. Paläont. 14. 4-5. pp. 367-438, 573-643.
- JÁNOSSY, D. 1976. Die Revision jungmittelpleistozäner Vertebratenfaunen in Ungarn. - Fragmenta Min. et Pal. 7. pp. 29-54.
- JÁNOSSY D. 1979. A magyarországi pleisztocén tagolása gerinces faunák alapján. - Akadémiai Kiadó, Bp. pp. 1-207.
- KADIC O. 1952. A Kárpát-medence barlangjai. Magyarország, Csehszlovákia és Románia területén előforduló barlangok ismertetése. - Kézirat, MÁFI adattár, 1575.
- KORDOS L. 1981. A Magyar-középhegység gerinces faunájának fejlődése az elmúlt tízezer évben. - Állattani Közl. 61. pp. 109-117.
- KORMOS T. 1914. Az Ursus spelaeus fölöszzámú praemolárjairól. - Barlangkutatás II. 200 p.
- KRETZOI M.—PÉCSI M. 1982. A pannóniai-medence pliocén és pleisztocén időszakának tagolása. - Földr. Közl. 30. (104.) 4. pp. 300-326.
- KOWALSKI, K. 1967. Lagurus lagurus (PALLAS 1773) and Cricetus cricetus (L: 1758) (Rodentia, Mammalia) in the Pleistocene of England. - Acta Zoologica Cracoviensia, XII., 6. pp. 111-122.
- MOTTL, M. 1964. Bärenphylogene in Südost - Österreich mit besonderer Berücksichtigung des neuen Grabungsmaterials aus Höhlen des mittelsteierischen Karstes. - Mitteilungen des Museums für Bergbau, Geol. u. Technik. am Landsmuseum "Joanneum", Graz, Heft. 26. pp. 3-55.

A NEW OLDENBURG VERTEBRATE FAUNA FROM THE BÜKK MOUNTAINS

by Dr J. HÍR

S u m m a r y

The least known period in the Pleistocene of Hungary is roughly between 250 and 100 ka BP, equivalent to the faunal phases Upponyian and Süttőian resp. The period is called 'younger Middle Pleistocene' by D. JÁNOSSY (1979), who identifies two horizons within it (Castellum and Solymár).

Recently, M. KREIZOL and M. PÉCSI (1982) have grouped this period ('Solymárian') with the Upper Pleistocene to achieve more proportionate divisions.

New information on this period is provided by the fauna of layers nos 5, 6 and 7 in the Pongor-lyuk cave. The material was gathered during repeated two-week excavations from 1982 to 1986 from 20 cm layers through silting.

Instead of the precise description of vertebrate fauna, here I would like to present the circumstances important for Quaternary researchers relying on vertebrate fauna chronology.

The 4 m deep profile of the Pongor-lyuk was divided into 7 layers (Fig. 3). The fill is characterized in general by detritus and lack of material. Medium rich Holocene fauna was recovered from layers nos 1-4 (HÍR, J. 1986), not treated here for lack of space. The limited finds in layer 5 are unambiguously of Solymár type attested primarily by thin-enamelled *Arvicolae* (Fig. 7, a). The only find uncertainly identified is a bear P⁴, placed between the *Ursus deningeri* and *Ursulus stehlini* size categories (Fig. 4).

At the boundary of layers 4 and 5, there is an at least 100 ka hiatus as the Solymárian fill is directly overlain by Holocene debris (the Würm is missing).

The brown debris of layer no 6 contained few small mammals, but most of the *Ursus spelaeus* were recovered from there. The bear population of layers nos 5, 6 and 7 of the Pongor-lyuk is rather uniform. The 78 molars and premolars as well as the 13 milk-molars found are links between the Upper Pleistocene *Ursus spelaeus* and the Middle Pleistocene *U. deningeri* as proved primarily by the developed deuterioconids of lower premolars. These lingual deuterioconids are ever increasing importance from the early Middle Pleistocene (JÁNOSSY, D. 1969). In order to express it numerically, I have introduced a deuterioconid index (DI), which is the ratio of main and subsidiary cone volumes (Fig. 5). The index allows a better distinction of *U. deningeri* and *U. spelaeus* and the transitional nature of Pongor-lyuk population can be demonstrated.

The richest finds were gathered from the lowermost 20 cm layer 6 and from layer 7 (Table 1).

The fauna can be roughly correlated with the Castellum phase, described by D. JÁNOSSY (1979), first of all by the evidence of uniform thick-enamelled *Arvicolae* teeth (Fig. 7, b). However, the fauna has elements which are characteristic of the Upper Biharian and to date have not been found in faunae of Castellan or Solymárian type. The most important of them is the *Pliomys lenki*, having its last Hungarian occurrence here. Also worth mentioning are the *Talpa* aff. *fossilis*, *Sorex subaraneus*, *Glis sackdillingensis*, and *Arvicola* aff. *cantiana*.

Consequently, the material from layer 7 of the Pongor-lyuk combines the features of the Upper Biharian and the Solymárian faunae. No similarity with the Upponyian level was found. Nevertheless, in the paleontological sequence of the Hungarian Pleistocene, the fauna can be placed between the Upponyian and Castellan levels.

Translated by DR D. LÓCZY