

ÚJ SZEMPONTOK A TARCALI FELSZŐ PALEOLITIKUS LELŐHELY ÉRTÉKELÉSÉHEZ

MARKÓ ANDRÁS

Kulcsszavak: összeillesztés, nyersanyag, magkő

Vértess László halálát követően, egészen a Duna-kanyari megelőző feltárások megindulásáig nagyon kevés őskőkori telepfeltárás zajlott Magyarországon. Az egyik kivétel a tarcali Citrombánya felső-paleolitikus lelőhelye, ahol a kőfejtés során a fedő löszkötegben kultúrrétegre utaló faszénzemcsék, állatcsontok és kőszilánkok kerültek elő. A lelőhelyet Krolopp Endre malakológus bejelentését követően Dobosi Viola hitelesítette. A bánya-, illetve szőlőművelés miatt kis felületű ásatás során előkerült viszonylag kis leletanyag elsődleges közlése után csak szórványosan, speciális tanulmányokban került említésre.¹ Az eredeti, az ásató mellett Jánossy Dénes paleontológus, Krolopp Endre malakológus és Stieber József anthrakotómus által jegyzett, kismonográfia jellegű publikáció² óta eltelt évtizedek során azonban mind az őskőkorkutatásban alkalmazott anyagfeldolgozás módszere, mind a munka folyamánként felmerülő, majd megválaszolandó kérdések elég sokat változtak. Tovább menve: az elmúlt években újabb feltárások zajlottak és feldolgozások készültek a Hernád és a Bodrog völgyének déli (Bodrogkeresztúr, Megyaszó)³ és északabbi (Hidasnémeti, illetve Kašov, Cejkov, Hrčel)⁴ szakaszának gravetti (Pavlovi) és epigravetti korú lelőhelyein, amelyek végső soron új fénybe helyezhetik a tarcali anyagot is. Végül még egy

különleges oka van a leletanyag újbóli tanulmányozásának: a III. szilánkkoncentrációban feltárt (akkori terminológia szerint gigantolitnak nevezett) eszköz készítésének Dobosi Viola által elkészített rekonstrukciója a rendszeres összeillesztési vizsgálatok első magyarországi és kárpát-medencei alkalmazása volt.

A tarcali lelőhely a tokaji Kopasz-hegy nyugati lejtőjén emelkedő Fekete-hegy oldalában, az „obszidián vidék” peremén fekszik. Kronológiája mai szemmel kissé egyoldalúan ismert. A feltárt, gyenge megtartású állatcsontok közül csak a rénszarvas és a vadló volt meghatározható; a feltárás előtt a bánya profiljából, illetve a letermelt meddőből sikerült mamut maradványokat is gyűjteni. A faszénminták vizsgálatának eredménye sem tartogatott meglepetést: a (szöveti jellegzetességek alapján nem elkülöníthető) luc- és vörösfenyő mellett többségben levő cirbolyafenyő maradványok közönséges, hideg, jégkori klímát mutattak. Végül a puhatestű fauna vizsgálata alapján a kultúrréteg szintjében (enyhén vályogosodott lösz) előkerült csigák, legalábbis a fedő szint időszakánál enyhébb éghajlatot jeleznek.⁵ Bár a vizsgálatok a ma használt módszerek (statisztikus mennyiségű, finomrétegtani mintavételezés, elektronmikroszkópos vizsgálatok, stb.) kialakítása és rendszeres alkalmazása előtt készültek, így az eredmények csak hozzávetőlegesnek tekinthetők, úgy tűnik, hogy a kultúrréteg az utolsó, würmi eljegesedésnek egy minden valószínűség szerint enyhébb időszakában, valószínűleg a Ságvár-Lascaux éghajlati

¹ DOBOSI 1985, 27, 32; BIRÓ 1984, Table 2; SIMÁN 1996, 44; VÖRÖS 2000, 197; DOBOSI 2001, 108-109.

² DOBOSI 1974.

³ DOBOSI ed. 2000; DOBOSI-SIMÁN 1996.

⁴ BÁNESZ et al. 1992; KAMINSKÁ 1995; NOVÁK 2002; KAMINSKÁ-TOMÁŠKOVÁ 2004.

⁵ Részletesen: DOBOSI 1974, I-III. függelék.

oszillációk⁶ idején keletkezhetett. A tarcali leletes szint így – legalábbis kronológiailag – a Dunakanyari és jársági Epigravetti lelőhelyekhez, illetve az egykorú arkai alsó és a kašovi felső kultúrrétegekhez hasonlítható.

A feltárást megelőző, 1970. szeptember 22-én végzett helyszíni szemle során a bánya profiljában két párhuzamos szintben mutatkozott az enyhén lejtő faszenes réteg, melyek közül csak a felsőből ismerünk régészeti leletanyagot.⁷ Az ugyanazon év októberében elvégzett hitelesítő ásatás során két, egymástól 13 méterre eső kis felület került feltárássra, összesen 22 m²-en. A nagyobbik, „A” szelvényben két nagyobb és két kisebb, többé-kevésbé intenzíven átégett folt (tűzhely) került elő. A keleti nagy tűzhelyen belül több kisebb intenzív folt mellett egy jelentősebb szilánk-koncentráció került dokumentálásra (I. szilánkhalom). Hasonlóan: a nyugati, kisebb méretű tűzhely peremén került feltárássra a III. szilánkhalom, míg a II. és IV. koncentráció nem volt köthető a tűzhelyekhez.

Régészeti leletek

A lelőhelyről összességében 410 kőszilánk, magkő és nyersanyag-töredék azonosítható ma a Nemzeti Múzeum gyűjteményében (*1. táblázat*). Nyersanyaguk jórészt (tágon értelmezett) helyi eredetű kőzet típus: különféle fokban átkovárodott vulkáni kőzetek, hidro- és limnokvarcit változatok, illetve jáspis. A tarcali leletanyag jellemzője, hogy a kőeszközök nyersanyaga nem, vagy csak mérsékelten patinásodott, ami lehetővé tette, hogy a szabad szemmel történt vizsgálat nyomán összesen 18 nagy csoportot különítsünk el. Mindazonáltal, a változatok közül számos típus csupán egy-két példányban fordul elő. Érdekes módon például a „kövelő”-ből, a közeli Bodrogkeresztúr–Henyehegy lelőhely jellegzetes nyersanyagából egyetlen penge készült.⁸ Tovább menve: egy sávos, barna színű hidrokvartcit-változatból egyetlen kimerített bipoláris magkő, egy sárgás, szintén rétegzett típusból a leletegyüttes egyetlen tompított eszköze,

végül egy szintén könnyen meghatározható, opálos riolitufa-változatból két töredék került feltárássra.

Az általunk „hidro/limnokvarcit”-nak meghatározott nyersanyag-típuson belül azonban alapvetően két jelentősebb csoportot lehet elkülöníteni. Az egyik jellemzően sárgás, ritkán vöröses színűre mállott oldalak által határolt, néhány cm vastag rétegek-lemezek formájában jelentkező kőzet, amelynek a nagyjából üde felszíne (így az ember által leválasztott szilánkok és pengék lapjai is) sárgásfehér, fehér színű, belső struktúrája többé-kevésbé homogén. Ezzel szemben a durvább szemcsékből, nagyobb kristályokból álló, sokszor zárványokkal átszőtt, vöröses-barnás színű változat ovális, vagy szögletes gumóként fordul elő és inhomogén belső szerkezete miatt kőeszköz készítésére kevésbé alkalmas.

Elkülönítve kell tárgyalnunk két nyersanyag-típust. Két szilánk anyagát pusztán rendkívül jó minősége és homogén megjelenése miatt eredetileg idézőjelesen tűzkőnek határoztunk meg. Figyelembe véve azonban a szoros értelemben vett tűzkő (döntően kréta kori, sekély tengeri eredetű, kovaszivacstüket tartalmazó kovakőzet) és a kitűnő hidrokvartcit-változatok makroszkópos elkülönítésénél fennálló nehézségeket, valószínűsíthetően e két darab esetében is helyi, hidrotermális eredetű nyersanyaggal számolhatunk.

Hasonlóan kétséges annak az alapján véve sárgás színű, matt kőzettípusnak a besorolása, mely a leletanyagnak csaknem 4%-át teszi ki és amelyet a szobi lelőhely feldolgozása során „porcelanit”-ként határoztunk meg.⁹ A nyersanyag tarcali felbukkanása azonban legalábbis megkérdőjelezi a dunántúli mezozoós kőzetekkel való vélelmezett kapcsolatot; ebben a környezetben inkább a neogén utóvulkáni működéshez kapcsolódóan a hidrotermális eredet valószínűsíthető.¹⁰

Szintén tág értelemben véve helyinek tekinthető nyersanyagok a különféle kavics-típusok, melyek alluviális üledékekből, nagy valószínűséggel pleisztocén folyóteraszok anyagából származhatnak. A leletegyüttesben a kvartcit mellett egy jellegzetes, szürke, szemcsés

⁶ GÁBORI-CSÁNK 1978. A leletes szint faunája a gyakorlatilag azonos időszakot fedő Pilisszántó-bajóti fázis lelőhelyei között került felsorolásra: VÖRÖS 2000, 197.

⁷ A természetes eredetű fosszilis erdőtűz-nyomokhoz: RUDNER–SÜMEGI 2001; SÜMEGI–RUDNER 2001.

⁸ DOBOSI 1974, 18.

⁹ MARKÓ 2007, 15.

¹⁰ Makroszkópos vizsgálataink nyomán jelenleg valószínűsíthető, hogy a két, egymástól több száz km távolságra fekvő régészeti lelőhelyen feltűnő nyersanyag kőzettanilag is azonos-e, illetve, hogy forrása, vagy forrásuk milyen formációhoz kapcsolható.

kovakavics típust („kárpáti kvarcit”) soroltunk ebbe a csoportba. Az első látásra kovásodott homokkőnek meghatározható nyersanyaghoz nagyon hasonló kőzet ismert Egerbakta környékéről.¹¹ Tekintettel azonban a nyersanyag kavics jellegére, nem zárhatjuk ki, hogy a kelet-szlovákiai folyóvölgyek alluviumából leírt (menilites) szarukő-változatok¹² egyikét használták fel a lelőhelyen.

A leletanyagnak nagyjából az egyötöde a Hegyalja jellegzetes vulkáni üveg típusaiból, a – földrajzi, földtani és földtörténeti szempontból is tévesen, de elterjedt kifejezéssel – „kárpáti”-nak nevezett obszidiánból és egy jellegzetes, üveges, világosszürke színű, fekete zárványokat tartalmazó, általunk perlitként meghatározott kőzetből készült (89 darab, azaz 21,65%). A nyersanyagok előfordulásai közül a perlit védett geológiai feltárása a lelőhelytől 2-3 km-re, a Kopasz-hegy északi nyúlványán, a Bodrog folyó Lebujkanyarjánál fekszik. A szürke színű obszidián legjobb, ma ismert forrása 6-7 km távolságban, a mádi Kakas-, illetve tulajdonképpen a Nyerges-hegy nyugati lejtőjén található, de irodalmi adatok szerint a Bodrog jobb partján emelkedő Poklos és Meszes-dűlő, illetve a Sötétes-hegy környékén is előfordul. A fekete változat a Tolcsvától nyugatra, a Szokolya-hegy déli lejtőjéről, 16-18 km-ről, míg az áttetsző obszidián Streda nad Bodrogom (Bodrogszerdahely), Viničky (Szőlöske), Vel'ká és Malá Bara (Nagy- és Kisbári) környékéről, legkevesebb 40 km távolságból jutott el a lelőhelyre.

Végül két pengetőredék nyersanyaga részleteiben ismeretlen, ám biztosan távoli forrásterületről származó radiolaritként azonosítható.

Ami a leletegyüttes tipológiai képét illeti, a kisszámú retusált eszköz között egy hidrokvarcit szilánkon és két, obszidián pengén kialakított vakaró mellett mindössze két inverz és részben direkt retussal megmunkált pengeszerű szilánk fordul elő. Ezek mellett csupán egy-egy egyik és mindkét élén retusált penge, egy középső élű és egy atipikus (töredékes) árvéső határozható meg formális eszközként. Végül a leletanyag kapcsolatát

a gravetti jellegű iparokkal csupán az egyedi nyersanyaga kapcsán már említett, meredeken retusált eszköz (Gravette-hegy) jelzi. Jelzés értékű mindenesetre, hogy egy égett töredék (5. összeillesztési csoport) egyik épen maradt élén szándékos retusálás meglehetősen szabályos nyomai láthatóak, így eredetileg a mai ismertnél magasabb lehetett a formális eszközök száma. Érdekes lehet ebből a szempontból, hogy a „B” szelvényben több perlit anyagú árvéső-pattinték került elő, melyek azonban nem illeszkednek a feltárt eszközökön látható negatívokhoz.

A korábbi közlésekben tárgyalt magkő-árvésők véleményünk szerint az alapforma-leválasztásokat megelőző leütési felszínt kialakító, gyakorlatilag technikai szilánkok. Hasonlóan: az eredetileg „gyaluvakarónak” meghatározott darabokat véleményünk szerint a mai nevezéktan szerint helyesebb pengemagkőnek meghatározni.

Újabb tanulmányok

Amint a fenti felsorolásból is nyilvánvaló, hogy a nagyon kevés meghatározható formális eszköz miatt nehéz a leletanyag hagyományos tipológiai értékelése. A továbbiakban a kis leletegyüttest két újabb szempontból vizsgáljuk: a magkővek és az összeillesztések oldaláról.

Öszeillesztési vizsgálatok

A szándékosan leválasztott, vagy természetesen törött leletek tanulmányozása mára az őskőkori leletes horizontok megismerésének általánosan elfogadott módszerévé vált.¹³ A magyarországi ismeretterjesztő- és szakirodalomban azonban a tarcali kvarcit kavics szilánkolásának rekonstrukcióját követő években összeálló darabok csak érdekességgént és általánosságban, különösebb részletek nélkül kerültek megemlítésre¹⁴ és csak nemrégiben, a szobi lelőhely ságvári típusú kőanyagát vizsgálva¹⁵ próbáltunk meg a módszer alkalmazásával részletesebb adatokhoz jutni. Az itt kapott eredmények nyomán fordult a figyelmünk olyan leletegyüttesek vizsgálatára felé, melyek

¹³ pl: CZIESLA et al. ed. 1990; SCHURMANS-DE BIE ed. 2007; PIGEOT ed. 2004.

¹⁴ pl: ADAMS 2000, 174; RINGER-MESTER 2001, 13; LENGYEL-SZOLYÁK 2007.

¹⁵ MARKÓ in press. A vanyarci középső-paleolitikus lelőhely anyagán elvégzett összeillesztési vizsgálatainak eredményei szintén sajtó alatt vannak.

¹¹ L86/24. leletári szám alatt, Mátraháza-Felnémeti típusú opálként meghatározva a Nemzeti Múzeum összehasonlító nyersanyaggyűjteményében (Lithotheca).

¹² KAMINSKÁ 1991, 20-21.

kronológiailag a szobi lelőhellyel nagyjából azonos időszakra tehetőek, illetve melyekben döntően más jellegű (azaz: nem kavics, hanem tömb) nyersanyagot használtak fel. A megválaszolandó kérdés jelenleg, hogy az akár kulturális okok, akár a felhasznált nyersanyag jellege miatt eltérő megjelenésű leletegyüttesekben ki lehet-e mutatni közös (mondjuk úgy, az adott korszakra, az epigravetti időszakra jellemző) vonásokat; illetve a másik oldalról: milyen, a kőnyersanyag felhasználásában jelentkező, a különböző iparokhoz, illetve kultúrába sorolt leletegyüttesek közötti különbségek figyelhetők meg a technológiai szempontú vizsgálatok eredményeként.

A tarcali kis leletegyüttes vizsgálata során az eddigi munka eredményeként 18 összeillesztési csoportot azonosítottunk, melyek összesen 48 leletet (a gyűjtemény 11,7%-át) tartalmaznak (2. táblázat).¹⁶

A csoportok között három (1, 6. és 16. csoport) természetes eredetű töredezés rekonstrukciója. A bulbus nélküli, szögletes, vagy „fazékfedő alakú” (az angol *'potlid' fracture* nyomán) töredékek keletkezését rendszerint termikus okokra, hő-, vagy fagyhatásra vezetik vissza.¹⁷ Három további esetben (3, 4 és 5. csoportok) az eszköz felületén látható kis, kráter-szerű kipattogzásokat egyértelműen a darabot ért hőhatás nyomaként értékelhetjük.

Áttérve a megmunkálás során keletkezett törések összeillesztésére, két esetben (7. és 12. csoport) a pengék keresztirányú törését a nyersanyag inhomogenitása miatti keletkezett rezonanciának tulajdonítjuk.

Összesen 9 összeillesztési csoport esetében sikerült rekonstruálni a szándékos megmunkálás folyamatának egy részletét. Ezek közül a legfontosabb és a legtöbb információt szolgáltató

12. összeillesztési csoport elemei, melyek véleményünk szerint egy előmagkő kialakításához kapcsolódnak, a III. szilánkhalom zárt leletegyütteseként kerültek feltárára.

A nyersanyag viszonylag durva szemcsés, kristályos szövete és az azt átszővő hasadási lapok és kvarcerek miatt a szilánkok leütési pontjának és a leválasztások irányának meghatározása nagyon nehéz, olykor lehetetlen feladat; ezért az általunk végzett megfigyelések alkalmanként más folyamatra utalnak, mint a Dobosi Viola által közölt rekonstrukció.

A kiinduló darab cipó alakú, ovális körvonalú kvarcit kavics lehetett. A jellegzetes közet miatt kijelenthetjük, hogy a nyersanyag csak a III. koncentráció leletanyagában fordul elő, a feltárás más területeiről nem ismert. A meglevő leletek alapján a szóban forgó darab jobb oldali proximális részét már azelőtt legalább két szilánkleválasztással előkészítették, hogy a darab a feltárt szelvény területére került. Valószínűleg szintén a feltárt területen kívül történt a proximális rész laposabb („ventrális”) oldalának vékonyítása, azaz a kavicskérges részek eltávolítása, mivel ennek a folyamatnak sincs meg a hulladéka (1. ábra).

Az első rekonstruálható, összesen hét szögletes töredékre szétosztott, kavicskérges szilánkot a kavics gerincéről, a jobb oldal irányából történt ütéssel választották le (azonos a Dobosi V. által „b”-vel jelzett szilánknak az ábra felső részén látható részével¹⁸: 2. ábra). Az ezt követő, szintén a gerinc vonaláról származó leválasztások hiányoznak a feltárt anyagból. A következő visszailleszthető darabok a disztális részről, illetve a baloldal közepéről, közvetlenül a kavics pereméről leütött, teljesen kérges és csak töredékeiben megmaradt „a” és „c” szilánkok voltak (3. ábra). A művelet vélhető célja a kavics domború, kérges részének eltávolítása és a majdani magkő peremének kialakítása lehetett. A következő lépésben került sor a baloldal disztális részén egy hasonló, kérges talonú szilánk leválasztására, melynek dorzális oldalán azonban már látszanak a korábbi szilánkok negatívjai (a „b” szilánk jobb oldali, alsó része: 4. ábra). Két, a jobb oldal disztális, illetve a baloldal proximális harmadában leválasztott szilánkkal ért véget a magkő kialakítása. Az utolsó darabok jellemzője, hogy teljes dorzális oldalukon

¹⁶ Ezek a számok csak az általunk felismert, és nem régi vagy recens törés nyomán rekonstruálható összeillesztéseket tartalmazzák. Részben a nyersanyag jellege miatt ugyanis több szilánk és magkő még valószínűleg a feltárás előtt szögletes töredékekre esett szét, melyeket a hetvenes években összeragasztottak és így kerültek be a raktárba. Másrészt, a leletanyag áttekintésékor 29 darabbal több leletet regisztráltunk, mint ami az eredeti közlésben szerepel: DOBOSI 1974, 11. Ezt a különbséget a gyenge minőségű, lemezesen elváló közettípusok természetes, kiszáradás hatására bekövetkező aprózódásának tudhatjuk be.

¹⁷ STAPERT 1976, 20; LUEDTKE 1992, 97, 100.

¹⁸ A továbbiakban az eredeti publikációban használt megnevezésekre hivatkozunk: DOBOSI 1974, 19-21, 8-12. ábra.

szilánknegatívok láthatóak, noha az egyiknek leütési felszíne kérges. Említést érdemel, hogy az egyik szilánk a nyersanyagban futó kvarcér miatt a leütés során keresztirányú törés folytán két darabba törött („d” és „e” szilánkok: 5. ábra). Véleményünk szerint ez utóbbi leválasztások során keletkezett a darab alsó, kavicskérges oldalának közepéig, annak tengelyében futó repedés, amely végső soron megakadályozta a leütési felszín kialakítását a darab disztális részén.

Az összeilleszthető szándékos leválasztások másik csoportja a réteges szerkezetű limnokvarcit anyagú magkövek előkészítéséhez, illetve megújításához kapcsolódik (9-11. csoport). Ezek közül két csoport elemeinek a dorzális oldala legalább részben mállott felszín, ami a preparáció kezdeti lépésére utal. Fontos adat, hogy mindhárom csoport szilánkjai az I. leletkoncentrációban kerültek feltárássra, melynek funkciója így – részben – a magkövek kialakítása lehetett. Ugyanezen szilánkhalom leletanyagából azonban sikerült egy penge töredékére ráilleszteni egy mállott felszínű szilánkot (7. csoport), amely a koncentráción belüli kéregtelénítésre és a pengeleválasztásra is utal. A darabok nyersanyaga ebben az esetben a tömb formájában jelentkező, fossziliákban és hasadási lapokban gazdag hidrokvarcit változat, amelynek inhomogenitása miatt a csoport mindkét eleme eltörött keresztirányban.

Az „A” szelvény kultúrrétegének bontása során, leletkoncentrációhoz nem köthetően került elő két-két összeillő andezit, illetve hidrokvarcit szilánk (2. és 8. összeillesztési csoport). Ez inkább az andezit esetében meglepő, ám legalább annyi következtetést le tudunk vonni, hogy a nyersanyag szilánkolásának néhány (az egyik szilánkon látható mállott kéreg alapján a kezdeti) lépését a lelőhelyen belül végezték el. Hasonló mondható el a 15. csoport tagjairól: a szögletes tömbre visszailleszthető, részben kérges szilánk biztosan helyben lett leválasztva, ám a további szilánkolást a nyersanyag gyenge minősége megakadályozta.

Végül meg kell említenünk, hogy a „B” szelvényben feltárt leletek közül összeilleszthető két obszidiánból készült disztális penge töredék; meglepő módon a 14. összeillesztési csoport az egyedüli, mely az említett 7. csoport mellett pengeleválasztás rekonstrukciójaként magyarázható.

Magkövek osztályozása

A tarcali magkövek formailag két kategóriába oszthatóak. Két darab nagy, vaskos szilánkon került kialakításra, ahol leütési felszínként a kiinduló szilánk vaskos bázisát, illetve a disztális részen ferdén lecsapott, esetleg két árvéső-pattinték szerű leválasztás negatívja által kialakított felületet alkalmazták. A III. szilánkkoncentráció kvarcitkavicsának alakításakor véleményünk szerint hasonló lehetett a megcélzott forma: a visszailleszthető leválasztások az oldalirányú, a disztális rész ventrális oldalának vékonyítása a hosszirányú domborúságot volt hivatott kialakítani.

A másik alapvető magkőtípus elsősorban a táblás megjelenésű hidrotermális eredetű kovaközet-darabokon került kialakításra, ahol a hegyes szöget bezáró leütési és a szilánkolási felszín is a nyersanyagdarab legkeskenyebb oldalán, a lemez „élén” került kialakításra. A szilánkolás előrehaladásával aztán a szilánkolási felszín áttérjedhetett a lemez hosszabb oldalára (egy hidrokvarcit és egy obszidián magkő esetében), vagy folytatódott a rövidebb oldalon a pengék leválasztása (egy „kárpáti kvarcit” nyersanyagú darab esetében).

Ami a magkökihasználás állomásait illeti, a leletanyagban meglevő, nem alakított, vagy módosított nyersanyagdarabok közül elsőként említjük azt a vöröses színű hidrokvarcit gumót, melyet minden bizonnyal a szögletes mintázat szerint bekövetkezett aprózódás miatt nem dolgoztak fel. Érdekesebb a sárgás színű, lemezes közetlap (18. összeillesztési csoport), melynek töredékei a kultúrréteg bontása során, szórványként kerültek elő, de nagy valószínűséggel ugyanennek a darabnak a közvetlenül nem illeszthető töredékei kerültek elő a II. és III. leletkoncentrációból. Végül gyakorlatilag ugyanide sorolható az az összeillesztéseknél említett hidrokvarcit-tömb, melyre ráillesztettük az egyetlen leválasztott szilánkot (15. csoport): ez esetben tesztelt, majd gyenge, zárványos, szemcsés szerkezetű anyaga miatt felhagyott nyersanyagdarabról beszélhetünk.

A szilánknegatívokkal már kialakított leütési és szilánkolási felszín miatt előmagkőként határoztunk meg egy, az 1970. évi szeptemberében végzett bejárás során talált vörös színű hidrokvarcit gumót. Mint a korábbi példánál, a további leválasztásokat ez esetben is a nagymérvű töredékesség akadályozta meg. Figyelembe véve a tolcsvai típusú obszidián és égett andezit nyersanyagú szögletes töredékeket

(3. és 16. összeillesztési csoport – ez utóbbi a „B” szelvényben került elő) megállapíthatjuk, hogy a telepen a nyersanyagok megmunkálása során összességében meglehetősen sok hulladék keletkezett.

A célirányos szilánkolás kezdeti fázisát négy unipoláris magkő képviseli, melyek közül kettő a lemezes szerkezetű nyersanyagdarabon, egy vaskos szilánkon és végül egy darab „kárpáti kvarcit” kavics töredékén került kialakításra. A megfigyelések szerint az egyik lemezes nyersanyagdarabon kialakított magkő a IV. szilánkhalom, a többi a kultúrréteg bontása során, szórványként került elő.

A leletanyagban összesen öt magkő képviseli a szilánkolási sorozat előrehaladottabb fokozatát. Közülük egy szilánkon kialakított, egy lemezes szerkezetű hidrokvarcitból és az említett, egyedi, sávos hidrokvarcitból készült darab a bipoláris technológia, egy-egy obszidián, illetve perlit nyersanyagú magkő az unipoláris koncepció szerint került felhasználásra.

Végül a szilánkolás végső fázisát, a kimerített magköveket képviseli egy mádi típusú obszidiánból készült darab és egy kisméretű, „kárpáti kvarcit” anyagú magkő, melynek felhasználását az eredeti, a darab keskeny „élén” levő szilánkolási oldalának kimerülése után a darab túloldalán megkezdett második szilánkolási lappal kísérelték meg folytatni. Végül azonban néhány sikertelen leütés után felhagytak a szilánkolással.

Végül említést kell tennünk egy olyan magkőről, amely hiányzik a leletanyagból: ez az obszidián nyersanyagú, kúp alakú pengemagkő. Létezésére a már említett, unipoláris negatívokat hordozó, összetartó pengetöredékek mellett egyértelműen utal egy tabletta, a magkövek leütési felszínét eltávolító vaskos szilánk.

Összegzés

A tarcali felső paleolitikus leletanyag újabb vizsgálatának előzetes eredményei alapján a következő megfigyeléseket tehetjük:

A lelőhelyen az eredetileg gumós megjelenésű tömbnyersanyagot alapjában véve nagy szilánkokon kialakított magkövek formájában, illetve az ezekről leválasztott pengékkel munkálták meg. Ezzel szemben a lemezes szerkezetű hidrotermális kovaközet felhasználása közvetlenül, a leütési felszín kialakításával, illetve természetes gerincek leválasztásával vette kezdetét.

Megfigyeléseink szerint mindkét nyersanyagtípus felhasználása kezdetben unipoláris magkövek kialakításával kezdődött. Felmerült a lehetőség, hogy a leletanyagban előforduló bipoláris magkövek kialakítására csak a pengeleválasztás későbbi szakaszaiban, mintegy az eredeti szilánkolási felszín alkalmatlanná válása után került sor. Sajnos minden próbálkozásunk ellenére sem sikerült ezt a feltevést összeillesztésekkel igazolnunk; annyi mindenestre szembeötlő, hogy a leletanyagban előforduló bipoláris magkövek már kisméretűek, legalábbis közel állnak a kimerítéshez.

Elképzelésünket részben alátámasztja az említett, „kárpáti kvarcit” anyagú, kimerített magkő, melyen valószínűleg egymást követően két külön szilánkolási felszínt alakítottak ki. Az eddigi egyetlen, epigravetti korúnak keltezett és technológiai szempontból szisztematikusan vizsgált lelőhely esetében hasonló megfigyelést tettünk. A ságvári jellegű ipar szobi lelőhelyén a magköveket gyakorlatilag a teljes kimerítésig az unipoláris módszer szerint szilánkolták; majd miután lehetetlenné vált a további pengeleválasztás, vagy felhagyták a magkövet, vagy egy másik szilánkolási felszín kialakításába kezdtek.¹⁹

A két lelőhely között további közös pont a kovaközetek mellett a durvább szemcsés kvarcit, illetve az andezit nyersanyag pattintással történő megmunkálása. Míg azonban a szobi leletanyag alapján egyszerűbb módszer: a kavics/görgeteg többé-kevésbé sima felszínéről előkészítés nélkül, közvetlenül egymás után leütött szilánkok sorozata rekonstruálható,²⁰ a tarcali előmagkő kialakítása sokkal több tervezést igényelt.

További különbség mutatkozik a kömegmunkálás intenzitása szerint, mivel a szobi leletanyagban hosszabbak a visszailleszthető leválasztási sorozatok: egy esetben a kéregtelenítéstől a megújított magkő felhagyásáig rekonstruáltuk a magkő felhasználását. Tarcalon ezzel szemben leginkább csak a magkő kialakításának és a szilánkok helyben történt leválasztásának egy-egy részlete igazolható, rendszerint kevés elemet tartalmazó összeillesztési csoportokkal. Jellemző módon nincs egyetlen magkőre ráilleszthető szilánk, vagy penge sem a

¹⁹ MARKÓ in press.

²⁰ A tarcali lelőhelyen hasonló a 15. összeillesztési csoport: egy szögletes nyersanyagtömb a sima oldaláról leválasztott szilánkkal.

leletanyagban és a két összeillesztett pengének is hiányzik a bázisa, így lehetséges, hogy ebben az esetben leválasztásuk tulajdonképpen a lelőhelytől távolabb történt és csak azért maradtak a feltárt szelvény területén, mert nagyjából egy időben váltak használhatatlanná. Figyelembe véve végül, hogy Tarcalon semmi sem mutat helyi eszközkészítésre (a formális eszközök tulajdonképpen egyedi nyersanyagú darabokon kerültek kialakításra), míg a szobi leletanyagban egy vakaró és egy árvéső helyi kialakítása, illetve megújítása is adatolható, úgy tűnik, a tarcali

megtelepülés érzékelhetően rövidebb ideig tartott a szobinál. A vizsgált lelőhely funkcióját feltehetően részben a nyersanyag kibúvások közelében a magkövek előkészítésére specializált határozhatjuk meg.

Zárásként megállapíthatjuk, hogy bár az epigravetti időszak technológiai vonásainak tanulmányozása még csak a kezdeti lépéseknél tart, ám a Dobosi Viola által 36 éve megkezdett összeillesztési vizsgálatok folytatása, további lelőhelyek anyagával való összevetése mindenképpen új adatokkal kecsegtet.

1. táblázat: A tarcali lelőhely nyersanyag-típusai

Table 1.: Raw material types used in Tarcal

	szórv.	A szelv					B szelv.	összesen total	%
		I	II	III	IV	szórv.			
hidrokvarcit (hydroquartzite)	34	49	15	7	5	87	3	200	48,78%
"tűzkő" ('flint')	2	-	-	-	-	-	-	2	0,49%
"porcelanit" (‘porcelanite’)	1	-	-	-	1	14	-	16	3,90%
kovásodott vulkanit (silicified volcanite)	1	-	-	-	-	1	-	2	0,49%
vulkanit (volcanite)	4	-	-	-	-	16	3	23	5,61%
radiolarit (radiolarite)	1	-	-	-	-	1	-	2	0,49%
szlovákiai obszidián (Slovakian obsidian)	-	-	-	-	2	7	-	9	2,20%
mádi típusú obszidián (Mád-type obsidian)	9	1	-	-	1	14	9	34	8,29%
tolcsvai obszidián (Tolcsva-type obsidian)	1	4	-	-	-	8	11	24	5,85%
perlit (perlite)	-	-	2	3	-	8	9	22	5,37%
kárpáti kvarcit (Carpathian quartzite)	-	-	-	-	-	4	7	11	2,68%
kvarcit (quartzite)	-	-	-	11	-	-	-	11	2,68%
égett (burnt rock)	13	-	-	-	1	40	-	54	13,17%
Összesen (total)	66	54	17	21	10	200	42	410	100,00%
	16,10%	13,17%	4,15%	5,12%	2,44%	48,78%	10,24%	100,00%	

2. táblázat: A tarcali lelőhely összeillesztési csoportjai

Table 2.: Refit groups in Tarcal

	előkerülés körülményei (provenance)	db	jelleg (character)	nyersanyag (raw material)	ltsz. (inv. nr)
1	profil tisztítás szóránya	2	természetes törés ('potlid fracture')	hidrokvarcit (hydro quartzite)	Pb. 71/54, 62
2	"A" szelvény, kultúrréteg (trench "A", culture layer)	2	szilánk leválasztás (flaking)	andezit (andesite)	Pb. 71/93
3	"A" szelvény, kultúrréteg (trench "A", culture layer)	3	égett? töredék (burned? fragment)	andezit (andesite)	Pb. 71/93
4	"A" szelvény, kultúrréteg (trench "A", culture layer)	3	égett? töredék (burned? fragment)	andezit (andesite)	Pb. 71/93
5	I. szilánkhalom (concentration I)	2	égett töredék (burned fragment)	hidrokvarcit (hydro quartzite)	Pb.71/99
6	I. szilánkhalom (concentration I)	2	természetes törés ('potlid fracture')	hidrokvarcit (hydro quartzite)	Pb.71/99
7	I. szilánkhalom (concentration I)	2	szilánkleválasztás	hidrokvarcit (hydro quartzite)	Pb.71/99
		2	keresztirányú törés		
8	"A" szelvény, kultúrréteg (trench "A", culture layer)	2	szilánk leválasztás (flaking)	hidrokvarcit (hydro quartzite)	Pb. 71/93
9	I. szilánkhalom (concentration I)	2	szilánk leválasztás (flaking)	hidrokvarcit (hydro quartzite)	Pb.71/99
10	I. szilánkhalom (concentration I)	3	szilánk leválasztás (flaking)	hidrokvarcit (hydro quartzite)	Pb.71/99
11	I. szilánkhalom (concentration I)	3	szilánk leválasztás (flaking)	hidrokvarcit (hydro quartzite)	Pb.71/99
			törés		
12	III. szilánkhalom (concentration III)	8	szilánk leválasztás (flaking)	kvarcit (quartzite)	Pb.71/103
			keresztirányú törés (transversal fragment)		
13	"B" szelvény, kultúrréteg (trench "B", culture layer)	2	keresztirányú törés (transversal fragment)	perlit (perlite)	Pb.71/117, 125
14	"B" szelvény, kultúrréteg (trench "B", culture layer)	2	penge leválasztás (blade production)	tolcsvai obszidián (Tolcsva-type obsidian)	Pb.71/123, 124.
15	"A" szelvény, kultúrréteg (trench "A", culture layer)	2	szilánk leválasztás (flaking)	hidrokvarcit (hydro quartzite)	Pb.71/94, 95
16	"B" szelvény, kultúrréteg (trench "B", culture layer)	3	szögletes törés (angular fragment)	tolcsvai obszidián (Tolcsva-type obsidian)	Pb.71/120, 125
17	"A" szelvény, kultúrréteg (trench "A", culture layer)	2	keresztirányú törés (transversal fragment)	mádi obszidián (Mád-type obsidian)	Pb. 71/93
18	"A" szelvény, kultúrréteg (trench "A", culture layer)	2	törés (fragments)	hidrokvarcit (hydro quartzite)	Pb.71/85, 111

Irodalom:

ADAMS, B.

- 2000 Archaeological investigations at two open-air sites in the Bükk Mountain region of Northeast Hungary. In: ORSCHIEDT, J.–WENIGER, G-CH. eds.: *Neanderthals and modern humans - discussing the transition: Central and Eastern Europe from 50.000 - 30.000 HP*. Wissenschaftliche Schriften des Neanderthal Museums 2. 169-182.

BÁNESZ, L.–HROMADA, J.–DESBROSSE, R.–MARGERAND, I.–KOZŁOWSKI, J. K.–SOBCZYK, K.–PAWLIKOWSKI, M.

- 1992 Le site de plein air du Paléolithique Supérieur de Kašov 1 en Slovaquie orientale. *Slovenská Archeológia* 40, 5-28.

BIRÓ, K.

- 1984 Distribution of obsidian from the Carpathian sources on Central European Palaeolithic and Mesolithic sites. *Acta Archaeologica Carpathica* 23, 5-42.

CZIESLA, E.–EICKHOFF, S.–ARTS, N.–WINTER, D. eds.

- 1990 *The Big Puzzle - International Symposium on Refitting Stone Artefacts*. Neuwied, Montrepos.

T. DOBOSI, V.

- 1974 Adatok a Bodrog-völgy őskökorához. *Folia Archaeologica* 25, 9-32.
1985 Jewellery, musical instruments and exotic objects from the Hungarian Palaeolithic. *Folia Archaeologica* 36, 7-32.
2001 Gravetti kultúra a Tokaj-Eperjesi-hegységben. In: RINGER Á. szerk.: *Emberelődök nyomában – Az őskör emlékei északkelet-Magyarországon*. Miskolc, 102-111.

T. DOBOSI, V. ed.

- 2000 *Bodrogeresztúr-Henye (NE-Hungary) Upper Palaeolithic site*. Budapest

T. DOBOSI, V.–SIMÁN, K.

- 1996 New Upper Palaeolithic site at Megyaszó-Szelested. *Communicationes Archaeologicae Hungariae* 5-20.

GÁBORI-CSÁNK, V.

- 1978 Une oscillation climatique á lá fin du Würm en Hongrie. *Acta Archaeologica Hungarica* 30, 3-11.

KAMINSKÁ, L'

- 1991 Význam surovinej základne pre mladopaleolitickú spoločnosť vo východokarpatskej oblasti. *Slovenská Archeológia* 39, 7-58.
1995 Katalóg štiepanej kamennej industrie z Hrčel'a-Pivniček a Veliat. *Informátor Slovenskej Archeologickej Spoločnosti pri SAV* Supplement 4.

KAMINSKÁ, L'.–TOMÁŠKOVÁ, S.

- 2004 Time space systematics of Gravettian finds from Cejkov I. In: SVOBODA, J.–SEDLÁČKOVÁ, L. eds.: *The Gravettian along the Danube. Proceedings of the Mikulov Conference 20-21. November, 2002*. Brno, 186-216.

LENGYEL GY.–SZOLYÁK P.

- 2007 Egy lelet - több lelőhely. Törött levélhegy a barlangból. *Élet és Tudomány* 62/26, 812-814.

LUEDTKE, B. E.

- 1992 *An Archaeologist's Guide to Chert and Flint*. Archaeological Research Tools 7. Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles.

MARKÓ, A.

- 2007 The Upper Palaeolithic site at Szob. *Folia Archaeologica* 53, 7-22.
in press A little puzzle: further studies on the Upper Palaeolithic assemblages of Szob. *Folia Archaeologica* 54.

NOVÁK, M.

- 2002 Gravettienske osídlenie spodnej vrstvy Kašova 1. *Slovenská Archeológia* 50, 1-52.

PIGEOT, N. ed

- 2004 *Les derniers Magdaléniens d'Étiolles. Perspectives culturelles et paléohistoriques (l'unité d'habitation Q31)*. 37^e Supplement à Gallia Préhistoire. CNRS Edition, Paris.

RINGER Á.–MESTER ZS.

- 2001 A Szeleta-barlang 1999-2000. évi régészeti revíziójának eredményei. *Herman Ottó Múzeum Évkönyve* 40, 5-19.

RUDNER, E.–SÜMEGI, P.

- 2001 Recurring Taiga forest-steppe habitats in the Carpathian Basin in the Upper Weichselian. *Quaternary International* 76/77, 177-189.

SIMÁN, K.

- 1996 Paleolithic in North-east Hungary. In: SVOBODA, J. ed.: *Paleolithic in the Middle Danube Region. Anniversary book to Bohuslav Klíma*. Brno, 39-48.

SCHURMANS, U.–DE BIE, M.

- 2007 *Fitting rocks: lithic refitting examined*. BAR IS 1593

STAPERT D.

- 1976 Some natural surface modifications on flint in the Netherlands. *Palaeohistoria* 18, 7-41.

SÜMEGI, P.–RUDNER, E. Z.

- 2001 In situ charcoal fragments as remains of natural wild fires in the upper Würm of the Carpathian Basin. *Quaternary International* 76/77, 165-176.

VÖRÖS, I.

- 2000 Macro-mammals on Hungarian Upper Pleistocene sites. In: T. DOBOSI, VIOLA ed.: *Bodrogkeresztúr – Henye (NE-Hungary) Upper Palaeolithic site*. Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest: 186-212.

**RECENT STUDIES ON THE UPPER PALAEOLITHIC
ASSEMBLAGE OF TARCAL – CITROM QUARRY RECENT STUDIES
ON THE UPPER PALAEOLITHIC ASSEMBLAGE OF TARCAL –
CITROM QUARRY**

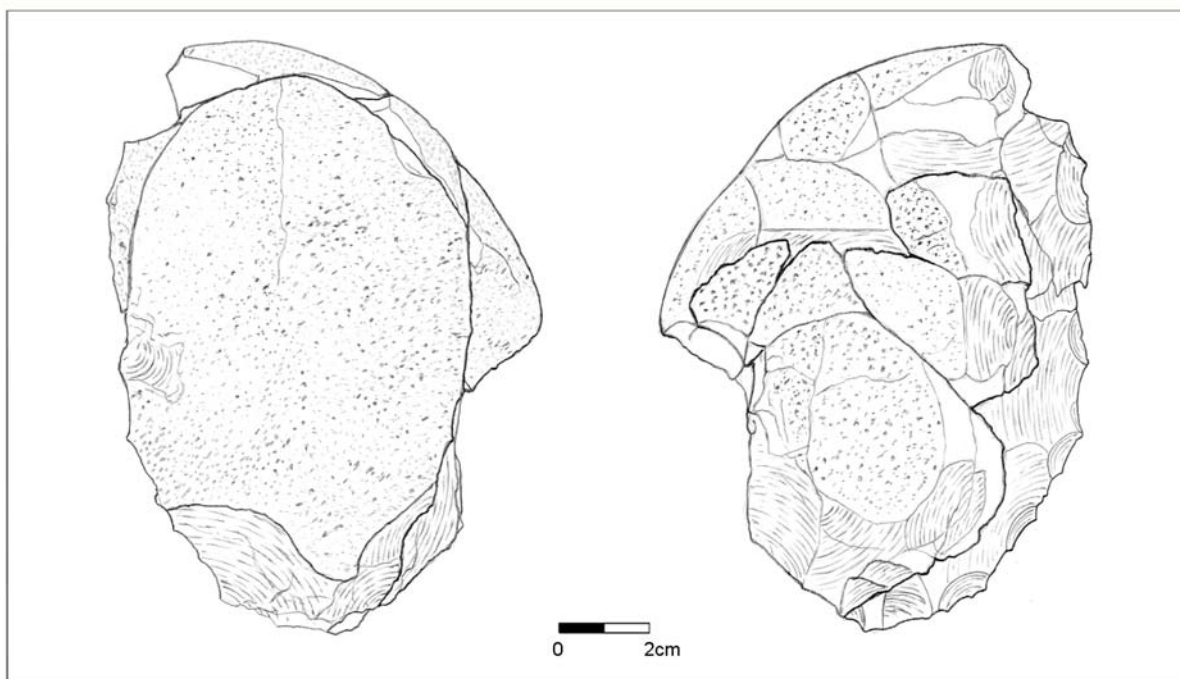
ANDRÁS MARKÓ

Key words: *refitting, raw material, core*

The site of Tarcál was excavated in 1970 by Viola Dobosi and it is tentatively dated to the Epigravettian period. In this study we discuss some preliminary results of the refitting studies and the investigations of the cores from the site. Among these later pieces two main categories are distinguished: cores made on thick flakes and on tabular hydroquartzite pieces. According to our analysis the first steps of the reduction followed the unipolar conception, and bipolar cores were formed only in the more advanced stage of the blade production. Moreover, the presence of a tablet and two unipolar blades, which conjoin according to the convergent pattern suggest, that conical blade cores of obsidian were also used by the humans.

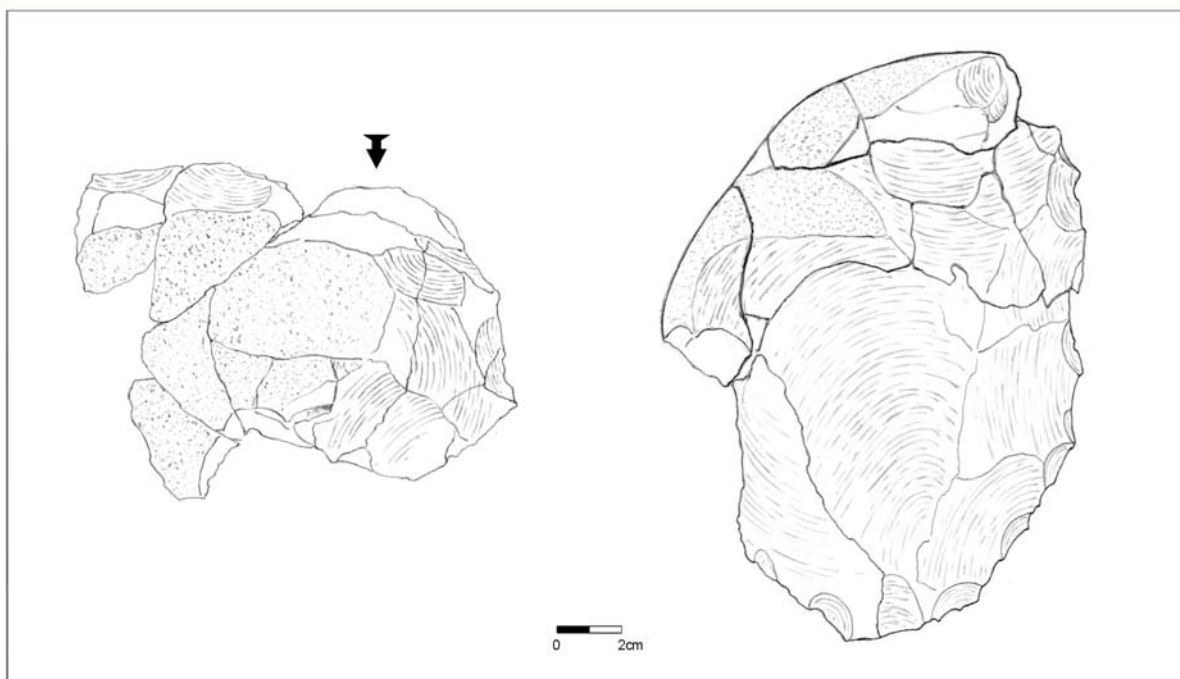
As a total, 18 refit groups were identified until now; nine of them are reduction refits. However, only group 12, containing an abandoned pre-core and 6 flakes shows for a longer reduction sequence. The description of this group by V. Dobosi in 1974 was the first attempt to use the systematic refitting studies in the Palaeolithic research in Hungary and the Carpathian basin.

Finally we suggest that the short duration settlement of Tarcál was specialised for the preparation of the hydrothermal raw materials, lying close to the outcrops.



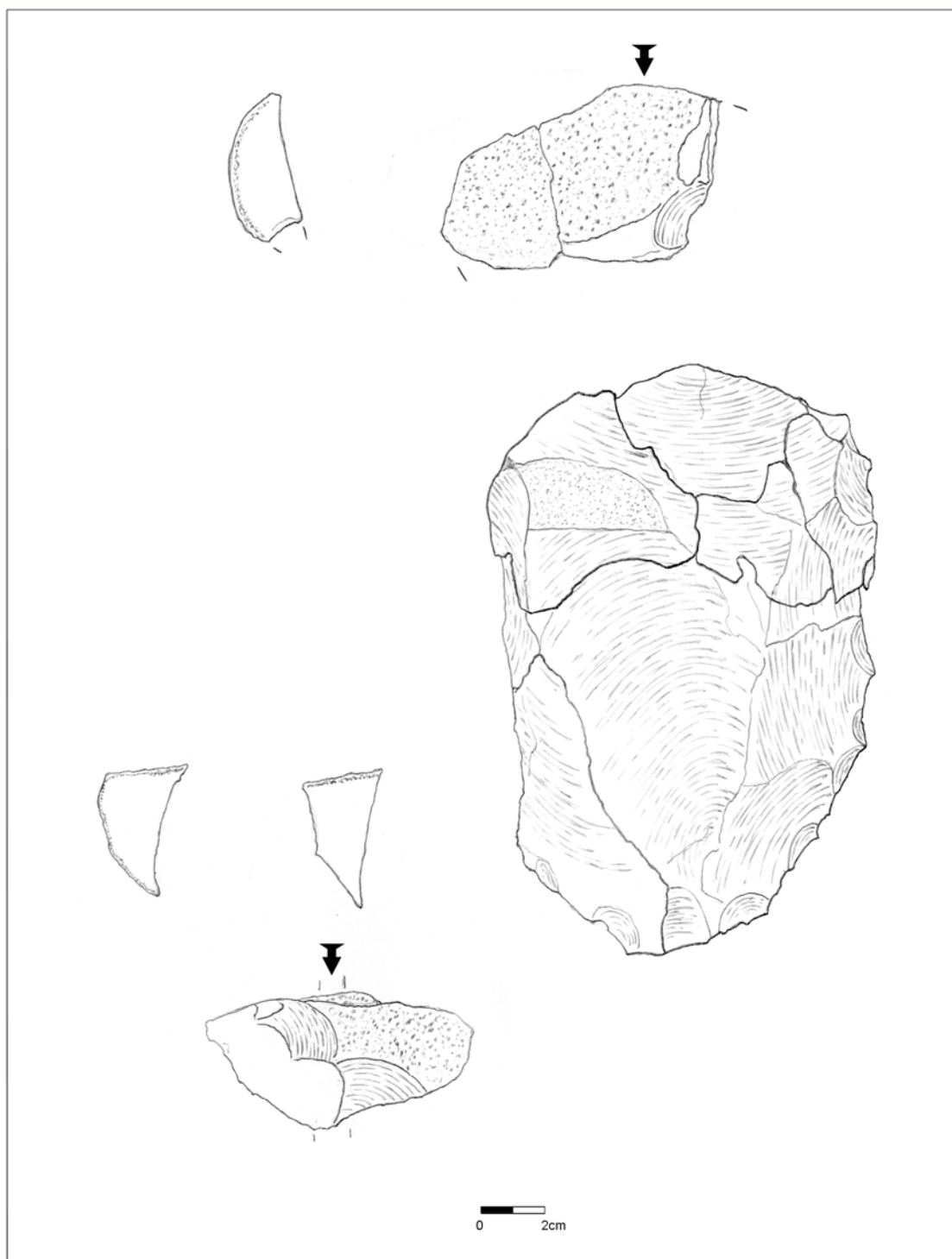
1. ábra: Tarcál – Citrom-bánya: a 12. összeillesztési csoport kiinduló állapota

Figure 1.: Tarcál – Citrom quarry: the starting phase of the refit group 12



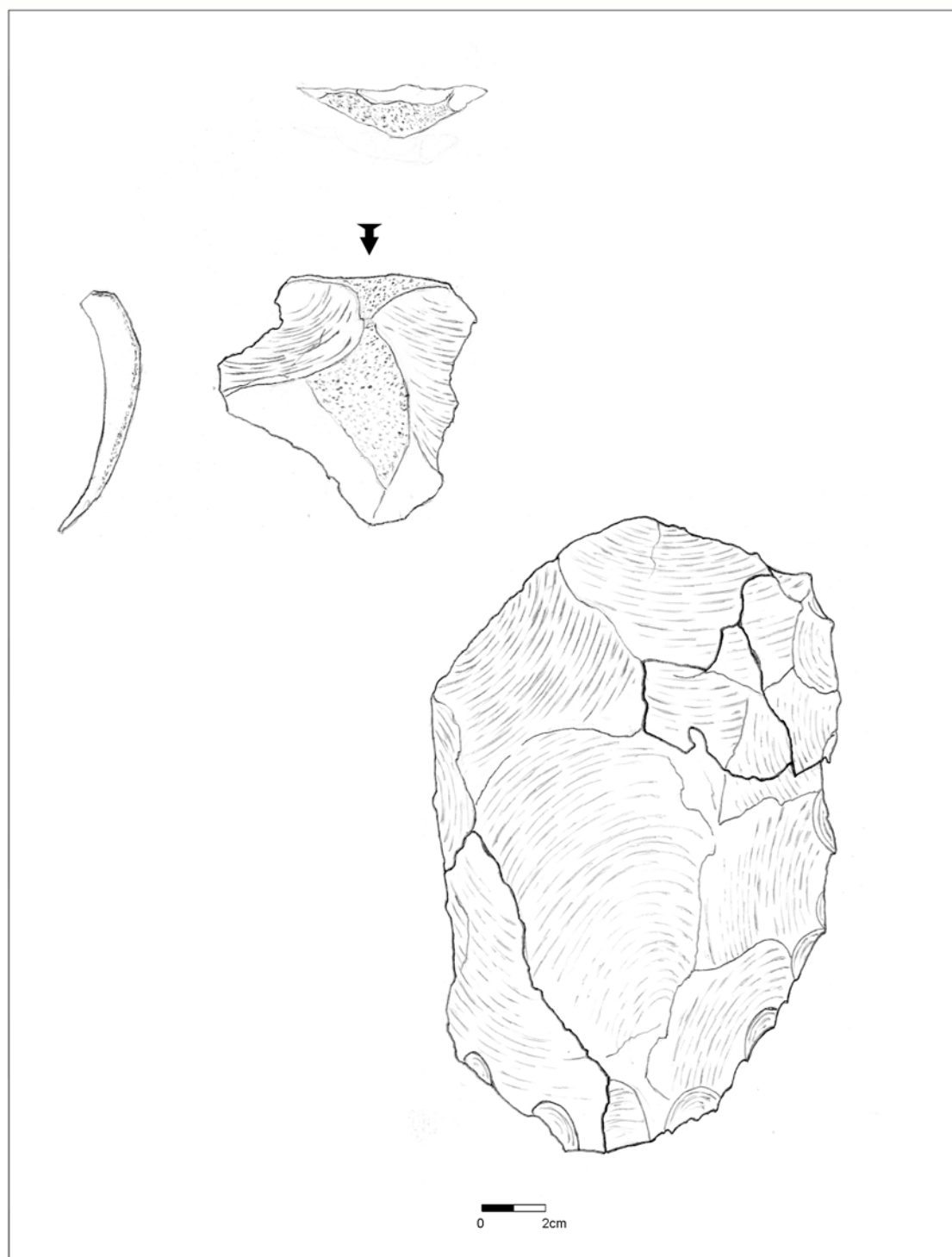
2. ábra: Az első szilánk leválasztása

Figure 2.: The removing of the first flake



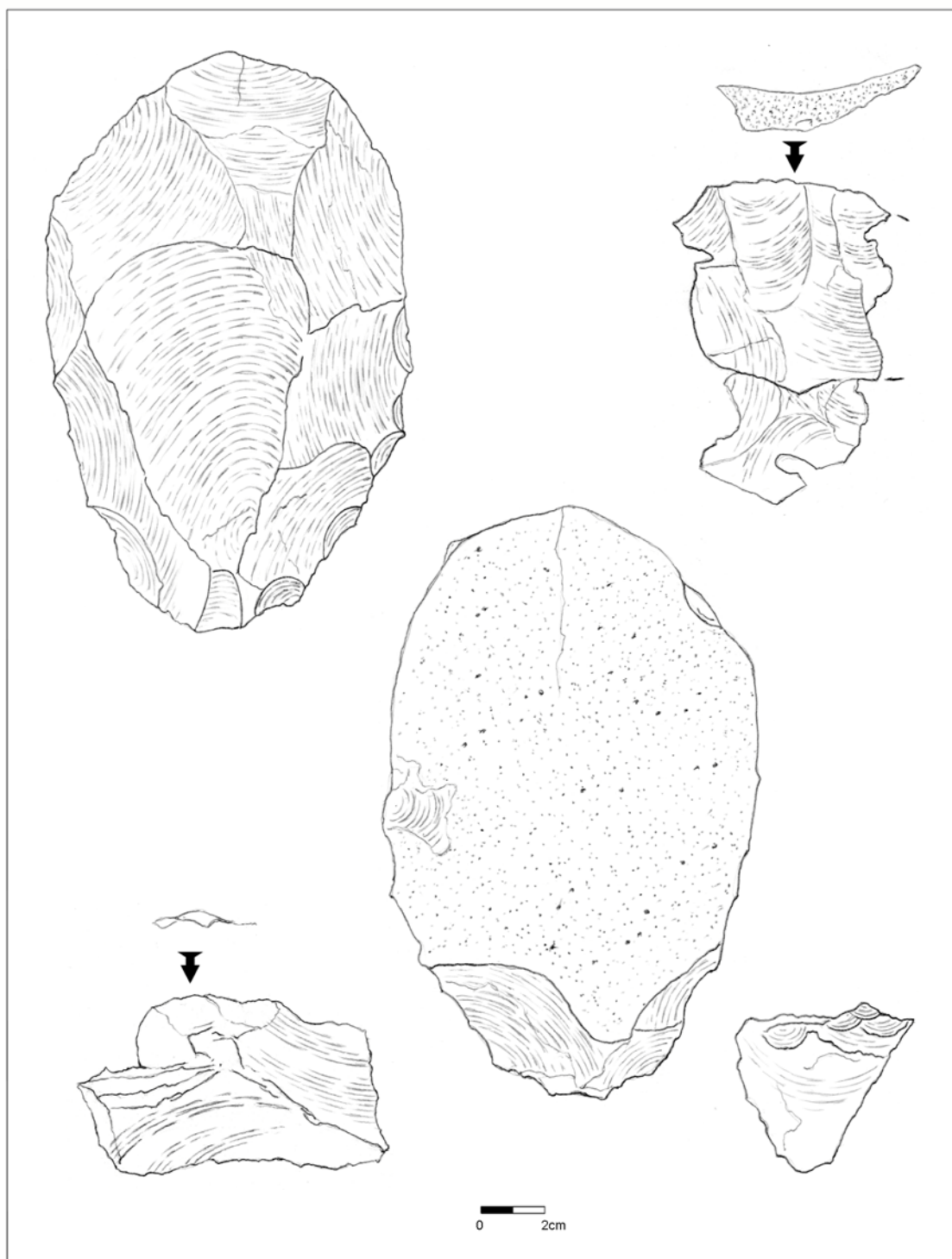
3. ábra: A darab peremének alakítása

Figure 3.: Forming of the edge of the piece



4. ábra: Az első nem teljesen kérges szilánk leválasztása

Figure 4.: The removing of the first not totally cortical flake



5. ábra: Az utolsó szilánkok és a felhagyott előmagkő

Fig 5.: The last flakes and the abandoned pre-core