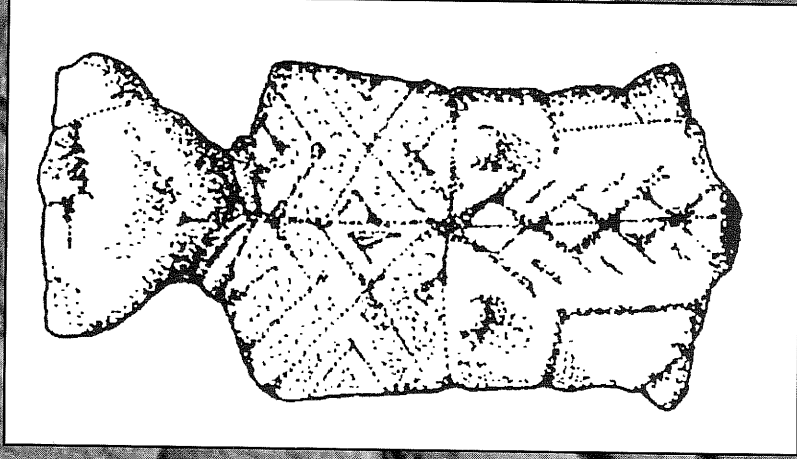


# MŰMŰZSÍ.

„Fiatal Őskoros Kutatók” I. Összejövételének  
konferenciakötete

Debrecen, 1997. november 10–13.



Debrecen, 2001

HORVÁTH TÜNDE–KOZÁK MIKLÓS–PETŐ ANNA

## ADATOK A BRONZKORI KŐESZKÖZÖK KUTATÁSÁHOZ

(SZÁZHALOMBATTA–FÖLDVÁR BRONZKORI RÉTEGEINEK KÖNYAGA)

Az alábbiakban szeretnénk bemutatni komplex vizsgálatainkat, melyeket a százhalombattai bronzkori földvár kőből készült leletein végeztünk. Együttal bemutatnánk az eddig méltatlanul félretolt eszközcsoportok javasolt kutatási módszerét, kitérve az eredményekre és a hiányosságokra.

Nem szükséges egy régésznek felvázolni, hogy a kőből készült eszközfeleségek (főképp pattintott kővek) kutatása a paleolitikumban miért fontos és miért oly alapos. Ezt a fajta alaposítást kiterjesztjük még a hazai mezolitikum időszakára is. A nagy váltás – az agyag forradalma – a neolitikumtól azonban jelentősen megváltoztatta a régészek hozzáállását a témához. Fordulatot csak a 80-as 90-es évek hoztak, mikor is néhány lelkes kutató (Bácskay, T. Biró) munkájának köszönhetően egyre teljesebbé vált a neolitikus pattintott kőeszközök témája: bányák váltak ismertté, lelőhelyek monografikus feldolgozásai születtek meg, és kirajzolódott az időszak nyersanyagforgalma a Kárpát-medence egész területén. Már ebből a korszakból is hiányzik azonban a többi kőeszközfajta (pl. csiszolt balták) vizsgálata. Még szomorúbb a helyzet az ennél fiatalabb korokban: a rézkorban két tanulmány foglalkozik pattintott kőeszközökkel, melyből az egyik érinti a kora és középső bronzkort is.<sup>1</sup> A bronzkortól nemcsak a feldolgozás, de jóformán a közlés is elmaradt. A tanulmányokból kiindulva olyan, mintha ezekben a korokban teljesen visszaszorulna a kőhasználat, a múzeumok raktárai azonban ennek az ellenkezőjére utalnak.

Egy szakdolgozat keretei között<sup>2</sup> – egy lelőhely kőanyagára támaszkodva, megpróbáltunk teljes képet adni a Százhalombatta–Földváron megtelepült kora és középső bronzkori lakosság kőeszközhasz-

nálatáról. Ez magában foglalta minden kőből készült leletcsoport (pattintott, csiszolt kőeszközök, őrlőkövek, nehezékek, öntőminták, borostyán, és egyéb, ipari és építészeti célokra használt kővek, melyek Százhalombatta esetében 8 nagy láda leletanyagot jelentettek) komplex vizsgálatát, melyből a geológiai részt Kozák Miklós egyetemi docens és Pető Anna egyetemi hallgató geológusok végezték, a régészeti részt pedig Horváth Tünde. A komplexitás az alábbiakat jelenti: tipológiai, statisztikai, kopásnyom, geológiai, makroszkópos, vékonycsiszolati mikroszkópos, trimetriás főelem-elemzés, RTG, DTA elektromikroszondás, és egyéb specifikus anyagvizsgálatok. Az anyag átengedéséért köszönet illeti a Százhalombattán ásatást végző Porszlai Ildikót és Kovács Tibort.

Minden ilyen jellegű kutatást érdemes általános környezetvizsgálattal kezdeni, melyből pl. kiderül, hogy a környéken milyen potenciális nyersanyagforrások találhatók. A tanulmányok az ország egész területét feldolgozták, és valamennyi közkönyvtárban elérhető. Százhalombatta esetében a következő segítséget nyújtották: a nagy tömegben használt kővek (főleg építészeti célra, mint pl. házfal és kencealapozás, kerámiásítók, az őrlőkövek egy része, öntőminták) helyi mészkőből és homokkőből készültek. Ez egész pontosan azt jelenti, hogy a néhány km-re fekvő sóskúti és érdi kőfejtőkből, illetve a lelőhely alatt folyó Duna hordalékából származtak. Egy másik érdekesség, hogy a Budapesttől délre, a Duna magaspártjain létrejött bronzkori telkek tulajdonképpen löszfalakon jöttek létre – épp a lösz jó termőképességét figyelembe véve. Nos, ez lefelé (Dunaföldvár, Paks, Rácalmás, stb.) esetében tényleg így van, de épp Százhalombatta esetében nem így alakult: a százhalombattai magaspárt agyag, homok, és márgarétegekből épül fel, melyek 5-6 millió éve, a Pannon tóban rakódtak le, míg a lösz a jégkorszakok alatt a levegőből rakódott le, s csupán pár százezer éves. A pannon rétegek mészben eléggé gazdagok, így a felszínen elmállva hasonló talajképződését okozzák, mint amilyen a löszből kelet-

1 Dobosi Viola, 1971.: Kupferzeitliche Silexgerate aus Ungarn, Acta Arch. Carpatica – a lelőhely igazából neolitikus. Cs. Balogh Éva, 1993.: Rézkori, bronzkori pattintott kőeszközök Pest megyében és a Dunától keletre eső területeken (Tipológiai és statisztikai feldolgozás), bölcsészdoktori disszertáció – nem érinti a Dunánúli területét!

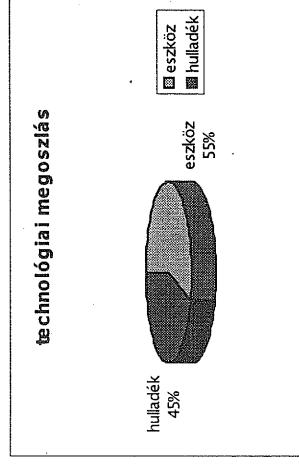
2 Horváth Tünde, 1997.: Százhalombatta–Földvár bronzkori rétegeinek könyve, feldolgozás

kezik, ezért hasonlók a mezőgazdaság alapjai is. Az igazi érdekesség azonban az, hogy a lösz kevésbé alkalmas kerámiaformázásra, az agyag viszont igen. Százhalmobattán iparszerűen újték a fazekasságot (ennek bizonyítéka a III. szelvény I-II. szintjén Poroszlai Ildikó által feltárt kerámiaműhely is<sup>3</sup>), melyhez kimeríthetetlen bányaként saját lakóhelyük alatti agyagot használhattak.

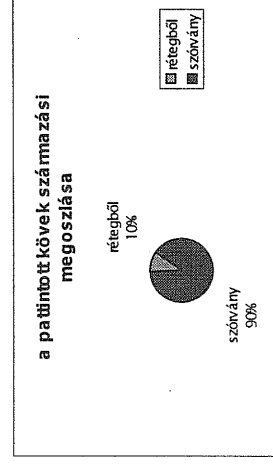
A fentiek után térjünk át a leletcsoportok bemutatására.

### 1. PATTINTOTT KŐESZKÖZÖK

A százhalmobattai Sánchegyről a helyi Baráti Kör gyűjtése és az ásatások jóvoltából 292 db pattintott kőeszközt vizsgáltunk át. Elgondolkodtató, hogyha itt, ezen a lelőhelyen ennyi volt, mennyi lehet a többi lelőhelyen (és ez vonatkozik a többi tárgytípusra is), mert ezek tükrében a számuk gyanúsan kevésnek tűnik. A 292 db-ból 30 db (10,2%) származik rétegből, 262 db pedig szórvány, illetve felszíni gyűjtésből. Technológiailag a telep anyaga használati eszközökre és hulladékra különíthető el: 134 db hulladék és 158 db eszköz volt meghatározható.



1. ábra



2. ábra

Az eszközök közt legtöbb a *fűrész* volt, általában trapéz, félhold vagy szabálytalan alakú pattintékon kialakítva, néha pengén vagy szilánkon (*VI. tábla*). A fűrészél kialakítása bifaciális retusálással történt, mely azonban már völgyelésnek, vagy mély, csip-

kézt fogazásnak is minősíthető. Az ilyen típusú fűrészek a lengyeli kultúrában tűnnek fel először,<sup>4</sup> majd a bronzkor folyamán a harangedények kultúrájának Csepel–Hollandi úti telepén,<sup>5</sup> és a nagykálói kőpengéken, az ottományi kultúra depotleletében.<sup>6</sup> 64 fűrész szabad szemmel is jól látható kőpátfény volt, melyet a kopásnyomvizsgálatokat végző Bácskay Erzsébet – akinek segítségét ezúton is köszönjük – cellulóztartalmú gabonaszárak okozta sarlófénynek határozott meg. A sarlófény a fűrész-éllel párhuzamos csíkban, az él teljes hosszában látható az elő és hátlapon. Ezeket a fűrészeket aratókés-típusú sarlóknak is nevezik, a fűrészeket a foglalatba nagyjából azzal párhuzamosan helyezik be. Az aratásra használt fűrészek kőből való gyártása a koszideri időszakban feltételezhetően (legalábbis nagy számban) lezárul.

Pattintott kőfűrészeket ismerünk még a további bronzkori lelőhelyekről (felsorolásszerűen):

- Csepel–Hollandi út, harangedényes kultúra
- Túrkeve–Terehalom, koszideri periódus
- Kakucs–Balladomb, vatyai erődített tell telep
- Bölcse–Vörösgyír, vatyai kultúra,
- Bia–Öreghegy, nagyrévi kultúra
- Kiskőrös, bronzkor

*Nyílhegyek*: a százhalmobattai anyagban 8 db nyílhegy volt, mindegyik jellegzetes bronzkori típus: konkáv bázissal és bifaciális kidolgozással (*V. tábla 1-2*). Ez a típus a harangedények kultúrájában alakul ki,<sup>7</sup> innen kerül a nagyrévi, majd a vatyai kultúrába.<sup>8</sup> Hasonló darabok:

- Tószeg–Laposhalom
- Kakucs–Balladomb, vatyai kultúra
- Bia–Öreghegy, nagyrévi kultúra
- Szigetszentmiklós–Üdülősor, nagyrévi kultúra

A százhalmobattai anyagban előfordulnak félig kész nyílhegyformák is, melyek azonban, ha elkészültek volna, nyeles nyílhegyek lettek volna.

A többi eszközfajta (kés, penge, vakaró, bifaciális hegy, véső, lásd *V. tábla*) nagyon kevés számú

4 Bácskay Erzsébet, 1989.: A lengyeli kultúra néhány Délkelet-Dunántúli lelőhelyének pattintott kőeszközei, CommArchHung. 1989. 39-76.p.

5 T. Biró Katalin, 1991.: Bell-beaker culture lithic implements from Hungary, Acta Arch. Carpatica XXX., 87-96p.

6 Mozsolics Amália, 1967.: Bronzefunde des Karpatenbeckens. Depotfundhorizonte von Hájúsámson und Kosziderpaddlás. Bp. 1967.

7 Cs. Balogh, 1993. már említett.

8 Nem a nyílhegy az egyetlen példa erre. Az ismeretlen rendeltetésű, ún. „csuklódé”-t, ami egy csiszolt, vékony, sarkain átfürt kölap is megőröklí a nagyrévi és a vatyai kultúra a harangedényesektől. Bizonyíték erre a Kakucs-Balladombi vatyai telep anyagában előforduló példány – Kulcsár Gabriella ásatása.

3 Poroszlai Ildikó, 1996.: Ásatások Százhalmobattán 1989-1995



ban képviselteti magát, funkciójukat is nehéz eldönteni. A kopásnyomvizsgálat szerint sokat használtak növényi száraz kaparására. Megmunkálásuk precízítése bizonyítja, hogy a bronzkori népesség birtokában volt a pattintás legkifinomultabb művészetének.

1. táblázat: A százhatalombattai kőeszközök típuslistája

Típus	Nyersanyag	Darabszám
nyílhegy	budai szarukő	1
	pruti kova	1
prenyílhegy (előforma)	szarukő	6, 1 db szelvényből
	szentgáli radiolarit	1, szelvényből
pengé	szarukő	4, 2 szelvényből
	pruti kova	2
	krakkói tűzkő	1
	szentgáli radiolarit	4, 1 szelvényből
	mecseki radiolarit	1
pengevakaró	szarukő	1
	pruti kova	2
pengén fűrész	pruti kova	1
hegy	dunahordalék	1
vakaró, pengeszertű	szarukő	3, szelvényből
szilánkon		
véső	szarukő	1, szelvényből
kés	ismeretlen, külföldi	1
atipikus véső	szarukő	20, 1 szelvényből
szilánk, megmunkálatlan	szarukő	8, 1 szelvényből
	garamv. limnokvarcit	1
	szentgáli radiolarit	3, 1 szelvényből
	krakkói jura tűzkő	1
szilánkon fűrész	krakkói jura tűzkő	1
fűrész, trapéz alakú	szarukő	21, 4 szelvényből
fűrész, félhold alakú	szarukő	46, 5 szelvényből
fűrész, pengeszertű	szarukő	13
szilánkon		
fűrész, pengén	szarukő	5
fűrész, szabálytalan alakú	szarukő	2
hulladék, felhasználatlan	szarukő	129, 6 szelvényből
	kovásodott fa	1
	hidrokvarcit	1
	szentgáli radiolarit	3, 1 szelvényből

2. táblázat: Technikai megfigyelések

Technikai megfigyelések	Dbszám	Típus
befogáshoz vékonyító retus	9	fűrészek, és 2 penge
sarlófény	64	fűrészek
befogó ragasztóanyag	2	fűrészek
árvésőszerű végződés	29	fűrészek
magkőmaradék	13	fűrész, atipikus véső, szilánk, hulladék
pattinték atipikus eszközként	20	atipikus véső
félféksz formák	7	nyílhegyek

A pattintott kőeszközök nyersanyaga 92%-ban budai szarukő volt. Ezenkívül import nyersanyagok: hazaiaként a mecseki és a szentgáli radiolarit, külföldiként a pruti kova és a krakkói jura tűzkő fordult elő kis számban.

3. táblázat: Nyersanyagtípusok

Nyersanyagtípus	Darabszám	Százalékarány
budai szarukő	168	92
szentgáli radiolarit	10	3,4
pruti kova	6	2
krakkói jura tűzkő	3	1
mecseki radiolarit	1	0,34
kovásodott fa	1	0,34
dunahordalék	1	0,34
garamvölgyi limnokvarcit	1	0,34
ismeretlen	1	0,34
összesen:	292	100

A budai szarukő a Budai-hegység területén található, régészeti szempontból nagyon rossz minőségű nyersanyag, tele zárvánnyal, üregekkel. Első dokumentálása a Vár-barlang alsó paleolitik kőeszközlein történt,<sup>9</sup> a középső paleolitikumban az érdi lelőhely anyagában fordul elő nagy számban.<sup>10</sup> Ehhez köthető időben a G. Csánk Vera által feltárt őskori kovabánya is a farkasréti Denevér völgyben.<sup>11</sup> Rézkori anyagban Budapest–Káposztásmegyér és Medve út lelőhelyeken,<sup>12</sup> a kora bronzkorban a harangedények kultúrájának Csepel–Hollandi úti telepényében fordul elő.<sup>13</sup> Valószínűnek tartom, hogy a kőbányákat szintén a harangedényesek kultúrája hagyományozta át az őt területileg és időben követő nagyrévi, majd vatyai kultúrára. Bár rendkívül rossz minőségű nyersanyag, mindvégig a településterületen belül helyezkednek el a bányák. A rossz nyersanyagra egyedi ipar épül, melyet találoan pattintéknak nevezhetünk. Igaz, hogy importnyersanyagok is bejutnak, akár egész nagy távolságról is, de úgy tűnik, hogy a Sánchegey lakossága – tudatában saját eszközigényének – nem mert a bizonytalan importkereskedelemre hagyatkozni, inkább választotta a rosszabb, de hazai budai szarukövet.

## 2. CSISZOLT KŐESZKÖZÖK (KÓBALTÁK VÁLTOZATAI, FENŐKŐVEK, AMULETTEK)

A kőbalták csoportja – bár a neolitikumtól kezdve az őskor teljes szakaszán át jelen vannak, nem is kis számban az ásatási anyagokban – egyike a legjobb

9 Vértés László, 1965.: Az őskőkor és az átmeneti kőkor emlékei Magyarországon

10 Gáboriné Csánk Veronika, 1968.: La station du paléolithique moyen d'Erd, Hongrie

11 uő, 1989.: Európa legrégebb bányászati emléke Farkasréten, Magyar Tudomány 1989/1., 13-21p.

12 Endrődi Anna, 1984.: Ásatási Jelentés, RégFüz II/1984.

13 Kalicz-Schreiber Rózsa, 1974.: Die Probleme der Glockenbecherkultur in Ungarn. In: Glockenbechersymposion Oberried, 184-214 p.



ban elfelejtett tárgytípusoknak. Míg a kezdetekben a legnagyobb régészek – mint pl. Bella Lajos, Roska Márton, Wosinszky Mór – több tanulmányt szenteltek a témakörnek, manapság csupán három tanulmány foglalkozik a kérdéssel.<sup>14</sup> 1997-ig Magyarországon nincs egyetlen korra vagy kultúrára vonatkozó kőbaltatipológia sem. Így még lehetőségünk sincs azt bővíteni, cáfolni – vagyis tökéletesíteni. A százhalmombattai anyagból 40 db kőbaltát vizsgáltunk át. Ezek tipológiai szempontból a következőképp oszlanak meg:

- *vésők, vésőbalták*: trapéz formájú, vésőélel el látott darabok. Archaikus forma, a neolitikumtól általánosan használgák (*I. tábla*).
- *kaptafa alakú balták, vésőszerű hegyes, vagy tompa éllel*. Kifejezetten a bronzkorra jellemző (?) (*IX. tábla 3-4*).
- *trapéz alakú, vaskosabb formájú balták, átfuratlanok* (*II. tábla 2-4*).
- *ovális testű, nyéllyukas balták, tompa* (*III. tábla 4, IV. tábla 2*.) vagy hegyesszögű munkaélel (*III. tábla 1, 5, IV. tábla 1, 3, 4*).
- *kalapácsok*:

- a) trapéz alakú, vaskos testű, átfuratlan, tompa munkaélel (*III. tábla 1*.)
- b) kerek, „cipészkalapács” végű fejjel ellátott példányok, csak a bronzkorra jellemző (?) (*IX. tábla 1-2*.)

Több olyan miniatűr darab van köztük (*I. tábla 6-7*), melyek kidolgozásukat tekintve tökéletesek, de munkaszerszámként soha nem használhatták őket: talán gyermekjátékok vagy amulettek lehettek.<sup>15</sup> Két darabnál (*II. tábla 2, 4*.) a nyersanyag különleges szépsége miatt<sup>16</sup> felvetődhet az esetleges méltóságjelzés lehetősége. A kőbaltáknak – talán a nehezen beszerezhető jó nyersanyag és az elkészítésre fordított munkaidő miatt – nagy értéke volt: a tönkrement darabokat másodlagosan használják fel, pl. fenőköként. A balták helyben való készítését egy nagyméretű, balta-előforma pattintása közben keletkezett szilánk bizonyítja. A kőbalták felhasználásában újat ismét a korszideri fémművesség hoz: a tömegesen gyártott bronzcsáká-

nyok és balták lassan kiszorítják őket, bár a hegyes vidékeken, jó nyersanyag mellett végig számolni lehet használatukkal az őskor folyamán.<sup>17</sup> Kőbaltákat közölnék az alábbi bronzkori lelőhelyekről:

- Kakucs–Balladomb: 3 vésőbalta, 1 kalapács-balta, 3 kaptafa alakú balta, 1 trapéz alakú balta, vatyai kultúra
- Kules: 60. sír
- Dunapentele, sírból: márvány, nyéllyukas, ovális balták, vatyai kultúra
- Pákozdvár: 6 nyéllyukas balta, vatyai kultúra
- Gomba–Várhegy: 1 kaptafa és 1 trapéz alakú balta, vatyai kultúra
- Dunaföldvár–Kálvária: 2 nyéllyukas balta, nagy-révi kultúra, korszideri időszak
- Gerjen–Várad: 1 kőbalta, nagyrévi, vatyai kultúra
- Tószeg–Laposhalom: korai és középső bronzkor
- Törökszentmiklós–Terehalom: ottományi kultúra
- Tiszaug–Kéménytető: középső bronzkor
- Tiszafüred–Ásotthalom: középső bronzkor
- Jászdózsza–Kápolnadomb: hatvani, fizesabonyi kultúra

A százhalmombattai kőbalták nyersanyaguk szerint öt csoportba sorolhatók:

1. metabazalt-metadoleritek, bázisos metatufák – áthalmazott idős anyagból (?)
2. andezitek – Visegrádi-hegység miocén vulkáni összletéből
3. kvarcitok – Duna hordalékból pl., és más folyóvígyekből
4. pelágikus kovaitédek – Dunántúli-középhegység, júra(?)
5. karbonátos homokkövek – Dunántúli-középhegység északi része

Ezzel egy prekoncepció dőlt össze: ugyanis eddig úgy gondoltuk, hogy a neolitikum óta baltáink import nyersanyagból készülnek (kárpáti zöld pala), melyek a Szepes-Gömöri hegység vidékéről kerülnek hazánkba.

Ez volt az első komplex geológiai vizsgálat kőbaltákon, mely a következőt bizonyította: a sáncségi lakosság kőbaltáinak anyagát recens folyóvízi kavicsból, idősebb konglomerátumokból és a településterületén belül elhelyezkedő hegységekből (a Dunántúli-középhegység északi részétől a Visegrádi hegységig) gyűjtötte. Az ésszerűség és a korabeli lehetőségek is megerősítik ezt, hiszen a Duna nehezen átvágható akadályt jelentett a Felvi-

<sup>14</sup> Antoni Judit, 1990: Neolitikus eszközkészítés és használat, kandidáusi dissz. Zalai-Gaál István, 1991.: Die chronologischen und soziale Bedeutung der Mitgabe von Steinaxten in dem späneolithischen Grabern Südransdanubiens in: Symp. Saarbrücken und Ozenhausen. Bíró Katalin, 1992.: Adatok a korai baltakészítés technológiájához, Acta Musei Papensis

<sup>15</sup> Hasonló miniatűr balták vannak pl. a jászdózsai tell anyagában in: Bronzzeit in Ungarn

<sup>16</sup> Az egyik gyönyörűen polirozott szerpentinből, a másik márvány- szövetű kvarcból készült

<sup>17</sup> Pl. a veleimi anyagban lásd.: Harcos Tímea, 1996.: Őskori bányászat és a Velem-Szent vidi kőbalták, szakdolgozat, Szombathely

dék irányában, viszont a Dunántúli-középhegység minden szükséges nyersanyagot biztosított, kivéve a rézércet és az obszidiánt.

#### FENŐKÖVEK, AMULETTEK

A két tárgycsoport között átfedések vannak: ugyanolyan szivar alakú, átfűrt darabokat egyszer amulettként, egyszer fenőkőként közölnek. A probléma az, hogy az esetek többségében nagyon jó minőségű (kvarcit, lidit) anyagból készülnek a tárgyak, ezért nincsenek rajtuk kopásnyomok. Bóna István nagy összefoglaló munkájában<sup>18</sup> kidolgozta a bronzkori fenőkövek tipológiáját, fejlődését, származásukat. Valószínűbb azonban, hogy a szivar alakú, átfűrt darabok (melyeket Ó anatóliai eredetűnek és mindenkor fenőkőnek határozott meg) inkább amulettel voltak minden esetben (lásd pl. IX. tábla 5.). Ezek mérete egyrészt kicsi fenőkőnek, másrészt anyaguk és megmunkálásuk sokkal finomabb annál, hogy nyugodt szívvel elkoptassák. Érthetetlen az is, hogy egy fenőkövet egy vagy több helyen is átfűrtjanak, és nyakban viseljenek.<sup>19</sup> Az igazi fenőkőként használt darabok vaskos, trapéz vagy hasáb alakú, átfűrtatlan példányok, sérüléseiken (csorbulás, kikopás) látszik a használat nyoma.

Bronzkori lelőhelyekről közölt *fenőkövek*:

- Kakucs–Balladomb: Hosszúkás homokkődarab, töredékes. A hátlap sima, az előlap kopott, csillámos. A hosszanti élen karcolások mindenféle irányból. A/1/5 2. szint vörös omladék alatti elbontás (vatyai kultúra). Szivar alakú fenőkő?, amulett? Átfűrt. A hátlapon egy nagyobb bronzdarab ráragadva. Lidit? A/2-3 1. szint, vatyai kultúra
- Bölske–Vörösgyír: Méret: 75×31×9mm. Fenőkő, amfibolit. Nagyrévi?, vatyai kultúra?
- Pákozdvár: fenőkő, vatyai kultúra
- Kelebia, 3. sír: tégalap alakú, átfűrtatlan, vatyai kultúra
- Kulcs, A sír: szivar alakú, mindkét végén átfűrt; 57. sír: töredékes, átfűrt, vatyai kultúra
- Újhartyán–Vatya: tégalap alakú, mindkét végén átfűrt, vatyai kultúra
- Pesterzsébet, V. sír: töredékes, átfűrt, vatyai kultúra
- Jászdózsza–Kápolnahalom: átfűrtatlan, mindkét végén bevágással, középső bronzkor, h.: 9,5 cm
- Ásotthalom: egyik végén lekerekített, átfűrt, h.: 7,3 cm, középső bronzkor

#### AMULETTEK

- Túrkeve–Terehalom: trapéz alakú, lekerekített sarkú, keskenyebb végén bevágás mindkét oldalán, h.: 5 cm, koszideri periódus
- Jászdózsza–Kápolnahalom: átfűrt, h.: 5 cm, középső bronzkor
- Tiszafüred–Asotthalom: 3 db, egyik végén két helyen is átfűrt, középső bronzkor

#### 3. ÓRLŐKÖVEK

Az őrlőkövek az első élelemtermelő közösségek megjelenése óta használatban vannak. Két részből állnak: egy félgömb alakú, ellipszis felületű alsó, és egy tenyérbe fogható, gömb alakú felső részből, mellyel az alsó lapot dörzsölik. Az őrlőköveket általában gabonaőrlésre használják, de végezhetik rajtuk más anyagok (pl. festékek) porítását, polírozhatnak rajta kőeszközöket,<sup>20</sup> stb. A százhalmobattai anyagon (3 nagy láda) csak a gabonaőrlés nyomait lehetett megfigyelni.

További őrlőkövek bronzkori lelőhelyről:

- Kakucs–Balladomb: nagyszámú felső és alsó töredék, vatyai kultúra
- Jászdózsza–Kápolnahalom: alsó és felső őrlőkő, középső bronzkor
- Diósd–Sződóniahegy: csiszolókörtöredék, nagyrévi kultúra
- Pákozdvár: csiszoló és őrlőkő, vatyai kultúra
- Alpár: 4 alsó és egy felső rész, késő hatvani és vatyai kultúra
- Gomba–Várhegy: egy alsó rész, vatyai kultúra
- Sióagárd–Gencs: 3 db alsó töredék, nagyrévi kultúra
- Gerjen–Várad: egy db alsó töredék, két homokkőlap csiszolás és kopásnyomokkal, nagyrévi és vatyai kultúra

A felső dörzskövek budai szarukőből vagy pedig kvarcitkavicsból készültek. Az alsó részek anyagai:

1. gránit – Velencei-hegység
2. vulkanitok (andezitek) – Visegrádi-hegység
3. finom szemű konglomerátumok (hárshegyi homokó) – Budai-hegység
4. meszes-csilíámos homokkövek – Dunántúli-középhegység északkelti része, eocén-miocén sekély beltengerek üledékei

<sup>18</sup> Bóna István, 1975.: Die mittlere Bronzezeit in Ungarn und ihre südöstlichen Beziehungen, ArchHung 49.

<sup>19</sup> A kakucs–balladombi anyagban a szivar alakú fenőkő egyik oldalára bronzdarab volt ragadva, mely szintén ékszerként való viselését bizonyítja.

Az alsó részeknek változó a szemcsemérete is: a mikroszkópikusan finomtól a néhány milliméteres nagyságrendig, mely azt jelenti, hogy többféle finomságú lisztet állítottak elő. Arra a kérdésre, hogy miért épp ilyen formájúak az őrlőkövek, egy spánjolországi késő rézkori erődben in situ előkerült őrlőkövek adtak magyarázatot. Los Millares egyik nyílhegykészítő kunyhójában eredeti helyükön, a ház padlójába süllyesztve találták őket.<sup>21</sup> Minden valószínűség szerint, már csak praktikus okokból is, nálunk is így használhatták őket. Nagy számuk, valamint a telepről előkerült gazdag gabonamag-leletek arra utalnak, hogy a Sánchegyen intenzív gabonatermelés folyt.

#### 4. NEHEZÉKEK

Logikai következtetéssel három csoportot tudunk elkülöníteni funkciójuk alapján: halászhálónehezékek, szövészeknehezékek, tűzikutyák. Hogyan lehet szétválasztani egymástól a három csoportot?

- a) A halászhálónehezékek súlyosak, kőből készülnek (mert az agyag az állandó ázás miatt szétmállna), és az egyirányú hálózás kikapcsolja a felületét.
- b) A szövészeknehezékek átfúrtak, kis méretűek, főképp agyagból készültek. Formájuk gúla, csonkagúla és „fánk”-alak.
- c) A tűzikutyák nagy méretűek, kormos, átégett felülettel. Agyagból készülnek, a könnyebb mozgathatóság miatt átfúrtak. Szerepük az edények, illetve a parázs tartása. Gúla, csonkagúla alakúak.

Közölt nehezékek bronzkori lelőhelyekről:

- Pákozdvár: számos agyagglút említ, vatyai kultúra
- Bölske–Vörösgyír: agyagglútlak, nagyrév, vatyai kultúra
- Gomba–Várhegy: 2 piramis alakú agyagglúla, vatyai kultúra
- Dunaföldvár–Kálvária: 2 db gúla alakú átfúrt szövészeknehezék, nagyrévi kultúra, koszideri periódus
- Sióagárd–Gencs: 4 db gúla és kúp alakú átfúrt szövészeknehezék, nagyrévi kultúra
- Gejten–Várad: 1 db agyagglúla, nagyrévi kultúra

#### 5. ÖNTŐMINTÁK

A százhalmombattai öntőminták helyi homokkőből készültek. Általában koszideri ékszeres öntőmintái, kivéve egy szórvány, miniatűr tokosvésőt és egy

vatyai III. rétegből származó tokosvéső töredékes öntőmintáját (*VII. tábla 8.*). Ilyen típusú tokosvéső került elő Tószeg-Laposhalom nagyrévi rétegeből. A vatyai rétegből származó lelet alátámasztja a típus korai meglétét. A hasonló darabokat és öntőmintákat ugyanis (Békásmegyert,<sup>22</sup> Soltvadkert<sup>23</sup>) eddig a tell kultúrák késői fázisára datálták. Ez a tokosvéső-típus tehát a kora bronzkorban jelenik meg, és a középső bronzkortól egyre szélesebb körben terjed el (Dunaújváros–Kosziderpadlás,<sup>24</sup> Tökés,<sup>25</sup> Tószeg D réteg,<sup>26</sup> Kéménd,<sup>27</sup> „Dunántúl”-i kincs<sup>28</sup>). Érdekeséggé vált említenénk egy kölapot, melyből két kört vágtak ki (*VIII. tábla 4.*). A kapott kódugókat fémöntésnél használták, ezzel zárták le az öntőmintákat, hogy ne folyjon ki belőle a bronzz. Az előkerült öntőminták, a nagyrévi szinten feltárt fémolvasztó kemence, és a telep területén talált két bronzkincs jelentős fémművelési tevékenységre utal.

#### 6. BOROSTYÁN

A százhalmombattai telepátások során 3 db erősen töredékes borostyángyöngy került elő. Jelentőségük, hogy telepről eddig Pécska IX. rétegeből<sup>29</sup> találtak csak borostyánt. Ennek magyarázata az lehet, hogy sírban, vagy kincsben sokkal jobb meg tartásuk maradnak, és nagyobb az előkerülési lehetőségük is a gyöngyöknek, mint egy telepanyagban, szétporladva. 1981-ben Sprincz és Beck összefoglalta a magyarországi borostyánokat, meghatározta balti eredetüket.<sup>30</sup> Magyarországon a borostyán felbukkanása a középső bronzkorra tehető, egy időben a fajansz lassú visszaszorulásával. A legkorábbi – és egyúttal a legdélebbi – előkerülése a szőregi temető. A borostyánnak feltehetőleg nagy értéke volt, hiszen arany és bronzkincsek megbecsült részeként jön elő legtöbbször. Az 1981-es tanulmány megjelenése óta került elő több darab is, így egy új összefoglalást készítettünk.

22 Bóna István, 1992.: Bronzeguß und Metallbearbeitung bis zum Ende der Mittleren Bronzezeit in: *Bronzezeit in Ungarn*

23 Gazdapusztai Gyula, 1938.: *Der Gulbformfund von Soltvadkert, ActaArchHung 9. 265-88 p.*

24 Mozsolics Amália, 1957.: *Archäologische Beiträge zur Geschichte der Großen Wanderung, ActaArchHung 8. 119-56 p.*

25 Lehoczy Tivadar, 1893.: *Bereg megyei leletek, ArchErt 13.*

26 Banner-Bóna-Márton, 1957.: *Die Ausgrabungen von L. Márton in Tószeg, ActaArchHung 9. 1-37 p.*

27 Stefan Jansák, 1938.: *Staré osidlenie Slovenska*

28 Bóna István, 1958.: *Chronologie der Hortfunde vom Koszideri Typus, ActaArchHung 9. 211-43 p.*

29 Roska Márton, 1912.: *Ásatás a pécska-szemlakai hatáiban levő Nagysánczón, Kolozsvári Dolg. 3.*

30 Sprincz Emma - Curt W. Beck, 1981.: *Classification of the Amber Beads of the Hungarian Bronze Age, Journal of Field Arch. 1981 8/4. 468-85 p.*

21 La archeologia de un taller de puntas de flecha, videofilm



4. táblázat: Borostyágyöngyök a középső bronzkorban

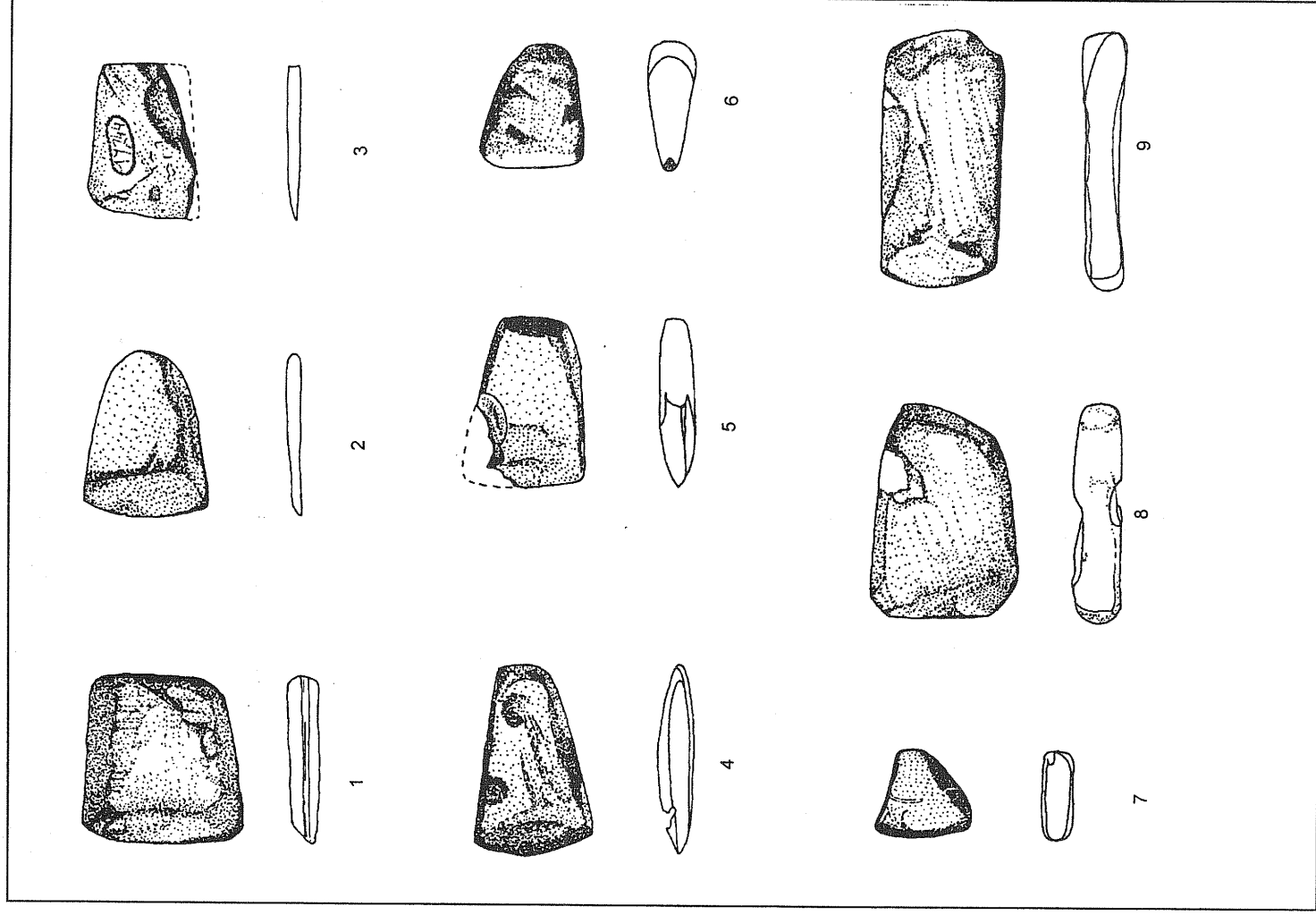
Lelőhely	Kultúra	Megtalálási mód	Darabszám	Forma
Baks-Levelény	szőreg-perjámos	kincs	3 + 15-20	lencse, lapított gömb
Battonya-Vadaszán	Késő bronzkor halomsíros?	sír	1-5	?
Battonya, Vöröskőtelep Tsz	szőreg-perjámos?	sír	?	?
Bölcske	vatyai	kincs, telepről	31-60	?
Csongrád-Felgyő	vatyai	telepről, rétegből	1-5	?
Detek	halomsíros	sír	1-5	?
Dunapentele	vatyai	sír	1	?
Dunaújváros-Kosziderpadlás I.	vatyai	kincs, telepről	31-60	?
Füzesabony-Öregdomb	füzesabonyi	telep, rétegből	1-5	?
Hernádkak	füzesabonyi	sír	31-60	?
Jánosida-Berek	halomsíros	sír	1-5	?
Jászózsza-Kápolnahalom	hatvani	telep, kincsből	24, elveszett	?
Kölesd-Nagyhangos	mészbetétes	kincs	1-5	?
Kötegyán-Gyepespart	gyulavarsándi	kincs	11	nyomott gömb, henger, díszkosz
Megyaszó	füzesabonyi	sír	1-5	?
Mende-Leányvár	vatyai	telep, kincsből	1-5	?
Ópályi Tangazdaság	füzesabonyi	sír	több db	?
Pécska-Nagysánc	szőreg-perjámos	telep, rétegből	1-5	?
Remete-barlang	vatyai	kincs	16	?
Százhalombatta-Földvár	vatyai	telep, rétegből	3	elporladt
Szőreg	szőreg-perjámos	sír	9 + néhány elporladt	?
Tápé-Széntélegető	halomsíros	sír	3	lapos, csonkagula, átfuratlan kocka
Temesnagyalu	szőreg-perjámos	kincs	1-5	?
Tiszafüred-Majoros	halomsíros	sír	1-5	?
Tiszakecsi-Szódádomb	halomsíros	telep, rétegből	1-5	?
Tiszapalkonya-Erőmű	füzesabonyi	sír	1-5	?
Vatya-Újhartán	vatyai	sír	6-20	?

## ÖSSZEFOGLALÁS

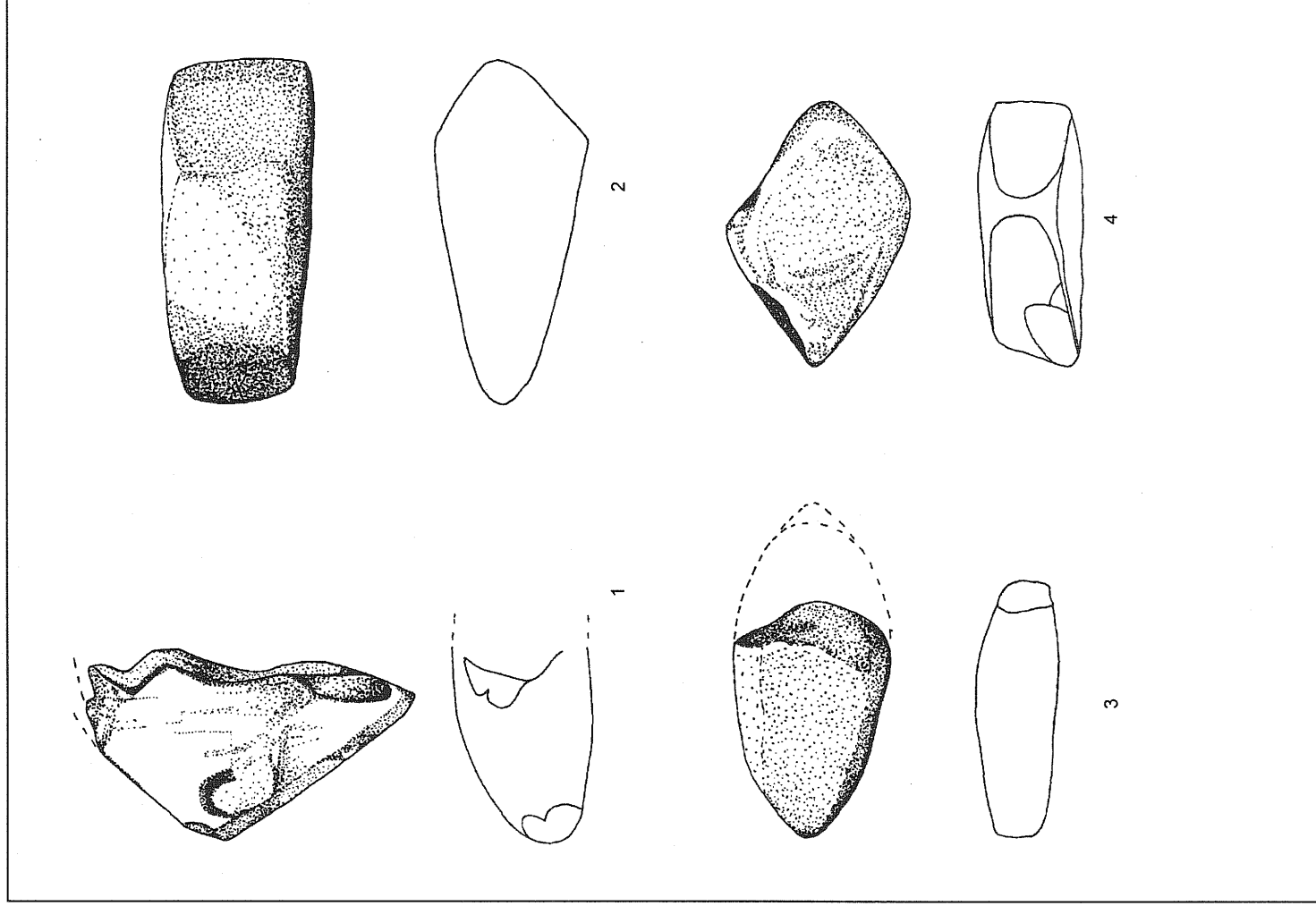
A százhalombattai ásatás anyaga változatos, s igen gazdag kőből készült leletekben. Az itt bemutatott komplex vizsgálati módszer Magyarországon egyedi jellegű próbálkozás, mellyel közelebb kerülünk az eszközkészítő népesség nyersanyagbeszerzési célú mozgáskörzetének behatárolásához. Bízunk benne, hogy módszereink mindinkább polgárjogot nyernek, hiszen információs értékük nem marad el a hagyományos kerámia és fém-alapú régészeti kutatások mögött. Mind több leletanyagot lenne cél- és szükségzerű átvizsgálni az őskor teljes folyamán.<sup>31</sup> Ezek alapján elkezdődhetne a nagyobb összefüggések keresése (egy-egy régió, kultúra, időszak nyers-

anyagforgalma, ipara, stb.). Ehhez természetesen szükséges az, hogy a hazai régészet tudjon ez irányban végzett kutatásainkról, másfelől elengedhetetlen, hogy anyagukat feldolgozásra átengedjék. Egy ilyen komplex vizsgálat többféle tudományág szakembereit igényli, és időt, hiszen a különböző specifikus vizsgálatokat nem lehet egy hónap alatt elvégezni. Alapvető régészeti hiányosságokat kell pótolnunk ebben a témakörben: elsősorban a leletek publikálását és a tipológiai kidolgozásokat. Minden lelőhely teljesen egyedi, de nincs olyan lelőhely, melynek anyagát nem érné meg átvizsgálni. Ugyan- is egy élőhelyre/lakóhelyre nem véletlenül kerül oda egyetlen kődarab sem (még ha megmunkálatlan is), hanem céltudatos emberi tevékenységgel. A mi dolgunk az, hogy a valamit megfejtjük, ehhez azonban nagyon fontos, hogy minden kőnek statigrafiai helyzete legyen: honnan, milyen rétegből, objektumból jött elő, mi volt mellette, stb.

<sup>31</sup> Még a késő bronzkorban (Ilon Gábor németbányai ásatása) és a kora vas korban (Jerem Erzsébet Sopron-krautackeri anyaga) is vannak kőeszközök, sajnos az ásatási anyagok egyelőre még közölhetlenek.

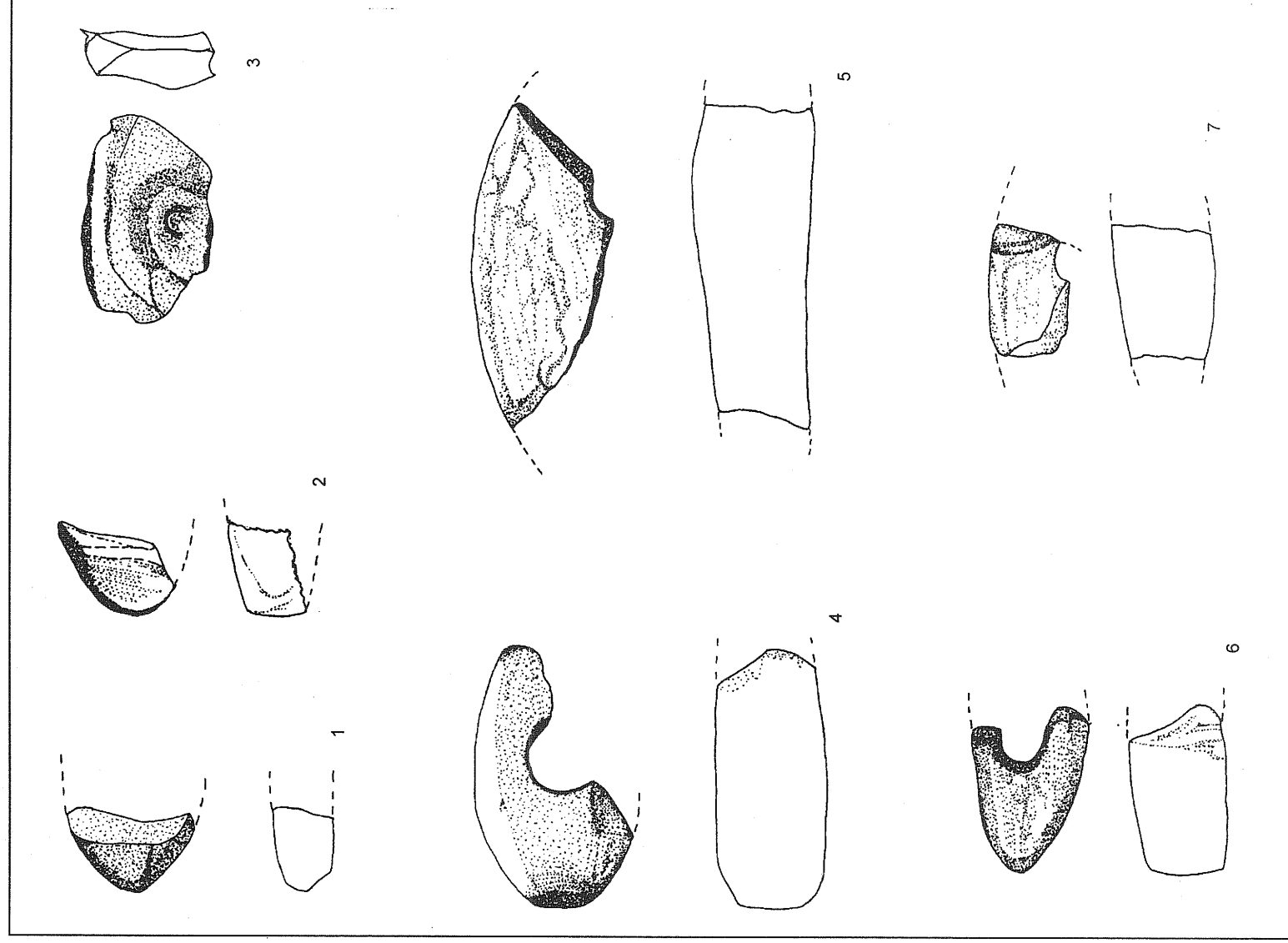


I. tábla. Százhalombatta – Földvár; M = 1:2

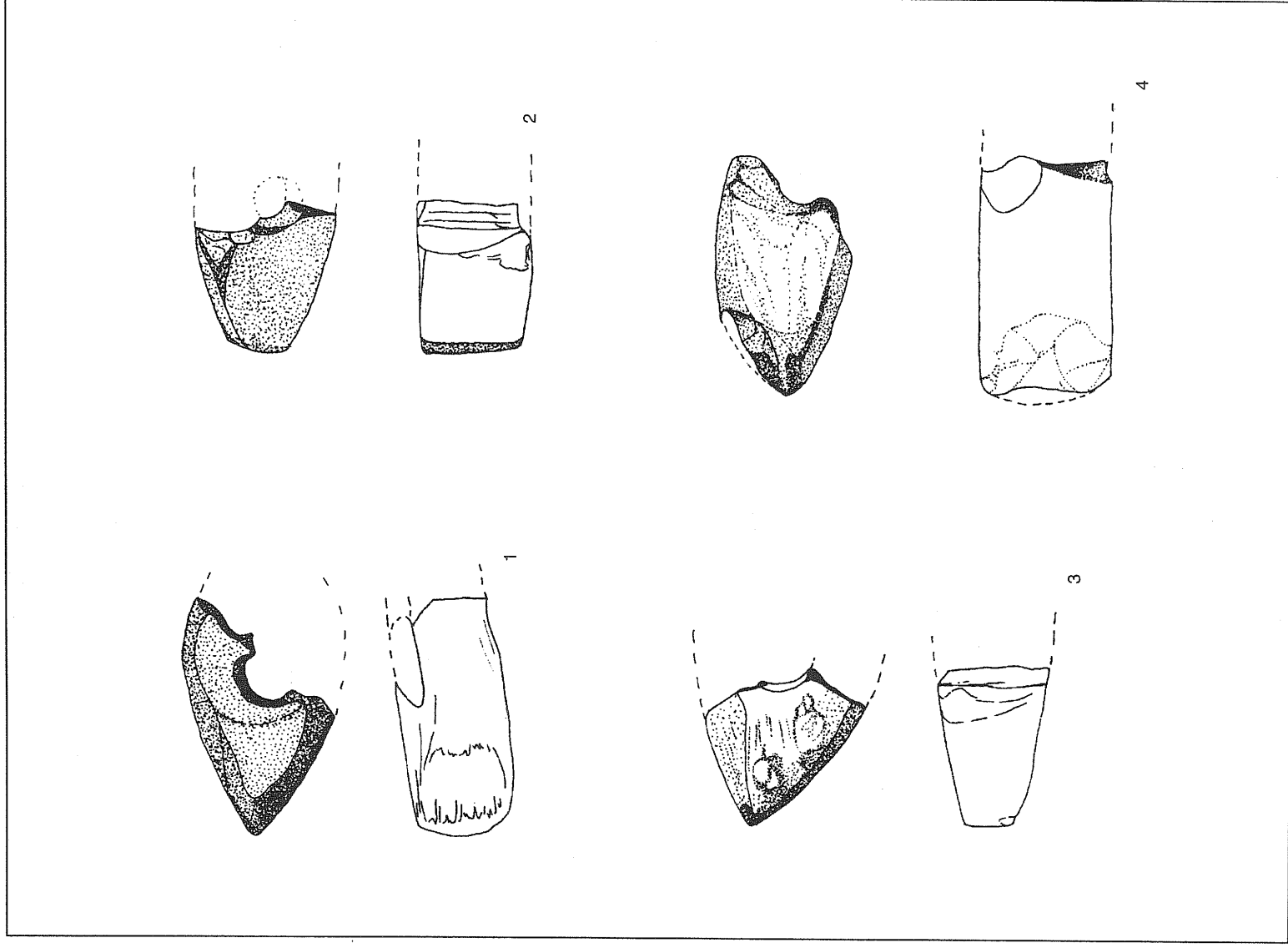


II. tábla. Százhalombatta – Földvár. M = 1:2





III. tábla. Százhalombatta – Földvár, M = 1:2

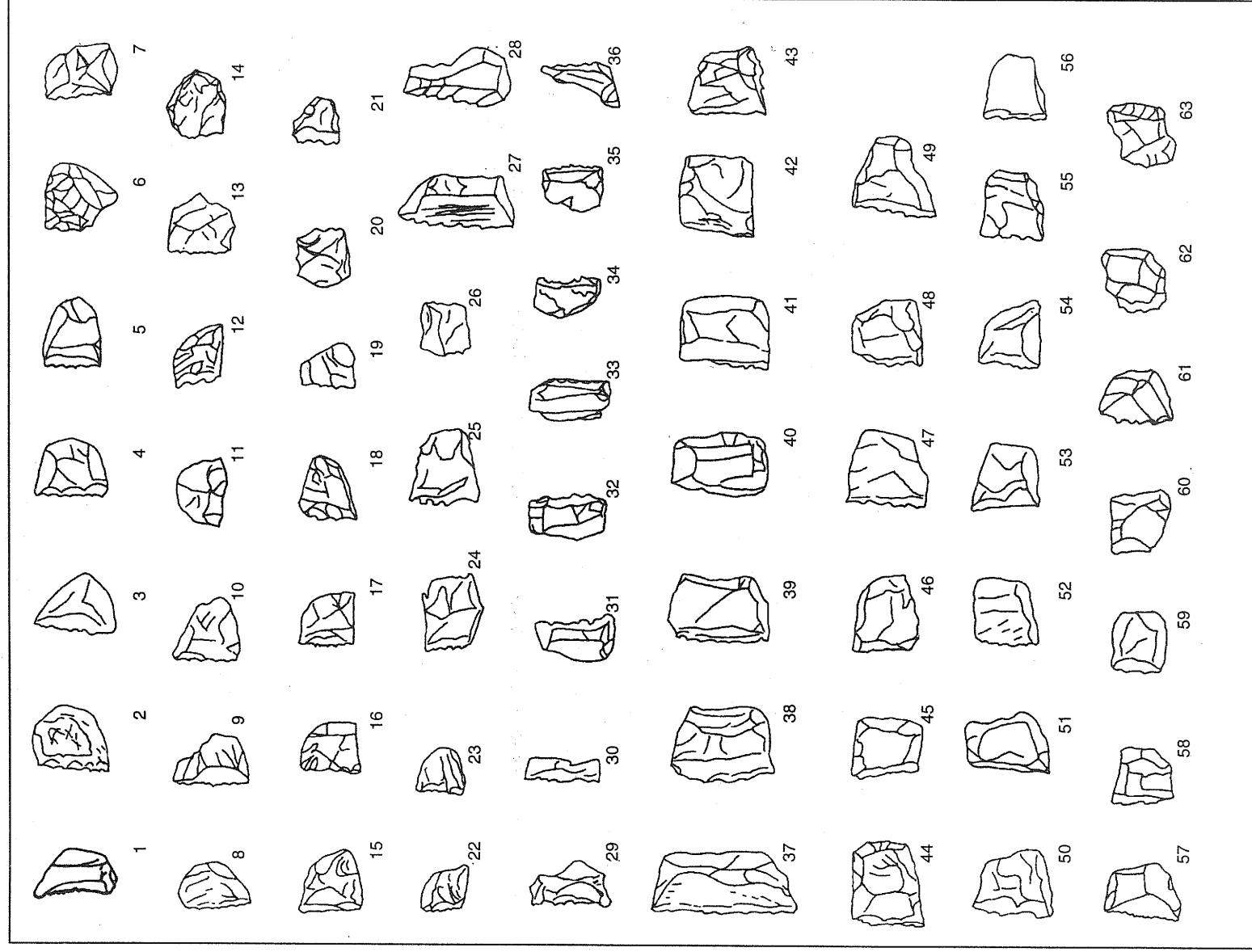


IV. tábla. Százhalombatta – Földvár; M = 1:2

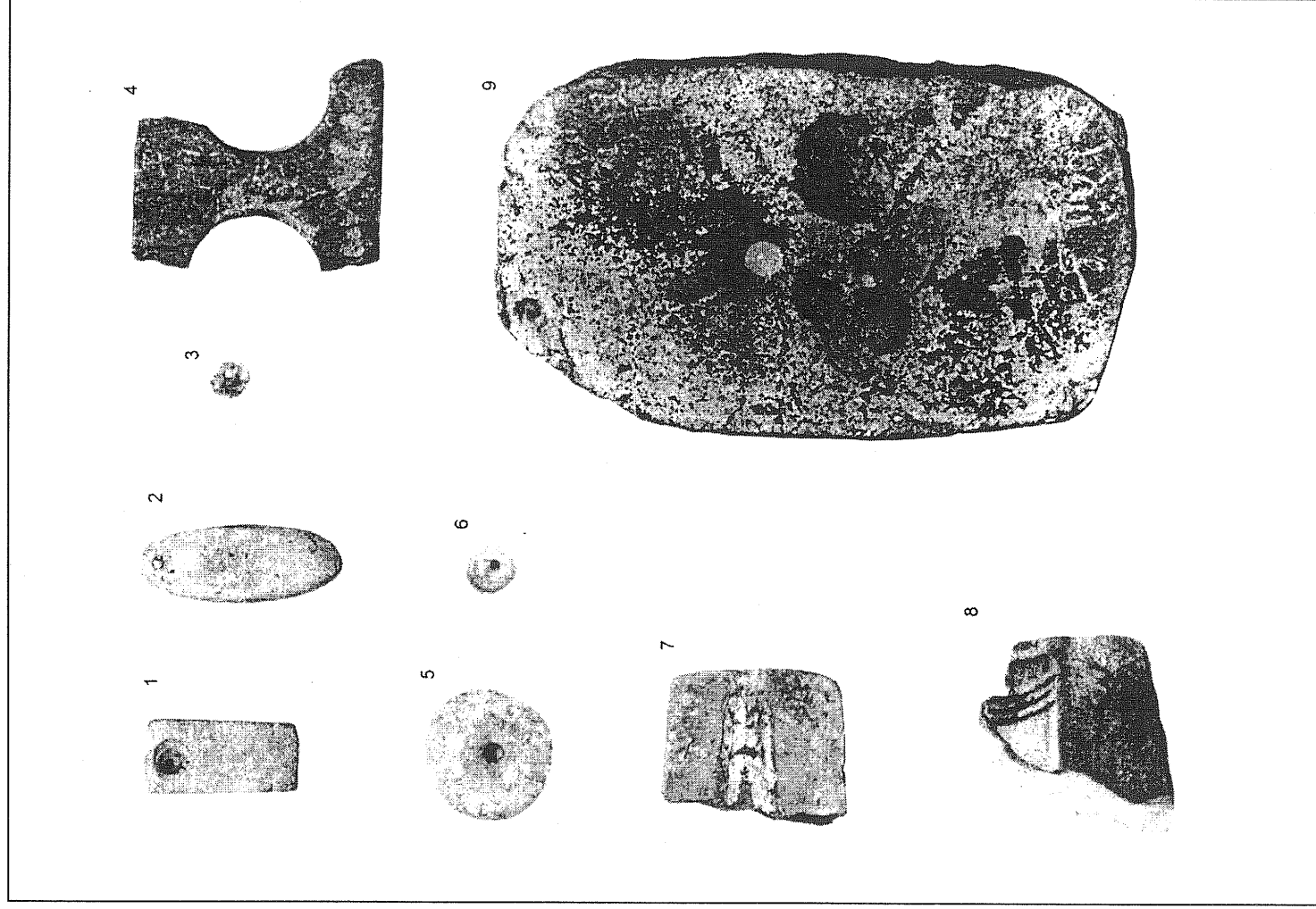


V. tábla. Százhalombatta – Földvár, M = 1:2

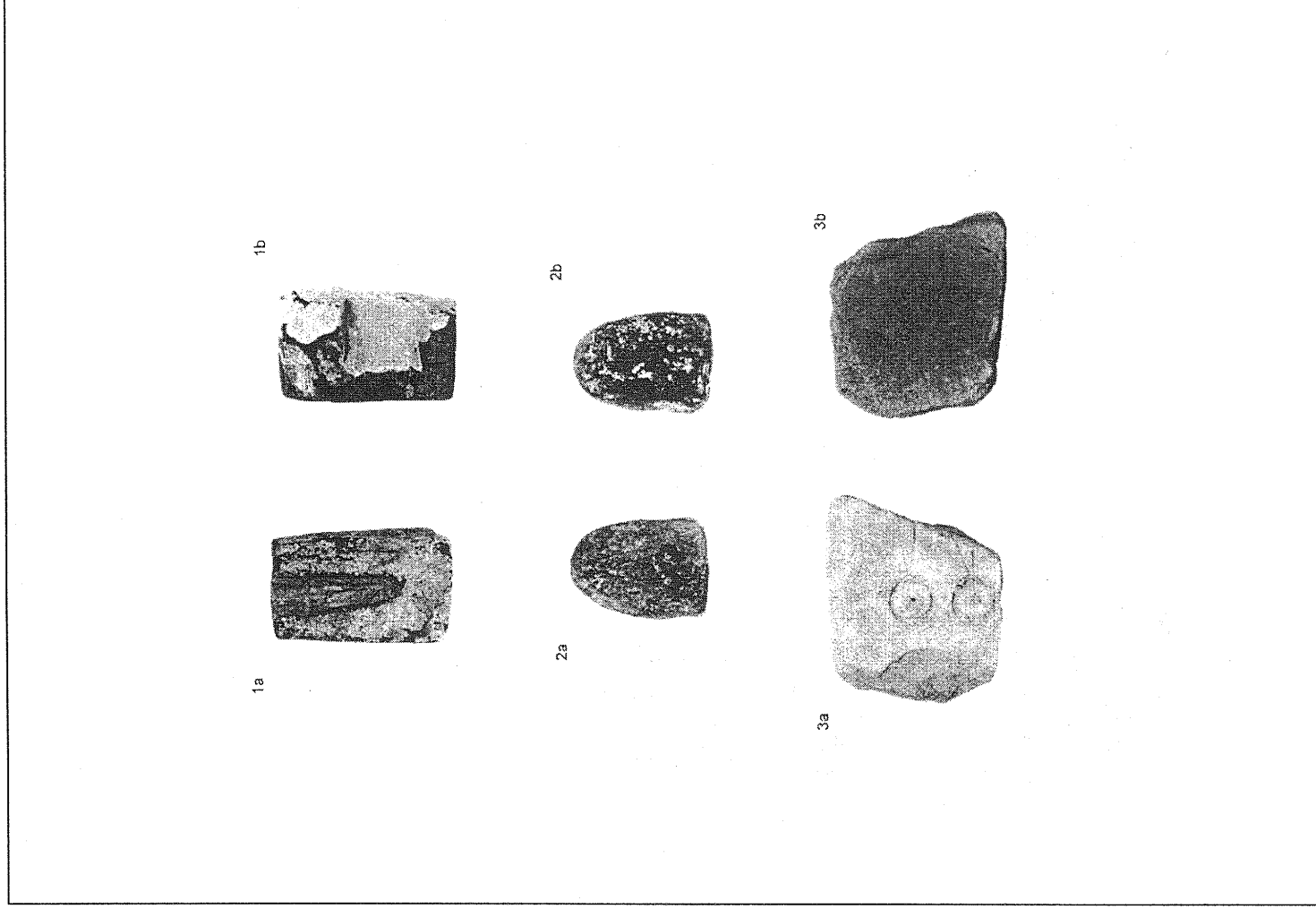




VI. tábla- Százhalombatta – Földvár; M = 1:2

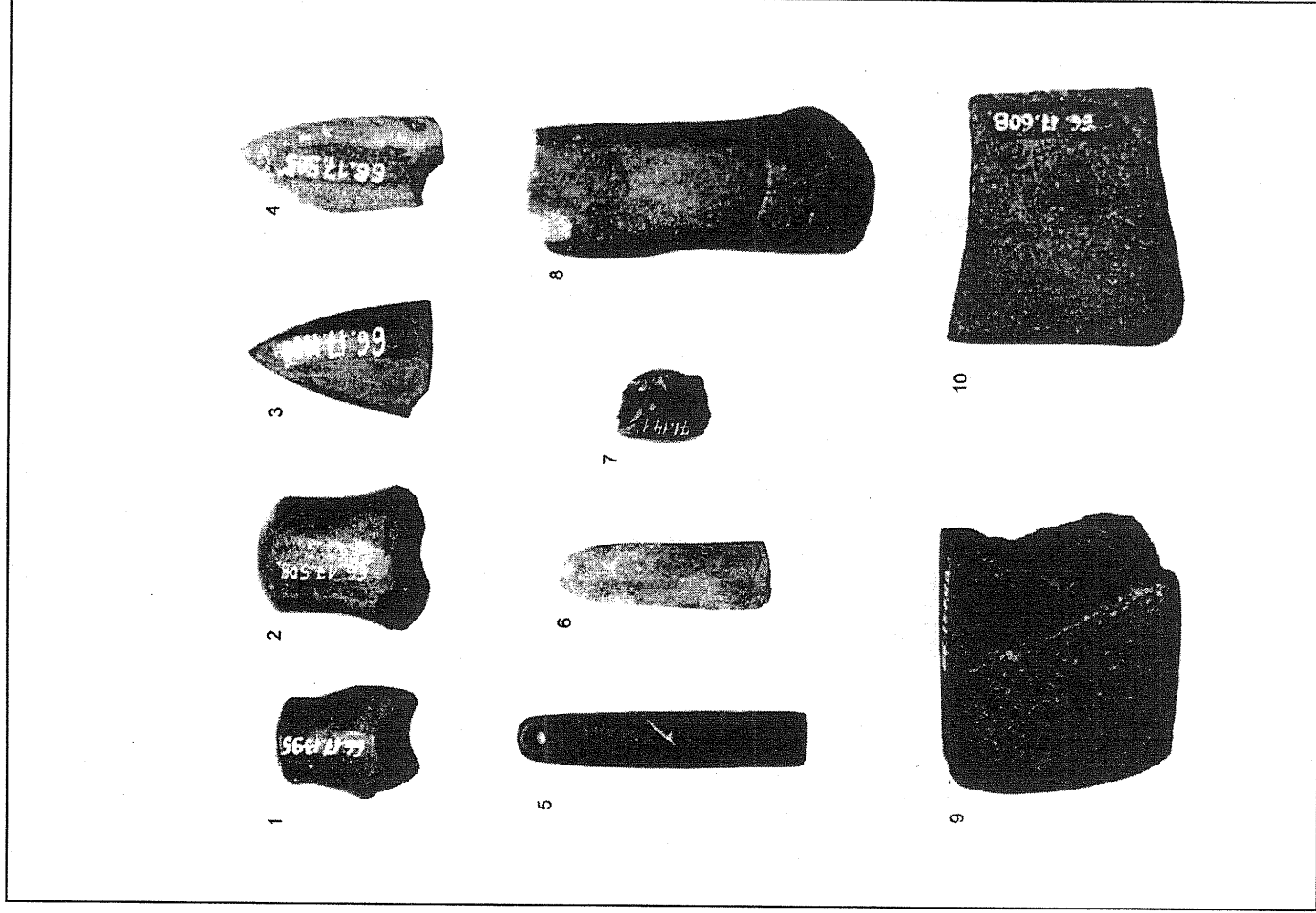


VII. tábla. Százhalombatta – Földvár; M = 1:2



VIII. tábla. Százhalombatta – Földvár; M = 1:2





IX. tábla. Százhalombatta – Földvár; M = 1:2

TÜNDE HORVÁTH—MIKLÓS KOZÁK—ANNA PETŐ

## FACTUAL INFORMATION FOR RESEARCHING BRONZE AGE STONE INSTRUMENTS

(THE STONE FIND OF THE SZÁZHALOMBATTA—FÖLDVÁR BRONZE AGE STRATUM)

It is common knowledge for all archeologists that the topic of stone instrument use in the Paleolithic Age has been—or, is being—thoroughly researched and exhausted in Hungary. Recently, due to the hard work of some enthusiastic and excellent researchers, we have learned about outstanding achievements concerning the same topic in the Neolithic, too.

Nonetheless, what is the situation like concerning the time periods before the Neolithic Age?

In the light of the professional publications, it seems as though the use of stone for the purposes of instruments had been totally relegated in metal cultures.

Yet what do we find if we take the time to have a look around in the crammed and oftentimes poorly cataloged store rooms of museums? — Just the opposite. We may discover that it is not only the sheer volume of stone instruments that is surprising but that the use that they were put to must also have been fairly diverse (chipped flint implements of various functions, polished axes, chisels, hammers, grindstones, weights, amulets and pieces of jewelry, whetstones, casting molds, pottery smoothers, building debris) and thus, they can serve as valuable additions to traditional objects of research.

**HORVÁTH TÜNDE**

1089 BUDAPEST

KORÁNYI SÁNDOR U. 10.

**KOZÁK MIKLÓS**

KL. TE FÖLD-ÉS ÁSVÁNYTANI TANSZÉK

4032 DEBRECEN

EGYETEM TÉR 1.

**PETŐ ANNA**

