

A MISKOLCI AVAS ŐSKŐKORI PROBLÉMÁI

TÓTH LAJOS

A Miskolcot hosszában két részre tagoló Szinva-patak folyási irányának jobb partján találjuk a 120 m magas Avas-dombot, a városnak azon a pontján, ahol a Szinva-patak elhagyja a miskolci völgyet és később a Sajóba ömlik. Az *Avas* a Bükk utolsó nyúlványaként szerepel az Alföld felé, vagyis az Avastól keletre már az Alföld kezdődik, míg nyugat felé a *Varga-hegy*, *Komlóstető* domb vonulatával csatlakozik a Bükkhöz.

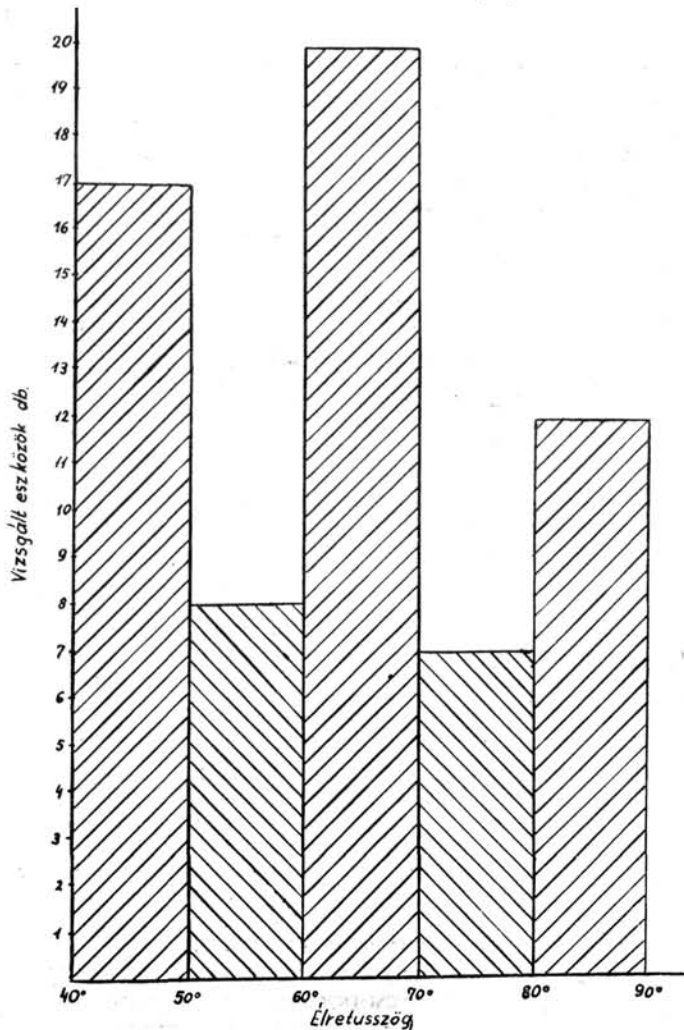
Az Avas geológiai felépítését *Papp Károly* és *Schréter Zoltán*¹ dolgozataiból ismerjük, *Schréter* az Avas földtani viszonyait nem tartja bonyolultnak. A hegység zöme felső miocén szarmata emeletbeli andezit tufából épül fel. Az egykori vulkáni hamu utóbb réteges közetté állott össze. Az Avas tetején az andezit tufa fölött találjuk az úgyszintén szarmata emeletbe tartozó édesvízi rétegeket, nevezetesen sárgás, szürkés agyagot, melybe édesvízi mészkő települt. A mészkő-rétegek közül az egyik kb. 50 cm, a másik — a felső — mintegy 30 cm vastag, a két réteg között sárgás-szürke homok és agyagréteg van kb. 50 cm vastagságban. Ezeket a felső miocén rétegeket tárta fel *Hillebrand Jenő* 1923-ban a hegy tetején. A Szinva jelenlegi szintjétől a felépítő kőzet kb. 100 m vastagságban andezit tufa, a fölötte levő édesvízi rétegek pedig 10—12 m vastagok.

Az Avason kisebb-nagyobb opál, kalcedon, hidrokvarcit darabokat találunk. Kétségtelen, hogy ezek az egykor itt tevékenykedő kovasavas hőforrások lerakódásaiból származnak, s mint a már említett édesvízi mészkövek, ezek is a felső miocén rétegei közé települve kisebb-nagyobb rétegeket, lencséket alkotnak. Végül — legfelül az előbb leírt képződmények felett — helyenként hiányosan egyetlen takaró formájában találjuk a pleisztocén réteget, humuszos barna agyag és nyirokként. Ez a fedőréteg általában vékony 10—12 cm, máshol egyáltalán nem található meg az erős erózió miatt, viszont több helyen az 1—2 m vastagságot is eléri. Az Avasi templom és temető környékén kb. 20 m-re a Szinva felett kisebb kiterjedésű párkánysíkot találunk. Itt is kavicsos, barnás-sárga agyag terül el, erről a teraszról származik a bársonyházi szakóca.

Mielőtt a régészeti eredményeket ismertetnénk, úgy érezzük, hogy néhány szót kell szólnunk az Avas település-földrajzáról, földrajzi adottságairól. *Mendöl Tibor* a település és lakóhely fogalmát a következőképpen határozta meg: „Településen értjük egy embercsoportnak lakóhelyi és munkahelyi térbeli együttesét. Lakóhely az a hely, ahol egy ember, vagy embercsoport a maga testi épségének és anyagi javainak megvédése céljából alkalmas módon berendez-

kedik. A település a természetes tájhoz, a természet adta lehetőségeken, tehát a település fekvésén keresztül csatlakozik.”²

A település fekvésének jellemzőit nemcsak a domborzat adja meg, hanem minden, ami a környezet, és nem az emberkéz munkája. Gondolunk itt elsősorban az éghajlati, vízrajzi stb. természeti adottságokra. Település-földrajzi szempontból vizsgálva az Avas helyzetét, három jelentős tényezőt kell pozitívumként figyelembe venni. Ha a lakóhely kritériumát felbontjuk és az Avas őskőkori lakóhelyének adottságait megvizsgáljuk, azt látjuk, hogy a helyi adottságok megfelelőek a településre. Védett terület, ugyanis a *Sajó*, *Szinva*, *Hejő* árterülete 3 oldalról természetes védelmet nyújtott és a létfenntartáshoz



1. kép. Avas — nyíltzini telepek retusszög diagramja

szükséges gazdasági adottságok is megvannak. A Bükk felé volt az egyetlen gyengébb védelmi oldala, azt viszont a *Bükk* rengetege pótolta. Így tulajdonképpen minden oldalról védett.

A szükséges vadállomány, mely egy település létrejöttének egyik feltétele, a Bükk erdőségéből és a folyók árterületéből bőségesen biztosítva volt. A szerszámok nyersanyaga, mely nagy jelentőséggel bír, szintén megvolt. Az Avas geológiai felépítése és a közeli üveges kvarcporfir előfordulás³ a szükséges nyersanyagot bőséggel fedezte.

A régészeti probléma vizsgálata előtt összefoglaljuk az Avas és közvetlen környéke ősrégészeti adatait.

A bársonyházi szakócák problémája még ma sincs egyértelműen tisztázva. Talál *G. Freund* megjegyzése,⁴ mikor azt mondja, hogy Európa kőkorszakának csak nagyon kevés lelete kapott olyan sokrétű és gyakran ellentmondó értelmezést mind kulturális besorolásban, mind kormeghatározásban. A bársonyházi szakócák jelentőségét és problémáját bizonyítja az a tény is, hogy a magyar szakemberek mellett Európa számos szaktekintélye próbálkozott a bársonyházi leletek besorolásával. A lelet első leírója *Herman Ottó* a szakócákat chelleinek határozta meg.⁵ *Hillebrand* 1917-ben solutréihez helyezte.⁶ *Obermaier* 1912-ben acheulihoz,⁷ majd 1927-ben java solutréihez sorolta be.⁸ *Vértes László* a leleteket mezolitikusnak,⁹ vagy esetleg még fiatalabbnak tartotta. Kedvezőbb a helyzet az avasi temetőben 1901-ben talált levélhegygyel.¹⁰ A leletet a temető teraszán sírásás közben találták. *Papp Károly* pleisztocénnek határozta meg a lelet rétegsorát. 1908-ban *Herman* további eszközöket írt le a temetőből:¹¹ pengéket, kaparókat stb. többnyire nem típusokat. *Hillebrand* a temetői levélhegyet solutréinek határozta meg. Ide sorolható az 1905-ben a Petőfi u. 12 sz. ház alapozása alkalmával talált levélhegy. *Vértes* a levélhegyet Moravany Dlha szeletai csoportjához sorolta.¹² Ezt megelőzően *Hillebrand* java solutréinek (1919),¹³ *Obermaier* fiatal acheulinek vélte (1912),¹⁴ 1929-ben viszont már ő is java solutréi csoporthoz sorolta.¹⁵

1957-ben *Megai Géza* a Molotov utcában bérházalapozás alkalmával többszáz szilánkot, megmunkált eszközt, köztük egy szeletai típusú levélhegyet talált. Ez a lelet még nincs feldolgozva. 1928-ban *Hillebrand* az Avas tetején — a jelenlegi Kilátónál — feltárta a bányagödröket.¹⁶ Ezek a kovabányák félig kész eszközöket tartalmaztak és *Hillebrand* protocampignit állapított meg. A feltárás alkalmával fentről lefelé 6 réteget különített el:

VI. korábban elhordott humusz.

V. világossárga elagyagosodott humusz, fehéres mésztartalmú sávokkal, átmenet 1,50 m mélységig.

IV. fent elagyagosodott 0,2—1 m vastagságú sötét humusz sáv, lent olyan, mint az V. réteg.

III. sárga lősz-tartalmú homogén agyag, átlagosan 1 m vastag.

II. meddő, zöldessárga lősz-tartalmú homogén agyag, átlagosan 1,2 m.

I. zöldes, meddő homokos andezit tufa.

Kultúrmaradványok az V. rétegben jelentkeztek először. Ugyanazok a campignie eszközök, mint a III. rétegben. Nincsenek tűzhely nyomok. A IV. rétegben campignien szerszámok ritkák, neolit edénytöredék és egy csiszolt

kaptafa balta volt található. A III. rétegben nagytömegű szerszám, főleg tűzhelyhez kötve sok faszén maradvány, kerámia nélkül. I. II. réteg nem tartalmazott kultúrmaradványokat. A neolitik maradványok *Hillebrand* és *Scemaier* szerint földcsuszamlás és erózió következtében kerültek a IV. rétegbe. *Hillebrand* az első dolgozatában késő pleisztocénnek határozta meg a műhelyeket.

Megnevezés	Avas-Alsószentgyörgy		A vas-Felsőszentgyörgy		Tűzköves	
	db	%	db	%	db	%
Levélhegy:	4	1,1	11	4,6	—	—
Szakóca:	2	0,5	6	2,8	—	—
Pic:	1	0,3	3	1,3	—	—
Félkészhegy:	1	0,3	2	0,9	—	—
Pseudo moustéri hegy:	1	0,3	—	—	—	—
Kaparó:	4	1,1	6	2,8	—	—
Durva vakaró:	2	0,5	1	0,2	—	—
Magas vakaró:	2	0,5	4	1,8	—	—
Penge vakaró:	9	2,5	5	2,3	—	—
Félköríves vakaró:	1	0,3	—	—	—	—
Szakóca vakaró:	2	0,5	—	—	—	—
Penge:	101	28,0	30	13,7	14	3,5
Vakaró árvéső:	—	—	2	0,9	—	—
Retusált penge:	9	2,5	4	1,8	2	5,0
Gerincén megmunkált penge:	1	0,3	6	2,8	—	—
Völgyelt penge:	11	3,3	1	0,2	—	—
Völgyelt széles penge kaporó éllel:	—	—	1	0,2	—	—
Ferdén csonkított penge:	6	1,7	—	—	—	—
Nyeles penge:	4	1,1	—	—	—	—
Nyeles pengetőredék:	—	—	1	0,2	—	—
Tompiott hátú penge:	1	0,3	1	0,3	—	—
Oldalélű véső:	2	0,5	3	1,3	—	—
Mikrolit véső:	2	0,5	1	0,2	—	—
Árvéső:	8	2,2	4	1,8	—	—
Szakóca árvéső:	1	0,3	—	—	—	—
Vaskos durva véső:	2	0,5	—	—	—	—
Magkő véső:	2	0,5	2	0,9	—	—
Fűrő:	10	3,6	6	2,8	—	—
Mikrolit:	3	0,9	4	1,8	—	—
Mikrolit hegy:	1	0,3	—	—	—	—
Mikro magkő:	—	—	1	0,2	—	—
Bifaciálisan megmunkált szakóca fűrő:	—	—	2	0,9	—	—
Tranche:	1	0,3	1	0,2	—	—
Diszkosz:	1	0,3	—	—	—	—
Magkő:	56	15,5	10	2,2	2	5,0
Útőkő:	4	1,1	1	0,2	—	—
Atipikus megmunkált szilánkok:	105	29,2	99	45,0	14	35,0
Bifaciálisan megmunkált hegy:	—	—	—	—	1	2,5
Nyeles hegy:	—	—	—	—	3	7,5
Vaskos keresztélű véső:	—	—	—	—	3	7,5
Középlű véső:	—	—	—	—	1	2,5
Összesen:	360		218		40	

A második összefoglaló dolgozatában¹⁷ viszont ezt helyesbítette Hollendonner faszén-vizsgálatai alapján és az Ancyclus-Litorina időszakot látta helyesebbnek annak ellenére, hogy *Kretzoi M.* a kőszáli kecske szarvcsapjának jelenléte miatt a késő pleisztocén is elképzelhetőnek tartotta.

A fentiekben felsorolt lelőhelyek mellett az Avas nagy területén változatos, gazdag felszíni leleteket gyűjtöttünk az elmúlt években. Felszíni gyűjtésű leletek feldolgozásáról lévén szó, problémánk meglehetősen bonyolult. Sztratiográfiai és faunasztikai adatok nem állnak rendelkezésünkre, így a megszabott kereteken belül csupán eszköztipológia és technológia szerint igyekeztünk a rendelkezésünkre álló saját gyűjtésű anyagot feldolgozni. A következőkben leírt és felsorolt eszközök az *Alsó- és Felsőszentgyörgy, Avastető, Mendikás* és *Tűzköves* területéről származnak. A szokásos évi munkálatok alkalmával kerülnek felszínre. A begyűjtött 618 db eszköz kb. 4,5 km² területről származik.

A következőkben az egész területet 3 csoportra bontjuk és külön-külön tárgyaljuk: *Avas-Felsőszentgyörgy, Avas-Alsószentgyörgy, Tűzköves*.

Nyersanyag-megosztás

Megnevezés	Avas-Alsószentgyörgy	Avas-Felsőszentgyörgy	Tűzköves
Üveges kvarcporfir:	42,0	50,5	2,5
Hidrokvarcit:	35,6	32,4	87,5
Tűzkő:	11,4	11,4	—
Obszidián:	2,2	1,3	—
Radioralit:	1,4	0,4	—
Viaszopál:	5,5	1,8	10,0
Jáspis:	1,9	1,3	—
Faopál:	—	0,9	—
Összesen:	100,0%	100,0%	100,0%

Amint már említettük eszköztechnológia és tipológia alapján igyekszünk a leletegyüttesünket vizsgálni. A leletek közül elsőnek a levélhegyekkel foglalkozunk. Az I. tábla 8. levélhegy közvetlen analógiáját a „szlovák szeletai kultúra” egyik jellegzetes szabad telepéről Moravany-Dlhaból ismerjük.¹⁸ Formája, kidolgozása és méretaránya megegyezik a Prosek által közölt levélhegyekkel. Az I. tábla 2. levélhegy formája szintén hasonló a Moravany—Dlha levélhegyeihez. Azonban kidolgozása nem azonos, mert az eszköz nem befejezett. Az I. tábla 4. levélhegy hasonló darabját a Szeleta¹⁹ kora szeletai és a szlovák Dzerava—Skala²⁰ rétegeiből ismerjük. Meg kell viszont jegyeznünk, hogy a kidolgozás eltér, mert az eszközök átlag életusszöge 44,5°. A korai szeletai levélhegyek életusszöge 71°. A fejlett szeletai levélhegyekkel megegyező levélhegy az I. tábla 9. eszköz, ettől is tipikusabb két levélhegy töredék a IV. tábla 4,6. Ez utóbbi két levélhegy tipikus java szeletai kidolgozása, retusszöge teljesen megegyezik a *Vértés* által mért java szeletai levélhegyek adataival.²¹ (45,2°). Anyaga azonos.

A IV. tábla 4. levélhegy töredék életusszöge 41,7°. Hasonló horonyszerű kiképzést találunk a Szeleta java szeletai rétegéből kikerülő eszközön is.

Hasonlóan megmunkált levélhegyet találunk a német Mauern levélhegy iparában. Érdekes típust képvisel az I. tábla 6. levélhegy. Megközelítő formákat a francia Laugerie-Haute, a német Urspring,²² valamint a Jankovich²³ bg. levélhegyei között találunk, élretusszöge 44°.

A szakócák csoportja szép számmal képviselt az avasi iparban. A II. tábla 1. szakóca nyélszerű kiképzése szokatlan, érdekes, hogy hasonló kidolgozású eszközt ír le *Hillebrand* a bányagödrök feltárása alkalmával¹⁷. Az I. tábla 3. szakóca tökéletes mását a Korlát-Ravaszlyuktető²⁴ és az Eger Kőporostető iparából ismerjük. A II. tábla 9. eszköz tompa csúcsa, kidolgozása és méretei emlékeztetnek a bársonyházi szakócákra. Az avasi ipar talán legszebb és legváltozatosabb eszközei a vakarók. A III. tábla 1. vakaró analóg példányát ismerjük az Eger Kőporostető,²⁵ Dunántúl—Koronc²⁶ és Hont²⁷ iparából. A III. tábla 3. vakaró analóg példányai a kelet-gravetti kultúrák eszközei között megtalálhatók. A hazai telepeken Arkán,²⁸ a szlovák területen Dolni—Vestonice,²⁹ Tibava³⁰ stb. eszközanyagából ismerjük, de képviselve van a szlovák mezolitikumban Razice és Pisku³¹ telepen. A III. tábla 6. vakaró hasonló eszközét a Barca³² I. telepén ismerjük. A III. tábla 7. típus Dolni—Vestonice iparából ismeretes. A III. tábla 9. pengevakaró szintén gravetti típus. Ismerjük Tibaváról. A III. tábla 10. magas-vakaró jellegzetes késő aurignaci eszköz. Arka, továbbá Tibava, Kehnec³³ I. iparában is megtalálható. Jellegzetes gravetti típus a IV. tábla 7. vakaróárvéső. Pilismarót,³⁴ Dolni—Vestonice iparában is megtalálták a IV. tábla 8. vakaróárvéső jellegzetes típusát. Hasonlókat Arka, Bodrogkeresztúr, Tibava, Dolni—Vestonice iparából ismerünk.

Az V. tábla 8—9 retusált pengetőredékeinek analógiái az Istállóskő³⁵ aurignacien I. szintjéből kerültek elő. Az V. tábla 12. árvéső hornyolt penge és az V. tábla 13. hornyolt penge, továbbá az V. tábla 14. fúró a gravetti telepek anyagából ismert, (Arka, Dolni—Vestonice). A VI. tábla 1. hornyolt nagypenge analógiája Dolni—Vestoniceben, a VI. tábla 5—6. penge az arkai gravetti telepen talált eszközök között ismerhető fel.

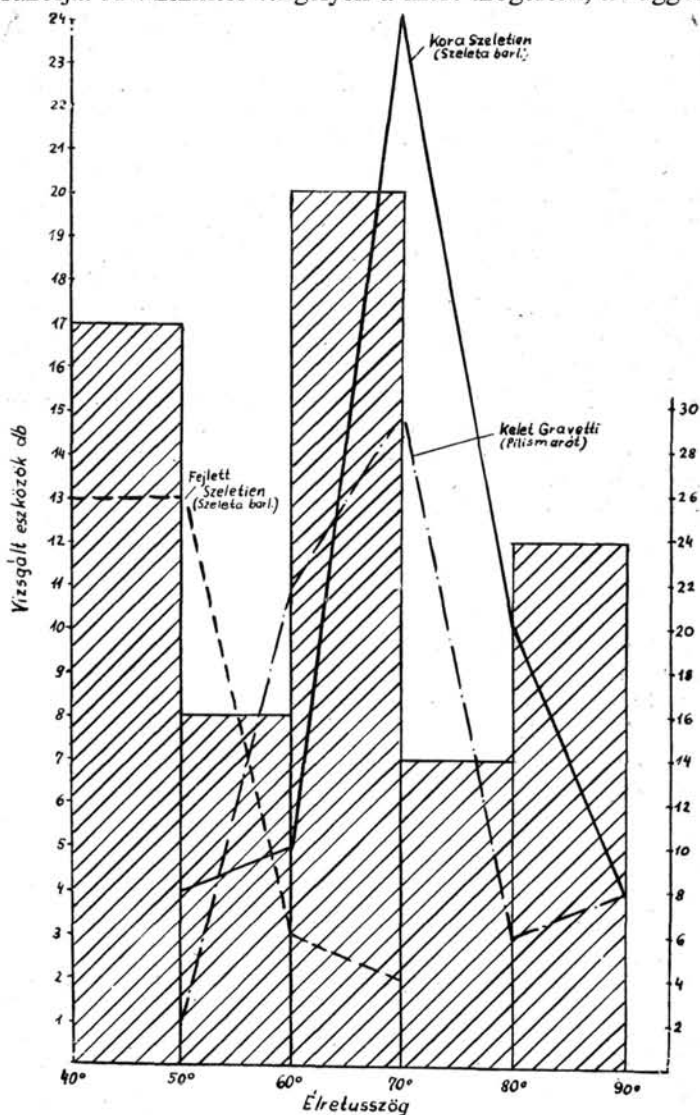
Az avasi iparra jellemző a VII. tábla 1. szakóca vakaró. Hasonló eszköz úgy megmunkálás, anyag és méret szerint a Diósgyőr—Tapolca³⁶ bg. java szeletai anyagában, a VII. tábla 3. oválvakaró tökéletes mása az Eger—Kőporostető mezolitikumában, a VII. tábla 4. szakóca árvésőnek hasonló eszköze Korlát—Ravaszlyuktető iparában található.

A XI. tábla tartalmazza azokat az eszközöket, gondolunk itt elsősorban a mikrolitokra, melyeket a korábban megjelent Avassal kapcsolatos publikációk nem tartalmaznak. A XI. tábla 5. gerincén retusált pengevakaró hasonló eszközt az Istállóskő aurignaci II. kultúrában, a XI. tábla 8. árvéső analógiája Arka, Dolni—Vestonice gravetti telepek eszközanyagában is felismerhető. A XI. tábla 10. mikrolithegy hasonló példánya Ságvárról származik. A XI. tábla 13. mikrolit jellegzetes tartozéka a mikrolitikus kultúrának, mind a felső paleolitikum végén, mind a mezolitikumban. Jellegzetes a XI. tábla 16. eszköz. Ugyanaz, mint Szered³⁷ és Hont iparában. A XI. tábla 18. pengevakaró tökéletes analógiáját Arka, Ságvár, továbbá Tibava stb. gravetti telepekről, a XI. tábla 25. nyeles pengetőredékét a Hont-i iparából ismerjük.

Az eszköz tipológiai vizsgálata után igyekeztünk olyan módszert találni, mely az avasi kultúra többirányú keveredését bizonyítja. Úgy gondoltuk, hogy

Vértes László korábbi módszerei, melyeket a szeletai kultúra genetikus kapcsolatainak vizsgálatánál alkalmazott, a mi esetünkben is alkalmazhatók lesznek. Itt elsősorban az eszközkészítés technológiájának vizsgálatára gondoltunk, az életusszögek pontos mérései alapjára Vértes mérései a szeletai eszközök vizsgálatánál kiterjedtek a kelet gravetti kutúrára is.

Az 1. sz. diagramunk az eszközök életusszöge és a db szám közötti összefüggést ábrázolja. A vízszintes tengelyen a mért szögérték, a függőleges tenge-



2. kép. Halmazott összehasonlító retusszög diagram

lyeken a vizsgált eszközök mennyisége szerepel. A diagramon hármastagozódás látszik. Az első $40-50^\circ$ között, a másik $60-70^\circ$ között, míg a harmadik $80-90^\circ$ között. A 2. sz. diagramunk kombinált, vagyis az alaposzlopdiagramra ráhelyeztük a Vértes-féle retusszög görbéket.

Az oszlopdiagram hármastagozódása jól illeszkedik a Vértes-féle retusszög görbékhöz. Az első oszlop $40-50^\circ$ között egyezik a fejlett szeletai jelleggörbével, $60-70^\circ$ közé eső oszlop pedig Pilismarót kelet gravettijével. A harmadik tagozódás $80-90^\circ$ között valószínű, hogy a durva eszközös (Heavy-Industry) mezolítot képviseli.

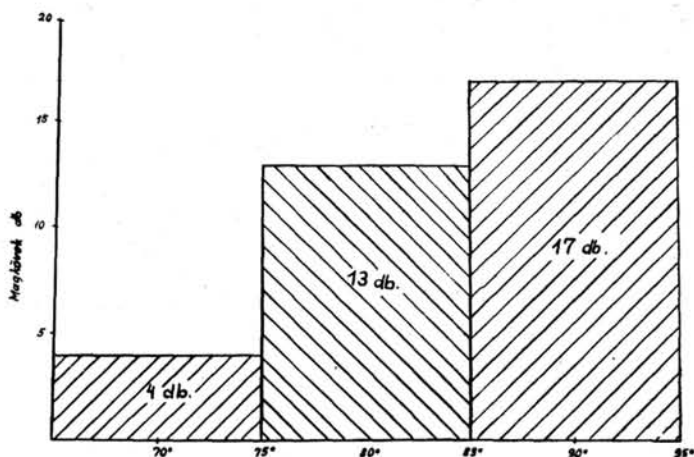
Vizsgálatainkat kiterjesztettük a magkövekre is. Itt I. I. Korobkov³⁸ korábbi vizsgálatai segítségünkre voltak. Két alapelv szerint végeztük a vizsgálatot. Az első alapelv formális: az osztályozás alapjául a magkövek körvonalait vettük figyelembe. A második alapelv technikai: osztályozásunk alapját az képezi, hogy miként készítették elő a magkő felületét a pengék lehasításához, milyen szöveget zár be az ütőfelület a pengenegatívokkal. Vizsgálatunkat a leletek 34 db magkövön végeztük. Technikai vizsgálatok alkalmával a leglényegesebbnek az ütőfelület és a pengenegatívok által bezárt szög számszerű adatait tartjuk. Ezeket a mérési értékeket felvezettük a 3. sz. diagramra, ahol a vízszintes tengely a közbezárt szöveget, a függőleges tengely a db számot mutatja.

Az oszlopdiagramon itt is megtaláljuk a hármastagozódást. Sajnos nem állnak rendelkezésünkre olyan adatok, melyek segítségével a diagram egyes csoportjait bizonyos kultúrákhoz kapcsolhatnánk, vagyis szükséges volna a magkövek pontos mérési adatainak, jelen esetben a szeletai, kelet gravetti, és egy biztosan meghatározott durvaeszközös ipar magköveinek a feldolgozása mind formális, mind technikai alapelvek és azok mérései alapján.

Alsószentgyörgy:

Magkövek: 56 db

1. Diszkoid korong alakú:	5 db
2. Kétlapú előkészített felületekkel: (prepared cors)	6 db
a) Megközelítően körkeresztmetszetű:	1 db
b) Szabálytalan poliéder:	3 db
c) Ellipszis keresztmetszetű:	2 db
3. Egylapú előkészített felülettel: (prepared cors)	3 db
Megközelítően körkeresztmetszetű.	
4. Szabálytalan poliéder: (prepared cors)	2 db
Előkészített felülettel.	
5. Szabálytalan poliéder sima ütőfelülettel:	8 db
6. Egylapú, hasáb alakú, sima ütőfelülettel:	1 db
7. Szabályos kúpos:	9 db
a) Szabályos kúpos előkészített ütőfelülettel:	7 db
b) Szabályos kúpos sima ütőfelülettel:	2 db
8. Atipikus magkövek:	22 db
Összesen:	<hr/> 71 db



3. kép. Az ütőfelület és a pengenegatívok által bezárt szög

Avas—Felsőszentgyörgy:

Magkövek: 10 db

1. Ellipszis keresztmetszetű kétlapú sima felületű (ütő):	1 db
2. Hasábalakú kétlapú sima ütőfelületű:	1 db
3. Poliéder egylapú sima ütőfelületű:	1 db
4. Ellipszis keresztmetszetű, egylapú előkészített ütőfelületű: (prepared cors)	2 db
5. Szabálytalan egylapú sima ütőfelületű:	1 db
6. Szabálytalan, egylapú előkészített ütőfelületű: (prepared cors)	1 db
7. Atipikus magkövek:	3 db
Összesen:	10 db

A leletanyagot lelőhelyek szerint 3 csoportra bontottuk: *Felsőszentgyörgy*, *Alsószentgyörgy* és *Tűzköves*. Mindegyik lelőhelyet eszközmegoszlás és nyersanyagféleség alapján osztottuk fel. Sajnos a Tűzkövesről származó anyagot kevés és atipikus volta miatt nem tudtuk megfelelően feldolgozni, így lényegében csak Alsó- és Felsőszentgyörgy anyagával foglalkoztunk részletesebben. Az említett területekről begyűjtött anyag sem tipológiailag, sem technológiailag nem különbözik lényegesen egymástól, annak ellenére, hogy az eszközök százalékos megoszlásánál két tétel szembetűnő: ez a magkövek és levélhegyek egymáshoz való százalékos viszonya.

	<i>Alsószentgyörgy:</i>	<i>Felsőszentgyörgy:</i>
Magkő:	15,3%	2%
Levélhegy:	1,1%	5%

Ha elfogadjuk *Korobkov* azon megállapítását, hogy „a vadásztábor sokkal kevesebb nukleuszt tartalmaz, mint a település, és a település sokkal kisebb százalékban adja a magkövek megmunkálásának kezdeti stádiumát, összehasonlítva a tűzkő kibúvásoknál levő műhelyekkel”, akkor a fenti táblázattal *Korobkov* megállapítását támogatjuk annál is inkább, mert a levélhegyek megoszlása is emellett szól.

Az avasi jellegzetes kova anyag (hidrokvarcit) a bükki barlangok paleolit anyagában szép számmal található.³⁹ Ez a tény azt bizonyítja, hogy az Avason — mint nyersanyagbázis — ismert hely volt a paleolitikumban. Az Avason biztos paleolit előfordulás van. Az avasi temetőben ez sztratiográfiailag is bizonyított. A bányagödrökkel kapcsolatban *Vértes László* már felvetette azt a lehetőséget, hogy az avasi kovabányákat használhatták már a szeleta-kultúra emberei is, hiszen a lovasi festékbánya bizonyíték arra, hogy a szeleta-kultúra embere már végzett bányásztevékenységet.⁴⁰ A bányagödrökből kikerült anyagban van egy-két olyan eszköz, mely a Szentgyörgy-szőlők anyagában is előfordul. *Hillebrand Jenő* pseudochellén szakóca néven leír eszközöket, melyek hasonlítanak az avasi szakócákra. Helyes lenne a bányagödrökből kikerült anyagot újra megvizsgálni. Tipológiailag hasonló eszközöket látunk a bányagödrök anyagában. A bársonyházi szakócák hasonló darabjai nem kerültek elő eddig, de hasonló megmunkálási és nagyságú szakócatöredéket ismerünk az Avasról. II. tábla 9.

A Petőfi utcai lelet, melynek analógiáit a Moravany—Dlhaban megtaláltuk, képviselve van az avasi szőlők eszközei között. Különösen az I. tábla 8, de az I. tábla 2. levélhegyek tökéletes másai kerültek elő Moravany Dlhaból. Az I. tábla 8. lelettel bizonyítottnak látjuk azt a véleményt, amely a Petőfi utcai leletet az Avasról származtatta.

Az újabb avasi leletet ismertetése alkalmával szeretnénk rávilágítani arra, hogy az Avason levő szabad telepek anyaga mennyire sokrétű. Igyekeztünk a problémát olyan szempontból vizsgálni, amely a tipológiai meghatározásokon túl pontosabb lehetőségeket biztosít. Vizsgálatunk eredménye az a megállapítás, hogy a leletanyagunk több kultúrára jellemző eszközöket tartalmaz. Szeletai, késő aurignacien és durvaeszközös mezolitikum, (valószínűleg campigni). Szeletai típusú eszközök a levélhegyek, I. tábla 2, 4, 6, 8, 9. Tipológiailag azonosságot látunk a szlovák szeletai és a helyi szeleta-kultúra között is. A technológiai kidolgozás közel azonos. *J. Bárta* a Moravany—Dlha leletek közlése alkalmával közöl olyan szakócákat (V. tábla) és fűrészrű bifaciálisan kidolgozott szerzőszámot, amelyek az avasi leletanyagban megtalálhatók. Pl. II. tábla 4—5. és IX. tábla 6—8. A hazai szeletai formák is megvannak az avasi levélhegyek között. IV. tábla 4—6. I. tábla 5.

Különösen a IV. tábla 4—6. levélhegy, amelyek tipológiailag és kidolgozás szerint java szeletai hegyekre emlékeztetnek. A megmunkálás és élettartás azonos. A levélhegyeken kívül nem ismerünk más biztos szeletai típusú eszközt, annak ellenére, hogy van a gyűjteményünkben olyan kaparó, melynek kidolgozása és élettartása megegyezik a szeletai kísérő ipar kaparóival. A felsőpaleolitikum kultúracsoporton belül a kelet gravettit véltük felismerni és kimutatni az avasi leletanyagból. Megjegyezzük, hogy a honti leletanyag tanulmányozásakor az epipaleolitot is lehetségesnek tartottuk az avasi anyag fel-

sőpaleolitikum típusú eszközeinek vizsgálata alkalmával. A XI. tábla 16—25. és a X. tábla 4. eszközök hasonló példányait megtaláljuk a honti anyagban. A nyeleshegy töredék XI. tábla 25. bizonyos swidry hatást kölcsönöz. Esetleg epipaleolit jelenségeket háttérbe szorít a véső V. tábla 5, mikró vésők XI. tábla 16, penge és magkővakarók XI. tábla 18, III. tábla 10, hornyolt pengék nagy százaléka, ami korábbi gravetti jelleget mutat. A bázison retusált pengétöredék V. tábla 8—9, továbbá XI. tábla 5. pengevakaró hasonló példányai pl. az Istállóskő aurignacien kultúrájából ismert. Az epipaleolit jellegzetes swidry tardenoise típusai nincsenek meg, vagy még idáig nem ismeretesek az Avasról. Gondolunk itt a tardenoiset képviselő szegmensekre, vagy a kis kerek vakarókra.

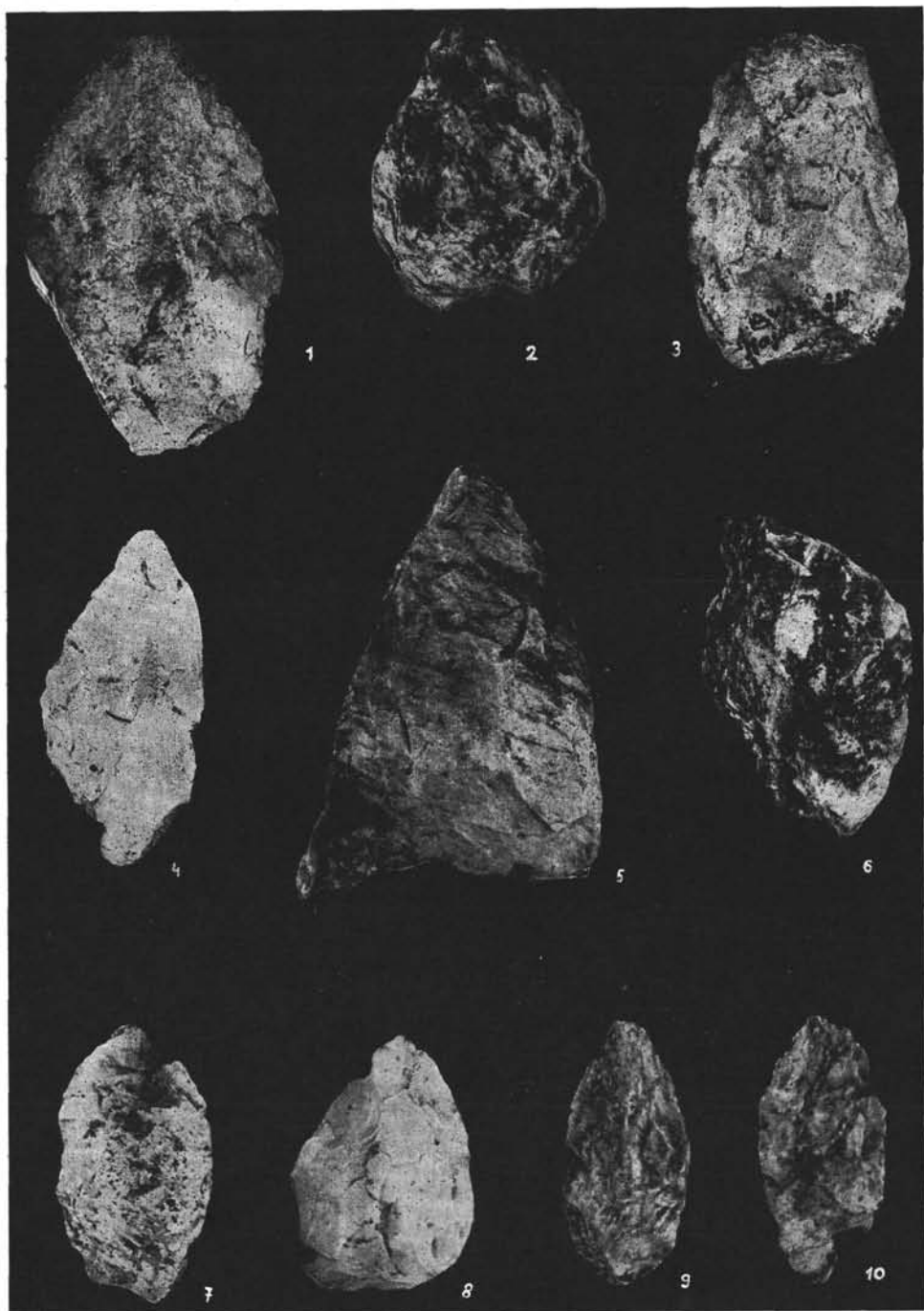
Az avasi anyag harmadik csoportját a nagyméretű szerszámok jelentik. Jelenleg az avasihoz hasonló durvaeszközös kultúrát Eger—Kőporostető, Korlát—Ravaszlyuktető, Avas bányagödrök képviselik és szórvány leletként Gallus a dunántúli Koroncon ír le campigni-szerű eszközöket.

A felsorolt lelőhelyeken kívül a Bükk környékén több helyen találunk olyan kőkori szabad telepeket, ahol a durvaeszközös kőipar levélhegyekkel jelentkezik. Ilyen Sajóbáony,⁴¹ Bükkmogyorós, Nekézseny-Sáta. Hasonlóságot látunk az avasi durvaeszközös ipar, Sajóbáony, Nekézseny, Bükkmogyorós-Sáta ipara között. Meg kell jegyeznünk, hogy az itt előforduló levélhegyek származtatása nem tisztázott. Már több szerző felhívta a figyelmet arra, hogy a levélhegyek a legkülönbözőbb időpontban, a legkülönbözőbb kultúrákban jelentek meg. Vértés a levélhegyek megjelenését különböző kultúrákban és időszakokban azzal magyarázta, hogy bizonyos embercsoportok élete folyamán kifejlődtek azok a szükségletek — a technikai módszerek bizonyos szintjétől függetlenül — melyek arra irányultak, hogy az élelemszerzés területén a legmegfelelőbb vadászeszközöket állítsák elő, vagyis a vadászat bizonyos módszerei hozták létre a levélhegyeket, különböző időkben, különböző kultúrák alkalmával. Természetesen a Bükk-környéki levélhegyes szabadtelepek beható vizsgálata és feldolgozása az idők folyamán a szabadtelepi levélhegyek problémájának megoldásához vezethet, eddig az „avasi ipar” ilyen irányú megvilágításával igyekeztünk a probléma előbbrevitelét, hacsak egyetlen lépéssel is tovább vinni és eddig még nem említett oldaláról megvilágítani.

Végezetül köszönetet mondok Saád Andornak, aki saját gyűjtésű anyagát rendelkezésemre bocsátotta és a problémák megoldásánál segítséget nyújtott.

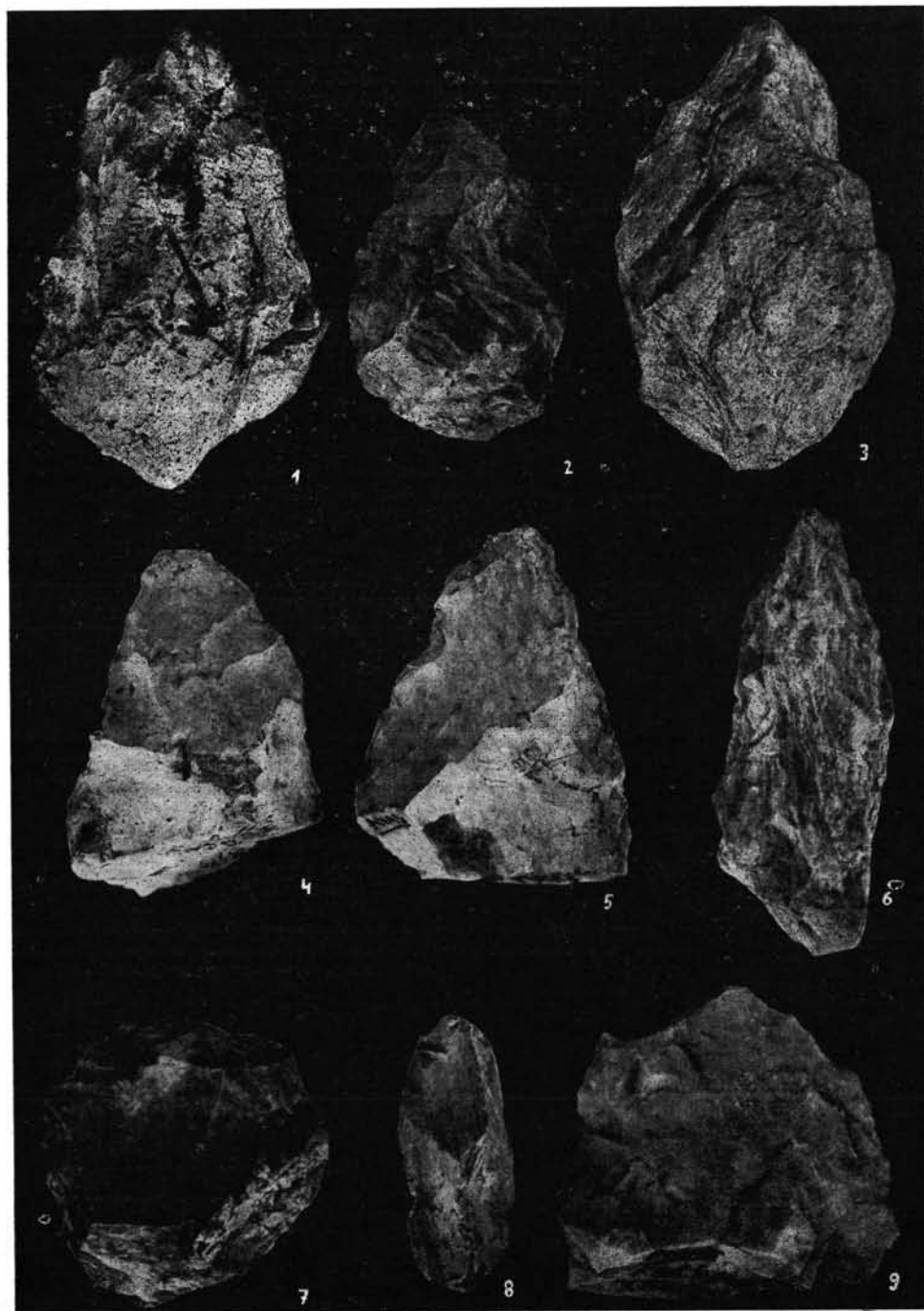
I. tábla. Levélhegyek

1. Bifaciálisan megmunkált levélhegy, az előlap és hátlap retusa sugárirányú, az alakító retus mindkét oldalon jellegzetes levélhegyretus. Az előlapon körben éretus kidolgozás. Nyugat-Európában (Németország) találunk hasonló példányokat. Szilánkból készült, az alap baloldala letört, átlag retusszög 48° . Anyaga hidrokvarcit. 8×4 , $8 \times 1,5$ cm.
2. Bifaciálisan megmunkált, nem teljesen kész „nyárfalevélhegy”. Az előlap jobban, a hátlap kevésbé megmunkált. Az alap hornyolt. A horony több oldalán a hátlapon megmunkált vésőél van, analóg példányokat Moravany—Dlhaból ismerünk. Magkőeszköz. Éretusszöge 54° , anyaga szürke üveges kvarcporfir, $5,3 \times 4$, $4 \times 1,4$ cm.
3. Bifaciálisan megmunkált levélhegykaparó. Mindkét oldal jól kidolgozott, a jobb és bal oldalél éretussal van ellátva, az alap és a csúcs egyenes, tompa. Az eszköz megmunkálása és anyaga ugyanaz, mint az I-es tábla 1-es eszközé. Éretusszöge $48,2^\circ$. Anyaga hidrokvarcit. 6×4 , $2 \times 1,5$ cm..
4. Bifaciálisan megmunkált levélhegy (esetleg levélhegy kaparó), mindkét oldal jól megmunkált. Az alapon nyélszerű kidolgozás van. A jobb oldalél a csúcstól az alapig finoman retusált. A Szeleta alsó rétegében (koraszzeletai) és a Dzerava—Skalá barlangban találunk hasonló példányokat. Magkő eszköz. Éretusszöge $44,5^\circ$. Anyaga fehér patinás szarukő. $6,5 \times 3 \times 1$ cm.
5. Bifaciálisan megmunkált levélhegytöredék. Fejlett Szeletai kidolgozása. Hasonló a legnagyobb méretű Szeletai hegyekhez (valamivel nagyobb). Az előlapon jobban kidolgozott, mint a hátlap. Az éleken körbefutó éretus. Az alap bal oldala fűrészzerűen kidolgozott. Hasonló példányokat a Szeleta fejlett szeletai rétegeiben és a Kosztienki⁴¹ I. rétegében találunk. Éretusszöge $46,5^\circ$. Anyaga zöldesszürke üveges kvarcporfir. $8,5 \times 5,7 \times 1,8$ cm.
6. Bifaciálisan megmunkált levélhegy. Mindkét oldala jól kidolgozott, a jobb oldalél ívesen hajlik az alaptól a csúcshoz, az éleken éretus. Az eszköz csúcsa az eszköz tengelyvonalától kissé balra toódik, hasonló példányokat találunk a Jankovics barlang levélhegyei között és a német levélhegykultúrák anyaga között (Urspring 2). Szilánkból készült, éretusszöge 44° . Anyaga szürke üveges kvarcporfir. $6,5 \times 4 \times 1$ cm.
7. Bifaciálisan megmunkált levélhegy, az előlap domború, a jobb oldalél éretussal van ellátva. Az előlap erősen korrodált. Éretusszöge 52° . Anyaga hidrokvarcit, $5,5 \times 3,2 \times 1,2$ cm.
8. Bifaciálisan megmunkált levélhegy. Mindkét oldala jól kidolgozott, főleg az előlap, a jobb oldalél a hátlap felől vágóélszerűen kidolgozott, mousteri típusú lépcsős retussal. Körbefutó éretus. Hasonló példányokat Moravany—Dlhaban találunk. Éretusa $42,3^\circ$. Anyaga fehér patinás szarukő, $5,2 \times 3,7 \times 1$ cm.
9. Bifaciálisan megmunkált levélhegy, az előlap jól kidolgozott a baloldali él a hátlapról is retusált, körbefutó éretus. Különösen a csúcs két oldalán látható éretus. Éretusszög 50° . Anyaga szürke üveges kvarcporfir, $5,2 \times 2,3 \times 0,8$ cm.
10. Bifaciálisan megmunkált levélhegy. Mindkét oldal jól kidolgozott, kétoldali körbefutó éretussal, az alap csorbult. Szolutrei típusú, a csúcson és az alapon is hegyes. Éretusszög $42,5^\circ$. Anyaga szürke üveges kvarcporfir, $5,2 \times 2,5 \times 0,5$ cm.



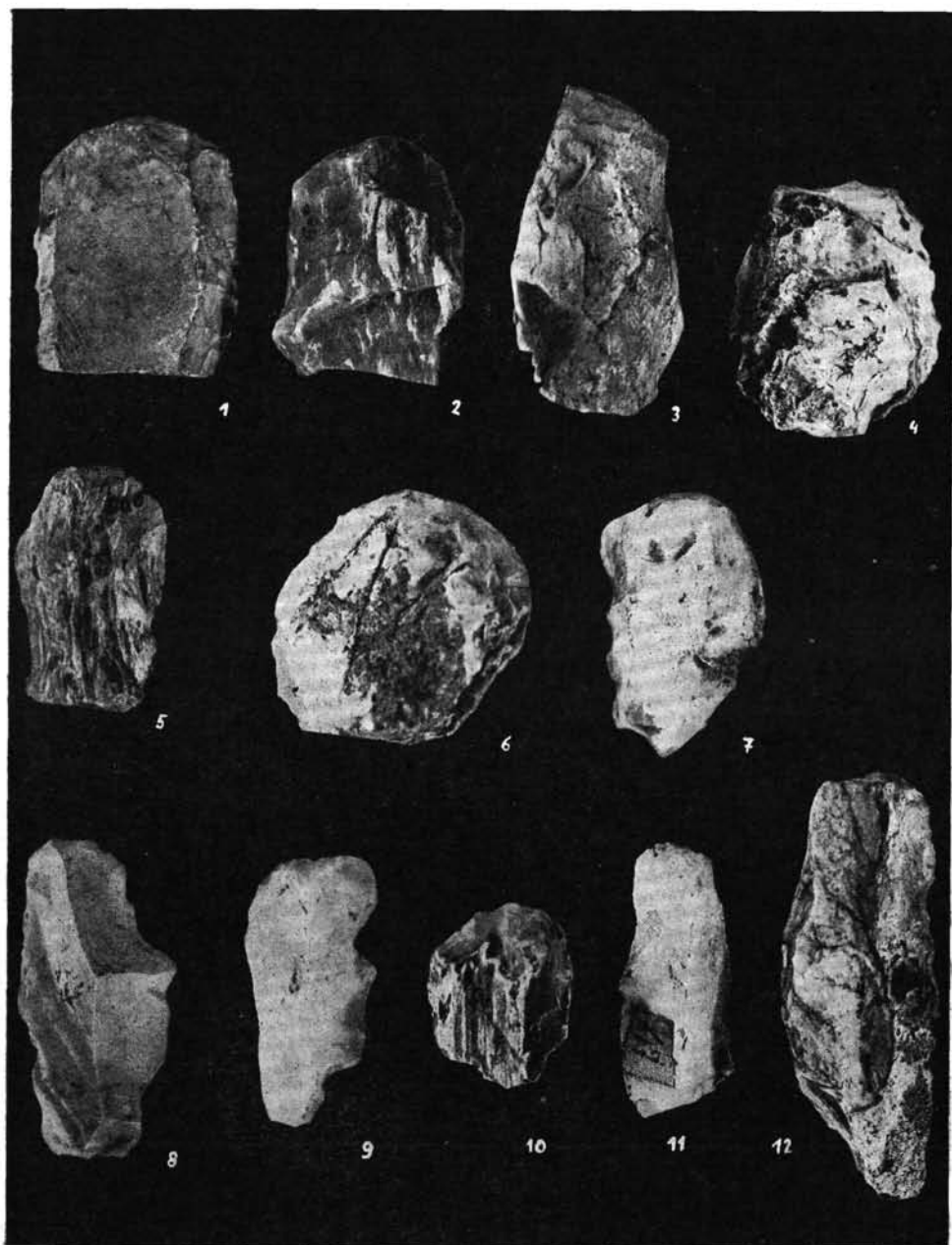
II. tábla. Szakócák

1. Bifaciálisan megmunkált szakóca. Mindkét oldal jó kidolgozású. Az alap hegyes, nyélszerű, az alap bal oldaléle a hátlapról vésőszerűen van kiképezve. A csúcs tompa, használati nyomokkal, a megmunkálása nem szakóca retussal történt. Átlag retusszög: $66,5^\circ$. Anyaga hidrokvarcit, $9,5 \times 6 \times 3$ cm.
2. Bifaciálisan megmunkált, finom kidolgozású, babérlevél alakú szakóca. Az előlap az egész felületen, a hátlap a bal oldalélen és a csúcs hátoldalán kidolgozott. Az oldalél retus radiális, nagy felületű. Élretus csak a hátlapon van, a csúcs bal oldalán. Átlag retusszög 64° . Anyaga üveges kvarcporfir, $7 \times 4,2 \times 2,3$ cm.
3. Jól kidolgozott szakóca, intenzívebb megmunkálás a csúcs körül van, mind az elő, mind a hátlapról, az alap lekerekített. Hasonló példányokat a Korlát—Ravaszlyuktető kultúrájából ismerünk. Átlag élretusszög 63° . Anyaga üveges kvarcporfir, $9 \times 6 \times 2,8$ cm.
4. Bifaciálisan megmunkált szakócatöredék (szakóca-vakaró). A jobb oldalél mindkét oldalról jobban kidolgozott. Csúcsa tompa. Átlag élretusszöge $69,6^\circ$. Anyaga hidrokvarcit. $6,7 \times 5 \times 2,4$ cm.
5. Bifaciálisan megmunkált szakócatöredék. A hátoldalél jobban kidolgozott, a csúcsa hegyes. Mindkét oldal nagy felületű retussal kidolgozott. A bal oldalél és a jobb oldalél alsó harmada az alapról helyenként élretussal van ellátva. Átlag élretusszög $63,6^\circ$. Anyaga hidrokvarcit. $7 \times 5,5 \times 2,5$ cm.
6. Bifaciálisan megmunkált picserű eszköz. A csúcs tompa, kissé szögletes; az alapon eredeti anyagfelszín. Az élék szakóca-retussal vannak ellátva. Átlag élretusszög 80° . Anyaga üveges kvarcporfir. $9 \times 3,5 \times 2,5$ cm.
7. Diszkosz, vagy diszkoid magkő, pengenegatívokkal. Átlag élretusszög $90,6^\circ$. Anyaga hidrokvarcit. $5,5 \times 6,5 \times 3$ cm.
8. Kissé ívelt háromszög keresztmetszetű pengetöredék, gerincén retusnyomokkal. Anyaga hidrokvarcit. $5,3 \times 2,2 \times 2$ cm.
9. Bifaciálisan megmunkált szakóca, vagy szakóca-vakaró töredék. Mindkét oldala jól kidolgozott. A jobb oldalél felső felén élretus van. A csúcs tompa (hasonlóképpen, mint a bársonyházi szakóca). Anyaga hidrokvarcit. $6 \times 6,6 \times 2,7$ cm.



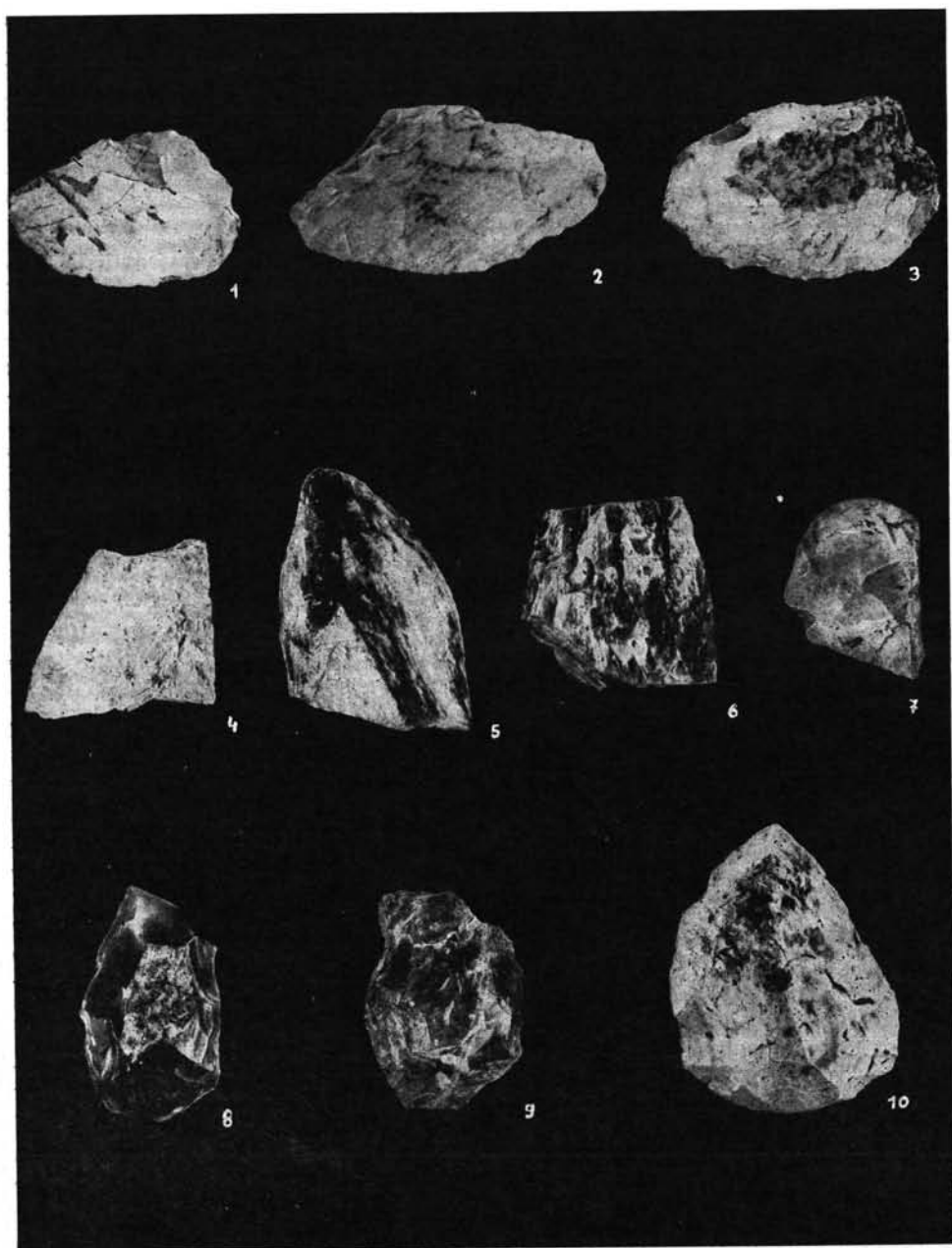
III. tábla. Vakarók

1. Széles pengevakaró, trapéz keresztmetszetű nagy pengén. A bal oldalél és a pengevég megmunkált. A jellegzetes vakaró-retus kialakítása után élretussal is ellátott munkaél van. A Dunántúl-Koronc, Hont és Eger—Kőporostető iparában találunk hasonló példányokat. Átlag retusszög 76°. Anyaga átkovárosodott márga. $5,3 \times 4 \times 1,2$ cm.
2. Széles pengevakaró. A felületen retusnyomok, a jobb oldalél meredeken retusált, a bal oldalél enyhén völgyelt. A vakaróél és mindkét oldalél az alakító retus után élretussal is jól kidolgozott. Átlag retusszög 66°. Anyaga üveges kvarcporfir. $5 \times 3,8 \times 1,5$ cm.
3. Pengevakaró vaskos, trapéz keresztmetszetű rövid pengén. A hátlap bulbusos, az alap retusált. Mindkét oldalélen és a csúcson is jól látható alakító retus után élretus van. Hasonló példányait a gravetti-kultúrák telepein megtaláljuk. (Arka, Bodrogkeresztúr, Dolni—Vestonice, Tibava stb.) Átlag retusszög 66°. Anyaga fehérpatinás szarukő. $4 \times 2,6 \times 1,2$ cm.
4. Jabrud-szerű kaparó. Az alap (ütőfelület) sima, a hátlapról a bulbus el van távolítva. Csak az alappal párhuzamos oldal és a jobb oldalél retusált. A jobb oldalél az alapnál ívesen hajlik az alaphoz (völgyelés). Az alakító retus után élretus van a munkaélen. Átlag retusszög 49,2°. Anyaga hidrokvarcit. $5 \times 4 \times 1,2$ cm.
5. Pengevakaró kissé ívelt, rövid pengén. Csak a csúcs van megmunkálva, a két oldalél nem. A retus a csúcson félkörívben helyezkedik el. Az alakító retus után élretus van a munkaélen. Átlag retusszög: 65°. Anyaga szürke-fehérpatinás üveges kvarcporfir. $4,7 \times 3 \times 1$ cm.
6. Középnagyságú félköríves vakaró. A hátlapról a bulbus el van távolítva. Az alap (ütőfelület) sima. A munkaél körben retusált. Az alakító retus után többszörös élretus van a munkaélen. Hasonló példányokat a gravetti-telepeken találunk (Barca I.). Átlag élretusszög 56,8°. Anyaga hidrokvarcit. $5 \times 1,5$ cm.
7. Pengevakaró középnagyságú trapéz keresztmetszetű pengén. A bulbus nem látszik a hátlapon. Az alap völgyelt és a csúcscsal kb. 45—50°-os szöget zár be. Az élek megmunkáltak. A jobb oldalél kissé félkörívben hajlik a csúcstól az alaphoz, a bal oldalélen völgyelés-szerű kidolgozás van. Ez a vakaró típus ritkán fordul elő az avasi paleolitikum- és mezolitikumban. Hasonló eszközöket Dolni—Vestonicéből ismerünk. Átlag retusszög 69,2°. Anyaga hidrokvarcit. $5,2 \times 3,2 \times 1,2$ cm.
8. Pengevakaró háromszög keresztmetszetű pengén. A hátlapon bulbus látható. Az oldalélek az előlapról csak az eszköz felső felében megmunkáltak. A jobb oldalél a középtájon völgyelt. Az alakító retus után itt is élretus van a munkaéleken. Átlag élretusszög 59°. Anyaga hidrokvarcit. $6 \times 3 \times 0,8$ cm.
9. Pengevakaró völgyelt pengén. Nem látszik a bulbus a hátlapon. Az alapon megmunkálási nyomok vannak. A bal oldalél éles, csak a csúcs közelében retusált, a jobb oldalélen kettős völgyelés, az alap melletti völgyelés nyélszerű formát mutat, a jobb oldalélen is csak a völgyelés retusált. Az alakító retus után élretus van kiképezve a munkaéleken. Hasonló példányokat találunk Tibaván és Dolni—Vestonicében. Átlag retusszög 52°. Anyaga hidrokvarcit. $5,3 \times 2,5 \times 6$ cm.
10. Hajógerinc vakaró. Rövid, vaskos háromszög pengén. Csak a bal oldalél és a csúcs retusált. Az alakító retus után élretus van a munkaélen. Hasonló példányokat a gravetti telepeken találunk, (Arka, Bodrogkeresztúr, Tibava, Kechne I., Barca I.). Átlag retusszög 70°. Anyaga fehérpatinás tűzkő. $3,2 \times 2,8 \times 2$ cm.
11. Pengevakaró-töredék, háromszög keresztmetszetű pengén. Csak a csúcs megmunkált, az oldalélek élezettek. Retusszög 45°. Anyaga hidrokvarcit, $5,2 \times 2,2 \times 0,7$ cm.
12. Pengevakaró háromszög keresztmetszetű pengén. A bulbus el van távolítva a hátlapról. Az alap (ütőfelület) sima. A jobb oldalélen retusnyomok vannak, a bal oldalél alakító retussal van megmunkálva. A csúcson legyező retus van, a csúcs bal fele csorbult. Hasonló példányokat találunk Dolni—Vestonicében. Anyaga tűzkő. $8 \times 3 \times 1$ cm.



IV. tábla. Levélhegy-töredékek és kaparók

1. Kaparó ívelt oldaléllal. A bal oldalél és az alap retusált. A jobb oldal közepéig éretus nyomok vannak. Az eszköz csúcának jobb oldala hiányzik. Az eszköz felszínét vastag patina vonja be (erősen korrodált). Hasonló megmunkálású eszközöket főleg a hazai moustériében találunk. Anyaga fehérpatinás hidrokvarcit. $4,5 \times 3 \times 1,2$ cm.
2. Bifaciális kaparó (félkész hegy?). Az előlap teljes felületén megmunkált, a hátlap csak a jobb oldalél mentén, az eszköz középvonaláig kidolgozott. A felületi retus hasonló a szeletai levélhegyek felületi retusához. A munkaéleken éretus van. Átlag éretusszög: $53,7^\circ$. Anyaga egészen világos üveges kvarcporfir. $6,3 \times 3,3 \times 2$ cm.
3. Vakaró. Az előlap az élek mentén jól kidolgozott, a csúcs jobb oldalán vésőszerű kiképzés van. Az alap sima, a bulbus nem látható. A bal oldalél a hátlapról is megmunkált. A bal oldalélen, az alap közelében vésőszerű kiképzés van. Átlag éretusszög 66° . Anyaga fehérpatinás hidrokvarcit. $5,2 \times 3,5 \times 1,5$ cm.
4. Levélhegy töredék. Elő és hátlap szépen kidolgozott, a szeletai megmunkálás nagyon jól látszik. A Szeleta-barlang levélhegyei között találunk ilyen levélhegyet. Átlag retusszög: $41,7^\circ$. Anyaga tűzkő. $3,5 \times 3,5 \times 0,8$ cm.
5. Bifaciális levélhegy, vagy levélhegy-kaparó töredék. Az előlap teljes felülete megmunkált, a hátlap csak a jobb oldalél mentén. A jobb oldalél ívesen hajlik az alaphoz. A jobb oldali munkaél a hátlapon kidolgozott, az alakító retus után éretus van a munkaélen. Átlag retusszög: $43,5^\circ$. Anyaga szürke üveges kvarcporfir. $5,5 \times 3,8 \times 1,2$ cm.
6. Bifaciálisan megmunkált levélhegy-töredék. Mindkét oldal jól kidolgozott. Szeletai típus, az éleken éretus van. Átlag éretusszög $45,2^\circ$. Anyaga szürke üveges kvarcporfir. $3,5 \times 4 \times 1$ cm.
7. Jól kidolgozott vakaró, széles, rövid pengén. Az alapon kettős árvésőszerű kiképzés van. A csúcson lévő vakaróél íves, jellegzetes vakaró retussal és éretussal a munkaélen. Analóg: Dolni—Vestonice, Pilismarót. Anyaga hidrokvarcit. $3,2 \times 3 \times 0,8$ cm.
8. Jól kidolgozott vakaró. Az előlap kidolgozott. Az alap kissé hornyolt, a bal oldalélen a csúcsnál árvésőszerű kiképzés van. Mindkét oldalél alakító retusa felfut a gerincre. A munkaéleken éretus van. Hasonló példányokat a gravetti telepek eszközzanyagában találunk: Arka, Bódrogkeresztúr, Dolni—Vestonice. Átlag éretusszög 56° . Anyaga szarukő. $4,8 \times 2,8 \times 1$ cm.
9. Bifaciálisan megmunkált kis szakócafűrő. Mindkét oldal szépen kidolgozott. A bal oldalél a csúcsnál kissé hornyolt. A csúcson levő alappal párhuzamos élen vésőszerű kiképzés van a hátoldal felől. Anyaga szürkészöld üveges kvarcporfir. $4,3 \times 3,2 \times 1,3$ cm.
10. Kettős fűrő. A hátlapon a bulbus jól látható. Az alapon megmunkálási nyomok vannak, a jobb oldalélen szintén retusnyomok láthatók. A bal oldalél a csúcs mellett kissé hornyolt. Átlag éretusszöge 85° . Anyaga szürke, fehér patinás üveges kvarcporfir. $4,2 \times 3 \times 0,8$ cm.



V. tábla. Pengék, fűrók és penge-töredékek

1. Atipikus-hegy árvéső kiképzéssel, téglalap keresztmetszetű szilánkon. A hátlap csak a csúcsnál kidolgozott. Az előlapon pengenegatívok vannak. Anyaga szarukő. $5 \times 3,7 \times 1,2$ cm.
2. Retusált pengetőredék. A jobb és bal oldalél retusált. Anyaga szarukő. $4,2 \times 2,3 \times 1,3$ cm.
3. Kettős fűró. A bulbus, melyet eltávolítottak, jól látható. A hátlap kissé ívelt, sima. Csak az oldalélek és a csúcs retusált. Az alakító retus után életust alkalmaztak az éleken. Analóg példányait Nógrádverőce gravetti kultúrájában találjuk meg. Anyaga obszidián. $4,6 \times 2,4 \times 1$ cm.
4. Retusált penge, a csúcson vakaró és fűroszerű kiképzéssel. A hátlapon a bulbus jól látható, a hátlap és az előlap sima. A bal oldalél a középtájon kevésbé, a jobb oldalél szintén a középtájon jobban retusált. A csúcson kissé ferde, vakaró retus van, a bal oldalán fűroszerű kialakítás van. Átlag életusszög 65° . Anyaga szürkészöld radiolarit. $7,8 \times 3,4 \times 1,5$ cm.
5. Ferde élű véső, bal oldali fűrócsúccsal. A bulbus a hátlapról el van távolítva. A bal oldalél a csúcsnál, és a ferde vésőél retusált. Átlag életusszög 65° . Anyaga hamuszürke üveges kvarcporfir. $6 \times 3 \times 1$ cm.
6. Ferdén csonkított penge. A hátlap és alap sima, a bulbus nem látszik, az élek, különösen a bal oldalél, finoman retusált. A ferde csonkításon retus van. Anyaga hidrokvarcit. $6 \times 2,6 \times 1,2$ cm.
7. Árvéső rövid pengén. Az elő és hátlap sima, csak az oldalélek megmunkáltak. $3 \times 2,5 \times 0,6$ cm.
8. Trapéz keresztmetszetű retusált penge-töredék. A hátlapon a bulbus jól látszik. Az elő és hátlap sima, az alap jobb oldalán retus van, mely nyélszerű kiképzést eredményez. Anyaga hidrokvarcit. $3,5 \times 2 \times 0,6$ cm.
9. Trapéz keresztmetszetű sima élű penge-töredék. A hátlap kissé bulbusos. Az élek élesek. Az alap jobb oldalán nyélszerű hornyolás van. Anyaga hidrokvarcit. $3,7 \times 2,5 \times 0,7$ cm.
10. Retusált penge háromszög keresztmetszetű szilánkon. Az elő és hátlap sima, a bulbus a hátlapról el van távolítva. Az alapon megmunkálási nyomok vannak a bal oldalél íves, a jobb oldalél kissé homorú. Az oldalélek élesek, csak a jobb oldalél a hátlapról, az alaptól a penge közepéig retusált. Anyaga hidrokvarcit. $7,5 \times 3 \times 0,9$ cm.
11. Retusált penge, háromszög keresztmetszetű szilánkon. A hátlap sima, a bulbus nem látszik. Az alap csúcsos, az alap jobb oldaléle a hátlapról retusált. A bal oldalél a középtájon hornyolt, a jobb oldalél az alaptól a csúcsig retusált. Az élen életus van. Anyaga hidrokvarcit. $5,5 \times 2,4 \times 1,2$ cm.
12. Hornyolt penge, a csúcson árvéső kiképzéssel. A hátlapról a bulbus eltávolították. Az alapon megmunkálási nyomok vannak, az oldalélek élezettek, csak a jobb oldalél felső fele hornyolt, majd a csúcson árvéső kiképzés van. Átlag életusszög 88° . Anyaga fehér hidrokvarcit. $5,8 \times 1,8 \times 0,7$ cm.
13. Hornyolt penge, nyélszerű kiképzéssel. A hátlapról a bulbus eltávolították. Az alap a bal oldalén csonkított. A jobb oldalon árvésőszerű rövid pattinték van. A jobb oldalél felső felén hornyolás van, a bal oldalél felső fele a csúcsig finoman retusált. Anyaga hidrokvarcit. $7,4 \times 2,6 \times 1$ cm.
14. Oldalélű fűró, nagy trapéz keresztmetszetű, hajlított pengén. Az élek élesek, csak a csúcson retusált. A fűró jobb oldala az előlapról, a bal oldal a hátlapról retusált. A baloldali retus mélyen, szinte horonyszerűen belemegegy a penge anyagába. Anyaga hidrokvarcit. $7,2 \times 3,7 \times 1$ cm.

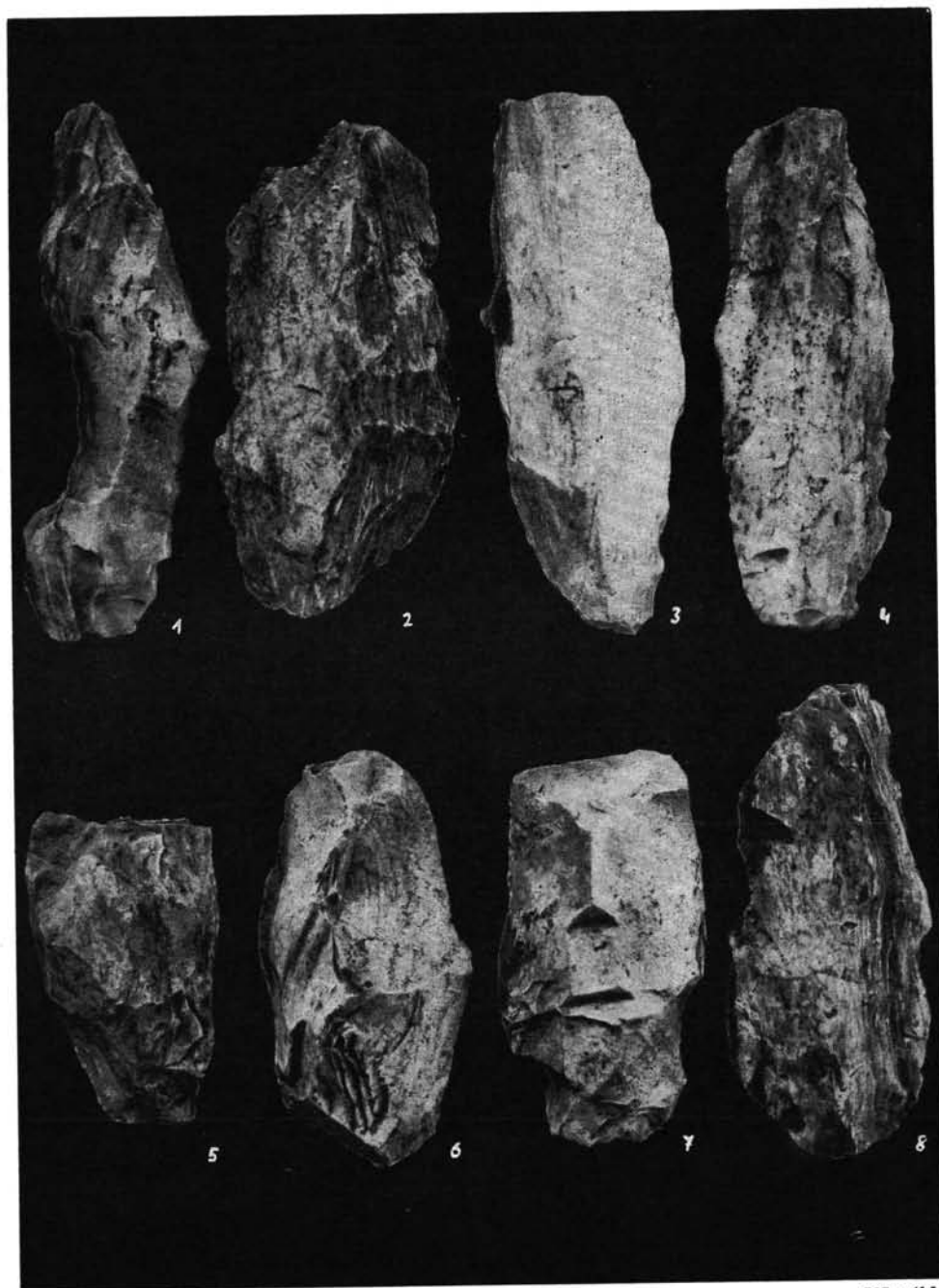


VI. tábla. Pengék és árvésők

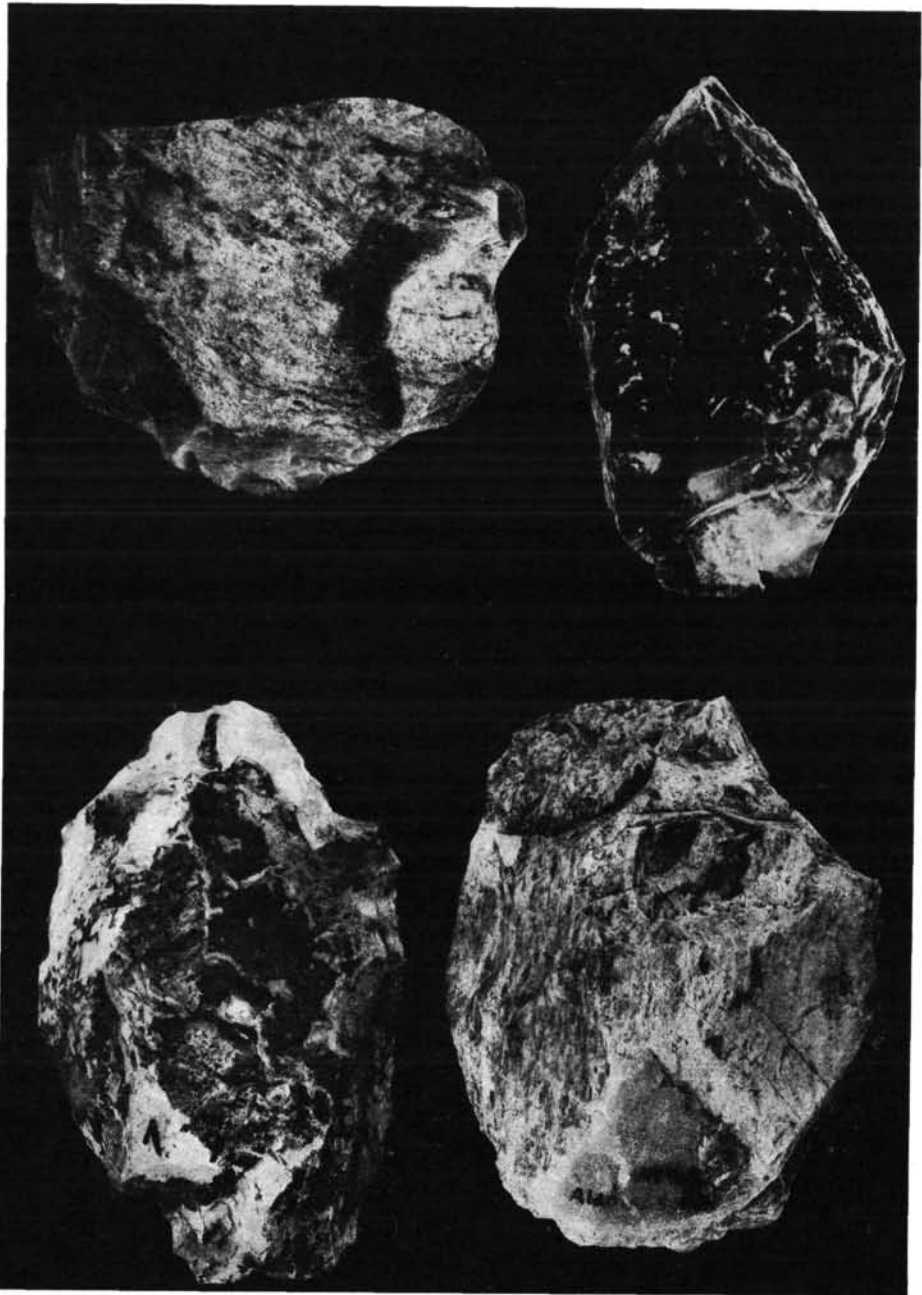
1. Gerincén retusált, hornyolt nagy penge. A hátlap sima, a bulbus jól látható. Az alap sima, az előlapon a penge közepéig pengenegatív látszik. A pengenegatív után az ívben hajló gerinc retusált, különösen a csúcsnál jól kidolgozott. A jobb oldalél sima, a bal oldalélen nagy horonykiképzés van, a horony után az élen retus-nyomok vannak. Analóg: Dolni—Vestonice, Anyaga hidrokvarcit. $10,5 \times 3 \times 1,8$ cm.
2. Széles, nagy penge, az alapon árvésőszerű kiképzés, a csúcson horony van. A jobb oldalél kaparószerűen, durván, nagy felületi retussal megmunkált. A bal oldalél az alapnál és horony alatt retusált. Átlag éretusszög 50° . Anyaga hamuszürke üveges kvarcporfir. $10 \times 5 \times 2$ cm.
3. Magkő-árvéső. Az eszköz készítése lapos, sűrű, üveges kvarcporfir lapkából történt. Az alap és a hátlap sima, az előlapon több pengenegatív látszik. A jobb és bal oldalél az alap mellett retusált. A bal oldalélen a csúcstól árvésőszerű kiképzés van, a csúcstól a hátlapról kanalas vésőszerűen kidolgozott. Anyaga hamuszürke üveges kvarcporfir. Miért?
4. Retusált, trapéz keresztmetszetű nagy penge. A csúcson árvéső kiképzés van. A hátlapon a bulbus jól látható. Az ütőfelületen megmunkálási nyomok vannak. Az előlapon pengenegatívok látszanak. A jobb oldalél az eszköz közepén a hátlapról, a csúcstól, az árvéső kiképzéséig retusált. A bal oldalél a csúcstól kissé hornyolt. A csúcson ütési nyom látszik, amely az árvéső kiképzéskor keletkezett. Átlag éretusszög 75° . Anyaga hidrokvarcit. $10,5 \times 3,7 \times 1,2$ cm.
5. Ívelt hátlapú retusált, nagy penge-töredék. A hátlapról a bulbus el van távolítva. A jobb oldalél az alaptól az eszköz feléig retusált, a bal oldalélen a felső részen horonyszerű kiképzés van. Anyaga hidrokvarcit. $8,5 \times 4 \times 1,5$ cm.
6. Gerincén retusált nagy penge, a csúcstól rövid vésőszerű megmunkálás van. A hátlapról a bulbus eltávolították. Az oldalélek élesek, nem retusáltak. Az alaptól a csúcsig tartó gerincen retusnyomok vannak. Analóg: Arka. Anyaga fehér hidrokvarcit. $8,5 \times 4,5 \times 2$ cm.
7. Nagy simaélű, trapéz keresztmetszetű penge-töredék. A hátlapon a bulbus nem látszik. Az előlapon az alap körül szilánkolási nyomok vannak. A leütési felület sima. Anyaga hidrokvarcit. $7,5 \times 4,3 \times 2$ cm.
8. Soma élű, háromszög keresztmetszetű nagy penge. A bulbus jól látszik, az élek simák, a csúcstól letört. Az alap lekerekített, az ütőfelületen megmunkálási nyomok láthatók. Anyaga üveges hamuszürke kvarcporfir. $9,5 \times 4,2 \times 1,8$ cm.

VII. tábla. Szakóca-árvésők és vakarók

1. Félköríves nagy szakóca-árvéső. Az eszköz üveges kvarcporfir lapkából készült. Az elő- és hátlap sima, az élek szakóca-árvésőszerűen vannak ellátva, helyenként pl. az alap bal oldalán, apró éretus is van a munkaélen. Analóg példányait azonos nagyságrendben, a diósgyőr—tapolcai barlang eszköztárában megtaláljuk. Átlag éretusszög $69,6^\circ$. Anyaga üveges kvarcporfir. $7,5 \times 9,2 \times 2,7$ cm.
2. Szakóca-árvéső. Mindkét oldalán megmunkálási nyomok vannak. Az alap enyhén lekerekített, a csúcstól jobb oldalán árvéső kiképzés van. Analóg: Korlát—Ravaszyuktető. Anyaga szarukő. $10 \times 6 \times 4$ cm.
3. Sarkos vakaró. Trapéz keresztmetszetű nagy szilánkon, a hátlap kissé ívelt, a bulbus nem látszik, az ütőfelület sima, a gerincen — mely kissé balra toódik, ami által a baloldal meredekebb — retusnyomok vannak. A jobb oldalél retusált, a csúcstól közelében horonyszerű kiképzés van. A bal oldalél csak a csúcstól, az eszköz közepéig retusált. Analóg: Eger—Kőporostető. Átlag éretusszög 65° . Anyaga szarukő. $11 \times 7 \times 3$ cm.
4. Szakóca-árvéső. A hátlap sima, az alap lekerekített. Mindkét oldalél szakóca-árvésőszerűen van kiképezve. Az alap mellett a bal oldalél a hátlapról vakaró-árvésőszerűen kidolgozott, a csúcstól bal oldalán jól kidolgozott vésőszerű kiképzés van, a jobb oldalél egyetlen ütéssel árvésőnek van kialakítva. Analóg: Korlát—Ravaszyuktető. Átlag éretusszög 68° . Anyaga üveges kvarcporfir. $11 \times 8,5 \times 3,6$ cm.



VI. tábla

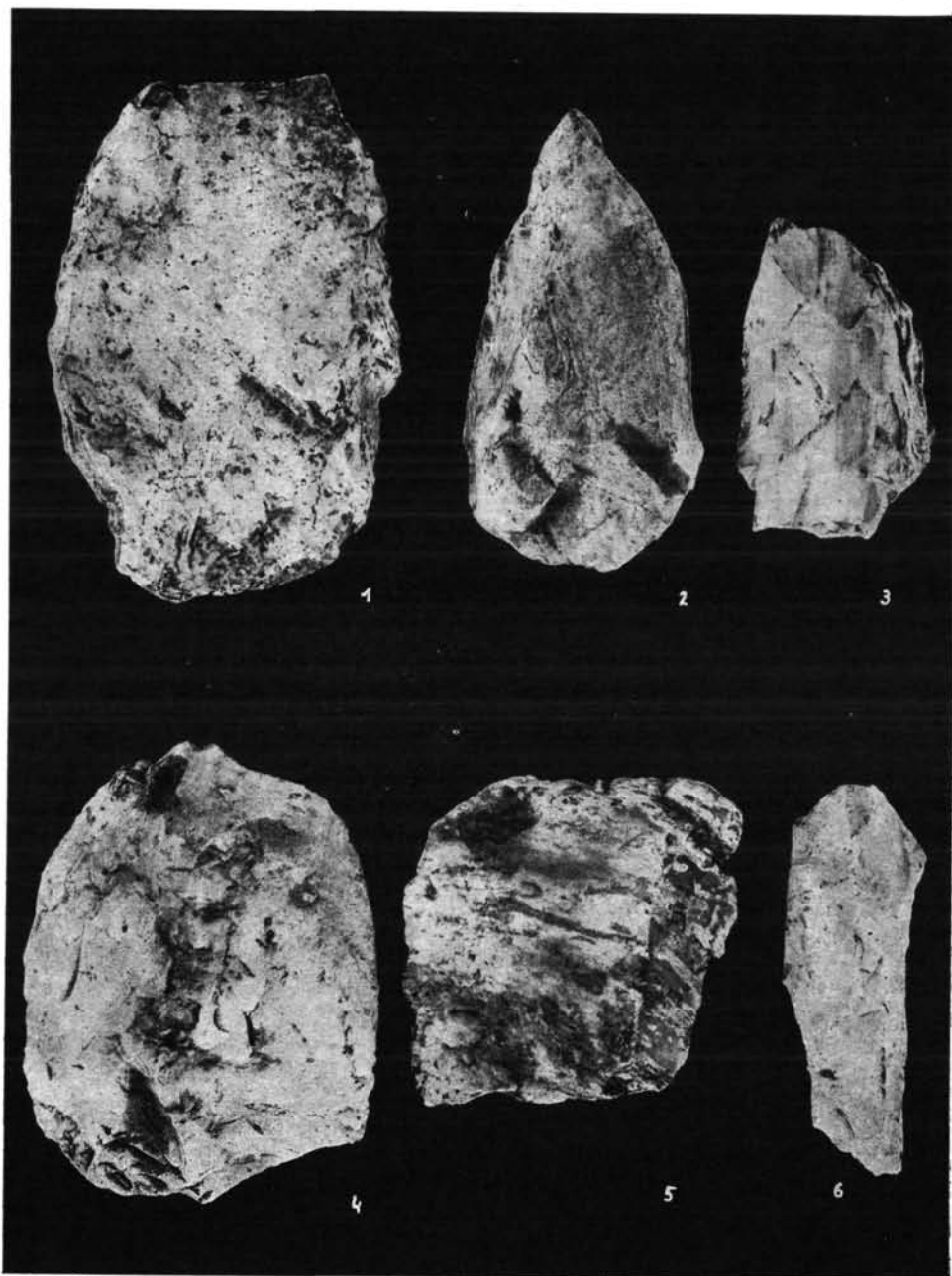
*VII. tábla*

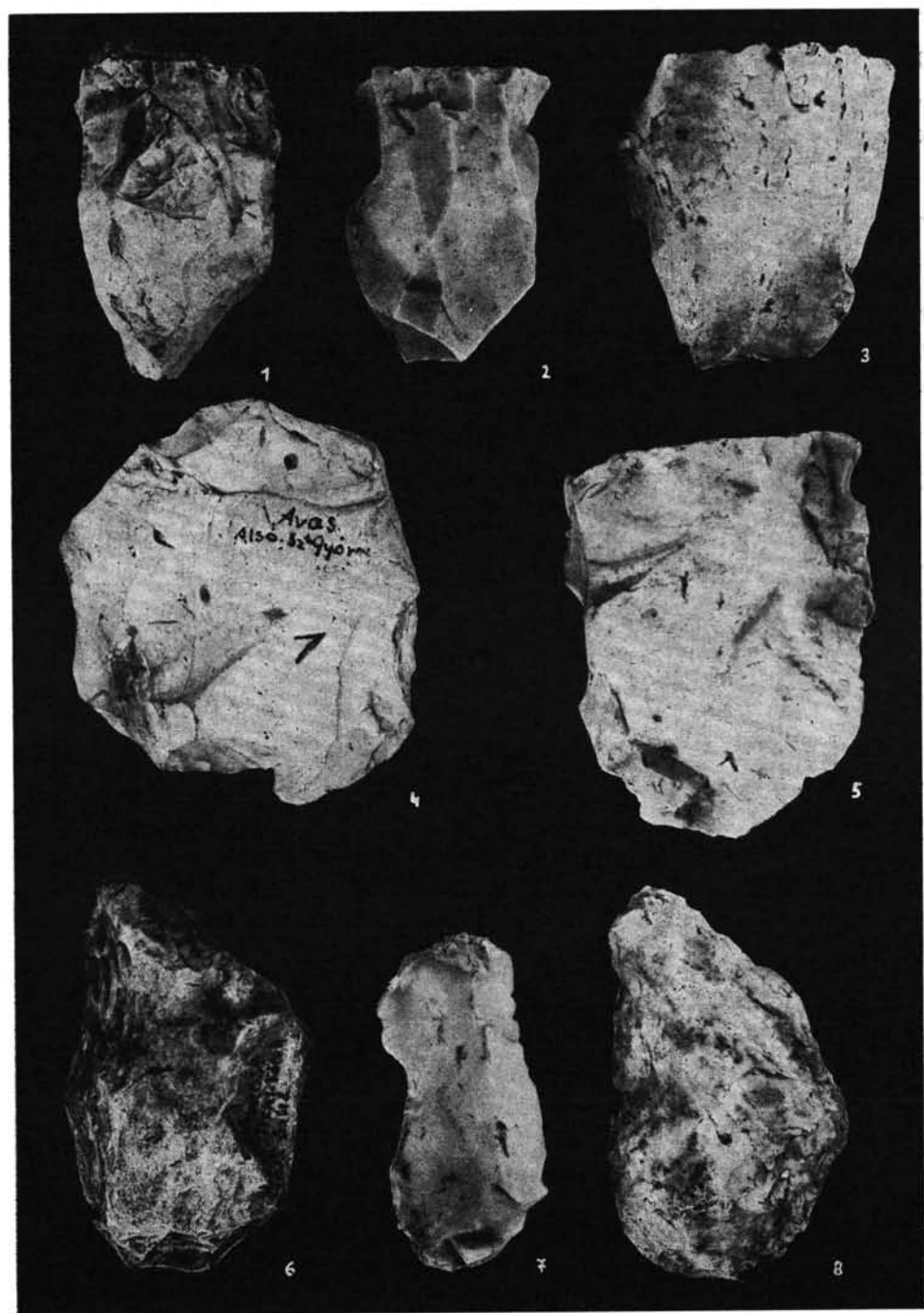
VIII. tábla. Árvésők pseudo-moustieri hegy, kaparó

1. Árvéső retusált, trapéz keresztmetszetű széles, nagy szilánkon. A bulbus a hátlapon nagyon jól látszik. Az alap kissé ferde, az oldalélek retusáltak, a bal oldalél a csúcs mellett a hátlapról is retusált. A csúcson árvésőszerű kidolgozás van. Átlag éretusszög 72° . Anyaga hidrokvarcit. $10 \times 7 \times 1$ cm.
2. Pseudo moustieri hegy. Az alap lekerekített, a hátlap és előlap sima. Analóg: Subalyuk bg. Anyaga fehérpatinás üveges kvarcporfir. $9 \times 4,5 \times 2$ cm.
3. Fűrő és árvéső vaskos szilánkon. A hátlap kissé ivelt, az alap egyenes, az ütőfelület sima. Az alap bal oldalán árvéső kiképzés van. A hátlap oldalél retusált, a jobb oldalél kidolgozatlan, a csúcson fűrőszerű kiképzés van. Anyaga hidrokvarcit. $6,5 \times 4 \times 2,7$ cm.
4. Kaparó széles, háromszög keresztmetszetű nagy pengén. A hátlap sima, a bulbus részben eltávolított, az ütőfelület sima, az előlapon, az alapnál, megmunkálási nyomok láthatók, mindkét oldalél szépen retusált. Átlag éretusszög 45° . Anyaga tűzkő. $9 \times 7 \times 1,7$ cm.
5. Széles, nagy penge. Az alap egyenes, a hátlap és az oldalélek simák, a bulbus nem látszik, az ütőfelületen megmunkálási nyomok vannak. Anyaga hidrokvarcit. $6,5 \times 6 \times 1$ cm.
6. Retusált szilánk. A hátlap sima, a bulbus nem látszik. Az előlapon hosszanti leütés van, az oldalélen retusnyomok látszanak, az alapon árvésőszerű kiképzés van, a csúcs jobb oldala a hátlapról retusált. Anyaga hidrokvarcit. $7,7 \times 2,7 \times 1,7$ cm.

IX. tábla. Magkövek és fűrők

1. Közel körkeresztmetszetű, egytálpú, hosszúkás magkő. Előkészített ütőfelületekkel. (Prepared cors.) A csúcson retusnyomok láthatók, az ütőfelület és a penge negatívja által bezárt szög $92,4^\circ$. Analóg: Arka, Bodrogkeresztúr. Anyaga fehér patinás tűzkő. $7 \times 4 \times 3$ cm.
2. Közel körkeresztmetszetű, egytálpú magkő. Sima ütőfelülettel. Az ütőfelület és a pengenegatív által bezárt szög $92,2^\circ$. $6 \times 4 \times 3,8$ cm.
3. Körkeresztmetszetű, egytálpú kúpos magkő. Az ütőfelület előkészített (prepared cors). Az ütőfelület és a pengenegatívval bezárt szöge 76° . Anyaga hamuszínű hidrokvarcit. $6 \times 5 \times 4,5$ cm.
4. Körkeresztmetszetű, egytálpú kúpos magkő. Előkészített ütőfelülettel. Anyaga hidrokvarcit. $4 \times 8 \times 8 \times$ cm.
5. Ellipszis keresztmetszetű, egytálpú magkő. Az ütőfelület előkészített. Az ütőfelülettel és a pengenegatívval bezárt szög 90° . Anyaga fehér hidrokvarcit. $7,5 \times 6 \times 4$ cm.
6. Bifaciálisan kidolgozott szakócafűrő, esetleg egyenes élű szakócakaparó, lekerekített alappal. Mindkét oldal jól kidolgozott, az éleken éretus van, a bal oldalél egyenes, a jobb oldalél szögletesen hajlik a csúcshoz. A csúcs futószerűen kidolgozott. Átlag éretusszög $76,2^\circ$. $8 \times 5 \times 2,4$ cm.
7. Trapéz keresztmetszetű, szilánk árvésőszerű kiképzéssel az alapon. A hátlap sima, enyhén hajlott. Az alap egyenes, az ütőfelület és az oldalélek simák, csak a jobb oldalélen a csúcs mellett láthatunk retusnyomokat. Az alap a jobboldalon árvésőszerűen kidolgozott. Anyaga fehér hidrokvarcit. $7 \times 3,8 \times 1$ cm.
8. Szakócafűrő. Az alap lekerekített, az eszköz üveges kvarcporfir lapkából készült. Az elő- és a hátlap csak az élek mentén megmunkált, a többi helyen látszik az eredeti anyagfelszín. Az éleken szakócaretus van, csak a fűrőcsúcson van finomabb retusálás. A bal oldalél egyenes, a jobb oldalél szögletesen hajlik a csúcshoz. Átlag éretusszög $75,8^\circ$. Anyaga üveges kvarcporfir.

*VIII. tábla*



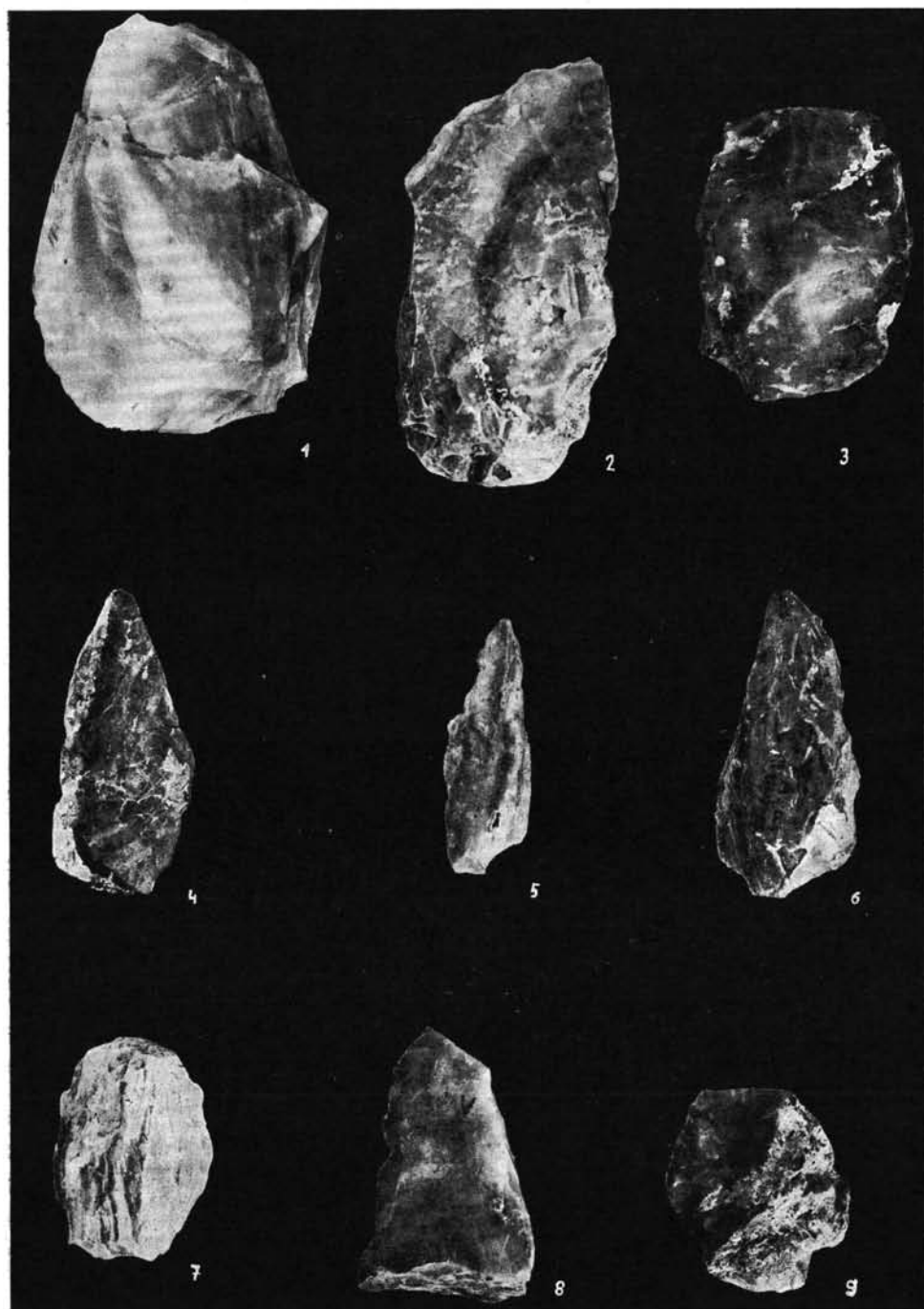
IX. tábla

X. tábla. Vakarók és atipikus hegyek

1. Egytálpú kúpos magkő előkészített ütőfelületekkel. Az alapon ütésnyomok látszanak, miáltal kicsorbult a magkő. A pengenegatívok és az ütőfelület által bezárt szög $87,6^\circ$. Analóg: Arka, Bodrogkeresztúr stb. Anyaga jáspis. $5 \times 4,5 \times 3,7$ cm.
2. Bifaciálisan megmunkált szakócaszerű hegy. Az alap lekerekített, az elő és hátlap megmunkált, az élek csak az alapon és a csúcs két oldalán kidolgozottak. A jobb oldalél a csúcs mellett mindkét oldalról retusált. Anyaga hidrokvarcit. $8 \times 4,3 \times 2,6$ cm.
3. Kettős ütőfelületű ellipszis keresztmetszetű magkő, vagy magkővakaró. Az ütőfelületek simák, a magkővön mikrolit pengenegatívok látszanak, az alapon és a csúcson vakarószerű megmunkálás van. Analóg: Bodrogkeresztúr, Pavlov, Arka, Dolni—Vestonice, Ságvár stb. A pengenegatívok és az ütőfelület által bezárt szög $70,6^\circ$. Anyaga szarukő. $5,6 \times 4 \times 3$ cm.
4. Ferdén retusált szilánk. Az alap egyenes, az ütőfelület nem látszik, a jobb oldalélen, az alap mellett árvésőszerű kiképzés van, az él sima, csak a ferde csonkítás retusált. Anyaga barna hidrokvarcit. $6 \times 2,6 \times 1$ cm.
5. Pengehegy nyélszerű kiképzéssel, háromszög keresztmetszetű pengén. A hátlap és az előlap sima, csak az alapon látszik retusnyom, amely a nyélszerű kiképzést is biztosítja. A gerincen retusnyomok láthatók. A bal oldalél az alaptól az eszköz közepéig a hátlapról retusált. Anyaga barna hidrokvarcit. $5,5 \times 1,7 \times 1,2$ cm.
6. Hegy nyélszerű kiképzéssel. Az elő- és hátlapon felületi retusnyomok vannak. Az alap a legjobban kidolgozott. A bal oldalél az alapnál vakarószerűen, a jobb oldalél az előlapról vésőszerűen retusált. Anyaga barna hidrokvarcit. $6 \times 2,7 \times 1,5$ cm.
7. Csonkított penge, lekerekített alappal, a hátlap és az előlap sima, a bulbus enyhén látszik, az éleken retusnyomok vannak. Anyaga hamuszürke üveges kvarcporfir. $4,5 \times 3,2 \times 1$ cm.
8. Árvéső vaskos szilánkon. Az alap egyenes, az ütőfelület sima. A bal oldalél nem retusált, csak a csúcs mellett látszik árvésőszerű kiképzés. A jobb oldalél a ferde törésig sima, nem retusált, a ferde élen egysoros retus van. Anyaga barna hidrokvarcit. $5,3 \times 2,7 \times 4$ cm.
9. Atipikus megmunkált szilánk. A hátlap kissé domború, sima, a bulbus nem látszik, az előlap sima, az alap lekerekített. Az alapon a csúcscsal szemben horonyszerű kiképzés van. Az élek csak a csúcs mellett, a felszínről retusáltak. Anyaga barna hidrokvarcit. $4 \times 3,2 \times 1,5$ cm.

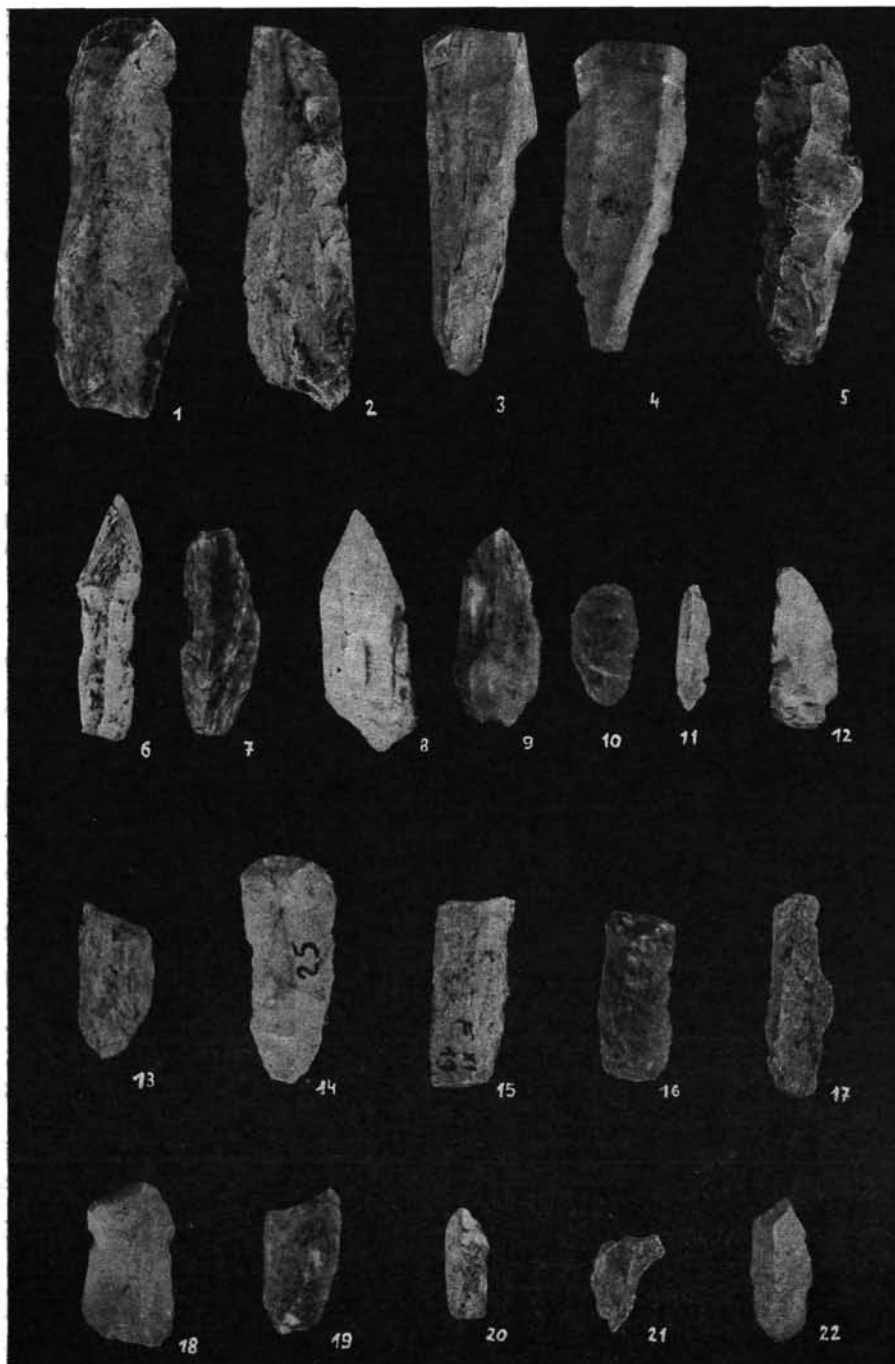
XI. tábla. Csonkított pengék, mikrolitik és pengetőredékek

1. Retusált penge. Az alap egyenes, az ütőfelületen megmunkálási nyomok látszanak. A hátlap sima, a bulbus nem látszik. Az előlap baloldali részén mikrolit pengenegatívok vannak. A csúcscsőről az alap felé egyetlen leütéssel kanálszerű kiképzés van. A csúcson az alapról egysoros, nagyon finom retussal vésőélt képeztek ki. A bal oldalél éles, retusált, a jobb oldalél az alap mellett retusált, az oldalélen lévő kiszögélés további részén használati retusnyomok látszanak. Anyaga hamuszürke üveges kvarcporfir. $7 \times 2,4 \times 1$ cm.
2. Keresztbe csonkított, hajlított hátú penge. A hátlap sima, a bulbus nem látszik, az alapon retusnyomok vannak, a csúcs ferdén csonkított és egysoros retussal van ellátva. Anyaga fehér patinás tűzkő. $7,5 \times 2,2 \times 1$ cm.
3. Hajlított hátú nyeles pengetőredék. A hátlap sima, a bulbus nem látszik, az előlapon megmunkálási nyomok vannak, az alap nyélszerűen kiképzett, az oldalélek simák, nem retusáltak. Anyaga fehér patinás üveges kvarcporfir. $7 \times 2,2 \times 7$ cm.
4. Árvéső retusált, trapéz keresztmetszetű pengén. A hátlap sima, a bulbus nem látszik. Az alap hegyes, az ütőfelület retusált. A jobb oldalél retusált és enyhén hornyolt, a horonyretus a hátlapról van kidolgozva. A bal oldalél a csúcscnál egyetlen ütéssel árvésőszerűen van kialakítva. Anyaga hidrokvarcit. $6 \times 2,4 \times 0,6$ cm.
5. Pengevakaró oldalirányban elhajló, gerincén megmunkált pengén. A hátlap sima, a bulbus nem látszik, az ütőfelület retusált, a gerincen retusnyomok látszanak. Anyaga hidrokvarcit. $6 \times 1,6 \times 0,9$ cm.



X. tábla

6. Tompított hátú penge. A hátlap sima, a bulbus jól látszik, az alap jobb oldalán árvésőszerű kiképzés van, a bal oldalél sima, nem retusált, a pengeháton, vagyis a jobb oldalélen egyoldali retus van kiképezve. Analóg: Arka, Tibava stb. Anyaga szürke hidrokvarcit. $5 \times 1,8 \times 0,5$ cm.
7. Fűrő völgyelt pengén. A hátlap sima, a bulbus jól látszik, az alap egyenes, az ütőfelület sima. A jobb oldalélen kissé ívelt retusnyomok látszanak. A bal oldalél közepén horonyszerű kiképzés van, a csúcs jobb oldalán fűrőszerű kiképzés látszik. Anyaga hamuszürke üveges kvarcporfir. $4 \times 1,6 \times 0,6$ cm.
8. Mikrolit hegy nyélszerű alappal. Az élek élesek, a hátlap sima, a bulbus nem látszik, az alap az előlapról nyélszerűen retusált. Analóg: Ságvár. Anyaga hidrokvarcit. $4,6 \times 1,7 \times 0,7$ cm.
9. Mikrolit hegy. A hátlap sima, az alap kissé hornyolt, a bulbus jól látható. A jobb oldalél éles. A bal oldalél meredek, a csúcs bal oldala nagyon finoman retusált. Anyaga barna hidrokvarcit, $3,8 \times 1,7 \times 0,8$ cm.
10. Retusált mikrolit. A hátlap sima, a bulbus eltávolították. Az alap lekerekített, a jobb oldalél csak az alap mellett retusált. A bal oldalélen nagyon finom retus látszik. Anyaga hamuszürke üveges kvarcporfir. $2,4 \times 1,3 \times 0,2$ cm.
11. Retusált mikrolit hajlított hátú pengén. A hátlap sima, a bulbus jól látszik, a jobb oldalél és a csúcs két oldala nagyon finoman retusált. Analóg: Ságvár. Anyaga fehér patinás tűzkő. $2,6 \times 0,6 \times 0,1$ cm.
12. Retusált mikrolit. A bulbus a hátlapról el van távolítva. Az alap lekerekített, az ütőfelületen retusnyomok látszanak, a bal oldalél egyenes, nem retusált, a jobb oldalél ívesen hajlik a csúcs-hoz és a csúcstól az oldalél közepéig nagyon finoman kidolgozott. Anyaga fehér patinás tűzkő. $3 \times 1,4 \times 0,4$ cm.
13. Ferde élű mikro-véső. A bulbus nem látszik, a jobb oldalélen retusnyomok látszanak, a bal oldalél nem kidolgozott. A csúcson ferde vésőszerű retusálás van. Analóg: Szered, Hont stb. Anyaga üveges kvarcporfir. $3 \times 1,4 \times 0,4$ cm.
14. Pengevakaró retusált pengén. A hátlap sima, a bulbus jól látszik. Az oldalélek retusáltak, a csúcson jellegzetes vakaróretus van, majd finom élretus látszik a munkaéleken. Analóg: Arka, Bodrogkeresztúr, Ságvár, Tibava stb. Átlag éretusszög 70° . Anyaga hidrokvarcit. $4,3 \times 1,8 \times 0,6$ cm.
15. Keresztbe csonkított penge. A hátlap sima, a bulbus nem látszik, az alap egyenes, az ütőfelület sima, és az alappal párhuzamos csúcson nagyon finom, ferdén retusált védőél van. Anyaga hidrokvarcit. $3,5 \times 1,4 \times 0,4$ cm.
16. Simaélű penge. A hátlap sima, a bulbus nem látszik. Az alap egyenes, az ütőfelületen retusnyomok látszanak. Az élek nem retusáltak. Anyaga üveges kvarcporfir. $3,2 \times 1,3 \times 0,5$ cm.
17. Simaélű penge. A hátlap sima, az alap lekerekített, a bulbus nem látszik. Anyaga üveges kvarcporfir. $3,8 \times 1,3 \times 0,3$ cm.
18. Véső rövid pengén. A hátlap sima, a bulbus nem látszik, az alap egyenes, az előlapon mikrolit negatívok látszanak, az oldalélek nem retusáltak. A csúcs két oldalán vésőszerű kiképzés van. Anyaga fehér hidrokvarcit. $3 \times 1,8 \times 0,7$ cm.
19. Épszerű penge. A hátlap és az előlap sima, a bulbus nem látszik, az ütőfelületen retusnyomok vannak. Anyaga szürke üveges kvarcporfir. $2,9 \times 1,5 \times 0,3$ cm.
20. Mikrolit penge háromszög keresztmetszettel. A hátlap sima, az alap egyenes, csak a csúcs bal oldala retusált. Anyaga hidrokvarcit. $2 \times 0,7 \times 0,7$ cm.
21. Nyeles hegytöredék. A hátlap sima, az alap swidry-jellegű nyélszerű megmunkálással van kiképezve. Analóg: Hont. Anyaga szürke üveges kvarcporfir. $1,7 \times 1,5 \times 0,4$ cm.
22. Hajlított hátú pengetöredék. Az élek nem retusáltak. Anyaga hidrokvarcit. $2,7 \times 0,8 \times 0,6$ cm.



XI. tábla

JEGYZETEK

1. *Schréter Zoltán*: Az avasi pincesorok. Földtani Közlöny, VIII. 1933.
2. *Mendöl Tibor*: Magyarország településföldrajza. Budapest. 1964.
3. *Vértes L.—Tóth L.*: Der Gebrauch des Glazingen Quarzporphyrs im Paleolithikum des Bükk-Gebirges. Acta A. A. S. H. Hungaricae. Budapest. 1963.
4. *Freund G.*: Die Blattspitzen des Paläolithikums im Európa. Bonn, 1962.
5. *Herman O.*: Der Paläolithische von Miskolc. MAG. XXIII. 1893.
6. *Hillebrand J.*: Das Solutréen Ungarns. PZ. IX. 1917.
7. *Obermaier, H.*: Der Mensch der Vorzeit. 1912. München.
8. *Obermaier, H.*: Ungarn. A. Paläolithikum Im Ebert Reallexikon XIV. 1929.
9. *Vértes L.*: Problemkreis des Szeletien. Slovenska Arch. 4. 1956.
10. *Herman O.*: Zum Solutréen von Miskolc MAG. XXXVI. 1906.
11. *Herman O.*: Das Paläolithikum des Bükk gebirges in Ungarn. MAG. 1908.
12. *Vértes L.*: Problemkreis des Szeletien. Slovenska Arch. 4. 1956.
13. *Hillebrand J.*: Das Paläolithikum. Ungarns. WPZ. VI.
14. *Obermaier H.*: Der Mensch der vorzeit, München. 1912.
15. *Obermaier H.*: Ungarn. A. Paläolithikum in Ebert Reallexikon. XIV. 1929.
16. *Hillebrand J.*: Über ein Atelier des „Proto-Campignien“ auf dem Avasberg in Miskolc (Ungarn). Eiszeit und Urgeschichte 1928.
17. *Hillebrand J.*: Neuere Ausgrabungen auf dem Avasberg bei Miskolc in Ungarn. Eiszeit und Urgeschichte. 1929.
18. *Bárta J.*: K. Problému Listovitych Hrotov tipu Moravany-Dlha. Slovenska A. 1960. VIII.
19. *Kadič O.*: A Szeleta-barlang kutatásának eredményei. Földtani Intézet Évkönyve XXIII. Budapest.
20. *Prosek F.*: Szeletien na Slovenska. Slovenska A. 1953. I.
21. *Vértes L.*: Observations on the Technique of Production of Seletian Flint Implements. The Prehistoric Society. 1960.
22. *Kozlovski J.*: Proba Klasifikaczi Górnepaleolitycznych Przemysłów ZPloszczami Lisczowatymi W. Europie. Rozprawy i Studia — Tom XXXI.
23. *Vértes L.*: Paläolithische Kulturen des Würm I/II-Interstadials in Ungarn. Acta A. 5. 1955.
24. *Saad A.*: Újabb gyűjtések a Korlát melletti Ravaszlyuktetőn. Folia. A. 19.
25. *Vértes L.*: Mezolitikiceszkie nahodki na Versinye gorü Kőporos gri g. Eger (Vengria). Acta A. 1951.
26. *Gallus S.—Mithay S.*: Győr története a vaskorszakig I. Győr 1942.
27. *Gábori M.*: Az epipaleolithikum lelőhelye Honton. Archeológiai Ért. 1956.
28. *Vértes L.*: Ausgrabungen der Altsteinzeitlichen Siedlung von Arka 1960—61. Acta Arch. 14. 1962.
29. *Bárta J.*: Dolna-Vestonice 1963.
30. *Bánész L.*: Die Problematik der Paläolithischen Besiedlung in Tibava. Slovenska A. VIII. 1960.
31. *Mazolek M.*: Bemerkungen zum Tschechoslovakischen Mesolithikum. Anthrozoikum. 4. 1954.
32. *Bánész L.*: Prehland Paleolitu Vychodného Slovenska. Slovenska A. IX. 1—2. 1961.
33. *Bánész L.*: Prehland Paleolitu Vychodného Slovenska. Slovenska A. IX. 1.2. 1961.
34. *Gábori M.—Gábori V.*: Les Stations de loess Paléolithiques de Hongrie. Acta A. 1957.
35. *Vértes L.*: Neue Ausgrabungen und Paläolithische Funde in der Höhle von Istállóskő. Acta A. 1955.
36. *Saad A.—Gaal*: „Barlangvilág” 1934. IV.
37. *Bárta J.*: Pilestocénne piesocné duny pri Seredi a ich Paleolitieke a mezoliticné osidlenie Slovenská A. Cesopis Slovenskej Akademie vied.
38. *Korobkov I. I.*: Metodike opredelenija nukleunon. Szovjetszkaja Archeológija. 1963. 4.
39. *Kadič O.—Vendl O.*: Geologica Hungarica. 14. 1938.
40. *Mészáros Gy.—Vértes L.*: A paint mine from the early upper paleolithic age near Lovas (Hungary, County Vesp) Acta Arch. 5 (1955).
41. *Tóth L.*: Mezolit-telep Sajóbáonyban. Herman Ottó Múzeum Közleményei 12. Miskolc, 1973. 17—25.

DER MISKOLCER AVAS-BERG WÄHREND DER URSTEINZEIT
(Auszug)

Der eigentliche Zweck der Studie ist die Mitteilung von Daten. Als Ergebnis mehrjähriger Sammelarbeit möchten wir die Kenntnisse über das Mesolithikum Nord-Ost-Ungarns ergänzen.

Auf der Hügelkette des Avas-Berges, der sich am Rand der Miskolczer Innenstadt erhebt, haben wir auf einem Gebiet von 4—4,5 km² neben mehreren hundert Splintern und nicht typisierbaren Gegenständen 618 St gut bearbeitete Gegenstände gesammelt. Ihr Vorkommen konzentriert sich auf die Weinberge Avas-Alsószentgyörgy bzw. Avas-Felsőszentgyörgy. Da es sich um Sammlung auf der Oberfläche handelt, können die Funde in stratigraphischer Hinsicht nicht bestimmt werden, so mussten wir uns mit der typologischen Bestimmung begnügen. Zur Klärung der Schichtenreihen haben László Vértes und József Korek 1961 auf dem Weinberg Alsószentgyörgy Ausgrabungen vorgenommen. Die Trennung der Schichten ist nur zum Teil gelungen, da sich über dem Andesittuff bis zur heutigen Oberfläche 40—50 cm dicke, stark vermischte, schwer trennbare Humus- und stellenweise Mergelschichten befinden. Wegen der Erosionswirkung ist die stratigraphische Klärung praktisch unmöglich. Die kulturelle Trennung der Gegenstände war nur mit Hilfe der Typologie möglich, und so können die subjektiven Faktoren grösser als üblich ausfallen.

Trotz der Schwierigkeiten sind wir der Meinung, dass in diesem Material das Seletien in bükkischer und slowakischer Form nachweisbar ist.

Die auf dem Avas vorkommende Pappelblattspitze unterstützt die Meinung László Vértes', dass die Blattspitze in der Petőfi-Strasse vom Avas stammt. Die Verbindung zwischen den slowakischen und bükkischen Seletien hat bis jetzt nur die Blattspitze von der Petőfi-Strasse angenommen. Neuerdings hat der Verfasser auch in Hejce (Komitat Abaúj, NO-Ungarn, cca. 12 km von der slowakischen Grenze) eine vollkommen ausgearbeitete und gleiche Blattspitze vom Typ Moravany-Dlha gefunden.

Das Vorkommen des Bükker Seletien auf dem Avas ist eigentlich nicht neu, denn Ignác Gálffy hat schon 1913 auf dem Avas-Friedhof eine stratigraphisch bewiesene, entwickelte Blattspitze ausgegraben. Der vom Weinberg Alsószentgyörgy stammende „Blattschaber“, der eine „genutete“ Spitze hat, ist das genaue Abbild des entwickelten Fundes der Szeleta-Höhle.

Die Ost-Gravetti-Kultur war bis jetzt auf dem Avas unbekannt, doch Vértes hat ihre Anwesenheit schon früher angenommen. Seine „Ahnung“ halten

wir für erwiesen, weil wir im Material vom Avas viele solcher Gegenstände gefunden haben, die die Prägungen der Ost-Gravetti-Kultur aufweisen: Schaber, genutete Klingen, Mikrolite, Kernsteine usw.

Ein grosser Teil des Avas-Fundes repräsentiert das sich immer mehr entwickelnde nordwestungarische Mesolithikum (spätes Mesolithikum?). Charakteristisch ist der Gebrauch von Blattspitzen, mittlerer Grösse mit reinen Formen, von grossen ovalen Schabern usw. Dieses Gewerbe kann man sehr gut in die Gruppe des Mesolithikum einreihen.

Lajos Tóth