

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM BÖLCSÉSZETTUDOMÁNYI KAR

Tóth Zsuzsanna

**Csont- és agancseszközök komplex vizsgálata a késő-
neolitikus Aszód-Papi földek lelőhelyén**

Doktori disszertáció
TÉZISEI

Történelemtudományi Doktori Iskola

Doktori iskola vezetője: Dr. Erdődy Gábor, DSc., tanszékvezető, egyetemi tanár

Régészet Doktori Program

Doktori program vezetője: Dr. Borhy László, MHAS, tanszékvezető, egyetemi tanár

A bizottság tagjai:

A bizottság elnöke: Dr. Raczky Pál CSc., intézetvezető, egyetemi tanár

Bírálok: Dr. Anders Alexandra CSc., egyetemi tanár

Dr. Alice M. Choyke CSc., egyetemi tanár

A bizottság titkára: Dr. Mester Zsolt PhD, egyetemi adjunktus

A bizottság további tagjai: Dr. Bánffy Eszter DSc. tudományos főmunkatárs

Dr. Zalai-Gaál István PhD, tudományos főmunkatárs

Dr. Kalicz Nándor DSc., tudományos főmunkatárs

Témavezető: Dr. Bartosiewicz László DSc., tanszékvezető, egyetemi tanár

Budapest, 2013

Az Aszód-Papi földek késő-neolitikus lelőhelyén feltárt kemény állati nyersanyagokból (csontból, fogból és agancsból) készített eszközök tanulmányozásának kezdetén alig rendelkezünk információkkal e nagyon gazdag emlékcsoportot illetően. Ugyanakkor hazánkban is minden neolitikus lelőhelyen nagy számban látnak napvilágot csont-, agyar- és agancseszközök, melyek eddig a kutatásban nem foglalták el az őket megillető helyet, a feldolgozásokban kisebb szerepet kapnak, ami végső soron a régészeti értelmezés számára is információvesztést jelent. Kutatásom kezdetén alapvető célként tűztem ki, hogy ezt a gyakorlatot megváltoztassam és az Aszódon előkerült leletanyag feldolgozásával igazoljam, hogy jelentős információkat nyerhetünk a kemény állati nyersanyagokból készült eszközök több vizsgálati módszert egyesítő, összetett feldolgozásával, amely nyomán például a lelőhelyek gazdasági, társadalmi, háztartási adatai is gazdagíthatóak, illetve árnyaltabbá tehetőek.

A feldolgozás során megkíséreltem több módszert együttesen felhasználni, hogy a lehető legtöbb adatot nyerhessük ki a leletanyagból, így a dolgozat módszertani szempontból több pólusú munka.

1. Az első hangsúlyos pont, a formai csoportosítás, a tipológia kialakítása volt. Bár a régészeti szakirodalomban nagy hagyománya van a különböző leletgyűttesek formai alapon történő felosztásának, ezek többsége morfológiai alapokon nyugszik. Ez bár jól használható módszer, de nem eléggé részletes, így nem felel meg a tudományos feldolgozás mai követelményeinek. Másik nagy hátránya, hogy a legtöbb esetben a csoportok elnevezése egyben funkcionális interpretációt is magába foglal, ami egészen a használati nyom vizsgálatokkal igazolt funkcionális azonosításig kerülendő. Emiatt olyan tipológiai rendszer kialakítására törekedtem, amely elnevezései nem hordoznak funkcionális értelmezést. A csont- és agyareszközök feldolgozása során különösen hasznosnak bizonyult Jörg Schibler (1980, 1981) állatfaj- és csontválasztáson alapuló felosztása, ami nem tartalmazott a használatra utaló elnevezéseket, viszont előnyös tulajdonsága volt a bővíthetőség, így könnyen lehetett az aszódi (és általánosságban nem svájci) leletanyag sajátosságait figyelembe véve módosítani. A formai felosztás kialakításával létrejött egy olyan rendszer, amely később is jól alkalmazható lesz a hasonló korú lelőhelyek feldolgozása során, a szükséges változtatások és bővítések pedig könnyedén beilleszthetőek.

2. A negyedelt kiskérődző proximalis metapódium árák csoportját a feldolgozás során különítettük el a szabályosan felezett hegyek alcsoportjaként. Az elkülönítés jogosságát igazolja, hogy más lelőhelyeken is azonosítottuk a tárgytypust. A technológiai lánc rekonstrukciója jelenleg még nem teljes, de a készítés során alkalmazott vegyes

technika azonosítása sikerrel járt (CHOYKE-TÓTH 2013). Mindezek mellett megfigyeltük, hogy e speciális ártípus alapanyagaként nem az általános juh/kecske és kiegészítően őzcsontokat használtak, hanem kifejezetten őz metapódium, elsősorban lábközépcsontokat választottak.

3. Az agancsok tipológiai feldolgozására nem állt rendelkezésre jó alapnak kínálkozó minta, így ott én alakítottam ki az egyelőre még, teljességre törekvő használati nyom elemzés híján, egy meglehetősen átfogó, a későbbiek során esetleg elnagyoltnak bizonyuló csoportokat tartalmazó felosztást. Az osztályozás a szarvasagancs anatómiai felosztását követi, külön egységekben tárgyalva az ágakból, szár felső, szár középső, illetve az agancs tövéből és a rózsából készült eszközöket. Ennek során új morfológiai csoportokat különítettünk el az agancseszközökön belül.

4. A feldolgozás második pillére a leletanyag technológiai vizsgálata volt. A fő cél az alapanyagok feldolgozás menetének (*chaîne opératoire*) minél teljeseb rekonstruálása volt. Ennek elengedhetetlen része volt az alaptéchnikák megértése és felismerése, amelyekhez kiterjedt kísérleteket végeztem, részben, hogy én magam megértem a technikai fogásokat, másrészt pedig, hogy a tárgyakon hagyott megmunkálási ismertetőjegyeket összevethessem a kísérleti tárgyakkal, így biztosan azonosíthassam azokat. A műveleti lánc összetett, minden régészeti tárgy esetében több szakaszból áll. Ezt a felosztást követtem a feldolgozás és az ismertetés során is, kezdve az alapanyagok beszerzésétől, az elsődleges átalakításon (*débitage*) át, a formálás, megújítás és javítás technikáinak ismertetéséig, végigkövetve a tárgy életútját az eldobásig. A technológiai szempontú elemzés ilyen nagy leletanyagon, ilyen részletességgel meglehetősen ritka, ezért itt is szükséges volt az alapok lefektetésére, különösen a műveleti lánc és annak szakaszai kapcsán. A *débitage* technikáinak ismertetése egyben az alaptéchnikák rekonstrukciója és részletes leírása is, de hasonló elveket követtem a formálás és a javítás technikáinak ismertetésekor is.

5. A technológiai feldolgozás legnagyobb eredménye, hogy sikerült az alapvető darabolási (*débitage*), formálási és javítási technikákat azonosítani, egy részüket pedig pontosan rekonstruálni is. (pl. csont felezése beválás és hasítással és előkészítetlen hasítással; agancs darabolása szabadkézi és pozícionált forgácsolással, fűrészeléssel). A technikák vizsgálata során igazoltam, hogy Aszódon kompozit technikákat is alkalmaztak az átalakítás e szakaszában (pl. csont: beválás és hasítás+törés, agancs: forgácsolás/fűrészelés+törés). Bizonyítottam továbbá a különböző töréses technikák széles körű használatát a neolitikumban, főként az eszköz előformák előállításának során.

6. A technológiai vizsgálatok másik jelentős eredménye, hogy a hiányos összeillesztés (*remontage „par défaut”*) módszerét alkalmazva sikeresen rekonstruáltam a csont és agancs feldolgozásának műveleti láncát. Végül ez a rekonstrukció azt is megmutatta, hogy a lelőhelyen megkülönböztetett figyelmet szenteltek a gímszarvasagancs feldolgozásának, amely során különösen a nehéz munkára alkalmas eszközök (T-

balták) kialakításának leginkább megfelelő darabolásra törekedtek. Ahogyan azt a fenti elemzésből is láthatjuk, az agancs megmunkálása rendkívül fontos szerepet játszott Aszód-Papi földek lelőhelyén, annak ellenére, hogy minden igyekezetünk ellenére sem sikerült bizonyosságot szerezni az „agancsfeldolgozó-műhely” jelenlétére. Más, a korszakba tartozó lelőhelyekkel összehasonlítva a megmunkált agancsok száma itt kiemelkedő, ami e terület, illetve a területen az őskori gímszarvas-populáció fontosságát jelzi. Ebben minden bizonnyal fontos tényező, hogy Aszód Magyarország erdős, középhegységi-dombsági területén helyezkedik el, ami a mai viszonyok között is igen gazdag vadállománnyal bír. Így lehetett ez bizonyára a neolitikum korszakában is, így az őz és szarvas agancs gyakori és könnyen hozzáférhető alapanyag volt. Ezzel ellentétben az alföldi lelőhelyeken ritkábban dolgozták fel ezt az alapanyagot. Ez a tény már igen korán sugallta azt a magyarázatot, hogy a település gazdasági életében kiemelkedő szerepet játszott az agancs, mint alapanyag kiaknázása és feldolgozása, a település afféle közvetítő szerepet játszhatott az áruk áramlásában.

7. A munka harmadik pillérét a használati nyomok vizsgálata képezte. Hasonló tanulmányokra eddig nem volt példa magyarországi csonteszközanyagban, ezért ez esetben is szükség volt részben a terminológia tisztázására, részben a feldolgozás lépéseinek kialakítására. Ezért a fejezetet a vizsgálati módszer kialakulásának történetével és a metodológia ismertetésével kezdtük. A vizsgálatok megkezdésével világossá vált, hogy a tafonómiai folyamatok jelentősen befolyásolják egy-egy leletanyag vizsgálhatóságát. Ez a szempont az eddigi kutatásban sohasem volt hangsúlyos, mivel leggyakrabban tóparti lelőhelyek, kivételesen jó megtartású eszközeit vizsgálták a kopásnyom analízissel.

A használati nyom vizsgálatok bár az előzetesen vártnál kevesebb eredménnyel zárultak, de azzal összevetve, hogy eddig semmilyen biztos adatunk sem volt, a módszer alkalmazásának első kísérlete eredményesnek tekinthető. Fontos tanulságként szolgált, hogy a leletek megtartása és a tafonómia fontos szerepet játszanak a vizsgálatok sikerességében. Ez a jövőben fontos szempont lesz a leletek vizsgálatra történő kiválasztásában. A vizsgálatok azonban megtartástól függetlenül a makroszkópos tartományban teljes sikerrel zárultak. Kevés kivételtől eltekintve eldönthető volt, hogy a tárgyon megfigyelhető nyomok emberi átalakítás és használat eredményei-e. A makroszkóposan megfigyelhető és értelmezhető használati módok maradéktalanul azonosíthatóak voltak. A mikroszkópos megfigyelési szakasz legfontosabb eredményként kijelenthetjük, hogy még a rossz megtartású tárgyak esetében is érhetünk el eredményeket a módszer alkalmazásával, bár az idő és energiabefektetés miatt meggondolandó az elemzésre kiválasztott minta mennyisége. A mikroszkópos szakaszban el tudtuk különíteni a legjobb megtartású tárgyakon talált nyomokról, hogy kemény, vagy puha anyagon való használat okozta-e, és esetenként a munkavégzés irányára is következtetni lehetett a csíkozódás megfigyelésével.

8. A vizsgálatok néhány zavarba ejtő eredményt is hoztak, melyekre jelenleg nem ismerünk magyarázatot. Ilyen a „kapart felületű csontok” teljesen hiányzó használati nyomai (TÓTH 2013), amelyre az egyetlen magyarázat, ha a megmunkálási ismertetőjegyeként azonosított kaparás nem a készítéshez, hanem a használathoz köthető. Ennek értelmezése egyelőre nem járt sikerrel, mivel eddig nem találtunk bizonyítékot a kaparással kinyert csontforgácsok felhasználását illetően. Mindezzel teljesen ellentétesek a néprajzi párhuzamok adatai, amelyek minden korszakban egyértelműen a bőrmegmunkáláshoz, a húsolás/szörtelenítés munkafolyamatához kötik az eszközök alkalmazását.

9. Elsőként sikerült hazánkban azonosítani a pontütőket, amelyek a kőeszközök előállításának folyamatában fontos szerepet játszottak, különösen a penge-előállításban voltak nélkülözhetetlenek. A pontütők (és a feltételesen azonosított nyomóárok) elkülönítése fontos lépés, mivel ezzel a számszámra előkerülő nem meghatározható, tehát általában hulladéknak tekintett levágott agancságak egy részét sikerült használtként azonosítani és alkalmazási területükkel összekötni. A kőeszközök feldolgozása nem terjedt ki a punch technika, illetve a nyomásos technikák azonosítására, ezért lehetőség szerint a jövőben a kőeszközöket e szempontból is érdemes lenne megvizsgálni. Mindezek mellett a pontütők és nyomóárok pontos alkalmazását kísérletsorozatokkal kell ellenőrizni.

10. A tafonómia eredetileg nem szerepelt a tervezett vizsgálati módszerek között, azonban a munka előrehaladtával világossá vált, hogy szükséges a leletanyagot ért tafonómiai folyamatok minél alaposabb feltérképezése. Ez bizonyult később a leletanyag kritikai vizsgálatának is, magyarázatot adott számos megfigyelésre, különösen a tárgyak mai állapotát és felületi sérüléseiket illetően.

11. Az aszódi állattani és megmunkált csontok összetételének elemzése egyértelmű eltéréseket mutat a nyersanyag preferencia terén. Általánosságban elmondható, hogy a magyarországi neolitikum korában a megmunkált állati nyersanyagokat egyértelműen az I. osztályba tartozó (tervezett, kötött alapanyag-választású, többlépcsős készítési láncú) eszközök uralják. Az aszódi leletanyag esetében mind a csonteszközökre, mind pedig az agancs eszközökre igaz, hogy a jól tervezett, több lépcsősen kialakított eszközök adják a gyűjtemény alapját, amelyeket gyakran megújítottak, vagy más feladattal láttak el, ha az eredetit már nem voltak képesek betölteni. Az átmenet különböző fokozatait megtestesítő I-II. osztályú, illetve a II. osztályú eszközök (kevésbé tervezett és *ad hoc* eszközök) sokkal kisebb mennyiségben vannak jelen, szinte alig fordulnak elő, és kivétel nélkül csont alapanyagból készültek.

Feltételezéseink és előzetes adataink szerint hasonló technikai színvonal és lehetőségek álltak fenn a Kárpát-medence mindegyik késő-neolitikus lelőhelyén. Az alapanyag megválasztásának és az eszköz készítésének szabályai azonban sokszínű képet mutatnak. Aszódon a csonteszközök készítése során nem tartották magukat túl

szigorúan a szabályokhoz. Az alapanyag és a testrészt megválasztása utal az alapvető gazdasági berendezkedésükre, a marhatartás túlsúlyára, a vadászat fontosságára és a kiskérődzők hagyományosan fontos szerepére az eszközkészítésben. A gyakori kivételek azonban azt a benyomást keltik, hogy a „szabályokkal” a csontból készült eszközök esetében nem foglalkoztak különösebben. Az eltérő típusok készítésének technikai stílusa is alapvetően egységes képet mutat, azonban gyakoriak az ettől eltérő stílusban kivitelezett eszközök.

Ezzel ellentétben, az agancs kezelése és az eszközök készítése, használata és megújítása során alkalmazott technikák messzemenően egységesítettek. Az agancs alapanyag elsődleges darabolását (*débitage*) minden esetben ugyanazzal a technikával (forgácsolás+törés) végezték el. A darabolás anatómiai helyei egységesek, ami sorozatban hasonló kinézetű és méretű előformát eredményez, oly módon, hogy a hulladékok is jellegzetesek. Így a végeredményként kapott agancseszközök technikai stílusa is azonos, a kész eszközök nem nagyon térnek el egymástól formában és méreteikben. Ez összefüggésben állhat az agancseszközök készítésének fontosságával, amennyiben feltételezzük, hogy Aszód-Papi földek lelőhelye, mint specializált település, fontos szerepet tölthetett be az agancseszközök nagymértékű előállításában és kereskedelmében. Ehhez még az is hozzájárulhatott, hogy amennyiben Aszód fontos központja volt az áruk áramlásának, e településen az itt élő népesség is sokszínűbb lehetett, ami több eltérő csontmégmunkálási hagyomány egymás melletti meglétét is okozhatta, a kerámiastílusokban megfigyelhető sokszínűséghez hasonlóan.

12. Következtetésként megállapíthatjuk, hogy a disszertáció céljait sikerült elérni. A kiválasztott lelőhely, Aszód-Papi földek leletanyagát összetett formai, technológiai és használati-nyom elemzésnek vetettük alá, amelyek eredményeképpen jelentősen gyarapodtak ismereteink a közösség mindennapi életét, gazdasági berendezkedését, technikai szintjét, de kapcsolatait illetően is. Igazoltuk, hogy akár hiányos adatok birtokában is eljuthatunk olyan következtetésekhez, amelyek segíthetnek átfogó régészeti kérdéseink megválaszolásában. A vizsgált leletanyag esetében leszögezhetjük, hogy a település gazdasági életében valóban kiemelt szerepet játszott a gímszarvas agancs feldolgozása, még akkor is, ha a település egy objektumára korlátozott műhely meglétét a technológiai kritériumok alapján nem látjuk igazolhatónak. A megmunkált csontos anyagok elemzése eltérő megmunkálási hagyományokra világított rá, ami megegyezik a kerámiastílusok elemzéséből levont következtetésekkel.

Bebizonyosodott, hogy az itt alkalmazott, eltérő módszerek kialakított kombinációja hasznos, a kutatást érdemes folytatni és más leletanyagokon alkalmazni. A többféle módszerből nyert információk jól hasznosíthatóak a technikai stílus és az egyes lelőhelyek közötti eltérések megfigyelésében, amelyek hosszú távon közelebb vihetnek minket a késő-neolitikus életvitel és gondolkodásmód megértéséhez.

Bibliográfia

- TÓTH ZS. 2010: Tóth Zs.: Régészeti kísérletek és a kopásnyomok elemzése két csontáron (Archaeological Experimentation and Use-wear Analysis on Two Bone Awls). In: Gömöri J. - Körösi A. (szerk.): *Csont és bőr. Az állati eredetű nyersanyagok feldolgozásának története, régészete és néprajza. Bone and Leather. History, archaeology and ethnography of crafts utilizing raw materials from animals.* Budapest, 2010, 49-56.
- TÓTH 2012: Tóth, Zs.: Bone, Antler, and Tusk Tools of the Early Neolithic Körös Culture. In: A. Anders – Zs. Siklósi (eds.): *The First Neolithic Sites in Central/South-East European Transect, Volume III: The Körös Culture in Eastern Hungary.* BAR International Series 2334, Oxford, Archaeopress, 2012, 171-178.
- TÓTH 2013a: Tóth, Zs.: Rules and Misrules. 'Hide Beamer' Variability in the Hungarian Late Neolithic. In: F. Lang (ed.): *The Sound of Bones. Proceedings of the 8th Meeting of the ICAZ Worked Bone Research Group in Salzburg 2011.* ARCHÆOPlus – Schriften zur Archäologie und Archäometrie an der Paris-Lodron Universität Salzburg, Band 5, Salzburg 2013, 251-261.
- TÓTH 2013b: Tóth, Zs.: Strict Rules – Loose Rules: Raw Material Preferences at the Late Neolithic Site of Aszód in Central Hungary. In: A. M. Choyke – S. O'Connor (eds.): *From These Bare Bones: Raw materials and the study of worked osseous objects.* Proceedings of the Raw Materials session at the 11th ICAZ Conference, Paris, 2010. Oxbow Books, Oxford, 2013, 154-165.
- CHOYKE, A.M. - TÓTH, ZS. 2013: Choyke, A. M. – Tóth, Zs.: Practice makes Perfect: quartered metapodial awls in the Late Neolithic of Hungary. In: A. Anders – G. Kulcsár – G. Kalla – V. Kiss – G. V. Szabó (eds.): *Moments in Time. Papers Presented to Pál Raczky on His 60th Birthday.* Ősrégészeti Tanulmányok, Ősrégészeti Társaság, Eötvös Loránd University, L'Harmattan, Budapest, 2013, 337-352.