

SE-Transdanubian Lengyel sites may represent a more or less well circumscribed group within the Lengyel Culture also as regards the chipped stone

implements. Yet it would be premature to reach further conclusions since a great number of Lengyel chipped stone tools is still waiting for study.

E. Bácskay
Állami Földtani Intézet
Budapest, Stefánia u. 34.
H-1141

T. Biró Katalin

A LENGYELI KULTÚRA DÉL-DUNÁNTÚLI PATTINTOTT KŐESZKÖZEINEK NYERSANYAGÁRÓL 2.

A lengyeli kultúra 5 nagy dél-dunántúli lelőhelyét bemutató közlemény első részében részletesen bemutatuk a leletanyag tipológiai és nyersanyagmegoszlását, illetve a felhasznált nyersanyagok legfontosabb makroszkópos jellemzőit (BÁCSKAY 1989, BIRÓ 1989). A dolgozat második része az azóta előkerült újabb leletanyaggal (1), műszeres anyagvizsgálati eredményekkel (2) és a lengyeli kultúra dél-dunántúli csoportjának ellenőrzése alatt tartott nyersanyagforrások által szolgáltatott nyersanyagok elterjedésével (3) foglalkozik.

1. Új leletanyag

Jelentős új anyag a dolgozat 1. részének lezárása óta kizárólag Mórágý-Tűzkódomb lelőhelyről került elő, Zalai-Gaál István ásatásaiból. Az 1989-es ásatási szezon 77 kőeszközt, az 1990-es 72 kőeszközt eredményezett. Ezzel a lelőhelyről előkerült feldolgozott kőanyag 1025 tételre nőtt.

Az új anyag jelentős részben telepanyagként, zárt objektumokból illetve kulturrétegből került elő, sírmelléklet 1989-ben 18 db, 1990-ben mindössze 2 db.

Az általános mennyiség (keves kőeszköz, többnyire használt darabok, a lelőhely átlagánál magasabb import-nyersanyag arány a korábban elemzett temetőanyaggal azonos vonásokat mutat. Új elem a lengyeli kvarcit megjelenése, amely a korábban elemzett síranyagokban nem volt megtalálható.

1990-ben a teljes kőanyag az I. szelvényből származik. Zárt objektumnak az ún. „nagy gödör” tekinthető, ahonnan 40 kőeszköz került elő. Ebben 2 obszidián mikropengén, egy szentgáli radiolarit pengén és két vörösbarna bakonyi radiolarit eszközön (1 pengeféle és egy csonkított penge/vakaró határeset eszközön) kívül helyi nyersanyagból, túlnyomórészt mecseki radiolaritból készült eszközök találhatók, uralkodóan pengéfeleségek (17 db) és kész eszközök (11 db). Mindössze 2 magkő és 4 szilánk van a gödör anyagában.

Ugyanebben a gödörben található az eddig előkerült kőanyag legjelentősebb darabja, egy távoli – feltehetőleg felső dunavölgyi – nyersanyagból készült eszköz, amire később még visszatérünk.

Az 1990-es anyag jelentősebb darabjait az 1–3. képen közlöm.

A korábban feldolgozott anyaggal szemben eltérés, hogy ezennel csiszolt kőanyag is szerepelt a vizsgálati mintában. Az új leletanyag típus-nyersanyag megoszlását az 1. táblázat tartalmazza, az 1989-ben közölt jelkulcs szerint; a nyersanyagmegoszlás darabok szerinti körgrafikonja a 6. képen látható.

A leletanyag általános képe jól egyezik az eddigi leletekkel, mind típus, mind nyersanyag szempontjából, egyetlen kiemelkedő fontosságú darab kivételével. Az 1/1. képen ábrázolt meredeken csonkított hátlapon retusált élű természetes hátú késpengén készített eszköz ugyanis Magyarország területén eddig ismertelen anyagból készült, amelyet összehasonlító gyűjteményünk alapján a bajorországi „Plattensilex” elnevezésű kovafeleséggel azonosítottam (DAVIS 1975, Litotéka ltsz. L 86/232). A Plattensilex felbukkanása Magyarországon nem váratlan, azonban az alapvetően nyugati, északnyugati kapcsolatokat jelző nyersanyag elszigetelt megjelenése a Dunántúl délkeleti részén meglepő. Valószínűleg a Duna mentén vezető kereskedelmi út mellett képzelhető el a kapcsolat. Az ún. „északi tűzkövek”, amelyek az eddigi anyagban is csak nagyon szerény mértékben voltak kimutathatók (krakkói jura tűzkő, volhiniai kova, csokoládé kova) – az új anyagból egyáltalán nem kerültek elő.

Az ásatási anyagból, különösen a zárt objektumokból előkerült anyag elemzése a következő jelentős aspektussal gazdagítja a Mórágý-tűzkódombi kőanyag ismeretét; szemben a zengővárkonyi és pécsváradi anyaggal, a nagyarányú helyi megmunkálás bizonyítékai – sok magkő és magkőmaradék, illetve szilánk – a mórágýi lelőhelyre nem jellemzőek. Ez lehet a

telep vizsgált részletének sajátossága is, mert a gyűjtött szórványanyagban a szilánkok, magkövek jelentősebb szerepet töltenek be mint az ismert lelőkörményekből származó és megbízhatóan szelektálás nélkül gyűjtött ásatási anyagban, de általánosságban is elmondható; a félkész eszközök, kész eszközök jelentős aránya nem utal műhelytelepre Mórágy esetében.

2. Anyagvizsgálatok

A cikk első részében említett műszeres anyagvizsgálati eredményekhez képest a lengyeli kultúra déldunántúli lelőhelyeinek nyersanyagából vékonycsiszolati vizsgálatok és neutron-aktivációs vizsgálat készült. Ez utóbbi a Hosszúhetény-csengőhegyi nyersanyag-lelőhely anyagán történt, szürke színű kovaféleségek összehasonlító vizsgálata kapcsán. A vizsgálatokat Varga István végezte, eredményei Dobosi Viola és Kövescsés-Varga Etelka esztergom-gyurgyalagi ásatásának függelékeként illetve a Litotéka katalógusban kerülnek közlésre.

A konkrét régészeti anyagból vékonycsiszolati vizsgálatok készültek Zengővárkony szilánkanyagából. A vizsgálatra felhasznált darabokat a 4–5. képen közlöm.

A vizsgálatsorozatban a lengyeli kultúra déldunántúli lelőhelyeinek összes jelentős regionális nyersanyaga szerepel, kiegészítve a dunántúli importanyagokkal – teveli tűzkő, dunántúli középhegységi (szentgáli típusú) radiolarit.

A legjelentősebb új információt az ún. „lengyeli kvarcit” vékonycsiszolati vizsgálata eredményezte 4. kép 1 (7. kép 1–4). Ebből kitűnik, hogy a durva szemcsés és kvarc anyagú nyersanyag uralkodóan biogén eredetű, mészvázás ősmaradványok héjainak átkovárosított tömegéből áll. Ennek megfelelően kitűnően elkülöníthető vékonycsiszolatban néhány makroszkóposan vele egybeeső nyersanyagtípustól, így a szemcsés metamorf kvarcitoktól, a Mátraháza-Felnémet-Egerbakta környéki opál- és finom homokkő szemcsékből álló üledékes kőzetektől és a bánáti terület egyik jellemző nyersanyagától, amelyet I. BOBOS (1990) „vitroclastic tuff” néven írt le. Az elkülönítés lehetőségének elsősorban az alföldi területeken van gyakorlati jelentősége, ahol valamennyi nyersanyagféleség – bár szórványosan és kis mennyiségben – megjelenik.

A „lengyeli kvarcit” Jámbor Áron véleménye szerint lényegében azonos a mecseki alsó jura tűzköves képződmények jellemző kőzetanyagával. Ez a csiszolati kép és az ismert elterjedési adatok alapján is valószínű, de feltétlenül további terepbejárásokkal erősítendő meg.

A vizsgálatok a makroszkóposan teveli tűzkőnek meghatározott darabról (4. kép 2, 8. kép 1–4) alkotott véleményt megerősítik, ez ugyanis az összehasonlító anyag csiszolatával, illetve a régészeti anyagban (Aszód) ehhez a típushoz sorolt mintapéldánnyal tö-

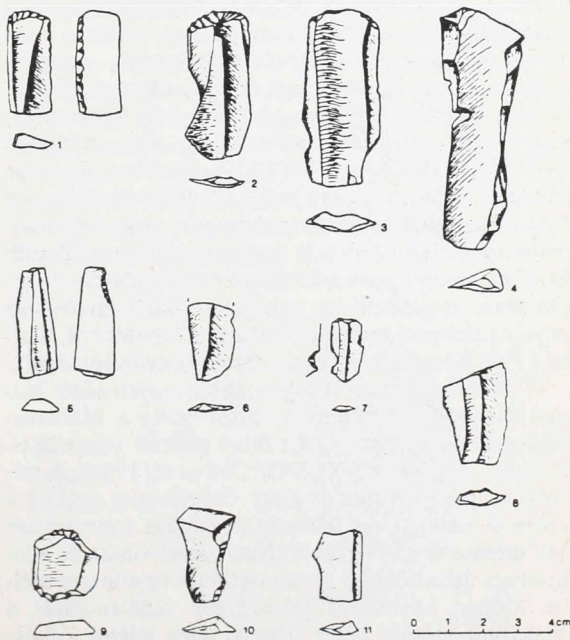
kéletesen egyezik, mind általános szöveti kép, mind ásvány- és ősmaradványtartalom szerint.

A radiolaritokról, elsősorban a makroszkóposan mecsekiinek meghatározott változatokról általában széria vékonycsiszolat készült (4. kép 4–6; 5. kép 1–4; 10–11. kép).

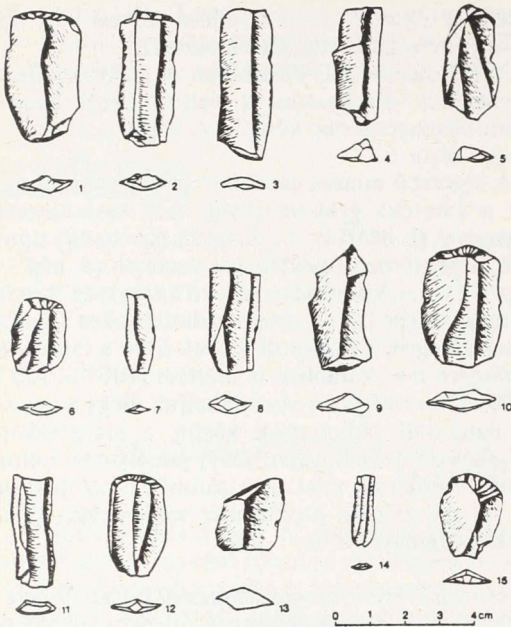
A régészeti minták csiszolata mindenben jól egyezik a Litotéka gyűjteményben levő összehasonlító anyagával (L 88/013): a dunántúli (szentgáli) típusúnak meghatározott példánnyal szemben (4. kép 3; 9. kép 1–4) csak kismértékű szöveti különbség figyelhető meg, mégpedig a mecseki radiolaritokra általában jellemző egyhén irányított szövet. Erre a csekély különbségre már korábban is utaltam (BIRÓ-PÁLOSI 1986). Összességében elmondhatjuk, hogy a mecseki és dunántúli radiolaritok között a makroszkópos megfigyelés (színárnyalat, fény) jelentősebb különbségeket mutat ki, mint egy „rutin” csiszolati vizsgálat. A mikrofauna azonosítása valószínűleg pontosabb eredményt hozna.

3. A mecseki nyersanyagok felhasználása, elterjedése

A lengyeli kultúra déldunántúli csoportjának pattintott kőszközanyaga uralkodóan a fentebb leírt mecseki radiolaritból, és kisebb mértékben a „lengyeli kvarcitból” áll, amelyet különféle importanyagok – dunántúli radiolarit, teveli tűzkő, obszidián, limnokvarcit és északi tűzkövek – egészítenek ki. Nem lenne teljes azonban a kapcsolatokról alkotott kép, ha csak az importanyagok származási helyét tekintenénk, ugyanis a kapcsolat szükségképpen kétoldalú. Ezért



1. kép 1-11: Kőszközök az 1990. évi mórágyi ásatás anyagából



2. kép 1-15: Kőeszközök az 1990. évi mórágai ásatás anyagából

szükséges megvizsgálni, hogy a csoport által ellenőrzött nyersanyagforrások anyaga mikor milyen irányba és milyen távolságra hatol el a törzsterületen kívül.

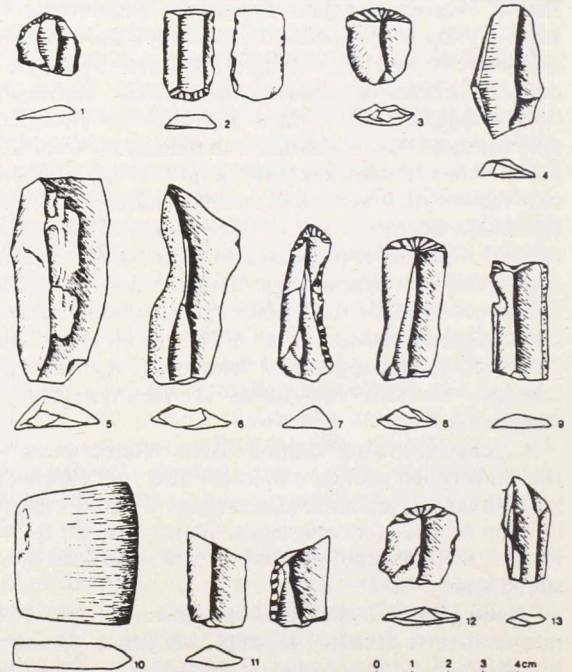
Hasonló jellegű, bár jóval átfogóbb és szisztematikusabb vizsgálatot végeztünk a dunántúli (elsősorban szentgáli) radiolarit tekintetében Regénye Judittal közösen. A jelenlegi szintézishez mindössze az eddig felgyűjtött anyagot használok (12. kép) anélkül, hogy ennek reprezentatív voltáról kellőképpen meggyőződtem volna. Továbbá nehézséget okoz a vizsgált terület földrajzi helyzete – közel a déli határszél; a jugoszláviai anyagok feldolgozása, ahol elkészült (KACZANOWSKA, VOYTEK) általában kevésbé részletes felbontást használ. További probléma a nyersanyagfajtákkal makroszkóposan vagy akár finomabb vizsgálati szinten is egybeeső nyersanyagfajták kérdése, amely éppen a feltehető érintkezési zónák táján teszi meglehetősen nehezen értelmezhetővé az anyagot (kárpáti radiolarit a Fehér Kárpátokból, illetve a Déli Kárpátok Vaskapu környéki nyúlványainál).

A mecseki radiolarit legkorábbi megjelenését biztos rétegtani körülmények közül eddig a Madaras-Téglagyár lelőhelyen feltárt felső paleolitik telepről ismerjük (DOBOSI 1967, DOBOSI et al. 1990). A szilánkanyag egy részén végzett vizsgálataim szerint a mecseki radiolarit a lelőhely domináns nyersanyaga ami elsősorban az egykori Duna nyomvonala és a lehetséges átkelőhelyek szempontjából figyelemre méltó. Időben következő jelentősebb előfordulását a Szekszárd-palánki kései gravetti telep jelenti (VÉRTES 1962, 1965, VADÁSZ E. meghatározására hivatkozik; részletes mennyiségi elkülönítés nem készült).

A következő – kronológiailag egyelőre sajnos bizonytalan szint – a Kiskunságról gyűjtött epipaleolitik anyag, Kunadacs és Kunpeszér lelőhelyekről, ahol a mecseki tűzko jelenléte, limnokvarcit dominancia és szórványos dunántúli középhegységbeli anyag mellett olyan nyersanyag spektrumot jelent, ami a későbbi? neolitik anyagoktól (Kunszentmiklós, Fajsz) jelentősen különbözik.

A neolitikum legkorábbi anyagaitól kezdve a mecseki tűzko előfordulását a nyersanyagforrásokhoz közelebb eső dél-dunántúli lelőhelyek sora tükrözi. Bár a nyersanyagforrások közvetlen környezetén, Baranya és Tolna megyében nem végeztem teljes gyűjtést, jól ismert, hogy ez a terület egyelőre szegény a neolitikumot megelőző időszak leleteiben. A neolitikum kezdetétől fogva azonban – egészen az őskor végéig számos olyan lelőhelyet ismerünk ahonnan kőanyag is begyűjtésre került. A mecseki nyersanyag elterjedése ennek megfelelően a neolitikum elejétől már reális keretek között tanulmányozható.

A Dunántúl legkorábbi neolitik leletanyagai közt az elmúlt évek kutatásai különítették el az ún. „legidősebb vonaldíszes kultúra” szintjét (KALICZ 1980, KALICZ 1990). A lelőhelyek közül két helyről származott jelentősebb mennyiségű kőanyag; Szentlőrinc-Téglagyárból és a közelmúltban feltárt Budapest-Aranyhegyi út lelőhelyről. Ez utóbbi a mecseki nyersanyagforrásoktól már meglehetősen nagy távolságban van, és jóval közelebb esik a vízrajzi viszonyok miatt is könnyebben elérhető kárpáti radiolaritok zónájához. Ilyen „kárpáti radiolaritnak” meghatározott kő-



3. kép 1-13: Kőeszközök az 1990. évi mórágai ásatás anyagából

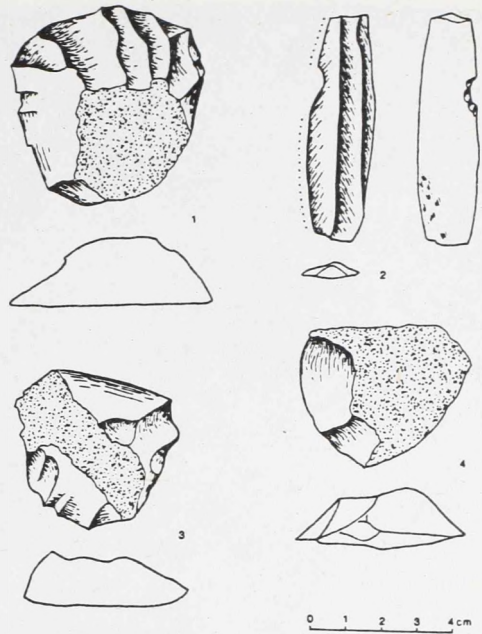
eszköz is csak a telep fiatalabb korszakába tartozó résein került elő (mindössze 2 darab).

Következésképpen, a Dunántúl legkorábbi neolitikumaiban csak Szentlőrincről mutathatjuk ki a mecseki tűzkő jelenlétét.

A vonaldíszes kerámia kultúrájának klasszikus fázisában a Mecsek vidékéről viszonylag kevés kőszközös neolitikum lelőhelyt ismerünk (Rigyác, Egyházaskozár) illetve néhány olyat is, ahol a vonaldíszes leletanyag mellett későbbi anyag is előkerült (Pécs-Homokbánya). Ezeknek anyaga alapvetően mecseki nyersanyagú, benne idegen anyag – szemben a szentlőrinci mecseki radiolarit- bakonyi radiolarit-obszidián nyersanyag spektrummal – nem fordul elő. A vonaldíszes kultúra klasszikus időszakára általánosan jellemző az erős helyi nyersanyag dominancia, a viszonylag kis méretű leletgyűttesek és a távolsági nyersanyagok hiánya.

A viszonylag kis méretű szakályi leletanyag, amelyet Gabler Dénes római kori telepásatásai során tárt fel, elsősorban átmeneti jellege miatt jelentős; egyrészt a kései DVK és a Sopot anyagok között, másrészt az alapvetően bakonyi illetve mecseki anyaggal ellátott területek között. A Sopot kultúrával 1-1 mecseki darab még az alapvetően a dunántúli radiolaritok vonzáskörébe tartozó területre is behatolnak (Baláca, 1 db; Fajszt).

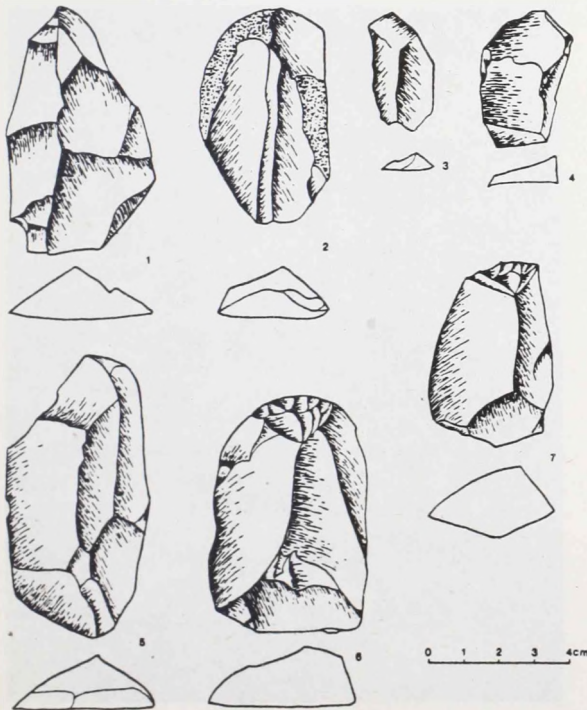
A jelentős változás, amint arra többen is rámutattak, a kései neolitikummal köszönt be. A közlemé-



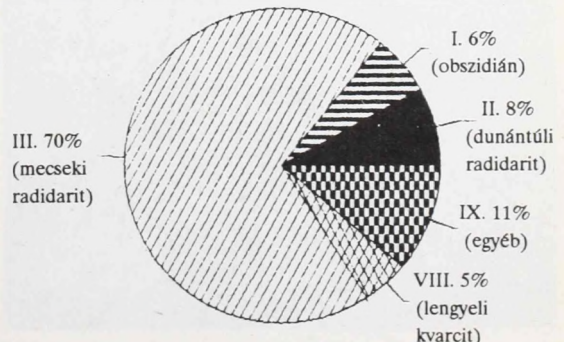
5. kép 1-4: Anyagvizsgálatra felhasznált szilánkok az 1947. évi zengővárkonyi ásás anyagából.

nyeink tárgyát képező nagy későneolitikum leletgyűttesek nem csak a kőszköz-készítés fellendülését bizonyítják látványosan, de a mecseki nyersanyag iránti igény növekedését is, méghozzá két oldalról; a nagy mennyiségű anyagot feldolgozó műhely jellegű telepek (Zengővárkony, Pécsvárad) és a mecseki nyersanyag elterjedési határainak tágulása oldaláról.

A mecseki radiolarit elterjedésének maximumát, a jelenlegi adatok szerint a lengyeli kultúra (főként annak I. fázisa) idejére tehetjük. Szórványosan felbukkan a bakonyi leletanyagokban (Ajka-Csók utca) állandó összetevője a délnyugat – dunántúli lengyeli anyagoknak (Balatonmagyaród-Hidvéghpart, Zalaszentbalázs, Nagykanizsa környéke). Keleti irányba a Gorzsa csoport anyagával egészen Hodoni-ig jut a Bánátban; megjelenését a Dél-alföldön jelentős lelő-



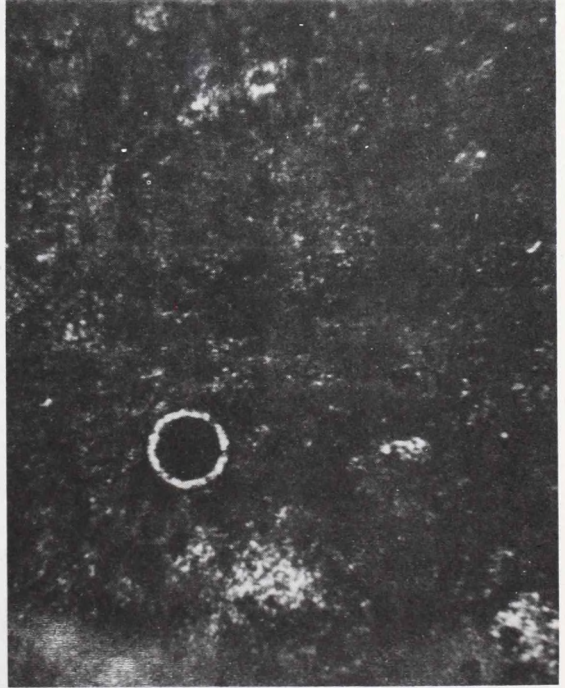
4. kép 1-6: Anyagvizsgálatra felhasznált szilánkok az 1947. évi zengővárkonyi ásás anyagából.



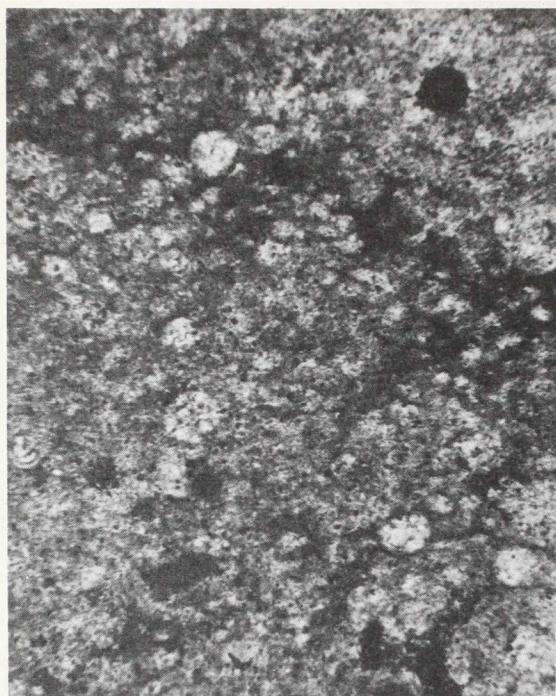
6. kép – Mórág-Tűzkődomb, nyersanyagmegoszlási diagram (Jelkucs I. T. BIRÓ ComArchHung 1989)



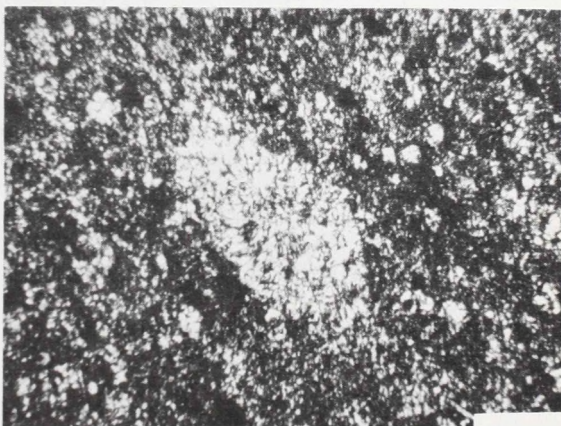
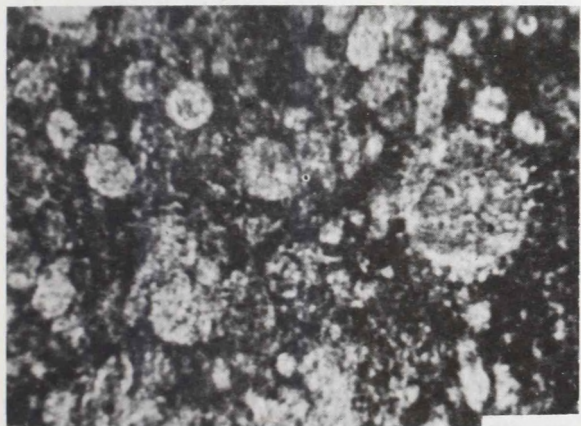
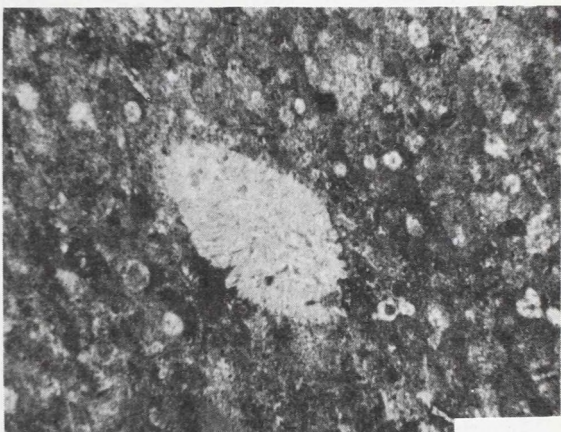
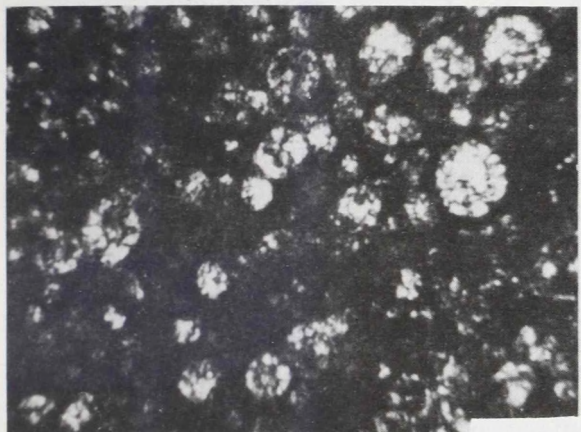
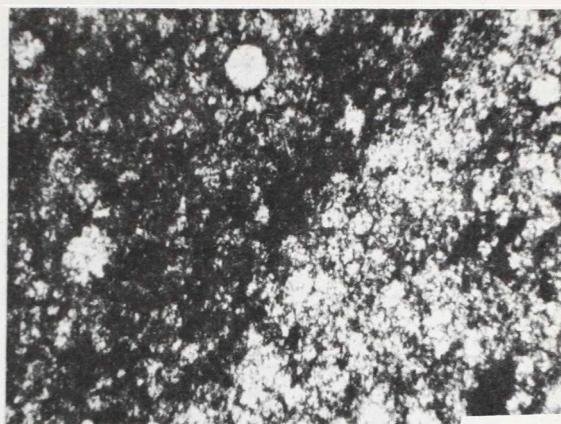
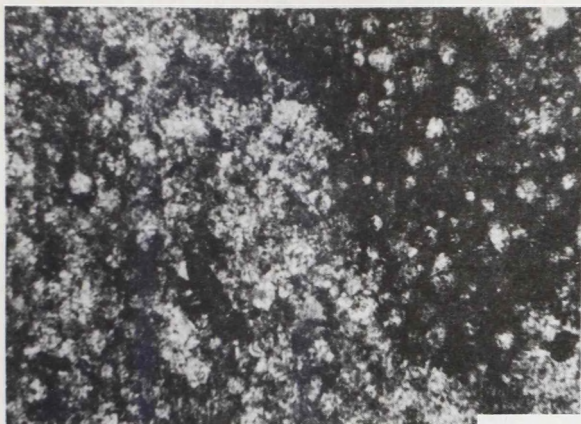
7. kép Vékonycsiszolati felvételek a zengővárkonyi szilánkokról (Lengyel kvarcit 4. kép 1)



8. kép Vékonycsiszolati felvételek a zengővárkonyi szilánkanyagról (Téveli tűzkő 4. kép 2)



9. kép Vékonycsiszolati felvételek a zengővárkonyi szilánkanyagról (Szentgáli radiolarit 4. kép 3)



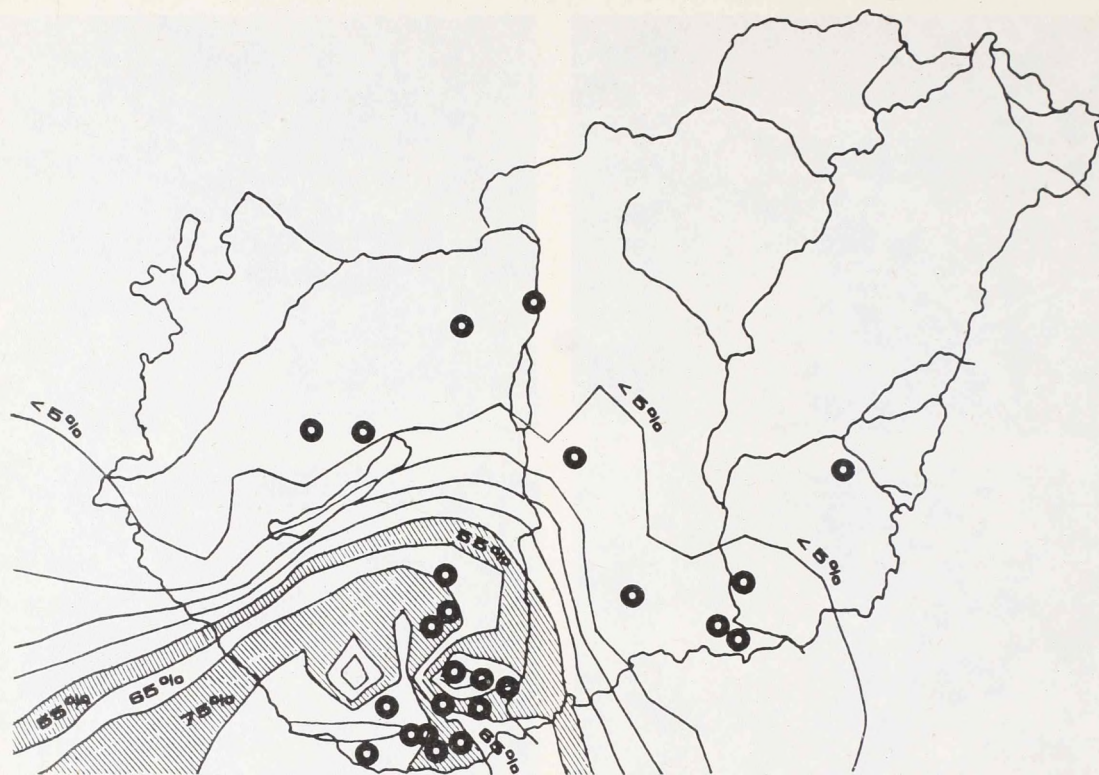
10. kép Vékonycsiszolati felvételek a zengővárkonyi szilánkanyagról (Mecseki radiolarit 4. kép 4–6; 5. kép 1–4)

helyek dokumentálják (Gorza, Tápé-Lebő, Mezőberény). Elterjedésének határai meglehetősen nehezen húzhatók meg, hiszen érintkezik a kárpáti radiolarit északi és egyelőre kevésbé ismert déli ágának ellátási területével (Aszód, ill. Gomolava). Annyi mindenesetre biztosnak látszik, hogy az alföldi és észak – du-

11. kép Vékonycsiszolati felvételek a zengővárkonyi szilánkanyagról (Mecseki radiolarit 4. kép 4–6; 5. kép 1–4)

nántúli területekről a rézkortól kezdve visszaszorul, viszont jelentős regionális nyersanyagként a kőszekő felhasználás kései korszakaiig a dél-dunántúl legjellegzetesebb nyersanyaga marad.

Eddigi adataink szerint a lengyeli kvarcit elterjedése időben és térben jóval korlátozottabb.



12. kép A mecseki radiolarit ismert elterjedése a régészeti lelőhelyeken

Legkorábbi felbukkanását a lengyeli kultúra kő-
anyagaiban figyelhettük meg, ekkor – valószínűleg a
mecseki radiolarit kíséretében – az Alföldre is eljut.
Ismerete a továbbiakban hézagosan dokumentált; a
késő rézkori péceli kultúra anyagából (Fazekasboda)
áll rendelkezésre nagyobb sorozat. A funkcióval, tí-
pussal való összefüggéseire már utaltam – közepes-
nagy vágóélek, sarlófényes nyelezett pengék és kések
többnyire vakaróretussal és csonkítással – (BIRÓ
1984).

Mórágý-Tűzkődomb I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII. IX. őssz.

magkő		5				1		6
mikromagkő		3						3
magkőmaradék	1	7						8
magkőmaradék töredék		1						1
szilánk	1	12						13
szilánktöredék		1						1
mikroszilánk	1	1						2
pattinték		3						3
penge	1	2	12					15
pengetőredék	3	1	4			2		10
mikropenge	4	3					1	8
kés		6				1		7
késtőredék		1				2		3
pengeszerű szilánk		5						5

Mórágý-Tűzkődomb I. II. III. IV. V. VI. VII. VIII. IX. őssz.

pengeszerű szilánk töredék							3			3
pengeszerű patt. pengeszerű patt. töredék	2		1							3
hegyes psz. pattinték						1				1
retusált pengetőredék						1				1
retusált késpenge						1				1
csonk.-retus. penge						2			1	3
csonk.-retus. kés									1	1
csonkított penge						3				3
csonkított pssz.						1				1
hegy. psz. pattintékon 1										1
vakaró/csonk. penge	1		4							5
vakaró/csonk. késpenge						1	1			2
vakaró/csonk. pssz.						1	7			8
vakaró magkő- maradékon							1			1
szilánkvakaró							5			5
vakaró pattintékon							1			1
pengevakaró							2			2
vakaró pssz.-on							3			3
speciális eszköz							2			2
csiszolt kőeszköz							3			3
csiszolt eszk. töredék										10
golyó										1
összes db		12	9	103				7	16	147

Összefoglalás

Az elmúlt évek kutatásai nyomán egyre világosabban kirajzolódik egyrészt az őskori ember által használt nyersanyagfélések köre, másrészt a használt nyersanyagok elterjedésének időbeli-térbeli dimenziói. Minden jel arra utal, hogy a kései neolitikum – és speciálisan, a lengyeli kultúra, kiemelkedő jelentőség-

gel bír a kőeszközfelhasználás tekintetében, amint az a dél-dunántúli lelőhelyek kapcsolatrendszerének feltárása is sugallja. A mecseki nyersanyagok elterjedéséről kialakítandó teljes képhez azonban még sok részletvizsgálatra, szisztematikus adatfelvételtre és a határterületek megnyugtató tisztázására is szükség van.

IRODALOM

- BÁCSKAY 1989 E. BÁCSKAY, *A lengyeli kultúra néhány DK-dunántúli lelőhelyének pattintott kőeszközei*. ComArchHung (1989) 5–21.
- BÁCSKAY–BIRÓ 1984 E. BÁCSKAY – K. BIRÓ, *A lengyeli lelőhely pattintott kőeszközeiről*. BBAMÉ 12 (1984) 43–67.
- BÁCSKAY–BIRÓ in press E. BÁCSKAY–K. BIRÓ, *A mórágyi sírok kőeszközeiről*.
- BIRÓ 1984 K. T. BIRÓ, *Őskőkori és őskori pattintott kőeszközök nyersanyagának forrásai*. ArchÉrt 111 (1984) 42–52.
- BIRÓ 1987 K. T. BIRÓ, *Chipped stone industry of the Linearband Pottery Culture in Hungary*. AInt 240 (1987) 131–167.
- BIRÓ 1988 K. T. BIRÓ, *Distribution of lithic raw materials on prehistoric sites*. Acta ArchHung 40 (1988) 251–274.
- BIRÓ 1989 K. T. BIRÓ, *A lengyeli kultúra déldunántúli pattintott kőeszköz-leletanyagának nyersanyagáról I*. ComArchHung (1989) 22–30.
- BIRÓ–PÁLOSI 1986 K. T. BIRÓ–M. PÁLOSI, *A pattintott kőeszközök nyersanyagának forrásai Magyarországon*. MÁFIJ 1983-ról (1986) 407–435.
- BIRÓ–REGENYE in press K. BIRÓ–J. REGENYE, *Prehistoric workshop and exploitation site Szentgál–Flintstone hill*. In press for Acta ArchHung.
- BOBOS–AVRAM 1990 BOBOS, I.–AVRAM, M.Fl. *2Mineralogical and petrographical analysis of siliceous Neolithic artefacts in Western Romania*. 2nd Romanian Conference on the application of physics methods in archaeology 2 (1990) 147–161.
- CSONGRÁDI–BALOGH 1985 É. CSONGRÁDI–BALOGH, *A ságvári paleolit lelőhely leletanyagának tipológiai és statisztikai feldolgozása, szakdolgozat*. Budapest 1985.
- DAVIS 1975 DAVIS, F. D., *Die Hornsteingeräte des älteren und mittleren Neolithikums im Donauraum*. BHVg 10 (1975)
- DOBOSI 1967 V. T. DOBOSI, *Új felső paleolit telep az Alföldön*. Arch. Ért. 94 (1967) 184–193.
- DOBOSI 1984 *Kunadacs–Köztemető*. RégFüz 37 (1984).
- DOBOSI et al. 1989 V. T. DOBOSI–M. KÓHEGYI–E. KROLOPP–I. VÖRÖS–K. T. BIRÓ, *Felsőpaleolit telep Madaras–Téglavetőben*. Cumania 11 (1989) 9–66.
- GÁBORI 1964 M. GÁBORI, *A késői paleolitikum Magyarországon*. RégTan, Budapest 3 (1964).
- KACZANOWSKA 1985 M. KACZANOWSKA, *Rohstoffe, Technik und Typologie der neolithischen Feuersteinindustrien im Nordteil des Flussgebietes der Mitteldonau*. Warszawa 1985.
- KACZANOWSKA–KOZLOWSKI 1986 M. KACZANOWSKA–J. KOZLOWSKI, *Gomolava: chipped stone industries of Vinca Culture*. PArch 39 Warszawa–Kraków 1986
- KACZANOWSKA–KOZLOWSKI 1987 M. KACZANOWSKA–J. KOZLOWSKI, *Chipped stone industries from the eneolithic layers of the site Gomolava–Hrtkovci*. AAC 26 (1987) 37–93
- KALICZ 1980 N. KALICZ, *Funde der ältesten Phase der Linienbandkeramik in Südtransdanubien*, MittArchInst (1978–79) 9 (1980) 13–46.
- KALICZ 1990 N. KALICZ, *Frühneolithische Siedlungsfunde aus Südwestungarn, Inventaria Praehistorica Hungariae IV*. Budapest 1990.
- PALÁGYI–BIRÓ–REGENYE 1989 S. PALÁGYI–K. BIRÓ–J. REGENYE, *Technológiai megfigyelések a Nemesvámos, Balácapusztai lelőhely kőeszközanyagán*. Balácai Közlemények 1 (1989) 47–94.

VÉRTES 1982

L. VÉRTES, *Die Ausgrabungen in Szekszárd–Palánk und die archäologischen Funde Swiatowit*, 24 (1962) 159–202.

VÉRTES 1965

L. VÉRTES, *Az őskőkor és az átmeneti kőkor emlékei Magyarországon*. Budapest, Akadémiai Kiadó 1965.

ZALAI-GAÁL 1989

I. ZALAI-GÁL, *Mórágy-Tűzkődomb*. RégFüz

ON THE RAW MATERIAL OF THE CHIPPED STONE INDUSTRY OF SOUTH-TRANS-DANUBIAN LENGYEL CULTURE SITES PART II.

Extract

The second part of the article on the chipped stone industry of South-Transdanubian Lengyel culture sites deals with new material recovered from the site Mórágy-Tűzköves, currently under excavation by I. Zalai-Gaál, instrumental analysis of the main raw material types, in the first place, thin section studies on archaeological samples from Zengővárkony as well as distribution of raw material varieties of the Mecsek Mountains on archaeological sites of Hungary and beyond.

New material from Mórágy corresponds to, on the main lines, material collected previously, with an important new element, the first appearance of Platten-silex in Hungary. Most important new feature in the study of thin sections is the analysis of the material termed 'lengyel quartzite' which is of biogene origin

of secondary silicification. Probably the material corresponds to Lower Jurassic siliceous formations of the Mecsek Mountains. Main distribution periods of the Mecsek material is indicated with special regard to 'Danube-crossing' throughout prehistory.

The first instances of the use of Mecsek radiolarite date back to Palaeolithic times (Madaras-Téglagyár, Szekszárd-Palánk). The main period of use and distribution agrees with the existence of the early phase of Lengyel culture analysed in details in the present study. After this time the use of Mecsek flint is mainly confined, according to our present knowledge, to the southern parts of Transdanubia. Distribution of 'lengyel quartzite' is more restricted in space and time, though the most intensive period of distribution is coinciding with that of the Mecsek radiolarite.

K. T. Biro
MNM Múzeum
Budapest,
Könyves Kálmán krt. 40.
H-1087