

Csongrádiné Balogh Éva

RÉZKORI PATTINTOTT KŐESZKÖZÖK A MAGYAR NEMZETI MÚZEUMBAN

Bevezetés

A rézkorban és a bronzkorban még továbbélő pattintott kőeszközök összegyűjtésének, tipológiai és statisztikai feldolgozásának egyik részpublikációja a jelenlegi tanulmány. Az évekkel ezelőtt megkezdett gyűjtőmunka a Magyar Hitelbank Magyar Tudományért Alapítvány anyagi segítségével indult, s jelenleg az OTKA (T 22941) pénzügyi támogatásával folyik (CSONGRÁDINÉ BALOGH 1993).

Bár nyilvánvaló, hogy a fémkorszakban a pattintott kőeszközök jelentősége nem ugyanolyan, mint a kőkorszakban, de semmiképpen nem hanyagolható el jelenlétük a telep és/vagy temető komplex régészeti értékelésénél. A réz- és bronzkorszakból előkerült pattintott kőeszközök tipológiai változatosságát, készítésük technológiai ismeretét, a távoli kereskedelemre utaló nyersanyagok felhasználását jelentős és figyelemre méltó motívumként kell értékelni az őskori népek régészeti emlékeanyagának értékelésénél.

Rézkori, bronzkori pattintott kőeszközök nevezéktana

A fent jelzett gyűjtőmunka eredményeként, a mintegy 1000 (többségében rézkori) pattintott kőeszköz vizsgálata során az alábbi *rézkori – bronzkori típuslistát* lehetett felállítani.¹

Retusált penge

Túlnyomórészt részlegesen, ill. szórványosan, ritkábban teljes peremükön retusált pengék fordulnak elő. Kizárólag peremi, kidolgozásmódjuk alapján lépcsős, gyöngy, kagylós, meredek, tompító és párhuzamos retusokkal retusálták a pengéket.

Retusálatlan penge

Főként a rézkor, de leginkább a kora és a középső rézkor idején a leletanyag többségét a közép- és nagyméretű retusálatlan pengék alkotják. (Mikrolit: 5–35 mm, kisméretű: 35–50 mm, közép méretű: 50–100 mm, nagyméretű: 100–... mm.) Annak ellenére, hogy a retusálatlan pengét rendszerint a megelőző korszakokban félkész terméknek, a belőlük készítenő eszköz alapformájának tekintik, a fémkorszakban önálló eszköztípusként kezeltem. Többségükben háromszög,

ritkábban négyszög átmetszetűek, talonjuk sima, esetenként dièdre, előzetesen megmunkált. Bulbusukat sok esetben egy vagy több ütéssel kicsinyítették le.

Retusált szilánk

A leletanyagban nagyjából részlegesen, szórványosan, ill. ritkábban teljes peremükön retusált szilánkok találhatóak. Peremi és felszíni retusokkal retusálták a szilánkokat. Kidolgozásmódjuk szerint lépcsős, gyöngy, kagylós, meredek, tompító, párhuzamos retusokat használtak.

Retusálatlan szilánk

A retusálatlan pengékhez hasonlóan a jellegzetes eszközalapformát, a retusálatlan szilánkot is különálló eszközcsoportnak tekintem. A fémkorszak idején a klasszikus értelemben vett kőeszközök gyártása mellett igen nagy jelentősége van már az *ad hoc* eszközöknek, s ezek közé tartoznak a retusálatlan pengék és szilánkok is. Figyelemre méltó, hogy rézkori sírokban igen nagy számban kerülnek elő. Talonjuk szintén sima, ritkábban dièdre, előzetesen megmunkált. A bulbus elvékonyítása itt is előfordul.

Vakaró

A felső paleolitikum jellegzetes eszköztípusa, igen változatos formában él tovább a rézkor idején is. Jellegzetes vakaró- vagy legyezőretusokkal alakították ki a vakaróélt. Előforduló vakarótípusai :

Ívelt szilánkvakaró, kör alakú vakaró, orros vakaró, pengevakaró, köröm alakú vakaró, kettős vakaró, vakaró retusált pengén, legyező alakú vakaró, gyaluvakaró, magkővakaró.

Kaparó

Kevésbé változatos a középső paleolitikum jellegzetes eszközcsoportja a kaparó. Formailag az egyenes és konvex szilánkkaparók a dominánsak.

Fűrész

A rézkori leletgyűjtésekre egyáltalán nem jellemző a fűrészek jelenléte, míg a bronzkorban jellegzetes eszközcsoportot alkotnak. Nagy többségük, ún. *bifacialis megmunkálású, fűrészélű szilánk*. Némelyik eszköz esetében a fűrészél már határozott fogazásba megy át. Vannak közöttük sarlófényes, ill. nem sarlófényes példányok.

Árvéső

A paleolitikum időszakában igen sok és rendkívül változatos árvésőformákkal találkozunk, majd a neolitikumban számuk jelentősen lecsökken. A rézkorban, ill. a bronzkorban gyakorlatilag két típusa él tovább: a *középső és az oldalsó élű árvéső*, ritkábban, de előfordul az ún. *lapos árvéső* is. Mindegyik esetben szinte kizárólag árvéső pattintékok leütésével alakították ki a vésőélt.

Hegy

A vizsgált rézkori és bronzkori lelőhelyek kőeszköz-készleteiben kétféle hegy fordult elő. Az egyik forma a klasszikus *retusált pengehegy*, amelynél az eszköz csúcsát hegyesre retusálták. A másik hegytípus a *nyílhegy*. A nyílhegyek között formai és technológiai szempontból több csoportot lehetett megkülönböztetni:

1. *csoport*: bifacialis megmunkálású, háromszög alakú, egyenes alapú nyílhegy. Az elő- és hátlap teljes felszínét peremi és felszíni retusokkal dolgozták ki.

1/a. *csoport*: ugyanolyan kidolgozású, mint az 1. csoport, csak alapjánál retusált homorú csonkítású.

2. *csoport*: bifacialis megmunkálású, háromszög alakú, egyenes alapú nyílhegy. Az előlapján felszíni és peremi retusokkal, míg a hátlapján csak peremi retusokkal retusálták.

2/a. *csoport*: ugyanolyan kidolgozású, mint a 2. csoport, csak alapjánál retusált homorú csonkítású.

3. *csoport*: bifacialis megmunkálású, háromszög alakú, egyenes alapú nyílhegy. Az elő- és hátlapján csak peremi retusokkal dolgozták ki.

3/a. *csoport*: ugyanolyan kidolgozású, mint a 3. csoport, csak alapjánál retusált homorú csonkítású.

4. *csoport*: bifacialis megmunkálású, háromszög alakú, egyenes alapú nyílhegy. Az előlapján peremi retusokkal dolgozták ki, míg a hátlapján csak az egyik oldalát retusálták peremi retusok segítségével.

Fűrő

A rézkori és bronzkori leletgyűttesekben ritka eszköztípus. A rézkorban kizárólag a korai rézkorban fordult elő a vizsgált lelőhelyeken. Ezek *oldalsó hegyű fűrők* voltak. A fűrőfejet retusokkal alakították ki. *Kettős fűrő* is található a vizsgált lelőhelyek kőeszközei között.

Völgyelt penge

Ugyancsak kis mennyiségben fordult elő a rézkori, bronzkori lelőhelyeken a völgyelt penge. Többnyire peremi retusokkal retusált pengéken alakították ki egy, esetenként több völgyelést. Fogazott penge még nem fordult elő az áttekintett rézkori anyagban.

Csonkított eszköz

Csonkított pengék és szilánkok egyaránt előfordulnak közöttük. A csonkítás típusai: *egyenes, konkáv, konvex, ferde retusált csonkítások* az eszköz alsó vagy

felső részén. A retusálást többségében apró, meredek retusok segítségével végezték el.

Geometrikus eszköz

A rézkor folyamán a korai rézkorban is megtalálható, de a késő rézkorban játszanak jelentős szerepet a geometrikus mikrolit eszközök. Különböző típusuk különíthető el: *trapéz, szegmens, téglalap alakú, kör alakú és háromszög alakú geometrikus eszközök* a vizsgált kőeszközök között. A trapézok között kétféle típussal találkozunk: az egyik típus esetében az eszköz distalis és proximalis végén egyaránt retusált csonkítású, míg a másik esetben csak az egyik végén fordult elő retusált csonkítás, a másik vége egyenes, ill. ferde természetes törésű.

Kombinált eszköz

A feldolgozott lelőhelyek kőeszköz készleteiben különböző típusú kombinált eszközök voltak: *oldalsó hegyű fűrő-kaparó, csonkított mikropenge-oldalsó élű árvéső, kaparó-középső élű árvéső, vakaró-csonkított penge átmenet, kettős fűrő-csonkított penge*. A paleolitikum időszakában általánosan használt eszköztípusok mellett a vakaró-csonkított penge átmenetét mutató eszköz a neolitikum jellegzetes típusa. A rézkor folyamán is több esetben találkozunk ezzel a típussal.

Magkő

Gömbölyded, prizmatikus, hengeres, hasábos, kúpos és amorf magkőtípusok fordultak elő. A vizsgált rézkori és a bronzkori lelőhelyekről előkerült magkövek nagy többségükben kis és közepes méretű pengék és szilánkok leválasztására voltak alkalmasak. Egy vagy több leütési felületűek. Inverz leütési felületű magkövek is előfordultak.

Egyéb

Gyártási hulladék, vésőélű eszköz, árvéső pattinték, atipikus piéce esquillèe, megmunkált nyersanyag.

*A rézkori pattintott kőeszközök lelőhelyei**ALSÓNÉMEDI–Kenderföldek (Pest m.)*

Alsónémedin 1949-ben egy kis sírszámú (40), nagyrészt bolygatatlan temetőt tárt fel Korek J. A temető több sírjából jött elő kőeszköz. Az egyetlen gyereksírt leszámítva, ezek mindegyike férfisír volt. A 19. sírban 5 db, a 28. állattemetkezési sírban 2 db kőeszköz volt, míg a többiben egy-egy példányt találtak. A 28. sír egy társadalmilag kiemelkedő, vezető férfi sírja volt, kettős állattemetkezéssel. A kőeszközök a sírokban a test különböző részein helyezkedtek el. A bal kézhez (5. sír), a jobb bokához (19. sír), a fej mellé (42. sír) helyezték ezeket a tárgyakat, míg például a 28. sírban az egyik kőeszköz a csontváz bal könyökénél, a másik pedig a fej bal oldalán feküdt (KOREK 1951, 35–91; 1980, 9–47). Biztosan a késő rézkori badeni kultúra sírjaiból származó kőeszközök tipológiai megoszlása a következő: (7 db)

Retusálatlan szilánk: (4 db) Többnyire kisméretű retusálatlan szilánkok, pengeszerű szilánkok.

Kaparó: (1 db) Jobb és bal élén, illetve a hátlap felőli jobb peremén apró, meredek retusokkal kidolgozott csúcsos kaparó. Nyersanyaga: radiolarit.

Hegy: (1 db) Árvéső pattinték proximalis végén kialakított mikrohegy. Nyersanyaga: radiolarit.

Csonkított eszköz: (1 db) Hátlapjának proximalis végén ferdén retusált csonkított mikroszilánk. Nyersanyaga: radiolarit.

A fent ismertetett késő rézkori leletanyagon kívül, a temető területéről szórvány leletként került be 6 db pattintott kőeszköz a múzeumba. Ezek közül a *retusálatlan szilánkok* (2 db) és a 19. sír kaparójához hasonló *csúcsos kaparó* feltehetően a rézkori temető anyagához tartozhatott. Azonban az atipikus bifaciális megmunkálású *pengeszerű szilánk* és a két bifaciális megmunkálású *fűrészélű, sarlófényes szilánk* és *penge* valószínűleg bronzkori. Korek J. leírása szerint „a Duna felőli részeken, a hajlatban már csak a kora bronzkor temetkezéseit találtuk” (KOREK 1980, 10). Ilyen jellegű fűrészélű, sarlófényes és sarlófény nélküli, budai szarukőből készült kőeszközöket találunk a bronzkor korai időszakához tartozó lelőhelyeken (pl. Bia-Öreghegy, Szigetszentmiklós–Üdülősor) (CSONGRÁDINÉ BALOGH 1992a, 1992b, 201–209; 1993).

BODROGKERESZTÚR (Szabolcs-Szatmár-Bereg m.) (1. kép 1–3)

1919-ben a Tokajba vezető országút építése során – a volt Széchenyi–Wolkenstein-féle kastéllyal szemben – sírokat bolygattak meg. 1920-ban Bella L. és Hillebrand J. próbaásatást végzett, majd 1921–22-ben összesen 44 sírt tártak fel. Az útépités során sok sír elpusztult. A II. világháború előtt újabb két csontvázra bukkanak (BELLA 1920–22, 7–18). 1958-ban vízvezeték lefektetése során átvágták a temetőt. Patay P. leletmentése alkalmával 4 sírt tárt fel (K. VÉGH 1974–75, 69; PATAY 1961, 6–7).

A középső rézkori bodrogkeresztúri temető sírjaiból származó kőeszközök tipológiai megoszlása a következő: (10 db)

Retusálatlan penge: (6 db) Kis-, közép- és egy nagyméretű retusálatlan penge található közöttük. A nyersanyagukban is elkülönülnek a különböző méretű pengék. A kisméretű pengék itt kizárólag obszidiánból, a közepes és nagyobb méretű pengék az áttetsző szürkésbarna, kékeszürke tűzkőből készültek. Ez az eltérés nem csupán a nyersanyag jellegéből fakadhat.

Hegy: (1 db) Nagyon szépen kidolgozott retusált pengehegy példány. A csúcsánál felszíni, egyéb helyeken peremi és tompító retusokkal retusálták. Nyersanyaga: áttetsző szürkésbarna tűzkő.

Árvéső típusai: (2 db) Lapos árvéső mikropengén, középső élű árvéső közepes méretű peremi retusokkal retusált pengén. Nyersanyaguk: obszidián, áttetsző szürkésbarna tűzkő.

Völgyelt penge: (1 db) Retusált penge középső töredéken, peremi retusokkal alakították ki a völgyelt részt. Nyersanyaga: obszidián.

ÉRD-ÉRD-LIGET (Pest m.)

1960-ban Méri I. két egymás fölé temetett csontvázat tárt fel. (MNM Adattára 1960/478.) Az alsó sírban (B) egy kisméretű *retusálatlan penge* volt. Nyersanyaga: tűzkő. A sír a bodrogkeresztúri kultúrába tartozik (PATAY 1961, 22).

JÁSZLADÁNY (Jász-Nagykun-Szolnok m.) (3. kép 1)

1935-ben, Turi I. a jászladányi határban levő földjén rézkori sírokat talált. Antal K. helybeli lakos szakszerűtlen kutatásai során 10–12 sírt bontott ki, míg Gallus S. a Magyar Nemzeti Múzeum részéről további 40 sírt tárt fel (PATAY 1961, 33). Patay P. a jászladányi temetőt a bodrogkeresztúri kultúra fejlettebb szakaszába helyezte (PATAY 1961, 34). Kutzián I. is jelzi, hogy a temetőben megtalálható a bodrogkeresztúri kultúra B fázisa is (KUTZIÁN 1973, 35).

Sajnos több kőeszközt már nem lehetett megtalálni a múzeumban. A meglévők tipológiai megoszlása a következő: (15 db)

Retusálatlan penge: (11 db) Közülük 6 db közepes nagyságú. Egy nagyobb és egy igen nagy méretű, s három jellegtelen retusálatlan pengéből áll a leletanyag. Az egyik példány – méretét és nyersanyagát tekintve – a kállói pengékkel mutat szoros rokonságot. Szabad szemmel csupán egyetlen eszközön látszik használati kopásnyom. Az egyik retusálatlan penge előlapjának 2/3-án, a jobb distalis részen, az eszköz tengelyével párhuzamosan keskeny sarlófény látható. Feltehetően az eszköz proximalis részén azért nem található sarlófény, mert a pengét foglatába helyezték. A többi eszközön makroszkopikusan nem látható használati nyom. Nyersanyaguk: pruti kova, kék kova és limnokvarcit.

Retusált penge: (1 db) Méretében a kállói pengékhez hasonlít az eszköz. A pengét proximalis részén párhuzamos, meredek, lépcsős retusokkal retusálták. Nyersanyaga: volhíniai kova.

Árvéső: (1 db) Oldalsó élű árvéső retusált pengén. A penge mindkét oldalán az előlap felőli jobb peremét apró peremi retusokkal retusálták. Nyersanyaga: áttetsző barna tűzkő.

Hegy: (1 db) Bifaciális megmunkálású, háromszög alakú nyílhegy. Az előlapon csak peremi, a hátlapon felszíni retusokkal dolgozták ki. (2. csoport) Nyersanyaga: obszidián.

Egyéb: (1 db) Árvéső pattinték. Nyersanyaga: radiolarit.

KÁLLÓ-BIKÁZÓ DÜLŐ (Nógrád m.) (3. kép 2)

Kálló-Bikázó dűlőből származó – 12 db kőpengéből álló – raktárleletet 1958-ban Koncz B. L. földjén találtak. 1959 márciusában Patay P. eredménytelen hitelesítő ásatást végzett a helyszínen (PATAY 1960, 12).

Retusált penge: (3 db) Mindhárom penge szórványosan és részlegesen retusált, peremi és kagylós retusokkal.

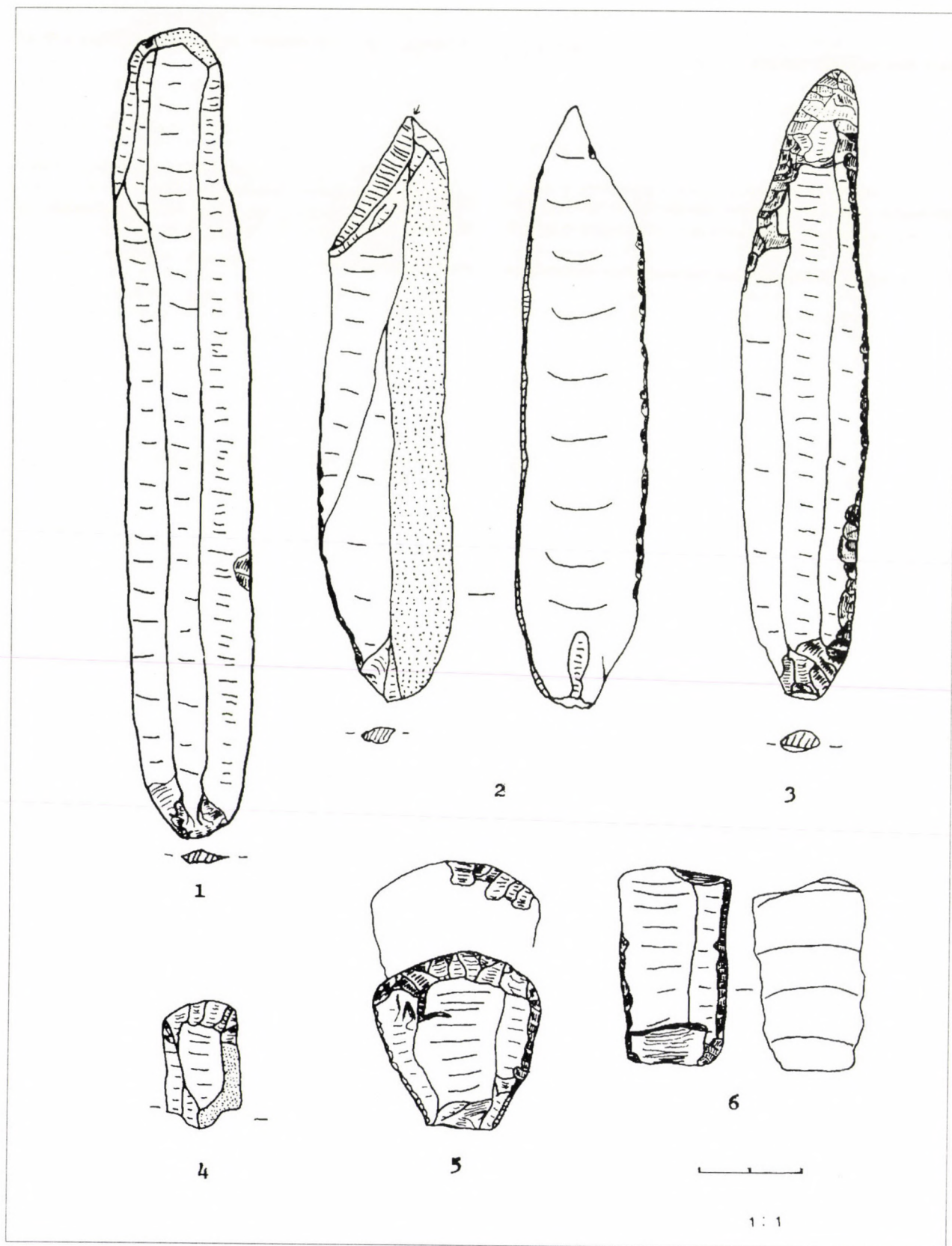
Retusálatlan penge: (7 db) Töredék és ép példányok egyaránt előfordulnak. Az ép pengéken, ill. a distalis töredékeken változatos méretű talon és bulbusz található. Olykor nagyméretű, de előfordul pontszerű talon, illetve alig észlelhető bulbusz is.

Csonkított eszköz: (1 db) Ferde retusált csonkítású pengehegy.

Árvéső: (1 db) Középső élű árvésőt alakították ki szórványosan retusált penge distalis csúcsán.

KISKÖRÖS-SEREGÉLYES (Bács-Kiskun m.)

A Magyar Nemzeti Múzeumban és a kecskeméti Katona József Múzeumban több kőeszközt őriznek Kiskörös-Seregélyesről. A MNM-ban található kőeszköz biztosan Seregélyes lelőhelyről származik, ellenben a kecskemétiiek esetében csak feltételezhetjük, hogy azok a kőeszközök, amelyek Kiskörös-Seregélyes néven lettek beleltározva (2 db) valóban onnan is származnak, mivel egy kis cédu-



1. kép Rézkori pattintott kőeszközök 1-3: Bodrogkeresztúr; 4-6: Tarnabod M: 1:1
 Fig.1 Copper Age chipped stone tools 1-3: Bodrogkeresztúr; 4-6: Tarnabod Scale: 1:1

lán kívül semmiféle utalás nincs arra, melyik sírban voltak.

Paulinyi M. 1930-ban két rézkori sírt tárt fel a Kiskőrös–Seregélyes dűlőben, majd bejelentése nyomán Csalogovits J. 1930-ban ásatást végzett a helyszínen. A későbbiek során még tárt fel itt sírokat, s utépítés során is találtak még egy sírt, amelyet Paulinyi mentett meg. Összesen 29 sírt ismerünk a temetőből (PATAY 1961, 35). A bodrogkeresztúri kultúrába sorolta a temető Tompa F., s leletanyagát a kovapengékkal együtt a pusztai svájházival tartotta analógnak (TOMPA 1934–35, 57). A temetőt ugyancsak a bodrogkeresztúri kultúrába sorolta Patay P. (PATAY 1974, 63), s Kutzián I. is a bodrogkeresztúri kultúra B fázisának temetkezéseit jelzi innen (B. KUTZIÁN 1973, 35).

A MNM-ban és a kecskeméti múzeumban található lelet-együttes tipológiai megoszlása a következő: (3 db)

Retusálatlan penge: (2 db) Az egyik egy hosszú keskeny penge, amely leginkább a jászladányi temető 18. sírjában előkerült retusálatlan pengéhez hasonló eszközökkel alkot egy határozott típust. A másik zömökebb, szélesebb típus (a bodrogkeresztúri kultúra temetőiből általában inkább ez a forma jön elő gyakrabban). Nyersanyaguk: pruti kova, áttetsző szürkésbarna tűzkő.

Csonkított eszköz: (1 db) Ferde, retusált csonkítású penge. Retusálatlan penge distalis végén található a csonkítás. Nyersanyaga: kék kova.

KISVÁRDA (Szabolcs-Szatmár-Bereg m.)

Kisvárdai Anarcs lelőhelyénél egy „kőkés” található a múzeumban. A kisvárdai vasútállomás közelében, a Czóbel birtokon 1867-ben egy széles kova pengét találtak földmunkák során. A lelet felkeltette Rómer F. figyelmét, s 1870-ben a bodrogkeresztúri kultúra 12 sírját tárta fel a helyszínen. A köpengét, mint Czóbel I. ajándékát tartják számon (PATAY 1961, 38). A lelőhelyet különböző névvel szerepeltették. Czóbel I. Kisvárdai és Anarcs közötti lelőhelyként, míg Jóna A. Ajak–Cserejsziget és Rómer F. Anarcs lelőhely néven említi. A lelőhely a régészeti szakirodalomban Kisvárdai–Darusziget (régén Cseresziget) néven szerepel (PATAY 1961, 38; KUTZIÁN 1972, 54–56).

A köpenge tipológiailag egy jellegzetes középső rézkori *retusálatlan keskeny penge*, pruti kovából.

MÁRAMAROS (Sighetu Marmațier, Románia) (SEBŐK 1994, 278) (2. kép 1–3)

A 3 db kőeszköz a Földtani Intézetből került át a múzeumba. „Máramarossziget–Körösmezői vasút építésénél 145 ép. szelv. 50–60 cm mélyen sárga agyagban találtattott. Ajándékozta Horák Ferdinánd. 1894. Kora: Bodrogkeresztúri kultúra” (MNM Ltk. 29). Az eszközök típusait és nyersanyagát tekintve feltehetően középső rézkori sírokból származhatnak.

Az egyik egy részlegesen *retusált* nagyméretű *penge* töredéke, a másik egy jobboldali *fűrő* retusálatlan penge proximális végén. A harmadik eszköz két töredékből áll. A hátlapján részlegesen retusált penge két töredéke közül az egyik oldalsó élű *árvésőt* alakítottak ki árvéső pattinték leütésével. Nyersanyaguk: áttetsző szürkésbarna tűzkő.

NYÍRLUGOS (Szabolcs-Szatmár-Bereg m.)

A nyírlugosi raktárleletből 11 db a múzeumban, egy pedig a debreceni múzeumban található. A 12 db-ból álló leletegyüttest 1923-ban találták a Debrecen és Nyírbátor között levő nyírlugosi „Erzsébet-hegyen”, özv. Berek Istvánné birtokán. Tompa F. hitelesítő ásatást végzett a helyszínen. A nyírlugosi raktárleletet Hillebrand a rézkorba helyezte (HILLEBRAND 1928, 39–42).

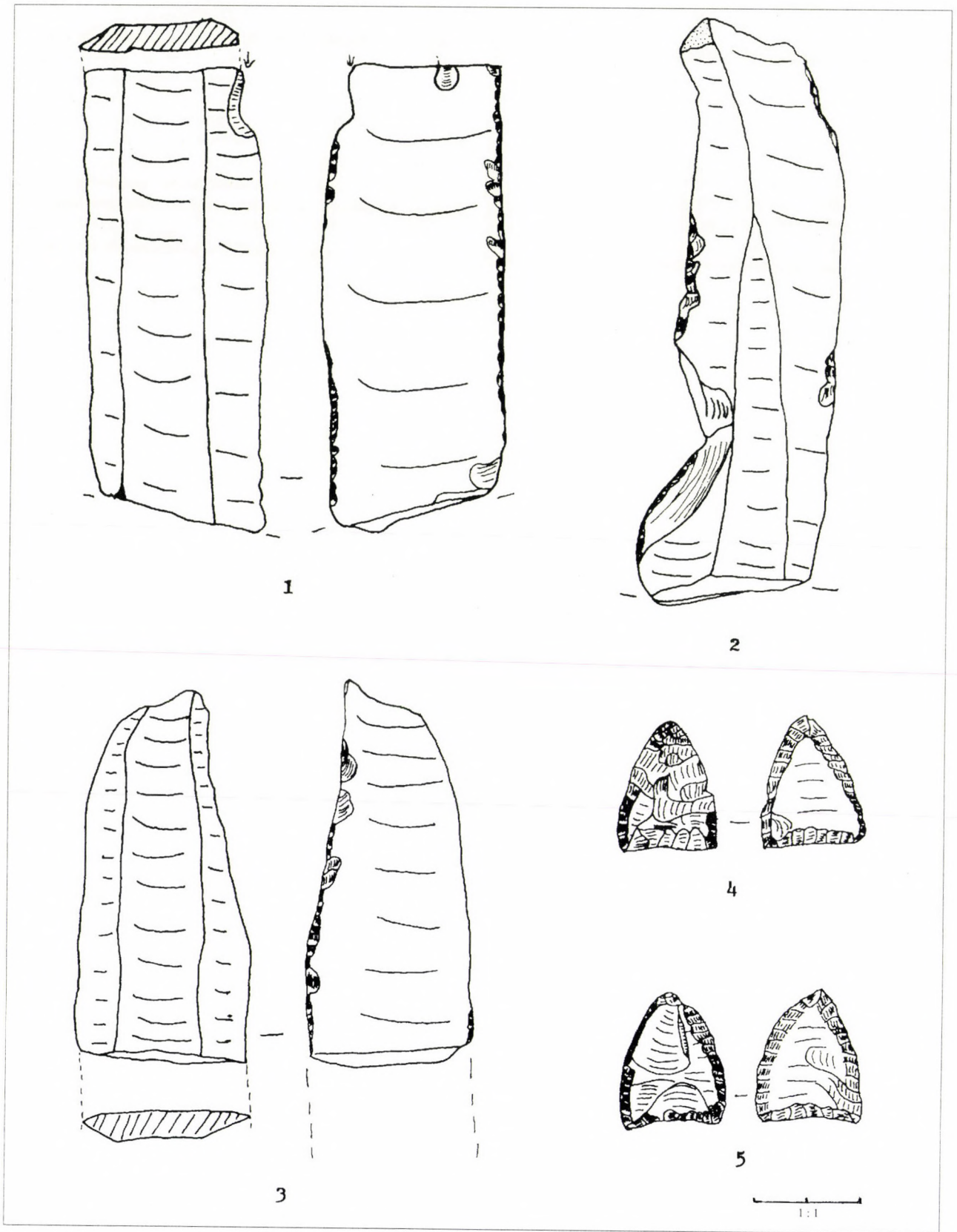
A vizsgált 11 db magkő mindegyike formailag kúpos *magkő*, előzetesen preparált, egy leütési felszínű. A magkövek magassága 200 mm és 120 mm között mozog, s átlagosan – a jelenleg látható pengenegatívok számát figyelembe véve – 18–12 pengét választottak le róluk. Ez a mennyiség természetesen több, hiszen csak a jelenlegi állapotokról van szó. A leütött pengék szélessége 90 és 290 mm között mozog. A magasságuk a magkő magasságából adott, ennél csak kisebb lehet, ha sikertelen az ütés. A magkövek nyersanyaga obszidián, legtöbbjük kérges (9 db). A nyersanyag az Eperjes–Tokaji hegységéből származik (T. BÍRÓ 1984, 75). Hillebrand J. véleménye szerint Tokaj vidékéről Erdélybe vitték az obszidiánt rézért és aranyért cserébe (HILLEBRAND 1928, 41).

A nyírlugosi magkövek kronológiai helyzetének megítélésében a leletanyag korai rézkori, ill. egyáltalán a rézkori keltezését kérdésessé tette az a tény, hogy nem találtak olyan nagy- és közepméretű obszidián pengéket ebben a korszakban, mint amilyeneket a nyírlugosi magkövekről leválasztottak. Feltehetően előfordulnának a temetőkben, ill. a telepeken, – akkor is – ha csak cserekereskedelemre készültek volna ilyen pengék. Újabb analógiák azonban a raktárlelet neolitikus voltát támasztják alá (BÁNESZ 1991, 39–67).

POLGÁR–BASATANYA (Tiszapolgár) (Szabolcs-Szatmár-Bereg m.) (4. kép 5–12; 5 kép)

1928-ban, a Hajdúnánás felé vezető országút építése során rézkori sírokat bolygattak meg. Bender B. miskolci orvoshoz került néhány lelet. 1929-ben Bender bejelentése nyomán Tompa F. ásott a lelőhelyen, majd 1950, 1952–1954-ben akadémiai tervásatás során feltárták az egész temetőt (B. KUTZIÁN 1946–48, 42–52; 1963; 15–18; KRALOVÁNSZKY 1962–64, 42; PATAY 1961, 69–70). Patay leírása szerint a temető összesen 220 sírből állhatott a megtalált 155-tel szemben (PATAY 1956, 67–85). A lelőhely feltárása után világossá vált, hogy a tiszapolgári temetőn belül a tiszapolgári és a bodrogkeresztúri kultúrába tartozó sírok kerültek elő. Néhány sír átmeneti jellegű. A sírok nagyobb része középső rézkori (bodrogkeresztúri kultúra), kisebb része kora rézkori (tiszapolgári kultúra). Elég kevés az átmeneti jelleget mutató sír (B. KUTZIÁN 1972, 96). A tiszapolgári kultúra folytatásaként jelentkeztek a bodrogkeresztúri kultúra sírjai. A bodrogkeresztúri kultúra B fázisa is megvan Basatanyán, de nem használták a temetőt a kultúra végéig. A temető helyén egy badeni telep létesült a későbbiek során (B. KUTZIÁN 1963, 31–32).

Sajnos több kőeszköz nem volt már megtalálható, így csak azokat a kőeszközöket vettem figyelembe, amelyeket magam láttam, s határoztam meg. Az *átmeneti jellegű sírokból* csupán egy sírből láttam kőeszközt. Típusát tekintve jellegzetes *retusálatlan penge*, áttetsző, barnásszürke tűzkőből. A



2. kép Rézkori pattintott kőeszközök 1–3: Máramaros; 4–5: Szarvas vidéke M: 1:1
 Fig.2 Copper Age chipped stone tools 1–3: Máramaros; 4–5: Szarvas environs Scale: 1:1

szórvány, gyűjtésből származó kőeszközöket nem vettem figyelembe az értékelésnél, hogy minél tisztább képet kaphassunk a két rézkori kultúra kőeszközkészletéről.

A tiszapolgár-basatanyai temető *korai rézkori* sírjaiból (tiszapolgári kultúra) származó kőeszközök tipológiai megoszlása a következő: (57 db)

Retusálatlan penge: (41 db) Többnyire kis- és közepes méretű retusálatlan penge töredékei. A vizsgált köpengék között egyetlen egy nagyméretű penge volt. Nyersanyaguk: áttetsző, szürkésbarna tüzkő, volhíniai kova, hidrokvarcit, kék kova, obszidián és egyéb kova.

Retusált penge: (1 db) Hátlapján részlegesen retusált penge töredéke. Nyersanyaga: áttetsző, szürkés barna tüzkő.

Retusálatlan szilánk: (4 db) Közülük az egyik szilánk elő- és hátlapjának proximális részén háromszög alakú sarlófény látható. Nyersanyaguk: áttetsző, szürkésbarna tüzkő, volhíniai kova.

Retusált szilánk: (1 db) Nyersanyaga: obszidián.

Vakaró típusai: Vakaró retusált pengén (2 db) és gyaluvakaró (1 db). Az egyik nagyméretű vakarót altern gyöngyretusokkal retusált penge distalis végén alakították ki. Nyersanyaguk: áttetsző, szürkésbarna tüzkő, egyéb kova.

Árvéső: (1 db) Középső élű árvéső. Árvésőpattinték leütésével alakították ki az árvésőélt. Nyersanyaga: kék kova.

Csonkított eszköz: (2 db) Ívelt retusált csonkítások, mindkét esetben az eszköz distalis csúcsánál. Nyersanyaguk: áttetsző, szürkésbarna tüzkő, hidrokvarcit.

Geometrikus eszköz: (3 db) A hátlap distalis végén egyenes, retusált csonkítással, ill. a bázisuknál természetes töréssel kialakított négyszög alakú geometrikus eszközök. Nyersanyaguk: áttetsző, szürkésbarna tüzkő, hidrokvarcit.

Magkő: (1 db) Alaktalan magkőtöredék. Nyers anyaga: obszidián.

A tiszapolgári temető *középső rézkori* (bodrogkeresztúri kultúra) sírjaiból származó kőeszközök tipológiai megoszlása a következő: (57 db)

Retusálatlan penge: (23 db) Többségében közepes és nagyméretű pengék töredékei. Nyersanyaguk: áttetsző, szürkésbarna tüzkő, hidrokvarcit, kék kova, volhíniai kova és egyéb kova.

Retusált penge típusai: (11 db) Egy-, ill. mindkét peremén apró peremi retusokkal szórványosan retusált, alapjánál elő- és hátlapján egyaránt retusált pengék. Több esetben fordult elő, hogy az előlap distalis bal peremén retusálták csak. Egy nagyon szépen, gondosan kidolgozott példány is volt közöttük. Az előlap mindkét peremén folyamatosan, párhuzamos lépcsős retusokkal retusált penge. Hasonló eszközökből származik egy kis retusált distalis töredék. Az elő- és hátlap proximális részén háromszög alakú sarlófény látható. Nyersanyaguk: áttetsző, szürkésbarna tüzkő, kék kova, hidrokvarcit.

Vakaró típusai: Pengevakaró (1 db) és vakaró retusált pengén (1 db). Nyersanyaguk: hidrokvarcit, vajszerű kova.

Árvéső: (1 db) Középső élű árvéső folyamatosan, párhuzamos, lépcsős retusokkal retusált penge distalis csúcsánál. Árvésőpattinték leütésével alakították ki az árvésőélt. Nyersanyaga: áttetsző, szürkésbarna tüzkő.

Csonkított eszköz típusai: (2 db) Ferde, ill. ívelt retusált csonkítású pengék. Mindkét penge retusált. Az ívelt retusált csonkítású eszköz distalis felén szabad szemmel is jól

látható erős használati nyomok vannak. Nyersanyaguk: áttetsző, szürkésbarna tüzkő.

Völgvelt penge: (1 db) Retusálatlan penge proximális végének töredékén, a hátlapon két kis retusált völgyelés látható. Nyersanyaga: hidrokvarcit.

Hegy: (4 db) Mindegyik bifacialis megmunkálású, háromszög alakú nyílhegy. Nyersanyaguk: obszidián. Ezen belül különböző csoportot lehetett elkülöníteni közöttük:

1. csoport: (1 db): Az elő- és hátlapon egyaránt felszíni retusokkal retusált, háromszög alakú, egyenes alapú nyílhegy.

2. csoport: (2 db): Az előlapon felszíni, a hátlapon peremi retusálással megmunkált, háromszög alakú, egyenes alapú nyílhegy.

2/a. csoport: (1 db): Az előlapon felszíni, a hátlapon peremi retusálással megmunkált, háromszög alakú, homorú alapú nyílhegy.

Magkő típusai: (10 db) Hengeres, prizmatikus, gömbölyded, alaktalan. Egy, kettős, illetve több és inverz leütési felszínű magkövek. Nyersanyaguk: obszidián, kék kova, opál.

Egyéb: (3 db) Megmunkált nyersanyagok. Nyersanyaguk: hidrokvarcit, obszidián.

PUSZTAISTVÁNHÁZA (Jász-Nagykun-Szolnok m.)

1919-ben földmunkák során sírokat találtak. Kun Á. sok leletanyagot mentett meg. 1925-ben Hillebrand J. próba-ásatást végzett, majd 1927-ben feltárta az egész temetőt. Patay P. azonban jelzi, hogy a temetőtérkép szerint nem tárták fel a temető összes sírját, mert a temető széle nincs körülhatárolva. A temető a bodrogkeresztúri kultúrába tartozik. (PATAY 1957, 31–39). A Körös folyó megerősítési munkálatai során újabb 8 sír jött elő. A temetőben az É felé néző sírokban csaknem kivétel nélkül volt kőeszköz. Az egyik egy szimbolikus sírban volt. Bodrogkeresztúron 9, Pusztaiásvánházán 4 db „kőkés” volt. Hillebrand szerint más kőeszközt, mint „sílexkést” nem találtak a sírokban. (HILLEBRAND 1929, 10–51).

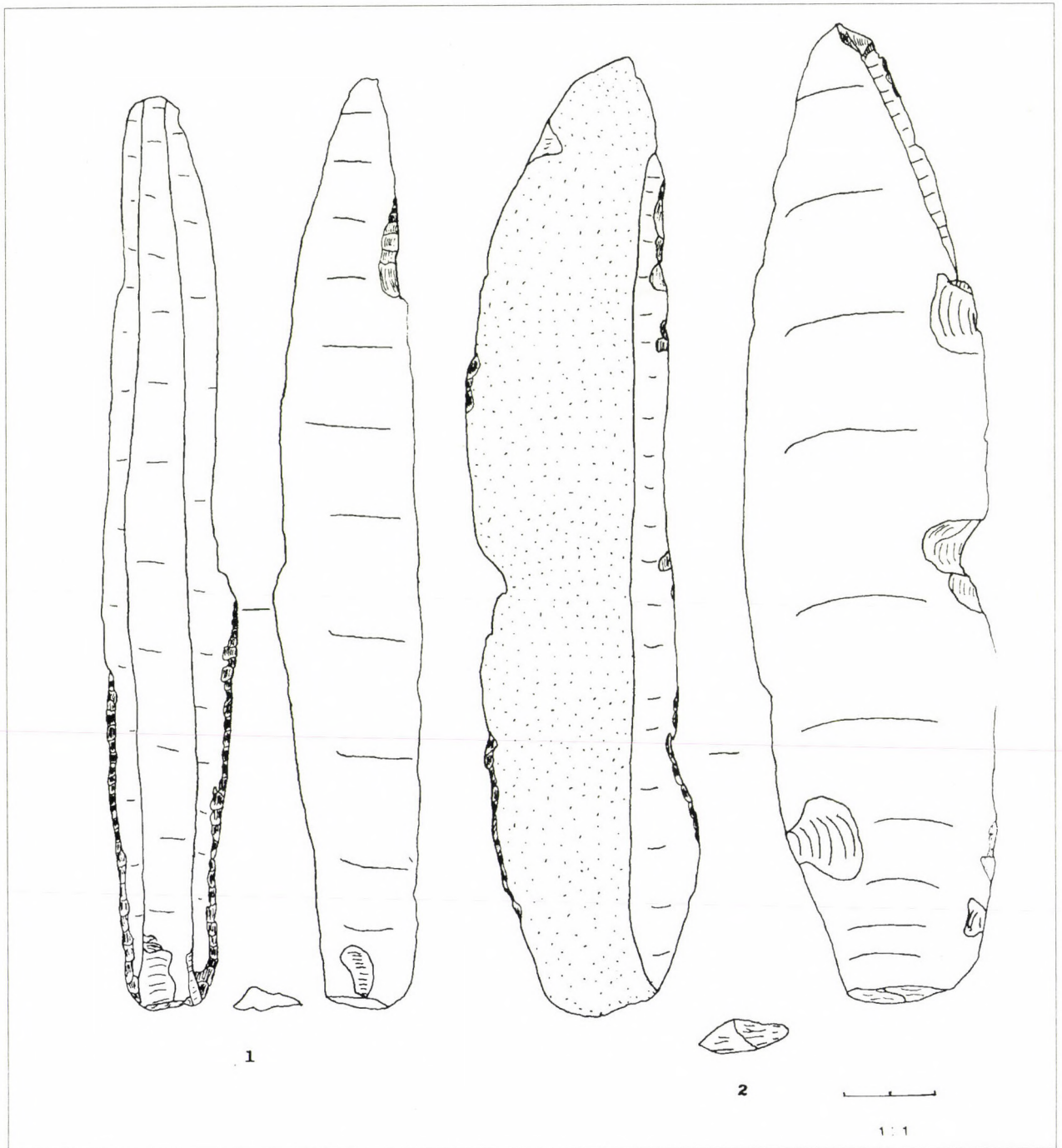
A múzeumban csak három kőeszköz volt meg, a negyedik hiányzott. Mindhárom nagyobb méretű *retusálatlan penge*. Az egyik, a szimbolikus sírban levő formailag analóg a kállói köpengékkel. Nyersanyaga is ugyanaz, pruti kova. A másik kettő nyersanyaga áttetsző barnásszürke tüzkő.

SÁRAZSADÁNY (Bodrogzsadány) (Borsod-Abaúj-Zemplén m.) (4. kép 1–4)

Petróczy J. gyűjtötte, s adta a múzeumnak a 4 sárazsádányi kőeszközt (PATAY 1961, 73). Ezek közül a három *retusálatlan köpengé* Bodrogzsadány–Soltész kertjéből származik, a II. sírből. A sírt a bodrogkeresztúri kultúrába helyezték (PATAY 1961, 70–73). Tipológiailag mindhárom eszköz retusálatlan hosszú penge, az egyik élén használati retusálás nyomaival. Nyersanyaguk: áttetsző szürkésbarna tüzkő. A negyedik egy *völgvelt penge*. Nyersanyaga: limnokvarcit.

SZARVAS VIDÉKE (Békés m.) (2. kép 4–5)

Kettő obszidián *nyílhegy* és három darab *magkőmaradék* található a múzeumban Szarvas vidéke megjelöléssel. A leletet Pokorny Lászlótól vásárolta meg a múzeum. Az egyik, egy bifacialis nyílhegy, a nyílhegyek 2. csoportjába tartozik. Az eszköz előlapját felületi retusálással, míg a hátoldalát csak a peremén retusálták. A másik eszköznél elő- és hátlapon egyáltalán nincs felületi retusálás, csak a peremén dol-



3. kép Rézkori pattintott kőeszközök 1: Jászladány; 2: Kálló M: 1:1
Fig.3 Copper Age chipped stone tools 1: Jászladány; 2: Kálló Scale: 1:1

gozták ki párhuzamos, meredek retusokkal a nyílhegyet (3/a csoport). Ez utóbbi nyílhegy alja enyhén homorú, a másik egyenes alapú. Mindegyik jellegzetes háromszög alakú, bifacialis megmunkálású, egyenes alapú középső rézkori nyílhegytípus.

TARNABOD (Heves m.) (1. kép 4–6)

Tarnabod község határában szántás közben Szalay N. talált cserepeket. Kalicz N. terepbejárásai után 1955-ben

Patay P. próbaásatást végzett a lelőhelyen. Az ásatás során hiteles rétegből kevés pattintott kőeszköz jött elő, a leletanyag nagyobb részét a felszíni gyűjtés adja. Az egeri Dobó István Vármúzeumban van a tarnabodi lelőhely ásatásból származó kőeszköz anyaga. Kalicz Nándor terepbejárása során talált felszíni kőeszközöket a Magyar Nemzeti Múzeumban őrzik. A tarnabodi település a bodrogkeresztúri kultúrába tartozik (KALICZ 1966, 17).

A hiteles ásatásból származó néhány kőeszköz (8 db) és a felszíni leletanyag (86 db) együttes tipológiai megoszlása a következő:

Retusált penge típusai: (9 db) Tompított hátú mikopenge (2 db), részlegesen, illetve folyamatosan, kizárólag peremi retusokkal (gyöngy, tompító és meredek retusok) megmunkált pengék töredékei (7 db). Nyersanyaguk: áttetsző, szürkésbarna tűzkő, hidrokarbit, obszidián.

Retusálatlan penge: (28 db) Méretüket tekintve mikrolitok és kisméretű pengék, ill. töredékeik. Nyersanyaguk: obszidián, áttetsző, szürkésbarna tűzkő, hidrokarbit, fehér kova.

Retusált szilánk: (2 db) Peremi retusokkal retusálták a szilánkokat. Nyersanyaga: pruti kova, obszidián.

Retusálatlan szilánk: (14 db) Nyersanyaga: hidro- és limnokarbit, obszidián, pruti kova, volhíniai és egyéb kova.

Vakaró típusok: (16 db) Hüvelykköröm alakú vakaró (1 db), legyező alakú vakaró (2 db), pengevakaró (3 db), vakaró retusált pengén (4 db), szilánkvakaró (3 db), kör alakú vakaró (1 db), magkövakaró (1 db) orros vakaró (1 db). Nyersanyaguk: pruti kova, áttetsző szürkésbarna tűzkő, hidrokarbit, volhíniai kova, kék kova.

Kaparó típusok: (2 db) Csúcsos (1 db) és konvex (1 db) kaparó. Nyersanyaguk: áttetsző, szürkésbarna tűzkő, hidrokarbit.

Árvéső: (1 db) Középső élű árvéső. Nyersanyaga: hidrokarbit

Hegy: (5 db) Retusált pengehegy (1 db) és háromszög alakú nyílhegyek (4 db). Nyersanyaguk: áttetsző, szürkésbarna tűzkő, obszidián.

Csonkított eszköz: (3 db) Csonkított penge (2 db) és szilánk (1 db). Nyersanyaguk: fehér kova, áttetsző, szürkésbarna tűzkő, hidrokarbit.

Kombinált eszköz típusai: (5 db) Vakaró-csonkított penge átmenete (3 db), magasvakaró-csonkított szilánk (1 db), középső élű árvéső-retusált pengehegy (1 db). Nyersanyaguk: áttetsző, szürkésbarna tűzkő, hidrokarbit, jáspis.

Magkő: (6 db) Hengeres, kúpos és alakatlan magkömaradékok. Nyersanyaguk: obszidián.

Egyéb: (3 db) Árvéső pattinték (1 db) és megmunkált nyersanyagok (2 db). Nyersanyaguk: obszidián.

TÁPIÓSZENTMÁRTON (Pest m.)

1937-ben ajándék útján került a múzeumba 2 db kőpenge (PATAY 1961, 91). Az egyik egy igen nagy méretű, a kállói pengékre emlékeztető *retusálatlan penge*. A másik, egy apró peremi retusokkal részlegesen *retusált penge* középső töredéke. Nyersanyaguk: pruti kova. Jellegüket és nyersanyagukat tekintve valószínűleg kora- vagy középső rézkori sírokból származhatnak.

TISZAKESZI-FÁYKERT (Borsod-Abaúj-Zemplén m.)

A miskolci Herman Ottó Múzeum leltárkönyve 3 db kőpengét jelez Tiszakeszi-Fáykert lelőhelyével. A háromból csak kettő volt meg. Székely Attila ajándékaént jelzi a leltárkönyv, a kora rézkori kultúrába helyezi. Egy *retusálatlan* és egy szörványosan *retusált nagyobb méretű pengéről* van szó. Nyersanyaguk: áttetsző szürkésbarna tűzkő, kék kova.

Tiszakeszi-Fáykert lelőhelyen Tompa Ferenc végzett ásatást 1936-ban. Az ásatás során feltárt sírokból sok kovapenge jött elő (gr. ZICHY 1937, 138–139). A lelőhely Simon

Károly földjén található, a Tisza gátjának közelében (PATAY 1961, 82). Patay P. és Kutzián I. a temetőt a bodrogkeresztúri kultúrába helyezte. (PATAY 1957, 39; KUTZIÁN 1972, 94). Az ásatásból származó leletanyagot a Magyar Nemzeti Múzeumban helyezték el. Sajnos csak kevés kőeszközt sikerült megtalálni belőlük. Kettő *retusálatlan penge* és egy *retusált penge* maradt meg mindösszesen. Nyersanyaguk: „saspóv”-i kova.

TOHÁNY (Szlovák Köztársaság, Tuchyňa) (SEBŐK 1997, 318)

A múzeumban egy nagyobb méretű, részlegesen *retusált penge* található innen. A leltárkönyv tanúsága szerint „Találtatott a sárosmegyei tohányi alagútnál...” Huber Ágoston ajándékozta a múzeumnak. Nyersanyaga: volhíniai kova. A kőeszköz valószínűleg kora- vagy középső rézkori sírból származhat.

TISZADOB (Szabolcs-Szatmár-Bereg m.)

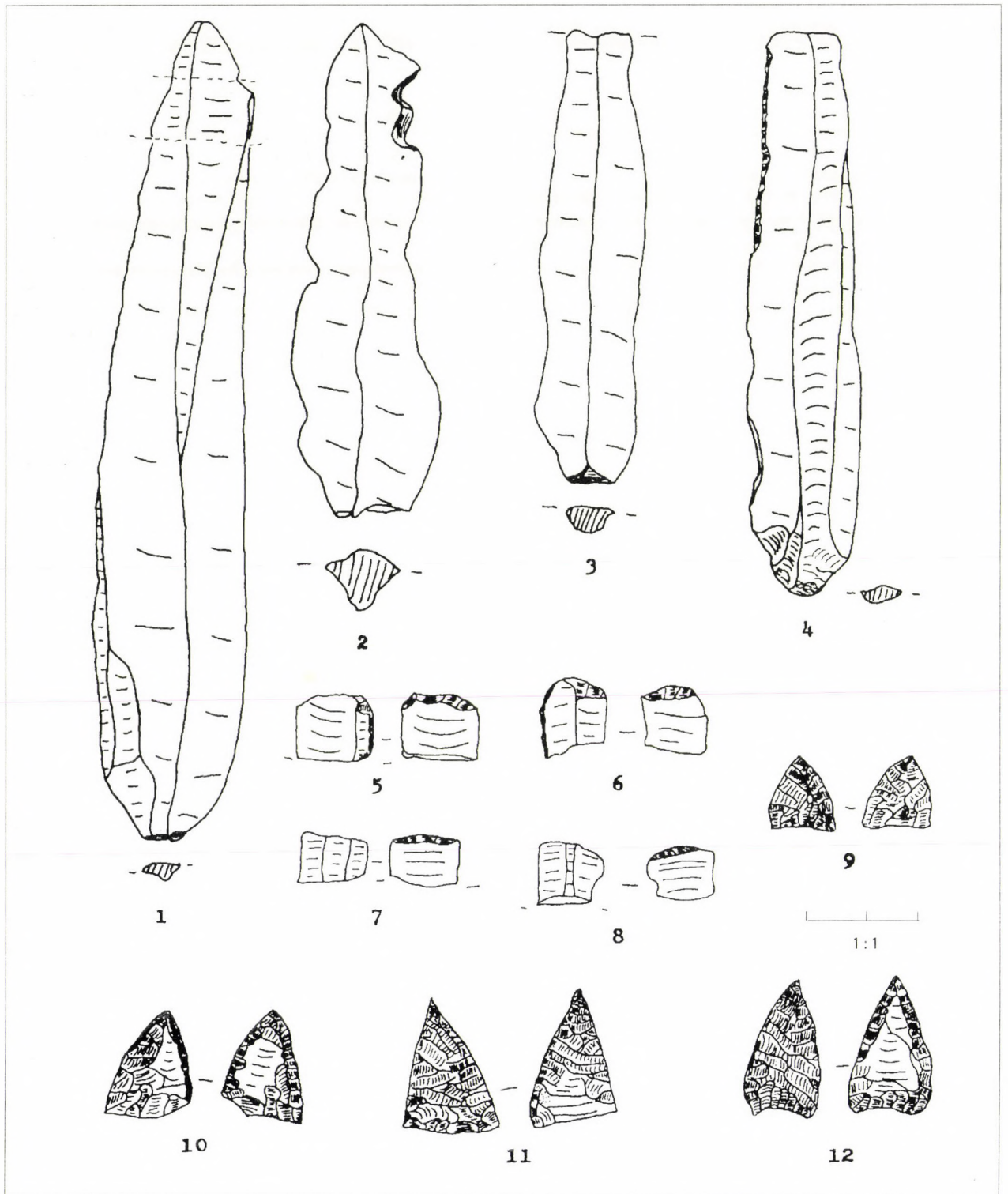
A lelőhelyen, Tiszadob-Borzik tanyán a bodrogkeresztúri kultúra sírjai voltak. 1938-ban nagyobb földkitermelés során rézkori sírokra bukkantak. Később Petrőczy J. végzett ásatást a helyszínen. Az általa feltárt, ill. begyűjtött leletanyagot a Magyar Nemzeti Múzeumnak adományozta (PATAY 1961, 78; PETRŐCZY 1945, 35–42).

A leletanyagban egy *retusált pengén kialakított oldalsó élű árvéső*, egy előlapjának mindkét peremén párhuzamos, meredek gyöngy- és lépcsős retusokkal *retusált penge*, egy alakatlan *szilánk* és *magkő* található. Nyersanyaguk: limno- és hidrokarbit.

Tipológiai és kronológiai értékelés

A Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Gyűjteményében található rézkori pattintott kőeszközök közül a *Polgár-Basatanya (Tiszapolgár)* lelőhely anyagának egy része tartozik a *korai rézkori tiszapolgári kultúrába* (4. kép 5, 7–8; 5. kép 3, 8). Nyílhegy nincs a vizsgált leletanyagban. Feltehetően a csonkított és geometrikus eszközök ilyen jellegű funkciót láthattak el. E korszak pattintott kőeszközanyaga jellegét tekintve egy kis- és közepes méretű pengéket gyártó pengeipar. Számolni kell azonban a telepeken jóval nagyobb mennyiségben előforduló szilánkanyaggal is. A kőeszközkészletben jelenlevő többféle, változatos típusok (vakarók, csonkított eszközök, árvésők stb.) meglelte sejtetik, hogy a megelőző korszakhoz hasonlóan a pattintott kőeszközök gyártása folyamatos maradt. A késői neolitikum és a korai rézkor közötti „átmeneti jellegű” kőeszközanyag, Deszk-Vénó is ezt támasztja alá (CSONGRÁDINÉ BALOGH 1993).

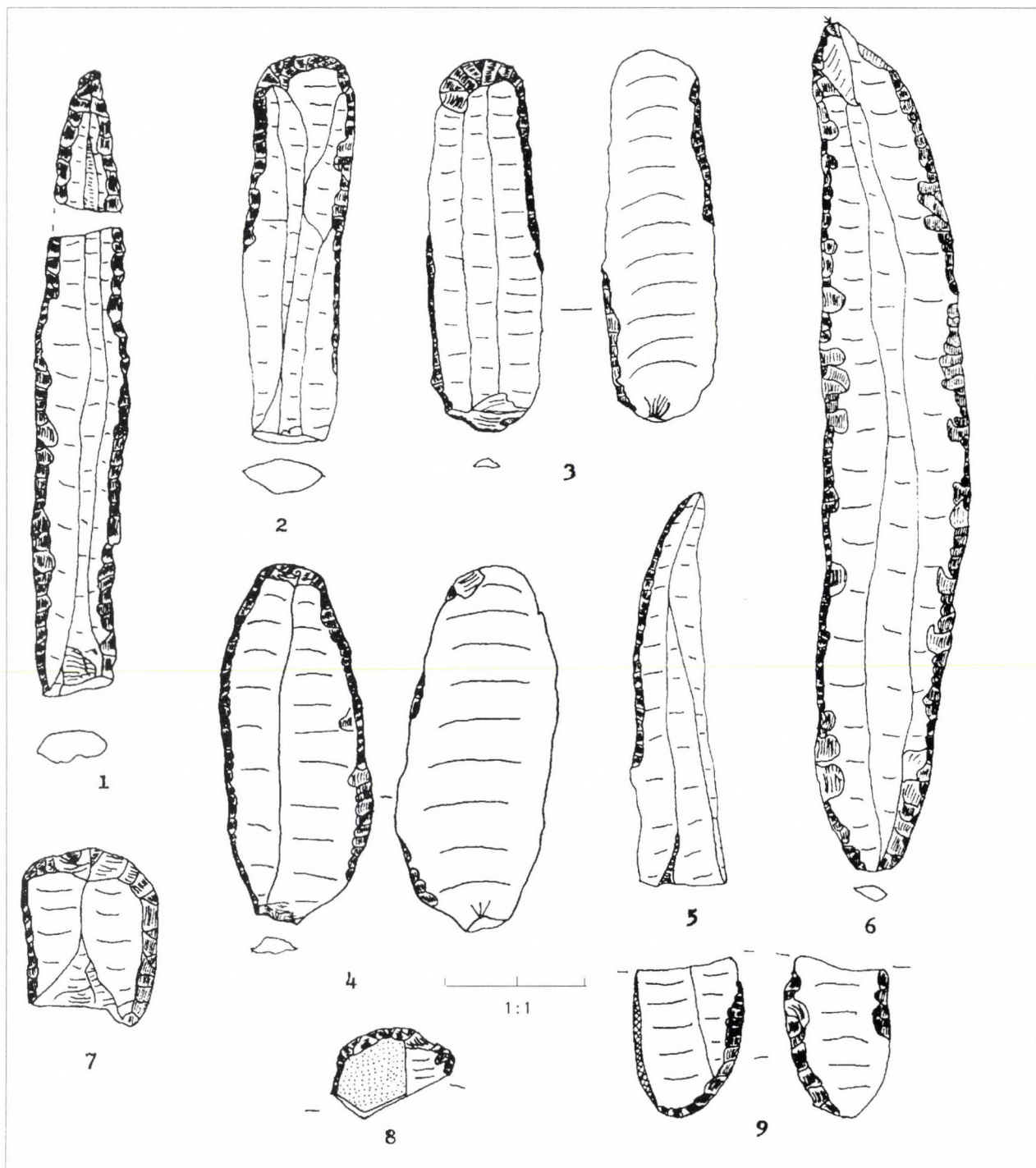
A *polgár-basatanyai* korai rézkori sírok kőeszközanyagában: a retusálatlan pengék dominálnak. Többségükben – annak ellenére, hogy szinte mindegyik töredék – a kis- és középméretű penge jellemzi. Az egyéb típusok (vakaró, árvéső, csonkított eszköz,



4. kép Rézkori pattintott kőeszközök 1-4: Sárzsadány; 5-12: Polgár-Basatanya M: 1:1
 Fig. 4 Copper Age chipped stone tools 1-4: Sárzsadány; 5-12: Polgár-Basatanya Scale: 1:1

geometrikus eszköz) csekély számban képviselik magukat. Figyelemre méltók a kőeszközészletben előforduló geometrikus eszközök. Számuk kevés,

mégis feltűnő, hogy az ilyen típusú kőeszköz csak kevés rézkori lelőhelyen fordul elő (*Apagy-Nagysziget, Besenyszög, Deszk-Vénó, Muhi-Kocsmadomb*), s



5. kép Rézkori pattintott kőeszközök Polgár-Basatanyáról. M: 1:1
 Fig.5 Copper Age chipped stone tools from Polgár-Basatanya. Scale: 1:1

azok is a kora rézkori tiszapolgári kultúrához tartoznak (CSONGRÁDINÉ BALOGH 1993).

A bifacialis megmunkálású, jellegzetes háromszög alakú nyílhegyek úgy tűnik, ebből a korszakból hiányoznak. Sajnos kopásnyomvizsgálat híján nem tudjuk meghatározni pontosan a fent említett geometrikus

eszközök rendeltetését, de feltehetően azok, amelyekben nem találunk sarlófényt vadásznyílhegyek lehettek (VÖRÖS 1987, 25–30). Ezt támasztaná alá a férfi sírokból való előkerülésük is.

A vizsgált középső rézkori (bodrogkeresztúri kultúra) lelőhelyek kőeszközkészletében (Bodrogke-

resztúr, Érd, Jászládány, Kiskőrös-Seregélyes, Kisvárda, Máramaros, Polgár-Basatanya, Pusztai Istvánháza, Sárzasadány, Tarnabod, Tiszakeszi-Fáy kert, Tiszadob) a közepes és hosszú, keskeny retusálatlan pengék dominálnak. Jelentős a retusált pengék száma is. A középső rézkori pattintott kőeszközkészlet domináns típusa a hegy, ezek többségükben bifacialis megmunkálású, háromszög alakú nyílhegyek. A vakarókat és az árvésőket leszámítva az egyéb típusok csak jelzés szintjén vannak jelen az általam vizsgált leletanyagban. Geometrikus eszköz egyáltalán nincs közöttük. A korai rézkorhoz hasonlóan szintén pengeiparral állunk szemben (6. kép).

Mind a korai, mind a középső rézkor idején az import nyersanyag jelentős aránya (volhíniai, pruti kova, áttetsző szürkésbarna tűzkő, kék kova) teszi lehetővé ezeknek a pengéknek a nagyméretben történő gyártását. A helyi nyersanyagból, így pl. hidrokvarcitból már sokkal zömökebb, rövidebb eszközöket készítenek. Érdekes módon az obszidiánból is szinte kizárólag mikro- illetve, kisméretű eszközöket gyártanak ebben az időszakban.

A bodrogkeresztúri temető sírjaiból származó kőeszközök nagy része retusálatlan pengékből áll. A két árvéső közül az egyik egy jellegzetes rézkori pengén készült. Egy igen szépen kidolgozott retusált pengehegy és egy völgyelt penge található még a kisszámú kőanyagban. Az ilyen igazán szépen, szinte

többi eszköz egy-egy példányban képviselteti magát. Az egyetlen nyílhegy sem olyan szépen kidolgozott rézkori típusú nyílhegy, mint amelyeket láthattunk, pl. a hajdúszoboszlói sírokból (CSONGRÁDINÉ BALOGH 1993). Nyersanyaguk változatos, előfordul benne a pruti, volhínia kova, a kék kova, az áttetsző barna tűzkő, obszidián, limnokvarcit és radiolarit (3. kép 1).

A kiskőrösi rézkori sírokból származó kőeszközök száma – azon felül, hogy elveszett az anyagból – kevés, nem minden férfi csontváza mellett volt kőeszköz melléklet (PATAY 1961, 34–37). A kőeszközök mind nyersanyagukat, mind típusukat tekintve jellegzetes kőeszközei a bodrogkeresztúri kultúrának.

A polgár-basatanyai (tiszapolgári) temető középső rézkori sírjaiból származó kőeszközök között már nem olyan egyértelmű a retusálatlan pengék dominanciája, mint a korai rézkori síroknál. A középső rézkorban a közép- és nagyméretű pengék töredékei fordulnak elő többnyire. Hosszabbak a bodrogkeresztúri kultúra retusálatlan pengéi, mint a tiszapolgári kultúrából származók. A retusált pengék száma jóval nagyobb, mint a megelőző korszakban. Az egyéb eszközök (vakaró, árvéső, völgyelt penge, csonkított eszköz) száma a többi kőeszközhöz képest elég csekély, de ugyanilyen arányt láthattunk a korai rézkori sírokból származó egyéb eszközöknél is. A középső rézkori sírokból hiányoznak a geometrikus eszközök, ellenben több

	Bodrogkeresztúr	Érd	Sárzasadány	Jászládány	Kisvárda	Kiskőrös-S.	Szarvas v.	Polgár-B.	P.háza	Tarnadob	Tiszadob	Tiszakeszi
Típus	db											
Retusálatlan penge	6	1	3	11	1	2		23	3	28		2
Retusált penge				1				11		9	1	1
Retusált szilánk										2		
Retusálatlan szilánk										14	1	
Vakaró										16		
Árvéső	2			1				2		1	1	
Kaparó	1			1				1		2		
Hegy	1							4		5		
Völgyelt penge								1				
Csonkított eszköz			1			1		2				
Kombinált eszköz										3		
Magkő							3	10		5	1	
Egyéb	1							3		6		
										3		

művészi kidolgozott retusált pengék ritkák a bodrogkeresztúri kultúra kőeszközei között (1. kép 1–3).

A jászládányi temető sírjaiból származó meglevő kőeszközök túlnyomó része retusálatlan penge. A

nyílhegy jött elő. Jellegzetes háromszög alakú, bifacialis megmunkálású obszidián nyílhegyek. A középső rézkori sírokba feltűnően sok magkövet helyeztek. Ezek nagy része obszidián, s kisméretű mik-

ropengék leválasztására voltak alkalmasak. A sírokból hiányoznak a retusált és retusálatlan szilánkok.

A Polgár-basatanyai temető korai rézkori (tiszapolgári kultúra) és középső rézkori (bodrogkeresztúri kultúra) sírjaiban talált kőszközök között alapvető tipológiai eltérés nem jelentkezik (7. kép). Ennek el-

Típus	db	
	korai	középső
Retusálatlan penge		
Retusált penge	41	23
Retusálatlan szilánk	1	11
Retusált szilánk	4	
Vakaró	1	
Árvéső	3	2
Nyílhegy	1	1
Csonkított eszköz		4
Geometrikus	2	2
eszköz	3	
Völgyelt penge		1
Magkő	1	10
Egyéb		3
Összesen:	57	57

7. kép Összesítő típuslista a Polgár-Basatanya korai és középső rézkori kőszközeiről

Fig.7 Comprehensive type list for the Early and Middle Copper Age stone tools from Polgár-Basatanya

lenére azonban három lényeges eltérés figyelhető meg közöttük: az egyik a retusált és a retusálatlan pengék számának megoszlásában van. A tiszapolgári kultúrában sokkal több a retusálatlan penge, s elenyésző számban van jelen a retusált penge. A bodrogkeresztúri kultúrában számuk közelít egymáshoz, s a retusálatlan pengék aránya sem olyan domináns, mint azt megelőzően. A többi „tipikus eszköz” (vakaró, árvéső, csonkított eszköz, stb.) mindkét kultúrában egyformán csekély számban képviselteti magát. A másik eltérés az általam vizsgált anyagban egy érdekes megfigyelésre ad alkalmat. A tiszapolgári kultúrában a fegyverként használt nyílhegyeket valószínűleg a geometrikus mikrolitikus eszközök helyettesítik, míg a bodrogkeresztúri kultúrában a jellegzetes háromszög alakú nyílhegyek vannak jelen a sírokból. A harmadik eltérés a magkövek számában jelentkezik, a bodrogkeresztúri kultúra javára. A helyi nyersanyag dominál a magkövek között.

A kőszközök nyersanyagában sincs jelentős eltérés a temető két szintjében. A bodrogkeresztúri kultúra nyersanyagaként T. Bíró K. meghatározása szerint a Bug, Dnyeszter-vidéki „volhíniai” kovát használták. Ebből a nyersanyagból készültek feltehetően a kállói nagyméretű kőpengék is (T. BÍRÓ 1985, 391). De a bodrogkeresztúri kultúra kőszközei között egyaránt előfordul az áttetsző barnásszürke

tűzkő és a kék kova, s a tiszapolgári kultúrában is előfordul a volhíniai kova.

A Polgár-basatanyai temető két kultúrája között a kőszközanyag alapján is kontinuos fejlődési folyamat állapítható meg, de nem lehet elhanyagolni a kőszközanyagban jelentkező szembetűnő változásokat sem, ami véleményem szerint a kultúrán belüli belső hatásokra, esetleg valamiféle életmódváltásra vezethető vissza (4. kép 5–12; 5. kép).

Az ásatásból származó *tarnabodi* kőszközök mennyiségükben értékelhetetlenek (8 db), de egyéb irodalmi adatokat és a terepbejárás kőszközanyagot is figyelembe véve úgy tűnik, hogy a tarnabodi lelőhelyen jellegzetes telepanyag lehetett feltűnően nagy vakaródominanciával (KALICZ 1966, 4). A retusált és a retusálatlan pengék között egyáltalán nem találunk olyan nagy- és közepes méretű pengéket, mint amilyenek a középső rézkori sírokból ismertek. Viszonylag nagy számban fordulnak elő a háromszög alakú nyílhegyek. A fent leírt magkőmaradékok szinte kizárólag mikropengécskék („lamelle”) leválasztására voltak alkalmasak. Nyersanyagában egyértelműen a helyi obszidián dominál. A tarnabodi telep anyagában – ugyanúgy, mint más, de kora rézkori telepanyagban –, a kora- és középső rézkori jellegzetes retusálatlan pengék nyersanyagait, a pruti kovát, az áttetsző, szürkésbarna tűzkőt egyaránt felhasználták eszközök gyártására. Ez bizonyítéka lehet annak, hogy az import nyersanyagot helyben dolgozták fel. Ez természetesen nem zárja ki annak a lehetőségét sem, hogy a sírokba szánt nagyobb méretű kőpengéket készen hozták volna be (1. kép 4–6).

A vizsgált kőszközök közül *bizonytalan koriak* – feltehetően rézkoriak – a *Kálló-Bikázó dűlő*, *Nyírlugos*, *Tápiószentmárton*, *Tohány*, *Szarvas vidéke* lelőhelyekről előkerült kőszközök (2. kép 4–5; 3. kép 2; 8. kép).

A *kállói* leletanyag tipológiai szempontból elég homogén, nagyrészt retusálatlan és retusált pengékből áll. Sajnos kopásnyomvizsgálatot nem volt mód végezni az anyagon annak eldöntésére, hogy használták-e ezeket az eszközöket vagy sem. Ennek hiányában nehéz eldönteni, hogy mire szánták az elrejtett a pengéket. Munkaeszközök voltak-e, és/vagy temetési szertartásra szánt presztízstárgyak. Méretük és egyediségük talán ez utóbbit sugallná. Az bizonyos, hogy valamilyen tokban, talán bőrtokban voltak, mivel az előkerülés pillanatában szorosan egymásra helyezve kerültek elő. Az is nyilvánvaló, hogy nem ott helyben készítették őket, mivel a 12 darabból egyetlen összeálló sincs, hanem már előzetesen, valahol a bázishelyen vagy esetleg közvetlenül a nyersanyaglelőhelyen készíthették ezeket a pengéket (PATAY 1960, 15–20).

Típus	Kálló- Bikázó dűlő	Nyír- lugos	Tohán y	Tápió- szent- márton	Mára- maros
	db				
Retusált penge	3		1	1	1
Retusálatlan penge	7			1	
Fűrő					1
Csonkított eszköz	1				
Árvéső	1				1
Magkő		12			

8. kép Bizonytalan korú lelőhelyek köeszközeinek típus szerinti megoszlása

Fig. 8 Typological distribution of sites with uncertain chronological position

T. Bíró K. a köeszközműhelyek szisztematikus tanulmányozása során megállapította, hogy a köeszközök készítésénél 3 különböző fázis különíthető el. A kállói raktárleletet a 2. fázisba sorolta. Ebben a fázisban általában a nyersanyagkibívás közelében olyan félkésztermékeket találunk, amelyeket a későbbiekben még tovább megmunkáltak (T. BÍRÓ 1986, 5). Patay P. szerint a kőpengék nyersanyaga szürke kalcedon (átkovásodott andezit) (PATAY 1960, 16), de később módosítja álláspontját, s ugyanolyan nyersanyag tartja, mint amilyenekből a bodrogkeresztúri kultúra temetőinek nagy pengéi készültek (PATAY 1976, 237). T. Bíró K. szintén mátrai átkovásodott andezitet jelzett a raktárlelet nyersanyagában, de a későbbiek folyamán annak a véleményének adott hangot, hogy a kállói nyersanyag nem helyi eredetű, hanem a volhíniai kovához áll inkább közelebb. Megállapítása szerint a nyersanyagról vékonycsiszolatot kell készíteni ahhoz, hogy a kérdést megnyugtatóan el lehessen dönteni (T. BÍRÓ 1984, 47; T. BÍRÓ 1985, 391).

Annak ellenére, hogy a kállói leletgyűjtés szórvány, s nem hiteles ásatásból származik, feltételezhető, hogy a középső rézkori bodrogkeresztúri kultúrába tartozik. Ezt látszik igazolni a középső rézkori temetőkből, így a jászladányi temető 18. sírjából előkerült igen nagyméretű, hosszú keskeny retusálatlan penge is, amelynek analógiája a

kállói pengék között megtalálható. Patay P. szerint a kállói raktárlelet a cserekereskedelem fejlettségét bizonyítaná (PATAY 1960, 18). Ezek a nagyméretű köeszközök egyelőre szinte kizárólag sírokból fordultak elő (tiszapolgári kultúra és bodrogkeresztúri kultúra sírjai), így véleményem szerint nemcsak a cserekereskedelem fejlettségére utalnak, hanem a rézkori ember szigorú rituális eszmeképének megnyilvánulásaiént is értelmezhetjük ezeket. Mindenképpen valamiféle tudatosságot, szándékosságot kell feltételeznünk ezeknek a pattintott köeszközöknek a gyártásában, ill. beszerzésében. Ez utóbbi lehetséges akár nyersanyag formájában, akár késztermékként is.

A késő rézkori lelőhelyek közül jelenleg csak az *Alsónémedi* temető kisszámú leletanyaga került ismertetésre. Ennek ellenére – a folyamatban lévő pattintott köeszközvizsgálatok eredményeként – előjáróban meg kell jegyezni, hogy a késő rézkori lelőhelyeken található pattintott köeszközök tipológiai képe jelentős eltérést mutat a temető- (Alsónémedi, Budakalász) és telepanyag (Ózd-Kőaljzatető, Gyöngyöshalász-Encspusztá, Szerencs-Hajdúréti) között (CSONGRÁDINÉ BALOGH 1993). Összességében megállapíthatjuk, hogy a késő rézkorban a retusálatlan pengék és szilánkok aránya gyakorlatilag megegyezik. Kevés a retusált szilánk és penge a köeszközanyagban. E mellett szinte domináns az eszközök között az olyan geometrikus eszköztípus (trapéz, szegmens, háromszög és egyéb geometrikus forma), amelynek legjellegzetesebb anyaga Budakalászon fordul elő. Elenyésző részükön volt csupán sarlófény, így feltehetően – a sírokból való előkerülésük is ezt sugallja – vadászati fegyverek voltak. Alsónémedin ez a típus a leletanyagból hiányzik. A temetőből előkerült kis számú köeszközgyűjtés nagy részét retusálatlan szilánkok alkotják. Tipológiai meghatározásuk alapján kaparó, hegy és csonkított eszköz alkotja a leletanyagot, de felhasználásuk alapján – férfi sírokból való előkerülésük is ezt erősíti meg – azonban ezek az eszközök *ad hoc nyílhegyek* lehettek. A késő rézkori sírokból előkerült leletanyag jellegét tekintve egy mikrolitizációs tendenciát mutató, nagy többségében helyi nyersanyagot használó szilánkipart jelez.

Jegyzetek

1 A típuslista a következő lelőhelyek köeszközeinek feldolgozása alapján készült (CSONGRÁDINÉ BALOGH 1993. Kézirat, doktori disszertáció).

Rézkori:

Alsónémedi (MNM ltsz.: 1949. 53.: 13, 16, 29, 32, 39, 41, 45-49.), Apagy-Nagysziget, Besenyszög, *Bodrogkeresztúr* (MNM ltsz.: 60.5.: 6, 11, 8.1924.85, 86, 89, 95,

97, 98, 101, 102) Budakalász, Deszk-Vénó, *Érd-Érdliget* (MNM ltsz.: 60.40.4), Fényeslitke, Gyöngyöshalász-Encspusztá, Hajdúszoboszló, a kecskeméti Paulinyi Gyűjtemény (Bócsa, Pest vidéke), Jászalsószentgyörgy-Borsahalom, Jászszentlászló-Közlegelő, *Jászladány* (MNM ltsz.: 35. 1939.: 13, 18, 21, 30, 46, 53, 64, 67, 72, 82-83, 88, 123) *Kálló-Bikázó dűlő* (MNM ltsz.: 59.

10.: 1–12) Kenderes-Kulis, Kenderes-Telekhalom, Kisköre-Szingegát, *Kiskőrös-Seregélyes* (MNM ltsz.: 22.1936.21), Kiskőrös-Csukástó, Kiszárda (MNM ltsz.: 32.1870.3), Konyár, Lebő, Marosgezse, *Máramaros* (MNM ltsz.: 52. 47.: 1–3), Mezőtúr-Varascsárda, Muhi-Kocsmadomb, *Nyírlugos* (MNM ltsz.: 28. 1923.: 1–11), Ózd-Kőaljatető, Paszab-Hordozódülő, Peröcsény, Polgár-Bacsókert, *Polgár-Basatanya* (MNM ltsz.: 52. 95.: 4–5, 28, 39, 60, 66–67, 79–81, 84, 130–131; 136–137, 141–142; 53. 1.: 102, 112, 117, 137, 170, 175, 191, 193, 194, 211, 227, 237, 243, 245–246, 261–262, 268–269, 276, 327, 329, 332–333, 337, 339–340, 350–351, 353a–b, 355, 372, 378–381, 396–397, 491, 494–496, 498–500, 511–512, 519, 523, 526–527, 629, 631, 669, 677, 679, 684, 697; 53. 35.: 1, 6, 8, 15, 17, 66, 87, 141, 145, 164; 54. 7. 6, 15, 18, 37, 67, 80, 81, 88, 97–98, 49, 114, 123, 124, 127–129, 143; 63. 1929.: 27–28, 30–31,

32–34) *Pusztaiadvánháza* (MNM ltsz.: 25. 1928.: 29, 46, 77), Röske-Sárosvölgy, *Sárazsádány* (MNM ltsz.: 57. 40.: 13–14), *Szarvas vidéke* (MNM ltsz.: 1893. 75.: 1–2, 6, 7, 8) Szeged-Bilisics, Szerencs-Hajdúréti, Székely-Szőlőhegy, *Tarnabod* (MNM ltsz.: 53. 7.: 1–10, 12–14, 16–17, 20, 23, 24, 25, 26, 27, 31, 32, 33–34, 39, 41–47, 61, 54. 22.: 1–5, 6–7) *Tápiószentmárton* (MNM ltsz.: 42. 1937.: 2–3), *Tohány* (MNM ltsz.: 166.875.), Tenk, *Tiszadob* (MNM ltsz.: 63. 1939.: 9–10, 16–17), Tiszaföldvár-Újtemető, *Tiszakeszi-Fáykert* (MNM ltsz.: 53. 10.: 21, 35, 39), Tiszavalk-Kenderföld, Vasmegyer-Kiszvármí-Nagyvármí.

Bronzkori:

Bia-Öreg-hegy, Kiskőrös, Jászberény-Alsómuzsaj, Jászberény-Pusztakerekudvar, Nagykálló, Szigetszentmiklós-Üdülősor, Tószeg-Laposhalom, Túrkeve-Terehalom.

IRODALOM

- BÁNESZ 1991 L. BÁNESZ, *Neolitická dielná na výrobu obsidiánovej industrie v Kašove. – Neolitische Werkstatt zur Herstellung von Obsidianindustrie in Kašov*. Vyp 3 (1991) 39–67.
- B. KUTZIÁN 1946–48 I. B. KUTZIÁN, *A tiszapolgár-basatanyai aeneolithikus temető. – The aeneolithic cemetery of Tiszapolgár-Basatanya*. ArchÉrt 7–9 (1946–48) 42–62.
- B. KUTZIÁN 1963 I. B. KUTZIÁN, *The Copper age cemetery of Tiszapolgár-Basatanya*. Acta ArchHung 42 (1963) 5–595.
- B. KUTZIÁN 1972 I. B. KUTZIÁN, *The Early Copper Age Tiszapolgár Cultur in the Carpathian Basin*. Acta ArchHung 48 (1972) 5–.
- B. KUTZIÁN 1973 I. B. KUTZIÁN, *The relationship between the Bodrogkeresztúr and the Baden cultures*. in: *Symposium über die Entstehung und Chronologie der Badener Kultur*. Bratislava 1973, 31–50.
- BELLA 1920–22 BELLA L., *A bodrogkeresztúri aeneolithkori temető*. Országos Magyar Régészeti Társulat Évkönyve 1920–22, 7–18.
- CSONGRÁDINÉ BALOGH 1992 a (Kézirat) CSONGRÁDINÉ BALOGH É., *Kora bronzkori települések nyomai Bia-Öreghegy és Biatorbágy-Budapark lelőhelyeken*. Kézirat, 1992.
- CSONGRÁDINÉ BALOGH 1992 b CSONGRÁDINÉ BALOGH É., *Szigetszentmiklós – Üdülősor korabronzkori telepének kőeszköz-vizsgálata*. BTM Műhely 5. szerk. Havassy Péter és Selmeczi László in: *Régészeti kutatások az M0 autópálya nyomvonalán*. I. 1992, 201–209.
- CSONGRÁDINÉ BALOGH 1993 (Kézirat) CSONGRÁDINÉ BALOGH É., *Rézkori és bronzkori pattintott kőeszközök Pest megyében és a Dunától Keletre eső területeken*. Tipológiai és statisztikai feldolgozás. Bölcsészdoktori disszertáció. Kézirat, 1993
- HILLEBRAND 1928 HILLEBRAND J., *A nyírlugosi obszidiánnukleusz depotletről*. 42 ArchÉrt (1928) 39–42.
- HILLEBRAND 1929 HILLEBRAND J., *A pusztaiadván-házi korarézkori temető. – Das frühkupferzeitliche Gräberfeld von Pusztaiadvánháza*. Acta ArchHung 4 (1929) 10–51.
- K. VÉGH 1974–75 K. VÉGH K., *Régészeti adatok É-Magyarország i. sz. I–IV. századi történetéhez*. HOMÉ XIII–XIV (1974–75) 65–129.
- KALICZ 1966 KALICZ N., *Rézkori telep Tarnabodon. – A Copper Age Settlement at Tarnabod*. ArchÉrt 93 (1966) 3–19.
- KOREK 1951 KOREK J., *Ein Gräberfeld der Badener Kultur bei Alsónémedi*. Acta ArchHung 1 (1951) 35–91.
- KOREK 1980 KOREK J., *Alsónémedi történetének régészeti forrásai a honfoglalás koráig*. in: *Alsónémedi története és néprajza*. 1980, 9–47.

- KRALOVÁNSZKY 1962–64 KRALOVÁNSZKY A., *Hajdú-Bihar megyei régészeti kutatások. 1944–1961. (Leletkataszter) – Archeological Excavations in County Hajdu-Bihar 1944–1961 (register of finds)* DME 47 (1962–64) 31–45.
- PATAY 1956 P. PATAY, *Kupferzeit. – Archeologische Funde in Ungarn.* szerk. E. B. Thomas 1956, 67–85.
- PATAY 1957 PATAY P., *Réz kori temető Tiszakeszin.* HOMÉ 1 (1957) 31–39.
- PATAY 1960 PATAY P., *A kállói kőpenge lelet. – La trouvaille de lames de pierre près de la commune Kálló.* FolArch 12 (1960) 15–20.
- PATAY 1961 PATAY P., *A bodrogheresztúri kultúra temetői.* RégFüz Ser. II. Nr 10 (1961) 3–104.
- PATAY 1976 P. PATAY, *Les matières premières lithiques de l'âge du cuivre en Hongrie.* AAC 16 (1976) 229–238.
- PETRÓCZY 1945 PETRÓCZY J., *Korarézkori temető Tiszadobon. – Das frühkupferzeitliche Gräberfeld von Tiszadob.* FolArch 5 (1945) 35–42.
- SEBŐK 1997 SEBŐK L., *Határonkon túli magyar helységnévszótár.* Budapest 1997, 5–.
- T. BÍRÓ 1984 T. BÍRÓ K., *Őskőkori és őskori pattintott kőeszközaink nyersanyagának forrásai. – Sources of Lithic raw materials for chipped implements in Hungary.* ArchÉrt 111 (1984) 42–52.
- T. BÍRÓ K 1985 K. T. BÍRÓ, *Neogene rocks as raw materials of the prehistoric stone artifacts in Hungary.* in: *Neogene mineral resources in the Carpathian Basin.* VIIIth RCMNS CONGRESS – HUNGARY. Budapest 1985, 383–396.
- T. BÍRÓ 1986 K. T. BÍRÓ, *Prehistoric Workshop sites in Hungary. An Interine Report.* in: *The Social and Economic Contexts of Technological Change.* The world Archaeological Congress 1–7 September Southampton and London 1986, 1–30.
- TOMPA 1934–35 F. TOMPA, *25 Jahre Urgeschichtsforschung in Ungarn 1912–36.* BRGK 24–25 (1934–35) 27–127.
- VÖRÖS 1987 I. VÖRÖS, *A bow as weapon of hunting in the late neolithic.* ComArchHung (1987) 25–30.
- ZICHY 1937 ZICHY I. gr., *Jelentés az Országos Magyar Történelmi Múzeum 1936. évi állapotáról és működéséről.* 1937, 138–139.

COPPER AGE CHIPPED STONE ARTIFACTS FROM THE HUNGARIAN NATIONAL MUSEUM

Extract

Typological and chronological evaluation

Among the chipped stone artefacts stored in the Archaeological Collection of the Hungarian National Museum part of the Polgár (Tiszapolgár) – Basatanya tools can be assigned to the *Early Copper Age Tiszapolgár Culture* (Figs. 4 /5, 7–8, 5/3,8). There were no arrowheads in the studied material. Probably, truncated pieces and geometrical artefacts had such function. This period can be characterised, as regards the chipped stone inventory, as a blade industry producing small and medium size blade tools. We have to take into consideration that the ratio of flakes was much higher on settlements. Several varied types in the lithic inventory (scrapers, truncated pieces, burins etc.) indicate that similar to the preceding period, the production of chipped stone tools remained continuous. This is supported by a „transient” assemblage between the Late Neolithic and the

Early Copper Age, Deszk-Vénó (CSONGRÁDINÉ BALOGH 1993).

Unretouched blades dominate the lithic material of the Early Copper Age graves at *Polgár-Basatanya*. Though most of them are fragments, most of them are small or medium size. Other types are present in low numbers (scraper, burin, truncated pieces, geometrical pieces). Geometrical pieces are especially notable elements of the assemblage. They are not very abundant, however it is striking that such types occur only at a few Copper Age sites (*Apagy-Nagysziget, Besenyszög, Deszk-Vénó, Muhi-Kocsmadomb*) and they are also belonging to the Early Copper Age Tiszapolgár culture (CSONGRÁDINÉ BALOGH 1993).

The characteristic triangular arrowheads with bifacial working seem to be absent from this period. Lacking use-wear studies unfortunately the function of the above mentioned geometrical tools cannot be

ascertained, but we can suppose that the pieces without sickle gloss might serve for hunters' arrowheads (VÖRÖS 1987, 25–30). This would be supported by their occurrence in men's graves.

In the lithic inventory of the studied *Middle Copper Age* sites (Bodrogkeresztúr Culture), (*Bodrogkeresztúr*; Érd, Jászládány, Kiskőrös-Seregélyes, Kisvárd, Máramaros, Polgár-Basatanya, Pusztaitvánháza, Sárazsadány, Tarnabod, Tiszakeszi-Fáykert, Tiszadob) medium and large, narrow unretouched blades dominate. The number of retouched blades is also significant. The dominant type of the chipped stone inventory is the point, typically triangular, bifacially worked arrowheads. Disregarding scrapers and burins, other types are present only on the level of signal in the material studied by the author. There are no geometrical tools present. Similar to Early Copper Age, the industry is blade based (Fig. 6).

Large scale production of blades was made possible, both in the Early and the Middle Copper Age, due to the significant ratio of the imported raw materials (Volhynian flint, Prut flint, translucent greyish brown flint, blue silex). On the local raw material, like hydroquartzite, much shorter, bulky tools were made. It is interesting to note that obsidian was used only for the production of microliths and very small tools.

Stone tools coming from the graves of the *Bodrogkeresztúr* cemetery comprise mainly unretouched blades. Among the two burins, one is made on typical Copper Age blade. A very nicely worked retouched blade point and a notched blade complete the small assemblage. Such perfectly, almost artistically worked blades are rare among the stone artefacts of the *Bodrogkeresztúr* culture (Fig. 1. 1–3).

Most of the existing stone tools from the Jászládány cemetery are unretouched blades. Other tools are represented by one exemplar each. The only arrowhead is also of less fine workmanship than e.g. those of the Hajdúszoboszló graves (CSONGRÁDINÉ BALOGH 1993). Their raw material is varied, with Prut flint, Volhynian flint, blue silex, translucent brown flint, obsidian, limnic quartzite and obsidian (Fig. 3. 1).

The number of stone tools coming from the Kiskőrös Copper Age graves is just a few. Part of the material was lost, and not all the male skeletons were found with stone tools (PATAY 1961, 34–37). The tools are typical representatives of the *Bodrogkeresztúr* Culture both in type and in raw material.

Among the stone tools in the Middle Copper Age graves of the *Polgár (Tiszapolgár) -Basatanya* cemetery, the dominance of unretouched blades is not so evident as in the Early Copper Age graves. In the Middle Copper Age, mainly fragments of medium and

large blades are found. The unretouched blades of the *Bodrogkeresztúr* culture are longer than those of the *Tiszapolgár* culture. The number of retouched blades is much higher than in the preceding period. The number of other tools (scraper, burin, notched blade, truncated tool) is low compared to other stone tools, but we could observe the same ratio in case of the other stone tools of the Early Copper Age. Geometrical tools are missing from the Middle Copper Age graves, but there were more arrowheads coming forth. Obsidian arrowheads of characteristic triangular shape and bifacial working are typical. Placing cores into graves was surprisingly common in the Middle Copper Age. A large part of these were obsidian cores, suitable for the production of small microblades. Flakes and retouched flakes are missing from the graves.

There is no crucial typological difference between the stone tools found in the graves of the Early Copper Age (*Tiszapolgár* Culture) and the Middle Copper Age (*Bodrogkeresztúr* culture) (Fig 7) There are, however, three important differences: one is the ratio of unretouched blades. In the *Tiszapolgár* culture, the number of unretouched blades is much higher and retouched blades are present in very low numbers. In the *Bodrogkeresztúr* Culture, their number is roughly equal and the ratio of unretouched blades is not so dominant like before. Other „typical tools” (scraper, burin, truncated tools etc.) are present in small number in both cultures. Another observation in the material studied by the author allow an interesting observation. In the *Tiszapolgár* culture, arrow heads used as arms were probably substituted by geometrical microliths, while in the *Bodrogkeresztúr* culture characteristic triangular arrowheads are present in the graves. The third difference is observed in the number of cores, in advantage for the *Bodrogkeresztúr* culture. Among the cores, local raw material dominates.

There is no significant difference in the raw material of the stone artefacts within the two levels of the cemetery. According to the opinion of K.T. Biró, the so-called „Volhynian flint” of the Dniestr region was used. Probably, this was also the raw material of the large blades found at Kálló (T. BIRÓ 1985, 391). Among the stone tools of the *Bodrogkeresztúr* culture, however, we find translucent brown flint and blue silex as well and we can find the Volhynian flint also among in the *Tiszapolgár* culture.

Stone tools also testify a continuous development between the two cultures of the *Polgár-Basatanya* cemetery. We cannot neglect however apparent changes which reflect in the opinion of the author internal effects within the culture, probably changes in lifestyle (Fig. 4. 5–12, Fig. 5).

The number of the *Tarnabod* stone tools, coming from excavations, is very small (8 pieces). Taking into consideration published data and stone tools from field survey it seems that at Tarnabod there was a typical settlement material with a striking dominance of scrapers (KALICZ 1966, 4). Among the retouched and unretouched blades we can find no instances of the large and medium large blades known from the graves of the Middle Copper Age. Triangular arrowheads occur in relatively large number. The core remnants described above were suitable for the production of small blades, „lamelles” only. The raw material is dominated by local obsidian. In the material of the Tarnabod settlement, same as in other but Early Copper Age settlements, the raw material of the characteristic unretouched blades of the Early- and Middle Copper Age, Prut flint, translucent brown flint was equally used for the production of stone tools. This can be a proof that the imported raw material was worked locally. This is however not excluding the possibility that the larger blades marked out for the graves were brought ready-made (Fig. 1. 4–6).

Among the stone tools studied there are some of uncertain age, probably belonging to Copper Age – from sites *Kálló-Bikázó dűlő*, *Nyírlugos*, *Tápiószentmárton*, *Tohány*, *Szarvas environs* (Fig. 2. 4–5, Fig. 3 2, 8).

K.T. Biró observed in the course of a systematical study of workshop sited that by the production of stone tools, three phases can be separated. The Kálló depot find was classified to phase two, i.e., half products close to the raw material occurrence (T. BIRÓ 1986, 5). Patay published the material of the blades as grey chalcedony (silicified andesite) (PATAY 1960, 16). Later he modified his view and considered them being the same material as the large blades of the Bodrogkeresztúr culture (PATAY 1976, 237). T. BIRÓ mentioned the find as silicified andesite, based on the former publication, later she worded the opinion that the Kálló blades were not made of local material but seem to be closest to Volhynian flint. She stated that for a satisfying conclusion, petrographical thin sections should be made on the material (T. BIRÓ 1984, 47; T. BIRÓ 1985, 391).

In spite of the lack of context for the Kálló assemblage, which came forth not from authentic excava-

tions we can suppose that it belonged to Middle Copper Age Bodrogkeresztúr culture. This seems to be supported by similar finds from the Middle Copper Age cemeteries like Grave 18. of the Jászládány cemetery, where a large, narrow unretouched blade was found, the analogy of which can be found among the Kálló blades. According to P. Patay, the Kálló depot find support the development of the barter trade (PATAY 1960, 18). These large stone tools have been found so far almost exclusively in graves (graves of the Tiszapolgár and Bodrogkeresztúr cultures), thus in the opinion of the author, they do not only refer to barter trade but also can be interpreted as the manifestations of the severe ritual ideas of Copper Age man. Anyway, we have to postulate some sense of purpose in the production and acquisition of these chipped stone tools. This latter might have been realised in the form of raw material as well as ready-made products.

Among the *Late Copper Age* sites, only the small material of the *Alsónémedi* cemetery will be treated here. In spite of this, as a result of current studies on chipped stone industry of the period, it should be stated that there exists an essential difference between the typological composition of the stone tools in grave finds (Alsónémedi, Budakalász) and in the settlements (Ózd-Kőaljatető, Gyöngyöshalász-Encspusztá, Szerencs-Hajdúrét) (CSONGRÁDINÉ BALOGH 1993). Summarising the evidence we can state that in the Late Copper Age the ratio of unretouched blades and flakes are practically the same. There are a few retouched flakes and blades in the lithic inventory. Among the tools, geometrical types (trapeze, segment, triangle and other geometrical forms) are typical, most characteristic of which came forth in Budakalász. Only a minor part of them had sickle gloss, thus most probably, they were arms for hunting, as suggested by their occurrence in the graves. At Alsónémedi, this type is missing from the assemblage. Most of the finds of the cemetery comprise unretouched flakes. Most of them are typologically scrapers, points and truncated tools, found in graves of men. According to the author, these tools were *ad hoc arrowheads*. The finds from the Late Copper Age graves indicated a flake industry based on local material and showing a trend for microlithisation.