

## A DIÓSGYŐR—TAPOLCA-BARLANG ÁSATÁSÁNAK EREDMÉNYEI

HELLEBRANDT MAGDOLNA—KORDOS LÁSZLÓ—TÓTH LAJOS

Miskolcon, a diósgyőri völgyet dél felől lezáró Vártető hegy lábánál, a „Vár” strandfürdő délnyugati sarkában nyílik a Diósgyőr—Tapolca-barlang<sup>1</sup>. Előtte az 1930-as években még folyt a Szent György-forrás vize. A területet azóta feltöltötték, s a forrás a strandot látja el.

A mellékjárataival együtt 70 m hosszú, 240 m tszf. magasságban nyíló barlang előterében, s annak első pincszerű termében 1973-ban a miskolci Herman Ottó Múzeum leletmentő ásatást végzett. Ennek során több rétegből gazdag középsőpaleolit eszközanyag és ősmaradvány-együttes került elő. Ennek feldolgozását tartalmazza a közlemény. Az ásatásról Hellebrandt Magdolna; a paleolitikok tipológiai és ásvány-kőzettani vizsgálatáról Tóth Lajos, az üledék-földtani és őslénytani viszonyokról Kordos László írta az alábbi fejezeteket.

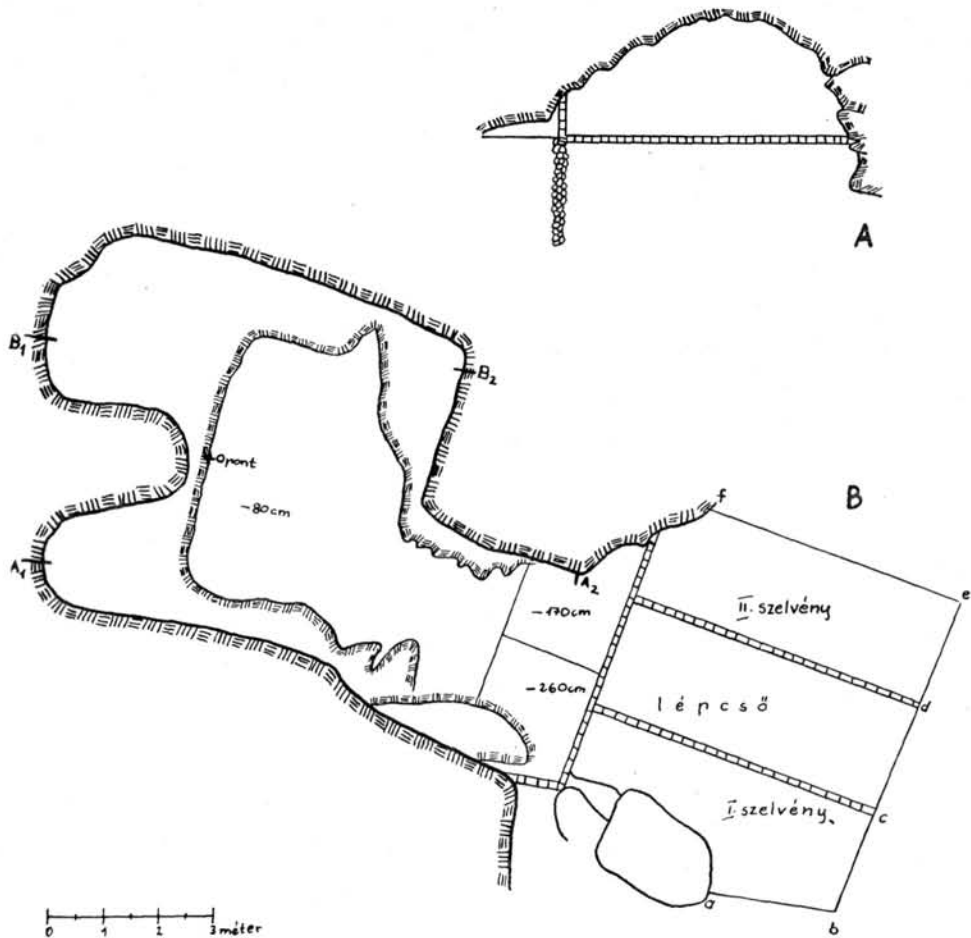
### *Ásatás*

A barlangban először Szendrei János ásatott 1882-ben.<sup>2</sup> Feltűnőnek találta a rétegekből előkerült sok tördelt csontot, azonban a kőszközöket nem ismer-  
te fel. Az anyagot visszatemette, s ez a későbbiekben jelentős rétegzavart okozott. Az 1932—34-es években Saád Andor folytatott ásatásokat a barlang belsejében. Eltávolította a zavart rétegeket. Több mint ezer gyártáshulladékot és eszközt talált.<sup>3</sup> A leletanyag nagy száma és a barlang alacsony fekvése miatt gondolta Vértes László,<sup>4</sup> hogy a Diósgyőr—Tapolca-barlang eszközkészítő műhely volt, s nem lakóbarlang.

1973-ban Miskolc város tanácsa elhatározta, hogy a barlangban szauna hidegvizes medencét létesít. Az építkezés megkezdése előtt a Herman Ottó Múzeum régészeként Saád Andor közreműködésével<sup>5</sup> leletmentő ásatást végeztem.<sup>6</sup> A barlang belsejében kezdtük a munkát (1. kép). Eltávolítottuk az átlag 80 cm-es kitöltést, a „0” ponttól 3,5 m távolságig (2. kép). Innen a szálkó erősen lejt. A kijárat előtti szakaszon 1,8 m szélességben, 2,7—4,5 m mélységben feltört a talajvíz. A barlang belsejében érintetlen réteget nem találtunk. A barlang bejáratát elzáró téglafalat lebontottuk, a barlanghoz vezető beton lépcsőt kiemeltük, majd ennek két oldalán kijelöltük a szelvényeket.

Az *I. szelvény* (3. kép) *1. rétegében*, a humuszban nagy mennyiségű holocén állatsont került elő, valamint kvarcporfir darabok. Lsz. 74. 2. 1—3.

*2. réteg* apró kőtörmelékes agyag. Mellékletet nem tartalmazott.



I. kép. Diósgyőr—Tapolca barlang: A) A barlang bejárata,  
B) A barlang és a szelvények alaprajza

3. réteg. Az agyagban nagyméretű kőtömbök voltak. Feltehetően a bejárat rész fölötti szikláról hullottak le. A kitöltő anyag sárgás-vöröses-barna színű mészkőtörmelék. Lsz. 74. 2. 4—25.

3—4. réteg közötti átmeneti szakaszon kvarcporfir és porfirláva pattintékok voltak. Lsz. 74. 2. 26—31. 43.

4. réteg. Apró kőtörmelékes, barnásszürke színű iszapos agyagban hidrokvarcit, kvarcporfir és porfirláva pattintékok és eszközök kerültek elő, valamint mikroszilánkok, melyek anyaga jáspis és obszidián. Lsz. 74. 2. 32—42. Négy méter mélységben feltört a talajvíz, így a szelvényt tovább nem ástuk.

II. szelvény (4. kép) *f* sarkánál 30 cm szélességben, 1,75 m hosszan habarcsos a föld. A barlang nyílásának elfalzásakor bolygathatták meg ezeket a rétegeket.

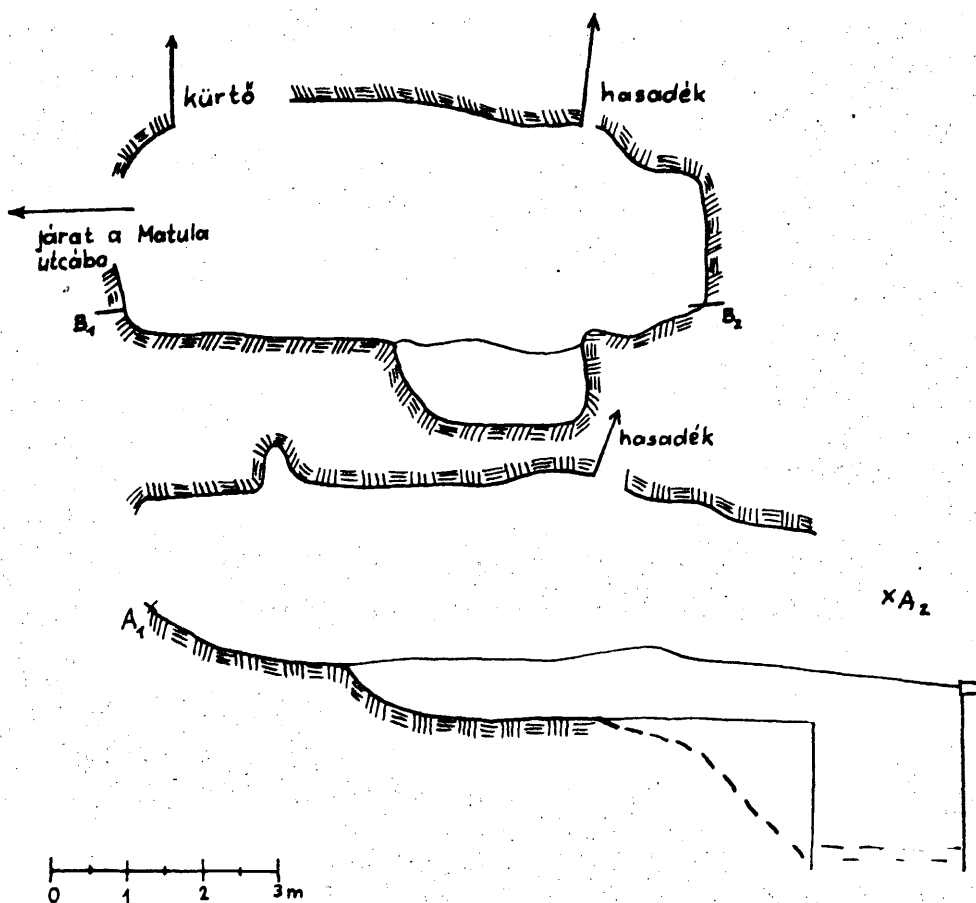
1. réteg. Humusz.

2. réteg. Apró kőtörmelékes, vörös agyag.

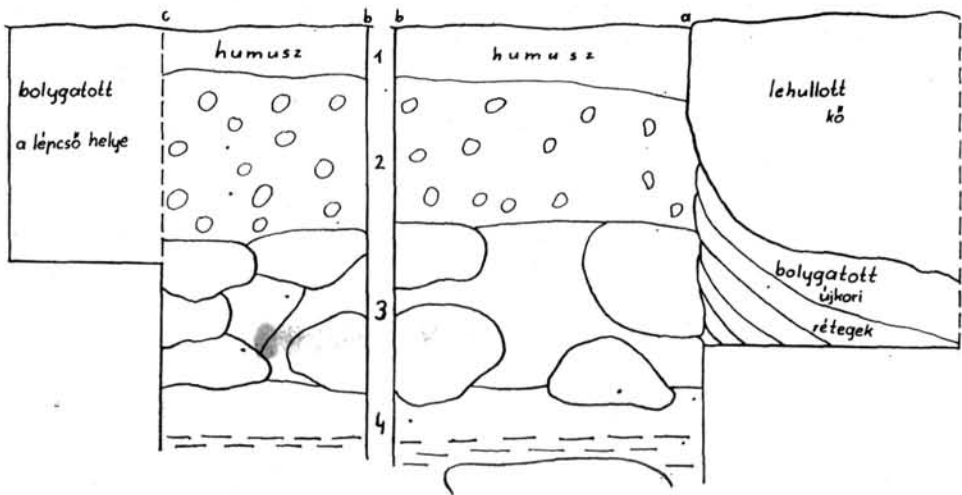
3. réteg. Nagy kőtömbök között vörösesbarna agyag. Lsz. 74. 2. 44—55.

4. réteg. Vörösseszürke agyag, nagy kőtömbökkel. A réteg a 74. 2. 56—83. leltári számú leleteket tartalmazza.

5. réteg. Világosabb szürke, apró mészkőtörmelékes iszapos agyag. A 74. 2. 84—345. leltári számú tárgyak kerültek elő a rétegből. 5—20 kg-os görgetett porfírláva tömböket (Lsz. 74. 2. 346—356.) találtunk 4,5 m mélyen. Keménységi foka igen magas. A talajvíz ebben a rétegben feltört, az építkezést elkezdték, így a leletmentést nem folytathattuk. Az ásás során az I. szelvény 3., illetve



2. kép. A barlang  $A_1$ — $A_2$ ,  $B_1$ — $B_2$  pontok közötti hosszanti metszetei



3. kép. I. szelvény c—b, b—a szelvényfalának rétegrajza

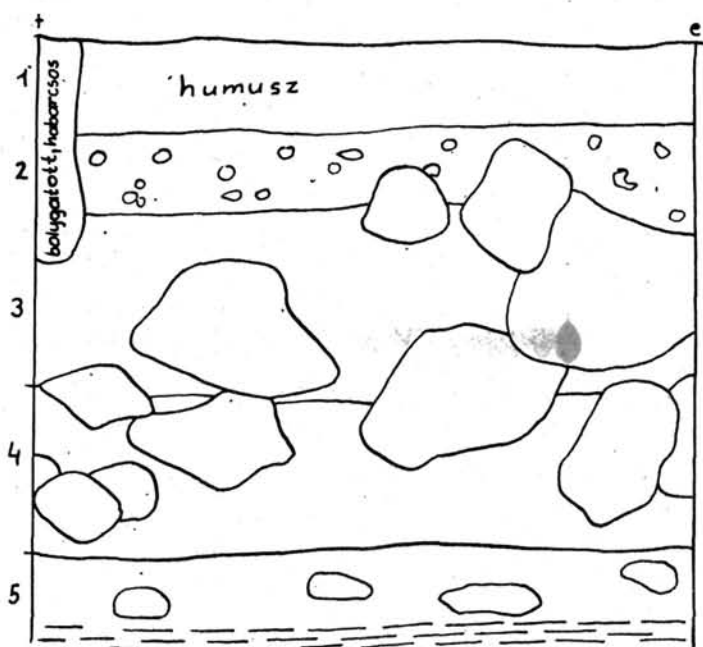
a II. szelvény 4. rétegében a szeleta kultúra kísérőanyagát találtuk meg, majd a több mázsás kőtömbök alatt az I. szelvény 4., illetve a II. szelvény 5. rétegében a moustieri kultúra leleteit tártuk fel.

### Paleolitik ásvány-kőzettani vizsgálata

Az I—II. szelvény leírt rétegeiből felszínre került eszközök anyaga ásványtalanul jól szétválasztható. A bükki barlangok és a Bükk környéki nyíltzsíni, őskori telepek anyagában eddig is ismertek voltak. Az egyes szelvények és rétegek paleolitikájának anyagmegoszlása a következő:

Megnevezés	I. szelvény		II. szelvény		
	3. réteg	4. réteg	3. réteg	4. réteg	5. réteg
	%		%		
Porfirit	31	12,5	11	13	52,2
Üveges kvarcporfir	27,5	25	66	71	30,2
Kvarcit	6,5	25	—	4	8,3
Hidrokvarcit	17,5	37,5	11	4	3,1
Tűzkő	13,3	—	11	—	6,2
Radiolarit	3,4	—	—	8	—
Összesen	99,2	100	99	100	100

A fenti táblázat alapján diagramot szerkesztettünk (5. kép). A táblázatban és a diagramban feltüntetett nyersanyagok közül az üveges kvarcporfir, porfirit, kvarcit és hidrokvarcit helyi jellegű nyersanyagok. A radiolarit közvetett úton



4. kép. II. szelvény f—e szelvényfalának rétegrajza

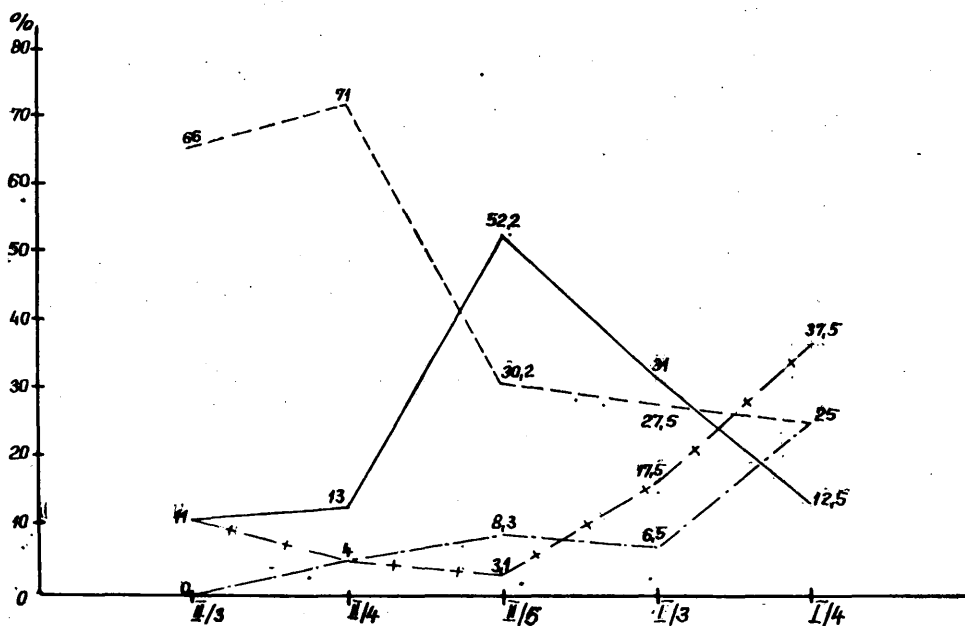
— a Hernád folyó hordalékával — kerül az Észak-Kárpátok vidékéről a Bükk-hegység környékére. A tűzkő primér előfordulása bizonytalan.

**Üveges kvarcporfir.** Korábbi vizsgálataink során kimutattuk, hogy az üveges kvarcporfir egyetlen helyi előfordulása Bükk-szentlászló és közvetlen környéke. Röntgen diffrakciós vizsgálataink eredményeit már korábban közöltük.<sup>7</sup>

**Hidrokvarcit.** A hidrokvarcitok elsősorban avasi eredetűek, de néhány szilánk anyagában, az Arka környéki hidrokvarcitok is kimutathatók.

**Porfir.** A zavartalan II. szelvény 5. rétegeinek eszközanyaga 52,2%-ban különféle színű porfir. Ez az anyag korábban nem keltette fel a kutatók figyelmét annak ellenére, hogy a Subalyuk főleg java mousterien anyagában is már kimutatható volt. **Helyi előfordulása:**

Diósgyőr—Bánya, bükk közvetlen környéke, ill. a triász ladini emeletében történt intenzív vulkáni tevékenység törésvonalának környéke. (A Szeleta kultúra alapanyagának — az üveges kvarcporfirnak — korábban helytelenül „hamuszürke kalcedonnak” nevezett anyaga is ekkor keletkezett.) A porfirtek vizsgálatát kétféleképpen végeztük:



Porfirit: —————  
 Üveges kvarcporfir: - - - - -  
 Kvarcit kavics: - · - · -  
 Hidró kvarcit: - + - + -

5. kép. Az I—II. szelvény rétegeinek nyersanyag-megoszlása

### 1. Mikroszkópos elemzés

A vizsgálatot Csordás István a Miskolci Nehézipari Műszaki Egyetem Ásványtani Tanszékén végezte el, melynek eredménye: „Eredetileg fluidális textúrával rendelkező erősen bontott anyaga kvarcporfirit. Az alapanyag üveges szerkezetű, tele finom kristallitokkal, melyek anyaga kvarc, szericit, chlorit és karbonát (kalcit). Tartalmaz piritet, hematitot és több-kevesebb opált, bitumenes, kénes szennyeződést. Az alapanyagban erősen bontott plagioklász reliktumok vannak beágyazva, unduláló kioltást mutató xenomorf kvarc és kevés kloritosodott piroxén jelenlétével. A plagioklászokban nyomokban meglevő ikerlemezes jelleg látható. A nagyobb porfiros elegyrészek piritet, hematitot és bitumenes beágyazásokat tartalmaznak.

## 2. Színkép vizsgálat

A színkép elemzésre a mikroszkópos próbákat (lelt. szám: 74. 2. 155. 208. 355.) használtuk fel. A vizsgálatokat *Paksy László*, a Lenin Kohászati Művek színképlabor vezetője folytatta le. A vizsgálat eredményeként a következő táblázatot közöljük.

*Diósgyőr—Tapolca-barlang porfirit eszközök színkép elemzési eredménye*

Próba és leltári szám	74.2.155	74.2.208	74.2.355
SiO <sub>2</sub>	63,97	61,17	61,38
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	14,07	15,59	13,83
FeO + Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3,69	5,39	3,71
NaO	3,00	3,00	3,00
CaO	2,13	3,50	2,01
MgO	1,42	1,81	1,27
TiO <sub>2</sub>	0,35	0,21	0,20
MnO	0,03	0,03	0,03
CuO	0,01	0,01	0,01
V <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	nyom.	nyom.	nyom.
Ba	0,00	0,00	0,00
K	1,00	1,00	1,00
Egyéb Cl, F, S és poliszilikátok O <sub>2</sub> tartalma	10,33	8,29	13,56
Összesen	100,00%	100,00%	100,00%

## Régészeti vizsgálat

Előzetes jelentésünk bevezető soraiban ismertettük a Diósgyőr—Tapolca-barlang korábbi ásatásait, melyek alapján *Vértes László*<sup>8</sup> a leleteket a Szeleta kultúra kései és fejlett szakaszaival azonosította. A *Saad Andor* által 1932-ben feltárt barlang eszközanyaga igen heterogén. Az alsó, barna réteg anyagából felszínre kerültek olyan kvarcit kavics eszközök, melyek elkerülték a kutatók figyelmét. Saad Andor már korábban is felhívta a figyelmet ezekre az eszközökre és feltételezte a Szeleta kultúra mellett a mousterien jelenlétét is.<sup>9</sup> Az 1973. évi leletmentő ásatás során felszínre került anyag előzetes vizsgálatát elvégeztük. A régészeti feltárás során körülbelül 200 db szilánkot és eszközt vizsgáltunk meg.

*Előkészítés, megmunkálás.* Az eszközök, ill. szilánkok kb. 15%-ánál lehetett csak megfigyelni a leütési technikát, ezek megoszlása: II. szelvény 5. réteg: clactonien 68%; levalloisien 32%. Az eszközkészítés technológiája során a görgetegkavics → hasítás, tömbkavics → hasítás technikája figyelhető meg.

*Retusálás.* Az eszközök „finom” kialakítása során használatos retusok fajtája a felső 3. és részben a 4. rétegeket kivéve igen primitív. A II. szelvény 5. rétegéből előkerült eszközök között néhány igen kezdetleges felületi „pikkelyesen” retusált szakóca és hegyszerű eszköz is található.

*Eszközök megoszlása:* az I. szelvény 3—4 és a II. szelvény 3—4—5. rétegeiből kb. 165 db eszközt válogattunk ki, melyek eszközmegoszlása a következő:

Megnevezés	I. szelvény				II. szelvény					
	3. réteg		4. réteg		3. réteg		4. réteg		5. réteg	
	%	db	%	db	%	db	%	db	%	db
Kaparó	10,7	3	12,5	1	—	—	12,5	3	14,6	14
Hegy	—	—	—	—	11,1	1	—	—	13,3	13
Szakóca	—	—	—	—	—	—	—	—	3,1	3
Fúró	—	—	—	—	33,3	3	—	—	11,3	11
Árvésd	—	—	—	—	—	—	—	—	7,3	7
Tompított hátú penge	—	—	—	—	11,1	1	—	—	—	—
Retusált penge	10,7	3	—	—	22,2	2	—	—	—	—
Gerincén retusált penge	3,5	1	—	—	—	—	—	—	—	—
Nem retusált penge	—	—	—	—	22,2	2	—	—	2,3	2
Magkő	—	—	12,5	1	—	—	—	—	—	—
Megmunkált szilánk	32,1	9	37,5	3	—	—	54,2	13	29,0	29
Nem megmunkált szilánk	42,8	12	37,5	3	—	—	33,3	8	16,7	16
Összesen	99,8	28	100,0	8	99,9	9	100,0	24	97,6	95

A vizsgálatok során — figyelembe véve az üledékföldtani vizsgálatokat — egyértelműen zavartalan rétegnek minősített II. szelvény 5. rétegének elkülönített eszköz megoszlása — a megmunkált ill. nem megmunkált szilánkok nélkül a következő:

Különféle kaparók:	27,0%
Hegyszerű eszközök és szakócák:	30,5%
Különféle fúrók:	21,3%
Különféle vésők:	13,6%
Chopper:	3,8%
Penge:	3,8%
Összesen:	100,0%

A feltárt rétegekből a felszínre került eszközök leírását az alábbiakban közöljük.

### *Eszközleírás*

#### *I. szelvény*

##### *I. tábla*

1. Gerincén retusált karcsú *penge*. Mérete:  $4,2 \times 0,7 \times 0,5$  cm. Leltári szám: 74. 2. 28.
2. *Hegyszerű*, igen finoman retusált felsőpaleolit jellegű *penge*. Az alap enyhén ívelt. A csúcs igen finoman kidolgozott. Anyaga: üveges kvarcporfir. Mérete:  $4 \times 1,6 \times 0,2$  cm. Leltári szám: 74. 2. 12.



3. *Egyenes élű kaparó*. Az alap csúcsos, a hátlap sima, a jobb oldalél durvább formáló, majd finomabb egysoros retussal kaparószerűen kialakított. Az alakító retus magasra fut az eszköz gerincéig. A baloldali él sima. A csúcs bal oldala az előlapról szintén megmunkált. Anyaga: szarukő. Mérete:  $4,4 \times 2,5 \times 1,3$  cm. Leltári szám: 74. 2. 31.
4. Felsőpaleolit *penge*. A jobboldali él éles, a baloldali él az eszköz felső harmadában finoman retusált. Anyaga: hidrokvarcit. Mérete:  $8,8 \times 2,7 \times 1,3$  cm. Leltári szám: 74. 2. 11.
5. a—b. *Gyaluszerű magkővakaró*, kettős munkaélel. Jellegzetes felsőpaleolit típus. A munkaél egyes szakasza igen finoman, gyöngyretussal kidolgozott. Anyaga: tüzkő. Mérete:  $6,3 \times 3,3 \times 3$  cm. Leltári szám: 74. 2. 4.
6. *Poliéder magkő*, szaggatottan futó, jól retusált éllel. Anyaga: hidrokvarcit. Mérete:  $6,6 \times 5,5 \times 4,2$  cm. Leltári szám: 74. 2. 40.
7. *Egyenes élű fogazott kaparó*. Kvarcit kavics clactonien szilánkon. Az alap széles, sima felületű. Az eszköz szabályos háromszög alakú. A jobboldali él az előlapról fogazott retussal, kaparószerűen szintén az előlapról megmunkált. Anyaga: kvarcit kavics. Mérete:  $5 \times 6 \times 1,2$  cm. Leltári szám: 74. 2. 33.

## II. szelvény 3. réteg

### II. tábla

1. Nyeles; megmunkált felső paleolit jellegű *pengetőredék*. Az alap egyenes, sima felületű. A jobboldali él az alap mellett nyélszerűen kialakított, az oldalél sima, nem megmunkált. A baloldali él enyhén ívelt, az előlapról egysorosan retusált. A hátlap és az előlap sima. Anyaga: avasi hidrokvarcit. Mérete:  $7,3 \times 4 \times 0,8$  cm. Leltári szám: 74. 2. 49.
2. Rövid alapú, jól kidolgozott, nagy levalloise *szilánk*. Az alap egyenes, a hátlap sima, csak a körbe futó éleken megmunkált. Az előlapon, az alap közelében durva szilánkolás látszik. A szaggatottan körbefutó élen helyenként mindkét lapról jól megmunkált *fűrőszerű* kidolgozás látszik. A baloldali él közepén a hátlapról retusált horonyszerű megmunkálás, majd az előlapról történő retusálás kettős fűrőszerű kialakítást biztosít. Az alappal szemben levő csúcsot a hátlapról megmunkálva szintén fűrőszerűen alakították ki. A jobboldali él a baloldali kettős fűrővel szemben szintén hátlapról történő megmunkálással *fűrőszerűen* van kialakítva. Anyaga: üveges kvarcporfir. Mérete:  $5,6 \times 8,3 \times 1,5$  cm. Leltári szám: 74. 2. 45.
3. *Pengetőredék* megmunkálatlan éllel. Anyaga: üveges kvarcporfir. Mérete:  $1,2 \times 3,3 \times 0,4$  cm. Leltári szám: 74. 2. 50.
4. *Baloldali fűrő* keresztbe csonkított plankonvex szilánkon. Az alap ívelt, a jobboldali él és az alap „durván” megmunkált. A baloldali él az eszköz középvonalától kifelé hajlik. A hátlapról nagy felületű leütésekkel, az előlapról finoman megmunkált. A baloldali él alakító retusa meredeken fut az előlapra. Az alakító retuson finom egysoros retus van elhelyezve. A keresztbe csonkítás után az eredeti élt szintén alakító és egysoros retussal

látták el. A fúró kialakítása határozott, szépen kidolgozott. Az előlap enyhén domború sima, a hátlap egyenes sima. Anyaga: üveges kvarcporfir. Mérete:  $4 \times 3,5 \times 1$  cm. Leltári szám: 74. 2. 46.

### 3—4. réteg határa

5. Tompított hátú *penge* (mikro—gravett töredék?). Az alap ívelt, a hátlapról igen finoman, az előlapról durvábban retusált. A jobboldali él az előlapról jellegzetes tompító retussal van kialakítva, de az oldalél alsó feléig a hátlapról is szépen kidolgozott. A baloldali él a törés közelében igen finoman retusált. Anyaga: tűzkő. Mérete:  $0,7 \times 2,3 \times 0,3$  cm. Leltári szám: 74. 2. 54.

## II. szelvény 4. réteg

6. Kissé ívelt, *mousterien gerezdkaparó*. Az alap enyhén ívelt felületi szilánkolással. Az alap jobb és a csúcs bal oldalán friss felületű sérülés látszik. A baloldali él tompa, eredeti kavics felszínnel. A jobboldali él enyhén ívelt és jellegzetes lépcsős retussal kaparó-szerűen kidolgozott. A megmunkálás az előlapról a munkaél teljes hosszában, a hátlapról csak az alsó felében történt. Az előlapon a csúcs közelében a lépcsős retus magasra felfut. A hátlapon megmunkálási nyomok nem látszanak. Anyaga: üveges kvarcporfir kavics. Mérete:  $8,8 \times 4,5 \times 2$  cm. Leltári szám: 74. 2. 58.
7. *Ívelt kaparó*. A körbefutó munkaél retusa az előlapon magasra felfut. A hátlapról történő egysoros retus szépen kidolgozott. Anyaga: üveges kvarcporfir kavics. Mérete:  $2,5 \times 4,5 \times 1,5$  cm. Leltári szám: 74. 2. 65.
8. Gondosan megmunkált *szilánk*. Az alap egyenes, felületén leütési nyomok látszanak. A jobboldali és az alappal párhuzamos csúcs finoman retusált. A csúcstól történő megmunkálás magasan felfut az előlapra. A baloldali él durvábban kidolgozott. A hátlap sima. Anyaga: édesvízi kvarcit. Mérete:  $2,8 \times 1,7 \times 0,7$  cm. Leltári szám: 74. 2. 62.
9. Magas gerincű, vaskos clactonien *szilánktöredék*. Az alap az előlapról körben szilánkolt. A jobboldali él a hátlapról durván megmunkált. A baloldali élen a hátlapról jellegzetes szakóca retus van elhelyezve. A hátlap enyhén ívelt. Anyaga: porfir. Mérete:  $6,2 \times 4,5 \times 2,1$  cm. Leltári szám: 74. 2. 81.

## II. szelvény 5. réteg

### III. tábla

1. Ívelt élű *kaparó* ketté hasított zöldes porfir kavicsból. Az alap kissé hornyolt. A hátlap sima, csak a hasítás nyoma látszik. Az előlap domború, a jobboldali él az alap közvetlen közelében kissé megmunkált. A baloldali

- él végig lépcsősen az egyenes élű kaparók mintájára — az alapanyag homogenitásának megfelelően retusált. Anyaga: zöldes-szürke porfir. Mérete:  $4,8 \times 4,3 \times 1,3$  cm. Leltári szám: 74. 2. 166.
2. a—b. *Szakóca* porfir kavicból. Az alap egyenes, eredeti felszínnel. Az előlap a csúcs közelében felületi, durva pikkelyes retussal van ellátva. A jobb oldali él az eszköz feléig egyenes, párhuzamos a bal oldaléval, majd a csúcs felé hajlik. A csúcs kialakítása hangsúlyozott, a hátlapról is megmunkált. Anyag: porfir. Mérete:  $6,4 \times 4,5 \times 2$  cm. Leltári szám: 74. 2. 178.
3. a—b. Primitív *mousterien* hegy. Az alap kissé hegyes, jól megmunkált, az alaptól a csúcsig éles gerinc halad. A jobb oldali él az előlapról, a bal oldali él a hátlapról jellegzetes lépcsős retussal helyenként megmunkált. A hátlap sima, a szélek mentén lépcsősen retusált, a felületen megmunkálási nyomok látszanak. Anyaga: porfir. Mérete:  $4,15 \times 2,5 \times 1,5$  cm. Leltári szám: 74. 2. 102.

## IV. tábla

1. Ívelt élű *kaparó*. Az alap egyenes, a hátlap sima, az előlap domború. A jobb oldali él erősen ívelt és jellegzetes, nagy felületű szakóca retussal kaparó-szerűen megmunkált. A bal oldali él közepén egyetlen leütés látszik. Anyaga: porfir. Mérete:  $8,5 \times 6,7 \times 3,4$  cm. Leltári szám: 74. 2. 191.
2. Kezdetleges *hegy*. Az alap enyhén csúcsos, az elő- és hátlap az élek mentén durván megmunkált. A csúcs az elő- és hátlapról alakított. Anyaga: tüdőszínű, fehérszemcsés porfir. Mérete:  $5,4 \times 3,2 \times 1,5$  cm. Leltári szám: 74. 2. 171.
3. Durván kialakított „*levélhegy*”. Az alap ívelt, a jobb oldali él megmunkált, a bal oldali él a csúcs körül kidolgozott. A csúcs mindkét lapról alakított. Az előlap jobban kidolgozott, mint a hátlap. Anyaga: porfir. Mérete:  $3,8 \times 2,5 \times 0,65$  cm. Leltári szám: 74. 2. 154.
4. a—b. Alsó paleolit jellegű *chopper*. Az alap enyhén ívelt. A körbefutó él durván chopper-szerűen megmunkált. Anyaga: üveges kvarcporfir. Mérete:  $4 \times 5,4 \times 3,2$  cm. Leltári szám: 74. 2. 194.
5. *Szakóca kaparó*. (chopper?) Az alap kissé ívelt az elő- és hátlap kétharmad részt sima. A jobb oldali élen elnagyolt nyomok látszanak. A bal oldali él az alaptól a csúcsig szakóca retussal durván megmunkált. A csúcs az előlapról finoman, a hátlapról durván kidolgozott, a jobb oldaléval történő szilánkolása durva, árvésőszerű formát kölcsönöz az eszköznek. Anyaga: tűzkő kavics. Mérete:  $4,5 \times 4 \times 2$  cm. Leltári szám: 74. 2. 249.
6. Közepes nagyságú megmunkált *poliéder szilánk*, a csúcson „*árvéső*”-szerű kialakítással. Az alap csúcsos, a hátlapról durva leütés látszik. A jobb oldali él a szilánk közepén enyhén megmunkált, a felső része kissé ívben hajlik a csúcshoz. A bal oldali él első harmada tompa, eredeti kavics felszínnel. Az él felső harmada az előlapról jellegzetes lépcsős retussal erőteljesen megmunkált. Az elő és hátlap a nagy leütési felület kivételével sima. Anyaga: üveges kvarcporfir (kavics). Mérete:  $4,2 \times 3 \times 1,8$  cm. Leltári szám: 74. 2. 105.

7. Durván megmunkált, *hegyszerű* töredék. A töret vonala egyenes. A baloldali él csak az előlapról szilánkolt. A tompa csúcs mindkét oldalról alakított, a hátlap sima, az előlapon enyhe gerinc fut végig. Anyaga: porfirit. Mérete:  $3 \times 2,3 \times 1,5$  cm. Leltári szám: 74. 2. 103.
8. *Megmunkált szilánk*. Az alap csúcsos, a hátlapról kaparószerűen alakított jobboldali alsó éllel, mely kifelé hajlik, majd egyenesen tart a csúcshoz. Az egyenes szakasz a hátlapról kagylósan leütött. A baloldali él az előlapról megmunkált. A csúcs egyenes, a hátlapról szilánkolt. Az előlapon ipszilon alakú gerinc fut az alaptól a csúcsig, a hátlap enyhén domború. Anyaga: porfir (szürke). Mérete:  $2,7 \times 2 \times 1$  cm. Leltári szám: 74. 2. 123.

#### V. tábla

1. *Fűrő*, vaskos trapéz keresztmetszetű szilánkon. Az alap egyenes, a hát- és előlap sima. A jobboldali él az eszköz feléig a baloldali éllel párhuzamos, majd kissé ívesen hajlik a csúcshoz. A baloldali él az eszköz feléig a baloldali éllel párhuzamos, majd kissé ívesen hajlik a csúcshoz. A baloldali él az eszköz kétharmadáig tompa, magas, innét egyetlen leütéssel erősen hornyoltan halad a fűrőként kialakított csúcshoz. Anyaga: zöldes porfirit. Mérete:  $6,8 \times 4 \times 2,2$  cm. Leltári szám: 74. 2. 176.
2. *Fűrő* vaskos szilánkon, az alapnál gyaluvakarószerű megmunkálással. A hátlap sima, az előlap durván megmunkált. Az alapon kezdetleges gyaluvakarószerű megmunkálás látszik. A jobboldali él az eszköz egyharmadától a csúcs felé magashátú. A baloldali él egyenes, magashátú, durván kidolgozott. A csúcs fűrőszerű kiképzéssel jól hangsúlyozott. Anyaga: porfirit. Mérete:  $5,8 \times 3 \times 1,5$  cm. Leltári szám: 74. 2. 173.
3. Széles, *magas gerincű szilánk*, fűrőszerű kialakítással. Az alap enyhén ívelt, a jobboldali él sima, a hátlap a baloldali él felé durván szilánkolt. A csúcs enyhén hornyolt, a jobboldali él és a hornyoltan kialakított csúcs fűrőszerűen megmunkált. Anyaga: porfirit. Mérete:  $5,8 \times 4 \times 2$  cm. Leltári szám: 74. 2. 172.
4. *Baloldali fűrő* háromszög keresztmetszetű kvarcit kavics szilánkon. Az alap a hátlapról „hornyolt”. A jobboldali él a hátlapról durván, szakóca retussal megmunkált. A csúcs az alappal szemben egyenes, a hátlapról két leütéssel, fűrőszerűen van kialakítva. Anyaga: kvarcit kavics. Mérete:  $4,2 \times 3,4 \times 1,4$  cm. Leltári szám: 74. 2. 251.
5. Rövid, *vaskos kvarcit szilánk*. Az alap enyhén ívelt, eredeti felszínnel. A hátlap sima, az előlapon megmunkálási nyomok látszanak. A jobboldali él sima, a baloldali élen az alap mellett az előlapról egyetlen leütés látszik. A csúcs enyhén ívelt, a hátlapról egyetlen ütéssel van kialakítva. Anyaga: kvarcit kavics. Mérete:  $3 \times 2,7 \times 1,8$  cm. Leltári szám: 74. 2. 266.
6. *Fűrő* — rövid kvarcit kavics szilánkon. Az alap közepén enyhén hornyolt. A jobboldali él magas. A hátlap sima, a baloldali élen néhány alakító leütés látszik. A csúcs az előlapról hornyoltan van kialakítva, a hornyolás bal oldalán fűrőszerű kiképzés van. Anyaga: kvarcit kavics. Mérete:  $2,6 \times 2,2 \times 1,8$  cm. Leltári szám: 74. 2. 256.

7. Kvarcit kavics *gerezd kaparó*. Az alap ívelt, eredeti kavicsfelszínnel. A jobb-oldali él csak a csúcs felső harmadában, a baloldali él az alapig megmunkált. A baloldali élen „szakóca”-szerű megmunkálás és használati nyom látszik. A jobboldali él a csúcs mellett az előlapról finomabban kidolgozott. A csúcs az elő- és hátlapról egyetlen leütéssel vésőszerűen kialakított. Az elő- és hátlapon megmunkálási nyomok látszanak. Anyaga: kvarcit kavics. Mérete:  $4,1 \times 2,4 \times 0,85$  cm. Leltári szám: 74. 2. 93.
9. Durva *egyenes élű kaparó*, magashátú szilánkon. Az alap egyenes, bulbus nélkül. A hátlap sima, az előlapon leütés nyomok látszanak. Az alap jobb oldala az oldalél egyharmadában fúrószerűen van kialakítva. A fúrószerű csúcs mindkét oldala, továbbá a folytatódó oldalél középső harmada durván retusált. Az oldalél enyhén hajlik az eszköz középvonalában levő csúcshoz. A bal oldalél a jobb oldalél felső kétharmadával párhuzamos, sima élű. A csúcs baloldali éle a hátlapról sima, közel párhuzamos a jobboldali él fúrószerű kialakítás első egyharmadával. Anyaga: világos szürke, kissé korrodált felületű porfir. Mérete:  $4,5 \times 4 \times 2$  cm. Leltári szám: 74. 2. 161.
9. *Ívelt élű kaparó*. Az alap sima, eredeti felszínnel. A hátlapon durva retus nyomok látszanak. Az előlap domború. A jobboldali él ívelt, mindkét lapról kaparószerűen retusált. A baloldali él egyenes, szintén kaparószerűen, mindkét oldalról retusált. Anyaga: porfir. Mérete:  $4,6 \times 3,3 \times 1,5$  cm. Leltári szám: 74. 2. 305.
10. Rövid, *széles kvarcit kavics szilánk*. Elő- és hátlap sima, az alap széles, kissé látszik a leütés nyoma. A félkörívben haladó élen durva megmunkálás nyomai látszanak. Anyaga: kvarcit kavics. Mérete:  $2,5 \times 4 \times 1,3$  cm. Leltári szám: 74. 2. 253.

## VI. tábla

1. a—b. Közel háromszögű, *primitív hegy*, háromszög keresztmetszetű szilánkon. Az alap egyenes, eredeti felszínnel. A jobboldali él az alap mellett a hátlapról megmunkált, majd élesen halad a csúcshoz. A baloldali él egyenes vonalú a csúcsig, a hátlapról szilánkolt. A csúcs az elő és hátlapon kialakított egy-egy leütéssel. Az előlapon a csúcstól az alapig gerinc halad. A hátlap sima. Anyaga: porfir. Mérete:  $3,8 \times 3 \times 1,4$  cm. Leltári szám: 74. 2. 144.
2. a—b. *Rövid moustérien hegy*. Az alap kissé hornyolt. A hátlap teljesen sima, eredeti „kavics” felszínnel. Az előlapon durva megmunkálási nyomok látszanak. A jobboldali él az alap közelében megmunkált, további része a csúcsig a hátlapról retusált. A csúcs kialakítását az előlapról lefutó gerinc és a hátlapról történő csúcskialakítás biztosítja. A baloldali él további lefutása ívesen hajlik az alaphoz és a nyersanyag tulajdonságából eredően durván megmunkált. Anyaga: korrodált felületű porfir, vasoxidos foltokkal. Mérete:  $5,5 \times 4,4 \times 1,9$  cm. Leltári szám: 74. 2. 163.
3. a—b—c. Durván kialakított *szakóca*. Az alap egyenes, élszerűen az elő és hátlap felől megmunkált, a jobb oldalán kissé csúcsos, fúrószerűen kialakított. A jobboldali él az eszköz feléig a baloldali éllel párhuzamos,

innét a csúcshoz hegszerűen hajlik. A csúcs hangsúlyozott az elő- és hátlapról jól kidolgozott. Anyaga: porfirít. Mérete:  $8 \times 4,6 \times 3$  cm. Leltári szám: 74. 2. 175.

### VII. tábla

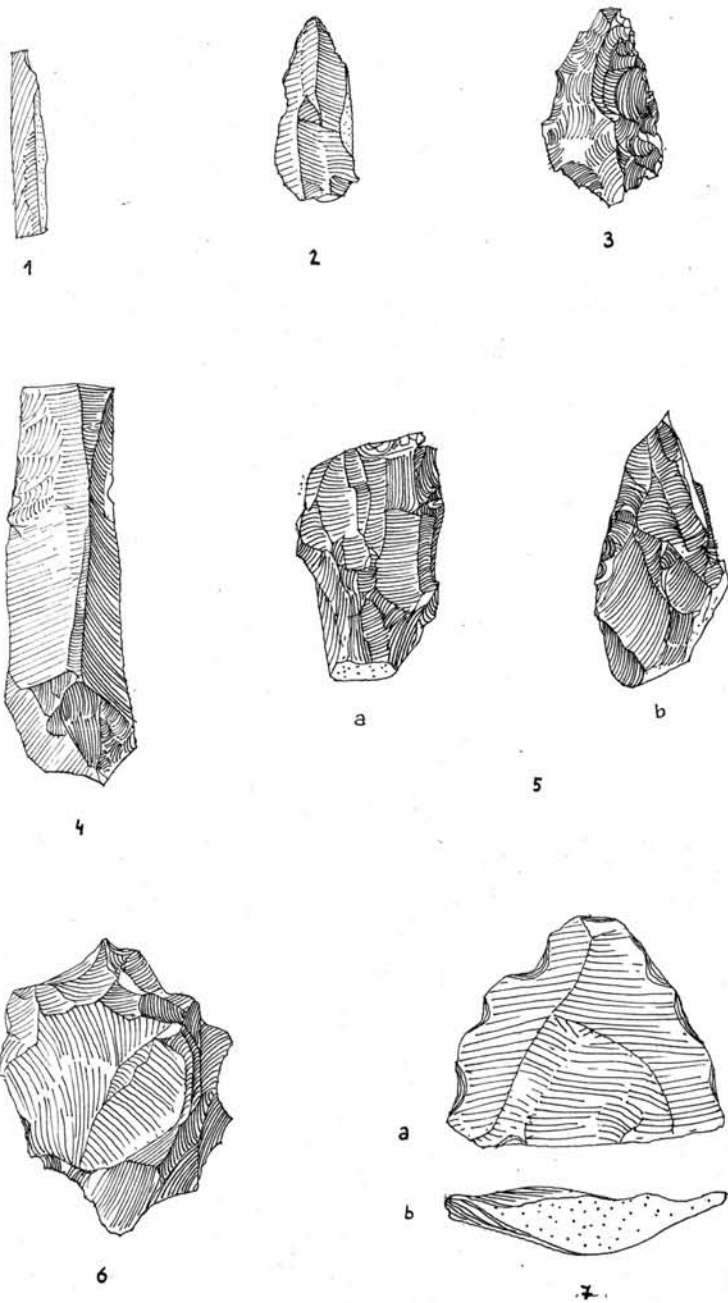
1. a—b—c. Primitív, *háromszög formájú hegy*. Az alap enyhén ívelt, a baloldali él fele a hátlapról durván megmunkált. A jobboldali él magas, sima háttal egyenesen halad a csúcshoz. A baloldali él az előlapról végig megmunkált, kaparószerű éllel fut a csúcsig. A csúcs kialakítása az alap felé hosszanti leütéssel történt. Az előlap enyhén megmunkált. A hátlap sima. Anyaga: zöld porfirít. Mérete:  $3,9 \times 3,2 \times 1,1$  cm. Leltári szám: 74. 2. 149.
2. a—b. *Árvéső* rövid, magas gerincű kvarcit kavics szilánkon. A hátlap és mindkét oldalél sima. A csúcs az elő- és hátlapról megmunkált, az árvéső kialakítás jól látszik. Anyaga: kvarcit kavics. Mérete:  $3,7 \times 2 \times 1,7$  cm. Leltári szám: 74. 2. 287.
3. a—b. *Árvéső* kissé hornyolt vésőéllel. Az alap ívelt, az alapról meredek él fut fel az előlapra. A jobboldali él enyhén ívelt, a csúcshoz közelebbi kétharmada az elő és hátlapról egyetlen leütéssel megmunkált. A baloldali él tompa, az alap közelében leütési nyomok látszanak. A csúcs a hátlapról árvésőszerűen kidolgozott. Az előlap sima, a hátlap felületén megmunkálási nyom látszik. Az elő- és hátlap közel párhuzamos. Anyaga: porfirít. Mérete:  $4,3 \times 2,5 \times 1,6$  cm. Leltári szám: 74. 2. 101.
4. a—b. *Fűrő* rövid, megmunkált szilánkon. Az alap egyenes, az elő- és a hátlapról egyaránt megmunkált. A jobboldali él az eszköz első harmadában kifelé hajlik és a hátlapról durván megmunkált, majd erős ívben, a hátlapról megmunkálva halad a fűrőként kialakított csúcsig. A baloldali él az eszköz felső negyedében enyhén ívelt, alsó része az elő- és hátlapról, felső része csak az előlapról lépcsősen retusált. A jobboldali fűrő kialakítása hangsúlyozott, az elő- és a hátlapról egyaránt látszik. Az előlap kissé domború, a hátlap sima, csak az élek mentén megmunkált. Anyaga: porfirít. Mérete:  $4 \times 2,5 \times 1,3$  cm. Leltári szám: 74. 2. 108.

### Üledékföldtani viszonyok

Az 1973-ik évi ásatás során feltárt bejárat előtti két szelvényből a következő mintákon végeztünk üledékföldtani vizsgálatot a Debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Földrajzi Intézetében: II/5., II/4., II/3., valamint I/4. és I/3.

A biztosan bolygatatlan legalsó helyzetű II. szelvény 5. rétege szemcseösszetétele alapján élesen különbözik mindegyik többi mintától. A kumulatív szemcseösszetéti görbe (6—7. kép) alapján e réteg anyaga osztályozatlan, szoliflukciós jellegű. Az agyag és iszap frakció mennyisége rendkívül kevés (a többi mintánál is), enyhe maximumokat a lösz-, finomszemű homok- és középszemű homok frakcióban találni. Bár a görbén nem szerepel, de a II/5.

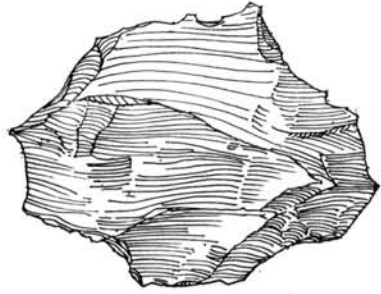
I. tábla



*II. tábla*



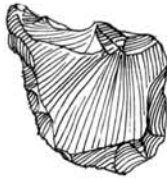
1



2



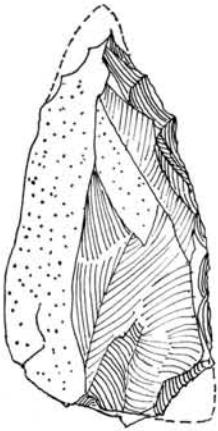
3



4



5



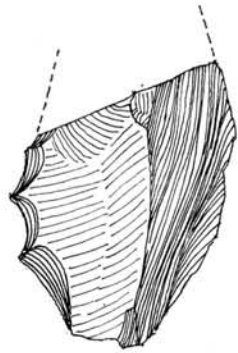
6



7



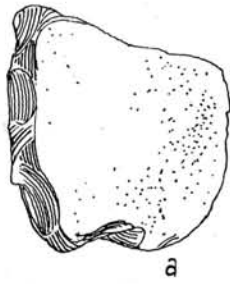
8



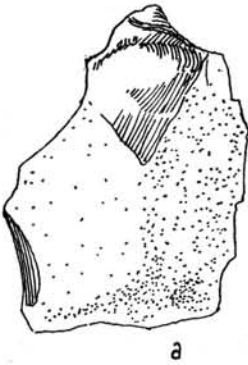
9



III. tábla



1

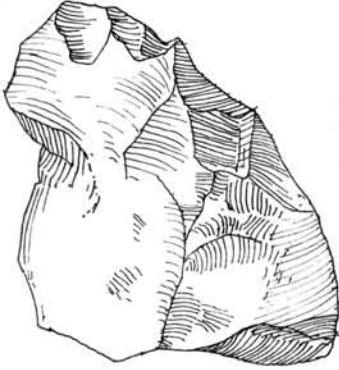


2

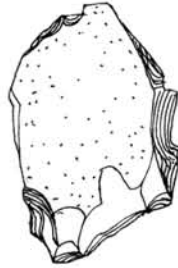


3

## IV. tábla



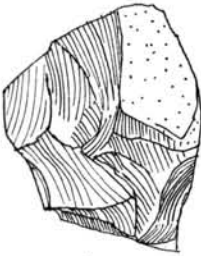
1



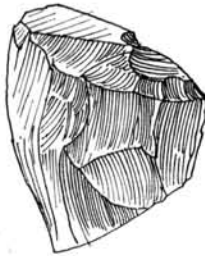
2



3

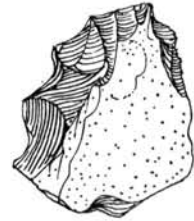


b



a

4



5

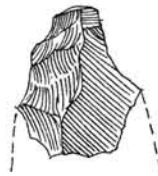


a



b

6

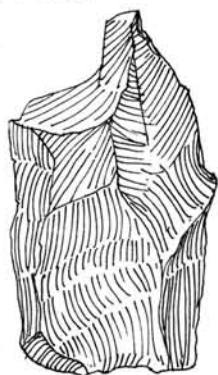


7



8

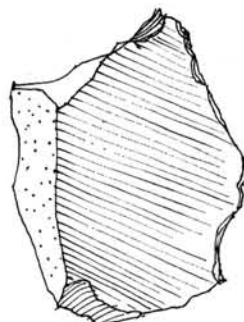
V. tábla



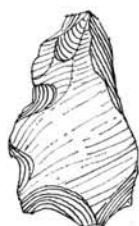
1



2



3



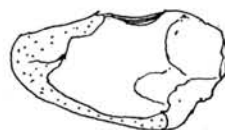
4



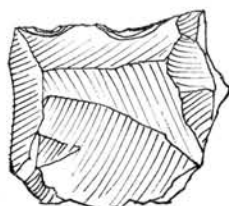
5



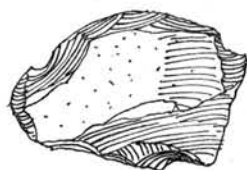
6



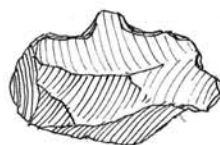
7



8

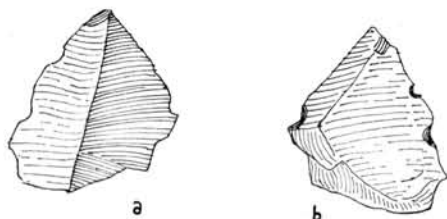


9

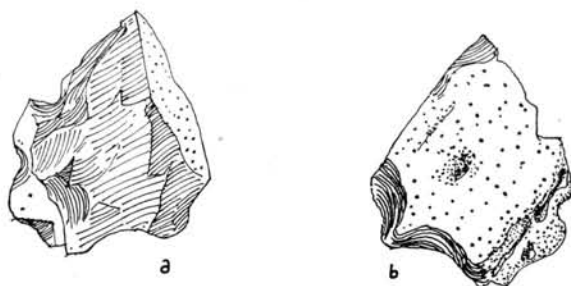


10

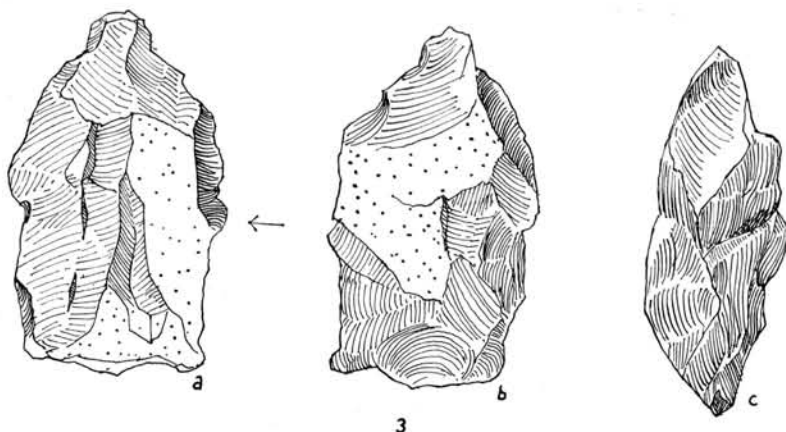
## VI. tábla



1

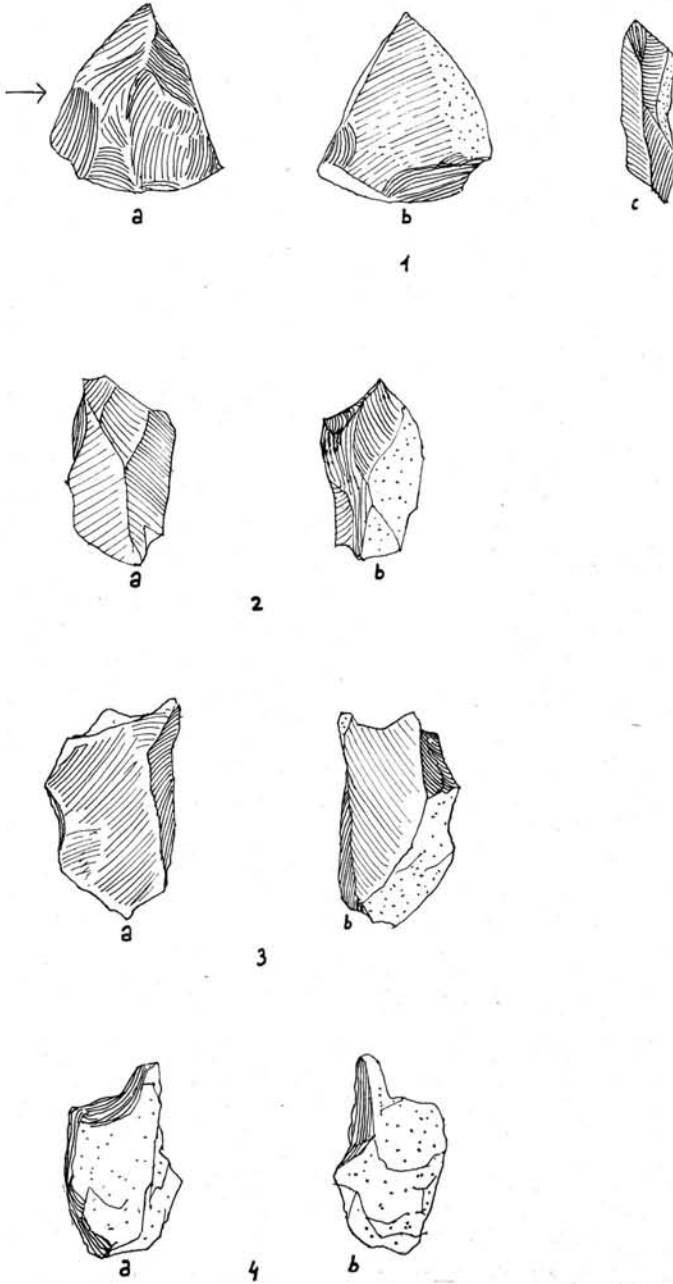


2

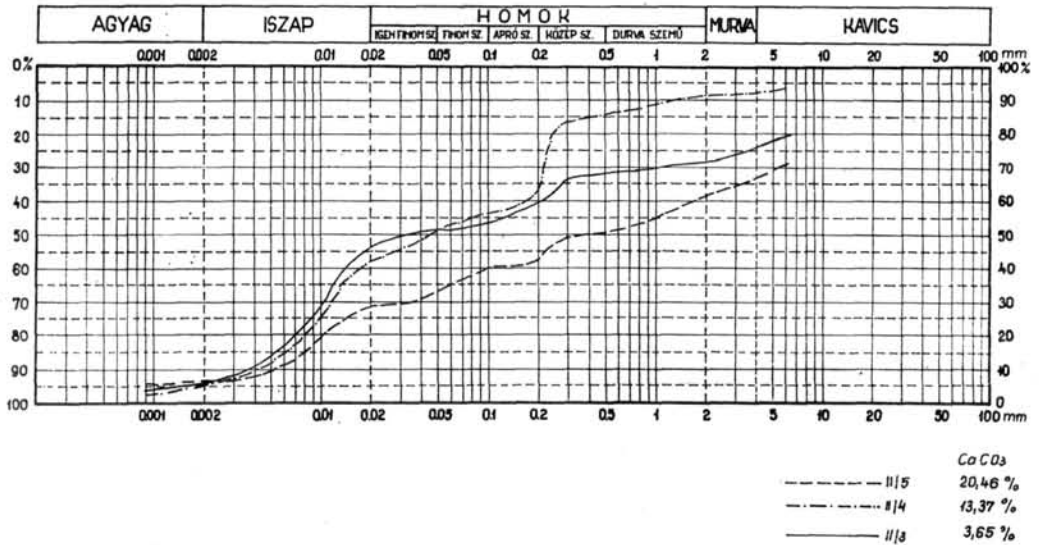


3

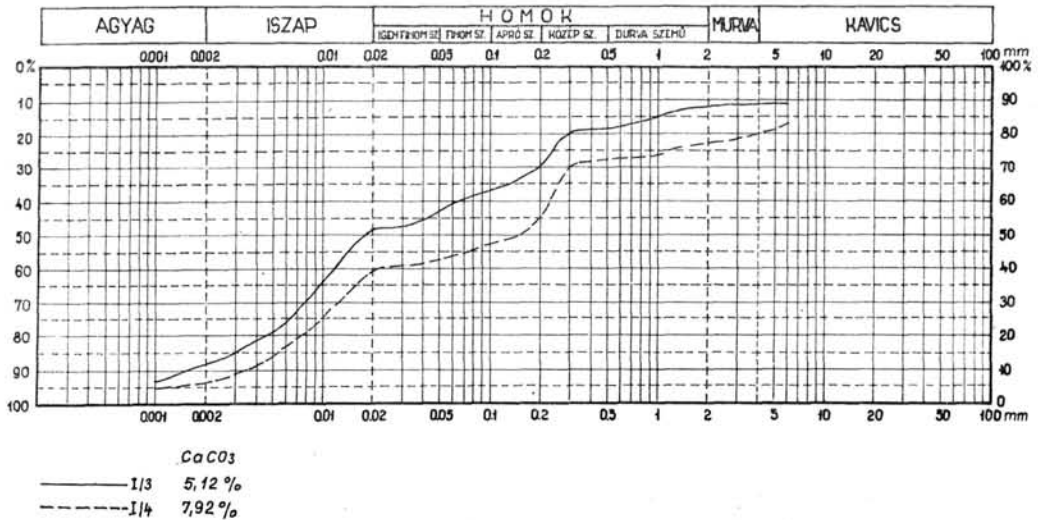
VII. tábla



rétegben az 5 mm átmérőnél nagyobb kőtörmelék mennyisége jelentős volt. Ha az enyhe maximumokat az erős utólagos limonitosodásnak és cementációnak is kell tulajdonítani, élesen szembetűnik a finom agyag és iszap, valamint a durva kőtörmelék különböző mennyisége. A murva-méretkategória alatti öszszlet nagyrésze kívülről poligentikusan (fluviális és szoliflukciós) behordott anyag, míg a kőtörmelék autochton, kifagyásos törmelék.



6. kép. A Diósgyőr—Tapolca barlang szemcseösszetéti görbéje



7. kép. A Diósgyőr—Tapolca barlang szemcseösszetéti görbéje

A II/4. és a II/3. réteg szemcseösszetételi görbéje a közepszemű homok frakcióig (0,2—0,5 mm) teljesen megegyezik. A II/4. minta 20%-os ugrást mutat a 0,2—0,3 mm átmérőjű frakcióban.

Az I/4. és I/3. rétegek szemcseösszetételi görbéje gyakorlatilag megegyezik a II/4. és II/3. rétegével, s ugyancsak élesen eltér a II/5. rétegtől. A szemcseösszetételi görbék vizsgálata alapján megállapítható, hogy egyik üledék sem keletkezhetett meleg nedves körülmények között (mállással), mert akkor az agyag és iszapfrakciónak jóval nagyobb mennyiségben kellene benne szerepelni. A löszfrakció enyhe maximuma mindegyik üledékben kevés hullóporos, vagy finom patakhordalék (áradmány) anyagát jelenti. Klimatikusan ez azt jelenti, hogy a II/5. réteg nedves, hűvös éghajlat alatt keletkezett, amely a fiatalabb rétegekben enyhe melegedést mutat.

A *Vértes L.* által továbbfejlesztett üledékföldtani indexek<sup>10</sup> a Diósgyőri-barlang rétegeiben a következő értékeket adták:

	5,0 mm	0,1—0,05 mm	Schönhals-index
	0,5 mm	0,05—0,202 mm	
II/5.	0,62	1,16	24
II/4.	0,18	0,78	34
II/3.	0,42	0,37	35
I/4.	0,29	0,72	32
I/3.	0,13	0,77	42

A *Vértes* által a Kárpát-medence barlangjaira számított indexek klimatikus értékei alapján a következő tendenciák figyelhetők meg. A II/5. réteg hideg, nedves óceáni jellegű, a II/4. melegedő, de hűvös interglaciális tartományba esik. A II/3. mintában kontinentalizálódás, száraz hidegebb klíma mutatható ki. Az I/4. és I/3. minták klímajelzése nagyjából megegyezik a II. szelvényben tapasztalt hasonló jelzésű rétegekével (II/4—II/3).

A minták 0,02 mm  $\varnothing$  alatti frakcióján végzett  $\text{CaCO}_3$  mérések a következő eredményeket adták:

	$\text{CaCO}_3\%$
II/5	20,46
II/4	13,37
II/3	3,65
I/4	7,92
I/3	5,12

Mindkét szelvényben a mésztartalom alulról felfelé haladva csökken, ez azonban nem klimatikus tényező, hanem a talajvízből kicsapódott mész mennyiségét jelöli.

Az üledékföldtani vizsgálatok alapján összefoglalóan megállapítható, hogy a legidősebb rétegtani helyzetű II/5. minta jellege élesen elüt a fiatalabb üledékektől. Míg alul nedves, óceáni klímára utaló szemcseösszetétel van, addig felül a II/4—II/3. és I/4—I/3. rétegek enyhe melegedést, szárazabb kontinentális éghajlatot mutatnak. Szélsőséges glaciális vagy interglaciális jelleg nem mutatható ki egyik mintában sem.

*Őslénytani adatok, az üledékek kora*

Ősmaradvány gyűjtés a már tárgyalt mintákból nagyrészt a helyszínen egyelő gyűjtéssel, kis részben a rétegekből vett 5—10 kg mennyiségű agyag iszapolásával történt.

A csigákat *Krolopp Endre*, a gerinceseket *Kordos László* határozta meg. A táblázaton kívül szereplő madármaradványokat *Jánossy Dénes* határozta meg, s azokat az alábbi fajokkal tudta azonosítani.

II/3. réteg

Aythya nyroca GÜLD.  
Tadorna cf. tadrona LINNÉ  
Lyrurus tetrix LINNÉ  
Buteo cf. buteo LINNÉ

II/4. réteg

Aythya nyroca GÜLD.  
Tadorna sp.  
Anas platyrhynchos LINNÉ  
Lyrurus tetrix LINNÉ  
Tetrao urogallus LINNÉ

A táblázat a régi (*Saad A.—Gaál I.* 1934) és az új, 1973. évi ásatásokon előkerült fajok előzetes listáját tartalmazza, minőségi jelöléssel (+), vagy az egyed-szám feltüntetésével:

A II. szelvény rétegei között az 5-ös jelzésű faunája jobban különbözik a felső rétegeketől, mint a 4. és 3. egymástól. Csak az 5. rétegben fordul elő *Eri-naceus*, *Sorex* cf. *minutus*, *Citellus*, *Lagurus lagurus*, *Mustela* cf. *nivalis*, *Putorius*, *Asinus hydruntinus*. Rétegtani jelentősége a *Lagurus*-nak, *Megaloceros*-nak és az *Asinus*-nak van, ezek ugyanis mai ismereteink szerint a Kárpát-medencében a Würm I. hidegsúcsát (tokodi szakasz) nem élték túl. A nagytestű ló, amely megtalálható a legalsó II/5. és a legfelső I/3. rétegben is, szintén az idős Würm-re jellemző. Így a legfontosabb korjelző fajok alapján megállapítható, hogy a II/5, II/4, II/3, valamint I/4, I/3. jelzésű rétegek a Würm I. (tokodi szakasz) előtt rakódtak le.

A rétegek alsó korhatárát a fauna adja meg, miszerint a felső-pleisztocén faunahullám fajait tartalmazza; a nagyemlősöknek a tipikus würm alakoknál kisebb mérete, s százalékos megoszlása alapján a riss-würm interglaciális melegsúcsánál (süttői szakasz) idősebb nem lehet. Azt, hogy a fauna a süttői és a tokodi szakaszok között hol helyezkedik el, a fajok klimatikus ökológiai igénye alapján lehet meghatározni. A II/5. réteg fajai hűvös, csapadékos klímát jelölnek (pl. *Microtus oeconomus*, *M. gregalis*), míg a széles tűrőképességű fajok mellett a fiatalabb rétegekben megjelenik a hörcsög (*Cricetus cricetus*), amely szárazabb, kontinentális klímát jelöl.

Az éghajlati képnek a nagyobb területre való extrapolálhatóságát akadályozza, hogy közvetlenül a barlang mellett forrás fakad, amelynek már a barlangi üledékek lerakódása idején is léteznie kellett, mert a csontmaradványok



Ösmeradványok	Saád A.—Gaál 1934.		1973.				
	szürke mészke törm. agyag	sötét barna agyag	II/5	II/4	II/3	I/4	I/3
<b>GASTROPODA</b>							
Vallonia costata (MÜLLER)						1	
Vertigo alpestris ALDER					1		
Cochlodina sp. indet					1		
Sadleriana pannonica (FRAUENFELD)				2			
<b>VERTEBRATA</b>							
Pisces indet.			+	+	+	+	+
Rana sp.			5	10			
Anura indet.						+	+
Ophidia indet.							+
Aves indet.			+	+	+		
Erinaceus cf. europaeus LINNÉ			1				
Sorex cf. minutus LINNÉ			1				
Sorex cf. araneus LINNÉ			1	1			
Sorex sp.						1	
Talpa cf. europaea LINNÉ			1	2		1	1
Citellus sp.			1				
Sicista sp.			2	3	1		
Cricetus cricetus (LINNÉ)				3	2		1
Myodes glareolus (SCHREBER)			1	2		1	2
Arvicola sp.			11	15		3	4
Lagurus lagurus PALLAS			1				
Microtus oeconomus (PALLAS)			1	2		1	1
Microtus cf. gregalis (PALLAS)			7	5	1	3	2
Microtus arvalis PALLAS			24	22	1	2	2
Microtus cf. agrestis LINNÉ			2	2			
Ursus cf. spelaeus (ROSENH.—HEINR.)	+	4			1	1	2
Ursus arctos LINNÉ		1					
Canis sp.		1				1	
Canis spelaeus GOLDFUSS							1
Vulpes vulpes (LINNÉ)		1				1	1
Mustela cf. nivalis LINNÉ			1				
Mustela cf. erminea LINNÉ				1			
Putorius sp.			1				
Crocotta spelaea (GOLDFUSS)	+	7	1		1		
Leo spelaeus (GOLDFUSS)					1		
Lepus sp.				1		1	
Ochotona cf. pusillus (PALLAS)			1	2			1
Mammuthus primigenius (BLUMENBACH)	+	3	2		1		1
Coelodonta antiquitatis (BLUMENBACH)		2			1		1
Equus sp. (nagy)		1	1				2
Equus sp.		2					
Asinus hydruntinus (REGALIA)			1				
Sus scrofa LINNÉ		1				1	
Cervus elaphus LINNÉ		1			1		
Rangifer sp.	+	1			1		1
Megaloceros giganteus (BLUMENBACH)		2		1	1		3
Bison priscus BOJANUS		1			1		1
Bos seu Bison			1			1	
Bos primigenius BOJANUS		3			1		

között gyakori a halcsigolya, vízi pocok (*Arvicola*) és csalitjáró pocok (*Microtus oeconomus*), amelyek a patakvizet és mocsaras környezetet feltétlenül igénylik. A barlang előtt közvetlenül, feküdt egy ilyen nedves terület, s az itt kialakult mikroklíma befolyásolta a kisemlősök eloszlását is. A Diósgyőri-barlang gerinces faunái tehát a fáciesviszonyoktól erősen determinált képet nyújtanak, s ez megnehezíti a többi, hasonló korú faunához való viszonyítást. A nagyemlősök ezért — nagyobb areáljuk és kevésbé fáciesigényes voltuk miatt — jelen esetben jobb korjelzők. A fácieshatástól függetlenül is megállapítható azonban, az üledéköltani vizsgálatokkal együtt, hogy mindegyik réteg a mainál jóval hűvösebb, de nem szélsőségesen hideg klíma alatt rakódott le.

A korhatározásra alkalmas magyarországi riss-würm faunákkal összehasonlítva a következők állapíthatók meg<sup>11</sup>: A meleg süttöi faunánál a faji összetétel és a klimatikus állapot alapján fiatalabb. A jósvafői Por-lyuk és a varbói Lambrecht Kálmán-barlang faji összetétele — valószínűleg a Diósgyőri-barlang fajszegény volta miatt — megegyező, viszont azoknál hűvösebb. A Subalyuk alsó rétegei már sztyep területet jelölnek (*Allactaga*), míg az érdi lelőhelyen már a barlangi medve tömeges megjelenésével találkozunk, így ez utóbbival faunisztikai okból nem párhuzamosítható. A fiatalabb tatai szakasz csak régészeti alapon választható el a subalyukitól.

Az 1973-ban feltárt rétegek tehát faunisztikailag a varbói és a subalyuki szakaszba (Rissz—Würm interglaciális II. fele) sorolhatók, míg klimatikusan ezeken belül egy hűvösebb fázist képviselnek.

Így a II/5. réteg a varbói szakaszon belüli míg valószínűleg az arra üledék-megszakítással következő a II/4, II/3, I/4 és I/3. rétegek, a kontinentalizálódás miatt a subalyuki alsó rétegekhez állnak közelebb.

### Összefoglalás

A Diósgyőr—Tapolca barlang 1973. évi leletmentő ásatása során feltárt rétegek eszközei nem mutatnak egységes képet. Az I—II. szelvények 3—4. rétegeiből kikerült eszközök között megtaláljuk a barlangi gravetti jelenlétére utaló tompított hátú pengét (II. tábla 5. a—b.) (Gravetti hegytöredék?), valamint a jellegzetes mousterien kaparót is (II. tábla 6.). Az őslénytani vizsgálatok azt bizonyítják, hogy a legfelső kultúrrétegek sem keletkeztek a Würm I. tokodi szakasza előtt.

A régészeti anyag, az üledéköltani vizsgálatok, valamint az őslénytani vizsgálatok során feltételezhető az I—II/3—4. rétegek bizonytalansága, ezért homogén összefüggő kultúrának csak a II/5. réteget tekintjük. Ezt bizonyítja az egyes rétegek szemcseösszetételi görbéje is, a II/5. réteg üledéköltani jellege élesen eltér a fiatalabb I—II. 3—4. rétegektől. Az őslénytani leletek vizsgálata szerint a II/4., II/3., I/4., I/3. rétegek a subalyuki alsó rétegekhez állnak közelebb. A II/5. réteg az arra üledék-megszakítással települő felsőbb rétegektől igen jól elkülöníthető. Kora a rétegtani jelentőségű *Lagurus* és *Asinus* fajok jelenléte miatt — melyek a Würm I. hidegcúcsát (tokodi szakasz) nálunk nem élték túl — a Rissz—Würm interglaciális Eemi szakaszára tehető —, a Varbói szakaszon belül, de mindenképpen fiatalabb, mint a Süttöi meleg-

szakasz. A régészeti anyag vizsgálata alapján három réteg választható el. Az I—II/3. rétegek anyaga inhomogén, véleményünk szerint bolygatott. Egymásnak ellentmond az a tény, hogy tompított hátú pengetőredék — esetleg gravetti hegytőredék — került elő a II/3. rétegből (II. tábla 5. a—b.), mely az őslénytani vizsgálatok szerint nem lehet fiatalabb a Würm I. hidegcsúcsánál.

Az I—II/4. rétegek régészeti képe egységesebb. Ezekből a rétegekből jellegzetes mousterien eszközök kerültek elő, de primitívebb formában, mint a korban hasonló subalyuki eszközök (II. tábla 7.). Az I—II/4. rétegek üledékföldtani, őslénytani vizsgálatának eredményei korban azonosíthatók a régészeti anyaggal. Az 1973-as feltárás legjelentősebb eredményének a II/5. rétegből felszínre kerülő paleolit anyagot tartjuk (III—VII. táblák). A régészeti vizsgálat során kb. 90—100 db. eszközt és megmunkált szilánkot lehetett kiválogatni. A régészeti, őslénytani, üledékföldtani vizsgálatok egységes képet mutatnak. A felszínre került anyagon kimutatható a clactoni megmunkálási technika. Meg lehet állapítani, hogy a II/5. réteg anyaga a „mousterien” szélesebb értelemben vett csoportjához tartozik, amelynek magyarországi analógiája a Lambrecht Kálmán barlangból felszínre került „kvarcit mousterien”.<sup>12</sup> A lelet jelentőségét emeli az a tény, hogy a Lambrecht Kálmán barlangból kikerült anyag kis száma (néhány megmunkált kvarcit és üveges kvarcporfir szilánk) bővebb technológiai és tipológiai vizsgálatot nem eredményezhetett.

A külföldi leletek közül hasonlóságot mutat a Veternica<sup>13</sup> barlang kvarcit mousterienje (I. J. rétegek). A M. Malez által közölt kvarcit eszközök tipológiai-ig és technológiai-ig megközelítőleg azonosak a diósgyőrivel. Nyugat-európai vonatkozásban úgy véljük, hogy a II/5. réteg anyaga korban a Taubach—Ehringsdorf<sup>14</sup> csoport Eemien interglaciálisba sorolt anyagával hasonlítható össze. Technológiai-ig a Taubach-i porfirit eszközök hasonlíthatók legjobban a II/5. réteg porfirit eszközeihez.

Véleményünk szerint a II/5. réteg eszközanyaga az üledékföldtani és őslénytani, valamint a régészeti vizsgálatok tanúsága alapján egységes képet mutatva egyértelműen a „pre-mousterien” csoporthoz sorolható.

#### JEGYZETEK

1. *Vértes László*: Az őskőkor és az átmeneti kőkor emlékei Magyarországon. Budapest. 1965. 143—144.
2. *Szendrei János*: Ásatások a diósgyőri barlangokban. Archeológiai Értesítő. Új folyam II. 1883. CI—CVII.
3. *Gaál István—Saád Andor*: Előzetes jelentés a diósgyőri barlangban végzett ásatásokról. Barlangvilág II. (1934.); A Diósgyőri barlang felső-diluviális kőeszközei és faunája. Dolgozatok, Szeged. 1935. 56—75.; *Saad Andor*: Újabb kutatások a Diósgyőri barlangban. Barlangvilág IV. (1934.) 3—4. füzet.
4. *Vértes* i. m. 144.
5. *Saad Andor* segítségéért ezúton szeretnék köszönetet mondani.
6. *Saad Andor—Hellebrandt Magdolna*: A Diósgyőr—Tapolca barlang feltárása. A miskolci Herman Ottó Múzeum Közleményei 13. (1974.) 10—15. HOM. Régészeti adattár 921—922/1974.
7. *L. Vértes—L. Tóth*: Der Gebrauch des glasigen Quarzporpys im Paläolithikum des Bükk-Gebirges. Acta Archeologica. 1963. (XV) 1—10.
8. *Vértes László*: Az őskőkor és az átmeneti kőkor emlékei Magyarországon. Budapest. 1965. 143—144. 291—293.
9. *Saad Andor* szóbeli közlése alapján.

10. *Vértes L.* (1959) Untersuchungen an Höhlensedimenten. Methode und Ergebnisse. — Rég. Füz. II/7. 1—176.
11. *Kretzoi M.* (1969) A magyarországi Quarter és Pliocén szárazföldi biosztratigráfiájának vázlata. — Földr. Közl. XVII. 3. 179—198.; *Jánossy D.—Kordos L.—Krolopp E.—Topál Gy.*: (1972) The Porlyuk cave of Jósvald. — Karszt és Barlangkutatás. V—VII. 15—59.; *Jánossy D.* (1963) Letztinterglaziale Vertebraten-Faune aus der Kálmán Lambrecht-Höhle (Bükk-Gebirge, Nordost-Ungarn, Acta Zoologica .IX. 3—4. 293—331.; *Gábori M.—Csánk, V.* (1968): La station du paléolithique moyen d'Érd, Hongrie. — Monum. Histor. Budapest. 3—1—227.; *Gábori M.* (1969): Magyarország őskőkorának áttekintése. — Földr. Közl. XVII. 3. 205—214.; *Vértes L.* (1964): Tata, eine mittelpaleolitische Travertin Siedlung in Ungarn. — Archeol. Hungar. S, N. 43. 1—253.
12. *L. Vértes*: Das Mousterien in Ungarn. EuG. 10. (1959.) 21—40.
13. *M. Malez*: Archeoloski Radovi i Rasprave. Zagreb. 1974. VII. 35—44.
14. *G. Behm-Blancke*: Alt Thüringen. Weimar. 1960. 1—229.

ERGEBNISSE DER AUSGRABUNGEN IN DER  
DIÓSGYŐR—TAPOLCA—HÖHLE

(Auszug)

In Miskolc, am Fusse des Vártető—Berges, der das Diósgyőrer Tal von Süden her abschliesst, öffnet sich in einer Höhe von 240 m über dem Meeresspiegel die Diósgyőr—Tapolca—Höhle. Zusammen mit ihren Seitengängen erreicht sie eine Länge von 70 m.

In der Höhle führte als erster Szendrei János 1882 Ausgrabungen durch. In den Jahren 1932—1934 entfernte Saád Andor die gestörten Schichten und fand mehr als 1000 Herstellungsabfälle und Gegenstände. Auf Grund der niedrigen Lage der Höhle nahm Vértes László an, dass die Diósgyőr—Tapolca—Höhle eine Werkstatt war, in der Gegenstände hergestellt wurden. 1973 plante die Stadt Miskolc, in der Höhle ein Kaltwasser—Saunabecken anzulegen, und die Archäologen begannen die Sicherstellung der Funde vor Beginn der Bauarbeiten. Zwei Profile wurden freigelegt. Im Profil I wurden vier Schichten, im Profil II fünf Schichten beobachtet. Die Gegenstände aus den erschlossenen zeigten kein einheitliches Bild. Unter den Gegenständen aus den Schichten 3—4 der Profile I—II werden ein Rückenmesserchen (I. Tafel 5 a—b), das auf das Vorhandensein von Höhlengravetti hinweist, und der charakteristische mousterien Schaber (II. Tafel 6) gefunden. Laut der Untersuchung der paläontologischen Untersuchung stehen die Schichten II/4, II/3, I/4, I/3 den Subalyuker unteren Schichten nahe. Das bedeutendste Ergebnis der Freilegungen aus dem Jahre 1973 ist das paläolithische Material (Tafel III—VII), das in der Schicht II/5 gefunden wurde. Während der archäologischen Untersuchungen konnten cca 90—100 St Gegenstände und bearbeitete Abschläge ausgewählt werden.

Die archäologischen, paläontologischen, sedimentgeologischen Untersuchungen zeigen ein einheitliches Bild. An dem aufgefundenen Material kann die Clactoner Bearbeitungstechnik aufgezeigt werden. Es kann festgestellt werden, dass das Material der Schicht II/5 zur im weiteren Sinne verstandenen Gruppe des mousterien gehört, deren ungarische Analogie das „Quarzitmousterien“ ist, das in der Lambrecht Kálmán—Höhle im Bükk—Gebirge gefunden wurde. Besondere Bedeutung verleiht den Ausgrabungen in der Diósgyőr—Tapolca—Höhle, dass die verschiedenen bearbeiteten Quarzit- und Glasquarzporphyr—Abschläge aus der Lambrecht Kálmán—Höhle zu einer intensiveren technologischen und typologischen Untersuchung keine Gelegenheit boten.

Die Funde zeigen Ähnlichkeit mit den Quarzit mousteriens der Veternica—Höhle (Schichten I. J.). Die von M. Malez mitgeteilten Quarzit—Gegenstände typologisch und technologisch gesehen fast identisch mit denen aus Diósgyőr. In westeuropäischer Beziehung sind die Verfasser der Meinung, dass das Material aus der Schicht II/5 altersmässig mit dem Material der Taubach—Ehringsdorfer Gruppe, das der Interglazialzeit zugeordnet wird, verglichen werden kann. Technologisch gesehen ähneln die Taubacher Porphyrit—Gegenstände am meisten den Porphyrit—Gegenständen aus der Schicht II/5.

Gemäss sedimentgeologischer, paläontologischer und archäologischer Untersuchungen kann das Material der Schicht II/5 eindeutig der „premousterien“ Gruppe zugeordnet werden.

MAGDOLNA HELLEBRANDT—LÁSZLÓ KORDOS—LAJOS TÓTH