

304868

FOLIA ARCHAEOLOGICA

471

1998/1999



XLVII

304868

47
1998/1999

FOLIA ARCHAEOLOGICA XLVII

1998–1999

MAGYAR NEMZETI MÚZEUM • BUDAPEST

MAGYAR
TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
KÖNYVTÁRA

A MAGYAR NEMZETI MÚZEUM ÉVKÖNYVE
ANNALES MUSEI NATIONALIS HUNGARICI

Főszerkesztő

FODOR ISTVÁN

Szerkesztőbizottság

KEMENCZEI TIBOR
KOVALOVSKI JÚLIA

Szerkesztő

HOPPÁL ÉVA

Fotók

DABASI ANDRÁS
KÉPESSY BENCE

Rajzok

VÁRI ÁGNES

ISSN 0133-2023

A kötet a Nemzeti Kulturális Alap támogatásával készült.

© Magyar Nemzeti Múzeum főigazgatója

Állami Nyomda Rt.

TARTALOM - INDEX

TÓTH Endre: Dr. Bónis Éva (1919-1998)	7
TÓTH Endre: Dr. Bónis Éva szakirodalmi munkássága.....	9
CSONGRÁDINÉ BALOGH Éva: Tipológiai és traszeológiai vizsgálatok rézkori és bronzkori pattintott kőeszközökön.....	13
Tipological and microscopic investigations ("Fractologie") on Copper Age chipped stones tools.....	36
Hargita ORAVECZ: Middle Neolithic burials at Tiszaöldvár.....	43
Középső újkőkori temetkezések Tiszaöldváron.....	62
Balázs Gusztáv MENDE: Human bone remains from Tiszaöldvár-Téglagyár....	63
Tiszaöldvár-Téglagyár csontanyaga.....	67
István VÖRÖS: Antler finds of the flint mine at Denevér Street (Budapest- Farkasrét).....	69
A Denevér úti kovabánya agancsleletei (Budapest-Farkasrét).....	101
Péter GRÓF - Dániel GRÓH: Spätrömischer Wachturm und Statuenfund zu Visegrád Lepence.....	103
Késő római őrtorony és szoborlelet Visegrád-Lepencén.....	116
Endre TÓTH: Heidnisch oder christlich?.....	117
Pogány vagy keresztény?.....	130
István GEDAI: A forgers' workshop from the 13th century.....	131
Egy 13. századi pénzhamisító műhely.....	144
KOVÁCS S. TIBOR: Nefritlapokkal kirakott török farmatring a 17. századból....	145
Turkish crupper inlaid with nephrite plaques.....	159

RÖVIDÍTÉSEK – ABBREVIATIONS

AAC	= Acta Archaeologica Carpathica, Kraków
ActaArchHung	= Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae, Budapest
ActaRCRF	= Acta Rei Cretariae Romanae Fautorum
Akorr	= Archäologisches Korrespondenzblatt, Mainz
AnthrAnz	= Anthropologischer Anzeiger, München
AntHung	= Antiquitas Hungarica, Budapest
AR	= Archeologické Rozhledy, Praha
Archaeolingua	= Archaeolingua, Budapest
ArchÉrt	= Archaeologiai Értesítő, Budapest
ArchHung	= Archaeologia Hungarica, Budapest
ArsDec	= Ars Decorativa, Budapest
AT	= Antik Tanulmányok. Studia Antiqua, Budapest
BAR	= British Archaeological Reports, Oxford
BudRég	= Budapest Régiségei, Budapest
DissPan	= Dissertationes Pannonicae, Budapest
FolArch	= Folia Archaeologica, Budapest
FolHist	= Folia Historica, Budapest
Germania	= Germania. Anzeiger der Röm.-Germ. Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts, Mainz
HK	= Hadtörténeti Közlemények, Budapest
HOMÉ	= A Herman Ottó Múzeum Évkönyve, Miskolc
IPH	= Inventaria Praehistorica Hungariae, Budapest
JAMÉ	= A Nyíregyházi Jós András Múzeum Évkönyve, Nyíregyháza
JbAC	= Jahrbuch für Antike und Christentum, Münster
JbNum	= Jahrbuch für Numismatik und Goldgeschichte, München
JfA	= Jahrbuch für Altertumskunde, Wien
MAG	= Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft, Wien
MFMÉ	= A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve, Szeged
MHH	= Monumenta Hungariae Historica, Budapest
MT	= Magyar Tudomány, Budapest
MűÉ	= Művészettörténeti Értesítő, Budapest
MúzHír	= Múzeumi Híradó, Budapest

RégFüz	= Régészeti Füzetek, Budapest
RLO	= Der Römische Limes in Österreich, Wien
Savaria	= Savaria, Szombathely
StudArch	= Studia Archaeologica, Budapest
TT	= Történelmi Tár, Budapest
WA	= World Archaeology, London

BÓNIS ÉVA
1919–1998



Bónis Éva 1919. január 20-án született Budapesten. Édesapja ügyvéd, édesanyja, Wallon Emma művészettörténész, férje Baranyai Gyula csellóművész. Budapesten tanult, és iratkozott be a Pázmány Péter Tudományegyetemre, ahol Alföldi András vezetésével a Régészeti Intézetben tanult és dolgozott. Szeretett tanáránál 1942-ben summa cum laude doktorált a magyar föld régészetéből, őskori történetéből és classica archaeológiából. 1940 óta a Fővárosi Múzeumok Régészeti Intézeténél dolgozott, először ideiglenes alkalmazottként, 1943-tól gyakornokként, majd 1948-ban múzeumi őrnök nevezték ki. Ez időben, 1946–47 között vezette a kutatási témáira meghatározó fontosságú Gellért-hegyi késővaskori kelta telep feltárását. 1951-ben a Magyar Nemzeti Múzeum Régészeti Osztályára került, ahol nyugdíjba vonulásáig, 1987-ig a Római Gyűjtemény vezetőjeként dolgozott. Évtizedeken keresztül szeretettel gondozta és vezette a gyűjteményt, rendezett kiállításokat itthon és külföldön.

Doktori disszertációja 1942-ben jelent meg *Die kaiserzeitliche Keramik in Pannonien* címmel az Alföldi András által kezdeményezett és szervezett *Dissertationes Pannonicae* sorozatban. Munkája ma is az 1–3. századi császárkori pannoniai kerámiakutatás összefoglaló alapműve. Disszertációja témakörét, amely nemzetközi ismertséget hozott számára, szűkebb szakterületén rendszeres munkával folyamatosan tovább kutatta, és számos tanulmányban mind részleteiben, mind összefoglaló következtetésekben alapos és megbízható eredményekre jutott. 1967-ben védte meg kandidátusi disszertációját, amelyben a gellérthegyi eraviszkusz telep feltárását dolgozta fel. Akadémiai doktori értekezését 1987-ben védte meg *A pannoniai agyagművesség termelési központjai* címmel.

Három évig szerkesztette a *Budapest Régiségeit* (13–15. kötetet), majd a Nemzeti Múzeumba kerülése után 40 éven keresztül szívvel – lélekkel, lelkes és áldozatos elszánással 1993-ig az *Archaeologiai Értesítőt*.

Kutatási területe Pannónia provinciális régészetén belül a fazekasipar vizsgálatára volt, különös tekintettel az őslakosság anyagi műveltségének továbbélésére,

és az import házikerámia elterjedésére. Már élete alkonyán foglalta össze a pannoniai mázas kerámiáról a véleményét.

A gellérthegyi ásatás után 1951-1953 között részt vett az albertfalvai, 1952-1954 között a nagytétényi táborfeltárásokon. 1960-ban a balatonaligai telep feltárását vezette.

1974-1988 között a MTA Régészeti Bizottságának ókori albizottsága munkájában vett részt. Tagjává választotta a Rei Cretariae Romanae Fautores egyesület. Levelező tagja a Német- és az Osztrák Régészeti Intézetnek. A Magyar Régészeti és Művészettörténeti Társulat 1948-ban Kuzsinszky Bálint, 1979-ben Rómer Flóris érdemmel tüntette ki. 1976-ban a Művelődésügyi Minisztérium Móra Ferenc emlékéremmel ismerte el több évtizedes muzeológiai tevékenységét.

Bónis Éva 1955-től vállalta a római koros régészhallgatók szakmai gyakorlatának vezetését, és 1962 óta tartott órákat az ELTE régészhallgatóinak. Több évtizedes oktatása során a régészek generációi kerültek ki a keze alól, ismerkedtek meg a római tárgyakkal, eszközökkel és a Nemzeti Múzeum Római Gyűjteményével.

Bónis Éva a hazai régészettudomány ma már méltán klasszikusnak mondható nemzedékéhez tartozott, és egyben annak a hazai nagy régészgenerációnak egyik utolsó tagja volt, akik az 1930-as években Alföldi András iskolájából kerültek ki. E nemzedék képviselőit a *Dissertationes Pannonicae* köteteiben megjelent munkáikból ismerték meg a külföldi és magyar szakemberek, és amelynek jó néhány kötete ma is alapvető fontosságú. A Római Gyűjteményt vezette, Thomas Edit, Mócsy András, Soproni Sándor voltak a munkatársai: ma már mind halottak. Azok közé a kutatók közé tartozott, akik életüket tették fel Pannonia történetének és kultúrájának a megismerésére és megismertetésére. Akinek nagyon sokan köszönhetjük, hogy elindultunk a Pannonia római emlékeinek megismeréséhez vezető úton és akihez mindig fordulhattunk tanácsért, segítségért a szakmai kérdésekkel: akár egyetemistaként, akár kutatóként mindig választ kaptunk a kérdéseikre.

Küzdelmes, tragikus utat szabott számára a sors: férje hosszú betegségét és halálát egyetlen, matematikus-zenész fia tragikus balesete követte. A megjelent tanulmányai mellett, tudományos munkásságának maradandó és hosszú évtizedekre kiható eredménye az odaadó oktatás, amely során a régészhallgatókat, és a pálya kezdetén állókat az anyagi kultúra ismeretére tanította.

Emlékezünk Bónis Évára tanítványai, és azok is, akik első cikkeikkel egykor az *Archaeologiai Értesítőben* szerkesztőségében jelentkeztek. Emlékeztetni fognak Bónis Évára a Római Gyűjtemény tárgyai, amelyeket publikált, amelyeket kiemelt a raktári feledés homályából. Emlékeztetni fog rá a gemmás edény, a strigilisek, a római kocsik és bronzedényeik, és a kálózi lanterna, amelynek fénye egykor Pannonia útjain világított. *Et lux perpetua luceat tibi!*

Tóth Endre

BÓNIS ÉVA IRODALMI MUNKÁSSÁGA

Könyvek, tanulmányok

- 1942 A császárkori edényművesség Pannoniában. Die kaiserzeitliche Keramik von Pannonien, Budapest 1942, DissPann Ser. II. 20. 1-269, I-XLVII. tábla.
- 1943 Üvegtechnikát utánzó poharak Aquincumban. BudRég 13. 1943. 473-476, 574, 7 ill.
- 1945 Későrómai üvegletelek Aquincumban. BudRég 14. 1945. 561-572. 11 ill. 1947 A Bécsi úti korarómai temető agyagedényei. Antiquitas Hungarica 1947. 43-48. I-II. t.
- 1950 a/ Jelentés a Fővárosi Régészeti Intézet 1946, 47. évi gellérthegyi ásatásairól. BudRég 15. 1950. 333-355.
b/ Leletek a Fővárosi Képtár kertjéből. BudRég 15. 1950. 389-399, 10 ill.
- 1952 Későhellenisztikus domborműves edénycsoport elterjedése a római tartományokban. ArchÉrt 79. 1952. 23-32. 5 ill.
- 1954 Das frühromische Lager und die Wohnsiedlung von Adony (Vetus Salina) ActaArchHung 4. 1954. 128-199. 1-28. ábra, XXXV-LX. t. Barkóczy Lászlóval együtt írt tanulmány.
- 1956 Archäologische Funde in Ungarn. Die Kelten. Corvina 1956. 153-175. 9 tábla. Ugyanaz magyar kiadásban.
- 1957 Császárkori halomsíros temetkezés Iváncon. FolArch 9. 1957. 67-78, 79-82. 6 ill.
- 1958 Römische Keramikforschung in Ungarn. Acta RCRF 1. 1958. 5-13.
- 1960 Neue römische Töpferöfen von Pannonien. Comm RCRF 1. 1960. Fasc. 3/4 7-8.
- 1961 Badania nad ceramiką rzymską na Węgrzech. Archeologia (Warszawa) XI. 1959/60. 1961. 238-241.
- 1962 Mesterjegyes urnák egy délnyugat-pannóniai fazekasműhelyből. FolArch 14. 1962. 23-34. 9 ill.
- 1965 a/ Eine weiterlebende Eravisker-Siedlung südlich von Aquincum. Cong. Class Phil. Bp. 1965. 10-11.
b/ A Gellérthegy-tabáni késővaskori telep. Tézisek. Bp. 1965.
- 1967 Keltische Darstellungen auf pannonischer Keramik. Acta RCRF 9. 1967. 5-12. 6 ill.
- 1968 Emaillierte Palestrageräte aus Brigetio. FolArch 19. 1968. 25-58. 20 ill.
- 1969 Die spätkeltische Siedlung Gellérthegy-Tabán in Budapest. Budapest 1969. ArchHung XLVII. 1-25. 106 ábra. I-LVI. t.
- 1970 A brigetioi sávos kerámia. FolArch 21. 1970. 71-85, 86-90, 11 ill.
- 1971 a/ Beiträge zur Rolle der LT D Siedlungen in Pannonien. AR 23. 1971. 521-528. 4 ill.
b/ Die Siedlungsverhältnisse der pannonischen Urbevölkerung und einige Fragen ihres Weiterlebens. ActaArchHung 23. 1971. 33-39. 1 térkép
c/ Die chronologische Einreihung der spätlatènezeitlichen Siedlung Budapest Gellérthegy. Actes du VIIe congr. Internat. d. Sc. Préhist. et Protohist. Prague 1966. 1971. 905-907.
- 1972 Italische Einflüsse in der pannonischen Keramik. I problemi delle ceramiche romane di Ravenna della Valle Padana e dell' alte Adriatico. Bologna 1972. 255-221. 6 ill.
- 1974 Ritzzeichnungen auf frühkaiserzeitlichen Gefäßfragmenten aus Tokod. FolArch 25. 1974. 87-98. 6 ill.
- 1975 a/ A brigetioi katonaváros fazekastelepei. FolArch 26. 1975. 71-91. 10 ill.
b/ A noricum-pannóniai halomsíros temetkezés kormeghatározásának kérdései. A Fejér-megyei tumulusok jellegzetes emlékei. ArchÉrt 102. 1975. 244-249. 8 ill.
- 1976 Edényraktár a brigetioi katonaváros fazekastelepeén. Gefäßdepot im Töpferviertel der Militärstadt von Brigetio. FA 27. 1976. 73-78. 10 ill.
- 1977 a/ Die Militärtöpferien aus Brigetio. Acta RCRF 17-18. 1977. 192-203. 10 ill.
b/ Der Nachlass der pannonischen Urbevölkerung und die frühkaiserzeitlichen Hügelgräber. Symposium Ausklang der Latène-Zivilisation und Anfänge der germanischen Besiedlung im mittleren Donaugebiet. Slovákische Akd. Wiss. Arch. Inst. Bratislava 1977. 33-39. 1 ill.
c/ Das Töpferviertel am Kurucdomb von Brigetio. FolArch 28. 1977. 105-142.
- 1978 a/ Parallelitäten und Verschiedenheiten in den Bestattungsriten der west- und ostpannonischen Hügelgräber. Forschungsberichte zur Ur- und Frühgeschichte. Wien. 10. 1978. 94-96.
b/ Rekonstruktionsversuche aus dem Fundinventar des römerzeitlichen Bestattungswagens von Szomor-Somodorpuszta. FolArch 29. 1978. 103-124. 13 ill.
- 1979 Das Töpferviertel "Gerhát" von Brigetio. FolArch 30. 1979. 99-155. 29 ill.
- 1980 a/ A pannóniai, római fazekaskemencék. In: Iparrégészet. Sopron 1980. 11-18.
b/ Pottery (357-379) In: Lengyel - T. B. Radan, The Archaeology of Roman Pannonia, Kentucky. Budapest 1980.

- 1982 a/ Közreműködés a "Római bronzművesség Pannoniában - Römische Broneindustrie in Pannonien" Székesfehérvár 1982 kiállítási vezető megírásában.
 b/ Weitere Probleme der norisch-pannonischen Hügelgräberforschung. Mitt. d. Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte. 32. 1982. 105-110.
 d/ Das kaiserzeitliche "Wagengrab" I von Káloz. - A kálozi I. számú "kocsi" sír? FolArch 32. 1982. 96-144.
 e/ Spuren italischer Grabsitte am Raabfluss. Savaria 16. 1982. 291-318.
 f/ Das kaiserzeitliche "Wagengrab" Nr. 3. von Környe. FolArch 33. 1982. 117-161.
- 1983 Der kaiserzeitliche Bronzefund von Zomba. FolArch 34. 1983. 93-122.
- 1985 a/ Grabgärten in Pannonien. Ohrenberger Festschrift. 1985. Eisenstadt 1985. 101.
 b/ Langschwert mit Buntmetalleinlage aus Pannonien. Lebendige Altertumswissenschaft. Festgabe... H. Vetters. Wien 1985. 305-306. XXXVII. t.
- 1985 Römisch-germanische Brandgräber aus Neudörfl, in: Urgeschichte - Römerzeit - Mittelalter (Festschrift Ohrenberger), Eisenstadt 1985, 92-109, közösen O. H. Urbannal.
- 1986 Das Militäthandwerk der Legio II. Adiutrix in Brigetio. Studien zu der Militärgrenzen Roms. III. Stuttgart 1986. 301-307. 1-4. kép.
- 1987 Römerzeitlicher emaillierter Pferdegeschirrbeschlag aus Visegrád, FolArch 38, 1987, 1955-170, közösen Sellye Ibolyával.
- 1988 Római kori emailmunkák, Évezredek, évszázadok kincsei, Budapest 1988, közösen Sellye Ilonával.
- 1990 Fazekasság, in: Pannonia régészeti kézikönyve (szerk. + Mócsy A.-Fitz J.) Budapest, 1990, 166-182., közösen Gabler Dénessel

Könyvismertetések, bibliográfiák, tudományos élet, közművelés

- 1950 a/ Magyar régészeti irodalom 1947. ArchÉrt 77. 1950. 61-62.
 b/ Nagy Lajos irodalmi munkássága. BudRég 15. 1950. 592-595.
 c/ Gárdonyi Albert. Nekrológ. BudRég 15. 1950. 600.
- 1951 Kiss Katalin. Nekrológ. ArchÉrt 78. 1951. 152.
- 1955 Barkóczy L. - Erdélyi I. - Ferenczy E. - Fülep F. - Nemeskéri J. - R. Alföldi M. - Sági K., Intercisa története a római korban. I. ArchHung 33. 1954. Ism. A MTA II. OsztKözl. 5. 1955. 182-193.
- 1956 a/ Leletmentő ásatások az 1954 évben. Sz. Burger Alicével együtt. ArchÉrt 83. 1956. 94-103.
 b/ Mit jelent a leletmentés a múzeumi gyűjtemények számára? Múzeumi Híradó. 1956. III. 197-199.
- 1957 a/ Borszállítás az ókorban. Csomagolástechnika 2. 1957. 5. sz. 133-135. 2 ill.
 b/ Leletmentő ásatások az 1955 évben. Sz. Burger Alicével együtt. ArchÉrt 84. 1957. 82-92.
- 1958 a/ J. Filip, Keltové ve střední Evropě. Ism. ArchÉrt 85. 1958. 104-107.
 b/ Archäologische Funde in Ungarn. Die Kelten. Autoreferátum. BiblClass Orientalis Berlin. 1958. Heft 3. 162-163.
 c/ Römische Keramikforschung in Ungarn. Acta RCRF 1. 1958. 5-13.
- 1959 a/ J. A. Stanfield - G. Simpson, Central Gaulish Pottery. Ism. ArchÉrt 86. 1959. 106-107.
 b/ Bibliographie der die römerzeitliche Keramik betreffenden Literatur Ungarns seit 1945. Acta RCRF 2. 1959. 1-3.
- 1960 a/ P. Karnitsch, Die Reliefsigillata von Ovilava. Ism. AntTan 7. 1960. 265-266.
 b/ Bibliographie Beilage. Ungarn. 1958/59. Comm RCRF 1. 1960. fasc. 1/2. I-II. lap.
- 1961 Római kori kincsleletek. Vezető. 1961. 6 ill.
- 1962 a/ H. v. Petrikovits, Das römische Rheinland. Ism. ArchÉrt 89. 1962. 279-281.
 b/ Magyarország népeinek története a honfoglalás koráig. A MNM állandó régészeti kiállítása vezetője. Római kor Soproni S. és B. Thomas Edittel együtt. 1962; német kiadás 1967.
- 1963 a/ H. Schoppa, Die Funde aus dem vicus des Steinkastells Hofheim - Maintraunuskreis. Ism. ArchÉrt 90. 1963. 150.
 b/ C. Partridge, Skeleton Green a Late Iron Age and Roman-British site. Britannia Monograph Series, No. 2. London. ActaArchHung 35. 1963. 244.
- 1964 A Rei Cretariae Romanae Fautores konferenciája Strasbourgban. ArchÉrt 91. 1964. 125.
- 1965 H. Ricken - Ch. Fischer, Die Bilderschüsseln der Töpfer von Rheinzabern. Ism. ArchÉrt 92. 1965. 255-256.
- 1967 K. Motyková - Snejdová, Die Anfänge der römischen Kaiserzeit in Böhmen. Ism. ArchÉrt 94. 1967. 113.
- 1968 a/ A Rei Cretariae Romanae Fautores konferenciája Budapesten 1967-ben. ArchÉrt 95. 1968. 111.
 b/ De Romeinen in Pannonie. Vezető a MNM nijmegeni kiállításához, B. Thomas Edittel együtt. Nijmegen. 1968. 1-32. 20 ill.
 c/ Die Römer in Pannonien. Vezető a MNM krefeldi kiállításához, B. Thomas Edittel együtt. Nijmegen. 1968. 1-32. 20 ill.
- 1969 a/ A városalapító kelták. Budapest, a főváros folyóirata. 1969. dec. 36-38. 8 ill.
 b/ Die Römer in Pannonien. Vezető a MNM müncheni kiállításához, B. Thomas Edittel együtt. München 1969. 1-32. 16 ill.
- 1970 A Rei Cretariae Romanae Fautores konferenciája Speyerben 1969-ben. ArchÉrt 97. 1970. 134-135.
- 1971 Szimpozion a kelta oppidumok kutatásáról Liblicén 1970-ben. ArchÉrt 98. 1971. 104-105.

- 1972 a/ M. Schindler, Die schwarze Sigillata des Magdalensberges. *Ism. ActaArchHung* 24. 1972. 330-332.
 b/ Maier F., Die bemalte Spätlatène-Keramik von Manching. *Ism. ActaArchHung* 24. 1972. 330-332.
 c/ Recent results of Celtic investigations in Hungary. Introduction. *ActaArchHung* 24. 1972. 351-
 d/ Drevnoszti rimszkoj Pannonii. B. Bónis É. - Sz. Burger A. - Soproni S. - B. Thomas E. - Tóth E., Vezető a MNM moszkvai és leningrádi kiállításán. Moszkva 1972. 1-38. 22 ill.
 e/ A Rei Cretariae Romanae Fautores konferenciája Nijmegenben 1971-ben. *ArchÉrt* 99. 1972. 116-117.
- 1973 a/ V. Pingel, Die glatte Drehscheibenkeramik von Manching. *Ism. ActaArchHung* 25. 1973. 416-417.
 b/ Szimpozion a középső Duna-vidék késő La Tène hagyatékának problémáiról Malé Vozokanyban 1972-ben. *ArchÉrt* 100. 1973. 108.
 c/ Die Römer an der Donau. Kiállítási Vezető a MNM anyagának katalógusa Soproni S. és Tóth E.-vel együtt. Petronell 1973.
- 1974 a/ Szabó M., A kelták nyomában Magyarországon. *Ism. ArchÉrt* 101. 1974. 331-332.
 b/ Die Ausgrabungen in Manching. 1-4. Szerk. W. Krämer. *Ism. ArchÉrt* 101. 1974. 155-157.
 c/ A Rei Cretariae Romanae Fautores konferenciája Ljubljánában 1973-ban. *ArchÉrt* 101. 1974. 148.
 d/ Egy pannóniai atléta hagyatéka. *ÉlTud* 29. 1974. 898-902. 7 ill.
- 1975 Ph. Filtzinger, Novaesium V. Die römische Keramik aus dem Militärbereich von Novaesium. (J. Ferchen és H. v. Petrikovits). *Ism. ArchÉrt* 102. 1975. 323-324.
- 1976 a/ E. Gose, Gefässtypen der römischen Keramik in Rheinland. *Ism. ArchÉrt* 103. 1976. 321-322.
 b/ A Rei Cretariae Romanae Fautores konferenciája Augstban és Kaizeraugstban 1975-ben. *ArchÉrt* 103. 1976. 130.
- 1977 a/ M. Vegas - A. Bruckner, Novaesium VI. *Ism. ArchÉrt* 104. 1977. 118-119.
 b/ H. J. Kellner, Die Römer in Bayern. *Ism. ArchÉrt* 104. 1977. 282-283.
 c/ Bacchus és kísérői a szomor-somódorpusztai kocsin. MNM kiállítási lapok. 5 sz. 1977. 1-6. 4 ill.
 d/ Magyarország népeinek története az őskőkortól a honfoglalásig. Vezető a MNM állandó régészeti kiállításához. Soproni S. és Tóth Endrével együtt. 1977; német és angol kiadás: 1979.
- 1978 a/ Megemlékezés Nagy Lajosról. *ArchÉrt* 105 1978. 106-107.
 b/ A Rei Creatariae Romanae Fautores XI. kongresszusa Metzben és Nancyban 1977-ben. *ArchÉrt* 105. 1978. 130.
- 1979 a/ O. Harl, Römerzeitliche Figurengefässe von Pannonischen Limes. *Ism.: ActaArchHung* 31. 1979. 228-229.
 b/ O. Harl, Römerzeitliche Figurengefässe vom Pannonischen Limes. *Wiener Geschichtsblätter* 32. 1977. *Ism.: ActaArchHung* 31. 1979. 228-229.
 c/ B. Kaschau, Die Drehscheibenkeramik aus den Plangrabungen 1967-1972. *Ism.: ActaArchHung* 31. 1979. 461-462.
- 1981 a/ A. Haffner, Das keltisch-römische Gräberfeld von Wederath-Belgium. *ArchÉrt* 108. 1981. 290-291.
 b/ M. Grünwald, Die Gefäßkeramik des Legionslager von Carnuntum. *RliÖ XXIX. ArchÉrt* 108. 1981. 291-292.
- 1982 M. H. et J. Santrot, Céramique communes Galloromaines d' Aquitanie. *ActaArchHung* 34. 1982. 427-428.
- 1983 M. Grünwald, die Funde aus dem Schutthügel des Legionslager von Carnuntum (Die Baugrube Pingitzer) *RLiÖ XXXII. Wien* 1983. *Germania* 64. 1986. 653-655.
- 1985 Ch. W. Röring, Untersuchungen zu römischen Reisenwagen. *ArchÉrt* 112. 1985. 147.

Összeállította Tóth Endre

TIPOLÓGIAI ÉS TRASZEOLÓGIAI VIZSGÁLATOK RÉZKORI ÉS BRONZKORI PATTINTOTT KŐESZKÖZÖKÖN

CSONGRÁDINÉ BALOGH Éva

TIPOLÓGIAI ÉS KOPÁSNYOMVIZSGÁLAT RÉZKORI PATTINTOTT KŐESZKÖZÖKÖN

BODROGKERESZTÚR¹

8/1924.85. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Száraz bőrön vágó mozgás. A karcolások azt mutatják, hogy a darabot vágásszerű mozdulatokkal, a hossz tengelyével párhuzamos mozgással használták. Ez lehet attól, hogy bőrt vágtak vele, de lehet attól is, hogy a darab bőrtokban mozgott (vagyis ki-be csúszott). A használt élek szöge: jobboldali lateralis 55, bal oldali lateralis 82°.

Tipológiai meghatározása: Retusált pengehegy. A distalis végén a felszínre felfutó retusokkal dolgozták ki az előlapon. Felső harmadában az előlap bal peremén meredek, tompító retust alkalmaztak. A jobb peremén végig apró gyöngyretussal retusálták. A penge proximalis, az előlap felőli jobb peremén retusálták. Mérete: 123x24x6 mm. Nyersanyaga: tűzkő.

8/1924.86. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok.

Tipológiai meghatározása: Retusálatlan penge. Hátlapjának distalis végén szilánkolás nyomai láthatók. Mérete: 157x26x9.5 mm. Nyersanyaga: kérges tűzkő.

8/1924.89. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok.

Tipológiai meghatározása: Retusálatlan keskeny penge. Mérete: 77x18x4 mm. Nyersanyaga: tűzkő.

60.5.6. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok.

Tipológiai meghatározása: Retusálatlan penge. Mérete: 76x22x6 mm. Nyersanyaga: kékes áttetsző kova.

60.5.11. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Száraz bőr vágása. A használt él szögének átlaga: 54° (három mérés – 45, 63 és 53° alapján).

Tipológiai meghatározása: Középső élű árvéső. Az előlap bal oldalán széles árvésőpattinték leütésével alakították ki a pontszerű árvésőélt. Az előlap bal peremének proximalis végén és a hátlapon az egész jobb peremen – kivéve a

¹ Bodrogkeresztúr (Szabolcs-Szatmár-Bereg m.): a lelőhelyről származó kőanyag a Magyar Nemzeti Múzeumban található. Átfogó tipológiai és technológiai ismertetését ld. Csongrádiné Balogh 1999.

proximalis részt – peremi retussal dolgozták ki. Mérete: 114x25x12 mm. Nyersanyaga: tűzkő.

JÁSZLADÁNY²

35/1939.18. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok, patinás.

Tipológiai meghatározása: Retusálatlan penge distalis végének töredéke. Mérete: 54x21x8 mm. Nyersanyaga: szürkés-kék kova.

35/1939.30. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok. Égettenek tűnik a darab, az élek érintetlenek.

Tipológiai meghatározása: Retusálatlan penge. Mérete: 106x27x7 mm. Nyersanyaga: patinás tűzkő.

35/1939.53. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok.

Tipológiai meghatározása: Retusálatlan keskeny penge. Mérete: 230x33x7 mm. Nyersanyaga: pruti kova.

35/1939.64. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok, erősen patinás, érintetlenek az élei.

Tipológiai meghatározása: Retusálatlan penge distalis végének töredéke. Mérete: 87x30x6 mm. Nyersanyaga: patinás tűzkő.

35/1939.72. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok.

Tipológiai meghatározása: Retusálatlan penge. Használati retus látható az eszköz előlapjának bal felső harmadában, a peremen. Mérete: 124x26x6 mm. Nyersanyag: patinás limnokvarcit.

35/1939.82. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Úgy tűnik, hogy nem használták. Nyílhegy "tühegyes" csúccsal.

Tipológiai meghatározása: Árvésőpattinték. Mérete: 28x9x5 mm. Nyersanyaga: radiolarit.

35/1939.83. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Nem határozható meg, erősen patinás. A distalis részen, valamint a jobboldali lateralis részen – ez utóbbi helyen mind a dorsalis, mind a ventralis lapon – utólagos kopásnyom látható. Egyébként nincsenek használatra utaló nyomok rajta.

Tipológiai meghatározása: Retusálatlan penge. Az előlap jobb peremén használati retus. Mérete: 163x25x8 mm. Nyersanyaga: kérges volhíniai kova.

35/1939.88. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Erősen patinás, az élek érintetlenek, kopásnyom nem figyelhető meg rajtuk.

Tipológiai meghatározása: Retusálatlan penge. Mindkét peremén használati retus nyomaival. Az előlap proximalis végén előzetes magköpreparálás nyomai látszanak. Mérete: 145x29x9 mm. Nyersanyag: erősen patinás volhíniai kova.

35/1939.123. ltsz. (9. ábra 1)

Traszeológiai meghatározása: A dorsalis lapon a bal oldali lateralis részen valószínűleg hús/friss bőr megmunkálására utaló nyomok vannak, de számításba kell venni, hogy a darab felszíni lelet.

Tipológiai meghatározása: Oldalsó élű árvéső retusált pengén. Ferdén tört penge jobb peremén leütött árvésősfikkal alakították ki az árvésőélt. Ugyanezen a peremen

² Jászládány (Jász-Nagykun-Szolnok m.): a lelőhelyről származó kőanyag a Magyar Nemzeti Múzeumban található. Átfogó tipológiai és technológiai ismertetését ld. Csongrádiné Balogh 1999, kézirat.

az elő- és a hátlapon peremi retusálás nyomaival találkozunk. Az eszközt penge középső töredéken alakították ki. Méret: 65x28x8 mm. Nyersanyag: tűzkő.

KISVÁRDA–Anarcs³

32/1870.3. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok.

Tipológiai meghatározása: Retusálatlan penge. Proximalis végén tört, keskeny penge. Méret: 119x21x6 mm. Nyersanyag: kérges pruti kova.

MAROSGEZSE⁴ (Románia, Gheja)

539. ltsz.

Traszeológiai meghatározás: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok.

Tipológiai meghatározása: Retusálatlan penge proximalis végének töredéke. Méret: 129x30x8 mm. Nyersanyag: tűzkő.

542. ltsz. (7. ábra 1)

Traszeológiai meghatározás: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok.

Tipológiai meghatározása: Retusált penge. Peremi, ill. lépcsős, párhuzamos meredek retusokkal részlegesen retusálták a penge előlap bal és a hátlap jobb peremén. Méret: 183x36x10 mm. Nyersanyag: tűzkő.

543. ltsz.

Traszeológiai meghatározás: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok.

Tipológiai meghatározása: Retusált penge. A penge hátlapjának jobb peremét a penge proximalis vége felé apró peremei retusokkal dolgozták ki. Méret: 137x22.5x5.5 mm. Nyersanyag: kérges tűzkő.

545. ltsz. (7. ábra 2)

Traszeológiai meghatározás: Száraz bőrön használhatták. Az eszköz ventralis distalis oldalán látható ennek a nyoma.

Tipológiai meghatározása: Csonkított eszköz. Ívelt, retusált csonkítású részlegesen retusált penge. A retusálás az eszköz distalis végére terjed ki. Bázisánál az előlapon az előzetesen preparált magkő nyoma látszik. Méret: 150x32x8 mm. Nyersanyag: tűzkő.

MÁRAMAROS⁵ (Románia, Sighetu Marmățier)

52.47.1. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok, patinás.

Tipológiai meghatározása: Fűrő. Retusálatlan, háromszög átmetszetű penge proximalis végén alakították ki a jobboldali fűrőfejet. A hátlap bal peremének proximalis végén retusált. Proximalis vége ferdén csapott. Méret: 102x31x11 mm. Nyersanyag: kérges tűzkő.

52.47.2. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok, patinás.

Tipológiai meghatározása: Az előlap bal peremén részlegesen retusált penge distalis végének töredéke. Méret: 114x31x11 mm. Nyersanyag: tűzkő.

³ Kisvárdá-Anarcs (Szabolcs-Szatmár-Bereg m.): a lelőhelyről származó kőeszköz a Magyar Nemzeti Múzeumban található. Átfogó tipológiai és technológiai ismertetését ld. Csongrádiné Balogh 1999.

⁴ Marosgeze (Románia, Gheja) *Sebők* 1994, 279.: a szegedi egyetem (JATE) régészeti gyűjteményében található a leletanyag. Átfogó tipológiai és technológiai ismertetését ld. Csongrádiné Balogh 1999.

⁵ Máramaros (Románia, Sighetu Marmățier) *Sebők* 1994, 278.: a lelőhelyről származó kőeszköz a Magyar Nemzeti Múzeumban található. Átfogó tipológiai és technológiai ismertetését ld. Csongrádiné Balogh 1999.

52.47.3. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Kemény anyagon (csonton?) használták. A használati nyomok helye a bal lateralis rész.

Tipológiai meghatározása: Retusált penge. Nagyméretű retusált penge distalis végének töredéke. Hátlapjának mindkét peremén peremi retusokkal munkálták meg. A nagyobb darabon az előlap felőli jobb perem distalis végén oldalsó élű árvésőt alakítottak ki. Méret: 164x34x5.5 mm. Nyersanyag: tűzkő.

PUSZTAISTVÁNHÁZA⁶**25/1928.46. ltsz.**

Traszeológiai meghatározása: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok.

Tipológiai meghatározása: Retusálatlan penge proximalis végének töredéke. Méret: 62x22x3.5 mm. Nyersanyag: tűzkő.

25/1928.77. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok. Fém-mel való utólagos érintkezés nyomaival. (Friss ásatási sérülés.)

Tipológiai meghatározása: Retusálatlan penge. Méret: 137x20x5 mm. Nyersanyaga: tűzkő.

35/1928.29. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok. Az élek sem sérültek.

Tipológiai meghatározása: Nagyméretű retusálatlan penge. Distalis végén törött. Méret: 175x42x13 mm. Nyersanyag: kérges pruti kova.

RÖSZKE-SÁROSVÖLGY**5/1915. ltsz. (8. ábra 3)**

Traszeológiai meghatározása: Növényi részek vágására szolgált.

Tipológiai meghatározása: Vakaró retusált pengén. Az előlap bal peremén használati retusokkal. A jobb peremén peremi és helyenként meredek retusok váltakozásával retusált penge. Hátlapon ugyanilyen, csak a jobb peremén a bázis felől, az utolsó harmadban meredek a retus. A distalis végén ívelt vakarófront. A hátlap felől több ütéssel elvékonyították a munkaélt. Píèce esquillée jellege van a hátlap felől. (Vésőként történő használatkor keletkezik ilyen jellegű leválás az eszközön, de a vakarófront határozott.) Méret: 171x28x11.5 mm. Nyersanyag: tűzkő.

SÁRAZSADÁNY (BODROGZSADÁNY)**57.40.13.a ltsz⁷.**

Traszeológiai meghatározása: Nincsenek megfigyelhető használati nyomok.

Tipológiai meghatározása: Retusálatlan penge. Méret: 158x29x8 mm. Nyersanyag: tűzkő.

57.40.13.b ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Nincsenek megfigyelhető használati nyomok.

Tipológiai meghatározása: Retusálatlan penge. Méret: 88x21x3 mm. Nyersanyag: tűzkő.

57.40.13.c ltsz.

Traszeológiai meghatározása: Száraz bőr vágására utaló nyomok lateralisán a dorsalis és ventralis oldalon is, valamint a ventralis oldalon distalisán. Az eszközön részben az éllel párhuzamos, részben az éllel kb. 90 fokos szöget bezáró karcolások figyelhetők meg. Az él lekerekített. Tokkal való érintkezés nyoma van rajta. (?)

⁶ Pusztai Istvánháza (Jász-Nagykun-Szolnok m.): a lelőhelyről származó kőeszköz a Magyar Nemzeti Múzeumban található. Átfogó tipológiai és technológiai ismertetését ld. Csongrádiné Balogh 1999.

⁷ 57.40.13. ltsz (a, b, c, 3 db ugyanazon a leltári számon szereplő kőeszköz.)

Típológiai meghatározása: *Retusálatlan penge.* Használati retusa szabad szemmel látható a bal perem distalis végén az előlapnál. Méret: 108x20x5 mm. Nyersanyag: tűzkő.

TÁPIÓSZENTMÁRTON⁸

42/1937.2. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: *Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok.*

Típológiai meghatározása: *Retusálatlan penge.* Méret: 200x43x11.5 mm. Nyersanyag: patinás kékesfehér kova.

TISZADOB⁹

63/1939.16. ltsz. (9. ábra 2)

Traszeológiai meghatározása: *Száraz bőr vágására.* A használt élek szögeinek átlaga: jobb lateralis él 32° (30, 38, és 29°), bal lateralis él 62° (74, 51 és 54°).

Típológiai meghatározása: *Retusált penge.* Mindkét peremén párhuzamos gyöngy és lépcsős retussal megmunkált penge. Méret: 93x27x6 mm. Nyersanyag: kerges limnokvarcit.

63/1939.17. ltsz. (9. ábra 3)

Traszeológiai meghatározása: *Száraz bőr vágására.* A használt élek szögeinek átlaga: jobb lateralis él 41° (40, 38, és 46°), bal lateralis él 46° (50, 40 és 48°).

Típológiai meghatározása: *Oldalsó élű árvéső.* Árvésősíks leütésével alakították ki a bal oldali árvésőélt. Előlap felől – a bal peremén – lépcsős és gyöngyretussal retusálták. Méret: 78x24x7.5 mm. Nyersanyag: limnokvarcit.

TISZAVALK-KENDERFÖLDEK¹⁰

69.17.1. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: *Nincsenek rajta észlelhető használati nyomok.*

Típológiai meghatározása: *Retusált penge.* Részlegesen, szórványosan retusált, épszélű penge. Distalis vége törött. Méret: 159x29x11 mm. Nyersanyag: volhíniai kova.

69.17.2. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: *Nincsenek rajta észlelhető használati nyomok.*

Típológiai meghatározása: *Retusálatlan penge.* Distalis vége letörött. Mérete: 123x38x6 mm. Nyersanyag: tűzkő.

72.11.85. ltsz. (8. ábra 2)

Traszeológiai meghatározása: *A rajta levő használati nyomok azt mutatják, hogy ez az eszköz legalább három-négy anyaggal került kapcsolatba:*

1. *száraz bőr - vágás* (bal lateralis rész)
2. *csont/aganacs - fűrész* (a dorsalis felén mind a bal, mind a jobb lateralis részen)
3. *fa* (a proximalis bal lateralis részen)
4. *a csúcsonál levő árvéső – lepattintáshoz hasonló nyom ütközés okozta sérülésre utal a ventralis oldalon a distalis részen.*

Ezeknek a használati nyomoknak egyik lehetséges magyarázata Brian Adams szerint az, hogy a darabot fegyverként használták, valószínűleg dárdahegyként vagy késként, melyet a sírban eltemetett személy testébe döftek. (22. sír) A has-

⁸ Tápiószentmárton ((Pest m.): a lelőhelyről származó köeszköz a Magyar Nemzeti Múzeumban található. Átfogó típológiai és technológiai ismertetését ld. *Csongrádiné Balogh* 1999.

⁹ Tiszadob (Szabolcs-Szatmár-Bereg m.): a lelőhelyről származó köeszköz a Magyar Nemzeti Múzeumban található. Átfogó típológiai és technológiai ismertetését ld. *Csongrádiné Balogh* 1999.

¹⁰ Tiszavalk-Kenderföld (Borsod-Abaúj-Zemplén m.): a lelőhelyről származó köeszköz a Magyar Nemzeti Múzeumban található. Átfogó típológiai és technológiai ismertetését ld. *Csongrádiné Balogh* 1999.

üreg körüli előkerülése arra utal, hogy az eszköz kitört a foglalatból és nem került elő a testből. A csont/agancsnyomok valószínűleg az áldozat csontvázával való érintkezéstől származnak, míg a proximalis részen levő fával való érintkezésre valló nyomok az eszköznek a fából készült foglalattal való érintkezésre utalhatnak. Nehezebben értelmezhetőek a bőrrel való érintkezésre utaló nyomok. Lehet, hogy ezek az eszközt védő toktól származnak, melyben az eszköz akkor volt, amikor nem használták.

Tipológiai meghatározása: *Retusált penge.* Mindkét peremén retusálták a pengét. Az előlap bal peremén folyamatosan, lépcsős, meredek retusokkal, míg a jobb peremének felső kétharmadában apró peremi gyöngyretusokkal dolgozták ki. Méret: 120x19.5x6 mm. Nyersanyag: tűzkő.

72.11.90. ltsz. (8. ábra 1)

Traszeológiai meghatározása: *Mészárosmunkához: csont, száraz bőr és hús vágására szolgál.*

Tipológiai meghatározása: *Retusált penge.* Az előlap bal peremének proximalis kétharmadában peremi retussal, míg a hátlapon ugyanígy, de a jobb peremén párhuzamos, kagylós retusálással megmunkált penge. Méret: 67x15x6 mm. Nyersanyag: Kérges limnokvarcit.

72.11.98. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: *Száraz bőr vágása.* A ventralis lapon, a jobb lateralis részen valószínűleg a talajjal való érintkezéstől származó kifényesedés található.

Tipológiai meghatározása: *Középső élű árvéső.* Az előlap bal peremén apró peremi retussal dolgozták ki az ívelt penge distalis végét, míg a jobb peremén árvésőpattinték segítségével alakították ki az árvésőélt.

72.11.124. ltsz. (9. ábra 4)

Traszeológiai meghatározása: *Száraz bőr vakarására utaló nyomok a distalis és ventralis lapon a jobboldali lateralis részen.*

Tipológiai meghatározása: *Pengevakaró.* Méret: 41x20x9.5 mm. Nyersanyag: tűzkő.

72.11.127. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: *Nincsenek rajta észlelhető használati nyomok, talaj okozta kifényesedés, utólagos nyomok figyelhetők csak meg az eszközön.*

Tipológiai meghatározása: *Retusálatlan penge distalis töredéke.* Méret: 105x21x6 mm. Nyersanyag: Kérges tűzkő.

72.11.132. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: *Nincsenek rajta használati nyomok, talaj okozta kifényesedés látható csak az eszközön.*

Tipológiai meghatározása: *Retusálatlan penge.* Méret: 86.5x24x5 mm. kérges limnokvarcit.

72.11.139. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: *Nincsenek rajta észlelhető használati nyomok.*

Tipológiai meghatározása: *Retusálatlan penge.* Distalis csúcánál törött. Méret: 115x22x4 mm. Nyersanyag: tűzkő.

72.11.146. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: *Száraz bőr vágására utaló nyomok a ventralis lapon, a jobboldali lateralis részen.*

Tipológiai meghatározása: *Retusált penge.* Az előlap jobb distalis peremén apró peremi retussal dolgozták ki. Méret: 118x29x6.5 mm. Nyersanyag: kérges tűzkő.

72.11.164. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: *Nincsenek rajta észlelhető használati nyomok.*

Tipológiai meghatározása: *Retusálatlan penge.* Méret: 125x22x5 mm. Nyersanyag: tűzkő.

72.11.166. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: *Nincsenek rajta észlelhető használati nyomok.*

Tipológiai meghatározása: *Retusálatlan penge.* Penge distalis végének töredéke. Talon előzetes preparálás nyomait mutatja. Méret: 73x13.5x3.5 mm. Nyersanyag: tűzkő.

72.11.178. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: *Nincsenek rajta észlelhető használati nyomok.*

Tipológiai meghatározása: *Lapos árvéső.* Retusálatlan, keskeny penge distalis végén lapos árvéső. Két kis árvésőpattinték leütésével alakították ki az árvésőélt. Méret: 123x23x6.5 mm. Nyersanyag: tűzkő.

72.11.182. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: *Nincsenek rajta észlelhető használati nyomok.*

Tipológiai meghatározása: *Retusálatlan penge.* Méret: 133x28x6 mm. Nyersanyag: tűzkő.

72.11.206. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: *Száraz bőr vágására utaló nyomok, ill. toktól származó nyom látható rajta.*

Tipológiai meghatározása: *Retusált penge.* Elő- és hátlapján szórványosan retusált penge. A distalis végén, az előlapon párhuzamos, szabályos meredek retusokkal alakították ki az eszköz csúcsát. Méret: 10x27x5.5 mm. Nyersanyag: tűzkő.

72.11.216. ltsz.

Traszeológiai meghatározása: *Nincsenek rajta észlelhető használati nyomok.*

Tipológiai meghatározása: *Retusálatlan penge.* Méret: 126x22x6 mm. Nyersanyag: szürkés-kék kova.

72.11.219. ltsz.

Traszeológiai meghatározás: *Vakaráásra utaló nyomok rajta.* Valószínűleg bőr vakarására használták.

Tipológiai meghatározása: *Kettős vakaró.* Distalis végén meredek, az egyenes csontkítás és a vakaró közötti átmenetet mutató munkaéllal, míg a proximalis végén, ívelt, domború vakarófronttal. Felületén előzetes megmunkálási nyomokkal. Méret: 43x26x12 mm. Nyersanyag: kérges obszidián.

A RÉZKORI LELETANYAG ÉRTÉKELÉSE

A vizsgált rézkori anyag nagy többségén (Bodrogkeresztúr, Kisvárd, Pusztaitvánháza, Tápiószentmárton, Sárazsadány, Máramaros, Marosgeze, Jászládány, Tiszavalk-Kenderföld) a traszeológiai mikroszkópikus vizsgálat során semmiféle nyom nem volt látható (3. ábra). Tipológiai ezek különböző, – a helyi nyersanyag mellett – többek között import eredetű kovából készült jellegzetes koras és középső rézkori hosszú, keskeny retusálatlan pengék voltak. Rajtuk kívül még a retusált pengék érdemelnek említést, a többi típus elenyésző számban van jelen. Bár amennyiben a traszeológiai vizsgálatok során nem észlelhető használati nyom egy tárgyon, az nem jelenti azt, hogy ezt az eszközt egyáltalán nem használták. Erre többféle magyarázat is lehetséges: lehet, hogy keveset dolgoztak vele, vagy esetleg túl sokat használták, s ezért újraélezték őket, retusálták, s az intenzíven használt részeket eltávolították.¹¹ Meggyőződésem azonban, hogy a fentiek ellenére nem tekinthetjük véletlennek azt a tényt, hogy a sírokban előkerült retusálatlan pengék közel 80%-án semmiféle használati nyomot nem lehetett felfedezni többszörös nagyítás mellett sem. Ez nagymértékben alátámasztani látszik azt az elképzelést, mely szerint ezek a pattintott kőeszközök minden funkcionális rendeltetésük mellett, ill. attól függetlenül ebben az időszakban már presztízs értékkel is rendelkezettek, s ezért tették a sírba őket.

¹¹ Bácskay, 1995, kézirat.

¹² Bácskay 1995, kézirat.

A Tiszavalk-kenderföldi temető pattintott kőeszkőanyagának (17 db) nagy részén (10 db) szintén nem volt semmiféle használati kopásnyom. Ebből 8 db retusálatlan penge, míg a másik egy retusált penge, ill. egy lapos árvéső volt. A fennmaradó 7 eszközt mészárosmunkára, száraz bőr vágására, illetve vakarására használták.

A temető 22. számú sírjából származó, áttetsző, szürkésbarna tűzkőből készült, mindkét peremén retusált penge igen érdekes megfigyelésekre adott alkalmat (8. ábra 2). A mikroszkópos vizsgálat során kiderült, hogy az eszköz legalább háromféle anyaggal került kapcsolatba. A kőeszköz bal oldalán száraz bőr vágására utaló nyomokat, a proximális bal oldali részen fa megmunkálásától származó nyomokat, s a dorsalis felén mind a bal, mind a jobboldalán csont/agancs fúrásából eredő használati nyomokat lehetett megfigyelni. A kőeszköz ventralis oldalának distalis csúcsánál árvéső lepattintásához hasonló ütközés okozta sérülés látható.

Az eszközt Brian Adams "gyilkos fegyvernek" határozta meg, amely valószínűleg egy bőr tokban volt, fa nyéllal ellátva, s a rajta levő csonttól származó sérülések az áldozat csontvázának érintésétől származhattak, miután azzal leszárták. Ezt bizonyítaná a distalis csúcson lévő sérülés nyoma is. Okvetlenül ide kívánczik K. Thorsberg svéd kutató mértéktartó megfogalmazása, aki azt mondta: "ha pl. egy fiatal leány sírjában mellékletként találunk egy olyan pengét, melyen a húsvágás okozta nyomok vannak, ebből önmagában még nem dönthetjük el, hogy ez a penge a lány mindennapi háztartási eszköze, mondjuk csirkék levágására használt konyhakése volt, vagy pedig az a kés, mellyel őt magát ölték meg, mondjuk rituálisan feláldozva..."¹² A szóban forgó retusált pengehegy valóban az elhunyt gerincoszlopán, a hasüreg táján került elő.¹³ Egyik kézenfekvő, s igen érdekes magyarázata lehet Brian Adams elmélete a szóban forgó kőeszköz használatára. Bár véleményem szerint talán inkább legutolsó rendeltetésére.

A jobboldalára fektetett, zsugorított csontvázas férfi sírjában az egyéb mellékletek mellett – a fent említett kőeszközön kívül – egy obszidián és egy tűzkő nyílhegy, továbbá egy obszidián penge volt elhelyezve. Figyelemre méltó sok szempontból a temető 22. számú sírja, mivel több olyan jelenség fordult elő ebben a sírban, amely azt jelzi, hogy valószínűleg jelentősebb személyiséget temethettek ide. A Tiszavalk-kenderföldi temetőben csupán 5 sírba tettek vaddisznóállkapcsot. Ezek közé tartozik a 22. számú sír is. Több háziállat (szarvasmarha, kecske) csontját helyezték be az említett sírba. A nyílhegyeket többnyire obszidiánból készítették, s csupán két esetben fordult elő, hogy tűzkőből készült nyílhegy is előfordult a sírokban. Ezek egyike a 22. számú sírban volt.

A pattintott kőeszközöket az elhunyt testéhez viszonyítva több helyre tették (koponya alatt, a jobb kézben, az ujjpercek között, a láb mögött, hát mögött, a test előtt, a has előtt, a kar mellett, a könyökcsont alatt, a jobb felső és a két alsó lábszár mellett, edény elé téve, stb.) a sírokban.¹⁴ A hajdúszoboszlói 1. sz. sírban az egyik nagyméretű retusálatlan kőpenge az elhunyt koponyája mögött, közvetlenül a tarkónál volt. Az eszköz vége a nyakszirt, csúcsa a koponyatető mellett volt. A másik kőeszközt a gerincoszlop mögött, annak közepénél, lapján fekvé találták.¹⁵ Ezekből úgy vélem, hogy az eszköz rendeltetésére vonatkozóan messzebbmenő következtetéseket levonni nem lehet. Sőregi János a bodrogeresztúri kultúrába tartozó konyári temető értékelésénél említi, hogy az őskorban a kovakés nem közönséges vágóeszköz volt, hanem, mintegy szertartási segédeszköz (rituális áldozati kés, körülmetélő eszköz, felmetsző kés, húsoló) használták még a fémkorszak idején is.¹⁶ T. Dobosi Viola vitatja, hogy az egész őskorban rituális szerepe lenne a kovaké-

¹³ Patay 1968, 17.

¹⁴ Patay 1961, 3-; 1968, 15-; Hillebrand 1929.

¹⁵ Patay 1961, 26.

¹⁶ Sőregi 1933, 73-118.

seknek.¹⁷ Véleményem szerint "csak" rituális szerepről az elvégzett kopásnyomvizsgálatok eredményei alapján sem beszélhetünk, bár kétségtelen az a tény, hogy a retusálatlan pengék nagy részén nincs használati kopásnyom.

A használati kopásnyomokat mutató rézkori pattintott kőeszközök közül a száraz bőr vágására használták fel leginkább a kőeszközök nagyobb részét. Erre a munkára a vizsgált minták közül a legalkalmasabbnak a retusált pengék bizonyultak. Ezt követte a retusált, ill. retusálatlan pengén kialakított oldalsó és középső élű árvéső, majd a retusált pengén kialakított fűrő és retusálatlan penge. Feltehetően az árvésők, fűrők esetében az elsődleges funkciója a retusált és retusálatlan pengével végzett tevékenységnek volt, s csak másodlagosan használhatták, – ill. esetünkben nem lévén ilyen használatra utaló nyom, nem is használták – egyéb munkára.

A száraz bőr vakarására a különböző típusú vakarókat használták (pengevakaró, kettős vakaró). A mészárosmunkára (hús/friss bőr feldolgozása) ugyancsak retusált pengét, ill. retusált pengén kialakított oldalsó élű árvésőt használtak a vizsgált mintákból. A csont vágására retusált penge, ill. a növényi részek vágására retusált pengén kialakított pengevakaró szolgált (1–2. ábra).

Összességében megállapíthatjuk, hogy a vizsgált kisszámú rézkori pattintott kőeszközök nagy többsége tipológiai összetételét tekintve retusálatlan pengékből állt, amelyek egy részét száraz bőr vágására használták. Úgy tűnik, a többségükkel nem végeztek semmiféle munkatevékenységet, mivel se szabad szemmel, se mikroszkóppal használati kopásnyomot nem lehetett rajtuk látni. Valószínűleg az elhunytal eltemetett presztízstárgy lehetett az esetek nagy részében. Bizonyításra várna még az a feltételezés is, hogy vajon ezeket a temetésre készítették-e, vagy a férfiak minden napos használati tárgyai voltak, s csak rövid ideig használták azokat. Ez utóbbi esetben előfordulhat az, hogy az eszközön semmiféle használati nyomot nem találunk.¹⁸ Úgy vélem, a kérdés megoldásához még több pattintott kőeszköz kopásnyomvizsgálatára lenne szükség, kizárólag zárt temetőanyag felhasználásával.

A vizsgált kis számú anyag között a retusált pengéket használták fel a legváltozatosabban. Csont, száraz bőr és növényi részek vágására, ill. mészárosmunkára. A leggyakoribb tevékenység ezek közül a száraz bőr vágása volt.

A száraz bőr vakarására egyértelműen a vakarókat használták, ill. növényi részeket is vágtak vakarónak kialakított eszközzel.

Az egyéb eszközök (árvésők, fűrők) hagyományos funkciójára utaló kopásnyomokat nem lehetett felfedezni. A vizsgált pattintott kőeszközök között a retusált és retusálatlan pengék után a legnagyobb számban előforduló különböző típusú árvésők többségét száraz bőr vágására használták, ami nem egyezik meg az árvéső elsődleges funkcionális felhasználásával. Ebből eredően felmerül az eszközök elsődleges, másodlagos, ill. sokadlagos felhasználásának kérdése, amely megint csak az érintett pattintott kőeszközök kopásnyom vizsgálatának igényét veti fel. Az esztétikum és célszerűség kérdéskörének megvilágításához is a mikroszkópos vizsgálatok adhatnak csak pontos, kézzel foghatóbb felvilágosítást.

¹⁷ T. Dobosi 1968, 271-285.

¹⁸ Bácskay 1995. kézirat.

BRONZKOR

BIA-ÖREGHEGY¹⁹**72.5.140. ltsz.**

Traszeológiai meghatározás: *Növényi részek vágása.* A nyomok szabad szemmel nem láthatóak.

Tipológiai meghatározás: *Egyenes kaparó.* Bifacialis megmunkálású szilánk, jobb peremét apró meredek, helyenként a felszínre felfutó retusokkal retusálták.

A hátoldal bal peremén párhuzamos retusokkal dolgozták ki.

Méret: 29x21x7 mm. Nyersanyag: radiolarit.

72.5.142. ltsz.

Traszeológiai meghatározás: *Növényi részek vágása.* A jobb lateralis élen az eszköz distalis végén, mind a dorsalis, mind a ventralis lapon növényvel való érintkezés okozta fény figyelhető meg. A használt él szöge 44°.

Tipológiai meghatározás: *Oldalsó élű árvéső magkövön.* Az előlap jobb peremét végig retusálták, s néha apró peremi, máshol felszíni retusokkal dolgozták ki. A szilánk természetes munkaélét egy kis árvésőpattinték leütésével erősítették meg. A csúcsa hiányzik. Méret: 21.5x24x7 mm. Nyersanyag: radiolarit.

72.5.143.b. ltsz.

Traszeológiai meghatározás: *Nincs használati nyoma.*

Tipológiai meghatározása: *Nyeles hegy.* Unifacialis megmunkálású nyeles hegy töredéke. Csúcsa hiányzik. Az előlap teljes felszínén retusált. A hátlapján csak a bal peremén, ill. a nyelénél dolgozták ki felszínre felfutó, közel párhuzamos retusokkal. A nyélrészt völgyeléssel és retusálással alakították ki.

Méret: 32x23x6 mm. Nyersanyag: radiolarit.

72.5.146. ltsz. (10. ábra 9)

Traszeológiai meghatározás: Ennek a darabnak a distalis csúcsán semmilyen sérülést nem lehetett megfigyelni, de a *proximalis végén az eszköz egyik "válla" törött.* A nyílhegyként használt kőhegyeken gyakori a proximalis rész sérülése.

Tipológiai meghatározás: *Nyílhegy.* Az előlapján teljesen, a hátlapján szórványosan megmunkált felületű bifacialis példány. (1. csoport típusához áll a legközelebb.)

Méret: 11x11x3 mm. Nyersanyag: radiolarit.

72.5.147. ltsz.

Traszeológiai meghatározás: *Növényi részek vágása.*

Tipológiai meghatározás: *Retusálatlan penge distalis töredéke.* A rossz leütésből származó penge distalis végén természetes vakaróforma látható.

Méret: 24x11x4 mm. Nyersanyag: kavicskérges radiolarit.

72.5.149. ltsz.

Traszeológiai meghatározás: *Növényi részek vágása.*

Tipológiai meghatározás: *Retusálatlan szilánk.* Magas szilánk, a distalis végén és az előlap bal peremén használati retusnyomokkal. Méret: 24x20x9 mm. Nyersanyag: radiolarit.

72.5.164. ltsz. (10. ábra 7)

Traszeológiai meghatározás: *Növényi részek vágása.*

Tipológiai meghatározás: *Retusált penge.* Bifacialis megmunkálású penge. Párhuzamos, felszínre felfutó retusokkal retusálták. Méret: 31x10x4.5 mm. Nyersanyag: limnokvarcit.

¹⁹ Bia-Öreghegy (Pest m.): a lelőhelyről származó leletanyag a szentendrei Ferenczy Múzeum régészeti gyűjteményében található. Felszíni gyűjtés. Csongrádiné Balogh, 1992 kézirat.

72.5.169 a-h. Itsz.²⁰ (10. ábra 1, 3)

Traszeológiai meghatározás: *Növényi anyag vágására használtak.*

Tipológiai meghatározás: *Fűrészek. Közülük 7 db fogazásos, míg 1 db nem fogazásos. Szabad szemmel jól látható a rajtuk lévő sarlófény. Nyersanyaguk: budai szarukő.*

72.5.169 i-n. Itsz.²¹ (10. ábra 2, 4)

Traszeológiai meghatározás: *Nincsenek rajtuk használatra utaló nyomok.*

Tipológiai meghatározás: *Fűrészek. Közülük 4 db fogazásos, míg 2 db nem fogazásos. Sarlófény nem látható rajtuk. Nyersanyaguk: budai szarukő.*

72.5.170. Itsz.

Traszeológiai meghatározás: *Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok. A retusált él átlagos szöge: 55° (három mérés – 37, 70 és 59° - alapján).*

Tipológiai meghatározás: *Fűrész. Bifacialis megmunkálású, téglalap alakú szilánkon alakították ki. Elő- és hátlap felől is retusált. Méret: 21x17x6 mm. Nyersanyag: budai szarukő.*

72.5.171. Itsz.

Traszeológiai meghatározás: *Növényi részek vágása. A használt él szögének átlaga: 50° (három mérés – 45, 48 és 58° - alapján).*

Tipológiai meghatározás: *Fűrész. Trapéz alakú, a fogazást minkét oldalon kialakították. A sarlófény párhuzamos a munkaéllal. Méret: 27x24x6 mm. Nyersanyag: budai szarukő.*

72.5.175. Itsz. (10. ábra 10)

Traszeológiai meghatározás: *Növényi részek vágása. A darab használat után megégett. A növényvel való érintkezés által okozott fény "megrepedezett". A használt él átlagos szöge: 57° (három mérés – 50, 64 és 58° - alapján).*

Tipológiai meghatározás: *Vakaró – fűrész kombinált eszköz. Sarlófényes rövid vakaró, kissé atipikus vakarófrontú. A csonkításhoz közelít. A fűrészélt apró, mindkét oldalon kis retusok segítségével alakították ki. A sarlófény párhuzamos a munkaéllal. Méret: 20x21x8 mm. Nyersanyag: budai szarukő.*

72.5.176. Itsz.

Traszeológiai meghatározás: *Növényi részek vágása. A darab használat után megégett. A növényvel való érintkezés által okozott fény "megrepedezett". A használt él átlagos szöge: 60° (három mérés – 36, 70 és 73° - alapján).*

Tipológiai meghatározás: *Fűrész. Ferdén csonkított, retusált szilánkból készített fűrész. Méret: 23x15x6 mm. Nyersanyag: budai szarukő.*

72.5.177. Itsz.

Traszeológiai meghatározás: *Növényi részek vágása. A nyomok szabad szemmel nem láthatóak. A használt él szögének átlaga 42° (három mérés – 42, 48 és 37°).*

Tipológiai meghatározás: *Fűrész. Téglalap alakú retusált szilánkból kialakított fűrész. Méret: 25.5x18x6 mm. Nyersanyag: kérges budai szarukő.*

72.5.178. Itsz. (10. ábra 5)

Traszeológiai meghatározás: *Növényi részek vágása. Használat után megégett a darab. A növényvel való érintkezés által okozott fény "repedezett" felületű. A használt él szögének átlaga 59° (három mérés – 40, 75 és 62° - alapján).*

Tipológiai meghatározás: *Vakaró – fűrész. Átmenet a vakaró és a csonkított penge között. Jobb peremén fűrészél. A sarlófény párhuzamos a munkaéllal. Méret: 25x16x9 mm. Nyersanyag: kérges budai szarukő.*

²⁰ 72.5.169-es leltári számon 14 db eszköz szerepel: a - h (8 db) sarlófényes

²¹ 72.5.169-es leltári számon 14 db eszköz szerepel: i - n (6 db) nem sarlófényes

72.5.179. ltsz. (10. ábra 6)

Traszeológiai meghatározás: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok. A retusált él átlagos szöge: 50° (három mérés – 30, 48 és 71° - alapján).

Tipológiai meghatározás: Fűrész. A szilánk egyik végét apró peremi retusokkal retusálták, míg a felületén megmunkálás nyomai láthatók. Jobb pereme szabályos fűrészfogazású. Méret: 28x16x7 mm. Nyersanyag: kérges budai szarukő.

72.5.180. ltsz.

Traszeológiai meghatározás: A distalis csúcson levő élsérülés egy nagy hajlott törésszerű nyomból áll. Ez a sérülés gyakran a nyílhegyeket ért ütközéssel hozható össze-függésbe.

Tipológiai meghatározás: Nyílhegy. Alapjánál völgyelt szilánk. Atipikus eszköz. Méret: 20x21x5 mm. Nyersanyag: hidrokvarcit.

72.5.181. ltsz. (10. ábra 8)

Traszeológiai meghatározás: Élsérülés a bal oldali lateralis, dorsalis élen (a hegy "csúcsa"), mely hajlott törésszerű, hirtelen végződő nyomok alakjában figyelhető meg. A distalis végén olyan sérülés van, mely hasonló ahhoz, mint amelyet az árvésőkészítés hagy az eszközökön.²²

Tipológiai meghatározás: Nyílhegy. Alapjánál völgyelt szilánk. Méret: 14x13x4 mm. Nyersanyag: budai szarukő.

TÓSZEG²³**52.33.3. ltsz.**

Traszeológiai meghatározás: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok.

Tipológiai meghatározás: Bifacialis megmunkálású szilánkkaparó. Felszíne retusált, zezgugos élefutású. Az előlap felől, a distalis végén elvékonyították. Méret: 40x31x12 mm. Nyersanyag: limnokvarcit.

52.33.4. ltsz.

Traszeológiai meghatározás: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok.

Tipológiai meghatározás: Retusált penge. Az előlap a penge alsó kétharmadában, míg a hátlap a penge felső kétharmadában retusált. Lépcsős, helyenként felszíni retusokkal munkálták meg az eszközt. Méret: 48x20x9 mm. Nyersanyag: jáspis.

52.33.5. ltsz.

Traszeológiai meghatározás: Nincsenek rajta megfigyelhető használati nyomok.

Tipológiai meghatározás: Bifaciális megmunkálású szilánkkaparó. Méret: 34x29x8.5 mm. Nyersanyag: kérges budai szarukő.

52.33.7. ltsz. (10. ábra 11)

Traszeológiai meghatározás: Növényi részek vágása. A növénnel való érintkezés okozta fény a lateralis distalis élen figyelhető meg.

Tipológiai meghatározás: Retusált szilánk. Háromszög alakú szilánk előlapjának felső kétharmadát szabálytalan lépcsős retussal munkálták meg. A hátlap felől is láthatóak használati nyomok. Ezeken a részeken, a munkaélel párhuzamosan sarlófény található. Méret: 25x15x5.5 mm. Nyersanyag: radiolarit.

A BRONZKORI LELETANYAG ÉRTÉKELÉSE

Brian Adams 34 db bronzkori pattintott kőeszközt vizsgált meg (két lelőhelyről) (4-6. ábra). Ezek közül a legtöbbször növényi részek vágására utaló használati kopásnyomot fedezett fel (10. ábra 1, 3, 7, 10). Ezek tipológiai megoszlásuk szerint nagyobb részt fűrészek, ill. fűrészlú bifacialis szilánkok voltak. A többi típus (árvéső,

²² Kísérletek igazolják, hogy ilyen típusú sérülést valamilyen ütközés idézi elő: Barton – Bergman, 1982, 237-248; Bergman – Newcomer 1983, 238-243; Fischer 1985, 29-39.

²³ Tószeg-Laposhalom (Jász-Nagykun-Szolnok m.): a lelőhelyről származó leletanyag a Magyar Nemzeti Múzeumban régészeti gyűjteményében található. A leletanyag a IV. rétegből származik. Bóna 1979-80, 83-107.

Munkavégzés formái Típus	száraz bőrön való mozgás	száraz bőr vágása	száraz bőr vakarása	csonton való használat	növényi részek vágása	kombinált munka- végzés	hús/friss bőr meg- munkálása	használati nyom nélküliek
retusált penge		3		1		2		4
retusálatlan penge		1						25
hegy	1							
lapos árvéső								1
középső élű árvéső		2						
oldalsó élű árvéső		1					1	
árvésőpattinték								1
csonkított eszköz	1							
fűrő								1
vakaró retusált pengén					1			
pengevakaró			1					
kettős vakaró			1					
Összesen: 48 db	2	7	2	1	1	2	1	32

1. ábra A vizsgált rézkori minták között előforduló részletes eszköztípusok és a munkavégzés formái közötti összefüggés

Fig. 1. Correlation between detailed tool types occurring in the Copper Age material and the types of working

kaparó, vakaró, tompított hátú penge töredéke, retusált szilánk, retusálatlan penge) egy-egy példánnyal képviselteti magát, jelezve ezzel, hogy a bronzkorban a növényi részek vágására a jellegzetes fűrész, ill. bifacialis megmunkálású fűrészélű szilánkok mellett, esetenként bármilyen típusú kőeszközt felhasználtak (10. ábra 5, 7, 10).

Meglepő azonban az a tény, hogy a megvizsgált kőeszközök 40%-án nem volt használatból származó kopásnyom. Tipológiai szempontból szinte ugyanazokról a típusokról (fűrész, ill. bifacialis fűrészélű szilánkok, vakaró-fűrész kombinációja, nyeles hegy, retusálatlan szilánk, retusált penge, bifacialis kaparó) van szó, mint amilyeneken a növényi részek vágásából származó kopásnyomok voltak (10. ábra 2, 4, 6). Mivel ebben az esetben nem lehet olyan jellegű szabályszerűséget felállítani, mint a rézkori retusálatlan pengéknél, nagy valószínűséggel véletlenszerűen olyan pattintott kőeszközök kerültek vizsgálatra, amelyeket vagy nagyon rövid ideig, vagy egyáltalán nem használtak. Biztosat csak azután lehetne mondani, ha nagyobb sorozaton végeznénk el a kopásnyomvizsgálatot, s kisebb lenne a tévedés lehetősége, mint jelen esetben, ahol a vizsgált 34 db nem teszi lehetővé, hogy pontos statisztikai számításokat végezzünk.

Valamivel egyszerűbb a megítélése annak a csoportnak, amely a lökés által okozott sérülés nyomait viseli magán (10. ábra 8, 9). Ezek közé csupán nyílhegyek tartoznak. Különböző kovából készített bifacialis megmunkálású nyílhegyek. A problémát itt csupán a sérülés jellege okozza az érintett kőeszközökön.

Brian Adams megfigyelései – és az irodalmi adatok szerint – a lökés miatt a kőeszközök distalis végén olyan sérülés keletkezik, amely hasonló ahhoz, amelyet az árvéső-készítés hagy az eszközön. A csontból, fából és kőből készült hajító eszközö-

Munkavégzés formái Típus	száraz bőrön való használat	csonton való használat	növényi részen való használat	kombinált munka- végzés	hús/friss bőr meg- munkálása	használati nyom nélküliek
retusált penge	3	1		2		4
retusálatlan penge	1					25
vakaró	2		1			
árvéső	3				1	1
hegy	1					
fűrő	1				1	1
csonkított eszköz	1					1
egyéb						1
Összesen: 48 db	11	1	1	2	1	32

2. ábra A vizsgált rézkori kőeszközök típusainak munkavégzés szerinti megoszlása
Fig. 2. The distribution of the types of the studied Copper Age tools according to the types of working

kön végzett kísérleti eredmények tanúsága szerint utólagosan makro- és mikrohasználati nyomokat lehet felfedezni a kísérlet során felhasznált kőeszközökön.²⁴

Bifacialis hegygel (*Clovis hegy*) végzett lándzsa-szúrás esetén a kőeszközön a következő makro-nyom volt látható: csúcs-leválás törések (összetört, hullámos hajlott törések, a csúcstól 2-5 mm letörrik). A bázisrész sarkain keresztül csapott törések, árvéső-leválasztásra hasonlító törések a bázistól felfelé is kiterjednek.²⁵

Bifacialis hegygel végzett lándzsa-szúrás esetén, a kőeszközön a csúcs mögötti részből a bázis felé haladva árvésőpattintékok leválása figyelhető meg az élek mentén.²⁶

Hegyekkel, pengékkel, szilánkokkal végzett dobás, szúrás, nyilazás esetén az eszközök distalis végén kis hirtelen vagy felkapottan végződő törések csoportjai vagy egyetlen nagy hirtelen vagy felkapottan végződő nyom jelentkezik. Sérülésnyomok csoportjai láthatóak az él mentén, a csúcs közelében. A csúcstól kezdve a laterális élek mentén árvéső-lepattintáshoz hasonló nyomok vannak.²⁷

A nyíllal kilőtt hegyek, nyílhegyek retusálatlan élein árvéső-sérülések találhatók, a dorsalis lapon – a csúcs felől – hornyoláshoz hasonlító törés, átlós törések jelentkeznek, nemcsak az eszköz distalis részén. A nyíllal kilőtt hegyek (pl. *retusált vállas pengék*) distalis csúcsától kezdődően árvéső-leválasztáshoz hasonlító ütközés okozta törések jelentkeznek.²⁸ A nyíllal kilőtt hegyek (*retusált és felületén szilánkolt pengék, pl. Ksar Akil hegyek*) csúcsán és laterális élein árvéső-szerű törés, horony-szerű sérülés látható. A dorsalis vagy ventralis lapról pattinték válik le, a csúcsnál sekély szilánkleválás nyoma, hajlott törés, s néha kis árvésőpattinték-szerű leválás nyomai láthatók a törések sarkainál.²⁹

A nyíllal kilőtt kova hegyeken (*vállas hegyek, keresztélű kova-hegyek*) a hegy hossz-tengelyére merőleges hajlott törések, hirtelen végződő hajlott törések, a hajlott törésből származó nagy unifacialis és bifacialis forgácsok jelentkeznek a distalis és proximalis részeken egyaránt.³⁰

²⁴ Barton – Bergman 1982, 237-248.

²⁵ Huckell 1982, 217-224.

²⁶ Frison 1978.

²⁷ Shea 1988. 441-450.

²⁸ Moss 1988. 143-161.

²⁹ Bergman – Newcomer 1983, 238-243.

³⁰ Fischer 1985, 29-39.

Munkavégzés formái Lelőhely	száraz bőrön való mozgás	száraz bőr vágása	száraz bőr vakarása	csonton való használat	növényi részek vágása	kombinált munka- végzés	hús/friss bőr meg- munkálása	használati nyom nélküliek
Bodrogkeresztúr	1	1						3
Jászládány							1	8
Kisvárdá-Anarcs								1
Marosgezse	1							3
Máramaros				1				2
Pusztaitvánháza								3
Röszke-Sárosvölgy					1			
Sárazsadány		1						1
Tápiószentmárton								1
Tiszadob		2						
Tiszavalk- Kenderföldek		3	2			2		10
Összesen: 48 db	2	7	2	1	1	2	1	32

3. ábra A vizsgált rézkori kőeszközök lelőhelyeinek munkavégzés szerinti megoszlása
Fig. 3. The distribution of the sites of the studied Copper Age tools according to the types of working

Munkavégzés formái Típus	lökés okozta sérülés	növényi részek vágása	használati nyom nélküliek
retusált penge			1
retusálatlan penge		1	
retusált szilánk		2	
retusálatlan szilánk		1	
vakaró			
egyeses kaparó		1	
bifacialis szilánkkaparó			2
fűrész		11	8
oldalsó élű árvéső		1	
nyílhegy	3		
nyeles hegy			1
vakaró? fűrész		2	
Összesen: 34 db	3	19	12

4. ábra A vizsgált bronzkori minták között előforduló részletes eszköztípusok és a munkavégzés formái közötti összefüggés
Fig. 4. Correlation between detailed tool types occurring in the Bronze Age material and the types of working

Munkavégzés formái Típus	lökés okozta sérülés	növényi részek vágása	használati nyom nélküliek
retusált penge			1
retusálatlan penge		1	
retusált szilánk		2	
retusálatlan szilánk		1	
vakaró			
kaparó		1	2
fűrész		11	8
árvéső		1	
hegy	3		1
kombinált eszköz		2	
Összesen: 34 db	3	19	12

5. ábra A vizsgált bronzkori minták típusainak munkavégzés szerinti megoszlása
Fig. 5. The distribution of the types of the studied Bronze Age tools according to the types of working

A kísérletek során keletkezett sérülések többsége a hegyek distalis részeivel hozhatók kapcsolatba. A leggyakrabban előforduló sérülés-típusok a hajlott és az árvéső-lepatintáshoz hasonló törések, s ezek a hegyek mindhárom részén, a distalis, medialis és proximalis részén egyaránt előfordulnak.

A fent említett szűrési és nyíllövési kísérletek eredményeit figyelembe véve jogosan felmerül a kérdés, hogy mindazokon az eszközökön, – amelyekkel dobó, szűrő, lövő műveleteket lehet végezni – (bifacialis hegyek, pengék, szilánkok, retusált mikrolitok, retusált vállas hegyek, keresztelű kovahegyek, vállas pengék, retusált, felületén szilánkolt pengék vettek részt a kísérletekben) megjelenő hajlott és árvéső-lepatintáshoz hasonló törések szándékos, egy adott típusra jellemző technológiai sajátágként, vagy a fent említett tevékenységből eredő természetes sérülésként értelmezhetők-e. Brian Adams semmiképpen nem az "árvéső" tudatos létrehozásának tényét kérdőjelezi meg, – hiszen tipológiai szempontból a paleolitikumtól kezdve többféle változataival együtt egy önálló csoportot alkotnak –, de mindenképpen elgondolkodtató az a tény, hogy bizonyos funkció alkalmazásakor is ugyanolyan sérülésnyomot lehet előidézni az eszközön, mint a tudatos eszközkészítéssel. A funkcionálisan sérült kőeszközök és az árvésők nagyobb mennyiségének mik-

Munkavégzés formái Lelőhely	lökés okozta sérülés	növényi részek vágása	használati nyom nélküliek
Bia-Öreghegy	3	18	9
Tószeg		1	3
Összesen: 34 db			

6. ábra A vizsgált bronzkori kőeszközök lelőhelyeinek munkavégzés szerinti megoszlása
Fig. 6. The distribution of the sites of the studied Bronze Age tools according to the types of working

roszkópos kopásnyomvizsgálatából származó összehasonlító vizsgálatok közelebb vezethetnek bennünket a fenti kérdés megoldásához.

Összességében megállapíthatjuk, hogy a Brian Adams által mikroszkópiusan megvizsgált 34 db bronzkori pattintott kőeszköz több mint a felét növényi részek vágására használták. A vizsgált eszközök kis mennyiségéhez képest igen sok kőeszközön nem volt semmiféle kopásnyom, s ez annál is érdekesebb, mivel lényegében ugyanazokról a típusokról van szó, mint amelyeket növényi részek vágására használtak. A megvizsgált nyílhegyeken jól látható használati sérülések jelentkeztek (5. ábra).

A bronzkori leletanyag nagy része Bia-Öreghegyről származó felszíni anyag, így nem szabad figyelmen kívül hagyni az esetleges utólagos sérülések lehetőségeit sem, továbbá a leletanyag szórvány jellegéből fakadóan a kronológiai bizonytalanságot sem. A biai anyagból az általam feltételelesen bronzkorinak tartott kőeszközökről készült csak használati kopásnyomvizsgálat (6. ábra).

ÖSSZEGZÉS

A '90-es évek elején elkezdett, s a mai napig is tartó (OTKA: T 22941) régészeti gyűjtőmunka eredményeként regisztrált rézkori és bronzkori pattintott kőeszközök némelyikén Brian Adams amerikai régész – felkérésre – kopásnyomvizsgálatot végzett. Brian Adams Lawrence Keeley iskolájának követője Amerikában. Jelen tanulmányban a megvizsgált tárgyakról adott leírását és az általam meghatározott eszközök tipológiai jellemzőit együttesen mutattam be.³⁵

A kőeszközök tipológiai és funkcionális meghatározása igen komoly problémát vet fel az őskor folyamán, mivel a pattintott kőeszközök tipológiai "konzervativizmusa", tudatos nyersanyagkiválasztása a fémkorszak idején is jelentős szerepet játszik. Ennek nyilvánvalóan az az oka, hogy a paleolitikum óta gyártott kőeszközök egy bizonyos funkcióra a későbbi korokban is a legalkalmasabbak voltak.

Az őskőkori és őskori ásatások során nagy mennyiségben előkerülő pattintott kőeszközök nyersanyaga elsősorban a kova. Ez a nyersanyag a Mohl-keménységi skála szerint eléri a 7-es fokozatot. Figyelemre méltó, hogy a ma használt acél keménysége 5-8.5 tized.³⁶ Annak ellenére, hogy majdnem minden természetes anyagot meg lehetett munkálni a kőeszközökkel, a fémkorszak idején gyártásuk háttérbe szorult, de az ősi technológiák ismeretére, ill. azok továbbörökítésére a rézkori és bronzkori pattintott kőeszközök között előforduló típusok utalnak. Ez a technológiai ismeret Simán Katalin régész gondolataival "... ,nem egyedi, elszigetelt tevékenységet takar, nem is begyakorlott munkafolyamatot, hanem egy szervezett társadalmi rendszert tükröz. Magába foglalja a nyersanyagon és az elérendő célon, a végterméken kívül a készítő minden tapasztalatát, ismereteit, preconcepcióit és a felhasználó igényeit, követelményeit is." Más szóval a technológia a "társadalom adaptációs és innovatív képességére is utal".³⁷

³¹ Brian Adams megállapítása az árvésők tudatos készítése és a lökés során keletkezett, az árvész leválasztáshoz hasonló nyomok összefüggéseiről.

³² Brian Adams, Ph.D. candidate; Anthropology Department University of Illinois at Urbana-Champaign, 109 Davenport Hall, 607 S. Mathews, Urbana, Illinois 61801

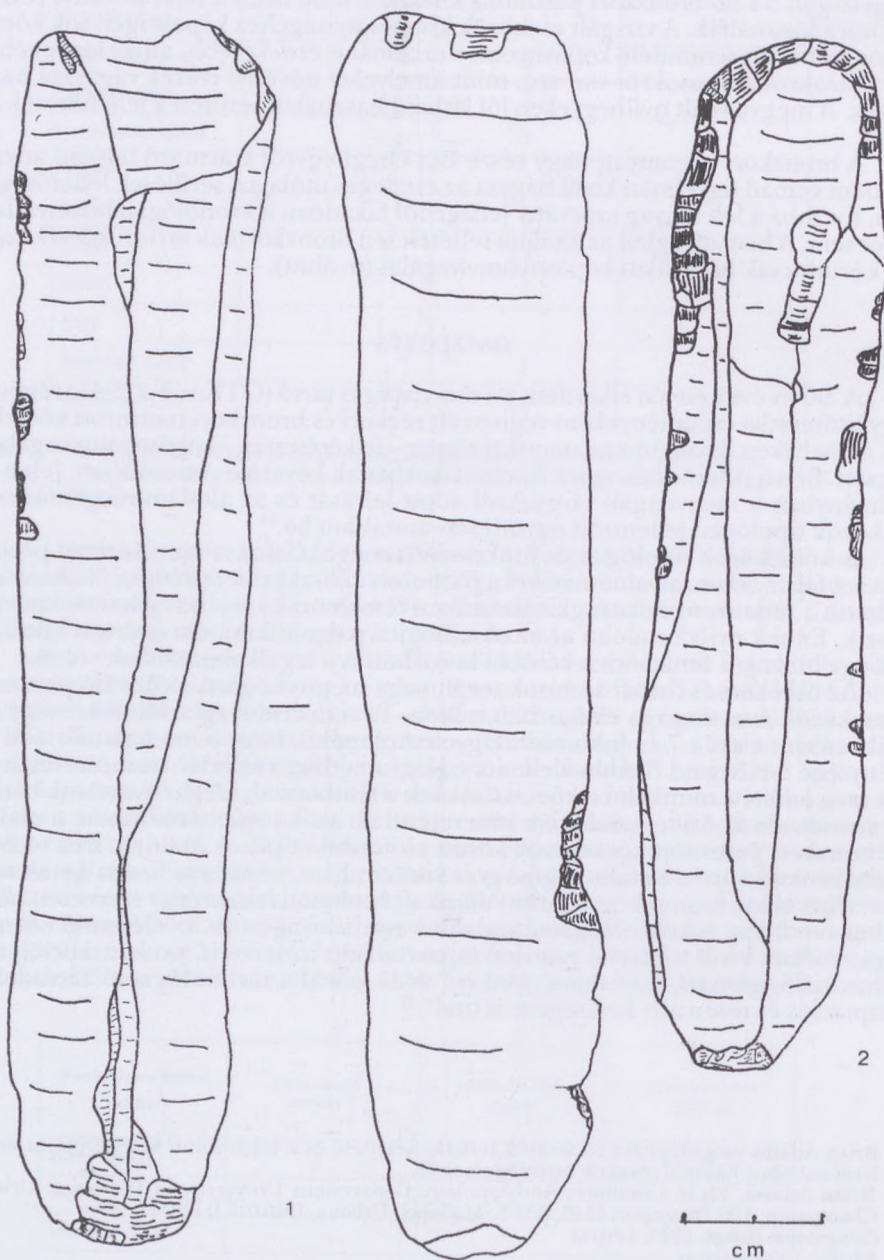
³³ Csongrádiné Balogh 1993, kézirat

³⁴ Bácskay 1995, kézirat.

³⁵ Itt mondok köszönetet Brian Adams-nek az elvégzett vizsgálatokért és azok értékeléséért.

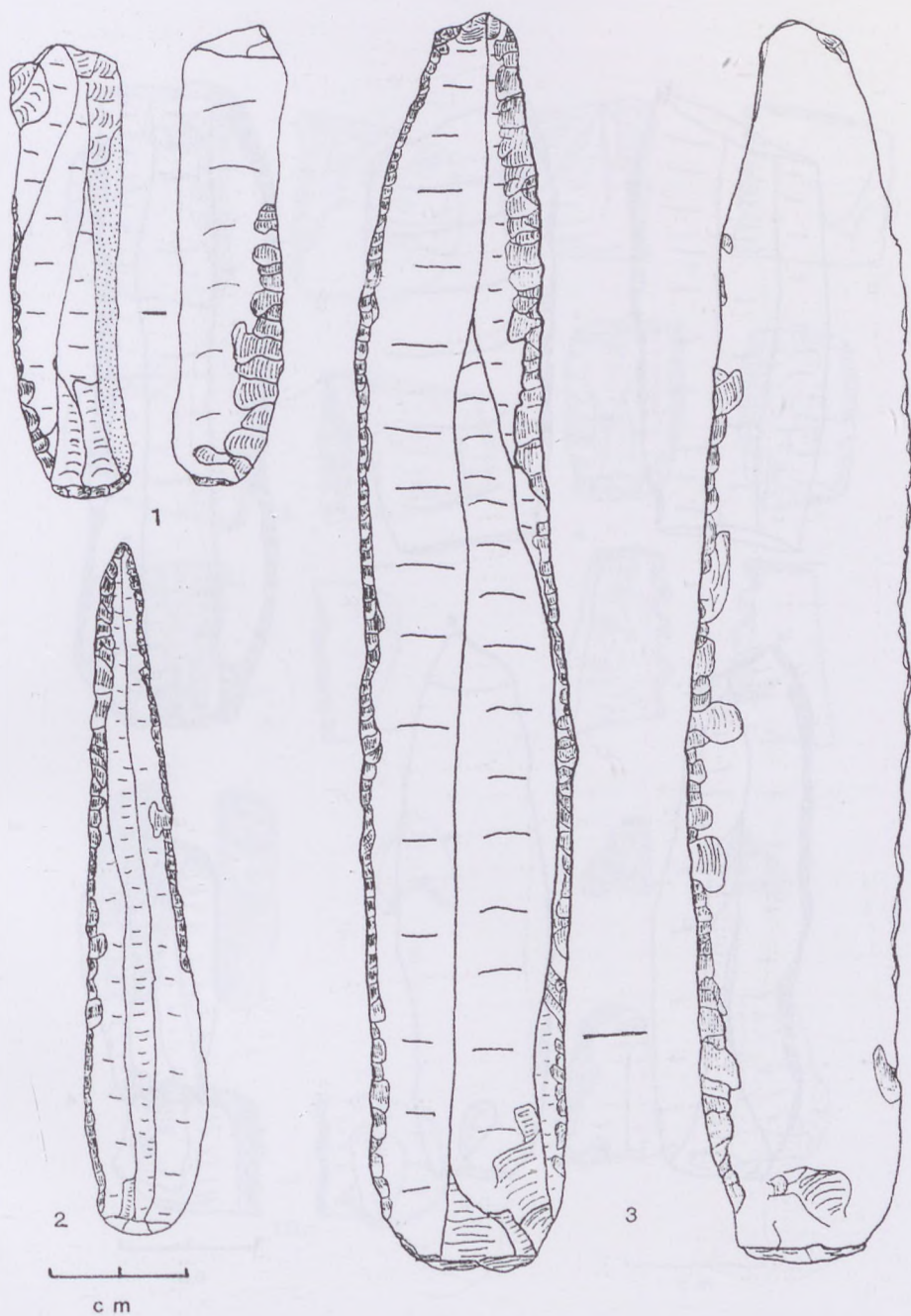
³⁶ Homola 1998, kézirat. Itt mondok köszönetet Homola Istvánnak azért, hogy a kéziratot rendelkezésemre bocsátotta.

³⁷ Simán 1995, kézirat.

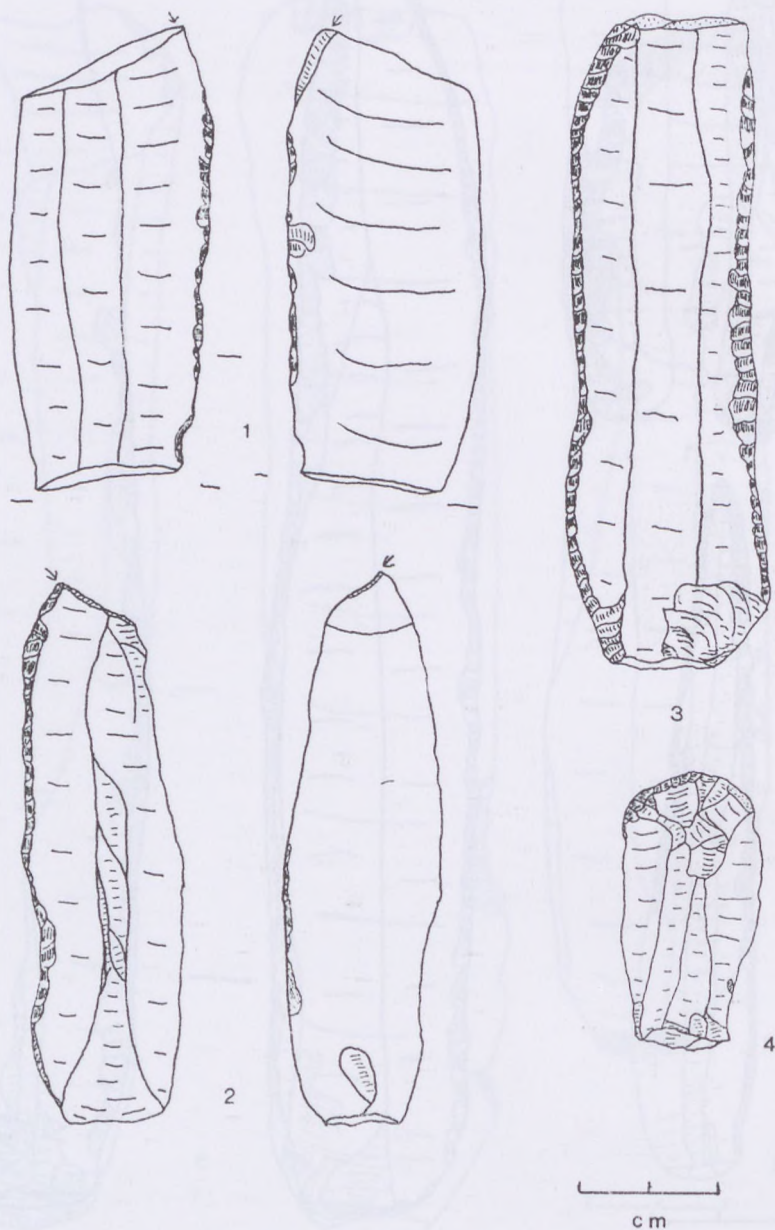


7. ábra
Fig. 7.

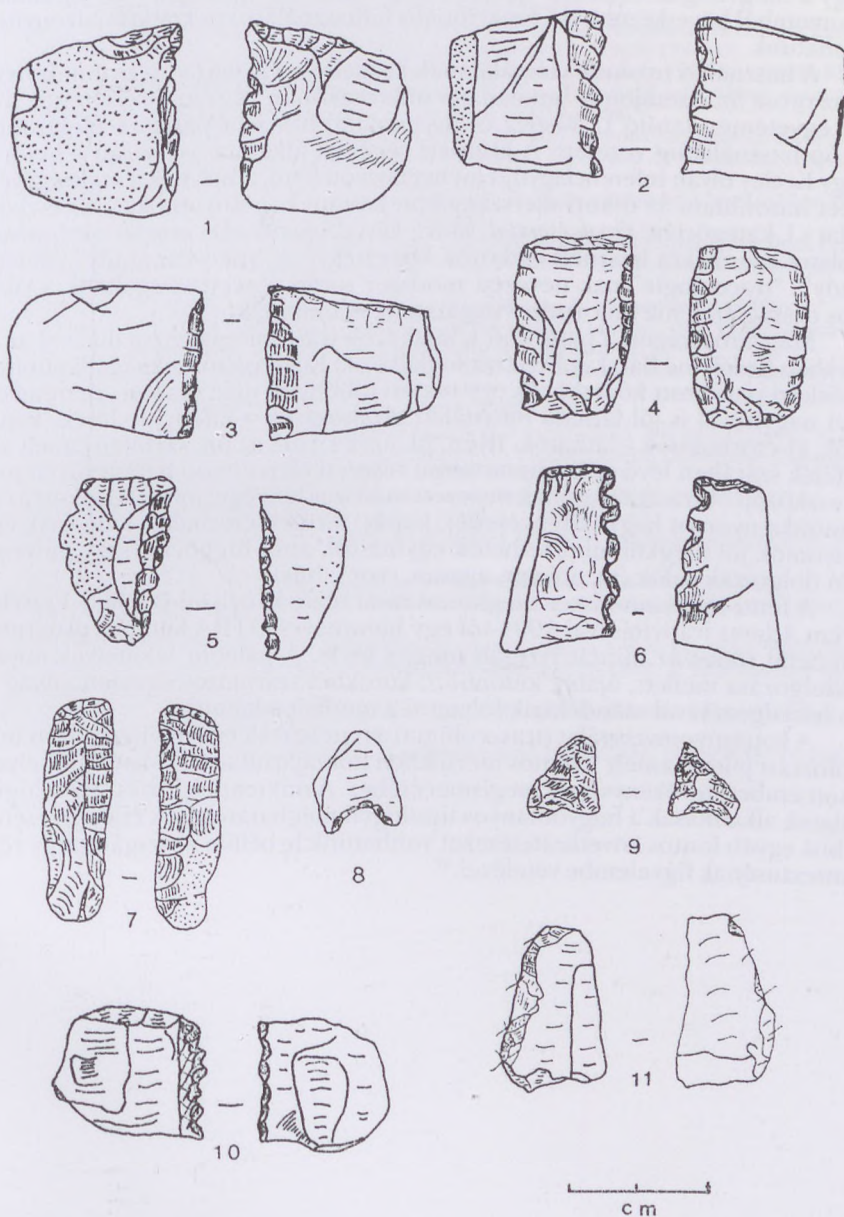
Rézkori pattintott kőeszközök. Marosgezse (1-2)
Copper Age chipped stone tools from Marosgezse (1-2)



8. ábra Rézkori pattintott kőeszközök. Tiszvalk-Kenderföldek (1-2), Rőszke-Sárosvölgy (3)
Fig. 8. Copper Age chipped stone tools. Tiszvalk-Kenderföldek (1-2), Rőszke-Sárosvölgy (3)



9. ábra Rézkori pattintott kőeszközök. Jászladány (1), Tiszadob (2–3), Tiszavalk-Kenderföldek (4)
 Fig. 9. Copper Age chipped stone tools. Jászladány (1), Tiszadob (2–3), Tiszavalk-Kenderföldek (4)



10. ábra Bronzkori pattintott kőeszközök. Bia-Öreghegy (1-10), Tószeg (11)
 Fig. 10. Bronze Age chipped stone tools. Bia Öreghegy (1-10), Tószeg (11)

Messzebbmenő következtetéseket a vizsgált rézkori és bronzkori pattintott kőeszközből levonni félrevezető lenne, mivel a statisztikai vizsgálatokhoz ez a mennyiség nem elegendő. Az viszont vitathatatlan előnye a mikroszkopikus vizsgálatoknak (felső megvilágítású, metallográfiai mikroszkóp alatt, legalább 100 x nagyításban), hogy a megvizsgált eszközök között a hagyományos tipológiai és a használati kopásnyomból következtethető funkcionális felhasználásukra konkrét bizonyítékokat kaphatunk.

A használati nyomok vizsgálatának kezdetei a 19. századra nyúlnak vissza. Az út az orosz Sz. Szemjonov binokuláris mikroszkópon végzett kísérleteitől, a chicagói egyetemen tanító L. Keeley és mások által használt pásztázó elektronmikroszkóp használatáig vezetett. A kísérleti régészet alkalmazása során lehetővé vált, hogy Keeley olyan referenciagyűjteményt hozzon létre, amelynek a segítségével össze lehet hasonlítani az őskori szerszámokon látható kopásnyomokat. Az eszközhasználat s.l. kategóriáit: *fával, csonttal, bőrrel, hússal, agancssal és nem fás növényekkel* kapcsolatos munkákra használt eszközök képezték.³⁸ A "use wear study", "microwear study", "traceologie"-nak nevezett módszer során végzett vizsgálatok a világ számos országában ma már rutin-vizsgálatnak számítanak.

Magyarországon a pattintott kőeszközök traszeológiai vizsgálatával az utóbbi években Erdélyiné Bácskay Erzsébet foglalkozik. Kutatása során megállapította, hogy az őskori pattintott kőeszközök egy részén többnyire már, szabad szemmel és/vagy kézi nagyítóval is jól látható használati elváltozások – kifényesedések, kopásnyomok, él-csorbulások – láthatók. Ilyen, pl. ezek közül. az ún. sarlófény, mely a gabonafélék szárában lévő szilíciumtartalmú részecskék polírozó hatása révén jön létre az eszközön. A traszeológiának nevezett módszer lényege: az eszközökön az egykori munka nyomot hagy (kifényesedés, kopás, sérülés, csorbulás, karcolás), így ezek a nyomok jól megkülönböztethetők egymástól, attól függően, hogy milyen anyagon dolgoztak velük (fa, növény, agancs, csont, hús).

A fenti munkamódszer meghonosítását tűzte ki céljául Bácskay Erzsébet, aki Brian Adams irányításával 1994-től egy hároméves OTKA kutatási program keretén belül több száz mintát vizsgált meg, s írt le. A paleolit lelőhelyek anyagának feldolgozása mellett, újabb, különböző korokból származó régészeti anyag részletes feldolgozásával szándékszik folytatni a munkát a kutató.³⁹

A kopásnyomvizsgálat (traszeológia) a fent leírtak értelmében, olyan információforrást jelent, amely jelentős mértékben hozzájárulhat az őskori lelőhelyen folytatott emberi tevékenységek megismeréséhez. A mikroszkopikus traszeológiai vizsgálatok alkalmasak a hagyományos tipológiai meghatározások ellenőrzésére is, továbbá egyéb fontos következtetéseket vonhatunk le belőle a vizsgált tárgy régészeti kontextusának figyelembe vételével.⁴⁰

³⁸ Renfrew – Bahn 1999, 307.

³⁹ Bácskay 1995, kézirat.

⁴⁰ Renfrew – Bahn 1999, 307-311.

IRODALOM

- BÁCSKAY 1995. *Bácskay, E.* Kísérleti régészeti eredmények kőeszközökön. Geoarcheológiai Ankét, Veszprém 1995. ápr. 19. Előadás. Archeocomp Egyesület, MúzeumMEK munkacsoport. szerk. T. Bíró Katalin. Elektronikus formájú kézirat.
- BARTON - BERGMAN 1982. *Barton, R. N. E. - Bergman, C. A.* Hunters at Hengistbury: some evidence from, experimental archaeology. *WA* 14.(2) (1982) 237-248.
- BERGMAN - NEWCOMER 1983. *Bergman, C. A. - Newcomer, M. H.* Flint Arrowhead Breakage: Examples from Ksar Akil, Lebanon. *Journal of Field Archaeology* 10. (1983) 238-243.
- BÓNA 1980. *Bóna, I.* Tószeg-Laposhalom (1876-976). Szolnoki Múz. Évk. 1979-80. (1980) 83-107.
- CSONGRÁDINÉ BALOGH 1992. *Csongrádiné Balogh, É.* Kora bronzkori települések nyomai Biały Oreghegy és Biatorbágy-Budapark lelőhelyeken. (1992) Kézirat.
- CSONGRÁDINÉ BALOGH 1993. *Csongrádiné Balogh, É.* Rézkori és bronzkori pattintott kőeszközök Pest megyében és a Dunától Keletre eső területeken. Tipológiai és statisztikai feldolgozás. Bölcsészdoktori disszertáció. (1993) Kézirat.
- CSONGRÁDINÉ BALOGH 1999. *Csongrádiné Balogh, É.* Rézkori pattintott kőeszközök a Magyar Nemzeti Múzeumban. *CommArchHung.* Kézirat.
- FISCHER 1985. *Fischer, A.* Hunting with Flint-Tipped Arrows: Results and Experiences from Practical Experiments. In *The Mesolithic in Europe*. Ed. by Clive Bonsall. John Donald Publishers, Ltd. (1985) 29-39.
- FRISON 1978. *Frison, G.* Prehistoric Hunters of the High Plains. Academic Press. (1978)
- HILLEBRAND 1929. *Hillebrand, J.* A pusztaitván-házi korarézkori temető. -Das frühkupferzeitliche Gräberfeld von Pusztaitvánháza. *ActaArchHung.* 4. (1929) 10-51.
- HOMOLA 1998. *Homola, I.* Technikai megfigyelések őskőkori kőeszközökön. (1998) Kézirat.
- HUCKELL 1982. *Huckell, B. B.* The Denver Elephant Project: a report on experimentation with thrusting spears. *Plains Anthropologist* 27 (97) (1982) 217-224.
- MOSS 1983. *Moss, H. E.* A microwear analysis of burins and points from Tell Abu Hureyra, Syria. In *Traces d'Utilisation sur les Outils Neolithiques du Proche Orient*. Collection Travaux de la Maison de l'Orient No. 5. Ed. by M.C. Cauvin. (1983) 143-161.
- PATAY 1961. *Patay, P.* A bodrogkeresztúri kultúra temetői. *RégFüz* Ser. II. Nr 10 (1961) 3-104.
- PATAY 1968. *Patay, P.* A fényeslitkei rézkori temető. *JAMÉ* XI. (1968) 15-62.
- RENFREW - BAHN 1999. *Renfrew, C. - Bahn, P.* Régészet. Elmélet, módszer, gyakorlat. II. rész 8. fejezet. 295-332.
- SEBŐK 1997. *Sebők, L.* Határokon túli magyar helységnévszótár. Budapest 1997, 5-353.
- SHEA 1988. *Shea, J. J.* Spear points from the Middle Paleolithic of the Levant. *JFA* 15. (1988) 441-450.
- SIMÁN 1995. *Simán, K.* Nyersanyag és technológia. Geoarcheológiai Ankét, Veszprém 1995. ápr. 19. Előadás. Archeocomp Egyesület, MúzeumMEK munkacsoport. szerk. T. Bíró Katalin. Elektronikus formájú kézirat.
- SÓREGI 1933. *Sőregi, J.* A biharmegyei konyári korarézkori temető. Jelentés a Déri Múzeum 1932. évi működéséről. (1933) 73-118.
- T. DOBOSI 1968. *T. Dobosi, V.* Kupferzeitliche Silexgeräte aus Ungarn. *AAC* 10. (1968) 271-285.

TIPOLOGICAL AND MICROSCOPIC INVESTIGATIONS
("TRACIEOLOGIE")
ON COPPER AGE AND BRONZE AGE CHIPPED STONES TOOLS

1. *The analysis of Copper Age material*

On the majority of the studied Copper Age finds (from Bodrogkeresztúr, Kisvárd, Pusztaszentmárton, Tápiószentmárton, Sáradsány, Máramaros, Marosgeze, Jászladány, Tiszavalk-Kenderföld) use-wear was not visible during microscopic investigations (Fig. 3).

Typologically these finds are long, narrow, unretouched blades characteristic of the Early and Middle Copper Ages and made of different local raw materials as well as of import flint. Besides them retouched blades are noteworthy in the material, other types are present only in a very small number. It is to be remarked, however, that if during microscopic analysis no visible traces of use are found on a given object it does not mean automatically that the found on a given object it does not mean automatically that the object in question was not used at all. This absence can be explained either by the short duration of its usage, or on the contrary by a prolonged use of the object when it was re-sharpened, re-touched and during this process the intensively used parts were removed.⁴¹ At the same time I am convinced that it is no mere chance that no traces of use were found in graves even under a high magnification this seems to corroborate the idea that in this period chipped stone tools, in addition to their everyday function or even independently of it had already some prestige value, that is why they were put into the graves.

On the majority (10 pieces) of the chipped stone tools from the Tiszavalk-Kenderföld cemetery (17 pieces), too, there were no traces of use. This group consists of 8 unretouched blades, a retouched blade and a flat burin. The other 7 tools, on the basis of their microwear were used to do some butchery work, and to cut and scrape dry hide.

Very interesting observations were made on a tool from the grave No. 22. of this cemetery (Fig. 8. 2). It is a blade, retouched on both edges and made of a greyish brown transparent flint. Microwear analysis revealed that this blade had got into direct touch with at least three different materials; traces of cutting dry hide were found on the left side of the tool, on the proximal part of its left side traces of woodworking were observed while on its dorsal face on both sides traces of boring bone/antler were observed. At the distal tip on the ventral face of the tool there is a scar similar to the one created by the impact during burin snapping.

According to Brian Adams this tool was a "deadly weapon" which was most probably in a leather sheath, had a wooden haft, and the traces on it originating from contact with bone may derive from the skeleton of the victim when he/she was stabbed by the tool. This can be corroborated also by the damage on the distal tip. Nevertheless I think it is useful to remember for the moderate comment of the Swedish expert K. Thorsberg. According to him "if for example in the grave of a young girl a blade with traces of cutting meat is found this information in itself is not sufficient to decide whether this blade was the everyday household tool of the girl, used e.g. in the kitchen to kill a kitchen, or it was the blade which was used to kill the girl, herself, when she was ritually sacrificed..."⁴² The retouched blade point

⁴¹ Bácskay, 1995, manuscript

⁴² Bácskay 1995, manuscript

was in fact found in the grave on the vertebral column of the dead person, near the abdominal cavity.⁴³ Brian Adams' notion seems to be a very plausible and interesting refer rather to the last function of the tool.

The dead person in this grave was a male, put on his right side in a contracted position. Besides other grave goods and the abovementioned chipped stone tool an arrowhead made of obsidian and another one made of flint and an obsidian blade were found in the grave. The grave No. 22. of the cemetery is remarkable from several viewpoints because some phenomena in it suggest that the person buried there was most probably a noted person. That is in the Tiszavalk-Kenderföld cemetery there is only five graves which wild-boar mandibles were put into. Grave No. 22. belongs into this group of graves. In this grave also the bones of several domesticated animals (cattle, goat) were found. Moreover the arrowheads found in the cemetery were made usually of obsidian and flint arrowheads were found only in two cases. One of the two flint arrowheads was found in grave No. 22.

In the graves chipped stone tools were put at several places related to the body of the dead person (below the skull, in the right hand, among the knuckles, behind the leg, behind the back, in front of the body, in front of the belly, beside the arm, below the cubit, beside the right leg and the two shins, put in front of a vessel, etc.)⁴⁴ In the No. 1 grave of the Hajdúszoboszló cemetery one of the large unretouched stone blades was below the skull, directly at the nape. Its base was beside the occiput, while its tip was at the calvaria. The other stone tool was found behind the vertebral column, near the middle part of it, on its flat side.⁴⁵

I suppose that this data do not allow us to draw significant consequences regarding the function of the tool. When he studied the Konyár cemetery belonging to the Bodrogkeresztúr culture, János Sőregi mentioned that according to him in prehistoric times flint knives were not ordinary cutting tools but they were used as ritual tools (sacrificial knife, tool used for circumcision, incising, fleshing tools) even during the metal ages.⁴⁶ Viola T. Dobosi argues the ritual significance and function of flint knives during all the prehistoric times.⁴⁷ According to my opinion the use wear studies made on the tools do not corroborate an "exclusively" ritual use of them, though, the absence of use wear on the majority of unretouched blades may cause us to reflect upon the problem.

Among those Copper Age chipped stone tools which bear traces of use the majority was used to cut dry hide. Among the investigated tools retouched blades proved to be the most suitable for this work, followed by lateral and middle burins made on retouched and unretouched blades and by borers made on retouched blade and by unretouched blades. As for burins and borers the primary function of the tools was the activity made by the retouched and unretouched blades and were used for other work only secondarily or, since in our samples there are no traces of other use, they were not used further.

Dry hide scraping was made by several types of scrapers (end scrapers, double scrapers). Butchering tools (working on meat) fresh hide also retouched blades or lateral burins made on retouched blades were used in the studied material. Bone was cut by retouched blades while cutting of plant parts was made by end scrapers made on retouched blades (Fig. 1-2).

As a general statement we may say that the overwhelming part of the rather few Copper Age stone tools studied belongs typologically to the group of

⁴³ Patay 1968, 17.

⁴⁴ Patay 1961, 3; 1968, 15; Hillebrand 1929

⁴⁵ Patay 1961, 26.

⁴⁶ Sőregi 1933, 73-118.

⁴⁷ T. Dobosi 1968, 271-285.

unretouched blades, part of them was used to cut dry hide. It seems that most of them was not used because use wear is not visible on them either to the naked eye or under a high magnification microscope. The majority of these tools was most probably prestige object buried together with the dead. It is still unknown whether these objects were prepared definitely for the funeral or they were everyday tools of males used only for a short time? In the latter case it could be quite normal the absence of use wear on these tools.⁴⁸ According to my opinion the solution of this problem requires much more microwear analyses to be made on intact assemblages originating from cemeteries.

Within the studied material consisting of relatively few tools the use of retouched blades was the most diversified, that is they were used to cut dry hide and plant parts and for butchery work. The most frequently occurring activity was the cutting of dry hide.

To scrape dry hide definitely scrapers were used, though tools shaped to be scrapers were used also to cut plant parts.

Use wear referring to the traditional function of some other tools (burins, borers) was not found. The majority of burins of different kind, represented in the studied material as the second largest group of tools after retouched and unretouched blades, was used to cut dry hide. This observation does not coincide with our traditional notion on the primary function of burins. At this point again emerges the question of primary, secondary and chronologically multiple use of tools. To determine these functional phases also microwear studies are required.

These analyses would be useful also to help to explain the meaning of aesthetic quality and of functionalism as regards chipped stone tools.

2. *The analysis of Bronze Age material*

Brian Adams had analyzed altogether 34 Bronze Age chipped stone tools which derive from two sites (Figs. 4-6). On most of them he found microwear referring to cutting of plant parts (Figs. 10. 1, 3, 7, 10). These pieces typologically are mostly saws or bifacial flakes with a serrated edge. Other types (burin, scraper, fragment of backed blade, retouched flake, unretouched blade) are represented only by one piece each, which means that in the Bronze Age besides the characteristic saws and serrated bifacial flakes occasionally also other types of any kind were used for cutting plant parts (Fig. 10. 5, 7, 10).

At the same time it is surprising that there were no traces of use on the 10 per cent of the chipped stone tools studied. Typologically these pieces belong to the same groups as the ones with microwear, that is they are saws, serrated bifacial flakes, scraper - saw combined tool, hafted point, unretouched flake, retouched blade, bifacial scraper (Fig. 10. 2, 4, 6). Since in this case no regularities of that kind which can be observed in the case of Copper Age unretouched blades are present it is highly probable that just by chance those chipped stone tools were analyzed which were used either for a very short time or were not used at all. Only after a series of analyses made on much more chipped stone tools would prove the truth of this hypothesis and in that case the chance of error would be considerably less because at present the analyzed 34 pieces is too small quantity to be the basis of statistical evaluations.

A bit more simple is to judge that group in which the tools bear traces of damage caused by impact (Fig. 10. 8, 9). Only arrowheads belong to this group. They are bifacially manufactured arrowheads made of different kinds of flints. In the case of these tools the only problem is the characteristic of the damage.

According to Brian Adams' observations - and also to the literature - impact creates on the distal ends of chipped stone tools such characteristic damage as used

⁴⁸ Bácskay 1995. manuscript

to be formed after the preparation of a burin. According to experiments made with both macro- and microwear can be observed on the experimental implements.⁴⁹

E.g. after spear-thrusting with a bifacial point (Clovis point) the following microwear appears: a tip removal with the following fractures: crushing, rolling bend-breaks (2-5 mm of tip broken), snap-breaks through basal corners, burin breaks extend up from base.⁵⁰

In case of spear thrusting with bifacial point burin splits are removed along blade edges, from behind the tip toward base.⁵¹

In case of throwing, thrusting, bow-shooting with points, blades and flakes, small clusters of step and hinge termination fractures appear at the distal end or large step or hinge terminated fractures occur: clusters of scars along the edges, adjacent to point and burin scars along lateral edges from tip.⁵²

Bow-shot arrow-heads (retouched microliths) show burin breaks on unretouched edges, flute-like break on dorsal faces, from tip and transverse breaks. Breaks appear not only on the distal end.

On bow-shot projectile points (e.g. on retouched tanged blades) burin like impact fractures from the distal tip appear.⁵³

On retouched and pressure flaked blades (Ksar Akil points) used as bow-shot points burin like fractures appear on the lateral edges and on the tip: flute-like fractures, chip removed from dorsal or ventral faces, shallow flake scar at tip, bending fractures: transversal break, sometimes with smaller burin-like spalls on corner snaps.⁵⁴

On tanged (shouldered) points, transversal flint arrowheads shot by bow there are bending fractures perpendicular to the longitudinal axis of the point, step-terminating bending fractures appear and also large unifacial and bifacial spin-offs originating from the bending fracture. They appear on both the distal and proximal parts.⁵⁵

The majority of damages formed during the experiments can be connected with the distal parts of the points. The most frequently occurring types of damages are bending fractures or those fractures which are similar to those left after the preparation of burins. These damages may appear on all the three parts of the points, that is on the distal, medial and proximal parts.

Considering the results of the above-mentioned experiments one may wonder whether those bending fractures and fractures similar to the ones left after preparing a burin used to appear on those tools (bifacial points, blades, flakes, retouched microliths, retouched shouldered blades, transversal flint arrowheads, shouldered blades, retouched blades, flaked over their surfaces) which are suitable for making throwing, stabbing, or shooting activity with them, can be interpreted as intentionally created phenomena, that is as some technological feature characteristic of the type(s) in question or they are the results of natural damages caused by the above-mentioned activities. Though these observations do not query the intentional manufacture of the "burin" - since from typological point of view burins, including their several varieties, form an independent and well-defined group of tools from the Paleolithic on it is still make us ponder on the fact that certain function (activity) can induce on a tool the same damage as intentional tool

⁴⁹ Barton - Bergman 1982, 237-248.

⁵⁰ Huckell 1982, 217-224.

⁵¹ Frison 1978

⁵² Shea 1988, 441-450.

⁵³ Moss 1983, 143-161.

⁵⁴ Bergman - Newcomer 1983, 238-243.

⁵⁵ Fischer 1985, 29-39.

manufacture. Comparative studies of microwear on functionally damaged tools and on a greater quantity of burins would certainly help to solve this problem.⁵⁶

To sum up we may state that more than half of the 34 Bronze Age chipped stone tools studied by Brian Adams was used to cut plant parts. As compared with the small quantity of the analyzed tools, the number of those implements which no traces of use were visible on, is quite great. It is interesting all the more because they in fact belong to those types which were used to cut plant parts. On the analyzed arrowheads damages well visible appear (Fig. 5).

The overwhelming part of the studied Bronze Age material derived from the surface at the site Bia-Öreghegy, therefore neither the possibility of some subsequent damages nor chronological uncertainties of the scattered finds must be excluded. Microwear analyses were made only on those pieces of the Bia material which I hypothetically accepted as Bronze Age tools (Fig. 6).

3. Summary

The author had invited the American archeologist, Brian Adams,⁵⁷ to make some microwear studies on certain Copper Age and Bronze Age chipped stone tools which were collected during a project started at the beginning of the nineties.⁵⁸ During his studies Brian Adams used to follow Lawrence Kelley's method.⁵⁹ In this paper I presented his descriptions on the studied pieces together with the typological determinations made by myself.⁶⁰

The typological and functional determination of stone tools is highly problematic all over the prehistory since the typological "conservatism" of chipped stone tools and the conscious selection of their raw material had important role even during the Metal ages. This can be explained obviously by the fact that stone tools manufactured from the Paleolithic on remained the most suitable ones for certain functions even during later times.

The most frequently used raw material of those chipped stone tools which can be found in Paleolithic and Prehistoric sites in a large quantity is the s.l. flint, which on the Mohl-scale reaches the seventh degree of hardness. It is worth mention that the hardness of steel used nowadays is 5-8,5.⁶¹ Though almost all natural raw materials could be manufactured by stone tools, during the Metal Ages their use decreased. However, certain types among Copper Age and Bronze Age chipped stone tools prove the knowledge of the ancient technology and its handing down. According to the idea of the archeologist Katalin Simán this technological knowledge "...does not mean either some individual isolated activity, or some trained manufacturing process but refers to the existence of a well organized social system, which besides the purpose and the selection of the raw material and the final products, includes also all the experiences and preconceptions of the tool-maker as well as the demands and requirements raised by the user." That is technology "refers also to the adaptability and innovative capacity of a given society."⁶²

It would be misleading to draw far-reaching consequences from studies made on these Copper Age and Bronze Age chipped stone tools because this small quantity is insufficient for statistical evaluations. At the same time it is an unquestionable advantage of microwear studies that they can give a factual proof of the use and

⁵⁶ Brian Adams' opinion on the relations of traces created by intentional manufacture of burins and of those ones which are created by impact and are similar to the ones left after burin preparation.

⁵⁷ Brian Adams, Ph.D. candidate; Anthropology Department University of Illinois at Urbana-Champaign, 109 Davenport Hall, 607 S. Mathews, Urbana, Illinois 61801

⁵⁸ Csongrádiné Balogh 1993, manuscript

⁵⁹ Bácskay 1995, manuscript

⁶⁰ Here I should like to express my thanks Brian Adams for analyzing the material.

⁶¹ Homola 1998, manuscript

⁶² Simán 1995, manuscript

function of the tools, of that use and function which otherwise can be only postulated from traditional typological features and macro use wear.

Use wear studies were introduced already in the 19th century. The long development of investigating methods started with experimental microscopic studies made by the Russian scholar, S. Semonov. Later L. Keeley in the Chicago University and some other experts improved the method by using microscopes with an incident-light attachment and applying higher - at least 100x - magnification. Nowadays also scanning electronmicroscope is used. During his experiments Keeley had succeeded to establish a collection of reference samples which help him to compare usewear resulted on experimental tools from working with them on different materials with the use wear can be observed on archeological material. The s.l. categories of stone tool usage are bone, hide, meat, antler and non arboreal plant working.⁶³ This method, called either "use wear study", "microwear study" or "traceologie" are by now already considered as routine investigations in several countries.

In Hungary recently use wear studies on chipped stone tools were made by Erzsébet E. Bácskay. Like other archeologists working in this field she, too, observed that on a certain quantity of prehistoric chipped stone tools some traces of use - e.g. polishes, traces of wear and tear, scars, etc. - are visible even to the naked eye or under a reading-glass. The most conspicuous one among these traces is the so-called sickle gloss which is created on the tools because of the polishing effect of those siliceous particles which can be found in the spears of cereals. The essence of the method called "traceologie": when some work was made with ancient tools this work leaves traces on the tool in the form of e.g. polishes, wear and tear, damage, scars, striations, which are preserved on the tool. And these traces are different depending on the raw material on which the tool was used (wood, plant, antler, bone, meat).

Erzsébet Bácskay's aim was to introduce this method in Hungary. She started her studies under the guidance of Brian Adams in 1994 within the frames of a three year OTKA project. She studied and described a few hundred samples. She wants to continue her work with the detailed study of chipped stone tools from different ages, besides the analysis of Paleolithic material.⁶⁴

Use wear studies could be an important source of information for a better knowledge of activities carried out at prehistoric sites. Furthermore, microscopic use wear studies are suitable also to check up our ideas regarding traditional typological determinations of chipped stone tools. Taking into consideration the archeological context of the objects in question use wear study could be a very useful, contribution to the interpretation of prehistoric way of life.⁶⁵

Éva Csongrádi Balogh

⁶³ Renfrew - Bahn 1999, 307.

⁶⁴ Bácskay 1995, manuscript

⁶⁵ Renfrew - Bahn 1999, 307-311.

MIDDLE NEOLITHIC BURIALS AT TISZAFÖLDVÁR DATA TO THE BURIAL CUSTOMS AND SOCIAL RELATIONS OF THE ALFÖLD LINEARBAND POTTERY CULTURE

Hargita ORAVECZ
Hungarian National Museum

The site Tiszaföldvár-Brickyards lies in the northern vicinity of the modern brick factory, along the former bank of the river Tisza (prior to water regulation works)¹. A series of rescue excavations were performed here by Andrea Vaday, research fellow of the Hungarian Archaeological Institute of the HAS². Her excavations unearthed, apart from the relics of several historical (prehistorical) periods, settlement features and burials of the Middle Neolithic Alföld Linearband Pottery Culture (ALBC). Altogether 60 smaller-bigger refuse pits, remains of 8–10 houses marked by remains of floor and daub debris and 6 burials were found as well as an unparalleled richness of pottery. The number of completed vessels is 56, the number of pottery fragments exceeded 21.000 pieces³. The age of the settlement can be put, on the basis of the mixture of LBC and Szakálhát style finds to the III–IV phase of the ALBC⁴. The 6 Middle Neolithic burials can be dated to the same period. Their dating is based on the settlement material as the character of the grave finds and the rite are not suitable to give a finer dating (phases) within this period. The graves originate from, approximately, the same period, and no sequence of burials can be established among them.

By publishing the 6 graves excavated on the settlement the author intends to increase existing knowledge on burial habits and social relations of the Middle Neolithic Period.

Analysis is started by the detailed description of the graves containing the most important archaeological and anthropological data: form of grave pit, orientation and position of the deceased, special treatment, age and gender.

Fig. 1. gives an overview of rite, distribution of grave goods according to age and gender⁵.

In the following, questions like the potential value of the objects or garment parts placed into the graves were studied. Can we establish if these riches were

¹ Tiszaföldvár-Téglagyár is marked on the distribution map as Nr. 42.

² Vaday 1977, 31; 1978, 66; 1980, 56; 1981, 50; 1982, 63; 1983, 58; 1984, 65; 1985, 59; 1986, 29.

³ The author would like to express her thanks to Andrea Vaday for the possibility to publish the material and for her friendly advices. The finds are deposited in the Damjanich János Múzeum, Szolnok under inv. Nr. 1986.4.1–1103.

⁴ Raczy 1989, 233–237.

⁵ 169 Middle Neolithic graves published from the Tisza region were analysed according to the categories summarised on Fig. 1.

Grave Nr.	Form of grave pit	Rite			Grave goods	gender	age
		Orien-tation	position	other features			
1977/25	Oval	SE-NW	Contracted on left side	–	4 pieces of Spondylus-shell and 15 pieces of marble beads	?	Adult
1981/98	Rectangular	SE-NW	Contracted on left side	–	No grave goods	Female	Adult (40-50 years)
1983/101	Trapeze	SE-NW	Contracted on left side	–	1 clay vessel (storage) 1 clay bed	Male	Adultus-maturus (30-40 years)
1985/13a	Rectangular	SE-NW	Contracted on left side	–	1 Spondylus shell bead several yellow ochre lumps	Female	Maturus (60)
1986/41	Oval	SE-NW	Contracted on left side	Red ochre painted	No grave goods	Male	Maturus (50-60 years)
1986/42a	Oval	SE-NW	Contracted on left side	Red ochre painted, with sacrificiae pit	1 Spondylus shell disc 15 Spondylus shell beads	(Female) child	Infans (8-9 years)

Fig. 1. Tiszaföldvár-Brickyards. Burial customs, grave goods according to age gender of the deceased
 1. ábra Tiszaföldvár-Téglagyár. Temetkezési szokások, sírleletek az elhunytak életkora és neme szerint

related to social differences between persons of different gender and age? What age and gender can be associated with these hypothetical wealth?

Naturally, emphasis is not only on the Tiszaföldvár case but generally the Middle Neolithic burials of the Tisza region (Fig. 2-3).

Anthropological data were obtained from Balázs Mende, research fellow of the Archaeological Institute of the HAS⁶.

1. Description of the burials⁷

Grave 1977/25. This grave was found close to the present surface. At the time of the excavation, the form of the pit was not clear. Due to Modern Age disturbances, only the thoracic part of the skeleton were preserved. Ribs and humeri

⁶ His results are included in the appendix of this article. Acknowledgements of the author are expressed for the possibility of using his data.

⁷ Made on the basis of the excavation notes and field drawings.

Locality	Nr. of graves	Period/Culture	Reference
1. Aggtelek-Baradla cave	3	Tiszadob	KOREK 1970 6-7.
2. Berettyószentmárton-Morotvapart	4	ALBC-Esztár	SZ MÁTHÉ 1979 35-36.
3. Békés-Déló	1	ALP	SZÉNÁSZKY 1978, 8.
4. Bodrogkeresztúr Széchenyi Park	1	ALBC	KALICZ-MAKKAY 1977, 121.
5. Borsodbóta-Rákóczi str. 6.	1	ALBC-Tiszadob	KALCZ-MAKKAY 1977, 74.
6. Csanytelek-újhalastó (new fish pond)	6	Szakálhát	HEGEDŰS 1982-83/1, 7-54.
7. Csongrád-Bokros	9	Szakálhát	Hegedűs 1982-83/1, 30.
8. Dévaványa-Sártó	11	Szakálhát	KOREK 1961, 21-24.
9. Endrőd-Öregszőlők XI, 3/35.	1	Szakálhát	MAKKAY 1992, 320.
10. Endrőd-Öregszőlők XI, 3/42.	2	ALBC	MAKKAY 1992, 313-336.
11. Endrőd 158	1	ALBC	MAKKAY 1992, 320.
12. Felsővadász -várdomb (Castle hill)	2*	Bükk	LOSITS-KOÓS 1984, 14-15.
13. Füzesabony-Gubakút	13	ALBC	DOMBORÓCZKY 1997, 19-25.
14. Hortobágy-Árkuspart	4	ALBC	KOREK 1960, 24.
15. Kisköre-Gát (Dam)	5**	ALBC	KOREK 1989, 39-44.
16. Kompolt-Kistér	8	ALBC	BÁNFFY-GOGOLTAN-HORVÁTH-VADAY 1999, 13-128.
17. Konyár-Téglaverő (Brickyard)	3	Esztár	KALICZ-MAKKAY 1977, 138.
18. Körösladány-Kengyelköz	1	ALP	ZOFFMANN 1989, 87.
19. Mályinka	1	Bükk	KOREK 1957, 18.
20. Megyaszó-Csákó	4	Tiszadob	KOREK 1957, 18.
21. Mezőberény-Laposi kertek alja	4	ALP	NIKOLIN 1986, 18.
22. Mezőgyán-Bakos	1	Esztár	GOLDMAN-SZÉNÁSZKY 1994, 225-230.
23. Mezőgyán-Makkos	4	Esztár	GOLDMAN-SZÉNÁSZKY 1994, 225-230.

Locality	Nr. of graves	Period/Culture	Reference
24. Mezőkeresztes-Cethalom	15	ALBC	WOLF-SIMONYI 1995, 5-2.
25. Mezőkövesd-Mocsolyás	25	ALBC	KALICZ-KOÓS 1997, 28-32.
26. Mezőszemere-Kismari fenék	1	ALBC	DOMBORÓCZKY 1997, 99-101.
27. Miskolc-Büdöspeszt cave	2	Tiszadob-Bükk	KOREK-PATAY 1958, 9.
28. Miskolc-Hillebrand cave	2	Tiszadob-Bükk	KOREK 1958, 17-28.
29. Nagykálló-Strandfürdő (Bath)	1	Esztár	KOREK 1957, 17.
30. Nádudvar-Keleti főcsatorna (Eastern Main Canal)	1	ALBC	KALICZ-MAKKAY 1977, Tabelle 1.
31. Nyékládháza-Kavicsbánya (Gravel quarry)	1	ALBC	LOVÁSZ 1991, 12.
32. Onga	1	Tiszadob-Bükk	KOREK 1957, 16.
33. Polgár-Folyás, Szilmeg	5	Szilmeg	B. KUTZIÁN 1963, 410.
34. Rakamaz-Aranyos ditch	1	Tiszadob	ISTVÁNOVITS 1994, 23.
35. Sáradsadány-Templomdomb (Church hill)	1	Tiszadob	B. KUTZIÁN 1963, 410.
36. Szolnok-Zagyvart (bank of river Zagyva)	?	ALBC-Szakálhát	KOVÁCS-KRIEVICZKY; CSEH 1987, 30-31.
37. Tarnaméra	1	Szilmeg	KALICZ 1969, 21.
38. Tarnadsadány-Sándorrésze	2	Szakálhát	KALICZ-MAKKAY 1977, Tabelle 1.
39. Tiszabercel-Kerítőpart	1	Tiszadob	KOREK 1957, 15.
40. Tiszadada	1	ALBC	KALICZ-MAKKAY 1977, 165.
41. Tiszadada-Kálvinháza	3	Tiszadob	KALICZ-MAKKAY 1977, Tabelle 1.
42. Tiszaföldvár-Téglagyár	6	ALBC	VADAY***
43. Tiszafüred-Morotvart	2	ALBC-Szakálhát	SIKLÓDI 1991, 26-27.
44. Tiszalúc-Sarkad	13	ALBC	PATAY 1987, 89-120; ORAVECZ 1996, 52-61.
45. Tiszavasvári-Berecki hill	2	ALBC-Tiszadob	CSALOG 1955, 42.
46. Tiszavasvári-Deákalmi dűlő	6	ALBC-Tiszadob	KURUCZ 1994, 125-138.

Locality	Nr. of graves	Period/Culture	Reference
47. Tiszavasvári-Keresztfal	4	ALBC-Tiszadob	KALICZ-MAKKAY 1977, 171-173.
48. Tiszavasvári-Paptelekhát	13	ALBC-Tiszadob	KALICZ-MAKKAY 1977, 173-179.
49. Újtikos-Kisfaludi forest	1	ALBC	KALICZ-MAKKAY 1977, 181.
50. Újtikos	1	ALBC	KALICZ-MAKKAY 1977, 181.
51. Vadna	1	Tiszadob	KOREK 1957, 14-15.
52. Vésztő-Mágor hill	1	Szakálhát	HEGEDŰS 1982, 185.
53. Zalkod-Csenke	1	Szilmeg	KALICZ-MAKKAY 1977, 183.
54. Zaránk	1	Bükk	SZATHMÁRY 1982/1984/28.
55. Zsáka-Vizesi farm	5	Esztár	SŐREGI 1935, 67-72.

Fig. 2. Middle Neolithic burials in the Tisza-region

2. ábra A Tisza-vidéki középső neolitikus temetkezések

* according to p.c. of J. KOÓS, one of the deceased had a stone axe as grave goods

** on the basis of burial rite, five grave can be considered Middle Neolithic

*** field notes of the excavation are given in the References

were preserved in the original position, denoting SE-NW orientation and left side contracted position generally applied on the settlement. Of the grave goods belonging to the deceased, 19 beads of different form and size were preserved. 4 pieces were made of Spondylus shell, 15 pieces were carved of marble. Judging from their original position in the grave, probably they used to belong to a necklace (Fig. 4 1/1.).

On the basis of the deficient and fragmented bones, the gender of the deceased cannot be established. According to the opinion of the archaeologist excavating the site, the deceased was probably of adult age.

Grave 1981/98. The deceased was lying in a regular rectangular pit. The body was laid on the back, arms bent in right angle. Legs were hoisted up strong till under the pelvis. Head is turned slightly towards the left. No grave goods were found: age of the burial was established on the basis of grave pit form, orientation and position of the burial to Middle Neolithic period (Fig. 4 1/2). According to anthropological analysis the deceased was 40-50 years of age, probably female.

Grave 1983/101. The grave pit is of trapeze form. Similar to the other bodies, the corpse was oriented SE-NW, laid on left side and put in the grave in an unnaturally contracted position. A storage vessel was placed close to the chest. Around the waist, a double conical clay bead or spindle-head was placed (Fig. 5 1-2). The fragmented skeletal bones denote an age of 30-50 for the deceased man.

Grave 1985/13a. The deceased was buried into a rectangular grave. In spite of later disturbances, the burial can be reconstructed. Grave goods comprise a cylindrical bead made of Spondylus, probably used to be hung on a string as well as

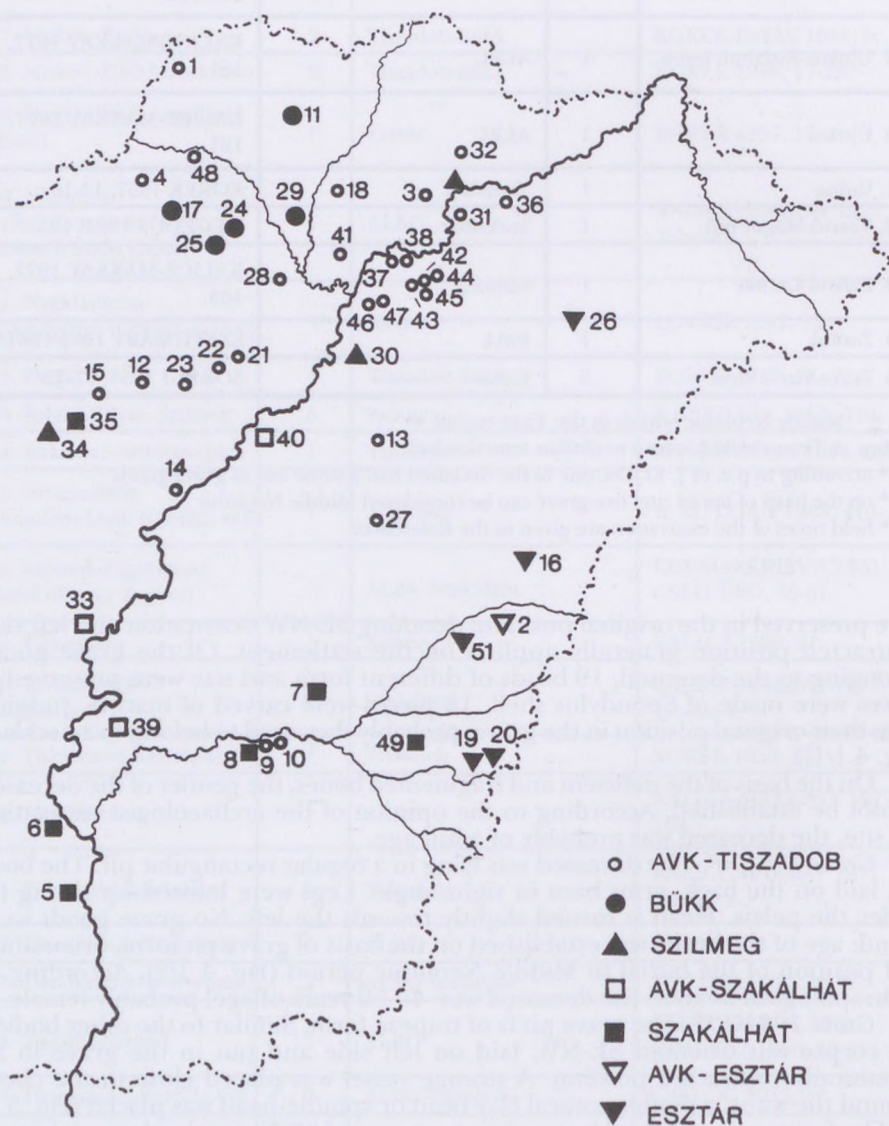
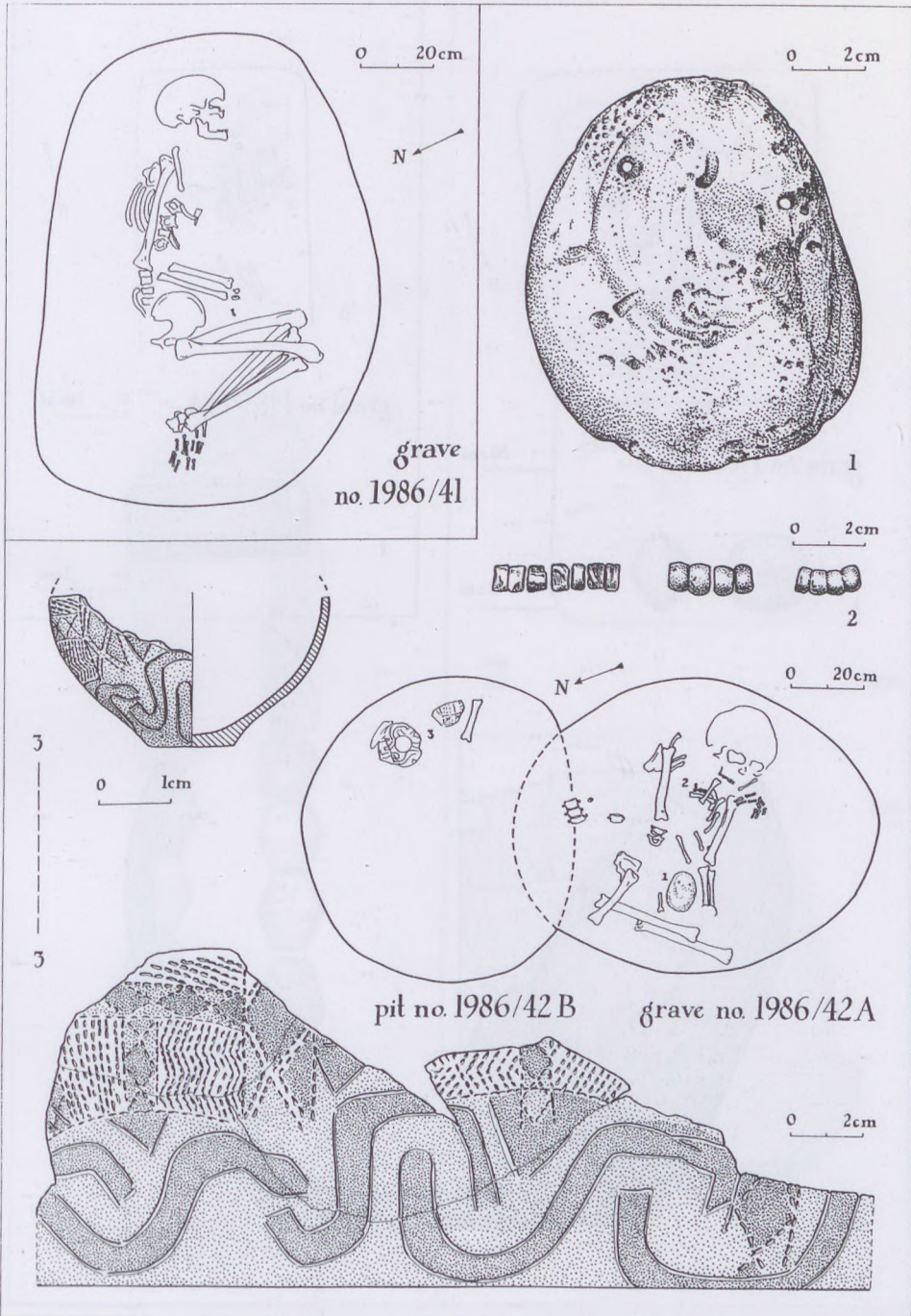
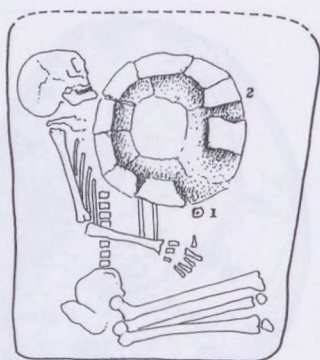


Fig. 3.
3. ábra

Occurrence of Middle Neolithic burials in the Tisza-region
Középső újkőkori temetkezések előfordulása a Tisza-vidéken



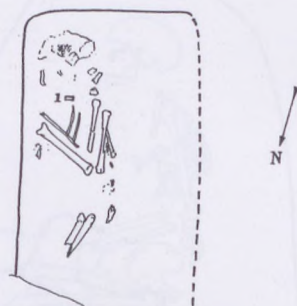


grave no. 1983/101

0 20cm



0 2cm



grave no. 1985/13A

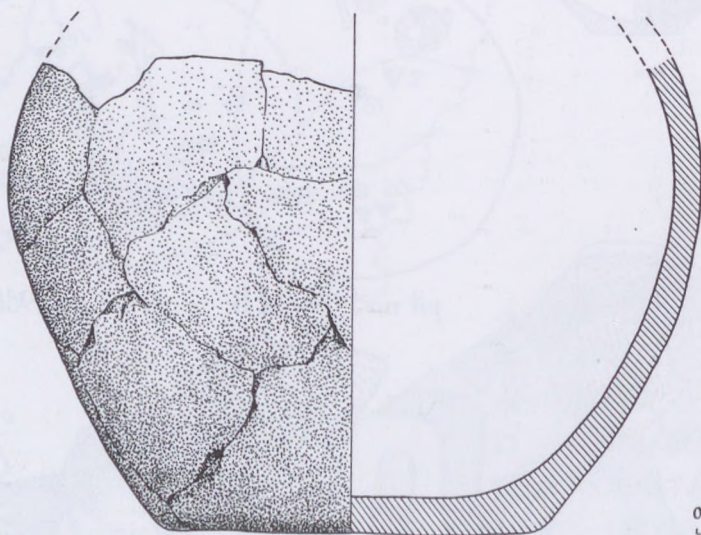
0 20cm

1

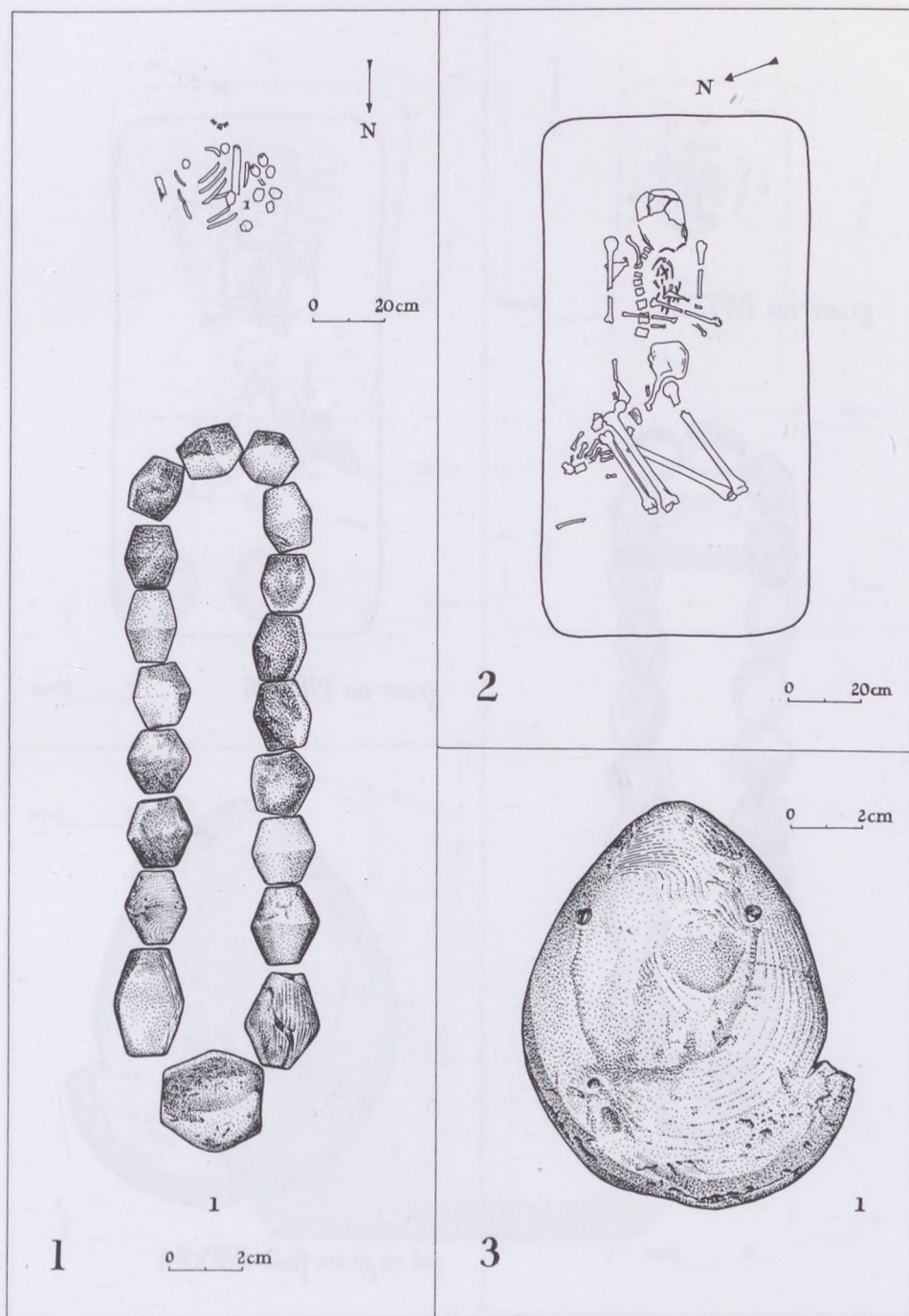


0 2cm

2



0 1cm



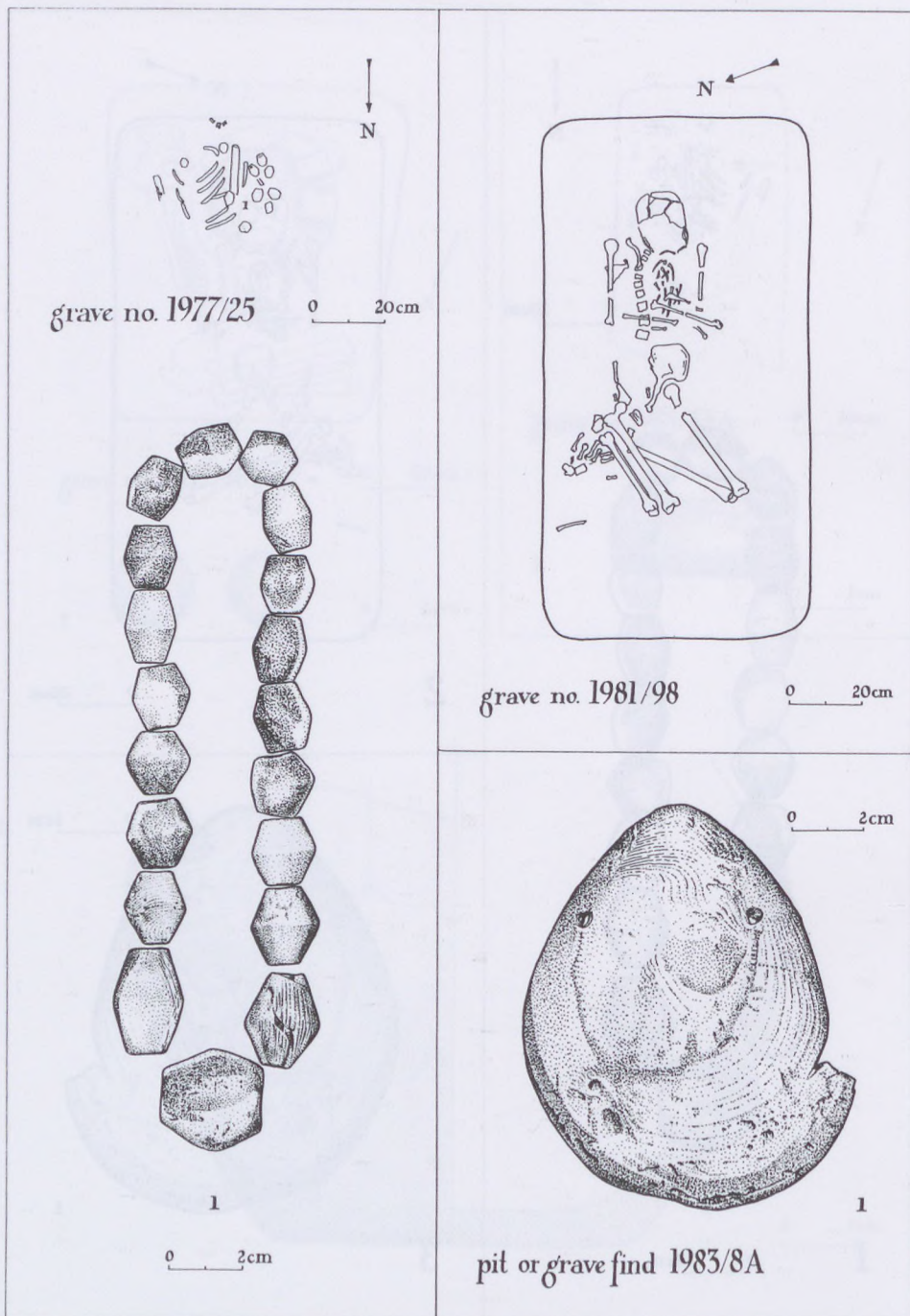


Fig. 4. Tiszaföldvár-Brickyards. 1/1: 1977/25. Middle Neolithic grave, 1/2: 1981/98. Middle Neolithic grave, 1/3: Spondylus-shell disc from grave or pit 1983/8a
 4. ábra Tiszaföldvár-Téglagyár. 1/1: 1977/25. középső neolitikus sír, 1/2: 1981-98. középső neolitikus sír, 1/3: Spondylus-kagyló korong az 1983/8a gödörből vagy sírból

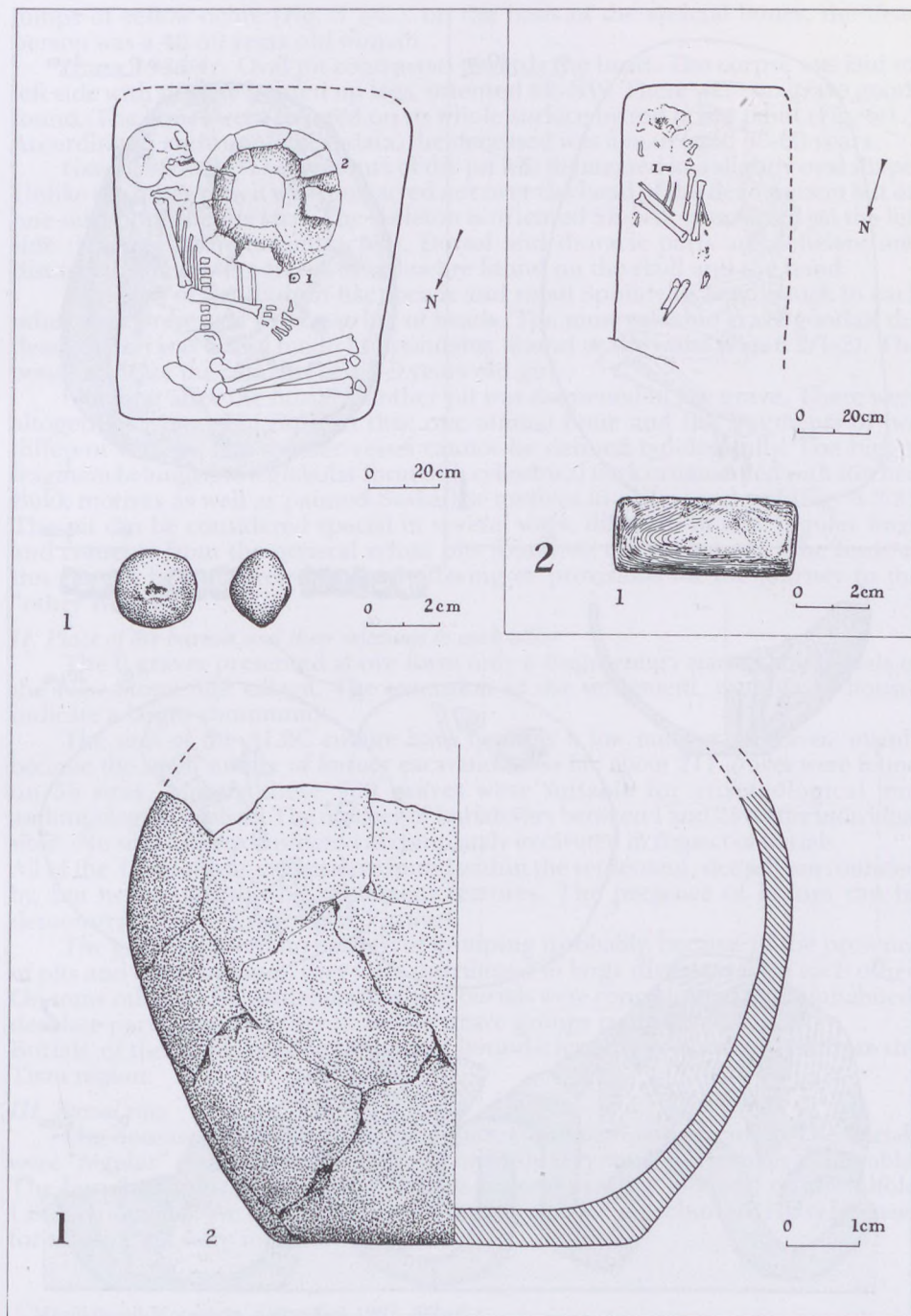


Fig. 5. Tiszaföldvár-Brickyards. 1/1-2: 1983/101. Middle Neolithic grave and grave-goods, 2/1: 1985/13/a Middle Neolithic grave and grave-goods
 5. ábra Tiszaföldvár-Téglagyár. 1/1-2: 1983/101. középső újkőkori sír és leletei, 2/1: 1985/13/a középső újkőkori sír és lelete

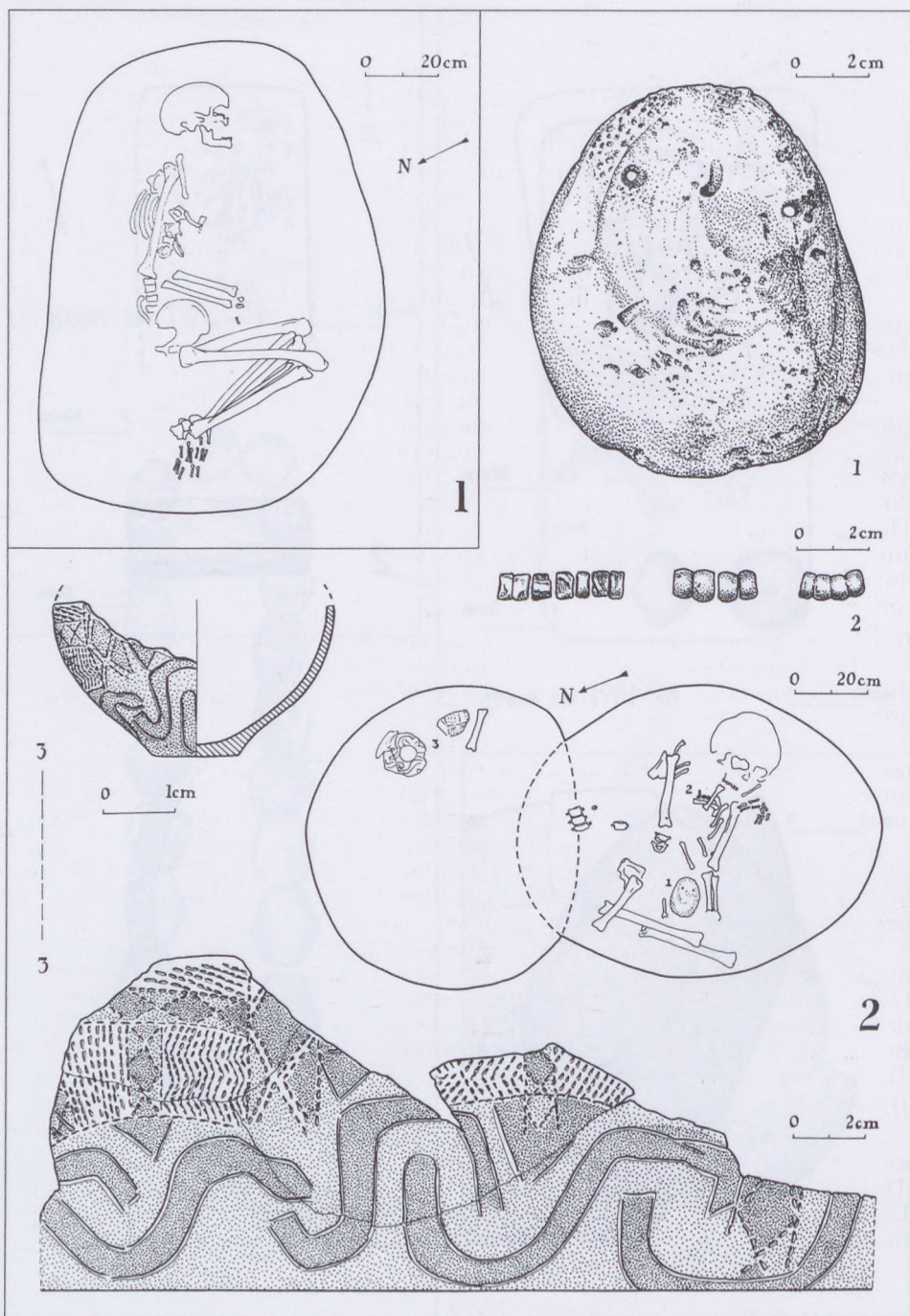


Fig. 6. Tiszaföldvár-Brickyards. 1: 1986/41. Middle Neolithic grave, 2/1-2: 1986/42a Middle Neolithic grave and grave-goods, 2/3: 1986/42b sacrificial pit and vessel found in it
 6. ábra Tiszaföldvár-Téglagyár. 1: 1986/41. középső újkőkori sír, 2/1-2: 1986/42a középső újkőkori sír és leletei, 2/3: 1986/42b gödör és edénye

lumps of yellow ochre (Fig. 5 2/1.). on the basis of the skeletal bones, the dead person was a 40-50 years old woman.

Grave 1986/41. Oval pit contracted towards the head. The corpse was laid on left side with slightly hoisted up legs, oriented SE-NW. There were no grave goods found. The bones were covered on its whole surface by red ochre paint (Fig. 6/1.). According to anthropological data, the deceased was a man aged 50-60 years.

Grave 1986/42a. The contours of the pit was delineated in a slightly oval shape. Unlike the other pits, it was contracted not over the head of the dead person but on one side, opposite the face. The skeleton is oriented SE-NW, contracted on the left side (legs are strongly contracted). Dorsal and thoracic parts are deficient and disturbed. There were traces of red ochre found on the skull and the hand.

15 pieces of flat (button-like) beads and small Spondylus beads stuck to each other were preserved from a string of beads. The most valuable grave good of the dead person was a disc made of Spondylus, found at the waist (Fig. 6 2/1-2). The bones indicate the remains of a 8-9 years old girl.

Not long after the burial, another pit was deepened in the grave. There were altogether 3 pieces of finds in this: one animal bone and the fragments of two different vessels. The smaller vessel cannot be defined typologically. The bigger fragment belonged to a globular form with cylindrical neck ornamented with stitched Bükk motives as well as painted Szakálhát motives in yellow and red (Fig. 6 2/3). The pit can be considered special in several ways: different in size, regular form and contents from the general refuse pits found on the settlement. The finds of this pit can be interpreted as food offering or provisions for the journey to the "other World".

II. Place of the burials and their relations to each other

The 6 graves presented above form only a fragmentary part of the burials of the New Stone Age village. The extension of the settlement, number of houses indicate a larger community.

The sites of the ALBC culture have typically a low number of graves, mainly because the small surface of former excavations. So far, about 211 graves were found on 55 sites. Among these 169 graves were suitable for archaeological and anthropological analysis. The number of burials vary between 1 and 25 on the individual sites⁸. No sites can be considered as completely excavated in respect of burials. All of the Tiszaföldvár graves were found within the settlement, densely surrounded by, but never intersecting settlement features. The presence of houses can be demonstrated in the vicinity of 5 graves.

The graves showed no pattern of grouping (probably, because of the presence of pits and houses in use), they were distributed in large distances from each other. On some other ALBC settlements, where burials were concentrated on uninhabited, desolate parts, some smaller or bigger grave groups could be observed⁹. Burials of the ALBC outside settlement boundaries are not known so far from the Tisza region.

III. Burial rites

The deceased were buried in grave pits, contracted and oriented. The burials were "regular" and as regards rite, there are only very small differences observable. The burial customs corresponded to the general practice followed on the Alföld LBC settlements. We have information on one special (skull burial). No references for offering pit were found¹⁰.

⁸ Mezőkövesd-Mocsolyás: *Kalicz-Koós* 1997, Abb. 2.

⁹ At the site Konyár-Téglaverő, a child's skull was found beside a child's grave. Both skulls were covered by sherds. *Kalicz-Makkay* 1977, 138.

¹⁰ Graves 1 and 2 of Csanytelek-Ujhalastó. *Hegedűs* 1982-83/1, 22-23.

Grave pits. Compared to the number of graves, the form of grave pits is fairly varied: oval, trapeze and rectangular ones. Oval graves, occurring in two version at Tiszafüred (contracted over the head and on one side, respectively) are most typical in the Middle Neolithic.

Trapeze form grave pit was deepened only for one dead person.. The pit was wider at the head of the corpse, its length hardly exceeded 90 cms. There are only two parallels known so far from the Szakálhát context¹¹. Two dead persons were placed in regular rectangular pits with rounded corners. Such pits are known in a low number from the Tisza region. Their dating to Middle Neolithic period is justified on the basis of the grave goods with good certainty¹².

Position in the grave. All the deceased were laid on their left side, in contracted position. Hands were placed either in front of the face or at the waist, bent in right angle.

Orientation. The dead were placed with their head pointing to SE, oriented SE-NW. At most of the LBC burials in the Tisza region, this type of orientation could be observed. According to existing experiences, the communities departed from this principle only in exceptional cases.

Body painting. Corpses painted or sprinkled with red ochre were observed in two graves. In both cases, the complete body was covered by the paint matter.

Painting the dead is not a permanent element of LBC burials. It was observed in about one tenth of the known burials of this culture.

IV. Grave goods, trinkets

Two of the six graves did not contain such finds. As these graves were undisturbed, the lack of finds cannot be considered accidental. The other four graves did contain some trinkets or other grave goods. Fig. 7. gives an overview of the Middle Neolithic burials in the Tisza region in function of age, gender and presence/absence of grave goods.

Pottery. Pottery finds were observed in one grave only. The fragments could be completed to a storage vessel of 8-10 volume¹³.

The pottery finds found in the graves of the ALBC culture generally do not differ much from regular household vessels. Some of them were, however, made for the purpose of ceremony like miniature vessels, paint holders (with pedestal) or vessels which were suitable only to hold provisions for the Other World, used for the ceremony of the burial.

Generally speaking, pottery is one of the most typical type of grave goods in the Middle Neolithic. In 45 cases (54% of total nr. of graves with grave goods) some pottery was given to the deceased. Most typically, 1-2 pieces are put in the grave, more (3-4 pieces or 6) are found only rarely¹⁴.

Graves which are seemingly more rich than the average receive more pottery and they are often combined with other grave goods.

Lumps of ochre. Beside one of the deceased, lumps of yellow ochre were placed. There were no traces of painting on the skeleton, so probably the lumps of paint were placed beside the dead intentionally.

Ochre lumps were found as grave goods altogether in 3 Alföld LBC burials. Of these, two graves contained more and more valuable grave goods than the average¹⁴.

Trinkets. Two types of trinkets were found in the graves containing some grave goods: necklaces and belt ornaments, belonging to the garment of the deceased.

¹¹ Grave 2. Of Baradla cave. Korek 1970,5; Grave 3. Csanytelek-Újhalastó. Hegedűs 1982-83/1, 24.; Grave 254. Kompolt-Kistér. Bánffy-Gogoltan-Horváth-Vadai 1999, 123.

¹² The quality of the latter vessels was so poor that they turned to morsels during uptaking the finds.

¹³ At Vádna, 6 vessels. Korek 1957, 15; at Aggtelek, 4 vessels Korek 1970, 7; at Mályinka, 3 vessels. Korek 1957,16; at Tiszavasvári-Paptelekhát, also 3 vessels. Kalicz-Makkay 1977, Tabelle 1.

¹⁴ Tiszavasvári-Paptelekhát, grave 10. Kalicz-Makkay 1977, Tabelle 1.; Csanytelek-Újhalastó, grave 136. Hegedűs 1982-83/1, 28-32.

Total nr. of graves	Gender-age					Grave goods		
	male	female	adult	child	unknown	exist	no	No information
211	19	16	34	27	115	83	86	42
100 %	10 %	7 %	16 %	12 %	55 %	39 %	41 %	22 %

Fig. 7. Distribution of Middle Neolithic burials in the Tisza region according to gender, age and grave goods

7. ábra Tisza-vidéki középső újkőkori temetkezések eloszlása nem, életkor és mellékletek szerint

Trinkets are the most common grave goods at Tiszaföldvár. These are occurring in the graves of ALBC in the Tisza region in higher ratio than pottery (around 66 % of all graves, i.e., in 55 burials).

Belt with disc-shape ornament. Two disc-shaped ornaments were found on the Tiszaföldvár settlement. Only one of them is known to be found as grave goods¹⁵. Both of them are complete pieces, made of recent pickled oysters (*Spondylus gaederopus*). The exemplars are worked, pierced at two spots near the basis. Discs made of *Spondylus* shell typically occur around the waist of the deceased. They were probably fastened to the belt¹⁶.

Altogether 7 pieces are known from the Tisza region, mainly from burials¹⁷.

String of beads. Two deceased used to wear necklaces made of *Spondylus*-shells, another one made of *Spondylus*-shells and marble beads. The beads are different in size and shape: flat, cylindrical, double conical or pentagonal.

String of beads were typically made of one type of raw material (shell or stone), but combination with other raw materials was also common, e.g., with copper, gagate, marble, teeth or bone¹⁸.

About one third of the burials of ALBC with pottery contained *Spondylus*-shell beads as well¹⁹.

"Clay bead." This find type was found at Tiszaföldvár in one grave only. Pierced, double conical object resembling a stone bead, perhaps a trinket, found at the waist of the deceased.

Clay beads were typically found in the burials as single items and not complete strings. Copies of beads, made of fired clay were donated very rarely, only in 6 % of graves to the dead person as grave goods²⁰.

V. Age and gender of the deceased

The age of all the six dead persons are known, gender could be established in five instances. Skeletons used to belong to two men, two women, one girl and another adult person with uncertain gender (See Appendix by Balázs Mende and Fig. 1.).

¹⁵ The other occurrence cannot be considered authentic, due to the Sarmatian disturbances. According to the field notes, it was found together with sherds and bones (debris?) from the bottom of the Middle Neolithic pit. This is fairly unusual because of the high value of the shells. It is possible that this find used to belong to a destroyed grave.

¹⁶ It was found in original position at Mostonga. Karmanski 1977, Abb. 1.; or in Aiterhofen-Ödmühle, grave 32. Nieszery-Breisl 1993, Abb. 11.

¹⁷ Szilvásvárad-Istállóskó: 2 pieces. Korek 1955, 141-143; Nagykálló-Strandfürdő: 1 piece, Korek 1957, 17; Csanytelek-Újhalastó, 1 piece, Hegedűs 1982-83/1, Fig. 13; Kompolt-Kisté. 1 piece, Bánffy-Gogoltan-Horváth-Vaday 1999, 13-128.

¹⁸ Csongrád-Bokros, grave 7 or Csanytelek-Újhalastó, graves 3 and 136. Hegedűs 1982-83/1, Fig. 14-5.

¹⁹ Among 83 graves with grave goods, 24 contained string of *Spondylus* beads.

²⁰ The published pieces are unambiguously copies of beads.

²¹ Chapman 1981, Figs. 100, 167.

Age and gender	Number of skeletons	disturbed	Without grave goods	"Poor" or Average nr. of grave goods	Relatively "rich"
Male	19 – 11 %	1 – 0,6 %	10 – 5,9 %	2 – 1,1 %	6 – 3,5 %
Female	16 – 9,4 %	1 – 0,6 %	6 – 3,5 %	5 – 2,9 %	4 – 2,5 %
Adult	34 – 20,7 %	8 – 4,7 %	17 – 10,6 %	–	9 – 5,4 %
Child	27 – 16 %	6 – 3,5 %	9 – 5,4 %	4 – 2,3 %	8 – 4,7 %
Gender and/or age determined	96 – 45 %	16 – 7 %	42 – 20 %	11 – 5,2 %	27 – 12 %
Gender and/or age not determined	115 – 68 %	26 – 15,3 %	44 – 26 %	23 – 13,6 %	22 – 13 %
Total	211 – 100 %	42 – 20 %	36 – 40 %	34 – 16 %	49 – 23 %

Fig. 8. Distribution of Middle Neolithic burials in the Tisza region according to gender, age and abundance of grave goods

8. ábra Tisza-vidéki temetkezések eloszlása nem, életkor és mellékletgazdagság szerint

The number of anthropological examined ALBC graves is 96. Of these, there are 27 children and 69 adults (19 men, 13 women and 34 persons of unknown gender). The age and gender of the rest 115 skeletons (55 %) can not be, or was not established (Fig. 7).

We can deduce from the above data that only about half of the ALBC burials are suitable to study relations between age, gender and grave goods, that is, an analysis of social relations within the communities. (Fig. 8.)

VI. Social relations

Any social archaeological analyses should start from the hypothesis that the burial ceremony, the number, quality and distribution of grave finds reflect to some extent the social status, rank or richness of the deceased.

In this respect the evaluation of *Grave 1977/25* could not be fully realised. Due to disturbance of the grave, the burial could not be observed in its original state. The skeleton itself is deficient, we only know that it used to be the final resort of an adult person of unknown gender. On the remaining bones, no traces of painting could be observed. No special treatment can be supposed on the basis of the existing finds. It can be studied only on the basis of one find, a string of beads compiled of *Spondylus* and marble beads. These two materials were obtained via long distance trade.

Marble is a valuable ornamental stone, arriving to the Tisza region probably from the direction of the Balkans. Its rare occurrence (known from 4 of 169 ALBC burials only) let us suppose that it was considered a rarity, to be obtained by few people²². Warm water marine shells occurring on the territory of the Alföld LBC were probably transported to the Carpathian Basin from the Adriatic or the Aegean sea. Its value was probably hidden in the beauty and rarity of these shells and their possession must have been considered as of certain status, occurring together with other finds in graves of adults (both male and female) and children which were more rich than the average²².

²² Such graves were observed at Füzesabony-Gubakút, *Domboróczy* 1997, 19-25; at Mezőkeresztes-Cethalom, 15. *Wolf-Simonyi* 1995, 5-7; at Csongrád-Bokros, *Hegedűs* 1982-83 34 and at Zsáka-Vizesi farm *Kalicz-Makkay* 1977, Tabelle 1.

In *Grave 1981/98*, a woman of 40-50 years was buried according to the usual rite, without garment fittings and grave goods.

In about 41 % of Alföld LBC burials there were no grave goods found. Graves without finds buried with the deceased could equally belong to men, women or children. It cannot be determined exactly why they are occurring together with graves containing grave-goods on one site. It is possible that they reflect a starting social differentiation.

Grave 1981/101 was the resting-place of a man between 30-50 years. The grave goods (one clay vessel and one clay bead) were local products. They can be considered average both in quantity and quality.

About half of the Alföld LBC burials were equipped with some simple sort of pottery. Mostly, they contain one vessel each. Higher status marked by pottery, which is a normal means of use, relates only to graves containing at least 3-6 vessels²⁴.

Grave 1985/13a is a female grave with a string of *Spondylus* beads and lumps of ochre. On the basis of the combination of valuable and special finds, this burial stands out from the ALBC average²⁵.

Grave 1986/41 used to belong to a man aged 50-60. The dead person received no grave goods in the traditional sense but his body was painted red. On the basis of the special rite it cannot be classified to the "poor" graves because the deceased received considerably more attention than dead persons with no grave goods in general.

Ranking on the basis of body painting is not clear as it is occurring typically in extreme cases: graves with no grave goods or specially rich graves.

Grave 1986/42 was that of a 8-9 years old girl. This can be regarded as a specially rich burial with a string of *Spondylus* beads and disc ornament, red ochre painting and a sacrificial pit for food. It is specially remarkable that items obtained from long distance trade can occur in the grave of a child. Obvious wealth, more ritual care and greater esteem could be related not only to adults but to a mere child already in the Middle Neolithic period. This observation is corroborated by further instances of children's graves in the Tisza region²⁶.

VII. Conclusions

On the basis of the six New Stone Age burials, partly, burial customs formed on the territory of the Alföld LBC were analysed, as well as the case how much these burials and grave finds can express the identity and social relations of the LBC communities.

Orientation and position had important role in the burial rite of the Alföld LBC. Burials followed a strict convention on the basis of a consensus of the community. The deceased were placed either beside each other or between the houses and the pits in the same direction and placement, in contracted position.

From the Middle Neolithic period onwards, the presence or absence of grave goods can be observed. This feature is probably in connection with the social-economical relations of the Alföld LBC communities, i.e., stabilisation.

Grave goods found at the burials, especially more valuable objects of distant origin let us vaguely suppose some differences within the communities. Status, and wealth is seemingly, though not clearly present.

Among the burials of the Alföld LBC we could observe some dead persons who were more "rich" than the average. Though the basic anthropological data of the burials are often missing, it can be concluded that among the "rich person" observed so far, men, women and children were equally occurring.

²³ see note 14.

²⁴ Graves 1 and 3 of Csanytelek-Újhalastó (*Hegedűs* 1982-83/1 22-26) reflect the same situation

²⁵ "rich" children occurred at Csongrád-Bokros and Csanytelek-Újhalastó (*Hegedűs* 1982-83/1 7-54); at Tiszalúc-Sarkad, grave B-10, *Oravecz* 1996, 52; at Kompolt-Kistér, grave 54, *Bánffy-Gogoltan-Horváth-Vaday* 1999, 13-128.

BIBLIOGRAPHY

- BÁNFFY et al. 1999 *Bánffy, E. — Gogoltan, F. — Horváth, T. - Nagy, A. - Vaday, A.* Régészeti objektum- és anyagleírások. In: Petercsák, T. — Szabó, J. (eds). A Neolithic, Bronze Age, Sarmatian and Avar site. Rescue excavation at the M3 Motorway. /1999/ 13-128.
- B. KUTZIAN 1963 *Bognár-Kutzián, I.* The Copper Age cemetery of Tiszapolgár-Basatanya. ActaArchHung. Ser. (Budapest) 42/1963/ 1-595.
- CHAPMAN 1981 *Chapman, J.* The Vinca Culture of South-East Europe. Studies in chronology, economy and society. Part I-II. BAR IS 117/1981/.
- CSALOG 1955 *Csalog, J.* Die Beziehungen der Theiss-Kultur zu den neolithischen Nachbarkulturen. FolArch 7/1955/ 23-44, 227-230.
- DOMBORÓCZKI 1997 *Domboróczy, L.* Neolithic Village from 6th Millenium B. C. In: Raczky, P. — Kovács, T. — Anders, A. /eds/. Paths into the Past. Rescue excavation on the M3 motor way. / 1997/ 28-32, 99-101.
- GOLDMAN-SZÉNÁSZKY 1994 *Goldman, Gy. — Szénászy, J.* Die neolithische Esztár Gruppe in Ostungarm. JAMÉ 36/1994/ 225-229.
- HEGEDŰS 1982 *Hegedűs, K.* 12/12 Vésztő-Mágori Domb. In: Ecsedy et al. (eds). , The archaeological site survey of Békés county, district of Szeghalom. MRT Magyarország Régészeti Topográfiaja (Budapest) 6/1982/ 1983-1985.
- HEGEDŰS 1982-1983 *Hegedűs, K.* The settlement of the neolithic Szakálhát-group at Csanytelek-Újhalastó. MFMÉ 1/1982-83/ 7-54.
- ISTVÁNOVITS 1994 *Istvánovits, E.* Rakamaz-Aranyos árok. RégFüz Ser I./46/1994/ 23.
- KALICZ 1969 *Kalicz, N.* Die archäologischen Denkmäler der Komitates Heves. 1/1969/ 15-39.
- KALICZ-KOÓS 1997 *Kalicz, N. — Koós, J.* Eine Siedlung mit ältestneolithischen Hausresten und Gräbern in Nordost Ungarn. In: uzdarje Dragoslavu Srejavicu. // 125-135.
- KALICZ-KOÓS 1997 *Kalicz, N. - Koós, J.* Neolithic settlement and graves from the 6th Millennium B. C. In: Raczky, P. Kovács, T. - Andres, A. /eds. / Paths into the Past. Rescue excavation on the M3 motorway. /1997/ 28-32.
- KALICZ-MAKKAY 1977 *Kalicz N. - Makkay J.* Die Linienbankeramik in der Grossen Ungarischen Tiefebene. StudArch 7/1977/ 1-385.
- KARMANSKI 1977 *Karmanski, S.* Katalog antropomorfne i zoomorfne plastike iz okoline Odzaka. Arheoloska Zbirka – Odzaci /1977/.
- KOREK 1955 *Korek, J.* Das neolithische Fundmaterial der Höhle von Istállóskő. ActaArchHung 5/1955/ 141-144.
- KOREK 1957 *Korek, J.* The Neolithic Burial Finds at Vádna. HOMÉ 1/1957/ 14-25.
- KOREK 1958 *Korek, J.* A settlement of Bükk Culture in the Hillebrand Cave. 10/1958/ 17-28.
- KOREK 1960 *Korek, J.* Verbreitung der linearkeramischen Kultur auf dem Alföld. MFMÉ 1958/59/ 1960/ 19-52.
- KOREK 1961 *Korek, J.* Eine neolithische Siedlung und neolithische Gräber in Dévaványa. FolArch 13/ 1961/ 9-26.
- KOREK 1970 *Korek, J.* Eine Freilandstation und Gräber der Bükk-Kultur in Aggtelek. ArchÉrt /1970/ 3-22.
- KOREK 1989 *Korek, J.* Die Theiss-Kultur in der mittleren und nördlichen Theissgegend. IPH III/1989/ Budapest.
- KOREK-PATAY 1958 *Korek, J. — Patay, P.* Die Verbreitung der Bükk-Kultur in Ungarn. RégFüz Ser. II./ 1958/
- KOVÁCS et al. 1987 *Kovács, Gy. — Kriveczky, B. — Cseh, J.* Szolnok-Zagyvart. RégFüz Ser I./40/1987/ 30-31.
- KURUCZ 1994 *Kurucz, K.* Neolithic graves from the outskirts of Tiszavári. In: Lőrinczy, G. /ed./ A kőkortól a középkorig-Von der Steinzeit bis zum Mittelalter. /1994/ 125-138.
- LOSITS-KOÓS 1984 *Losits, E. - Koós, J.* Felsővadász-Várdomb. RégFüz Ser I./37/1984/ 14-15.
- LOVÁSZ 1991 *Lovász, E.* Nyékláda-Kavicsbánya I-II. RégFüz Ser I./43/1991/ 12.
- MAKKAY 1992 *Makkay, J.* A Linear Pottery culture refuse pit and two contracted burials from the site of Endrőd-Öregszőlők XI. In: Bökönyi, S. /ed/. Cultural and Landscape Changes in Sout-East Hungary. Archaeolingua 1/1992/ 313-336.
- NIESZERY ÁT AL. 1993 *Nieszery, N. - Breinl, L.* Zur Trageweise des Spondylusschmucks in der Linear-Bandkeramik. ArchKorr 23/1993/ 427-438.
- ORAVECZ 1996 *Oravecz, H.* Neolithic Burials at Tiszaluc-Sarkad. Data to the Burial practices of the Alföld Linear Pottery Culture. FolArch 45/1996/ 51-61.
- PATAY 1987 *Patay, P.* Bisherige Ergebnisse der Ausgrabung in der kupferzeitlichen Siedlung von Tiszaluc-Sarkad. FolArch 38/1987/ 89-120.
- RACZKY 1989 *Raczky, P.* Chronological Framework of the Early and Middle Neolithic in the Tisza Region. In: Bökönyi, S. /ed. / Neolithic of Southeastern Europe and its Near Eastern Connections. VAH 2/1989/ 233-252.
- SIKLÓDI 1991 *Siklódi, Cs.* Tiszafüred-Morotvart. RégFüz Ser I./43/1991/ 26-27.
- SÖREGI 1935 *Sőregi, Cs.* Neolithische Urbesiedlung und ihr Gräberfeld in Zsáka. DMÉ 30/43/1934-35/ 67-72, 398.

- SZ. MÁTHÉ 1979 Sz. Máté, M. Neusteinzeitliche Siedlung im Fundgebiet Berettyószentmárton-Morotva. DMÉ/1978/ 35-56.
- H. VADAY 1986 H. Vaday, A. Tiszaföldvár-Téglagyár. RégFüz Ser I./39/1986/ 54.
- H. VADAY 1977 H. Vaday, A. Tiszaföldvár-Téglagyár. RégFüz Ser I./30/1977/ 31.
- H. VADAY 1978 H. Vaday, A. Tiszaföldvár-Téglagyár. RégFüz Ser I./31/1978/ 66.
- H. VADAY 1980 H. Vaday, A. Tiszaföldvár-Téglagyár. RégFüz Ser I./33/1980/ 56.
- H. VADAY 1981 H. Vaday, A. Tiszaföldvár-Téglagyár. RégFüz Ser I./34/1981/ 51.
- H. VADAY 1982 H. Vaday, A. Tiszaföldvár-Téglagyár. RégFüz Ser I./35/1982/ 63.
- H. VADAY 1983 H. Vaday, A. Tiszaföldvár-Téglagyár. RégFüz Ser I./36/1983/ 58.
- H. VADAY 1984 H. Vaday, A. Tiszaföldvár-Téglagyár. RégFüz Ser I./37/1984/ 65.
- H. VADAY 1985 H. Vaday, A. Tiszaföldvár-Téglagyár. RégFüz Ser I./38/1985/ 59.
- WOLF-SIMONYI 1995 Wolf, M. — Simonyi, E. Autobahn M3, 10. Fundstelle. SMK 11/1995/ 5-32.
- ZOFFMANN 1996 Zoffmann, Zs. Human remains from the Neolithic site at Tiszalúc-Sarkad. FolArch 45/1996/ 63-68

KÖZÉPSŐ ÚJKŐKORI TEMETKEZÉSEK TISZAFÖLDVÁRON
ADATOK AZ ALFÖLDI VONALDÍSZES KERÁMIA KULTÚRA TEMETKEZÉSI
SZOKÁSAINAK ÉS TÁRSADALMI VISZONYAINAK VIZSGÁLATÁHOZ

Az AVK 3-4 stílusfokozataira keltezhető középső újkőkori településen 6 temetkezés került elő. A sírokat szakszerűen tárták fel, ennél fogva alkalmasak voltak antropológiai-régészeti elemzésre.

A régészeti leírás tartalmazza a halotti rítusra vonatkozó legfontosabb adatokat. Megállapítható, hogy a temetkezésekben fontos szerepe volt a rítusnak, különösen a halottak elhelyezésének, tájolásának és fektetésének. Ezen a településen a halottakat a házak és gödrök közé, egymással azonos irányban, zsugorított helyzetben temették el. A temetkezések szervezeten és a közösség által meghatározott módon történtek.

Megfigyelhető a mellékletek előfordulása vagy hiánya, melyek feltehetően utalnak a halottak egykori társadalmi-gazdasági helyzetére. A Tisza vidéki temetkezések tanúsága szerint a közösségen belüli eltérések mérsékeltek voltak. A státuszt, rangot vagy gazdagságot a több tárgy (főként kerámia és kagylógyöngyök), a ritka és értéket képviselő anyagok (Spondylus-kagyló, márvány stb.) birtoklása jelenthette, valamint a közösség megkülönböztetett figyelme, bánásmódja (festés, áldozat) a halott iránt.

Oravecz Hargita

HUMAN BONE REMAINS FROM TISZAFÖLDVÁR-TÉGLAGYÁR

Balázs Gusztáv MENDE

Archaeological Institute of the HAS

Introduction

During the excavation of the Sarmatian settlement and cemetery Tiszaföldvár-Téglagyár, 6 Neolithic graves were also found. The bone material of the graves, together with graves of other archaeological periods, was transported to the Archaeological Institute for scientific elaboration¹. Of the six Neolithic graves described in the field notes, five could be authenticated on the basis of grave numbers and drawings².

Bones were found in fragmentary and poor state of preservation. On the bones from Graves 1984/41 and 1986/42a, traces of red ochre painting could be observed. This treatment indicates some cultic backgrounds.

Determination of age and gender was made according to routine practice³. Dimensions of the skulls are presented in Table 1., data on measurable long bones are given in Table 2. Measurements were taken and evaluated according to standard methods⁴.

Description of the bones

Grave 1981/98: 40-50 years old woman

Fragmentary, incomplete skull and fragmentary skeletal bones. On the fragments of the pelvis, some deep and clear sulcus praeauricularis can be observed. The masculine character of the occipital region is apparent. On both sides, arthritic deformation of the sacroiliacal joints. The abrasion of the remaining lower right side PM2 and M1-2 are intensive, in accordance with facies symphysialis stage 3.

Grave 1983/101: cca. 30-50 years old man (?)

Skull missing (it was originally present as seen on the grave drawing), the long bones are fragmented, medium state of preservation, measurable. The sulcus praeauricularis is the width of a line. On the lumbar region, the sacralisation of the L5 vertebra and deficient ending of the arch can be observed. The left side acetabulum is unusually deep, however, without pathological alterations.

¹ The bone material was conserved and studied, partly, by I. Kiszely, who later resigned from the scientific analyses of the finds.

² Material from one of the graves could not be found.

³ For the determination of gender, see Éry-Kralóvánszky-Nemeskéri 1963, 41:90, for the determination of age at the time of death, see Nemeskéri-Harsányi-Acsádi 1960, 71-88 and Ferembach-Schwidetzky-Stoukal 1979, 1-32.

⁴ Dimensions were taken according to Martin-Saller 1957 431-447, skull dimensions were evaluated according to the system of Alekseev-Debec 1964, 112-127, height data by Sjøvold 199, 431-447.

Table 1. Dimensions and morphological character of the skulls
1. ábra: A koponyák méretei és morfológiai tulajdonságai

Martin Nr.	Grave number	
	1981/98 woman	1986/41 man
1.	180	(200)
8.	134	134
9.	92	94
10.	111	(107)
11.	118	–
12.	(100)	–
51.	–	35
52.	–	34
68.	–	83
70.	57	61
71.	31	33
79.	–	121
8:1	74.44	67.00
9:8	68.66	70.15
52:51	–	97.14
Norma verticalis	Ovoid	Ovoid
Norma occipitalis	Bomb-house	House
Glabella	2	4
Prot. occip. ext.	3	5
Occipital profile	2	2
Lambda-region	1	0

Grave 1985/13a: 40-50 years old woman

Remains of fragmented skull and long bones. The occipital region of the skull is of strikingly masculine character. In norma occipitalis, it is bomb-form. The long bones are gracile. Age determination was made on the basis of the abrasion of the teeth (left lower molars) and the general state of the skeleton.

Grave 1986/41: cca. 50-60 years old man

Fragmented skull with traces of ochre painting and fragmented long bones in bad state of preservation. The facial part of the skull is slightly deformed, the palate and the upper and lower alveolar parts are strongly atrophied. The deceased had lost all of his teeth pre mortem with the exception of the first premolars of the mandible. Beside the place of the 1-2 premolars on both sides, a mesial torus mandibularis can be observed. The occipital and the mastoidal region is of strong masculine character. The muscle prints on the long bones indicate strong use, the parallel of which cannot be studied on the vertebrae due to the fragmentary character of the material.

Table 2. Dimensions of skeletal bones
2. ábra: A csontváz csontjainak méretei

		Grave number			
Martin Nr.		1983/101 man		1986/41 man	
		D	s	D	s
Clavicula	1.	—	—	—	—
	6.	—	38	37	35
Humerus	1.	327	—	302	300
	2.	323	—	299	297
	4.	61	—	59	58
	7.	68	—	57	55
	7:1.	20.8	—	18.9	18.3
Radius	1.	—	—	235	237
Ulna	1.	250	247	(252)	—
Femur	1.	—	—	—	—
	2.	—	—	—	—
	6.	30	30	—	—
	7	27	26	—	—
	8.	90	89	—	—
	9.	33	30	—	27
	10.	29	30	—	22
	19.	—	—	—	44
	21.	—	—	74	74
	6:7	90.0	86.7	—	—
Tibia	1.	—	—	346	346
	1b.	—	—	344	346
	3.	—	—	68	96
	8a.	—	—	33	33
	9a.	—	—	23	23
	10b.	—	—	71	71
	10b:1	—	—	20.5	20.5
Fibula	1	—	—	—	—
Stature (Sjovold)		163.4			161.3

Grave 1986/42: 8-9 years old (infans II) child

Fragmented, deficient skull with long bones of medium state of preservation. Traces of ochre painting on the skull, mainly on the temple region. Age was determined on the basis of dentition status as well as long bone dimensions.

The characteristics of the skull observed on the two measurable items are as follows:

The female skull 1981/98 is long and narrow according to absolute dimensions, the temples are medium wide. As regards the index values, it is dolichocran, with medium wide frontal parts. The form of the skull is ovoid in norma verticalis while in norma occipitalis, it is between bomb and house form. The occipital profile is curvooccipital with slight flatness at the lambda region.

The male skull 1986/41 is long and narrow according to absolute dimensions, the frontal part is medium wide. Indices show ultrahyperdolichocran character, very high orbital pits. The outline of the skull in norma verticalis is ovoid, in norma occipitalis, house-form, curvooccipital. No flatness can be observed at the lambda region. The frontal ridge and the occipital torus is strong, masculine.

According to the dimensions of the skeletal bones, the two measurable men were of small-medium height, in one case, slightly robust, in the other case and the not measurable instances, unambiguously gracile individuals.

In case of the two painted bones, the complete skull and the skeletal bones were apparently painted while on the bones of the child, traces of paint were observed only the temple and the occipital regions of the skull and some of the long bones. It is possible that the complete skeleton was painted as well.

Conclusions

The series of Neolithic human bones found at Tiszaföldvár-Téglagyár (two men, two women and a child) comprised bones in medium-bad state of preservation, ill suited for taking measurements. On the bones of one man and a child, traces of ochre painting were observed. Notable characteristics observed on the bones include a torus mandibularis, in one case, sacralisatio, and sacroiliacalis arthritis, respectively. Due to the fragmentary character of the material, dentition could not be studied.

The two skulls which were suitable for taxonomical studies show very long, long skull form with narrow-medium wide temple. The masculine character of the occipital region of the skull is striking. Stature data indicate small-medium values, the total bone evidence denote gracile individuals.

BIBLIOGRAPHY

- ALEKSEIEV-DEBEC 1964 *Alekseiev, V. P. - Debec, G. F.* *Kraniometria. Metodika antropologitseski isskledoyi.* Isdatelstvo Nauka, Moscow /1964/ 112-127.
- ÉRY-KRALOVÁNSZKY-NEMESKÉRI 1963 Éry, K. - Kralovánszky, A. - Nemeskéri, J. Történeti népességek rekonstrukciójának reprezentációja. *AnthrK.* 7 /1963/ 41-90.
- FEREMBACH et al. 1979 *Ferembach, D. - Schwidetzky, I. - Šiloukal, M.* *Empfehlungen für die Alters- und Geschlechtsdiagnose am Skelett.* *Homo* 30/1979/2 1-32
- MARTIN-SALLER 1957 *Martin, R. - Saller, K.* *Lehrbuch der Anthropologie.* Gustav Fischer Verlag, Stuttgart 1957.
- NEMESKÉRI-HARSÁNYI-ACSÁDI 1960 *Nemeskéri, J. - Harsányi, L. - Acsádi, Gy.* *Methoden zur Diagnose des Lebensalters von Skelettfunden.* *AnthrAnz* 24/1960/ 71-88
- SJOVOLD 1990 *Sjovold, T.* Estimation of stature from long bones utilizing the line of organic correlation. *Human Evolution* 5/1990/ 431-447

TISZAFÖLDVÁR – TÉGLAGYÁR CSONTANYAGA

Tiszaföldvár - Téglagyár lelőhely szarmata telepének és temetőjének feltárásakor 6 db neolitikus sír is előkerült. A sírok csontanyaga a többi régészeti korból származó sírokkal együtt az MTA Régészeti Intézetébe került feldolgozásra. A hat dokumentáció szerinti neolitikus sírból ötöt a sírrajzok és a sírszámok alapján sikerült hitelesíteni. A lelőhelyen előkerült neolitikus emberi töredéksorozat (2 férfi, 2 nő, 1 gyermek) közepes-rossz megtartású, méretek felvételére kismértékben alkalmas csontozatból állt. Egy férfi és egy gyermek csontozatán okkerfestés nyomai látszanak. A maradványokon megfigyelt jellegzetességek közül említést érdemel a torus mandibularis, egy esetben sacralisatio, illetve sacroiliacalis arthritis. A maradványok hiányos volta miatt fogazati konzekvenciák levonására nem volt lehetőség. A taxonómiai alig érzékelhető koponyamaradványok igen hosszú, koponyaformát mutatnak, keskeny-közepesen széles homlokkal. Feltűnő a koponyák occipitalis regiojának masculin karaktere. A testmagasságadatokat kisközepes értékeket, a csontanyag egésze gracilis testfelépítésű egyéneket mutattak.

Mende Balázs

ANTLERS FROM THE PREHISTORIC FLINT MINE AT DENEVÉR STREET (BUDAPEST – FARKASRÉT)

István VÖRÖS

I. Introduction

The Denevér street is a narrow, steep valley of ca. N-S direction, running along the W side of Márton hill in the Farkasrét (district XII. of capital Budapest in its Buda part). In the E side of the lower part of the street - between the streets Szunyog and Bűrök - the hill side is going to run already for several decades in its about 70 m long section. Because of slump and landslides by now the steep hill side is situated already at a 10-12 m' s distance from the present road, therefore creating a huge natural exposure of Triassic formations.

Antler and flint pieces are known from the crumbling wall of the exposure since the sixties. At the springtime of 1984 Szvoboda, Zsolt had collected an antler implement (a mining pick) and a few „flint pieces“ which he gave to the experts of the Hungarian Geological Institute. Because the finds were collected within the territory of Budapest, Bácskay, Erzsébet and T. Bíró, Katalin (HGI) handed over the finds to the Budapest Historical Museum (BTM).

Realizing the significance of the finds Gábori-Csánk, Vera and Gábori, Miklós started excavations in the site already in the May and June of that year and continued the excavations also in 1985 and 1987.

The site (mining field) is situated in the above-mentioned section of the Denevér street at an altitude of 266-272 m above sea level. The basis of the mining field („side-valley“) of tectonic origin is situated 6-7 m above the present niveau of the street. The largest width of the wide V-shaped filling is 7-8 m, its vertical height is 6-7 m. Stratigraphical conditions are extremely complicated within this mining field, encircled by dolomite walls of different condition (the dolomite is hard in the N parts of the walls while it is crumbling in the S part). The mining field has heterogeneous layers and materials: wedging out and intercalating layers with convex and concave surfaces, with a dip of S and W direction cut through by „fissures, gashes“ of N-S and of E-W direction. The infilling of the mining field consists first of all of the weathered product of dolomite of local origin mixed with flint detritus, besides also of „yellow, yellowish red, yellowish brown, reddishbrown“ sand; of soil lenses washed in: of red Pannonian red sandstone pieces from the top of the hill, etc.

During the three campaigns numerous antler-fragments, quartzite pebbles of non local origin (!) with 5-10-20 cm's diameter used as „hammerstones“ and some extremely bad quality flint cores and flakes were collected.¹

¹ Gábori-Csánk 1989, 18.

In spite of the detailed study made by experts neither the geomorphology nor the stratigraphy of the „flint mine“ of Denevér street can be reconstructed with absolute certainty. Accepting the idea that there was a side-valley of N-W direction, perpendicular to the Denevér street, Gábori-Csánk, Vera considered the infilling of the „syncline“ as to be the filling up of the mining field.²

According to her the age of the flint mine - it was determined on the basis of a single fragmentary flint scraper of „Mousterian type“ - is Middle Paleolithic. At the same time - being aware of the extreme values of radiocarbon data - she did not exclude that the mine was - exploited „later, too“ (that is in *sensu lato* prehistoric times).³

In the July of 1988 Gábori-Csánk, Vera invited me to study the antler finds from the mine. Gábori, Miklós had made loose cards on the 198 items of the find assemblage with the description of the finds. On these cards there are generally adequate descriptions of the different parts of the antlers (beam, tine, *trez/bez tine* = „banana“-like pieces).

Before the beginning of my studies (18.07.1988) Gábori, Miklós asked me to answer their precisely formulated questions regarding the material. That is they expected the archeozoologist's contribution to answer the following questions:

1. To give a typology of antlers, which parts of the antlers occur? Their distribution.
2. How many complete antlers can be reconstructed from the pieces and what is the minimum quantity of individuals they may belong to?
3. Whether the antlers found are cast pieces or belong to hunted animals, that is whether they are trophies (results of hunting) or cast antlers collected?
4. How can be explained the absence of rosette on the antlers.
5. The so-called „banana“-like tools are very similar to each other, regarding also their dimensions. Why? And which tine(s) of the antler served to make these pieces?
6. To what purpose and in which way the so-called „half-antlers“ (lower parts of the stem without the crown and (or) upper parts of the beam) were used.
7. The role and distribution of red deer in Middle Paleolithic mammal fauna. What kind of antlers these red deers had?
8. Gábori, Miklós asked for a recent red deer antler to study the structure of the complete red deer antler and to study the position of different antler-parts. As a favour of the forest engineer Köller, Joachim, the Archeological Department of the BTM got a cast antler of a young red deer.

In 1990, after the survey of the find assemblage on the basis of archeozoological investigations we made a checking of the descriptions of the cards mentioned above. Later, however, because of administrative difficulties, of the uncertainty as regards the chronology of the finds and because of the failure to organize to prepare a monography, the studies had ceased.

Those antler finds which during the excavations were found and recorded as belonging to three levels were numbered (1-180). The other pieces are recorded in the collection as „scattered finds“ (BTM Archeological Department, Inv. No. 91.1.1-180., 91.2.1-94).

On the basis of the excavation documentation I made a reconstruction of the spatial distribution of the finds. For the reconstruction of the horizontal distribution I used the summary plan - in spite of the controversial topographical position of the finds. As for vertical distribution, however, considering also data of depths, I have changed the classification of certain finds into levels (Fig. 2). During the excavations so-called „relative“ depth values were measured, which, after completing

² Gábori-Csánk 1989, 14-15.

³ Gábori-Csánk 1989, 21.

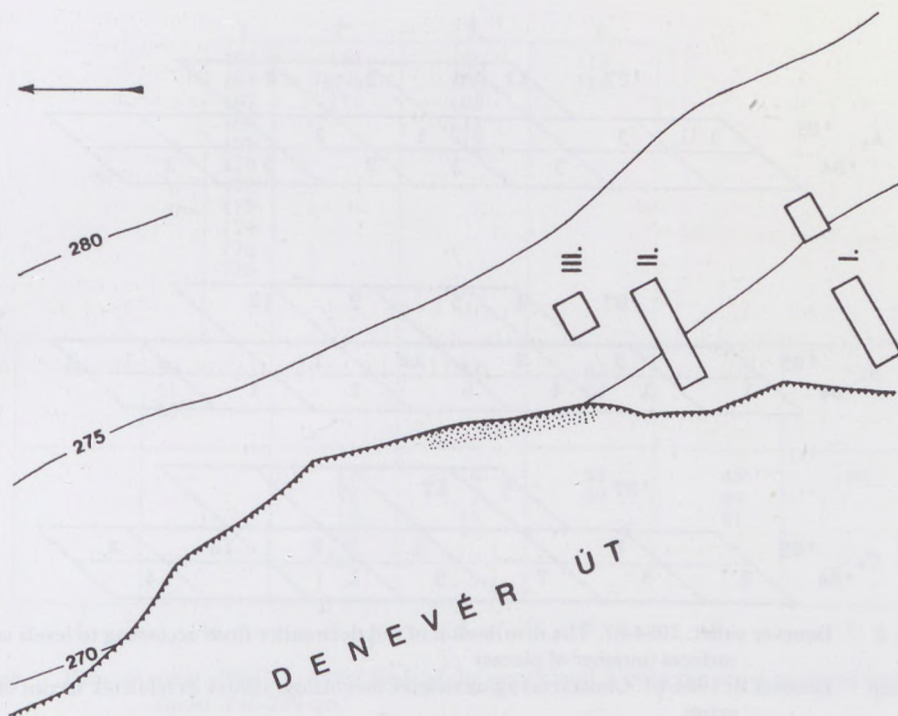


Fig. 1 Ground plan of the Denevér street flint mine. P "main profile", Sections Nos. I-III. '84.
 1. kép Denevér úti kovabánya helyszínrajza P. "főprofil", I.-III. szelvény '84.

the geodetic surveys, were "deepened" by adding them 2 ms averagely. In the excavation documentation the numerical values of these two series of data regarding depth are entangled in several cases. In this paper I use the original, so-called "relative" depth values.

Besides the data of the slips accompanying the finds the during the preparation of this paper I used also Gábori-Csánk, Vera's instructions and her excavation reports.⁴

Here the author expresses his thanks for telling excavation observations, searching for documentation and for the possibility to study them the following colleagues: Bácskay, Erzsébet; T. Bíró, Katalin; Mester, Zsolt; Matuz, Edit; Pap, Mária and Endrődi, Anna.

2. Short informations on archeological campaigns

Already before the beginning of systematic excavations flint flakes and antler finds were getting into the Archeological Department of the BTM since 1968. They are so-called "scattered finds": beam, crown and crown tines, altogether 8 pieces.⁵
 1984 excavation (05. 22 - 06. 29.)

⁴ BTM. At. 1487-85. 1984, 1985 and 1987. fragm.

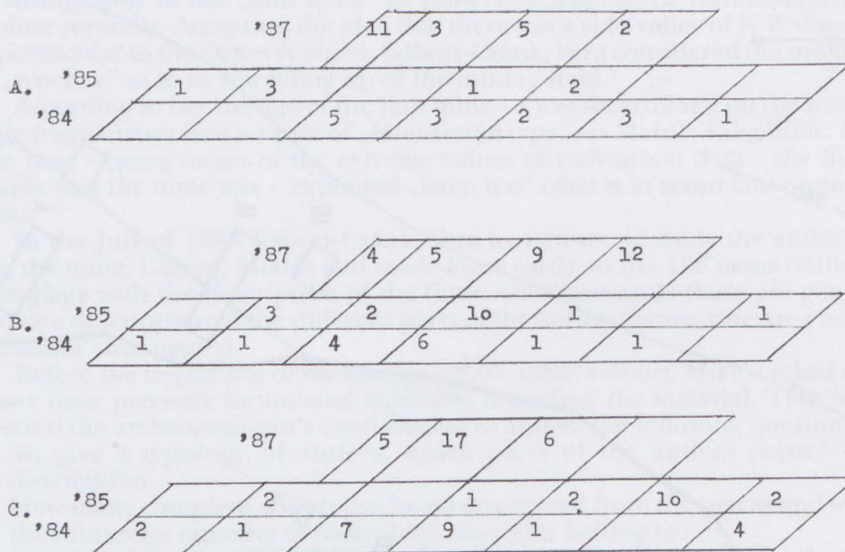


Fig. 2 Denevér street. 1984-87. The distribution of red deer antler finds according to levels and surfaces (number of pieces)

2. kép Denevér út 1984-87. Gímszarvas agancsleletek megoszlása szintek és felületek szerint (db-szám)

In this year three sections of SW-NE direction were opened over the crumbling dolomite wall, at the margin of the hillside. The dimensions of the sections are: Section No. I. in the S: 2x6 m; Section No. II. to the N of No. I. at a 10 m' s distance: 2x9 m; and to another 3 m' s distance from the previous one Section No. III: 2x3 m (Fig. 1). On the contour plan belonging to the excavation documentation (Fig. 1) the sections were not numbered. On the basis of the description of the excavation records and of their dimensions, however, sections Nos. I. and II. can be identified beyond doubt. Since there are two sections on the plan with the dimensions 2 x 3 m, and there are only three sections mentioned in the documentation it is highly probable that the northern 2 x 3 "surface" corresponds to section No. III.

Within section No. I. the finds were found just below the humus, at the border of the talus and of the dolomite bedrock at - 40/50 cm. A right side upper beam part together with the crown fragment (6) and a right side juvenile beam are (10) are denoted as found "in grey earth, on the top".

The sections Nos. II. and III. did not contain archeological finds.

The sections were along the SE, E side of the mining field.

The excavation of the mining field had started at the "main profile". After cutting it to be vertical the wall was cleaned by forming a 7 m long, 1 m wide, 4-5 m deep block which later was divided into seven surfaces of 1 x 1 m and into three (A., B. and C.) levels. In the lower C. level on the surface 84/2-4 in the fissure of a "fault line" of approx. N-S direction three antlers (34.-37.) which had fallen into the fissure were found in a bad, decaying condition. Antlers covered by a network of roots were found vertically in every part of the block. The quantity of earth exploited was 31,5 m³.

In the 1984 year block four surfaces (A. 1-2, B. 7, C. 6) did not contain finds and seven surfaces contained a single numbered find one by one (Figs. 2-5).

		1	2	3	4		
	'87	102	101	100	113		
		165	105/a	106	114		
		167	171	107			
		168		111			
		169		112			
		170					
		172					
		173					
		174					
		175					
		176					
85	60	59 61 66		62	63 64		
84			11 12 13 39 Sz1	6 7 15	45 49	43 44 51	50
	1	2	3	4	5	6	7

Fig. 3 Denevér street. 1984-87. Antler finds of the upper level A (with the serial numbers of the finds) -240-280 cm.

3. kép Denevér út 1984-87. Felső A. szint gímszarvas agancsleletei (leletsorszám) -240-280 cm.

In 1984 altogether 83 red deer antler and 6 roe deer antler pieces were collected, though among them only 58 finds, find assemblages were numbered and registered topographically. The horizontal and vertical distribution of 52 pieces of the red deer antlers are found on Figs. 2-5 while those of roe deer antlers are on Fig. 12.

1985 excavation (05. 27 - 06.30)

During the previous winter the "main profile" had damaged considerably, in some places large blocks had collapsed during the landslide. After the removal of the debris the excavation of the mining field was continued in a 7 m long, 1,0-1,5 m wide, and 4,5 m deep block.

Several sack-like formations, manifesting erosion were observed in the filling of the mining field. In their infilling, dissected by several narrow, stratified stripes of pebbles antlers (e.g. 59.), flint cores and flakes were found in a secondary position. Between 240-280 cm in the 85/1. surface of the upper A level the bottom of an "erosion sack" (pit) was observed. In this a prong of a tray (60.), belonging to the tray 64. of the 85/A.5 surface was found. According to the 1985 excavation record during the removal of the "last year's slump" two wheeled pottery fragments a nut and a piece of a newspaper /sic!/ (without mentioning its date) were found in a torrential pebble "sack". The quantity of the exploited earth is max. 47,25 m³.

Within the 1985 block five surfaces (A.3, 6-7, B.6, C.3) did not contain finds and four surfaces contained one find each with a recorded position. (Figs. 2-5).

In 1985 altogether 56 red deer antlers and one roe deer antler were collected, and 40 pieces from them (59-99.) were numbered. The vertical and horizontal distribution of 42 red deer antlers are on Figs. 2-5.

		1	2	3	4		
	'87	110 161 164 166	104 148 150 153 154	103 105 106 107 117 120 122 149 155	108 109 110 115 116 118 119 121 147 151 162		
					163		
85	dolomit	73 75 79	72 74	65 68 69/a 69/b 70 71 80 81 97 Sz12	67		78
	5	16	20 21 22 25	18 23 27 28 29 30	26	17	
	1	2	3	4	5	6	7

Fig. 4 Denevér street. 1984-87. Antler finds of the middle level B (with the serial numbers of the finds) -310-380 cm.

4. kép Denevér út 1984-87. Középső B. szint gímszarvas agancsleletei (leletsorszám) -310-380 cm.

In the middle B. level (-310 m) in the surface 85/4-5. a fault line, fissure of E-W direction was observed, containing a weathered antler-fragment 69/a. The N end of the block was adjacent to the dolomite wall. At the S end of the main profile the infilling had collapsed along a fissure. In this fissure there was an antler in a bad condition and in a secondary position. This antler had been destroyed.

On the 85/5-6 surface of the lower C. level there was a small depression of 150 x 130 cm' s extension, the so-called pit No. 1. which contained a large quantity of implements (antlers, hammerstones, chipped flint pieces, flakes).

According to the 1985 excavation records that mass of earth which had collapsed and removed till the 19th of June 1985 was transported from the site by 4,5-tonner lorries (altogether by 25 ones). During the 1984-85 excavations minimum 62 m³ "bedrock" earth was exploited. As compared to this huge quantity of infilling unearthed the number of the finds is very few, 4 pieces per m³.

1987 excavation (06 - 07.)

During the two years passed after the 1985 excavation landslide took place all along the profile, in some places the thickness of the detritus was 1 m. After the removal of this detritus a 3,80 m long, 1,30 m wide section was opened in the middle part of the main profile which was divided into four surfaces. 22,3 m³ earth was exploited. The N end of the block (87/A. - B.1) joined to the solid dolomite wall.

		1	2	3	4			
'87		125	123	137	130			
		132	127	138	131			
		134	128	126	141			
		135	129		142			
		136	133		143			
			139		144			
			140					
			145					
			146					
			156					
			157	158				
				159				
				160				
85	dolomit	84		85	98	87	82	
		86			99	88	83	
						89		
						90		
						91		
						92		
						93		
						94		
						95		
						96		
84		40	35	42	31	48	3	
		41		53	32		4	
				54	33		8	
				55	34		9	
				56	36			
				57	37			
				58	38			
					46			
					47			
		1	2	3	4	5	6	7

Fig. 5 Denevér street. 1984-87. Antler finds of the lower level C (with the serial numbers of the finds) -390/400-480 cm.

5. kép Denevér út 1984-87. Alsó C. szint gímszarvas agancsleletei (leletsorszám) -390/400-480 cm.

One surface (C.4.) of the 1987 block did not contain finds.

A broken tine (125.) of an antler crown (122.) of the middle B level, surface 87/3 was found in the 87/3. was found in the 87/1. surface of the lower C. level. The tine fragments of a juvenile antler crown found in the 4th surfaces of levels A-B. (numbered as 113-118) 119., most probably belong to each other.

In the 87/1-2. surfaces of the lower C. level there was an irregular-shaped pit, the so-called pit No. 2., the bottom of which is a solid dolomite bedrock. 19 antlers were found in the pit. No. 2.

98 red deer antlers and 3 roe deer antlers were collected in 1987 and 81 of them were numbered (100-180.) The horizontal and vertical distribution of 79 red deer antlers are of Figs. 2-5.

On the 13th of July, 1987 a bone was collected - without any further data - from the lower C. level. This 82 mm long bone fragment is the fragment of a diaphysis-wall of the metapodium of a *domesticated sheep*.

Among the bone finds of the Denevér street flint mine there is a fragment of the metapodium of a new-born mammal (carnivore?) which is unsuitable for a more exact determination. No further data are known about this find.

1988 collection

In 1987 excavations in the Denevér street flint mine were finished. However, from the collapsing "main profile" finds were collected continuously. Four antler implements of them (Sc.f. 2, 4, 20, 21.) were handed over the BTM in 1988 by Mrs. László Molnár.

262 animal bones are known from the Denevér street flint mine. Their distribution according to species is the following (pieces):

Table 1

Red deer	<i>Cervus elaphus</i> L.	250 pieces (all antlers)
Roe deer	<i>Capreolus capreolus</i> L.	10 pieces (all antlers)
Sheep	<i>Ovis aries</i> L.	1
Animal bone fragm.		1
		262 pieces

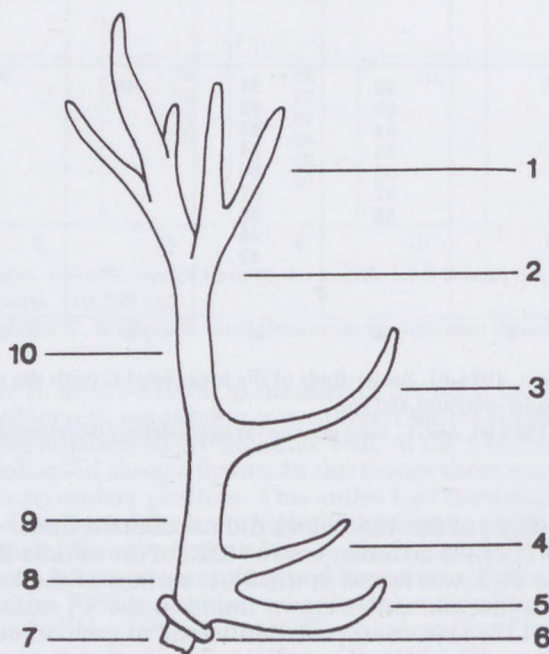


Fig. 6 Parts of the antler

6. kép A szarvasagancs részei

1. crown - korona, 2. crown ramification - koronaelágazás, 3. trez tine - középgág, 4. bez tine - jégág, 5. brow tine - szemág, 6. burr - rózsza (koszorú), 7. pedicle (frontal cone) rózsatő (homlokcsap), 8-10. beam - szár, 8. beam base - agancstő, 9. lower part of the beam - alsószár, 10. upper part of beam - felsőszár

3. *Parts of red deer antler*

Antler is the trophy of stags, a paired outgrowths from the frontal bones. It used to develop on the burn (the one of the frontal bone) over about 5 months. The antler of mature stags starts to grow at the beginning of March and by the end of July even the crown of the antler appears. The casting of the antler usually happens at the end of winter.

Antlers have three main components: beam, main tines and crown (Fig. 6.).

Beam is a long, curved, axial part of the antler, bearing the proclivous main tines, that is trezy, bez and brow tines and the crown at its upper end. The form and shape of the crown are variable as well as the number of the tines of it. At the lower end of the beam, adjoining to the pedicle is the rose (corona),

Antlers can be characterized by the number of all the tines on it, that is including main tines and crown tines. If the number of the tines on the two half-antlers are identical, the ramification is called as paired, if not, it is called unpaired.

4. *Red deer antler finds of the flint mine*

4.1. *Parts of the antlers*

Every antler found in the flint mine were found as cut up, not a single intact antler was found in the site. The process of cutting up antlers is determined partly by the utilization of the implements will be made of it partly by the structure of the antler available.

In the Denevér street flint mine antlers were cut up to get the following parts (Fig. 7-8):

Table 2

tine (separated) F5	8 pieces
crown tine F4. 1-4.	75
crown ramification + crown E	4
beam + crown ramification + crown D 1-2.	36
beam C 1-4.	27
trez tine (separated) F3	20
bez tine (separated) F2	12
brow (separated) F1	30
antler beam A1., 3.	6
beam base B.	1
cortex fragm. G1-2	31
	250 pieces

The distribution of antler parts found in the blocks of the excavation campaigns is in Table 3. While the occurrence of different antler parts seems to be quite even, in block No. 87 the occurrence of crown tines (F4) is dominant.

Part A. - *antler beam*

Antler with skull-fr. (pedicle) or a cast antler without crown. The beam was cut off either below the ramification of the crown "(=crown bases) - A1: or over the trez tine - A2 or below the trez tine - A3 (Fig. 7. A1-3).

Depending on their use the brow-, bez and trez tine were either left on the beam or they were removed.

In the Denevér street flint mine the antler part A is represented by 6 finds.

A1 - 2. pieces: cast juvenile antlers (67, 107.). The length of the beam (measured on the posterior wall of the antler starting from the burn): 380 - 405 mm. The spring of the trez tine measured from the rose: 190 - 220 mm. The length of the beam over the trez tine: 125 - 195 mm.

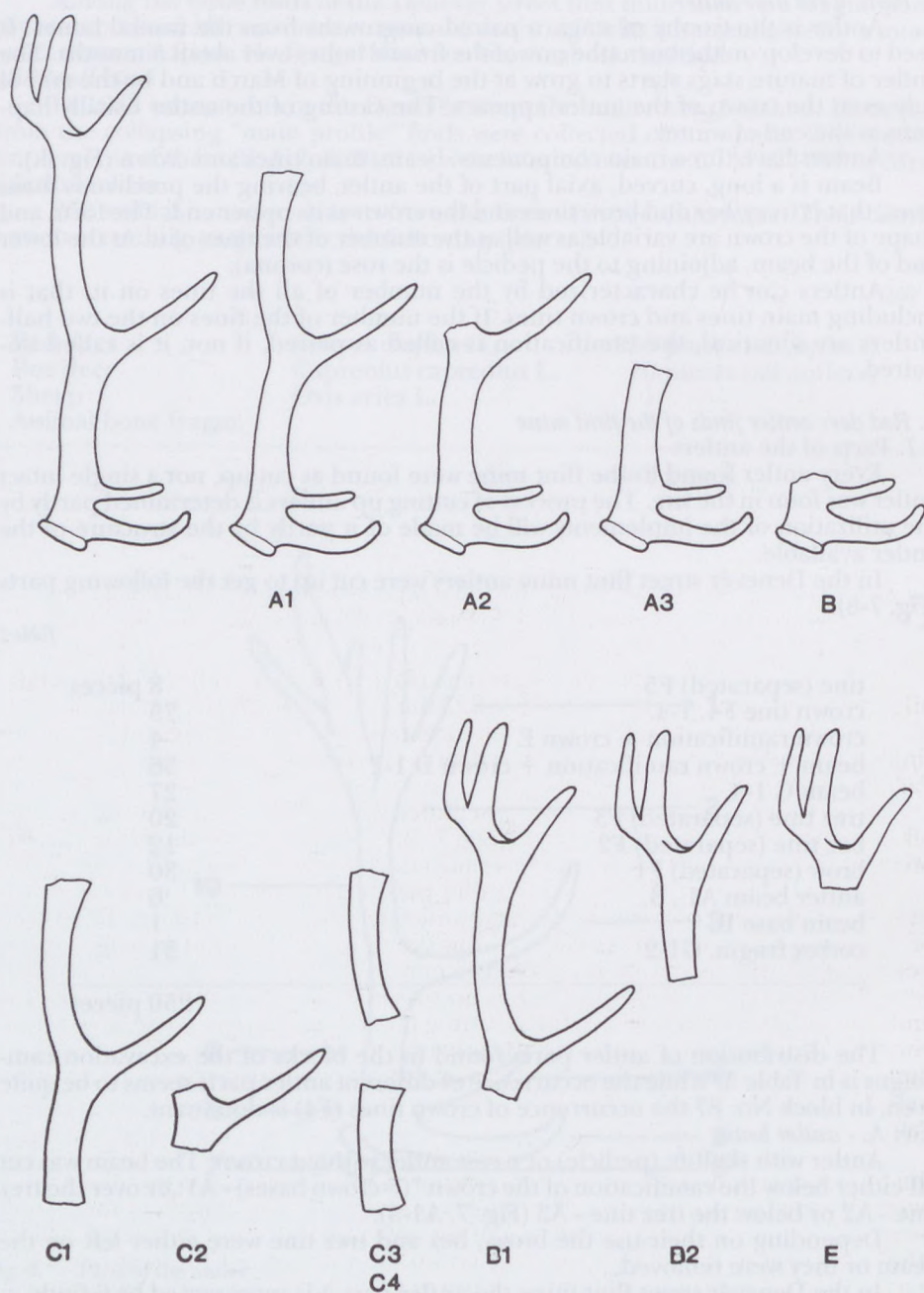


Fig. 7 Denevér street. 1984-87. Parts of the antler. Cutting up of antlers.
 7. kép Denevér út 1984-87. Agancsrégiók. Szárak feldarabolása.

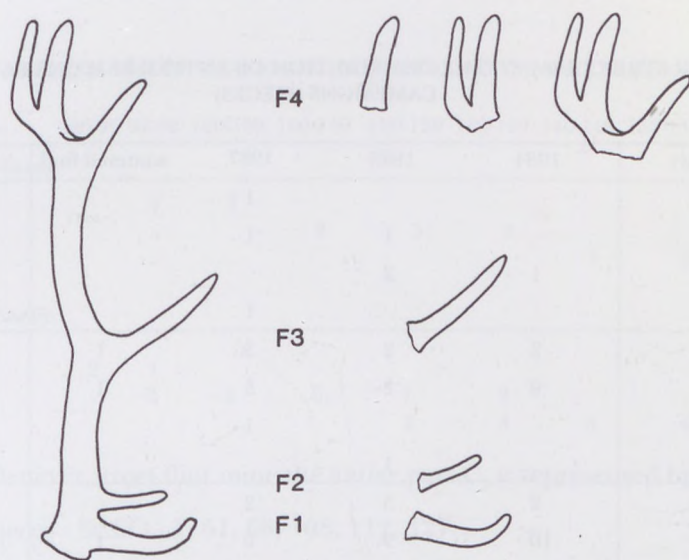


Fig. 8 Denevér street. 1984-87. Parts of the antler. Separated main tines and crown tines
 8. kép Denevér út 1984-87. Agancsrégiók. Különálló fő- és koronaágak

A3. - 3 pieces: two infantile cast antlers (62,66.), length: 180-216 mm; a juvenile antler with skull-fr. (10), its length: 225 mm, the height of the pedicle 62 mm.

The A2. type is absent from the find assemblage. The cast antler (129) of the single first antlered (two years old) red deer is noteworthy.

Part B. - *beam base*

Antler with skull-fr. (pedicle) or cast antler, without the beam. The beam is cut off over the brow and/or the bez tine (Fig. 7. B.). Depending on the future use the brow and bez tines were either left or removed.

In the Denevér street flint mine antler part B is represented by only one find, it is the beam base of a middle-aged stag antler with the skull-f. (105/a). The length of the beam base (measured starting from the burn) is 72 mm, the height of the pedicle is 25 mm, its circumference is 163 mm.

As for the types A. and B. there is no reason to separate antlers with skull-fr. and cast antlers from the viewpoint of cutting up or of utilization.⁶ The basic difference between the two groups is in the way of getting them and not in cutting up them, that is antlers with skull fr. originate from hunted animals while cast ones were collected.

Part C. - *beam*

This is the middle part of the beam, that part of the antler which is between the brow/bez tine and the crown ramification. The length of the middle beam is over 150 mm, the spring of the trez tine is present - C1; the length of the middle beam is less than 150 mm, the spring of the trez tine is present - C2; upper beam (the part between the trez tine and the crown ramification) - C3; lower beam (the part between the trez tine and the brow/bez tine) - C4 (Fig. 7. C1-4). Depending on the future use the trez tine was either left or removed.

⁵ Sz. O. 3, 10, 22, 24.

⁶ Böckner 1980.

Table 3

DENEVÉR STREET. 1984-87. THE DISTRIBUTION OF ANTLER REMAINS IN DIFFERENT CAMPAIGNS (PIECES)

Antler part	1984	1985	1987	scattered find	Altogether
A			1		1
A1		1	1		2
A3	1	2			3
B			1		1
C1	2	2	3	1	8
C2	9	2	5	1	17
C3			1		1
C4		1			1
D1	2	3	2		7
D2	10	9	9	1	29
E	1	2	1		4
F1	10	7	13		30
F2	6		6		12
F3	8	3	7	2	20
F4	17	13	44	1	75
F5	5	3			8
G1	6	4	1	6	17
G2	6	4	3	1	14
Altogether	83	56	98	13	250

Table 4

DENEVÉR STREET. 1984-87. ANT-POST DIAMETER OF BEAM (mm)

Diameter	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54
<u>Lower part of beam</u>							
inf. 3		2	1				
juv. 15			2	11	2		
ad. 8					3		4
<u>Upper part beam</u>							
inf. 54	3	1					
juv. 29			12	15	2		
ad. 15				5	6	4	

Table 5

DENEVÉR STREET. 1984-87. SMALLEST CIRCUMFERENCE OF ANTLER BEAM (mm)

Circumference	80-89	90-99	100-109	110-119	120-129	130-139	140-149	150-159	160-169
<u>Lower part of beam</u>									
inf. 3		1	2						
juv. 9				3	3	3			
ad. 4							1	2	1
<u>Upper part of beam</u>									
inf. 3	2	1							
juv. 23		2	6	6	7	2			
ad. 14					1	5	3	4	1

In the Denevér street flint mine the antler part C. is represented by 27 finds.

Type C1 - 7 pieces - Sc.f.O., 1; 61, 68, 108, 112, 127.

The distribution of length values of the middle beam:

<u>n - 7</u>	<u>175 - 330 mm</u>
2	175 - 190
3	250 - 280
2	308 - 330

Length values of the beam part over the trez tine

<u>n - 7</u>	<u>48 - 260 mm</u>
2	48 - 80
2	120 - 140
3	200 - 260

Length values of the beam part below the trez tine

<u>n - 7</u>	<u>30 - 210 mm</u>
5	30 - 90
1	150
1	210

Type C2 - 17 pieces - Sc.f., 2, 3; 12, 15, 25, 26, 35, 37, 49, 53, 75, 83, 142, 143, 154, 155, 156.

The distribution of length values of the middle beam:

<u>n - 7</u>	<u>50 - 146 mm</u>
6	60 - 91
11	110 - 146

The length of an upper beam C3 (Sc.f.4) is 280 mm, while the length of a lower beam is C4 (91.) is 154 mm.

I place among these tools an upper fragment (100.) of a pathological brow antler of second stage (three old) red deer. Most probably it was still the velvet-covered antler which resulted in the development larger swelling on the beam and the upper part of the beam straddled the length of the fragment is 290 mm.

Part D - middle and upper parts of the antler

Table 6

DENEVÉR STREET. 1984-87. THE LENGTH OF THE LOWER CURVE OF MAIN TINES OF THE ANTLER (mm)						
Length	70-99	100-149	150-199	200-249	250-299	300-350
<u>Brow tine F1</u>						
inf. 2			1	1		
juv. 8				5	3	
ad. 2					2	
<u>Bez tine F2</u>						
inf. 3			1	1	1	
juv. 14				2	9	3
ad. 12					5	7
<u>Trez tine F3</u>						
inf. 7	1	1	2	3		
juv. 13		1		7	4	1
ad. 16					3	9

Table 7

DENEVÉR STREET Г. 1984-87. VERTICAL DIAMETER OF THE BASIS OF THE MAIN TINES OF THE ANTLER (mm)							
Diameter	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49
<u>Brow tine F1</u>							
inf. 4			3	1			
juv. 18				6	12		
ad. 13					1	8	4
<u>Trez tine F3</u>							
inf. 10	2	5	3				
juv. 14			3	10	1		
ad. 20				2	16	2	

Finds consisting of the middle part of the beam, of the crown ramification and of the crown are in this group. The beam was cut off directly below the trez tine D1; or over it - D2 (Fig. 7. D1.-3.). Depending on the future utilization the tines were either left or removed.

In the Denevér street flint mine the antler part D is represented by 36 finds.

Type D1 - 7 pieces - 17, 18, 86, 87, 88, 127, 140.

The distribution of full length values of antler part D1

n - 7	295 - 700 mm
3	295 - 345
3	440 - 520
1	700

DENEVÉR STREET. 1984-87. BASIS CIRCUMFERENCE OF MAIN
TINES OF THE ANTLER (mm)

Table 8

Basis circumference	60-69	70-79	80-89	90-99	100-109	110-119	120-129	130-139
<u>Brow tine F1</u>								
inf. 3		2	1					
juv. 17				7	10			
ad. 10					2	7		1
<u>Bez tine F2</u>								
inf. 2	2							
juv. 7			7					
ad. 2					2			
<u>Trez tine F3</u>								
inf. 8	3	4	1					
juv. 9			1	4	4			
ad. 20					9	10	1	

VERTEBRATE FAUNAS OF FLINT MINES (PIECES)

Table 9

Species		Denevér street	Sümeg-M. ¹	Tata-F.m. ²
Cattle	<i>Bos taurus</i> L.	—	1	8
Goat	<i>Capra hircus</i> L.	—	4	4
Sheep	<i>Ovis aries</i> L.	1	—	—
Pig	<i>Sus scrofa domestica</i> Erxl.	—	1	—
Dog	<i>Canis familiaris</i> L.	—	—	1
Domesticated animals		1	6	13
Wild horse	<i>Equus ferus gmelini</i> Ant.	—	1	—
Aurochs	<i>Bos primiginus</i> Boj.	—	4	8
Red deer	<i>Cervus elaphus</i> L.	250	461	38
Roe deer	<i>Capreolus capreolus</i> L.	10	14	22
Wild boar	<i>Sus scrofa</i> L.	—	—	1
Badger	<i>Meles meles</i> L.	—	—	2
Brown hare	<i>Lepus europaeus</i> Pall.	—	—	1
Hamster	<i>Cricetus cricetus</i> L.	—	—	1
Mole-rat	<i>Spalax leucodon hungaricus</i> Nehr.	—	—	1
Steppe pika	<i>Ochotona pusillus</i> (Pall.)	—	—	1
White-toothed shrew	<i>Crocidura leucodonrussula</i> form circle	—	—	21
„Yellow necked” field mouse	<i>Apodemus cf. tauricus</i> (Pall.)	—	—	3
Vole	<i>Microtus arvalis agrestis</i> group	—	—	2
Fat dormouse	<i>Glis glis</i> L.	—	—	—
Fish	<i>Piscis</i> indet	—	—	1
Ophidi indet		—	+	100 ³
Spade foot	<i>Pelobates fuscus</i> (Laur.)	—	—	1
Green toad	<i>Bufo viridis</i> (Laur.)	—	+	3
Aves indet		—	—	4
Animal bone fragment		1	—	15
		261	480	232
Altogether		262	486	245

1. Vörös 1985., 2. Kretzoi 1966., 3. vertebra piece, + number of pieces is unknown Vértés 1964, 211. determined by Kretzoi M.

Within this the length of the beam (till the crown ramification)

n - 7	220 - 380 mm
4	220 - 280
3	340 - 380

Type D2 - 29 pieces - Sc.f. 10, 11; 5, 6, 10, 11, 29, 34, 43, 55, 57, 59, 69, 69/a, 70, 72, 78, 80, 89, 97, 111, 122t 123, 125, 144, 158, 160, 164, 167, 170.

Full length value distribution in antler part D2:

n - 23	93 - 530 mm
1	93
4	110 - 195
6	200 - 280
7	300 - 395
3	420 - 490
2	520 - 530

Part E. - crown

Includes the crown ramification and the crown of the antler. The crown tines are usually present (Fig. 7. E.).

In the Denevér street flint mine the part E is represented by 4 finds (40, 65, 79, 166.).

Table 10

THE DISTRIBUTION OF DIFFERENT PARTS OF THE ANTLER ON FLINT MINES (PIECES)

Part of antler	Denevér street	Sümeg	Tata	Löwenburg	Grimes Graves	Durrington Walls
tine F	20	72	1	14		
crown tine F4	75	34				
crown E	4	37		11		
beam+crown D	26	52		10		
beam C	27	62	7	7		
trez tine F3	20	12				
blow tine F1	30	21				
antler beam A	6	97	5			
beam base B	1	40	3	90	282	332
cortex	31	23	6			
	250	450	22	132	282	332

1. Böckner 1980., 2. Clutton-Brock 1984.

Table 11

THE DISTRIBUTION OF DIFFERENT PARTS OF ANTLERS IN FLINT MINES AND IN A RURAL SETTLEMENT (PIECES)

Part of antler	Denevér street flint mine	Sümeg-M. flint mine	Aszód-Pf. rural settlement
tine F	145	139	274
crown E	4	37	7
beam+crown	36	52	16
beam C	27	62	242

Among D. and E. types the distribution of the length values of intact crown tines is the following:

<u>n - 32</u>	<u>30 - 260 mm</u>
4	30 - 70
24	100 - 180
4	200 - 250

Part F - separate main tines and crown tines.

Includes those intact or fragmentary tines, bases of tines, prongs which had been cut off or broken off the beam and the crown (Fig. 8. F1-4).

In the Denevér street flint mine 145 pieces belonging to the antler part F were found.

F1 - brow tine - 30 pieces - Sc.f. 12, 13; 3, 21, 23, 31, 41, 45, 47, 50, 54, 64, 76, 81, 84, 92, 98, 100, 103, 105, 120, 126, 130, 137, 138, 145, 157, 159, 172, 174.

The length of brow F1 measured along the lower curve:

<u>n - 29</u>	<u>170 - 350 mm</u>
1	170
3	220 - 240
15	250 - 295
10	300 - 350

The length of brow F1 from the basis till the prong (linear length):

<u>n - 29</u>	<u>170 - 285 mm</u>
3	170 - 195
10	200 - 243
16	250 - 285

F2 - bez tine - 12 pieces: 16, 33, 36, 39, 46, 48, 109, 121, 131, 132, 135, 175.

The length of bez tine? F2 measured along the lower curve:

<u>n - 12</u>	<u>150 - 290 mm</u>
1	150
11	215 - 290

F3 trez tine - 20 pieces: Sc.f. 14, 15, 9, 20, 28, 39, 46, 51, 58, 73, 82, 90, 102, 114, 139, 141, 146, 150, 153, 156.

The length of the trez tine measured along the lower curve:

<u>n - 18</u>	<u>204 - 325 mm</u>
6	204 - 248
5	260 - 285
7	300 - 325

The length of the trez tine from the basis till the prong (linear length):

<u>n - 16</u>	<u>190 - 280 mm</u>
1	190
8	200 - 245
7	250 - 280

F4 - crown tines - 75 pieces

F4.1. - single crown tine - 51 pieces

F4.2. - forking (of 2nd stage) crown tine - 17 pieces

F4.3. - stage of 3 points (1 + forking) (stage of 2 points) crown - 6 pieces

F4.4. - stage of 4 points (double forking (2+2)) crown - one piece

F5 - tine fragment - 8 pieces

55-195 mm long fragment cut off or broken off from different tines.

Part G - cortex fragments

Fragment of that cortex which are left after the cutting of the antlers: 18 of them were cleft from the walls of tines - G1 (1: 47-85 mm), while 13 ones from the walls of a beam - G2 (1: 50-200 mm).

4.2 The distribution and position of antler parts

The distribution of those antler parts which had been collected from the excavated part of Denevér street flint mine is rather uneven (Table 2). Apart from separate tines most pieces originate from the middle and upper parts of the antler: 36 pieces D1.-2., 4 pieces E. and 27 pieces C1.-4., altogether 67 pieces. Only 6 pieces originate from the lower part of the antler: 2 so-called "long" A1. and 3 so-called "short" A3 beam of antlers. There is only one beam base B in the assemblage (Fig. 7.). Four of them are cast antlers and two of them are antlers with skull.

It is clear from the number of separate brow tine F1 (30 pieces) and from the number of trez tines F3 (20 pieces) that 30 beam base B./antler beam A. as well as 20 beams C. are missing from the find assemblage, that is those parts which the above-mentioned tines had been removed from.

Except all the separate tines F. (145 pieces) and the so-called antler cortex fragments G (31 pieces) there are 72 antler parts among the finds which provide a basis to determine the frequency of different antler parts, or their right or left side position and make possible to reconstruct the structure of the "complete" antler (Fig. 9).

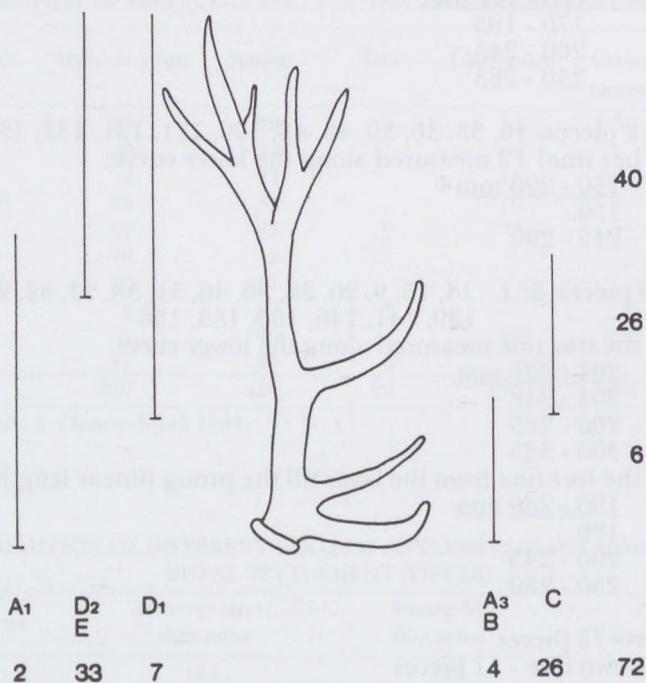


Fig. 9 Denevér street. 1984-87. Antler reconstructed on the basis of 72 antler fragments
9. kép Denevér út 1984-87. Agancsrekonstrukció 72 db agancsrészből

6 (A., B.) remains belong to the lower part of the antler, 26 ones (C.) belong to the middle part and 40 ones (D., E.) belong to the upper part of the antler. Further 15 crown parts F4 belong to this last group.

Had the complete antlers been cut up within the flint mine different antler parts should be present in the assemblage in nearly equal proportion (number) whereas it is the crown which occurs in greatest number (D., E., F4) and considering this phenomenon the following missing antler parts can be supposed:

<u>part of antler</u>	<u>find pieces</u>	<u>missing pieces</u>	<u>%</u>
crown	55		
beam	50	5	9,5
upper part of the beam	40	15	27,2
middle part of the beam	34	21	38,2
lower part of the beam	6	49	89,0

The extremely uneven frequency of different antler parts as well as the great number of removed main tines suggest that the primary cutting up of the complete antlers was not made on the spot. That find assemblage which was collected in the mine is already a "selected" one. The majority of finds, however, are not mining tools - as we shall prove later.

If the cutting up of the antlers was made in the mining field the absence of typical mining tools (e.g. mauls, picks, expanding tools, etc.) there makes us to think that they were used somewhere else.
The position of the antler parts:

parts	n	left side	right side	?
beam+crown D, E	40	19	15	6
beam C.	26	13	11	2
antler beam A, B.	6	5	1	
	72	37	27	8
trez tine F3	50	23	16	11
brow tine F1	34	16	15	3
	84	39	31	14

The fragments of min. 40 antler pairs were found in the Denevér street flint mine. The frequency of the occurrence of different antler parts is extremely heterogeneous. The most conspicuous is that the lower antler beam part (A, B.) of the 66 beams (C.) and of beams with crown (D., E.) are missing.

4.3. The "age of life" of the antlers - their distribution according to age-groups.

Already during the excavation it had attracted Gábori, Miklós attention that the antler remains were conspicuously small and that the quantity of forking crown tines was relatively large. During the first survey of the finds the author had the same impression.

After the study of the antler remains and especially after the comparison of their dimensions with those of NADLE's trophy qualification data it became clear that 60 per cent of the finds originated from the antlers of young stags.

On the basis of their maturity, strength and dimensions the antlers originating from young and middle-aged stags can be separated from each other fairly well. As for young stags I thought the introduction of a sub-group to be reasonable, which I called "infantile".

Age groups of young stags

"Infantile"	- 2-4 years old stags	
one piece	first antler	- two years old stag
one piece	second antler	- three years old stag
8 pieces	second/third antler	- three/four years old stag
"juvenile"	- 5-6 years old stags	
33 pieces	fourth/fifth antler	- five-six years old stag

Middle-aged age group

28 pieces	fifth antlers	- six years old and older stags.
-----------	---------------	----------------------------------

The distribution of antler parts according to age groups:

part of antler	n	young		middle aged
		inf.	juv.	ad.
beam + crown D, E	37	4	15	18
beam C.	27	2	16	9
antler beam A, B.	7	4	2	1
71	10	33	28	
trez tine F3	50	10	20	20
brow tine F1	34	5	16	13
84	15		36	33

The frequency of occurrence of the trophies belonging to young stags is conspicuously high (60,5 per cent - 43 pieces) in the age group distribution of the antler beam/beam/crown part: 71 pieces. The proportion of young to adult age group (60,5 per cent to 39,5 per cent) in the antler beam/beam/crown is identical to the one in the part of main tines (60,7 per cent to 39,3 per cent). Among those main tines, however, which originate from middle aged animals, half of the trez tines (10 pieces), all brow (13 pieces) are separate tines. Furthermore, the age group proportion of the part stem + crown (51,4 - 48,6 per cent) is similar to that of the main tines (54 - 46 per cent).

The above-mentioned facts suggest that the miners used the antlers of young stags too while the lower parts of the antlers of middle-aged stags were used not in the mining field where they are absent but somewhere else.

4.4. The characterization of red deer antler

In the Denevér street flint mine only the antler parts are at our disposal to make a characterization of the complete red deer antlers.

Beam

The beam of the antler has a medium length. On the basis of the 700 mm' s length of the longest middle-aged beam crown part (D1. 18.) we may suppose that the length of the whole antler could be 1000-1100 mm. The ant-post. diameter values of the lower and upper parts of the beam are on Table 4. while their smallest circumference values can be seen on Table 5.

The dimensions arranged according to age-groups illustrate well partly the dimensional differences of antlers of different generations, partly the royal dimensions of middle-aged antlers. Some of the latter ones fall into a domain of

dimensions which is over the present Hungarian (national total) average.⁷ The Hungarian average value for the circumference of the lower part of the beam is 14,79 cm⁸, the same value of the large antlers in the Denevér street is 155-160 mm. The average value of the circumference of the upper part of the beam is 13,54 for recent antlers while for the antlers of the Denevér street mine it is 150-160 mm.

Main tines

The length of the lower curve, the vertical basis diameter and the circumference of the basis of main tines are on the Tables 6, 7 and 8, respectively.

Brow tine F1 - 34 pieces

They are short. 25 pieces of them are straight, curved towards their end: 8 pieces are curved already from their bases. The length of the brow tines of middle-aged antlers is 250 - 350 mm, the Hungarian average is 34,74 cm.⁹

Bez tine F2 - 13 pieces

On two ones of the five juvenile antlers the bez tine starts low while on one piece there is an process of bez tine. Among separate bez tines 11 pieces are long, straight and curved at their ends.

Trez tine F3 - 50 pieces

On the two juvenile antlers the trez tines start deeply (190-220 mm). The tines are curved. The trez tine is short, 230 - 325 mm on the middle-aged antlers. The Hungarian average is 35,18 cm.¹⁰

Crown

The crown is the most characteristic and at the same time the most differentiated part of the antler both in individual animals and within the red deer population. It can be characterized by the number, length of its tines and by the so-called crown-shape. The forking or two tines (double) end of the beam still does not be considered to be a crown, only the one in the stage of three tines (triple).¹¹ On the basis of the position, juncture of the crown tines related to each other the following crown types are determined: hand-shaped or digitated (palm-shaped), cup-shaped, shovel-shaped.

Forking beam is characteristic of the (2. and 3.) antlers of young, 3 and 4 years stags. The 5. antler, being in the stage of eight points¹² is already regarded as a defect and should be sorted out from the game stock. The triple stage crown is characteristic of the (4. and 5.) antlers of: 5 and 6 years old stags.¹³

In the Denevér street flint mine the numbers of tines and shapes of 43 crowns can be characterized.

Forking or two tines crown - 24 pieces

Forking part at the end of the beam of a juvenile antler: 9 pieces; forking crown of a middle-aged antler: 15 pieces.

Length values of forking crown tines:

first tine	n - 16	23 - 285 mm
	5	23 - 86
	11	110 - 285
second tine	n - 8	35 - 135 mm
	5	35 - 70
	3	110 - 135

⁷ Bán-Fatali 1986.

⁸ Bán-Fatali 1986, 115.

⁹ Bán-Fatali 1986, 99.

¹⁰ Bán - Fatali 1986, 103.

¹¹ Szederjéi 1965, 68.

¹² Széchenyi 1948, 36-37.

¹³ Bán - Fatali 1986, 139.

Three tines (triple) crown - 15 pieces

Triple crown of a juvenile antler 5 pieces, triple stage crown of a middle-aged antler 10 pieces. Crown of digitated form six pieces: one piece 1+1+1 (123.), 5 pieces 1+2 (forking) (8, 69, 117, 128, 147.). Cup-shaped crown 9 pieces: 5 pieces 1+1+1 (separate tines 17, 34, 40, 65, 111.), 4 pieces 1+2 (forking) (87, 79, 127, 169.).

Four tines crown - 3 pieces

All of them are on middle-aged antlers, though their shapes differ from each other the two cup-shaped antlers belong to a type with isolated tines 1+3 (1+1+1) (122+125), and to the double forking type (2+2) (74.) while the only digitated crown has a tine set 1+3 (1+1+1) (70.).

Six tines crown - 1 piece

The tine set of the cup-shaped crown is 1+5/[1+ double forking (2+2)](18.).

Among the 19 crowns suitable for study 12 ones are cup-shaped and 7 ones are digitated. Among the first tines broken or removed from the crown there are 10 pieces which at their lower (proximal) end bear a "tine-ramification part" as well. These pieces might belong to at least two tines crowns or those crowns which has even more tines.

The length values of crown tines differ from each other very much: they are between 23 and 340 mm. The length value distribution of separate first crown tines F4.1. is the following:

n - 49	45 - 340 mm
17	45 - 96
22	100 - 190
8	200 - 293
2	315 - 340

Considering the number of crown tines it is highly probable that - supposing also the presence of brow tines - the antlers of middle-aged red deers were in stages of 12/14 or 18 points.

4.5 Techniques to cut up antlers into pieces

The cutting up of antlers, the removal of tines were made by two techniques, well known in prehistory, that is by carving and by the so-called cord cutting.

Carving

Carving was the most widespread method to cut up antlers. Most probably it was made by hard, sharp stone tools. Traces of carving can be seen on different antler pieces, first of all on antler beams refer to the use of two techniques. The trace of the first one appears as a wide, shallow, V-shaped stripe around the beam and/or the tine. These traces refer to the use of a large-sized "adze" (Fig. 10. 1, 4).

Finds: C1.- Sc.f. O., 1: 68.; C2. - Sc.f. 3.; 35, 37, 53, 75, 142, 143, 155, 156; D1.-18, 86, 88; D2.- 57, 69, 72, 160, 164; F4. 2.-93, 95, 134; F4. 3.-117.

In the other case carving was made in a narrow stripe. The traces of this method refer to the use of a small-sized tool (Fig. 10. 5). Finds: C2. - Sc.f. 2. 154.

If stems were cut up it was the hard cortex (wall) which was carved through circularly first and after it, following the partial - not total - cutting through of the spongiosa, the beams were sundered. It occurred quite often that when sundered the beam was cleft not along the carving but either over or below it, leaving a stub. In these cases if the presence of these stubs hindered the use of the tool they were later cut off.

Cord-cutting (cutting by a cord)

A typical method of cutting up bones in prehistory. The cord was made of animal gut, sinew or of some plant fibre. The trace left after this cutting is narrow, of hardly 1 mm wide which used to pass over the half of the surface of the bone/

antler only very rarely. As for antler beam the cord was put on the anterior or posterior wall and the cortex or about half or two-third of the spongiosa was cut off by repeated pulling the cord in the direction of the cutting operation, that is right and left (up and down). Then the remained part was split off. In almost every case a cortex-stub had remained on the side opposite to the cut one (Fig. 10. 2). When it breaks the intact antler wall used to pull apart leaving a fracture with a "rickrack" trim. Those tines which got damaged already after they had been buried or during the excavations used to break in two in a similar manner. F4.1.- 7, 149, F4. 5, 30, 44; G1. - 104.).

Finds: A3.-62; C1.-108, 112; C2.-12, 49, 83; D1.-87, 127; D2.-59, 167; F4. 1.-155, 136; F4. 2.-56; F4. 3-40; F4. 4-74.

During the cutting up process it happens that during the cutting up of the beam it cleaves diagonally (Fig. 10. 3; C1.-61; C4.-91; D2.-43.) or their posterior wall may split off (Fig. 10. 5; C2. - Sc.f. 2, 154.).

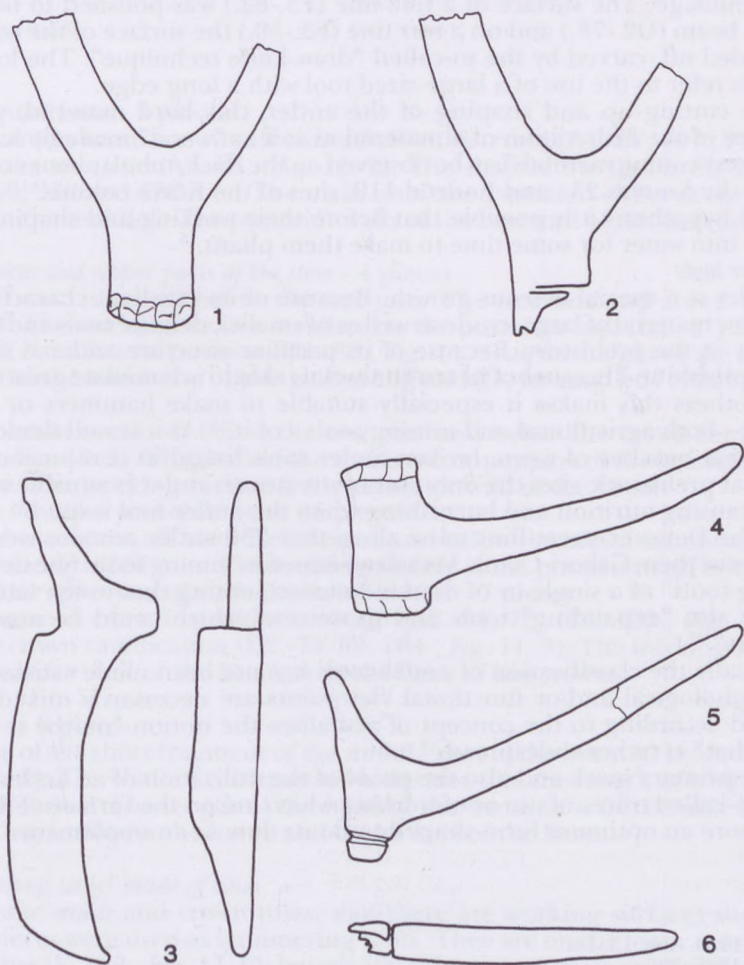


Fig. 10 Denevér street. 1984-87. Technique used to cutting up the antler. Carving: 1., 4-5., Cord-cutting 2., 6.

10. kép Denevér út 1984-87. Agancs darabolási technika. Faragás: 1., 4.-5., Zsinegvágás: 2., 6.

Cutting on 27 separate trays was started by carving while on 3 ones was started by cord cutting. Later, however, they were snapped off leaving a diagonal or rickrack fracture. Separate brow tines were cut off by carving and from the trez tines 12 pieces were removed by carving. Except 4 ones which are cut up by cord-cutting (F4. 1.-115, 136; F4. 2.-116; F4. 4.-74.) all the other crowns were removed by carving.

Initial cut marks are on 8 antler parts.

Cut marks indicating the unfinished truncation of tines can be seen on the trez tines of three beams (C1.-68; C2.-53; D1.-140.). These cut marks appear as single wider circular stripes in two cases and as two, narrow burrows in one case.

The surfaces of the antlers represent the natural condition: the beams and the main tines are well pearly, the prongs of the main and crown tines are smooth. The weathered, shiny surface of the prongs is not the result of some artificial operation but that of natural wear and tear.

Traces of surface shaping are present on three antlers of the Denevér street find assemblage. The surface of a trez tine (F3.-82.) was polished to be smooth and on a beam (D2.-78.) and on a trez tine (F3.-39.) the surface of the cortex had been peeled off, carved by the so-called "draw-knife technique". The long, wide cut marks refer to the use of a large-sized tool with a long edge.

The cutting up and shaping of the antler, this hard material, gives the semblance of the elaboration of a material as soft as "wood" made by hard tools. Similar cord-cutting methods can be observed on the thick, tubular bones of aurochs found in the Szarvas 23., and Endrőd 119. sites of the Körös culture.¹⁴

As a hypothesis it is possible that before their working and shaping antlers were put into water for some time to make them pliant.¹⁵

4.6. Antler tools

Antler is a special osseous growth. Because of its excellent characteristics it was the raw material of large, crude as well as of smaller, delicate tools and weapons, especially in the prehistory. Because of its peculiar structure antler is extremely flexible, pliable and because of its toughness it is able to accumulate great energies. Among others this makes it especially suitable to make hammers or digging/scooping - both agricultural and mining tools - of it.¹⁶ As it is well demonstrated by the great number of worn, broken antler tools found in conspicuously large quantity at prehistoric sites the only sort of stresses an antler is able to resist is the one causing attrition and burnishing when the antler tool is used.

In the Denevér street flint mine altogether 250 antler remains were found. 185 pieces of them Gábori-Csánk, Vera determined as mining tools. She determined "piercing tools" of a single or of double function, noting that in the latter group could be also "expanding" tools and those ones which could be used also as "hammers".¹⁷

Actually the classification of antler tools has not been made satisfactorily so far. Morphological and/or functional viewpoints are necessarily mixed in their study and according to the concept of actualism the notion "maybe it was used also for that" is rather widespread.¹⁸

The primary mark and also the proof of the utilization of an antler as a tool are the so-called traces of use or of working which are on the surface of the antler, furthermore an optimum form shaped to do its duty as an implement. To get an

¹⁴ Makkay 1990. Abb. 13.-14.

¹⁵ Dietrich 1986, 236.

¹⁶ Clutton - Brock 1984, 17.

¹⁷ Gábori - Csánk 1989. 16-17.

¹⁸ Sandars 1910; Vértes 1964; Bauer - Spitzenberg 1970; Bácskay - Vörös 1980; Brökner 1980. For further literature see the references.

optimum form every unrequired part which might hinder the use of the tool should be removed from the antler.

The morphological characteristics of the antler part determine the form of the tool while traces of use/working help to determine the function of it. The so-called cut/carving marks on antler parts, antler tools originated from cutting up have nothing to do with the function of the antler, they are the attributes belonging to the cutting up technique. E.g. cut off tine must not be regarded as a tool just because there are traces of carving on its basis.

Considering the above-mentioned in the Denevér street flint mine there are 19 antler beams and 10 tines (Fig. 11.) which can be regarded as tools, that is on these pieces can be seen traces of use originated from their utilization as an implement. On the basis of their worn, damaged surface caused by knocking they can be regarded as knocking (hammering) tools; they are typical mining implements.

Hammering tools

1. Maul

Made of antler beam - 3 pieces

The antler beam was cut off either below the crown (A1.-67, 107., Fig. 11. 1) or below the trez tine (A3.-66., Fig. 11. 2). The shaft of the tool is the beam, its length 450, 380 and 180 mm. The main tines are truncated either at their lowest part or "in the middle". The posterior walls of the rose and of the burr are heavily worn.

Made of beam and upper parts of the stem - 4 pieces

The beam is cut off below the trez tine. The trez tine and crown tines are truncated. The working surface is either on the posterior wall (D1.-87, 140., Fig. 11. 3) or it has a lateral position (D1.-86., Fig. 11. 4) at the height of the trez tine. The shaft of the tool is the upper part of the middle, its length 270, 220 and 280 mm.

The beam is cut off below the trez tine and below the crown-ramification (C1.-173., Fig. 11. 5). The shaft of the tool is the upper part of the beam, its length is 265 mm. The working surface is the posterior wall of the beam.

From the upper part of the beam - 1 piece

The beam is cut off over the trez tine and below the crown ramification (C3.-Sz.4.). Its length 280 mm. The working surface is the posterior wall of the stem.

From the upper part of the beam and crown tine - 7 pieces

The beam is cut off over the trez tine (D2.-34, 72, 123, 170., Fig. 11. 6) or below the crown ramification (D2.-78, 89, 164., Fig. 11. 7). The working surface is on the posterior wall of the beam or of the basis of the crown.

2. Hammer - 3 pieces

Made of the short fragment of the middle part of the beam (C1.-53, 156; Sc.f. 3., Fig. 11. 9). The shaft of the hammer is the trez tine the length of which is 236, 270 and 350 mm. The length of the head of the hammer is 80, 80 and 125 mm. The working surface is the lower and upper kerf of the beam.

3 "Hammering tools" made of tines

In some main and crown tines, too, there are working surfaces suggesting that the pieces were used as hammering tools. They are on the lower ramification of crown tine (E. 166., Fig. 11. 6): length 300 mm: in four cases on the lateral parts of bases of tines (F1.-172., 1.: 300 mm; F2.-48., 1.: 270 mm; F4.1.-151., 1.: 290 mm; F4.2.-165., 1.: 295 mm; Fig. 10.10) in: two cases on the upper sides of bases



Fig. 11 Denevér street. 1984-87. Antler tools. Maul: 1.-7., Hammer: 9., tine implements: 8., "banana"-pieces: 10-11.

11. kép Denevér út 1984-87. Agancseszközök. Ütőbunkó: 1.-7., kalapács: 9., "ágeszközök": 98., "banán" 10.-11.

of tines (F1.-172., 1.: 270 mm; F2.-36., 1.: 275 mm; Fig. 11. 1) On three trez tines (F3.-102., 1.: 150 mm; Sz. 14. 1.: 340 mm; 317. 1.: 300 mm) and on a crown tine the working surface is the kerf of the tine basis.

4. "Chisels"

Among the "banana-shaped" main tines there is a brow (F1.-120) the prong of which is naturally worn while the prongs of a brow (F1.-145.), of a bez tine (F2.-36.) and of a bez tine (F3.-141.) are carved. The prongs of a tray (F1.-41.) and those of two bez tines (F3.-39, 51.) are polished to form a "chisel-like" end. The function of tines with carved ends is unknown and actually the cause of carving them is not known either, since carving resulted in a shape of the end identical with the natural form of the prong.

Tines with unilateral or bilateral chisel-ends cannot be regarded as minig tools. Had they been expanding, scraping tools or wedges during their use as a tool the "chisel edge" should have worn out, but neither the edge nor the margin of the polished surface had damaged.

No other traces of use can be identified on the antlers of the Denevér street flint mine.

Typical "minig tools", e.g. pick, expanding tools, levers, wedges are actually absent in the Denevér street flint mine? at least in its part excavated so far. And it is noteworthy even if we are aware of the fact that in the Denevér street there was an open-air minig field where it was not necessary to deepen shafts or galleries and there was no need for extracting flint pieces from a hard rock: it was quite easy to pick them out from the porous weathered dolomite.

The large-sized, strong maul (Fig. 11. 1.-2) was used most probably to break the flint nodules into fragments against the hammerstones. The antler hammer (Fig. 11. 9) and other hammering tools made of the upper part of the antler (Fig. 11. 6.-7) and of tines probably used to crush the nodules further.

5. The roe deer antlers of the flint mine

In the bone assemblage there are 10 roe deer antlers, four of them were found in the upper A. and 6 of them in the middle B level. Their topographic distribution is on Fig. 12.

Roe deer antler with skull - 2 pieces: a left side juvenile antler (B/77.) with part of the frontal wall: the brow starts high, small (1.: 17 mm) the posterior tine had not been developed yet. The length of the antler is 170 mm, the circumference of the pedicle is 52 mm, that of the rose is 103 mm, of the beam is 55 mm. A left side mature antler (B/Sc.f.) with the fragment of the pedicle: the brow starts low its length is 25 mm, the posterior tine is damaged, the circumference of the beam is 78 mm.

Cast roe deer antler - 4 pieces: a left side juvenile antler (A/14.): the upper part of the beam is damaged, absent, the beam had broken into two parts. The tray starts high, its length is 54 mm. The circumference of the beam is 53 mm, that of the burr is 105 mm; a right side juvenile antler (B/152.): length 210 mm, the tray starts high, its length 50 mm. The circumference of the beam is 60 mm, that of the burr is 127 mm; a right side beam fragment (B/24.): the length of the fragment is 60 mm, the circumference of the beam is 65 mm. The burr is carved off around: a right side pathological antler (A/124.): from the short beam (1.: 62 mm) the brow (1.: 100 mm) forks backward. The distance between the prongs is 110 mm. On the outer side of the beam there is an process of tine (1.: 23 mm). The circumference of the beam is 70 mm, that of the burr is 130 mm. Among the fragments there are 2 right side beams (B/19., A/52.) and the upper ends of two juvenile antlers (B/19., A/177.).

The juvenile antlers originate from 2-3 years old stags. The antler with the skull fragment belongs to a game animal, which was killed most probably at the end of summer.

6. *The age of mining activity in the Denevér street flint mine*

To determine the age of mining activity in the flint mine radiocarbon data and the results of the studies made on the finds are at our disposal; first of all the comparison of these two groups of data seems to be important.

6.1. *Radiocarbon data*

On the 5th of June 1985 Ringer, Árpád collected charcoal remains from the upper A level, 85/4-5. surface from the neighbourhood of antlers 62.-64. where there were "numerous flint flakes". They were the only charcoal finds in the mine. They were analyzed in Groningen: GrN 15567 40.350 ± 950 BP

In 1986 age determination investigations were made on antler in Bern, Switzerland. The analyzed piece was the fragment of a so-called sporadic antler find, an antler stem fragment. Its topographical place is unknown.

Further radiocarbon data from flint mines in Hungary: ²⁰	B 4709	3470 ± 80 BP ¹⁹
Tata-Kálváriadomb	Hv 1770	3810 ± 65 BO
Sümeg-Mogyorósdomb	A 246	4520 ± 160 BP
	Hv 11611	4840 ± 110 BP
	Hv 11610	5960 ± 95 BP

6.2. *Finds*

6.2.1. *"Middle Paleolithic tool"*

On the 21th of June 1984 a (Mousterian type) broken scraper was found on the lower C level, 84/3. surface, near the antler 42.²¹ Other flakes characteristic of the same period were collected from the mining field.

6.2.2. *The raw material*

Even Gábori-Csánk, Vera, the leader of the excavations emphasized that the mined flint of extremely poor quality was unsuitable to make Upper Paleolithic or Neolithic type blades of it. So why was the flint mined? Or maybe the tools made of the material were removed from the mine. It seems fairly possible. As Gábori-Csánk, Vera, herself has formulated, in spite of its great extension the Denevér street flint mine was not a workshop²² and this is corroborated also by T. Bíró, Katalin's investigations, who demonstrated that the raw material of the mine was used in the neighbourhood of Budapest in the Late Copper Age/Early Bronze Age.²³

6.2.3. *A pottery fragment from the Arpadian age*

On the 20th of June 1985 during the removal of the debris of the past winter two 12th century potsherds were found. A find of similar age is known from the No. III. extraction pit of the Tata-Kálváriadomb flint mine.²⁴

6.2.4. *Mollusca find*

On the 5th of May 1985 a mollusca was found in the lower C level, 85/7. surface from the neighbourhood of antler 78. It was determined by Krolopp, Endre. It is a *Zebrina detrita* (Müll.): He notes that the age of this layer is young Holocene

¹⁹ Gábori-Csánk 1989, 21.

²⁰ Bácskay 1986, 13-15.

²¹ Nature 1984, 310. 30. Aug. 721., Gábori - Csánk 1989, 19.

²² Gábori - Csánk 1989, 18.

²³ T. Bíró 1998.

²⁴ Fülöp 1973, 18. Taf. VIII. 4.

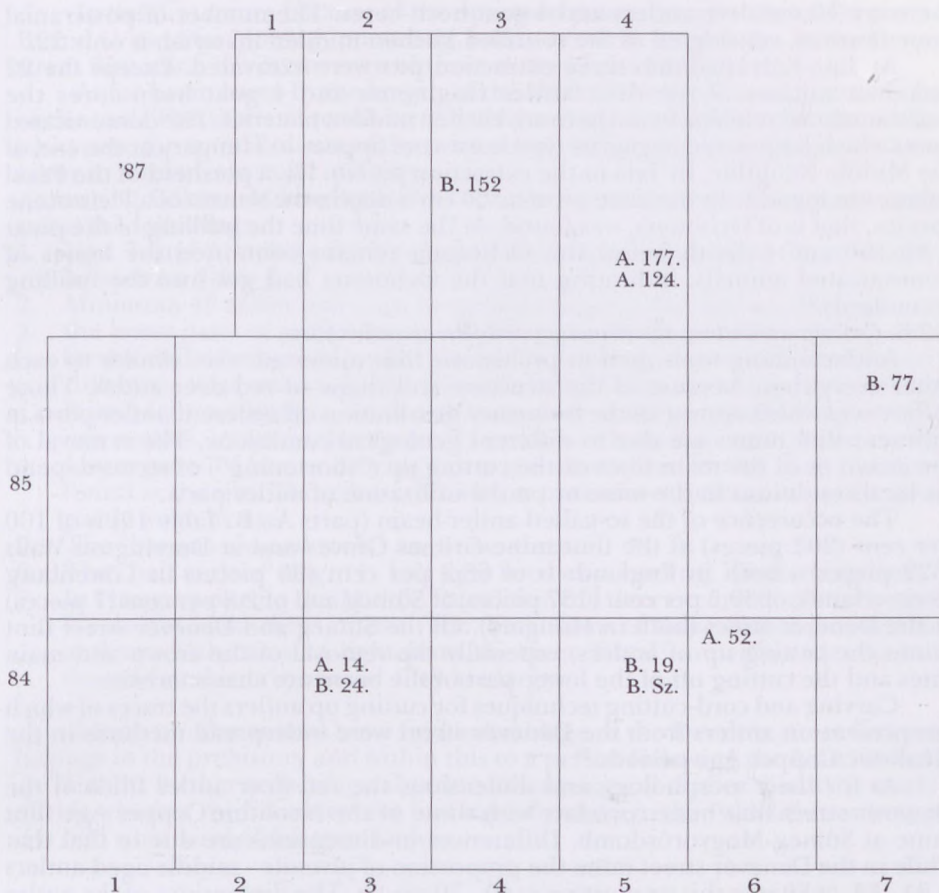


Fig. 12 Denevér street. 1984-87. Distribution of roe deer antlers in the upper A and in the middle B levels

12. kép Denevér út 1984-87. A felső A., és a középső B. szint őzágancsleleteinek megoszlása

or it is the result of a young Holocene resedimentation. This mollusca species is a late young Holocene (post Bronze Age) immigrant fauna element.²⁵

6.2.5 Vertebrate fauna

Table 9 includes the vertebrate fauna of three Hungarian flint mines.

In the Denevér street flint mine the whole animal bone material was found within a single mining field. The bones belong to three species: red deer, roe deer and domesticated sheep. One bone find belongs probably to a medium sized carnivore (?). All the remains belonging to red deer and roe deer are antlers while domesticated sheep is represented by a metapodium, a so-called dry - limb bone.

In the Sümeg-Mogyorósdomb flint mine the bone finds were in galleries. The bones belong to 3 domesticated animal species and to four macromammal species. From the 486 animal bones 45 pieces are cut off red deer antlers. Furthermore

²⁵ Krolópp E.' s report, Bp. 1985. 06. 10.

there are 10 roe deer antlers and 4 goat horn-cores. The number of postcranial bone remains, considered as the so-called kitchen midden material, is only 22.

At Tata-Kálváriadomb three extraction pits were excavated. Except the 22 red deer antlers, 9 roe deer antler fragments and 4 goat horn-cores the macromammal remains found here are kitchen midden material. The domesticated goats which large-sized aegagrus type horn-core appear in Hungary at the end of the Middle Neolithic. In Tata in the extraction pit No. III. a potsherd of the Pécel culture was found.²⁶ In the same pit at a 160 cm's depth, the remain of a Pleistocene species, that is of *Ochotona*, was found. At the same time the infilling of the pit at a 80-100 cm's depth below the *Ochotona* remain contained the bones of domesticated animals, indicating that the *Ochotona* had got into the infilling secondarily.²⁷

6.2.6. *Cutting up antlers, the frequency of different antler parts.*

Antler mining tools used in prehistoric flint mines are very similar to each other everywhere because of the structure and shape of red deer antler. Those differences which appear in the frequency distribution of different antler parts in different flint mines are due to different geological conditions. The removal of the crown or of the main tines or the cutting up ("shortening") of stems depend on local conditions in the mine or on the utilization of antler parts.

The occurrence of the so-called antler beam (parts A., B. Table 10) is of 100 per cent (202 pieces) at the flint mine Grimes Graves and at Durrington Walls (322 pieces) - both in England: is of 68,2 per cent (90 pieces) in Löwenburg (Switzerland), of 30,5 per cent (137 pieces) at Sümeg and of 2,8 per cent (7 pieces) at the Denevér street (both in Hungary). Of the Sümeg and Denevér street flint mines the cutting up of antlers, especially the removal of the crown and main tines and the cutting off of the lower part of the beam are characteristic.

Carving and cord-cutting techniques for cutting up antlers the traces of which are present on antlers from the Denevér street were widespread methods in the Neolithic/Copper Age periods.²⁸

As for their morphology and dimensions the red deer antler finds of the Denevér street flint mine correlate with those of the Neolithic/Copper Age flint mine at Sümeg-Mogyorósdomb. Differences in dimensions are due to that that while in the Denevér street mine the proportion of juvenile - middle aged antlers is 84 - 33, at Sümeg this proportion is 40 - 79 pieces. The dimensions of the antler parts belonging to middle aged antlers in the Denevér street are identical with those of Sümeg.²⁹ The antlers of both flint mines with their cup-shaped and digitated crowns represent the structure of the antler of the "eastern-type" red deer. This maraloid red deer appeared in the Carpathian Basin in the Late Neolithic.³⁰

The collection of an antler depot of "large quantity" is not necessarily characteristic of a "hunting society". To illustrate this the author presents here the antler finds of the Neolithic agrarian settlement, Aszód-Papi földék. (Table 11)

The 671 antler parts were collected - hunted by a typical agrarian community practicing plant cultivation and stockbreeding. At this site the antler beam A part occurs rather rarely (21 pieces) because there the most important tools of agriculture were the antler hoe (81 pieces) and the so-called antler-chisel ("digging stick") (65 pieces) which were made exclusively of the middle part of the beam C. The beam B was removed in every case (63 pieces).

²⁶ Fülöp 1973, 17., Taf. VIII. 5.

²⁷ Kretzoi 1966.

²⁸ Bácskay - Vörös 1980, 42.; Böckner 1980, Abb. 26-27.

²⁹ Vörös 1985.

³⁰ Vörös 1983, 1987, 1987b.

In the flint mines because of the optimum power transfer the antler parts A., B. and C. used for blowing, pounding, had necessarily long shafts. In the Denevér street flint mine the occurrence of these is the lowest (Tabl. 11).

As for beam bases B. the length of the shaft of the tool depended on the use of the tool. The shafts of mauls were beams as long as possible while the shafts of picks were the trays. Because of the primary use of blowing, pounding tools, beams occur in a relatively small quantity.

Answering Gábori, Miklós' questions mentioned in the introduction the author states the following:

1. Figs. 7. and 8. include the typology of antler parts while their distribution can be seen on Table 2.
2. Minimum 40 antler pairs can be reconstructed in the find assemblage
3. the lower parts of antler beams are absent in 66 (!) cases, therefore it cannot be decided whether the antler was got by hunting (antler with skull-fr.) or by collection (cast antler). In the Denevér street there are two antlers with skull fr. and four cast antlers. In Sümeg there were antlers with skull fragm. and 99 cast antlers, in Aszód there were 21 antlers with skull-fr. and 63 cast antlers.
4. Lower parts of beams bearing burrs are absent that is why they "cannot be found at the site. Those burrs which are present on antlers are partly carved, partly worn by use.
5. The "banana-shaped tools" are brows-tines.
6. The "half antlers" (Fig. 11. 1-2) were used as pounding, hammering tools.
7. In Hungary during the Middle Paleolithic red deer occurred relatively rarely. We do not know their antlers. The dimensions of those Pleistocene red deer antlers which came to light from the river Tisza³¹ are either identical with those of prehistoric ones or they are larger.

To sum up: the animal bone find assemblage of the Denevér street flint mine belongs to the prehistory and within this to a period following the Late Neolithic.

Finally: further archeological and sedimentological studies should be made to decide whether the fissure/cavern had some function in the Paleolithic or not, and if it had what kind of functions it was.

³¹ Vörös 1987a.

LITERATURE

- BÁCSKAY - VÖRÖS 1980. *Bácskay, E. - Vörös, I.* Újabb ásatások a Sümeg-mogyorósdombi őskori kovabányában. VMMK 15. 1980. 7-47.
- BÁCSKAY 1986. *Bácskay, E.* State of affairs at Sümeg. Internat. Conf. on prehistoric flint mining and lithic raw material identification in the Carpathian Basin. Budapest-Sümeg, 20-22 May 1986. Budapest 1986. 11-25.
- BÁN - FATALI 1986. *Bán, I. - Fatali, Gy.* Gímszarvasrófea-értékmérők és a nemzetközi összpontszám.; A gímszarvasrófea-értékmérők és az életkor. In.: *Bán, I.* ed.: Élőhely és rófeavizsgálat számítógéppel. Budapest 1986. 94-121., 122-158.
- BAUER - SPITZENBERGER 1970. *Bauer, K. - Spitzenberger, F.* Die Tierknochen aus dem neolithischen Hornsteinbergwerk von Mauer bei Wien. MAGW. Bd. C. 1970. Wien. 111-115.
- BÖCKNER 1980. *Böckner, G.* Geweihgezähe neolithischer Silexabbauanlagen am Beispiel Loewenburg - Neumühlefeld III - ein Beitrag zur Methodik. 5000 Jahre Feuersteinbergbau. Die Suche nach dem Stahl der Steinzeit. Bochum 1980. 48-66.
- CLUTTON - BROCK 1984. *Clutton - Brock, J.* Neolithic antler picks from Grimes Graves, Norfolk, and Durrington Walls, Wiltshire: A biometrical analysis. In.: Excavations at Grimes Graves Norfolk 1972-1976. Fasc. 1. British Mus. Publ. London. 1984.
- DIETRICH 1986. *Dietrich, M.* Die Geweihartefakte des Homo erectus von Bilzingsleben. In.: *Mania, D. - Weber, T.* Bilzingsleben III. Berlin 1986. 233-256. Mit Taf. 94-122. Abb. 1-9; Tab. 1-2.
- FÜLÖP 1973. *Fülöp, J.* Funde des prähistorischen Silexgrubenbaues am Kálvária-Hügel von Tata. ActaArchHung 25 1973. 3-25.
- GÁBORI - CSÁNK 1989. *Gábori - Csánk, V.* Európa legrégebbi bányászati emléke Farkasréten. MT 34. 1989. 1. sz. 13-21.
- KRETZOI 1966. *Kretzoi, M.* Tata I.-III. gerinces maradványa. 1966. Kézirat.
- MAKKAY 1990 *Makkay, J.* Knochen-, Geweih- und Eberzähgegenstände der frühneolithischen Körös-Kultur. CommArchHung 1990. 23-58.
- NATURE Vol. 310. 30. Aug. 1984. 721. Hungarian flint-mine found.
- SANDARS 1910. *Sandars, H. W.* On the Use of the Deer-Horn pick in the Mining Operations of the Ancients. Archaeologia 62. 1910. 101-122.
- SZÉCHENYI 1948. *Széchenyi, Zs.* A szarvas selejtezése. Nimród Kis Könyvtár Budapest 1948.
- SZEDERJEI 1965. *Szederjei, A.* Szarvas. Budapest.
- T. BÍRÓ 1998. *T. Bíró, K.* Budapest - Limits and Connections. The Roman Town in a Modern City. Aquincum Nostrum II. 1998. Budapest 1998. 158-162.
- VÉRTES 1964. *Vértés, L.* Eine prähistorische Silexgrube am Mogyorósdomb bei Sümeg. Acta ArchHung 16 1964. 187-215.
- VÖRÖS 1983. *Vörös, I.* Archaeozoological investigations of subfossil red deer populations in Hungary. In: *Kubasiewicz, M.* ed.: Archaeozoology Vol. I. Szczecin (1979) 1983. 637-642.
- VÖRÖS 1985. *Vörös, I.* Agancs és csontmaradványok a Sümeg-mogyorósdombi kovabányából. Kézirat.
- VÖRÖS 1986. *Vörös, I.* A magyarországi gímszarvas őskori testméretváltozása. A MBT Állatani Szakoszt. 769. előadó ülésén elhangzott előadás szövege (1986. 05. 07.). Kézirat.
- VÖRÖS 1987a. *Vörös, I.* Complete Pleistocene Red Deer (*Cervus elaphus* L.) antlers in the Carpathian Basin. Fragm. Min. et Palaeont. 13. 1987. 123-128.
- VÖRÖS 1987b. *Vörös, I.* Postcranial bone dimensions of the recent Red Deer (*Cervus elaphus* L.) in Hungary. Kézirat.

A DENEVÉR ÚTI ŐSKORI KOVABÁNYA AGANCSLELETEI (BUDAPEST - FARKASRÉT)

Budapest budai részén, Farkasréten (XII. kerület) a Márton-hegy Ny- oldalán ca. É-D-i irányban húzódó szűk mély völgy a Denevér út. Melynek alsó szakaszán, a K-i oldalon a hegyoldal ca. 70 m hosszan már évtizedek óta pusztul. A 60-as évektől ismert lelőhelyen Gábori-Csánk Vera és Gábori Miklós 1984-85, majd 1987-ben végzett ásatást. A lelőhely (bányatér) 266-272 tszfm-ban van, a tektonikus eredetű hasadéknál, ahonnan a leletek előkerültek – utólag – bányatér (“mellékvölgy”) talpa az út járósíntje felett 6-7 m-re húzódik. A széles V-alakú kitöltés legnagyobb felső szélessége 7-8 m, vertikális magassága 6-7 m. A bányatér bonyolult rétegviszonyait geomorfológiáját, leletanyagát és valószínűsített korát Gábori-Csánk Vera ismertette előzetesen.³²

A Denevér úti kovabányából 262 db állatcsontmaradvány ismert:

Gímszarvas	Cervus elaphus L.	250 db (mind agancs)
Őz	Capreolus capreolus L.	10 (mind agancs)
Juh	Ovis aries L.	1
Állatcsont fragm.		<u>1</u>
		262 db

Gímszarvas agancsleletek

Az agancsleleteket – a bányatér rétegviszonyaitól függetlenül – három szintbe, pontosabban “sávba” osztották be: A. szint - 240 - 280 cm; B. szint - 310 - 380 cm; C. szint - 390/400 - 480 cm. A helyszínen topográfiaileg rögzített számozott agancsok szintenkénti eloszlását az 1. ábra mutatja be.

A kovabányában minden agancsot feldaraboltak, a leletanyagban egyetlen egész agancs sem fordul elő. Az agancsok feldarabolását a belőle készített eszközök felhasználása, alkalmazási köre, valamint a rendelkezésre álló agancs felépítése határozta meg.

A Denevér úti kovabányában az agancsokat a következő részekre (régiókra) vágták, darabolták fel (2-3. ábra):

ág (különálló) F5	8 db
koronaág F4. 1.-4.	75
koronaelágazás + korona E	4
szár + koronaelágazás + korona D.1.-2.	36
szár C1.-4.	27
középpág (különálló) F3	20
jégág ? (különálló) F2	12
szemág (különálló) F1	30
agancsszár A., 3.	6
agancstő B.	1
kortex fragm. G1.-2.	<u>31</u>
	250

A kovabánya feltárt részéből begyűjtött agancsmaradványok régiók szerinti megoszlása aszimmetrikus. A különálló szemágak F1 számából (30 db), és a kö-

³² Gábori - Csánk 1989

zépágak számából F3 (20 db) megállapítható, hogy a 30 db agancstő B./agancsszár A., illetve 20 db szár C. hiányzik a leletanyagból, amelyekről azokat eltávolították! Az agancsrészek eltérő gyakoriságából feltételezhető, hogy az egész agancsok primér feldarabolása nem helyben történt, a bányából már egy "szelektált" leletegyüttes került elő. Ha az agancsok darabolása a bányatérben történt, akkor a tipikus bányaeszközök (pl. ütőbunkó, csákányok, feszítők) hiányából arra következtethetünk, hogy azokat máshol használták fel, vagyis a "kovabánya" másodlagos gyűjtőhely. Vagy az egész agancsokat itt darabolták fel, és a készterméket - eszközözt - viszik csak el.

A Denevér úti kovabányából minimum 40 agancspár darabjai kerültek el. A legfeltűnőbb jelenség, hogy a begyűjtött 66 db koronás szárnak (D., E.) és szárnak (C.) hiányzik az alsó (A., B.) agancsszár része!

Az agancsszár/szár/korona régió (71 db) életkorcsoport megoszlásában jelentkező fiatal bikák trófeáinak gyakorisága 60,5% (43 db) feltűnően magas.

Az agancsok darabolását, az ágak eltávolítását az őskorban jól ismert kétféle módon végezték el: faragással, és az ún. "zsinegvágással". A faragás (10. kép 1, 4-5.) kemény, éles kőeszköz használatot feltételez. Az állatabélből, ínből, vagy növényi rostból készített zsineggel vágás (10. kép 2, 6.) tipikus őskori csontdarabolási módszer. Jellemzője a vékony, alig 1 mm-es vágásnyom, amely ritkán terjed túl a csont/agancs felületének felén. A csont falának, agancs kortexének átvágása után a maradék részt letörik. A vágás ellenkező oldalán csaknem minden esetben csont/kortex-csonkok maradnak. Töréskor az agancsfala ék alakú törésfelülettel, "farkasfog"-szerűen szakad szét. A Denevér úti leletanyagban mindössze három agancsdarabon fordul elő felületi megmunkálás nyoma: egy középág felületét simára csiszolták; egy száron, és egy középágon a barázdás felületet "vonókés-technikával" lefaragták.

Az agancsrégió morfológiai jellege az eszköz formáját, a felületén található munkanyomok az eszköz funkcióját határozzák meg. A Denevér úti 250 db agancsleletből – használatból eredő munkanyom alapján – 19 db agancsszár és 10 db agancság tekinthető használatba vett eszköznek.

Ezek ütőeszközök *ütőbunkó* - 3 db agancsszár, 4 db közép- és felsőszár, 1 db felsőszár, 7 db felsőszár és koronaág; *kalapács* 3 db középszárból); és *vésők* (ágak).

A kovabányából 10 db őzagancs került elő, ezek közül 2 koponyás, 4 pedig vetett agancs.

A kovabánya használati idejének meghatározásához az ismert radiokarbon mérési adatoknak és a leletanyagok vizsgálati eredményeinek összevetésére van lehetőségünk.

*Radiokarbon adatok:*³³

GrN	15567	40 350 ± 950 BP. faszénből
B	4709	3 470 ± 80 BP. agancsból

Leletek:

"Mousterien típusú" törött kaparó; rossz minőségű kovanyersanyag, 11-13. századi Árpád-kori cseréptöredék, késő holocén mollusca faj, gerinces fauna.

A Denevér úti kovabánya gímszarvas agancsleletei morfológiában és méretben a Sümeg-Mogyorósdomb neolitik/réz kori kovabánya agancsleleteivel egyeznek meg. A kovabánya állatcsontleletanyaga őskori, és késő neolitikum utáni időszakra keltezhető.³⁴

Vörös István

³³ Gábori - Csánk 1989. 21.

³⁴ Vörös 1998.

SPÄTRÖMISCHER WACHTTUM UND STATUENFUND ZU VISEGRÁD-LEPENCE

Péter GRÓF – Dániel GRÓH

Die mehr als 40 Jahre dauernde Erforschung der Limesstrecke im Donauknie knüpft sich in erster Linie an den Namen von Sándor Soproni an. Die von den Verfassern dieses Aufsatzes durchgeführten Freilegungen bedeuteten hauptsächlich die Ausgrabungen der letzten anderthalb Jahrzehnte, die mit den Vorarbeiten der Donaustufe verbunden waren. Als deren Ergebnis kamen die folgenden neueren römischen Fundorte zum Vorschein: Wachturm 1 (2-3. Jh.) mit dem dazu gehörenden Brandbestattungsfeld und Siedlungsreste (Lepence), Wachturm 2 (Lepence), (4. Jh.), eine Festung (Gizellamajor), mit dem zur Festung gehörenden Skelettgräberfeld (Diós), (4. Jh.). Von diesen berichten wir in den folgenden über die bisherigen Ausgrabungsergebnisse der Wachtürme 1 und 2 von Visegrád-Lepence (Abb. 1).

Das rechte Ufer des Lepencebaches gehörte im Laufe den Bauarbeiten der Donaustufe zu den meist gefährdeten Gebieten. Während der Rettungsgrabungen zwischen 1986 und 1988 kamen Siedlungsreste aus dem späten Neolithikum, aus der frühen Kupferzeit und der Spätbronzezeit, das Grab 120 des frühkaiserzeitlichen Brandbestattungsfeldes, Spuren einer Siedlung, (2-3. Jh.), ein Wachturm mit einer Grundfläche von 5 x 5 m (1. Jh.), sowie freiliegende Backöfen aus der Arpadenzeit und ein bis zur Hälfte in die Erde vertieftes Haus zum Vorschein. Das Gebiet wurde nach einer möglichst vollführten Fundrettung überschwommen, bzw. aufgefüllt.¹

Am rechten Ufer des Lepencebaches, etwa 1,5 km von Visegrád entfernt, liegt das ähnlich benannte Gebiet, dessen Fundorte sich hauptsächlich auf dem Überschwemmungsgebiet zwischen den Lössterrassen und der Donau, in einer Höhe von 105 bis 110 m über dem Meeresspiegel befinden.

Das Visegráder Gebirge ist eine Andesitformation aus dem Miozän, deshalb besteht das natürliche Gesteinsmaterial in seiner Umgebung aus vulkanischem Verwitterungsschutt, feinerem Andesituff und gröberem Andesit, hie und da von Lössschichten und feineren, körnigen Tuffschichten bedeckt.²

Im Laufe der bodenmechanischen Untersuchung des Gebietes fanden wir Schlammsschichten, die auf die verschiedenen Flussbetten der Donau deuten.³

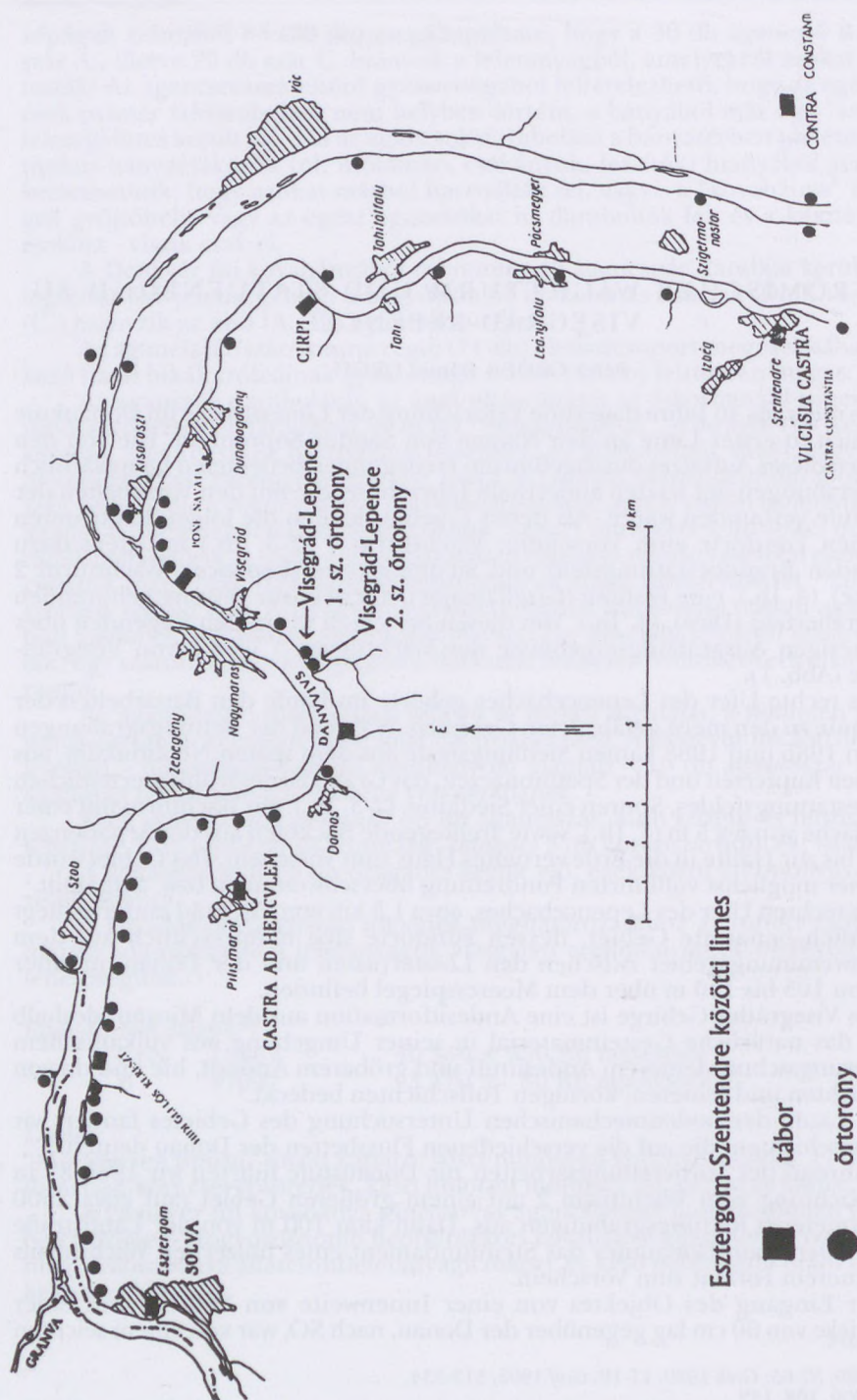
Während der Vorbereitungsarbeiten zur Donaustufe führten wir 1986-87 in N-NO-Richtung vom Wachturm 2 auf einem größeren Gebiet (auf etwa 2500 Quadratmetern) Rettungsgrabungen aus. Dann kam 100 m von der Landstraße Nr. 11 entfernt am Donauufer das Steinfundament eines hölzernen Wachturms von kleinerem Format zum Vorschein.

Der Eingang des Objektes von einer Innenweite von 360 cm und einer Mauerdicke von 60 cm lag gegenüber der Donau, nach SO, war von einem seichten

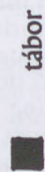
¹ Gróf 1989, 57-65; Gróh 1989, 11-19; Gróf 1993, 513-534.

² Pécsi 1959, 108, 122.

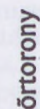
³ Turóczy 1997



Esztergom-Szentendre közötti limes



tábor



őrtorony

Abb. 1 Planzeichnung der Wachtürme 1 und 2 von Visegrád-Lepence
1. ábra A visegrád-lepencei 1. és 2. számú őrtorony helyszínrajza

Rundgraben umgeben und die Steinschicht der Fläche vor dem Eingang erwies sich als Gehfläche. Durch den Graben behielt man einen Erdübergang. Aus dem Fundmaterial kamen in einer großen Zahl Ziegel mit dem Stempel LEG II ADI zum Vorschein, beweisend, daß der Bau vor 214 errichtet wurde. Einen weiteren Stützpunkt bedeutete das Vorkommen einer Münze von Septimius Severus mit Stempelglanz.⁴

SO vom Wachturm in einem Streifen von 25 bis 30 m legten wir 120 Gräber des Brandbestattungsfeldes aus dem 2. bis 3. Jh. frei. Aufgrund der Münzen der Periode zwischen Marcus Aurelius und Maximinus Thrax, und des Fundmaterials war das Gräberfeld zwischen 150 und 240 n.Chr., hauptsächlich in der Severuszeit im Brauch. Die Kulturschicht des 2 bis 3. Jahrhunderts, die zum kleinen Wachturm in dem Gräberfeld gehört, erstreckte sich in einer großen Ausdehnung, vom rechten Ufer des Lepence-Baches entfernt, von einer Fläche von etwa 100 x 250 m, ungefähr in der gleichen Tiefe (200-220 cm), doch hatten wir zu einer gründlicheren Durchforschung keine Gelegenheit. Im Fundmaterial kamen sehr oft Terra Sigillata-Bruchstücke, in erster Linie Rheinzaberner und Westerndorfer Ware vor.

Dieselbe Kulturschicht aus dem 2 bis 3. Jh. ist auch unter dem Wachturm Nr. 2 zu finden, usw. mit einer solchen sterilen Sperrschicht von 20-30 cm, die die Möglichkeit jedwelcher Kontinuität ausschließt. Die Schichtreihe der Váler Gruppe der spätbronzezeitlichen Urnenfelderkultur, die gewöhnlich auf dem bisher besprochenen Gebiet vorkommt, zeigte sich in einer Tiefe von 120-300 cm.

Gegenüber dem Eingang des Thermalbades von Visegrád-Lepence, am rechten Ufer des Lepence-Baches, auf der Donauseite der Hauptverkehrsstrasse Nr. 11, wurden beim Straßenbau die Reste eines römischen Wachturmes aufgestört. Beim Bau der neuen Strecke, am Anfang der 1980-er Jahre beendet, waren die Reste eines römischen Baus unter ungeklärten Umständen zum Vorschein gekommen, teils zerstört, teils wurde der neue Weg über die Ruinen geführt.

Erst 1992 nahmen wir von diesem Objekt Kenntniss, da das zuständige Museum früher nicht benachrichtigt wurde. Noch in demselben Jahre suchten wir nach der Mauer des Gebäudes mit einem, auf die Linie der Straße gezogenen senkrechten Forschungsgraben, und wie es schien, erfolgreich, da wir am Ende der Straße am Graben auf parallel laufende Mauerreste stoßen. Wegen der Errichtung eines Autoparkplatzes im Herbst 1994 wurde das Gelände im Vorhinein sondiert; damals kamen die Mauern eines großen Burgus mit einem quadratischen Grundriss und vier inneren Pfeilern zum Vorschein⁵ (Abb. 2). Ein Jahr danach boten sich Möglichkeiten zu einer weiteren Aufschließung des Objektes. Zwischen 1994 und 1997 gelang es uns den erhalten gebliebenen Bau des spätrömischen Wachturmes von Lepence, der bisher unbekannt war, doch schon lange gesucht wurde, zu entdecken. (Da etwa ein Drittel des Objektes unter der Landstraße 11 liegt, und wegen statischer Überlegungen das Gebiet nur etwa bis zur Hälfte erforscht werden konnte, sind die Daten, was Form und Maße betrifft, nur höchstwahrscheinlich richtig zu nennen.)

Der Wachturm war ein Bau von 18,30 x 18,30 m, mit vier inneren Pfeilern, sein Eingang ging nach der Donau, seine Mauern, 170 cm breit und bis etwa 2 m Höhe aufgehend, sind nach den Nebenhimmelsrichtungen orientiert.

Auf den, mit einer *opus incertum* – Technik verfertigten Mauern wurden die Fugen zwischen den einzelnen Steinen sorgfältig mit Mörtel ausgestrichen, dann geglättet, dadurch ist ein bis die spätesten Zeiten erhalten gebliebenes, dekoratives Mauergerüst entstanden. Die Ecken wurden mit Quadersteinen befestigt, und ein an den Außenseiten etwas hervorspringender Untersatz ausgebildet. Der Fundierungsgraben hatte fast senkrechte Wände, die Mauern wurden auf ein einige

⁴ Gróf - Gróh 1996, 21-24; Gróf - Gróh 1987, 35; Gróf - Gróh 1988, 41; Gróh - Gróf 1991, 28.

⁵ Gróf - Gróh 1995, 61-68.

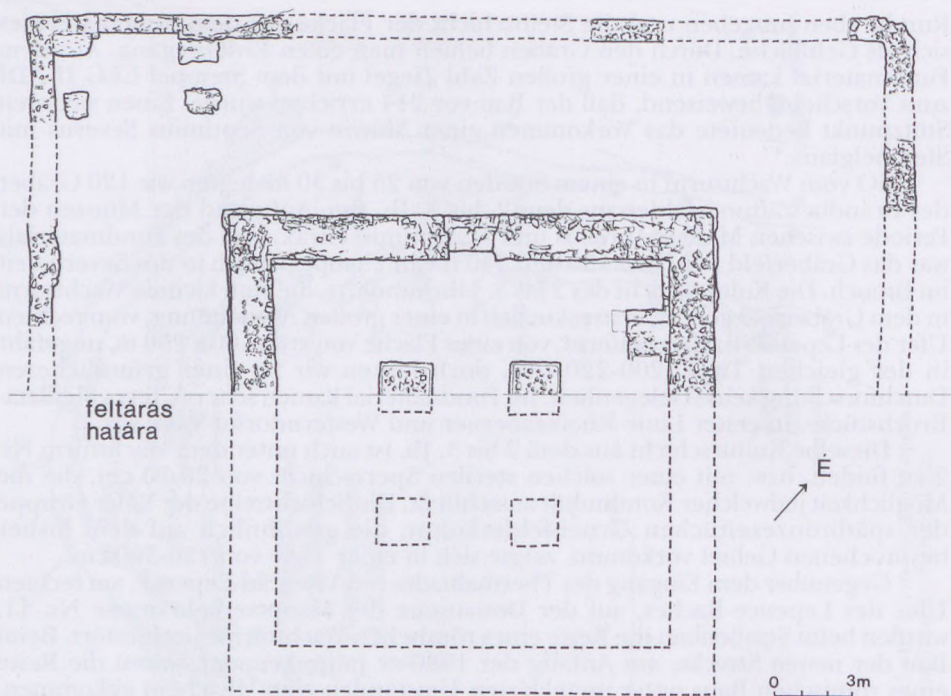


Abb. 2 Grundriss des Wachturmes 2
2. ábra A 2. számú őrtorony alaprajza

Zentimeter dickes Schotterbett gebaut. Der Oberteil des aufgehenden Mauerwerkes, das bis etwa 180 bis 220 cm erhalten geblieben ist, wurde mit horizontal ausgleichenden holzerne Mauerbalken befestigt. Der Abdruck dieser Balken, deren Querschnitt im Mörtel abmessbar ist, bzw. ihre aus dem Mörtel ausgerannte Stelle sind wohl feststellbar erhalten geblieben⁶ (Abb. 3).

Wir untersuchten den Grundbau des Wachturmes im Innenraum an der Schwelle, in der N und SW-Ecke, an der S-Mauer, weiters an den inneren Pfeilern. Die Grundierung wurde 130 cm – bei den Pfeilern 150 cm – tief, auf dem Boden des Grundierungsgrabens auf ein feinkörniges Schotterbett von einigen Zentimetern gelegt. Der Mörtel wurde auch auf der Oberfläche der Grundmauern sorgfältig verputzt und geglättet. Bei der Untersuchung des Fundamentes konnten wir in der Schnittwand Siedlungsniveaus der Frühkaiserzeit, bzw. Urzeit dokumentieren. Am N-Pfeiler wurde mit der Grundierung ein früherer Ofen vernichtet. Darüber kamen ein *terra sigillata*-Bruchstück und eine gerillte Perle zum Vorschein. Eine ähnliche Erfahrung machten wir bei der Vertiefung der Sonde an der Innenseite der S-Mauer. Nach der Bodenschicht kam ein graulichbrauner bindiger Boden, weiters ein schwarz durchgebrannter Streifen zum Tageslicht. Im Durchhieb legten wir neben einer rotgebrannten Fläche von 110-120 cm Durchschnitt (Herd?), eine 40 cm tiefe, regelmäßige Grube von 60 cm Durchschnitt frei, der Eisenschlacken und gebranntes Holz enthielt. Aus der durchgebrannten Schicht kamen *terra sigillata*-Bruchstücke in kleiner Zahl und weitere verschiedene frühkaiserzeitliche Keramik zum Vorschein.

⁶ Stehlin 1957, Taf. 6.



Abb. 3 Balkenabdrücke der SW-Mauerkrone
 3. ábra A DNy-i falkorona gerendalenyomatainak képe

In der homogenen Schuttschicht, die das Innere des Wachturmes ausfüllt, war überall eine schwarze, kohlenhaltige Schicht zu beobachten, was auf eine methodische Verwüstung des Objektes durch die Römer hinweist. Aus dem Inneren des Wachturmes kam nämlich ein schätzbares Fundmaterial kaum zum Vorschein, besonders das fast vollständige Fehlen des keramischen Materials war überraschend. Aus der Ausgrabung stammten neben einigen Einzelfunden aus dem 3. Jahrhundert Bronzemünzen aus der zweiten Hälfte des 4. Jahrhunderts und aus den 360-370-er Jahren zum Vorschein. Der Schutt des Wachturmes enthielt gestempelte Ziegelfragmente mit den Namen von Friegeridus und Terentius dux.⁷

Beim Straßenbau wurde der Burgus teilweise durch das auf die Mauer gelegte Kanalsystem beschädigt. Mit einem der Kanalschächte wurde vermutlich ein frühharpadenzeitliches Grab vernichtet, aus welchem wir Fragmente des Skelettes, Bruchstücke der Beine, Fingerglieder und einen silbernen Haarring mit S-förmigem

⁷ Lőrincz 1999, 53-68.

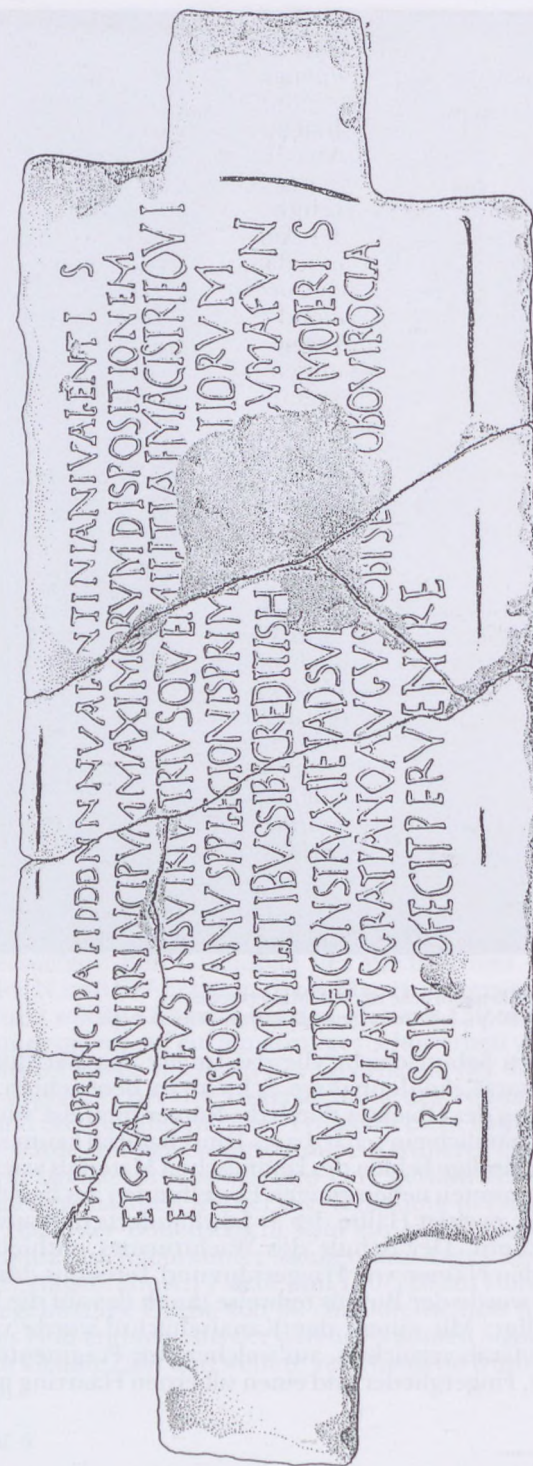


Abb. 4 Bauinschrift des Wachturmes 2
 4. ábra A 2. számú őrtorony építési felirata

Ende aushoben. Die Orientierung des Grabes durfte W-E gewesen sein. Die Bestattung gehörte zum Friedhof im Gebiet des Thermalbades und zur früharpadenzeitlichen Siedlung von Lepence.⁸

Vom SW-Mauer des Wachtturmes 6,40 m entfernt schlossen wir die 80-100 dicke Außenmauer von schlechter Qualität auf, in einem ähnlichen Zustand befand sich auch der N-VW-Abschnitt. An der SW-W-Seite verhinderte eine Hochdruckwasserleitung die Freilegung der Mauerstrecke.

An der S-SW-Seite ist die mörtelige Gehschicht an beiden Seiten der Außenmauer erhalten geblieben. An der Außenseite legten wir auf einer Fläche von 4 q² Schutt von Mauerziegeln frei, bedauerlicherweise befand sich darunter kein gestempeltes Fragment. Vermutlich wurde der Bauschutt aus einer kleineren Dachreparatur des Wachtturmes stammend durch eine Mauer geworfen. In dem gegenwärtig erreichbaren Ausgrabungsgebiet konnten wir 15 - 15,5 m von der SO-Wand entfernt, in der schotterigen, steinigen Bachbettschicht an der Schnittwand, parallel mit der Straße Nr. 11, einen geringen Abschnitt der V-förmigen Eingrabung der Fossa beobachten.

Die Hauptmauer geht nach der Donau, davon 4 m entfernt, an der W-Ecke der Außenmauern konnten wir die Überbleibsel eines Tores, mit einer Öffnung von 2,8 m, absondern (Abb. 2). Die Funktion ist fraglich, wahrscheinlich durfte sie einen Fachwerkbau tragen, an den übrigen Teilen der Außenmauer fanden wir keine ähnliche Lösung.⁹

Im Laufe der Aufschließung des Wachtturmes, vor dem Eingang 2 m vom Tor entfernt, außerhalb der Mauern kam die beschädigte 183 x 64,5 cm große Bautafel des Gebäudes aus Amphibol-Andesit zum Vorschein (Abb. 4). Die Inschrift der Tafel ist wie folgt (die eingemeißelten Buchstaben wurden mit roter Farbe bemalt):

*Iudicio principali DDD(ominorum) NNN(ostorum) Valentiniani Valentis /
et Gratiani rincipum(sic!) maximorum dispositionem /
etiam inlustris viri utiusque [militiae]e magisteri Eovi /
ti comitis Foscanus p(rae)p(ositus) legiones prim[ae] Martiorum /
una cum militibus sibi creditis hunc burgum a fun /
damintis et construxit et ad su[m]mam man[us] operis /
consulatus Gratiano Augus[t]o bis [et] Pr[et]orio viro cla /
rissimo fecit pervenire
<p>rincipum <p> = r*

Die Tafel wurde laut der Konsularliste im Jahre 371 verfertigt,¹⁰ ein Jahr früher als die von Sándor Soproni 1956 etwa 1 km von dem Wachturm Nr. 2 von Lepence entfernt, zu Visegrád-Kőbánya gefundene.¹¹ Die beiden Inschriften, welche einander fast wörtlich entsprechen, sind weitere Beweise der Bautätigkeit der LEG I MARTIA.

Deshalb ist es auch erwähnenswert, wie unerfahren der Verfertiger der Tafel von Lepence im Inschriftschneiden war, wie es aus der Verschiedenheit der Buchstabenmaßen und der Ausrechnung der Zeilenlängen beobachtet werden kann.¹²

Eine weitere Besonderheit der Tafel ist, daß sie an zwei Seiten in zwei „Ösen“ endigt, die zu Befestigung dienten. Die Tafel ist auf der unteren und der oberen Seite auf weißem Grund mit einem rot gemalten Gittermuster und Streifen verziert, darüber oben und unten mit je einer breiteren Rille versehen.

Vor dem Eingang ist eine mehr als 2 m dicke, steinharte Schuttschicht zu finden, in deren unterem, 80-85 cm breiten Streifen nach einem lebensgroßen Statuenkopf

⁸ Szóke 1976, 71; Szóke 1977, 49.

⁹ Die ähnliche Darstellung an der Traianssäule s. u.a. Stehlin 1957, Taf. 1, 2.

¹⁰ Degrassi, *Fasti Consolari* 1952, 83

¹¹ Soproni 1987, 53.

¹² Soproni 1999, i. Dr.



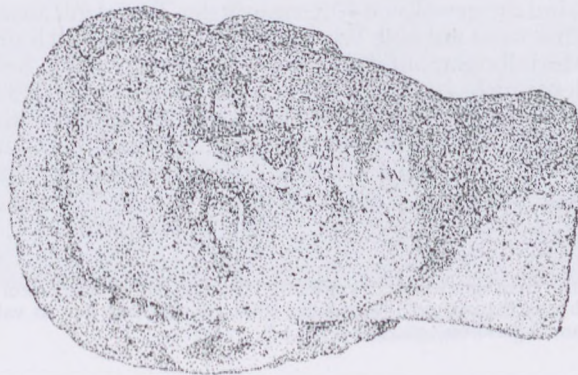
1/c



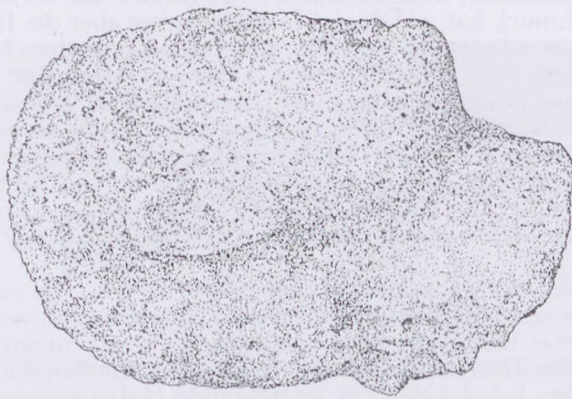
1/a



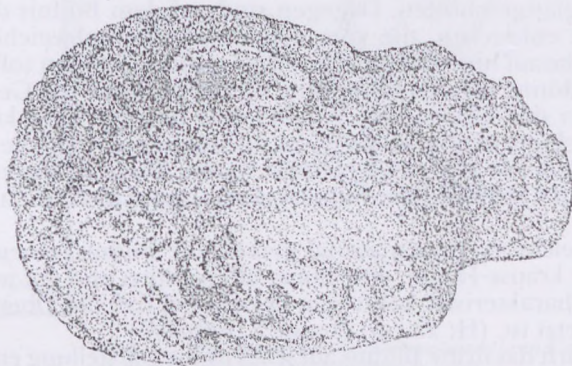
1/b



2/a



2/b



2/c



3

Abb. 5. a-c Zeichnungen der Statuenköpfe (Statue 1, 2, 3)
5. a-c ábra A szoborfejek rajzai (1, 2, 3. szobor)

die fehlenden Stücke der Tafel und zwei weitere Statuenköpfe zum Vorschein kamen.¹³

Alle drei aus weißem Kalkstein verfertigten Köpfe sind mangelhaft, und da der Halsteil abgebrochen ist, könnte man es schwer bestimmen, ob sie selbständige Porträts waren oder zu Vollfiguren gehörten.

Das wichtigste Werk ist der Kopf einer stattlichen Dame (H: 25 cm). In beiden Ohren der Statue ist je ein Ohring mit doppeltem Kugelhänger zu sehen, an beiden Seiten sind die auf die Schläfen gekämmten Haarlocken ein wenig von dem Rest der Frisur abgesondert, der durch ein regelmäßig geknüpft Haarnetz zusammengehalten wird. Die Nase ist beschädigt, die Bearbeitung der Pupillen verleiht einen starren, durchdringenden Blick. Die Steinoberfläche ist an den meisten Stellen fein, glattgeschliffen. Dagegen sind auf dem Bildnis die Spuren einer Bearbeitung zu entdecken, die vom originalen Werk abweichen. Starke Meißelspuren zeigen darauf hin, daß die Oberlippe entfernt werden sollte, die ein wenig breite Nase verdünnt und die Mundlinie verstärkt, damit die Gesichtszüge härter erscheinen. Bei den Ohren, am Scheitel und um das Kinn können wir geglättete Mörtelschichten beobachten. Es ist anzunehmen, daß die Statue so eingemauert wurde, dass die Ohringe bedeckt waren. Diese späteren Eingriffe geben dem Gesicht einen männlichen, militärischen Charakter!¹⁴ (Statue 1, Abb. 5/a)

Das aus einem weicheren Steinmaterial gemeißelte Bildnis, einen jüngeren Mann darstellend, hat krause Haare, eine hohe, offene Stirn und gut modellierte Ohren, eine weitere Charakteristik kann man es nennen, daß die Oberfläche des ganzen Werkes abgewetzt ist. (H: 23 cm) (Statue 2, Abb. 5/b)

Mehr Probleme wirft das dritte Bildnis auf. Dies ist die Darstellung einer Person von unbestimmtem Geschlecht, wahrscheinlich eines Kindes, das an der rechten Schulter ein Kleiderschmuck hat, auf dessen linker Schulter aber die Hand einer daneben stehenden Figur ruht; es ist wahrscheinlich ein Fragment eines Halbreliefs, von einem Grabmal abgetrennt (H: 23). (Statue 3, Abb. 5/c). Die ganz sichtbaren Meißelspuren auf beiden Seiten des Statuenkörpers weisen daraufhin, dass der Zweck dieses Eingriffs sein durfte, von dem ursprünglichen Grabmal die Figur des Kindes abzutrennen. Die Mörtelspuren, die auf die Einmauerung weisen, fanden wir auch auf den beiden letzteren Statuenköpfen. Durch die nachträgliche Bearbeitung und Einmauerung durften die drei Statuenköpfe dazu geeignet gemacht werden, die auf der Inschrift der Tafel vorkommenden drei Herrscher darzustellen.

Im 200 cm breiten Eingang des Wachtturmes ist ein, aus zwei Teilen bestehender, 34 cm breiter Schwellenstein erhalten geblieben, dessen sorgfältige Grundierung 60 cm tief ist. Hinter der aus der Außenplatte vorspringenden Rippe können wir die Achse der Tür einfassende Büchsen und vermutlich die Öffnungen sehen, in welche die den Schutlz der Tür verstärkende Holzstangen eingingen. Auf der inneren Platte sind die gewölbten Nutspuren der Tür(e) gut auszunehmen. Die Verlegung der Büchse weist auf eine Verengung der Tür hin, nach diesem Maß richtet sich auch der Mörtelbogen auf der inneren Steinplatte (Abb. 6-7.)

Die Einengung diente nicht zur Befestigung, wir nehmen es an, daß 371 n.Chr. die Anbringung einer Bautafel und der drei Herrscherbildnisse wichtig war. Der Grund dieser Hast mußte ein wichtiges Ereignis gewesen sein, man hatte wahrscheinlich eine Person hohen Ranges, vermutlich einen Kaiser erwartet, obwohl dazu die historischen Quellen keine Daten geben.

¹³ Gróf - Gróf 1966, 21-24.

¹⁴ Während der Verfassung des Beitrages wurde es eindeutig klar, dass der 1905 auf dem Szeplőhegy zutage gekommene weibliche Statuentorso (Kuzsinszky 1906, 53, 67) und der als valentinianisch umgeformte Kopf zusammen gehören.

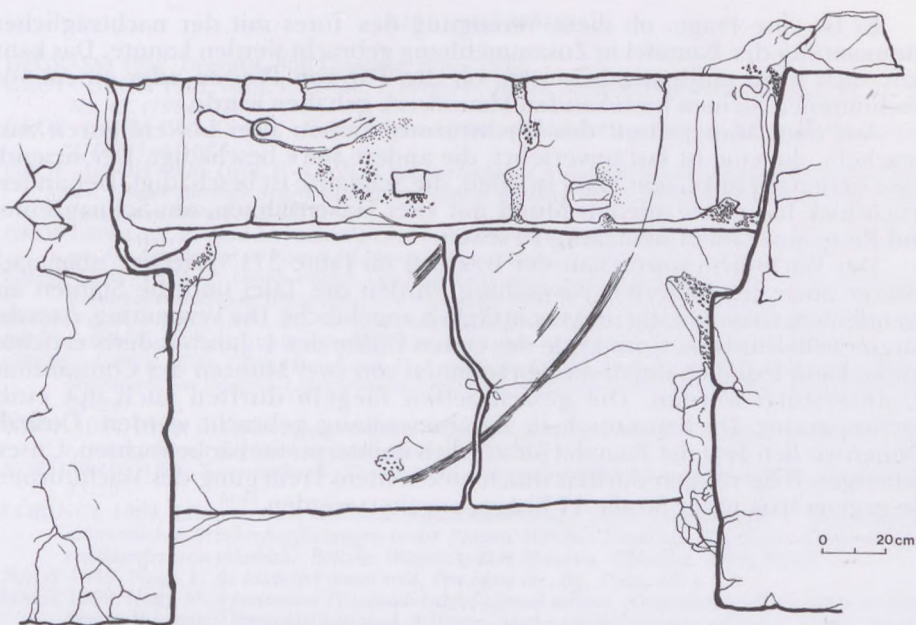


Abb. 6 Zeichnung des Schwellensteines vom Eingang
6. ábra A bejárat küszöbkövének rajza



Abb. 7 Schwellenstein des Einganges
7. ábra A bejárat küszöbköve

Es ist eine Frage, ob diese Verengung des Tores mit der nachträglichen Einmauerung der Bautafel in Zusammenhang gebracht werden konnte. Das kann man auch nicht eindeutig beweisen, ob die Tür von Pfosten oder einem von geschnittenen Steinen bestehenden Mauerwerk gehalten wurde.

Aus dem Mauerschutt des Wachturmes kamen zwei Löwenfiguren zum Vorschein, die eine ist fast unversehrt, die andere stark beschädigt. Der sitzende Löwe sieht nach links, sein Maul ist offen, die Schnauze ist beschädigt. Der andere Bruchstück hat einen offenen Mund mit zwei Hakenzähnen, am Schnauzenteil sind Reste einer roten Bemalung zu sehen.

Der Wachturm wurde laut der Inschrift im Jahre 371 verfertigt, aber nach unserer oben geschilderten Vorstellung wurden die Tafel und die Statuen aus irgendeinem Grund hastig und nachträglich angebracht. Die Vermutung, dass der Burgus vielleicht früher, am Ende der ersten Hälfte des 4. Jahrhunderts errichtet wurde, kann lediglich durch das Vorkommen von zwei Münzen des Constantinus II. unterstützt werden. Die gestempelten Ziegeln durften auch mit einer Dachreparatur, Dach austausch in Zusammenhang gebracht werden. Deshalb können wir den Text der Bautafel für wörtlich uninterpretierbar betrachten. Unsere bisherigen Folgerungen durften durch eine weitere Freilegung des Wachturmes, die gegenwärtig unter Straße 11 liegen, erweitert werden.¹⁵⁻¹⁶

¹⁵ M. Nagy datiert die Burgusbauten des 4. Jhs, die nach zentralen architektonischen Prinzipien ausgeführt wurden – unter anderen die mit einem Grundriss, der jenem von Lepence ähnlich ist – auf die Zeit von Valentinian I (Nagy 1999, 113). Hoffentlich wird die vollständige Freilegung des Wachturmes von Lepence darauf eine endgültige Antwort geben, ob der Burgus ein Teil dieses Systems oder ein früherer Bau ist.

¹⁶ Wir benützen die Gelegenheit, Krisztina Szirmai, László Barkóczi, Tamás Mezős, Péter Módy und Imre Tavas, die im Zusammenhang mit der Freilegung des Wachturmes und mit dem Statuenfund mit ihren Bemerkungen und Ratschlägen geholfen haben, Dank zu sagen. Wir zollen Dank dem Andenken von Sándor Soproni, der unsere Arbeit mit Aufmerksamkeit verfolgte.

BIBLIOGRAPHIE

- DEGRASSI 1952, Degrassi, *Fasti Consolari*, Roma. 1952.
- GRÓF - GRÓH 1991, Gróf, P. - Gróh, P. *Visegrád-Lepence*, Szociális Foglalkoztató Intézet. *RégFüz Ser I. No. 42.* (1991) 28.
- GRÓF - GRÓH 1995, Gróf, P. - Gróh, P. *Római építészeti emlékek Visegrád térségében. Műemlékvédelem 39/2.* (1995) 61-68.
- GRÓF - GRÓH 1996, Gróf, P. - Gróh, P. *Vízlepcsőrendszer és régészeti kutatás Visegrád-Nagymaros térségében. (Water Barrage System and Archaeological Research in the Nagymaros-Visegrád Area.) Magyar Múzeumok 1996/2.* 22-24.
- GRÓF 1989, Gróf, P. *Árpád-kori szabadban levő kemencék Visegrád-Lepencén. (Im Freiden stehenden Backöfen aus der Árpádenzeit in Visegrád-Lepence.) Dunai Régészeti Közlemények 1989,* 57-65.
- GRÓF 1993, Gróf, P. *Újabb adatok Visegrád kora Árpád-kori topográfiájához. (Neue Beiträge zur früharpádenzeitlichen Topographie von Visegrád.) HOMÉ XXX-XXXI/2* 1993, 513-532.
- GRÓH - GRÓF 1987, Gróh, D. - Gróf, P. *Visegrád-Lepence. RégFüz Ser I. No. 40.* (1987) 35.
- GRÓH - GRÓF 1988, Gróh, D. - Gróf, P. *Visegrád-Lepence. RégFüz Ser I. No. 41.* (1988) 41.
- GRÓH - GRÓF 1996, Gróh, D. - Gróf, P. *A visegrád-lepencei őrtorony és a későrómai szoborlelet. (Der Wachturm von Visegrád-Lepence und der spätromische Statuenfund.) Savaria 22/3.* (199-1995) 1996, 21-24.
- GRÓH 1989, Gróh, D. *Óskori településnyomok Visegrád-Lepencén. (Urzeitliche Siedlungsspuren in Visegrád-Lepence.) Dunai Régészeti Közlemények 1989,* 11-19.
- KUZSINSZKY 1906, Kuzsinszky, B. *Az aquincumi múzeum kőemlékeinek negyedik sorozata. Bp.R IX* 1906, 35-72.
- LÓRINCZ 1999, Lőrincz, B. *A későrómai hídőrállások bélyeges téglái Valériában. (Die Ziegelstempel der spätromischen Brückenkopffestungen in der Provinz Valeria.) Pannoniai Kutatások. A Soproni Sándor emlékkonferencia előadásai. Bólske. Wosinszky Mór Múzeum, Szekszárd. 1999,* 53-68.
- NAGY 1946, Nagy, L. *Az Eskü-téri római erőd, Pest város őse. Bp.* 1946, 42. p.
- NAGY 1999, Nagy, M. *A pannoniai IV. századi burgus-típusok méretei. (Dimension of 4th century A.D. burgustypes in Pannonia.) Pannoniai kutatások. A Soproni Sándor emlékkonferencia előadásai. Bólske. Wosinszky Mór Múzeum, Szekszárd. 1999,* 113-140.
- PÉCSI 1959, Pécsi, M. *A magyarországi Duna-völgy kialakulása és felszínalakzata. Bp.* 1959.
- PRK 1990, *Pannonia Régészeti Kézikönyve. Szerk.: Mócsy András, Füz Jenő. Bp.* 1990.
- SOPRONI 1978, Soproni, S. *Der spätromische Limes zwischen Esztergom und Szentendre. Bp.* 1978.
- SOPRONI 1985, Soproni, S. *Die letzten Jahrzehnte des pannonischen Limes. München* 1985.
- SOPRONI 1999, Soproni, S. *Studia in memoriam Sándor Soproni. szerk.: Fehér Bence, Kovács Péter.* 1999 s.a.
- STEHLIN 1957, Stehlin, K. *Die spätromische Wachtürme am Rhein von Basel bis zum Bodensee. Basel* 1957.
- SZÓKE 1976, Szóke, M. *Visegrád-Lepence. RégFüz Ser I. No. 29* (1976) 71.
- SZÓKE 1976, Szóke, M. *Visegrád-Lepence. RégFüz Ser I. No. 30* (1977) 49.
- TURÓCZI 1997, Turóczy, G. *Talajmechanikai adatszolgáltatás a visegrád-lepencei római őrtorony feltárási munkáinak védelmére tervezett támfal tervezéséhez. Kutatási anyag, MNM Mátyás Király Múzeum.* 1997.

KÉSŐ RÓMAI ŐRTORONY ÉS SZOBORLELET VISEGRÁD-LEPENCÉN

A Visegrád-Lepencén 1995-ben felszínre került 18,35 x 18,35 m-es, négyzet alapú, négy belső pilléres őrtorony átlagosan 2 m magas falmaradványai kiváló kőanyagból, szokatlanul igényes technikával épültek.

Az őrtorony Dunára néző bejárata előtti falomladékban építési feliratot, körülötte három szoborfejet találtunk. A tábla szövege szerint a tornyot I. Valentinianus uralkodása alatt, Valens és Gratianus társcsászárok idején Gratianus és Probus consulsága évében, 371-ben építették. A felirat és a portrék közötti szorosabb összefüggés lehetőségét nem zárhatjuk ki.

A szoborfejek alaposabb vizsgálata után kitűnt, hogy az első számút utólag megmunkálták; az orra mellett, valamint a felsőajaknál jól látható vésőnyomok látszanak, a fülénél, a fejtetőn s az állnál elsimított vakolatnyomokat figyelhetünk meg.

Az őrtorony feltárása során csekély leletanyag került elő: Terentius, Frigeridus dux bélyeges téglatöredékek, bronzérmek a 4. század középső és harmadik harmadából.

A lepencei őrtorony építését a felirat 371-re teszi, de a régészeti megfigyelések ezt csak részben támasztják alá. Elképzelhető, hogy a 4. század első felében elkészült burgust I. Valentinianus korában csak javították, ezért került sor az építési felirat és a 3. szoborfej elhelyezésére.

A fenti kérdésekre az őrtorony lehetőség szerinti teljes feltárása adhat választ.

Gróf Péter - Gróh Dániel

HEIDNISCH ODER CHRISTLICH?

Endre TÓTH

Mit den pannonischen Vorkommen des Kreuzes im 4. Jahrhundert hat sich Lajos Nagy im Zusammenhang mit einem Ring vom Fundort Tata beschäftigt¹ (Abb. 1). Er bestimmte den Ring mit Inschrift als altchristlich, obwohl sich der Gegenstand damals in der Mittelaltersammlung des Museums befand.² Die Inschrift lautet: +PAX PORTANTI DOR(mitio) INVIDENTI. Mittels der Untersuchung der Form und Inschrift des Ringes versuchte er die christliche Deutung aus dem 4. Jahrhundert zu beweisen. Die Datierung auf die spätrömische Zeit habe auch ich akzeptiert.³ Da die Inschrift mit einem Kreuz aus gleich langen Balken beginnt, veröffentlichte Lajos Nagy auf der Suche nach spätrömischen Kreuzdarstellungen einen Spiegel vom Fundort Intercisa,⁴ dessen Rückseite fünf Fußkreuze verzierten.⁵ Diesen Spiegel hatte man sekundär in einen viereckigen Bronzerahmen gefaßt und auf einem Kästchen befestigt. Helmut Buschhausen publizierte diesen Spiegel⁶ als Beschlag des Kästchens.⁷ Dóra Gáspár⁸ datierte den bronzenen Kästchenbeschlag aufgrund kreisförmigen Kölner Parallelen ins 5. Jahrhundert. Einen ähnlichen, mit Kreuzen verzierten runden Spiegel veröffentlichte auch Sonja Petru aus dem spätkaiserzeitlichen Grab 679 von Emona.⁹

Die Deutung und Datierung beider Gegenstände hängen davon ab, wann das Kreuz als christliches Symbol in den Provinzen an der mittleren Donau erscheint. Wann taucht das Kreuz (mit gleich langen Balken) in den pannonischen Funden auf? Das Kreuz als Mittel des Todes Christi ist nämlich im 4. Jahrhundert an sich noch nicht oder nur im entsprechenden Kontext ein christliches Symbol. Deshalb ist es zweifelhaft, daß die Kreuz-Vorkommen im frühen 4. Jahrhundert als christliches Symbol betrachtet werden dürfen.¹⁰

Umstritten ist, ob der Tataer Ring überhaupt römisch ist. Bei der Datierung haben sich Lajos Nagy und auch ich wohl kaum geirrt, als ich die Gegenstände mit Inschriften aus der Gruppe *Instrumenta domestica* der römischen Samm-

¹ Nagy 1930, 243–; ders. 1938, 59–60

² Ung. Nat. Mus. 103. 1889.1. Dem Inventarbuch nach eine Schenkung des Apothekers János Marossy an das Museum zusammen mit 5 Gemmen vom Fundort Brigetio. Heute findet sich der Ring in der Römischen Sammlung.

³ Tóth E., FA 30, 1979, 166. Nr. 14

⁴ UNM Inv.-Nr. 27.1906 1–15. Aus dem Weingarten von Dániel Rákics.

⁵ Radnóti A., Möbel- und Kästchenbeschläge, Schlösser und Schlüssel. In: Intercisa II. ArchHung 36, Budapest 1957, Abb. 87, 327

⁶ Bericht über den Zustand des Ungarischen Nationalmuseums vom Jahr 1906, Budapest 1907, 37

⁷ Buschhausen 1971, 157, A 85

⁸ Gáspár 1986, 154, Nr. 327

⁹ Petru, S., Emonske nekropole (odkrite med leti 1635–1960), Katalogi in monografije 7, Ljubljana 1972, 65, und Knific-Sagadin 1991, 67: Datierung zweite Hälfte 4. Jh., Anfang 5. Jh.

¹⁰ Zur Vorgeschichte der Kreuzdarstellung als Abbild des Kreuzes Christi und den Anfängen ihres symbolischen Inhalts: Dölger, Dinkler 1962, 93 mit weiterer Literatur.

lung veröffentlichte. Den Ring datierte L. Nagy aufgrund der vieleckigen Form und der Ringinschrift ins 4. Jahrhundert. In Wirklichkeit entspricht die Form des Tataer Ringes aber nicht den als Parallelen aufgezählten eckigen spätantiken Ringen. Die scheinbare Eckigkeit des Ringes wird von dem dünnen Ringreif und den eingravierten Buchstaben verursacht. In Wirklichkeit handelt es sich um ein schmales Band ohne Wappen, ohne jede zeitbestimmende Charakteristik. Deshalb ist die Form nicht unbezweifelbar ins 4. Jahrhundert zu datieren.

Mehr als der undatierbare einfache Ringreif verrät die Inschrift. Eine textlich verwandte Inschrift aus dem 4. Jahrhundert kennen weder Lajos Nagy noch ich. Auch der von Lajos Nagy erwähnte altchristliche Gebrauch der Wörter *pax* und *dormitio* kann kein Datierungsargument sein, höchstens läßt sich der Gegenstand als aus christlicher Zeit stammend qualifizieren, einschließlich der Völkerwanderungszeit und des Mittelalters. Die von ihm zitierte Ringinschrift *Dindari vivas et invidis ment(u)la vertritt in Wirklichkeit "einen ganz anderen Geist".¹¹ Jedenfalls ist letzterer Ring ein gutes Beispiel dafür, wie wenig man den Wunsch *vivas* für christlich halten kann.¹² Der nächste Verwandte der Ringinschrift ist aus dem Mittelalter, aus einem entfernten Gebiet bekannt. Die Inschrift eines nordschwedischen Spinnwirtel lautet:¹³ *pahs (= pax) portandi, salus abaenti (= habenti)* Ingialtr. Struktur und Wortgebrauch der mit Runen geschriebenen lateinischen Inschrift auf dem Spindelknopf aus dem 15. Jahrhundert sind mit denen des Tataer Ringes verwandt. Man könnte den Tataer Ring sogar für mittelalterlich halten, wenn sich der als Gegensatz formulierte Wunsch der Inschrift nicht auch schon früher fände. Die Inschrift auf der einen Seite eines goldenen Kreuzes vom Ende des 5. – Anfang des 6. Jahrhunderts aus einem Grab des Friedhofes der Basilika San Lorenzo in Rom¹⁴ lautet *Emmanuel vobiscum Deus* und die auf der anderen Seite *Crux est vitam mihi, mors inimice tibi*. Inhaltlich steht die Inschrift der Deutung der des Tataer Ringes näher als die schwedische Inschrift. Wie kann also der Tataer Ring datiert werden? Eine genauere Zeitbestimmung kann ich nicht belegen, jedoch kann der Ring nicht ins 4. Jahrhundert datiert werden. In welches spätere Jahrhundert er gehört, könnte mit Hilfe der Fundumstände bestimmt werden, die wir aber nicht kennen. Jedenfalls sind aus dem 14.–15. Jahrhundert tatsächlich Ringe ohne Wappen aus Bronze, Silber und Gold bekannt,¹⁵ deren Inschriften amulettartig sind. Der Schrifttyp der Inschrift des Tataer Ringes ist aber nicht gotisch.*

Da der Tataer Ring nicht als römischer gelten kann, ist der Ausgangspunkt für Lajos Nagys Kreuz-Deutung entfallen. Geblieben aber ist die kreuzför-



1. ábra A tatai gyűrű

Abb. 1 Der Ring von Tata

¹¹ CIL III 10189, 16 Nürnberg, Germanisches Nationalmuseum

¹² Siehe z. B. den Zirkel von Siscia mit der Inschrift *Quintiane vivas*: Migotti 1997, VII:2, p. 92 und die Zwiebelkopffibel aus Micia (Dacia) mit der Inschrift *Quartine vivas*: Barnea 1977, Nr. 84 usw.

¹³ Svärdröm, E., *Ett skrivdon med runinskrift från Lödöse, Fornvännen* 65, 1970, 86, Anm. 2 und Svennung, J., *Jordanes und die gotische Stammsage*, *Studia Gotica* (red. U. E. Hagberg, Stockholm 1972) 56, Anm. 78

¹⁴ Biblioteca Apostolica del Vaticano, Inv.-Nr. M.S. 1101; G. B. de Rossi, *Bulletino di Archaeologia Cristiana* 1, 1863, 31–32, *Schrauben-Katalog* 1995, 176–177

¹⁵ Schmuck II. Fingerringe, *Kunstgewerbemuseum der Stadt Köln*, Chodur, A. B. – Joppien, R., Köln 1985, Nr. 202–204, mit weiteren Beispielen.

mige Verzierung der Spiegel: Sind diese Kreuze bloße Verzierungen oder inhaltsvolle Zeichen? Auch wenn der Spiegel aus Intercisa in spätantike Zeit zu datieren ist, bleibt die Frage, ob der Spiegel aus der gleichen Zeit wie das Grab stammt, in dem er gefunden wurde, und nicht älter ist? Glaubwürdig könnten wir darauf nur antworten, wenn einerseits die Aufarbeitung der römischen Spiegel aus Pannonien geschehen wäre und wir andererseits das Erscheinen und die Verwendung des Kreuzes als christliches Symbol berücksichtigen. Denn während das Christusmonogramm und das Staurogramm im 4. Jahrhundert erscheinen, läßt sich die Verwendung des allein stehenden kreuzförmigen Zeichens als christliches, religiöses Symbol erst seit den 400er Jahren beweisen, so daß jedes auf früheren Einzelstücken oder in Gruppen auftretende Kreuz für sich gesondert gedeutet werden muß. Man kann nicht von vorn herein behaupten, daß jede Gefäß- und Steingravur, wie sie häufig vorkommen, ein christliches Symbol sei. Die christliche Deutung dieser Kreuze ist ebenso zweifelhaft, wie wenn wir den aus dem 4. Jahrhundert stammenden oder im 4. Jahrhundert häufigen guten Wünschen (*vivas, utere felix*) christlichen Sinn beilegen würden.

Das kreuzförmige Zeichen kommt auch schon früher in nichtchristlicher Umgebung vor. Auf einem Spielwürfel von unbekanntem Fundort, der sich im Ungarischen Nationalmuseum befindet, gibt es außer den Inschriften auch ein kreuzförmiges Zeichen, mit einem Rhombus in der Überschneidung der Kreuzlinien¹⁶ (Inv.-Nr. 54. 66. 27). Drei Spielwürfel ebensolchen Typs mit gleicher Inschrift fanden sich in Autun.¹⁷ Auf einer Seite befindet sich ein Fußkreuz. Der Spielwürfel zeigt gut, daß das kreuzförmige Zeichen nicht nur im christlich-kultischen Bereich in der Kaiserzeit benutzt wurde. Ein gutes Beispiel für das pannonische, nicht als christliches Symbol benutzte Kreuz ist der silberne Gürtelbeschlag von Budaújlak.¹⁸ Das geometrisch angeordnete Muster aus viereckigen Blechen wurde mit Metalleinlagen und in Niello-Technik gefertigt. In den Ecken der Bleche befinden sich Kreuze mit sich verbreiternden Balkenenden im Kreis. Früher nahm man einen christlichen Gebrauch dieser Stücke an.¹⁹ Diese Deutung schließen aber die als Grabbeigaben gefundenen Münzen aus, die mit der Tetrarchie enden. Die Verwendung des aus zwei senkrecht zueinander stehenden Linien – wenn man so will, aus *cardo* und *decumanus* – gebildeten kreuzförmigen Zeichens war in der Kaiserzeit viel allgemeiner und häufiger, als daß man diese Zeichen von vorn herein als christliches Symbol deuten könnte. Im großen Grabbau des Gräberfeldes der Festung Alsóhetény kam eine viereckige Steinplatte zum Vorschein, auf der ein eingraviertes kreuzförmiges Zeichen im Kreis zu sehen ist. Wenn sie nicht *in situ* gefunden worden wäre, hätte man es auch für ein christliches Symbol halten können, denn der Friedhof stammt aus dem 4. Jahrhundert und der Grabbau aus seiner zweiten Hälfte. Die Fundstelle aber verriet, daß man mit seiner Hilfe die Säulenreihe im Hof des Gebäudes vermessen hat: es fand sich nämlich an seinem originalen Platz am ersten Pfeiler neben dem Gebäude, es war der richtungsanzeigende Fluchtpunkt.

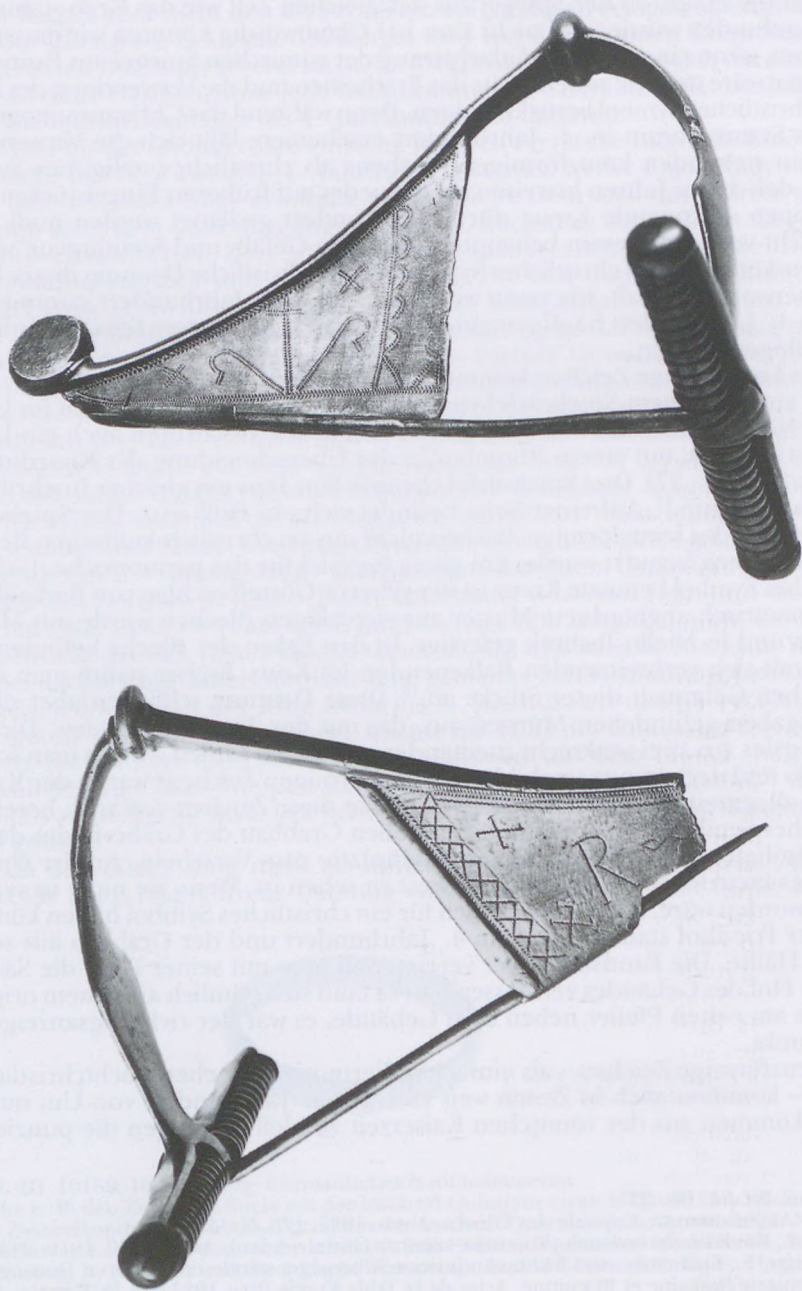
Kreuzförmige Zeichen – als einfaches Ziermotiv oder eben (nichtchristliches) Symbol – kommen auch in Zeiten weit vor dem 4. Jahrhundert vor. Um nur bei den Vorkommen aus der römischen Kaiserzeit zu bleiben, zeigen die punzierten

¹⁶ UNM Inv.-Nr. 54. 66. 27

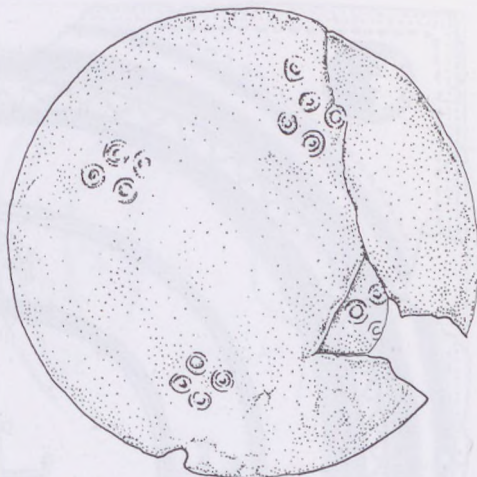
¹⁷ Autun – Augustodurum, Capitale des Éduens. Autun 1987, 129, Nr. 207.

¹⁸ Hekler A., Római ezüst övdiszek (Römische silberne Gürtelzierden), ArchÉrt 30, 1910, 242–249; B. Thomas, E., Spätantike und frühbyzantinische Silbergegenstände im mittleren Donaugebiet. In: *Argenterie Romaine et Byzantine, Actes de la Table Ronde Paris 1983* (éd. Fr. Baratte), Pl. V; Burger A., Késő római sírok Aquincumban (Spätromische Gräber in Aquincum), BudRég 14, 1984, 65–118; Fischer, T., Zur römischen Offizierrüstung im 3. Jahrhundert n. Chr. Bayerische Vorgeschichtsblätter 53, 1988, 167–198.

¹⁹ Nagy 1938, 64–66.



2. ábra Az okorági ezüstfibulák
Abb. 2 Die Silberfibeln von Ókorág



3. ábra Bronztükör,
Hódmezővásárhely-Fehértó, 22. sír.
Abb. 3 Bronzespiegel,
Hódmezővásárhely-Fehértó, Grab 22

Kreuze und X-förmigen Zeichen auf silbernen Fibeln des Schatzes von Okorág²⁰ gut, daß sie schon in der frühen Kaiserzeit als nichtchristliche Verzierung oder Symbol vorkommen.²¹ Die silbernen Fibeln haben auf der Nadelhalterplatte lateinische Buchstaben (N, H, R), X und kreuzförmige Zeichen (Abb. 2). Kleidungsgegenstände, die ganz zu Anfang des 1. nachchristlichen Jahrhunderts gefertigt wurden und mit dem Metallhandwerk Illyriens vor und während der römischen Besetzung verbunden werden können,²² können offensichtlich keine christlichen Symbole sein.

Die mit Kreuzen verzierten Spiegel im Gebiet an der mittleren Donau stellen eine spätkaiserzeitliche Fundgruppe dar. Auf der Rückseite der mit Weißmetall überzogenen kaiserzeitlichen Spiegel kommen Kreuze sogar mehrfach vor. Die Verzierungen können Punktkreise sein: Die je vier Kreise stehen in Kreuzform auf der Rückseite²³ (Abb. 3). Ein wichtiger Umstand ist, daß in Pannonien und in sarmatischem Gebiet auch weitere Spiegel gefunden wurden, mit übereinstimmender fußkreuzförmiger Verzierung. Die Frage ist, ob das Kreuz auf diesen Spiegeln auch schon ursprünglich ein christliches Symbol war oder nicht. Ich kenne folgende Exemplare:

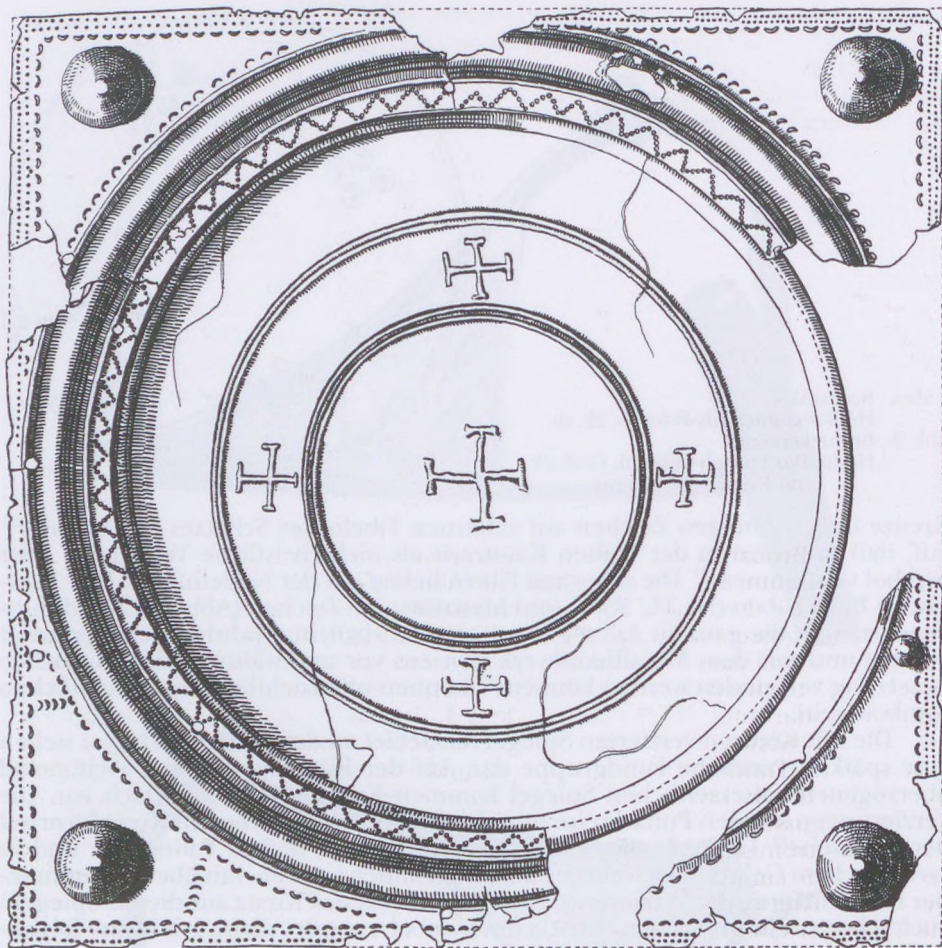
1. Intakter Spiegel, Fundort: Intercisa; Ungarisches Nationalmuseum Inv.-Nr. 27. 1916.14. Durchmesser 14,4 cm. Verloren, seine Zeichnung im Maßstab 1 : 1 ist aber in der Römischen Sammlung erhalten (Abb. 4). Dem Inventarbuch nach war der Spiegel in einen großen (17,5 × 17,5 cm), viereckigen Kästchenbeschlag aus Bronzeblech eingefaßt. An den vier Ecken des umrahmenden Bronzebleches sitzen vier kegelförmige Nagelköpfe. Der viereckige Beschlag ist erhalten. Der Kästchenbeschlag und der Spiegel gehörten zusammen. Der

²⁰ Patek E., Verbreitung und Herkunft der römischen Fibeltypen von Pannonien, Diss. Pann. II, 19, Budapest 1942, 99.

²¹ Ein Teil des Fundes liegt im Janus Pannonius Museum in Pécs, der andere Teil im Ungarischen Nationalmuseum. Die Stücke im UNM: Inv.-Nr. 108 1912. 42: Silberfibel mit Buchstabe N und Xförmigem Zeichen, 108, 1912. 44: mit Buchstabe H und kreuzförmigem Zeichen, 108. 1912. 45: mit Buchstabe R und swastikaähnlichen Kreuzen.

²² Der Schatz von Okorág stammt aus der Zeit der römischen Eroberung Pannoniens. Wegen seiner Verwandtschaft mit den Erzeugnissen des illyrischen Silberhandwerks hat ihn möglicherweise ein vor der Eroberung des Gebietes zwischen Drau und Save in der Augustus-Zeit nach Südtransdanubien geflohener pannonischer Vornehmer verborgen.

²³ Lloyd Morgan, G., The Mirrors Description of the Collections in the Rijksmuseum G:M: Kam at Nijmegen IX, 1981, 96–103.

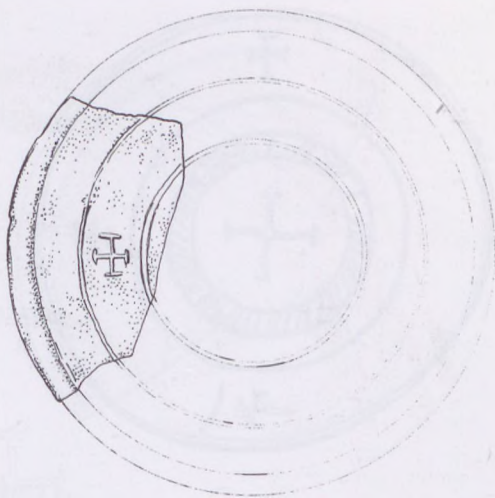


4. ábra A ládikaveretbe foglalt intercisai tükör

Abb. 4 Der in einen Kästchenbeschlag eingefasste Spiegel von Intercisa

Kästchenbeschlag war nach dem Spiegel bemessen, d. h., man wollte gerade diesen mit Kreuzen verzierten Spiegel darin einfassen. D. Gáspár würde ihn²⁴ "daher nicht früher als auf das 5. Jh. ansetzen". Die in den Gräbern im Kölner Dom gefundenen Kästchenbeschläge können aber nicht als Datierungsargument verwendet werden. Auf den Kölner Kästchen ist neben den kleinen, konzentrisch verzierten erhabenen Platten in der Mitte des Beschlages ein großes kreisförmiges Muster zu sehen. Der runde Teil des Bronzebleches des Intercisaer Kästchens ist deshalb leer und groß, weil eben dieser Spiegel darin eingefasst werden sollte. Also ist nicht der übereinstimmende Typ der Beschläge der Grund für die Ähnlichkeit der Exemplare von Intercisa und Köln, sondern die Größe des Spiegels.

²⁴ Gáspár 1986.



5. ábra Az intercisai tükörtöredék keresztjel

Abb. 5 Das Spiegelfragment mit Kreuz von Intercisa

2. Aus Bronze gegossenes Spiegelfragment, Fundort: Intercisa, Ungarisches Nationalmuseum, Inv.-Nr. 40. 1903. 9 (Abb. 5). Verloren, nur seine Zeichnung im Maßstab 1 : 1 ist im Paulovics-Nachlaß vorhanden. Durchmesser 15,4 cm. Der Rand der gegossenen Platte ist etwas dicker, und sie ist mit zwei konzentrischen Kreisen aus zwei parallelen Linien verziert. Zwischen den konzentrischen Kreislinien befindet sich ein Fußkreuz. Mit ihm zusammen wurden auch Kästchenbeschläge angekauft, darunter ein Blech aus dem 4. Jahrhundert mit der Inschrift *Vivas vincas*.²⁵ Wir wissen jedoch nicht, ob die Gegenstände aus demselben Grab stammen, weil die Fundumstände unbekannt sind. Auf jeden Fall stammen sie aus einer Bestattung des 4. Jahrhunderts.

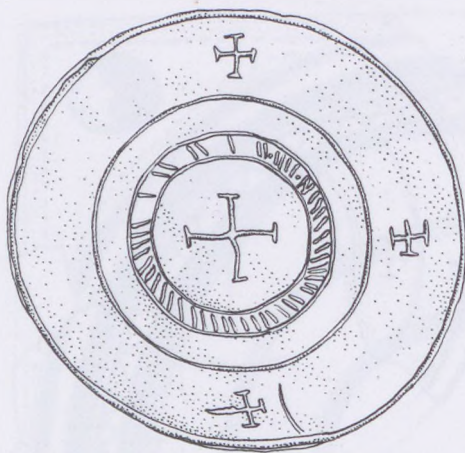
3. Gegossener runder Spiegel mit Überzug aus weißem Metall,²⁶ Fundort: Emona, spätromisches Grab 679 (Ljubljana, Narodni Muzej Inv.-Nr. R 5953). Durchmesser: 15,5 cm (Abb. 6). Auf der Rückseite des Spiegels befinden sich drei konzentrische Kreise, die Fläche zwischen den beiden inneren ist dicht gestrichelt. In der Mitte ist ein größeres Fußkreuz und im äußeren Kreisring sind drei weitere Fußkreuze zu erkennen.

4. Gegossenes Spiegelfragment, Fundort: Bille puszta, Mende (Kom. Pest). Ungarisches Nationalmuseum, Inv.-Nr. 71.1878. Durchmesser um 15,4 cm (Abb. 7). Es handelte sich um einen sarmatischen Grabfund, weil es mit Menschenknochen und Glaspasteperlen gefunden wurde.²⁷ Von dem einzigen erhaltenen Fragment läßt sich feststellen, daß das Kreuz in die Fläche der Rückseite eingetieft war. Die Zeichnung von beiden Spiegelfragmenten ist im Inventarbuch erhalten, aber nur das linke Fragment ist vorhanden, auf dem verwaschen das obere Ende des senkrechten Kreuzbalkens sowie der obere Rand des waagerechten Balkens zu sehen sind. Die Kreuzform ist aber nicht mit dem Zeichen auf den übrigen Spiegeln identisch. Dies ist kein Fußkreuz mit schmalen Balken, sondern ein kurzes Kreuz

²⁵ Kauf der Fundstücke von József Fejér. Buschhausen 1971, Nr. A 97, Dinkler – v. Schubert 1980, 151–152, Schubert 1979, 94, Gáspár 1986, Nr. 378.

²⁶ Petru, S., Emonske nekropole (odkrite med leti 1635–1960), Katalogi in monografije 7, Ljubljana 1972, 65; Knific-Sagadin 1991, 67.

²⁷ Die außerhalb der Provinz benutzten Spiegel sammelten Eszter Istvánovits und Valéria Kulcsár: Tükör a császárkori és a kora népvándorláskori barbár népeknél a Kárpátmedencében (Der Spiegel bei den barbarischen Völkern im Karpatenbecken in der Kaiser- und frühen Völkerwanderungszeit). A Herman Ottó Múzeum Évkönyve, 30–31, 2, 1993, 9–58.



6. ábra Az emonai tükör
Abb. 6 Der Spiegel von Emona

mit gleichlangen dickeren Balken. Der Spiegel stammt mit Gewißheit aus einem Sarmatengrab.²⁸

Auf der Rückseite einer Gruppe von pannonischen Spiegeln der späten Kaiserzeit befinden sich beim Guß gefertigte erhabene Fußkreuze. Die Rückseite der Spiegel aus Intercisa ziert ein (erhabenes oder eingetieftes) Fußkreuz zwischen konzentrischen Kreisen ähnlich dem aus Emona und dem anderen Exemplar aus Intercisa.²⁹ Aus dem Exemplar aus Emona, den beiden aus Intercisa und dem vom sarmatischen Fundort muß man schlußfolgern, daß es sich um einen in Pannonien nicht seltenen, vermutlich im Gebiet der mittleren Donau im 4. Jahrhundert gefertigten Spiegeltyp handelt, dessen Rückseite Kreuze verzieren.

Die Durchmesser der Spiegelfragmente von Bille - puszta und Intercisa sind gleich, das intakte Exemplar von Intercisa ist etwas größer, und das von Emona hat den größten Durchmesser. Die beiden Spiegel aus Intercisa ziert ein ebensolches Fußkreuz wie den aus Emona. Form und Herstellungstechnik des Spiegels von Bille - puszta sind anders: Es hat den Anschein, als habe man nach dem Guß in das noch nicht erhärtete Metall die kreuzförmigen Zeichen hineingedrückt. Die Rückseite der übrigen Stücke der Gruppe zieren auch konzentrische Kreise, das Kreuz ist erhaben, also war das Muster negativ. Vermutlich ahmt der Spiegel von Bille puszta die pannonischen Spiegel nach; er mochte vielleicht ein lokales, sarmatisches Erzeugnis sein.

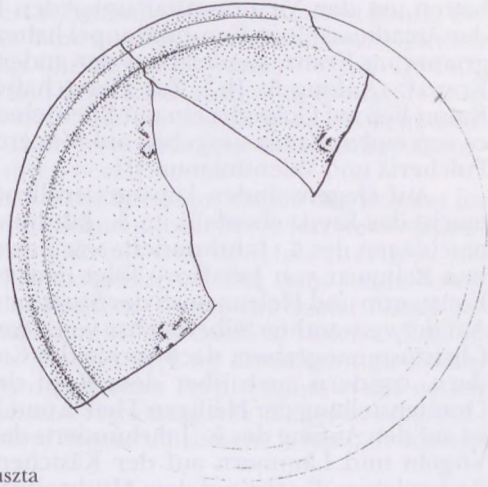
War mit der Verzierung dieser Spiegel ein christliches Symbol beabsichtigt? Um dies feststellen zu können, muß kurz die Chronologie des Kreuzes als christliches Symbol zusammengefaßt werden. Das lateinische und später das griechische Kreuz³⁰ – oben oft noch immer mit dem Christusmonogramm – erscheint in der Mitte des 4. Jahrhunderts auf Passions-Sarkophagen³¹ als Siegesymbol (das Kreuz

²⁸ Bei Mende, Komitat Pest. Inv.-Nr.: 71.1878. Geschenk von Kálmán Érdy; kam aus einer am Seeufer gegrabenen Tongrube zum Vorschein, zusammen mit menschlichen Knochen und Pastaperlen. Der Fundort fehlt im Korpus von Mihály Párducz.

²⁹ UNM Inv.-Nr. 40. 1903. 9. Das Stück ist verloren, aber seine Zeichnung unter den Zetteln des Paulovics-Nachlasses erhalten, in der Datensammlung des UNM.

³⁰ Zu den frühesten Kreuzdarstellungen, mit weiterer Literatur: Dinkler, E., – Dinkler, v. E., Schubert, Kreuz. Lexikon II. Rom-Freiburg II, 574.-

³¹ Hinsichtlich des Erscheinens berücksichtigte ich die Szenen, später aber nur die selbständigen Kreuzdarstellungen. Zusammenfassend über die Frage s.: Dinkler 1964, R. Alföldi 1961, Dinkler 1962, Dinkler 1967.



7. ábra A Mende-Bille pusztai tükörtöredék
Abb. 7 Das Spiegelfragment von Mende-Bille puszta

des Herrn ist das Siegeszeichen, das tropaion über den Tod, schrieb Athanasius³²), aber nicht selbständig, sondern in eine Szene gefaßt.³³ Um eine frühere Darstellung kann es sich nicht handeln, weil bis zur Spätzeit Konstantins des Großen die Kreuzigung als Todesstrafe in Geltung war.³⁴ Deshalb mag Athanasius um 330 geschrieben haben, daß die Griechen die Christen wegen des Kreuzes verspotteten.³⁵

Das Kreuz allein taucht – außerordentlich selten – ganz am Ende des 4. Jahrhunderts auf einer oder der anderen Grabinschrift auf, später dann auf Gebrauchsgegenständen, Löffeln,³⁶ Ringen. Ein Beispiel für Grabinschriften der beginnenden christlichen Zeit ist die Amantius-Inschrift aus der Umgebung von Aquileia aus dem Jahre 423.³⁷ Nicht früher als aus dem 5. Jahrhundert sind auch die Kreuzvorkommen in Dalmatien und im Rheinland.³⁸ Seit Beginn des 5. Jahrhunderts verdrängt das Kreuz nach und nach das Christusmonogramm und das Staurogramm von den Grabinschriften;³⁹ bis zum Ende des Jahrhunderts wird es häufiger, und dieser Brauch hält auch im 6. Jahrhundert weiter an.

In ähnlicher Chronologie erscheint das Kreuz auf Münzen. Als Kaiserzeichen erscheint es 384 auf Münzen, zur Zeit der Streitigkeiten um den Victoria-Altar in der römischen *curia*.⁴⁰ Das allein stehende Kreuz nicht in einer Szene, sondern selbständig, als Symbol auf Münzen findet sich auf dem Revers des in Antiochia geprägten Solidus von Valentinianus I., im Feld neben dem das Labarum und den Globus der Victoria haltenden Kaiser;⁴¹ noch in unbetonter Stellung. Selbständig auf Münzreversen, in betonter Stellung, erscheint das Kreuz um 384, in den De-

³² Athanasius, de incarnatione verbi, c. 30, PG 25, p. 147, c. 27, PG 25, p. 142.

³³ Dinkler 1964, 73–74.

³⁴ R. Alföldi 1961, 19, Dinkler 1964, 74.

³⁵ Athanasius, contra gentes c. 1, PG 25, p. 5; de incarnatione c. 46, PG 25, Opitz–Casey, Berlin 1934, Robert W. Thomson, Oxford 1971.

³⁶ Hauser, St. R., Spätantike und frühbyzantinische Silberlöffel, JbAChr. Erg. 19, Münster 1992

³⁷ ILCV 1061 a = CIL V 1623.

³⁸ Ins 5. Jh. datierte Vorkommen (ohne Africa): 466/7 Mediolanum (ILCV 2737), 424 Mediolanum (ILCV 4440), 486 Dertona (ILCV 2829), 442 Teano (ILCU 3181), zweite Hälfte 5. Jh.: (ILCV 3185), 496 Rom (ILCV 3727), aus dem 5. Jh. Salona (ILCU 3750, 3791).

³⁹ Über das auf Grabtafeln erscheinende Eingangskreuz und den späten Datierungswert des Kreuzes unter der Inschrift s.: Krämer 1974, 2–3, 27, 43, 45,

⁴⁰ Alföldi M., R., 1961, 19.; ders. 1963, 152

⁴¹ RIC 2b XXXVIII.

batten um den Victoria-Altar unter den Kaiserinsignien.⁴² Auf dem Sockelrelief der Arcadiussäule in Konstantinopel halten die Engel nicht nur das Christusmonogramm im Kranz, sondern auf der anderen Seite des Sockels auch ein Kreuz im Kranz⁴³ (Anfang 5. Jh.). Zur Herrschaftszeit von Theodosius II. (408–450, der Kaiser ließ auf Golgotha ein mit Edelsteinen verziertes Kreuz errichten)⁴⁴ erscheint es von einem Kranz umgeben auf Münzreversen⁴⁵ von Galla Placidia,⁴⁶ Eudoxia, Pulcheria und Valentinianus III.

Auf Gegenständen kunstgewerblichen Charakters und Kleingegenständen taucht das Kreuz ebenfalls im 5. Jahrhundert als Symbol auf. Auf den Kästchenbeschlägen des 4. Jahrhunderts war noch kein Kreuz dargestellt. Auf dem silbernen Reliquiar von Jabalkovo folgt man bei den antithetischen Brustbildern von Konstantin und Helena noch der Struktur der früheren Sarkophagdarstellungen.⁴⁷ Auf der verwandten Silberbüchse von Adana-Cirga erscheint für sich allein nur das Christusmonogramm, doch wurde das Kreuz nicht nur zwischen beiden Brustbildern, sondern auch über dem Kopf des Lammes und über den Händen in Orantenstellung der Heiligen Thekla und Konon dargestellt. Der Kästchenbeschlag ist auf den Anfang des 5. Jahrhunderts datierbar,⁴⁸ ebenso wie das Kreuz zwischen Vögeln und Lämmern auf der Kästchen von Pola-Samagher (Venedig, Museo Archeologico)⁴⁹ oder auf dem Hochzeitsring⁵⁰ im British Museum, über den Köpfen des Ehepaars.

Vielsagend sind die auf den Zwiebelkopffibeln in gut festzustellender Chronologie ineinander abwechselnden Christusmonogramm-Staurogramm und Kreuz. Während auf den Zwiebelkopffibeln aus Blech die Verzierungen bei den Typen B4–B5⁵¹ fallweise das Christusmonogramm⁵² und das Staurogramm⁵³ sind (letztes Drittel 4. Jh., Anfang 5. Jh.), erscheint auf den Nadelhaltern der Gruppen B7 (Typ mit durchbrochener Verzierung) das lateinische Kreuz mit langem Stamm seit dem 2. Drittel des 5. Jahrhunderts (Rom-Palatinus⁵⁴, Apahida⁵⁵, Reggio Emilia⁵⁶). Die Kreuzfibel letzteren Typs ist gut sichtbar auf dem zwischen 526 und 530 entstandenen Mosaik des hl. Theodoros in der Kirche der Heiligen Cosmas und Damianus in Rom dargestellt.⁵⁷ In der Mitte des 5. Jahrhunderts aber erscheint das Kreuz – vielleicht gerade auf Einfluß der vorigen – auch auf den Nadelhaltern des lokalen Fibeltyps.⁵⁸

⁴² Alföldi, M. R., 1961, 19.; Dinkler 1964, 74.

⁴³ Liebieghaus-Katalog Abb. 91–93.

⁴⁴ Klauser, Th., RAC V 504.

⁴⁵ MIR 50, R 203; MIR 49, R 239; RIC 2030

⁴⁶ Alföldi, M. R., 1978. 185. RIC...

⁴⁷ Buschhausen 1971 B 3, 181. Die Argumente gegen eine frühe Datierung (Buschhausen, H. – Lenzen, H., Ein konstantinisches Silberreliquiar aus Jabalkovo in Bulgarien, JÖBG 14, 1965, 157–206) und die Datierung ins 5. Jh. s.: Dinkler – von Schubert, E., JbAChr 20, 1977, 219.

⁴⁸ Grabar, A., Un reliquaire provenant d'Isaurie, CahArch 13, 1962, 49–59; Buschhausen 1971, B 4, p. 190.

⁴⁹ Buschhausen B 10. Buddensieg, T., CahArch 10, 1959, 157–200.

⁵⁰ Dalton, O. M., Catalogue of the Finger Ring, Early Christian Byzantine, Teutonic, Mediaeval and later, London 1912, 21, Nr. 127, Liebieghaus-Katalog 630, Nr. 257.

⁵¹ Tóth 1994, 145, 165.

⁵² Tóth 1994, 141: von den Fundorten Neviodunum, Tihany, Ténes, Bonn, Ságvár.

⁵³ Burger A., The late Roman Cemetery at Ságvár, Grab 42, XCI/2.

⁵⁴ Schrauben-Katalog p. 81, Kat. B 3.

⁵⁵ Schrauben-Katalog p. 102, Kat. B 9.

⁵⁶ Schrauben-Katalog p. 116, Kat. B 8.

⁵⁷ Schrauben-Katalog 103.

⁵⁸ Auf einer Fibel mit untergeschlagenem Fuß, Fundort: Gradesnica, Bez. Vraca, Sofia, Nationales Archäologisches Museum, Nr. 3258, Ovcarov, D. – Vaklinova, M., Rannovizantijski pametnici ot Bulgaria IV–VII vek (Frühbyzantinische Denkmäler in Bulgarien aus dem 4.–7. Jh.), Sofia 1978, Abb. 99.

Das Kreuz als christliches Symbol zielt selbständig oder im Kontext häufig die Mitte der Sigillata chiara-Schalen. Auf der Ware aus Africa erscheint zuvor ähnlich den übrigen Gegenständen gleichfalls das Christusmonogramm⁵⁹ (Style D: 440–500)⁶⁰ und wird zur beliebten Verzierung, und dann kaum später das Kreuz (Style E: 480–540) und das Gemmenkreuz⁶¹ (530–600). Auf der sog. C-Ware aus dem östlichen Mediterraneum ist das den afrikanischen verwandte oder selbständige Kreuzmotiv für die Ware aus den 440–580er Jahren bezeichnend.⁶²

Gleichzeitig verwendete man das christliche Kreuz im Ostteil des Reiches im letzten Drittel des 4. Jahrhunderts schon als Schutzmittel: Die Schwester von Gregor von Nyssa und Basilius von Caesarea, Makrina, trug am Hals ein Kreuz, als Nachfolger der früheren heidnischen Phylakterionen.⁶³ Die dem heidnischen Brauch entsprechende Schutzfunktion des Kreuzes Christi und seiner Nägel begann unmittelbar, nachdem die Mutter Konstantins des Großen, Helena, diese in Jerusalem gefunden hatte. Ein Stück des Kreuzes verbarg Konstantin gleichsam als neues Palladium im Inneren seiner Statue auf einer Porphyrsäule in der neuen Hauptstadt.⁶⁴ Eine noch typischere heidnische Handlung war, daß er aus den Nägeln Steigbügel schmieden ließ und andere Stücke zu seinem Schutz an seinem Helm anbrachte.

Es ist nicht leicht, ja sogar manchmal unmöglich zu entscheiden, wie das kreuzförmige Zeichen zu interpretieren ist, wenn es ohne Kontext im 4. Jahrhundert auftritt: Kann es christlich motiviert sein oder nicht?

Das erste bekannte Vorkommen des Kreuzes als Symbol in Pannonien findet sich nicht im sepulchralen Bereich oder an kleinen Gebrauchsgegenständen, sondern auf Privatinitiative nicht im religiösen Raum oder an ebensolchen Gegenständen. Es befindet sich in der spätromischen Festung von Ságvár, im sog. Kommandanten-Wohngebäude Nr. IV, im Terrazzo-Fußboden eines flurartigen, mit Heizkanal versehenen Raumes. Bei der Herstellung des Fußbodens wurden in die noch weiche Oberfläche zweimal nahe beieinander kreuzförmige Zeichen eingedrückt. Eines entstand durch Eindrücken eines kurzen zylindrischen Gegenstandes in den Fußboden, das andere etwas unregelmäßig mittels eines nicht zylindrischen Gegenstandes. Beide haben gleich lange Balken. Die alleinstehenden Kreuze sind wahrscheinlich Symbole, und möglicherweise wurde – da es sich um die zweite Hälfte des 4. Jahrhunderts handelt – bewußt das christliche Symbol nachgeahmt. Vielleicht ist der den Fußboden herstellende Arbeiter Christ gewesen. Das Gebäude wurde im nördlichen Teil der Festung an die Festungsmauer gebaut. Die prächtige Innengestaltung, der Fußboden und Spuren des Wandmosaiks, die Wandmalereien und zwei Bauperioden sind alles, was wir von ihm wissen. Aufgrund der Heizung des Terrazzo-Fußbodens und der Innengestaltung ist es zweifellos ein Wohngebäude, das einzige solche in der Festung. Deshalb ist zu vermuten, daß es die Wohnung des Festungskommandanten war. Der Fußboden entstand in der zweiten Bauperiode, die auf die Mitte der 370er Jahre zu datieren ist.

Mit Kreuz verzierte Schalenbruchstücke fanden sich in Nordtransdanubien, in der Umgebung der spätromischen Festung von Tokod. Diese gemusterten Stücke wurden nicht bei Ausgrabungen, sondern in einer Schlammgrube des modernen Bergwerks entdeckt, so daß die Fundumstände unbekannt sind. Mit Sicherheit ist nur zu sagen, daß ihr Material mit dem der Erzeugnisse aus Tokoder Werkstatt

⁵⁹ Hayes 1972, fig. 54, fig. 78.

⁶⁰ Hayes 1972, fig. 221.

⁶¹ Hayes 1972, 222.

⁶² Hayes 1972, 348–349, fig. 78–79.

⁶³ Gregor de Nyssa, vitae Macrinae, PG 46, p. 973 D 976, zitiert von: Dölger 1932, 81. A. Heurgon 1958, 68.

⁶⁴ Sokrates I., 17, 146.

übereinstimmt, die spätrömische graue, rauhe Keramik herstellte. Vera Lányi⁶⁵, die das Material veröffentlichte, konnte aber die Frage nicht beantworten, in welcher Zeit diese Keramik – unabhängig von der Verzierung – zu datieren sei. Die Schalen datierte sie aufgrund der Kreuzdarstellung mit Hilfe der afrikanischen *Sigillata chiara* ins 5. Jahrhundert.⁶⁶ Ein heute noch unlösbares Problem verursacht, daß die Funde aus dem Tokoder Friedhof kaum später als in die ersten Jahrzehnte des 5. Jahrhunderts zu datieren sind. Deshalb können wir nicht wissen, wann diese mit Kreuzen verzierten Stücke aus dem 5. Jahrhundert gefertigt wurden und wer sie benutzte. Die Lösung wird noch dadurch erschwert, daß die Römer in den 430er Jahren Osttransdanubien an die Hunnen übergaben und das Gebiet räumten.⁶⁷ Die Frage ist, ob danach – teils wegen der Räumung, teils aus Angst vor den Hunnen – eine romanisierte christliche Bevölkerung entlang der Donaugrenze geblieben sein konnte. Allerdings wird die Räumung Osttransdanubiens, der Provinz Valeria, um 430 kaum unter so geordneten Umständen erfolgt sein wie die Dacias unter Trajan.

Auch die Form der Kreuze auf den provinziellen Spiegeln weist darauf hin, daß die Kreuze nicht als christliches Symbol beabsichtigt waren. Ihre Gestalt ist nämlich sehr charakteristisch: An die Enden der Balken schließt sich ein betonter, langer Fuß an. Ein sog. "Jerusalem Kreuz" solcher Form kommt aber weder im 4. noch im 5. Jahrhundert vor. Ein der kreuzförmigen Verzierung der Spiegelrückseiten ähnliches Kreuz mit Füßen an den Balken erscheint in Wirklichkeit erst auf den Münzen von Tiberius II. (558–582) als christliches Symbol.

Infolge obiger Ausführungen ist die kreuzförmige Verzierung auf der Rückseite spätrömischer Spiegel nicht als christliches Symbol gedacht gewesen. Es läßt sich allerdings nicht ausschließen, ja ist sogar wahrscheinlich, daß der Spiegel von Intercisa in einen Kästchenbeschlag eingefaßt wurde, weil man damals das Kreuz bereits als christliches Symbol verstand. Auch sonst kommt die sekundäre Verwendung früherer Gegenstände oder Gegenstandsdetails im Kästchenbeschlag vor.⁶⁸ Vermutlich spielte der gleiche Umstand auch dabei eine Rolle, daß das Stück aus Emona in ein Grab des 5. Jahrhunderts gelangte. Diese Spiegel wurden aber nicht mit einem an ein Kreuz erinnerndes Muster verziert, weil man dem Zeichen einen christlichen Sinn gab.

Zusammenfassend: Der Ring mit Inschrift aus Tata kann nicht ins 4. Jahrhundert, sondern nur auf später datiert werden: möglicherweise in die Völkerwanderungszeit, er kann aber auch aus dem ungarischen Mittelalter stammen. In Pannonien gefundene, mit Kreuz verzierte Spiegel und ihre Nachahmungen aus einem Grab von Mende-Bille puszta wurden zwar im 4. Jahrhundert gefertigt, doch sind die Kreuze nicht als christliches Symbol, sondern als einfache Verzierung verwendet worden. Das Kreuz als christliches Symbol erscheint erst um die 400er Jahre herum auf kunstgewerblichen Gegenständen, und die Form des die Spiegelzierenden Kreuzes stimmt nicht mit der Gestalt der frühesten als christliches Symbol zu verstehenden Kreuze überein. Da diese Spiegel im Laufe des 4. Jahrhunderts in Gebrauch waren, ist ihre späte Nutzung als Kästchenverzierung möglich. An der Wende vom 4. zum 5. Jahrhundert oder später wurden sie ins Grab beigegeben, weil die Kreuze bereits als christliches Symbol aufgefaßt wurden.

⁶⁵ Lányi 1981, 86.

⁶⁶ Eine mit Kreuz verzierte Schale – ohne genauere Datierung – ist aus Mursa bekannt: Bulat M., *Nalazi terra sigillate na donjogradskom pristanistu u Osijeku 1961 godine* (Terra sigillata findings of 1961 in the Warf of Donji grad in the Osijek City), *OŽ* 18–19, 1987, 37–76, 1987, 56 Nr. 2.

⁶⁷ Tóth E., *Provincia Valeria Media*, *ActaArch.* 41, 1989, 197–216; Bóna I., *Das Hunnenreich*, Budapest 1991, 217.

⁶⁸ Gáspár 1986 Nr. 453, ebenfalls ein Fund aus Dunaújváros.

BIBLIOGRAPHIE

- ALFÖLDI 1961, R. M. Alföldi, *Signum Deae*, *JbNumismatik* 11, 1961, 19-
 ALFÖLDI 1963, R. M., Alföldi, *Die constantinische Goldprägung*, Mainz 1963.
 BARNEA 1977, K. Barnea, *Les monuments paléochrétiens de Roumanie*, Citta del Vaticano 1977.
 BRANDENBURG 1969, H. Brandenburg, *Christussymbole in frühchristlichen Bodenmosaiken*, *RQ* 64, 1969, 74-138.
 BUSCHHAUSEN, H. 1971, Buschhausen, *Die spätrömische Metallschreine und die frühchristlichen Reliquiare*, *Wiener Byzantinische Studien* IX, Wien 1971.
 BOPPERT 1971, W. Boppert, *Die frühchristlichen Inschriften des Mittelrheingebietes*, Mainz 1971.
 DACL, *Dictionnaire d'Archéologie Chrétienne et de Liturgie*
 DEPPERT-LIPPITZ 1995, B. Deppert-Lippitz, *Goldener Schmuck der Spätantike*, in: *Schraube-Katalog*, 113-140.
 DINKLER 1962, E. Dinkler, *Kreuzzeichen und Kreuz*, *JbAChr* 5, 1962, 93-109.
 DINKLER 1964, E. Dinkler, *Bemerkungen zum Kreuz als Tropäion*, *Mullus*, Fs. Theodor Klauser, *JbAChr*, Erg. 1. Münster 1964, 71-78.
 DINKLER 1967, E. Dinkler, *Signum crucis. Aufsätze zum Neuen Testament und zur christlichen Archäologie*, Tübingen 1967.
 DOPPELFELD 1960, O. Doppelfeld, *Das fränkische Frauengrab unter der Chor des Kölner Doms*, *Germania* 38, 1960, 89-113.
 DÖLGER 1932, J. Dölger, *Das Anhängerkreuz der hl. Makrina und ihr Ring mit der Kreuzpartikel*, *Antike und Christentum* Bd. III, Münster 1932.
 Gallien in der Spätantike, Gallien in der Spätantike, *Von Kaiser Constantin zu Frauenkönig Childerich*, Mainz 1980.
 GÁSPÁR 1986, D. Gáspár, *Römische Kästchen aus Pannonien I-II*, in: *Anteus. Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wiss.* 15, 1986, Budapest.
 GOSE 1958, E. Gose, *Katalog der frühchristlichen Inschriften in Trier*, Berlin 1958. HAYES 1972, J. W. Hayes, *Late Roman Pottery*, London 1972. HEURGON 1958, J. Heurgon, *Le Trésor de Ténes*, Paris 1958. ILCU, *Inscriptiones Latinae Christianae Veteres*
 KNIFIC - SAGADIN 1991, T. Knific - M. Sagadin, *Pismo brez Pisave*, Ljubljana 1991.
 KRÄMER 1974, K. Krämer, *Die frühchristlichen Grabinschriften Triers, Trierer Ausgrabungen und Forschungen* Bd. VIII, Mainz 1974.
 Liebieghaus-Katalog 1984, *Spätantike und frühes Christentum*, Ausstellung im Liebieghaus Museum alter Plastik, Frankfurt a. M., 1983.
 MIGOTTI 1994, B. Migotti, *Od nepobjedivog sunca do sunca pravde (From the invincible Sun to the Sun of Justice)*, Zagreb 1994.
 MIGOTTI 1997, B. Migotti, *Evidence for Christianity in Roman Southern Pannonia (Northern Croatia)* *BAR Internat. Series* 684, Oxford 1997.
 RACHr, *Reallexikon für Antike und Christentum*
 RivACr, *Rivista di Archeologia Cristiana*
 DE ROSSI 1863, G. B. De Rossi, *Bulletino di Archeologia Cristiana* 1, 1863, 31-32.
 Schrauben-Katalog, *Die Schraube zwischen Macht und Pracht. Das Gewinde in der Antike*, red. I. Höch. R. Krause, A. Thiel, Sigmaringen 1995
 THEUNE-GROSSKOPF 1995, B. Theune-Grosskopf, *Zwiebelknopffibeln und ihrer Träger - Schmuck und Rangabzeichen*, in: *Schraube*, 77-112.
 TÓTH 1991, Tóth E., *Későrómai ezüstkánál Bajnáról (Spätrömischer Silberlöffel aus Bajna)*, *FolArch* 42, 1991, 85-116
 TÓTH 1994, Tóth E., *Későrómai sír Tihanyból (Spätrömisches Grab aus Tihany - Zur Typologie der Zwiebelknopffibeln aus Bronzeblech)* *FolArch* 43, 1994, 127-166.
 TÓTH 1995, Tóth E., *Ókeresztény ládikaveretek Ságvárról (Altchristliches Kästchenbeschläge aus Ságvár)*, *FolArch* 44, 1995, 107-150.

POGÁNY VAGY KERESZTÉNY?

A két egymást metsző egyenes vonal az egyik legegyszerűbb mértani alakzat, amelyet a keresztény szimbólumrendszer létrejötte előtt díszítőelemként, a gyakorlati használatban (cardo és decumanus) egyaránt felhasználtak. Felettből tudománytalan lenne a Kr. u. 1. század első évtizedeiben használt okorági lelőhelyű ezüsthüvely kereszt alakú díszítéseiben bármiféle keresztény értelmet keresni. Nehezebb az értelmezés, ha a kereszt olyan tárgyakon tűnik fel, amelyeket a 4. században, különösen a második felében használtak. A 4. század a mindennapi használatban és a művészeti ágakban a keresztény jelkép születésének és elterjedésének az időszaka.

Ebben az időben Pannoniában használtak olyan tükröket, amelyeknek a hátoldalát arányosan elosztva talpas kereszték díszítik. E tükrökön feltűnő keresztet régebben Nagy Lajos, újabban egy emonai példányát Br. Migotti keresztény jelképnek tartották. Tanulmányomban kimutatom – néhány más előfordulás vizsgálatával együtt –, hogy az ezeken a tükrökön látható kereszték nem lehetnek keresztény jelképek. A tatai gyűrű, amelyre hasonlóan keresztet véstek, évszázadokkal későbbi a római császárkornál.

A tatai feliratos gyűrű nem keltezhető a 4. századra, hanem későbbre: lehetségesen a népvándorláskorra, de a magyar középkorból is származhat. A Pannoniában előkerült, keresztékkel díszített tükröket és a Mende-Bille-pusztai sírból előkerült utánzatukat ugyan a 4. században készítették, a keresztet azonban nem keresztény jelképként, hanem egyszerű díszítésként alkalmazták. A kereszt, mint keresztény jelkép csak a 400-as évek körül jelenik meg az iparművészeti tárgyakon, és a tükröket díszítő kereszt formája sem egyezik a legkorábban feltűnő, keresztény jelképként értelmezhető kereszték alakjával. Mivel ezek a tükrök a 4. század folyamán használatban voltak, lehetséges késői felhasználásuk ládika díszítésére. A 4-5. század fordulóján vagy később azért helyezték sírba, mert a keresztet már keresztény jelképként értelmezték.

Tóth Endre

A FORGERS' WORKSHOP FROM THE 13TH CENTURY

István GEDAI

Counterfeiting money is contemporary with coin minting. The truth of this *bon-mot*, passing for an aphorism is corroborated by the rich choice of fakes in the museum collections. Naturally, modern falsification of coins do not fit into this category: this act is not forging money but making fakes of art objects.

Hungarian minting was initiated by the birth of the Hungarian Kingdom established by the coronation of King Stephen I. The regalia of coin minting was rooted in state sovereignty and Hungarian kings could assert these rights¹. The first bill dealing with counterfeiting is Nr. 40 from the year 1298, which codified this act.

Forging coins, however, occurred earlier in Hungarian numismatical record than documented in written sources. According to the evidence in the collections, forged mints occur in considerable number – though still not in mass – by the 12th century. In the 13th century, during the reign of Andrew II and Béla IV already several written sources mentioned forged minting. So far, however, no finds containing forged money only were known from this early period. The finds of Budapest, Remete hill have special importance from this respect². Unfortunately the early death of the archaeologist excavating the finds prevented the perfection of the documentation: the only existing document is the finds themselves.

All we know about the exact location of the locality that the site was a filled-up cave, not marked on the 1970 survey.

The find assemblage comprise 6 pieces of forged denars of type CORPUS NUMMORUM HUNGARIAE I. (henceforth abbreviated CNH I.) 309 (in the description, Nrs. 1-5) and 34 pieces of planchets used for counterfeiting (Nrs. 6-39), of which 3 pieces can be considered as regular circular shape (Nrs. 6-7, 12). The others are irregular, mainly slightly angular. The joint occurrence of forged money and the planchets support the idea that a workshop for counterfeiting money must have existed in the cave.

The denar of type CNH I. 309 was attributed by László Réthy to Stephen V., while Bálint Hóman described it as a coin of Andrew II minted after 1222³. This opinion was adopted also by Lajos Huszár⁴. Due to the lack of authentic sources, none of these views could be corroborated or denied as yet.

Data on weight and metal composition of the 39 pieces of forged money and the planchets are presented below:

¹ Kahler F.: A magyarországi középkori pénzhamisítás (Mittelalterliche Falschgeldprägung in Ungarn). NK LXXVI-LXXVII (1977-78) 57-65.

² The find assemblage is stored in the Budapest Historical Museum, at inv. nr. 79.6.1-39.

³ Hóman, 1919, 306-307.

⁴ Huszár, 1979, No. 280.

Nr.	Weight (g)	Specific weight	Silver (wt %)	Copper (wt %)	Gold (wt %)	Lead (wt %)	Bismuth
1/	0.44	10.5	92.85	5.18	1.02	0.95	+
2/	0.46	10.86	88.90	9.70	0.65	0.71	–
3/	0.64	9.68	76.80	22.10	0.50	0.56	+
4/	0.66	8.85	78.20	20.30	1.01	0.46	–
5/	0.53	9.99	90.10	8.80	0.70	0.41	–
6/	0.40	10.16	92.00	5.60	0.89	1.47	–
7/	0.71	8.86	94.10	4.65	0.75	0.50	+
8/	0.41	11.18	93.70	3.70	1.10	1.67	–
9/	0.47	10.14	81.40	17.40	0.65	0.50	–
10/	0.48	9.95	85.00	13.30	0.93	0.75	–
11/	0.37	9.57	93.70	4.00	1.00	1.30	+
12/	0.56	10.23	89.40	9.40	0.70	0.50	–
13/	0.54	10.53	83.70	14.90	0.70	0.60	+
14/	0.55	9.33	89.60	9.00	0.88	0.60	+
15/	0.57	9.31	84.40	14.10	0.84	0.70	+
16/	0.67	9.51	88.10	10.60	0.74	0.54	+
17/	0.37	9.03	94.40	3.20	1.06	1.30	+
18/	0.49	10.48	85.70	12.80	0.75	0.81	+
19/	0.51	11.47	83.30	15.20	0.90	0.62	–
20/	0.64	11.80	86.30	12.40	0.86	0.41	+
21/	0.49	11.41	89.15	9.40	0.79	0.66	+
22/	0.62	12.11	82.80	15.80	0.94	0.41	–
23/	0.68	11.23	78.30	20.50	0.58	0.65	+
24/	0.51	11.29	81.80	17.10	0.56	0.50	–
25/	0.48	9.79	85.10	13.50	0.77	0.62	–
26/	0.59	9.79	86.60	11.50	0.95	0.91	–
27/	0.56	10.69	84.20	14.20	0.87	0.70	–
28/	0.42	9.36	88.80	9.40	1.03	0.73	+
29/	0.48	11.19	84.90	13.60	0.76	0.76	–
30/	0.73	?	84.10	14.80	0.51	0.57	+
31/	Sample not appreciable						
32/	0.66	11.36	87.20	11.70	0.76	0.34	–
33/	0.64	9.30	78.60	20.10	0.74	0.58	–
34/	0.65	11.26	86.90	11.70	0.82	0.55	–
35/	0.56	11.15	92.10	6.20	1.00	0.73	+

36/	0.67	11.15	82.00	16.60	0.75	0.62	—
37/	0.82	11.37	89.50	9.12	0.90	0.47	—
38/	0.65	11.05	79.90	18.70	0.80	0.59	—
39/	0.57	10.48	92.10	6.40	0.80	0.70	—

For the evaluation of the forged coins and the planchets prepared in all probability for coining, data on three original CNH I. 309 type mints are given below:

Nr.	Weight (g)	Specific weight	Silver (wt %)	Copper (wt %)	Gold (wt %)	Lead (wt %)	Bismuth
1/	0.86	7.65	91.00	6.00	0.87	2.10	+
2/	0.67	10.74	93.00	4.50	0.76	1.67	+
3/	0.40	11.75	95.40	2.50	0.87	1.05	+

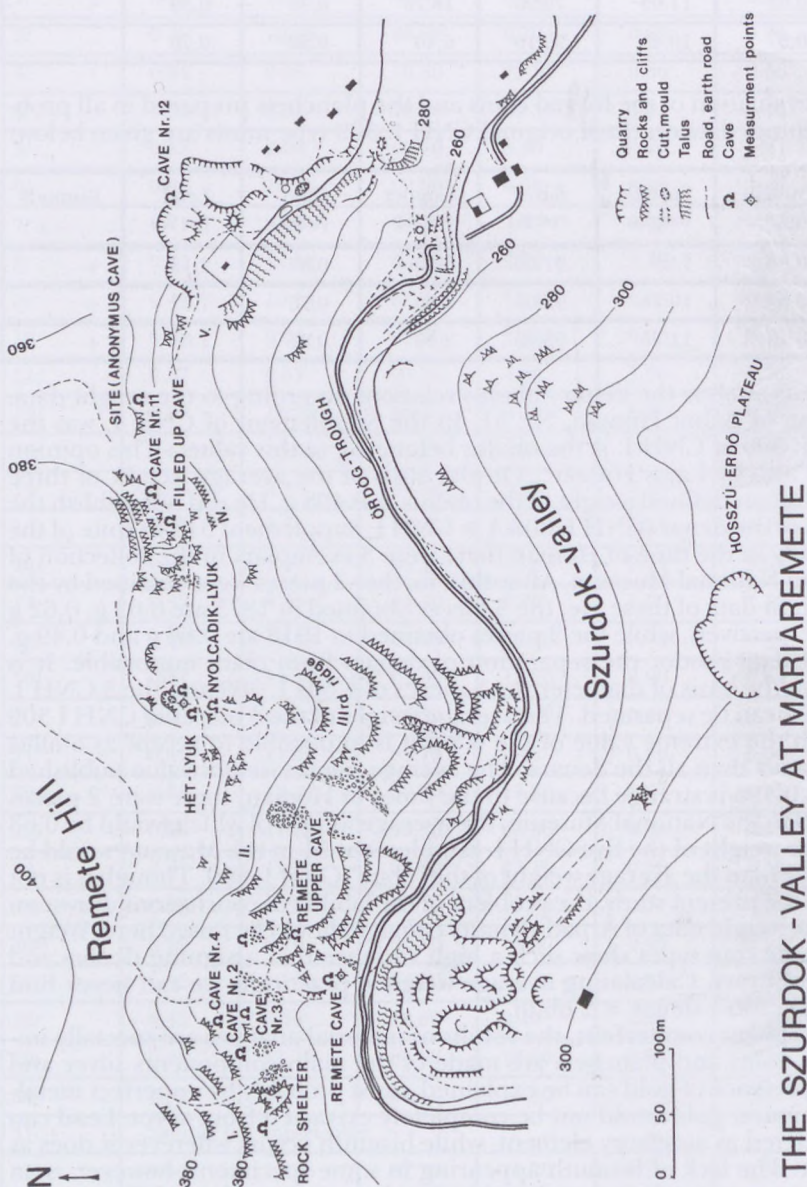
First, let us analyse the denar / obulus relations according to the weight data. In the opinion of Bálint Hóman, Nr. 51. In the Supplement of CNH I. was the denar and Nr. 309 of CNH I. is the obulus belonging to this value⁵. This opinion was accepted also by Lajos Huszár⁶. On the basis of the average weight of three exemplars, Hóman defined weight of the obulus as 0.498 g. He did not publish the weight values of the denar (CNH I. 308 A = CNH I. Supplement 51), in spite of the fact that already in the time of Hóman there were 3 exemplars in the collection of the Hungarian National Museum. After this, further 2 pieces were obtained by the Museum. Weight data of these are: the 3 pieces obtained in 1875 are 0.63 g, 0.62 g and 0.50 g, respectively, while the 2 pieces obtained in 1918 are 0.66 g and 0.49 g. These weight data render the separation of denars from obuli impossible. It is certain that on the basis of diameter the 3 pieces of CNH I. 309 and the 5 CNH I. Supplement 51 can be separated. The average weight of the 3 pieces of CNH I 309 is 0.64 g, with the extreme value of the 0.86; it is impossible to accept as obulus when more heavy than all the denars. The average obulus weight value published by Hóman as 0.498 is strange because in the times of Hóman, there were 2 pieces of CNH I. 309 in the National Museum, the average weight of which would be 0.63 g. The average weight of the five CNH I. Supplement 51 in the Museum would be 0.58, i.e., lower than the average weight of the "obuli" CNH I. 309. Though it is not the subject of the present study, the problem of the lability of conclusions drawn on the basis of the weight data of Árpád-dynasty coinage should be raised here. Weight data of the same coin types show such a high variance that assigning denars and obuli seems arbitrary. Calculating average weights, practically we can never find the theoretical ratio 1 denar = 2 obuli.

Speaking about counterfeits, the results of material analyses are specially important. Both coins and planchets are made of the main components silver and copper. The presence of gold can be explained, most probably by imperfect metallurgical techniques: gold could not be completely extracted from silver. Lead can also be considered as accessory element, while bismuth occurs wherever it does as trace element. The lack of bismuth appearing in some specimens, however, is an important phenomenon denoting that the planchets were made of different cast-

⁵ Hóman, 1916, 306-307.

⁶ Huszár, 1979, No. 279-280.

⁷ Gedai, 1986, 47.



THE SZURDOK-VALLEY AT MÁRIAREMETE

1. ábra The Budapest, Remete hill sight and its environment

Fig. 1. A budapesti Remete-hegy lelőhely és környéke

Abb. 1-39. The finds of Budapest, Remete hill sight

1-39. kép Leletek a budapesti Remete-hegy lelőhelyről



1



2





3



4



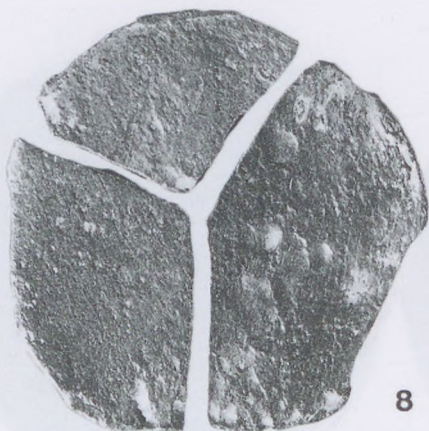
5



6



7



8



9



10



11



12



13



14



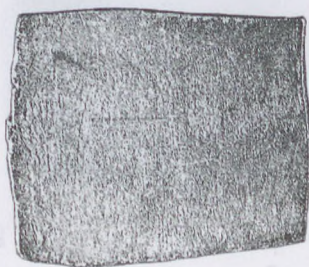
15



16



17



18



19



20



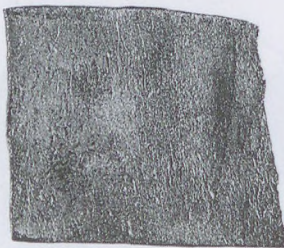
21



22



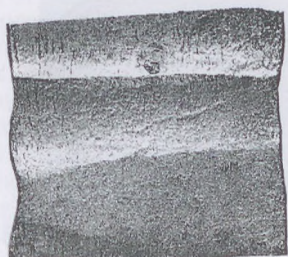
23



24



25



26



27



28



29



30



31



32



33



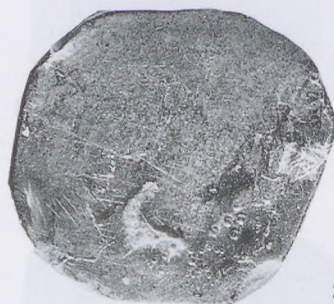
34



35



36



37



38



39

ings, even from alloys obtained from different places. Planchets made in course of different castings are documented by the highly variable silver/copper ratio at the different items. In the original exemplars of the Museum, silver content is always over 91 % while coins and planchets of the find assemblage are typically under 90 %, sometimes silver content is below 80 %.

Most of the planchets are of irregular shape, only 3 pieces are regular circles, prepared probably already for minting. We can hardly find parallels of such planchets in archaeological finds. Only the Nagyharsány find assemblage yielded 5 comparable pieces'. The two finds, however, cannot be compared. They are separated by more than two centuries; the Nagyharsány find contains authentic coins in a period when the average weight of the Hungarian coins used to be 1.24 g. Thus the planchets of 0,23-0,46 g weight could not be used for counterfeiting by any means. The similar phenomenon, however, demand mentioning, although the planchets appearing in both find assemblages only add up more question marks to our subject.

In spite of all uncertainties, this find is an outstanding material remains of the period, both from a historical and a numismatical point of view.

BIBLIOGRAPHY

- GEDAI 1986 Gedai I., A magyar pénzverés kezdete. Bp. 1986.
HÓMAN 1916 Hóman B., Magyar pénztörténet. Bp. 1916.
HUSZÁR 1979 Huszár, L., Münzkatalog Ungarn von 1000 bis heute Bp. 1979.
CNH

EGY 13. SZÁZADI PÉNZHAMISÍTÓ MŰHELY

Gyűjteményeink tanúsága szerint Magyarországon a 12. században tűnnek fel nagyobb számban hamis pénzek. A 13. században – II. András, IV. Béla idejéből – már több írott forrás is hírt ad hamis pénzverésről. Kizárólag hamis pénzt tartalmazó lelet azonban ezidáig nem volt ismeretes ebből a korai korszakból. Ezért is van különös jelentősége a budapesti Remete-hegyen talált leletnek. Sajnos a régész – Zolnay László – halála megakadályozta a dokumentáció elkészítését, maga a lelet az egyetlen dokumentum. A pontosabb lelőhelyről mindössze annyit tudunk, hogy az 1970-ben készült felmérésen fel sem tűntetett, eltömődött barlang volt.

A lelet 5 db CNH I. 309. típusú hamis dénárt és 34 db hamisításra szolgáló lapkát tartalmazott, amelyből 3 db mondható szabályos kör alakúnak, a többi szabálytalan, többnyire kissé szögletes. A hamis pénzek és hamisításra szolgáló lapkák együttes előfordulása indokoltta teszik annak feltételezését, hogy pénzverő műhely működhetett e barlangban.

A CNH I. 309. típusú dénárt Réthy László V. István veretének határozta meg. Hóman Bálint azonban II. András 1222 utáni veretének írta, és ezt a kormeghatározást Huszár Lajos is átvette. Egyelőre egyik álláspontot sem lehet megerősíteni, de cáfolni sem.

Hamisítványokról lévén szó, rendkívül fontos a pénzek anyagvizsgálatának eredménye. Mind a pénzeknek, mind a lapkáknak fő összetevője az ezüst és a réz. Az arany jelenlétét bizonyára az okozza, hogy az ezüsből nem tudták kellőképpen kivonni. Az ólom is járulékos elemnek tekinthető, a bizmut pedig csak nyomelemként jelentkezik, ahol egyáltalán előfordul. Az egyes példányoknál lévő bizmuthiány azonban lényeges jelenség: arra utal, hogy a lapkákat nem azonos öntésből készítették, sőt eltérő helyről kellett beszerezzeik. A több öntésből készült lapkákat bizonyítja az egyes példányok igen csak eltérő ezüst – réz aránya is.

Gedai István

NEFRITLAPOKKAL KIRAKOTT TÖRÖK FARMATRING
A 17. SZÁZADBÓL

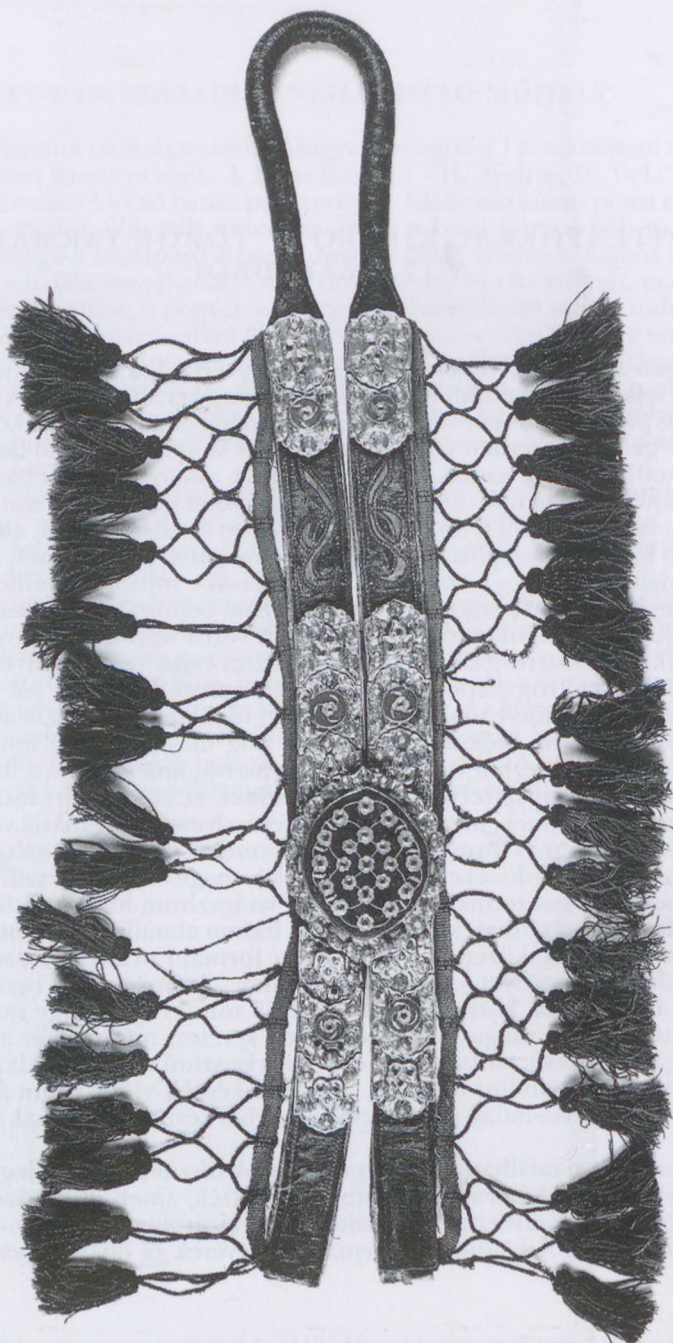
KOVÁCS S. Tibor

1995-ben a Magyar Nemzeti Múzeum Fegyvertárába – vétel útján – a figyelmet méltán felkeltő lószerszám rész, egy farmatring került. (1. kép) A szóban forgó műtárgy két, párhuzamos bőrszíjból álló, piros színű bagariabőrből készült, amelynek egyik vége hurokszerűen végződik és egykor itt dugták át a ló farkát.¹ A piros bőr alapja kettős rétegű, sárgás színű szattyánbőr, amely felett – a bagariabőr palmetta formájú kivágásainál – zöld színű atlaszselymet helyeztek a szattyánbőr fölé. A farmatring másik végéről levágták azt a szétágazó kettős bőrszíjat, amely a nyereg hátsó részén lévő csatok segítségével rögzítette magát a lószerszámmal. A farmatring mindkét oldalán egy-egy – a szattyánbőrhöz varrott – rojtsort figyelhetünk meg. A rojtokat tartó zsinór kétsodratú, kétágú nyersszínű bélfonal közé tekert vörös színű selyemfonálból áll. Maguk a rojtok "z" sodratú vörös selyem és aranyozott réz fonálból állnak. A farmatring szárain 8-8 aranyozott ezüst veretet helyeztek el, amelyeket fémpántokkal rögzítettek a bagaria – és szattyánbőr közé, sőt némely esetben magát a veretet áttörve több öltéssel is megerősítették őket. Az aranyozott ezüst veretek hossza 46 mm, szélességük 35 mm, míg magasságuk 5 mm. (2. kép) A veretek két préselt lemezből vannak összeforrasztva, amelyeket – a lemez vékonysága miatt – barnás, gipszszerű masszával töltöttek ki. A fent leírt lószerszámveretek egymásba illeszkednek, mert egyik végük csúcsívesen, míg másik végük a csúcsív befogadására alkalmas formában készült. A veretek közepére – váltakozva – préselt, levél formájú rátétdíszeket, vagy kör alakú, magas foglалású szürkésfehér színű nefritlapokat forrasztottak, amelyeket öt, virágszirom foglалatú türkiz vesz körül. A levél formájú rátétdíszek mindegyikén három almandint figyelhetünk meg. A kör alakú nefritlapok közepén virágszirom formájú aranylemezrel keretezett almandin található, amelyet – forgórózsa szerűen – aranylevélkéik vesznek körül. A farmatring alsó felének közepén egy 102 x 83 mm-es igen nagy méretű veretet láthatunk, amelyet 24 magas foglалású türkiz keretez, míg magán a vereten egy szintén magas foglалású, csúcsovális, zöldesszürke színű nefritlap található. A fenti nefritlemezbe 21 almandint foglaltak aranyból készült virágszirom formák közepébe, amelyeket leveles-indás, – ugyancsak aranyból készült – ágacsok kötnek össze. (3. kép)

A lószerszámon található nefritlapok és azok díszítése igen jellegzetes, hiszen az ékköveket virág alakú aranyfoglалatba illesztették, amelyeket vékony aranyszálak kötnek össze indaszerűen. Ez a díszítési mód kizárólag az oszmán-török műhelyek jellegzetessége.² A különböző formájú, fegyverek és ötvösművek díszítésére

¹ Magyar Nemzeti Múzeum Fegyvertár Ltsz.: 95.10113. A farmatring magassága: 663 mm, míg szélessége a rojtokkal: 300 mm.

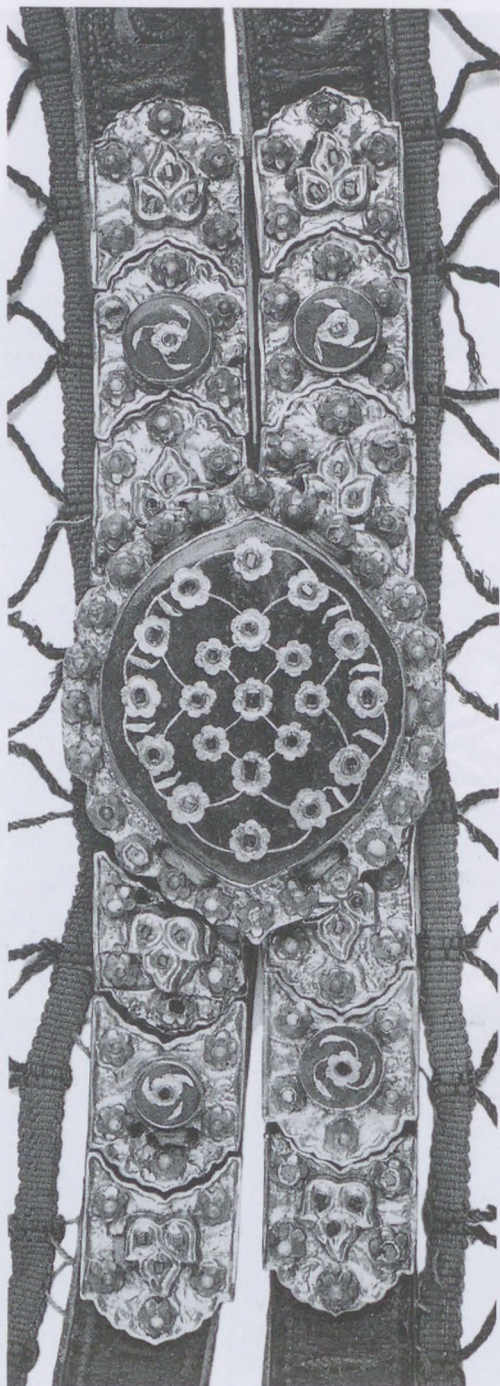
² Skelton 1978, 796-798.



1. kép. Nefritlapokkal kirakott török farmatring a 17. század közepéről.
Fig. 1 Turkish crupper inlaid with nephrite plaques from the mid-17th century



2. kép. A farmatring kör alakú nefritlapokkal és levél formájú rátétdíszekkel ékesített veretei.
Fig. 2 The round nephrite plaques and leaf shaped ornaments of the crupper



3. kép. A farmatringon lévő nagy méretű, csúcsováli nefritlap almandinokkal és aranszálakkal berakva.
 Fig. 3 The large oval nephrite plaque inset with almandines and gold wire

szolgáló nefritlapokat a 16. sz. közepétől kezdték el gyártani az isztambuli központi műhelyek.³ A világon legkorábban kb. 6000 évvel ezelőtt Kínában készítettek és használtak nefritből készült tárgyakat, amely egészen a 20. századig töretlenül megőrizte fontosságát a mennyei birodalomban. Kínában egészen a 18. századig csak nefrittárgyakat találhatunk, utána már jádéból készült műalkotások is feltűntek. A nefrit és a jáde igen könnyen összetéveszthető, noha egészen más a kémiai összetételük és az előbbi meglehetősen kemény, nagyon nehezen munkálható meg. A nefritet Kínában Khotan és Yarkand vidékén bányászták, a 18. századtól a Délkelet-Ázsiából származó jádét is használták.⁴ Kínai hatásra a nefritből készült dísztárgyak rendkívül népszerűek lettek Indiában és Perzsiában is.

I. Szelim szultán (1512-1520) 1514-ben hatalmas győzelmet aratott a csaldiráni csatában a perzsák felett. Az óriási zsákmány mellett a török uralkodó számos mestert is hozatott Tebrizből. A nefrit megmunkálásának tudománya így – minden valószínűség szerint – iráni hatásra terjedt el Isztambulban és a munkák jó része eleinte szintén perzsa mesterektől került ki.⁵ A 16. század második felében készült, nefritlapokkal kirakott tárgyakon mind az ékkövek, mind az aranyfoglatok és az összekötő aranylevelek még magasan kiemelkednek a kő felületéből. A virágszirmot formázó foglatok és a leveles ágak kidolgozása is gondos, részletező.⁶ Báthory Zsigmond erdélyi fejedelem török díszbuzogányának fején lévő, magas foglалású kör alakú, rubinnal és türkizekkel kirakott nefritlap is a fent leírtakat igazolja.⁷ (4. kép) A drezdai Történeti Múzeumban őriznek egy török pallost, amelyet 1620-ban egy buzogánnyal egyetemben II. Ferdinánd császár ajándékozott I. János György szász választófejedelemnek. A palloson amellet, hogy türkizekkel kirakott rátétdíszeket is láthatunk, megfigyelhetjük, hogy a nefritlapokban lévő ékkövek még nagyon reliefszerűen kiemelkednek, de az aranyfoglatok kidolgozása már elnagyoltabb, mint a korábbi 16. századi darabokon.⁸

Az Iparművészeti Múzeum Esterházy-gyűjteményében őriznek egy aranyozott ezüsttel borított török hegyestőr.⁹ A magas foglалású, virágszirmot formázó foglалattal ellátott és türkizekkel ékesített mütárgyat számos nefritlap is díszíti. A fegyver hüvelyének előoldalán tíz, zömében téglalap alakú, magas foglалású nefritlemezt figyelhetünk meg. A nefritlapokba rakott almandin és türkiz igen mélyen ül a kövekben és a virágszirom formájú aranyfoglatok, valamint a levelecskék és ágak kidolgozása is meglehetősen durva. A mütárgy véséssel kialakított úgynevezett SÁZ-HATAYI motívumai sem igazán mondhatók finom munkának.¹⁰ A fent leírt hegyestőrön négy esetben figyelhetjük meg IV. Murád szultán (1623-1640) beütött tugarját.¹¹ A hegyestőr így 1623 szeptembere és 1640 februárja között készült Isztambulban; mert az ezüst finomságának ellenőrzése és az igazoló szultáni tugar beütése – ismereteink szerint – csak a török fővárosra korlátozódott. Az Iparművészeti Múzeum Textilgyűjteményében lévő egyik török dísznyereg is nefritlapokkal kirakott és ugyancsak felfedezhetjük rajta IV. Murád tugarját.¹² A nefritlapok kidolgozása és díszítése nagyon hasonlít a fent ismertetett török hegyestőr nefritjeihez. Nagyon valószínű, hogy egykor egy készlethez tartoztak, de a 18. század elején már külön leltározták be őket az Esterházy családnál.

³ Pinder-Wilson 1976, 124-125.

⁴ De Bisscop 1995, 16-24.

⁵ Káldy-Nagy 1974, 31.; Gerelyes 1988, 232-233.; Gerelyes 1994, 28-31.

⁶ *Anatolian* 1983, 235-236.; Gerelyes 1994, Kat. No.: 57-59.

⁷ Magyar Nemzeti Múzeum Fegyvertár Ltsz.: 55.3372. (Arm. Jank. 45.) hossza: 700 mm.

A türkizekkel kirakott, aranyozott ezüsttel ékesített buzogány a XVI. század végén készülhetett.

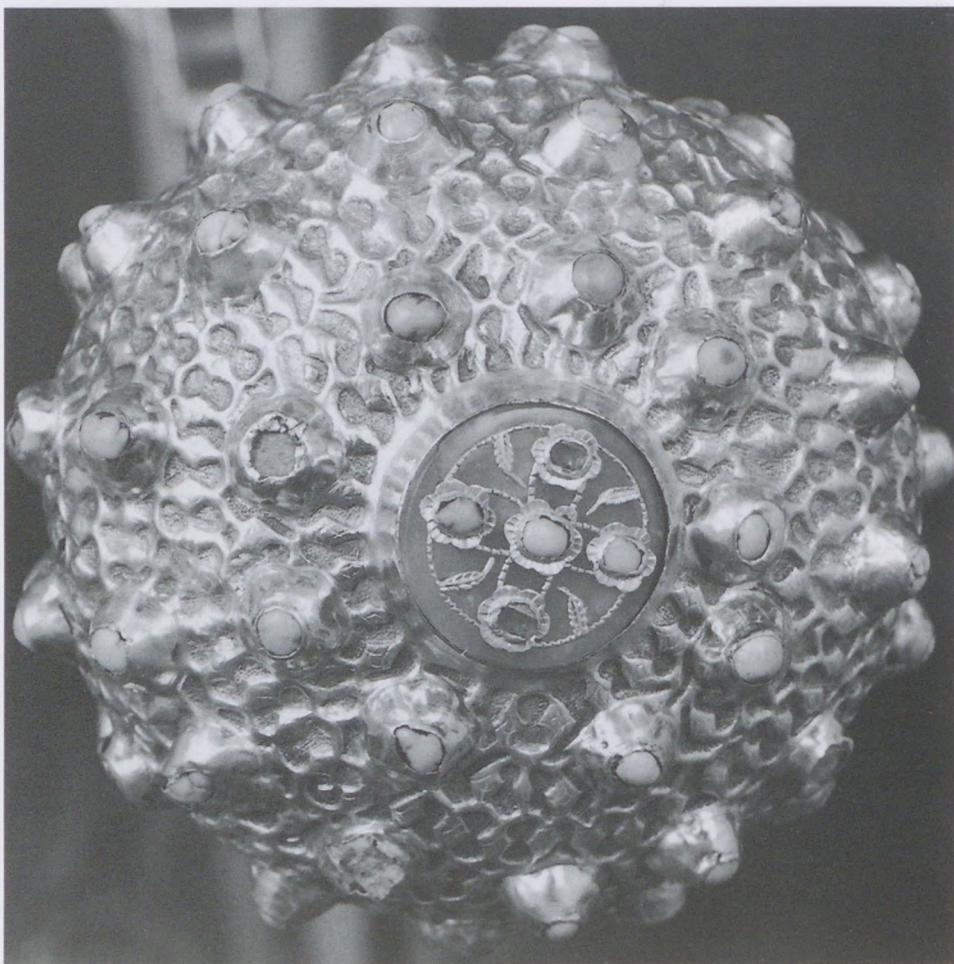
⁸ Schöbel 1973, 230-231.; Kat. No.: 174.; Schöbel 1974, Kat. No.: 20.

⁹ Iparművészeti Múzeum Ltsz.: E.60.8.; Gerelyes 1995, 67.

¹⁰ Kovács S. 1993, 184.

¹¹ Umur 1980, 204-209.

¹² Iparművészeti Múzeum Ltsz.: 52.2858.



4. kép. Báthory Zsigmond (1588-1598, 1600-1602) erdélyi fejedelem török díszbuzogánya. 16. század vége.
Fig. 4 The Turkish ceremonial mace of Zsigmond Báthory, Prince of Transylvania (1588-1598, 1600-1602), from the late 16th century

A krakkói Wawel kincsestárában láthatunk egy vörös bársonnyal borított, ezüst-skófiummal hímzett török nyeret, amelyet nefritlapokkal ékesített, barokkos jellegű virágokkal vésett, aranyozott ezüstlemezek is díszítenek. A magas foglalású türkizek igen jellegzetesek az első és a hátsó kápán. A nefritlapokban lévő ékkövek mélyen ülnek, a beültetett levelescskék durván kidolgozottak. A hagyomány szerint ezt a nyeret II. Musztafa (1695-1703) szultántól kapta Stanislaw Malachowski lengyel követ 1699-ben a karlóci békekötés alkalmából.¹³ A szokatlanul nagyméretű és formájú első kápafejen IV. Mehmed (1648-1687) szultán tugráját figyelhetjük meg.¹⁴ Varsóban őriznek egy török dísznyeret, amelyet a hagyomány szerint Stanislaw Jablonowski hetman hagyatékából származtatnak. A nyereg aranyozott ezüstlemezzel borított, szokatlanul nagyméretű, csaknem szögletes első kápáján vésett és poncolt barokkos, európai motívumokat láthatunk.¹⁵ Az első kápán öt kü-

¹³ *Franasek-Kuczman* 1990, Tom I. 272. Kat. No.: 476.

¹⁴ *Krakkói* 1971, 233-234.; *Umur* 1980, 216-221.

¹⁵ *Franasek-Kuczman* 1990, Tom I. 292-293.

lönböző méretű jádelapot helyeztek el, amelyekben mélyen ülő türkizek és almandinok vannak, durva kidolgozású aranyból készült leveles ágacskaikkal. Érdekessége a nyeregnek még, hogy a rajta lévő türkizek és más ékkövek foglalata már nem virágszirmot, hanem rozettát formáz. A nyereghez tartozik még egy kantár és egy szügyelötörédék. A szíjakon a mi farmatringunkra emlékeztető aranyozott ezüstveretek láthatók, amelyeken magas foglalású kör alakú nefritlapok és türkizek találhatók.¹⁶ A nefritlapok közepén a mi farmatringunkkal megegyezően egy-egy almandin ül, amelyet forgórózsaszerűen aranszálak vesznek körül. A kantár homlokrózsájának közepén nagy méretű, ovális ékkövekkel berakott nefritlapot láthatunk boglárokkal körülvéve, valamint rojtokat.

Összefoglalva azt állapíthatjuk meg, hogy az oszmán-török nefritlapok berakása és díszítése a 17. század elejéig igen magas színvonalú. 17. század elejétől már a minőség ingadozik és az 1620-as 1630-as évektől kezdve már a nefritlapok kidolgozása legtöbbször igen durva. A másik érdekesség az, hogy a nefritlapok mellett – a korábbi gyakorlattól eltérően – a fegyvereken különböző formájú ékkövekkel kirakott rátétdíszek is megjelentek.¹⁷

A török farmatring rátétdíszzeivel csaknem azonos módon ékesített török dísznyerget őriz az Iparművészeti Múzeum Textilgyűjteménye, amely az Esterházy családtól származik. Az aranykóffiummal hímzett nyereg első és hátsó kápáját aranyozott ezüstlemez borítja, amelyen durva vésésű levélmintás alapon – almandinnal kirakott – rátétdíszek és különböző formájú szintén almandinnal ékesített nefritlapok vannak.¹⁸ (5. és 6. kép) Mindkét műtárgyon a levél formájú díszek annyira hasonlóak, hogy kénytelenek vagyunk műhelyazonosságot feltételezni. A nefritlapokban lévő aranyfoglatok mélyen ülnek, kidolgozásuk nem igazán mondható igényesnek. Pásztor Emese – a műtárgy leírója – a nyereg korát a 17. század első felére teszi. Véleményem szerint – a műtárgy díszítése alapján – a készítés ideje a század második harmada lehet.¹⁹

A fenti párhuzamok, készítési technikák és más egyéb adatok alapján a nefritlapokkal kirakott török farmatring készítés idejét a 17. század közepe tájára teszem, de az is elképzelhető, hogy a lószerszám az 1660-as években készült a török birodalomban. A farmatring csupán töredéke egy török díszlószerszám készletnek. Ehhez egykor a farmatringhoz hasonló díszítésű nyereg, kengyel pár, szügyelő, fejkantár is tartozott, sőt feltételezhető, hogy a készletnek még része volt egy hegyestőr, vagy lóra való pallos, valamint egy díszpajzs és tegez. Az így felszerszámozott lóra igen gyakran még egy különleges török lótakarót, a jancsikot is rátették. Ez a különleges csótár a ló jobb és bal oldalát, valamint az elejét is szinte teljesen betakarata.²⁰ A moszkvai Kreml Állami Fegyvertárában található jancsikok közül az egyikben nefritlapokat és boglár formájú rátétdíszeket láthatunk. A műtárgy érdekessége,

¹⁶ *Franasek-Kuczman* 1990, Tom II. 327.

¹⁷ *Szendrei* 1896, 691-692. Kat. No.: 3543.; *Franasek-Kuczman* 1990, Tom I. 293-294. Kat. No.: 525. és 553. A krakkói Wawelben őrzött, nefritlapokkal kirakott török díszpajzs érdekessége, hogy az aranyozott ezüst pajzsdudoron barokkos jellegű, niellóval díszített virágmotívumok láthatók, amely azt valószínűsíti, hogy a műtárgy a XVII. század második felében készült. *Krakkói* 1971, 238-239.; *Vö.*: *Cagman* 1983, 103-104.

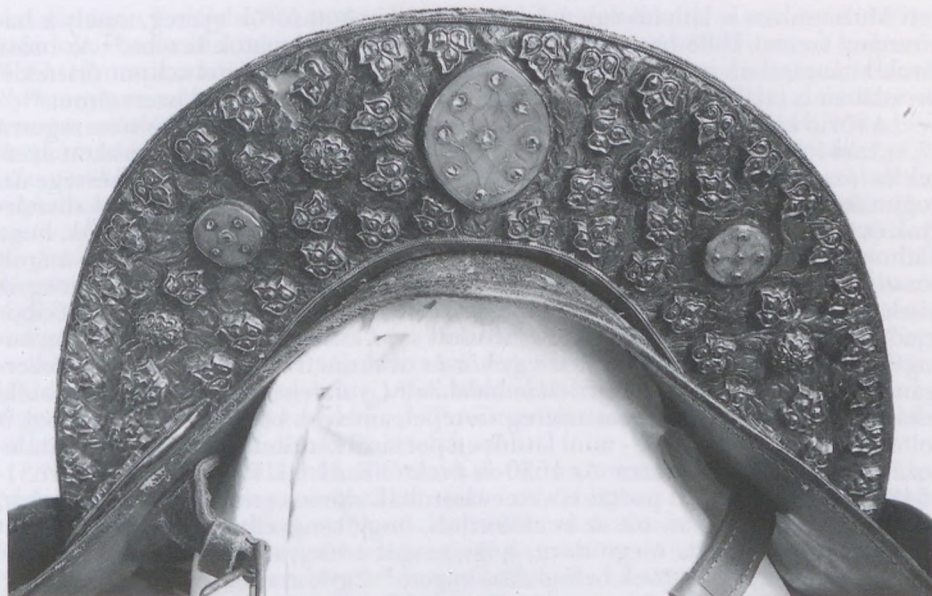
¹⁸ *Barokk* 1990, 66. Kat. No.: 2.13. illetve 36. Iparművészeti Múzeum Ltsz.: 52.2863. Ezúton is szeretném megköszönni Pásztor Emesének a Textilgyűjtemény Vezetőjének, hogy a nyerget tanulmányozhattam.

¹⁹ A magasan felugró kápaféj a XVII. század első felére jellemző a török nyergeknél míg a század második felében a kevésbé felugró, zömökebb kápaféj válik gyakorivá. *Franasek-Kuczman* 1990, Tom I. 272. Kat. No.: 476.; *Die Karlsruher* 1991, Kat. No.: 45.; 50.; 53-54.; *Zbiory* 1994, 45.; *Temesváry* 1995, Kat. No.: 133.; 141.; 189.; 196.

²⁰ *Thaly* 1873, 208.; *Franasek-Kuczman* 1990, Tom I. 293-295. Kat. No.: 525.; *Pásztor* 1993, 99-102.



5. kép. Az Esterházy-gyűjteményből származó, nefritlapokkal kirakott török nyereg első kápája. 17. század.
Fig 5 The pommel of the saddle, inlaid with nephrite plaques, in the Es-terházy Collection, 17th century.



6. kép. Az Esterházy-gyűjteményből származó, nefritlapokkal kirakott török nyereg hátsó kápája. 17. század.
Fig. 6 The cantle of the saddle, inlaid with nephrite plaques, in the Esterházy Collection, 17th century

hogy alsó részén a mi farmatringunkkal megegyezően készített rojtsor fut végig.²¹ A jancsikok a törököknél a 17. század közepétől készültek igen nagy mennyiségben.²² Nemesfémveretekkel kirakott teljes jancsik található a karlsruhe-i Badisches Landesmuseum-ban IV. Mehmed (1648-1687) szultán tugráival, valamint az Iparművészeti Múzeum Esterházy gyűjteményében ugyancsak IV. Mehmed tugrájával és az 1648-as évszámmal. Magyarországon a Batthyány gyűjteményben őriztek egy jancsikot, amelynek alsó részén szintén a mi farmatringunkkal megegyező rojtsor futott végig.²⁴

Reméljük, hogy a fenti sorok meggyőzték az olvasót arról, hogy ilyen kivételes pompával elkészített lószerszámot csak kivételes hatalmú és gazdagságú ember birtokolhatott. Magyarország határain kívül – Törökországot leszámítva – Lengyelországban maradt fenn számos nefritlappal ékesített nyereg és lószerszám. Többségük a lengyel uralkodók és hetmanok részére Isztambulban vásárolt, vagy ajándékba kapott készlet volt.²⁵ Egy részük azonban a török alóli felszabadító háborúk során szerzett hadizsákmány. Ez utóbbinak legszemléletesebb példája egy nefritlapokkal kirakott nyereg, kengyel, szablya, amelyet – a hagyomány szerint – Przeworsk Semberk wojnici várnagy zsákmányolt Bécs alatt 1683-ban. Az ingolstadti Hadtörté-

²¹ A moszkvai Kreml Állami Fegyvertára Ltsh.: 9101.

²² Kropf 1915, 348-349. A szerző által idézett forrás az 1664-es szentgotthárdi csata utáni zsákmányolásról tudósít: „Embereink közül többen szablyákat és drága csótárokat szedtek össze. Brissac herceg egy katonától 3 Louis d'orért vett meg egyet, amely finom munka és arannyal és selyemmel hímzett volt. E csótárok nem olyanok, mint a miénk, mert a lovat minden oldalról betakarják és majdnem földig érnek, aminek következtében szerfölött és különösen harcban akadályozzák a paripákat.”

²³ Die Karlsruher 1991, 104-106. Kat. No.: 33.; Pásztor 1993, 102-103. 3. Kép.

²⁴ Szendrei 1896, 588-589.

²⁵ Die Türken 1983, 190.; 210-211.; Franasek-Kuczman 1990, Tom II. 328.

²⁶ Krakkói 1971, 232.

neti Múzeumban is látható egy nefritlapokkal kirakott török nyereg, amely a hagyomány szerint 1688-ban Belgrádnál került a bajor csapatok kezébe.²⁷ Az orosz cárok kincstárában is számos nefrittel díszített nyeret és lószerszámot őriztek.²⁸ Drezdában is található a fenti módon ékesített dísznyeret és lószerszámot.²⁹

A rövid külföldi kitekintés után vizsgáljuk meg, hogy vajon Magyarországon a 17. század folyamán milyen családoknál bukkannak fel nefritlapokkal kirakott nyergek és lószerszámok. Erdély és a porta között lévő szövetség egyik érdekessége az, hogy az erdélyi követet a fejedelmek – a diplomáciai munka mellett – török dísztárgyak és fegyverek vásárlásával is megbízták.³⁰ Már 1591-ből vannak adataink, hogy Báthory Zsigmond (1588-1598, 1600-1602) fejedelem követte fegyvereket vásárolt Isztambulban.³¹ Bethlen Gábor (1613-1629) 1618-ban Rákóczi Györgynek írott egyik levelében a portáról származó két teljes lószerszámról számolt be.³² Bethlen Gábor fejedelem szövetségesének II. Gusztáv Adolf svéd királynak török szablya, tör, buzogány, nyereg és lótakaró mellett egy kör és ovális nefritlapokkal kirakott lószerszámot is ajándékozott.³³ A fejedelem halálakor Gyulafehérváron felvett hagyatéki leltárában csaknem húsz török nyereg szerepel, amelyek között nefrites darabok is voltak.³⁴ A fenti műtárgyak – mint láttuk – a portáról kerültek vásárlás, vagy ajándékozás útján Gyulafehérvárra. Az 1630-as évektől kezdve I. Rákóczi György (1631-1648) erdélyi fejedelem portai követi vásároltak számos esetben lószerszámokat, készíttettek lótakarókat, sőt az is előfordult, hogy kengyelhez való nefritlapokat rendeltek meg.³⁵ Néha megtörtént, hogy magát a tárgyat is kiküldték Erdélyből Isztambulba csupán a kövek befoglalása végett.³⁶ Egykor a Batthyány család tulajdonában volt egy vörös bársonnyal borított erdélyi dísznyereg, amelyen különböző formájú nefritlapok voltak.³⁷ Nagyon valószínű, hogy ezt a nyeret is kiküldhették a portára a nefritlapok befoglalása céljából. 1651-ben, II. Rákóczi György (1648-1660) uralkodásának elején az erdélyi követség Pfalzi Frigyes brandenburgi választófejedelemnek a következőben leírt ajándékkal kedveskedett: „*A brandenburgi electornak egy két lovat selymes, jáspisos s rubintos szerszámmal s merőn szkofium arannyal töszött capraggal.*”³⁸ Kemény János erdélyi fejedelem 1662-ben felvett hagyatéki leltárában is találunk egy nefrites lószerszámot: „*Első türkéses jáspisos fékagy szügyelóstól.*”³⁹ I. Apafi Mihály fejedelem alatt is számos török fegyver és lószerszám került

²⁷ Osmanisch-Türkisches 1979, 125.; Abb.6.

²⁸ A moszkvai Kreml Állami Fegyvertára Ltsz.: 8685.; 9008.; 8694.; 8698.; 8689.; 9101.

²⁹ Im Lichte 1995, 147. Kat. No.: 148.; 299. Kat. No.: 336.

³⁰ Bíró 1921, 86-90.; Pásztor 1997, 35-37.

³¹ Barabás 1881, 178-180.

³² Bethlen 1980, 70-71. „Emellett, tudom, tárházában szép szerszámok nélkül is nem szűkölködik kegyelmed, mindazáltal a fényes portára mostanában aminemű újforma szerszámokat kezdtek Diarbekirből, azaz Mesopotámiából hordani, nekem is két lóra valót hoztak onnét; melyeknek egyikét kegyelmednek küldtem; olyanforma szerszámot többet ezeknél magam sem láttam, az cifrázását arannyal mesterségesen tudják beverni; reménlem, Magyarországon olyanforma szerszám több ennél nem fog lenni, hanem ha ezután vinnének.” Az „arannyal bever” kifejezés megfelel az arannyal inkrusztáltaknak és ez a nefritlapok sajátosságát!

³³ Ossbahr 1897, 11. Pl:XXII.

³⁴ Baranyainé 1961, 244-248.

³⁵ Beke-Barabás 1888, 57.; 82-83.; 760.; 795.; 798.; 802.; 811.

³⁶ Beke-Barabás 1888, 410.

³⁷ Szendrei 1896, 589-590.

³⁸ Tóth 1902, 238. A korabeli inventáriumokban és naplókban a „jáspissal kirakott” kifejezés nefritlapokat takar. A 17. századból származó vagy 18. század elején felvett leltárakban számos török lószerszám és nyereg, valamint lótakaró található. A tanulmány további részében kizárólag azokkal az inventáriumokkal foglalkozom, amelyekben nefritlapokkal kirakott lófelszerelési tárgy van.

³⁹ Szathmáry 1881, 771.

vásárlás útján Erdélybe.⁴⁰ A portáról nemcsak a fejedelmi hanem más erdélyi főúri családok is bonyolítottak vásárlásokat.⁴¹ Bethlen Kata, II. Apafi Mihályné hagyatékából származik a következő török lószerszám: „Egy széles, veressel arannyal tarkázott selyem majitsra vont, veres bagariával megbéltett, türkéses, rubintos, jáspisos, széles aranyos szerszám, zabolástól, fékagyastól, sügyellőstől, fékszárastól.”⁴² Thököly Imre 1684-ben Munkács várában lévő javai között is számos pompás török lószerszám volt: „Egy széles, török lóra való aranyos szerszám, a mely rubintokkal, türkissel és jaspissal van rakva, melyhez nyereg, kengyel is hasonló vagyon. Ahhoz való egy vont ezüst, rubintos boglárokkal rakott czafrag.” „Egy rubintos, türkisses és jaspissos aranyos szerszám, sügyellőstől, orrozójával, nyergivel és kengyelével együtt.”⁴³ A gyűjtemény gazdaságát jól érzékelteti – a rendkívül ritka – a lovat csaknem teljesen befedő – nefritlapokkal kirakott török lótarakó. „Egy veres bársony jancsik, jaspisos, rubintos és türkisses, három darabból álló, azokhoz való két tegez és két kolcsaktoll.”⁴⁴ 1688-ban a munkácsi vár kapitulációja után a Rákóczi árváknak az erődben lévő értékeit a császáriak Sárospatakra szállították. A leltárból idézek egy rövid bejegyzést: „Apró türkésekkal rakott jaspisos zöld bársony nyereg kengyelestül, a kengyele jaspisos, rubintos.”⁴⁵ Az inventáriumban még tíz(!) nefritlapokkal kirakott nyeret vettek számba a leltározók.

Mint láttuk a nefritlapokkal kirakott török lószerszámok kizárólag erdélyi fejedelmi családoknál, vagy törökökkel szoros szövetségben álló történelmi személyiségeknél fordultak elő. A török díszlőszerszámok Isztambulból kerültek Erdélybe, ahonnan – és ez is a nefrittel ékesített tárgyak rendkívüli értékét mutatja – gyakran kerültek külföldre, nevezetesen a stockholmi királyi, illetve a brandenburgi fejedelmi udvarba. A török fegyverek megszerzésének ez csak az egyik módja, a másik lehetőség a zsákmányolás volt. A 15 éves háború idején, az 1664-es szentgotthárdi csatától az 1697-es zentai ütközetig számos esetben került a keresztény csapatok kezébe török lószerszám és fegyver.⁴⁶ 1660-ban Tollius Jakab holland utazó Zrínyi Miklós csáktornyai várában tartózkodott. Tollius leírása alapján az oszlopcsarnokokban töröktől zsákmányolt fegyverek voltak, míg a tornácokon zászlók lógtak.⁴⁷ A Magyar Nemzeti Múzeumban őrzött, a költő tulajdonából származó nefritlapokkal kirakott török lóra való pallos ugyancsak egy „jaspisos” lószerszámhoz tartozhatott.⁴⁸

A török alóli felszabadító háborúk legnagyobb ostroma és ütközete folyt le Bécs falainál 1683-ban.⁴⁹ A támadó oszmán hadsereg olyannyira bízott győzelmében, hogy mintegy 20 ezer katonát hagyott hátra Győr térségében. A hadsereget irányító számos török katonai méltóságnak hatalmas mennyiségű díszfegyvere, lóva és lószerszáma volt. Ez abból adódott, hogy a győzelmi parádén és bevonuláson a

⁴⁰ Szádeczky 1911, 448. „1680.2. Decembris. Székhalmi ez szerint hozta ki a vásárlást két boncsokat, tall. i. 80. Egy paist tall. i. 40. Egy pár karvast, tall. i. 30. Egy lóra való kuraczel jancsikot tall. i. 130. Tíz párduczibört tisztességeket tall. i. 200...” A „kuracel”, azaz páncélozott lótarakó hasonló lehetett ahhoz, amelynek egy részét a Magyar Nemzeti Múzeum Fegyvertárában őrizzük. Temesváry 1995, 189. Kat. No.: 78.

⁴¹ Károlyi Mihály ingóságai 1626. augusztus 21. „Egy portai lóra való szerszám, kit Balázsky vött volt a portán az úrnak nyolcvan aranyon sügyellőstől.” Géresi 1887, 218.

⁴² Jakab 1883, 792.

⁴³ Thaly 1873, 206.

⁴⁴ Thaly 1873, 208.

⁴⁵ Thaly 1886, 771.: 783.

⁴⁶ Siklóssy 1919, 133.; Buda 1986, 171-172.; 186-187.

⁴⁷ Tolli 1700, 240-241.

⁴⁸ Magyar Nemzeti Múzeum Fegyvertár Ltsz.: 55.3335. hossza: 1092 mm; Szendrei 1905, 393-402.; Lugosi-Temesváry 1988, Kat. No.: 45.

⁴⁹ Ráczó 1988, 214-246.

törökök akár 200 teljesen felszerszámozott lovat is felvonultattak.⁵⁰ A török túlerő ellenére a szövetséges csapatok fényes győzelmet arattak és az egész török tábor minden kincsével együtt a kezükre került. Az ostrom utáni zsákmányolást jól szemlélteti egy korabeli forrás: „*Elöljáróban háromszáz lengyel volt a mi részünkről. Ezeket megtolta a török ereje; de a mieink secundálván mingyárt a lengyeleket, mind a lengyel mind pedig a német lovas megütötte a törökséget, és legalább 800 a ki szárazon el esett a törökökben, a többi a vízbe ugratták. Két pasa a Dunába ugratott. Elvesztek-e? nem-e? nem tudhatni; de vont arannyal békelt, bársony ruhákat, atlat ruhákat nyertek, ezertalléros lovakot is a mieink, sok több fő lovakkal.*”⁵¹

Az Esterházy család birtokában is számos nefritlapokkal kirakott török nyereg és lószerszám volt.⁵² A török műkincsek egy jelentős hányada származhatott a Thököliektől, amely valószínűleg Thököly Éva és Esterházy Pál házasságkötésekor került az 1680-as évek elején az Esterházy család tulajdonába.⁵³ A Wesselényi-féle összeesküvés után a Nádasdiaktól is számos műtárgy, köztük török fegyver jutott a család birtokába.⁵⁴ Természetesen jó néhány török fegyver került hadizsákmányként is az Esterháziakhoz, hiszen Esterházy Pál nádor jelen volt Bécs 1683-as ostrománál és Buda visszafoglalásánál is.⁵⁵ A Batthyányak fegyvergyűjteményében is számos török fegyver és lószerszám volt, amelyek jórészt hadizsákmány formájában jutottak a család birtokába.⁵⁶

A tanulmány során megismert farmatring egykor egy pompás török lószerszámkészlet része volt. Legnagyobb számban ilyen török lószerszámokat az 1682-ben egyesült Thököly-Zrínyi vagyon inventáriumában találhatunk, amely minden bizonnyal még I. és II. Rákóczi György fejedelmek kincseit is tartalmazta. 1688-ban ez az óriási érték a császáriak kezébe került Munkács bevétele után. A fegyverek és egyéb tárgyak egy része Caraffa tábornok és emberei kezén tűnt el, más részük Bécsbe került, ahol részben különböző helyekre elzálogosították őket.⁵⁸ Véleményem szerint a farmatring a zavaros 1688-as évben, vagy azt követően kerülhetett ki a Thököly-gyűjteményből. Természetesen elképzelhető, hogy a műtárgy a török hadizsákmány része volt és Bécs alatt tettek szert rá. Közismert, hogy a szeptember 12-i döntő csata után másnap a katonák és a bécsi polgárok féktelen zsák-

⁵⁰ Tóth 1902, 397-398. Az alábbi leírás 1667-ből a szultán drinápolyi bevonulásáról tudósít. „Azok után az udvara népe agái a chiajával együtt. Ezek után hét pajzsos vezetéki lovai pajzsoson, fanciesikoson, tigris és párvuczbőrösök, egyszörűek mind héték. Ezek után a jancsár aga jancsáraival együtt, utána a főbasa több hadi néppel együtt. Utánnok a csauzok, utánnok a kapucsiak és kadiak, utánnok az Nakim a Mahumet maradékaival. Azok után a két Seraskier, utánnok a két divánból való vezérek, utánnok a Mufti a kajmakámmal. Ezek után a császár vezetéki. Első rendben 44, azután 30 igen szép szerszámoson, utánnok a lovászmeisteri. Ezek után kilenc aranyas készületű köves, gyöngyös, szerszámos vezetéki.” 1698-ban a török uralkodó konstantinápolyi bevonulásáról így emlékeztek meg: „Az udvari népe mind boncsokos s janyikos lovakon voltanak, több volt háromszáz jancsikos lónál alattuk.” Nagy 1887, 56.

⁵¹ Merényi 1902, 475.

⁵² Az 1725-ös fraknóvári leltárból idézek – a teljesség igénye nélkül – néhány sort: „Egy Szép ezüsttel beburított arany skofiommal ki varrott, elein hatulán nefreticus és Turkis kövekkel ki rakott két vont Ezüst, lefüggővel való ékes Portaj Török nyeregh. Az előbb megh írtt vont Ezüstös és köves nyereghez éppen hasonló már Portaj nyeregh. Más vörös bársonnyal burított, nefreticus s öregh Turkiszekkel ki rakott és kétféle lefüggő Szárnyai Skofiommal ki varrottak. Portaj aranyos Török nyeregh.” Katona 1980, 144.

⁵³ Katona 1980, 135.; Katona 1983-84, 463-464.

⁵⁴ Takáts 1900, 147-150.; Takáts 1902, 122-127.

⁵⁵ Trophaeum 1700, 161-169.

⁵⁶ Szendrei 1896, 589-590.; 598-599.; 699-700.; Gustav Fürst Batthyány é.n., 84-85. Inv. No.: 2534-2570.

⁵⁷ Thaly 1886, 769-789.

⁵⁸ Siklóssy 1919, 174-184.

mányolásba kezdtek a török táborban.⁵⁹ Áttekintve a 17. század utolsó húsz évének török zsákmányanyagát arra a megállapításra jutunk, hogy a nefritlapokkal kirakott nyergek igen csekély számban fordulnak elő. Ludwig Wilhelm badeni őrgrof rendkívül gazdag török hadizsákmányai között számos nyereg és lószerszám található, de köztük nincs egyetlen nefritlappal kirakott darab sem.⁶⁰ A fenti adat számomra azt valószínűsíti, hogy a farmatring egykor a Thököly-Rákóczi-Zrínyi gyűjteményből került ki, s jutott kalandos utakon a Magyar Nemzeti Múzeumba. A tanulmány során megismert, nefritlapokkal kirakott török farmatringnak a jelentőségét mutatja, hogy hozzá hasonló lószerszám sem köz- sem magángyűjteményben nem ismert Magyarországon.

⁵⁹ Varga J. 1986, 61.

⁶⁰ Die Karlsruher 1991, 101–168.

IRODALOM

- ANATOLIAN 1983. The Anatolian Civilisations III. Seljuk-Ottoman. Istanbul 1983.
- BARANYAINÉ 1961. Baranyai, B.: Bethlen Gábor gyulafehérvári palotájának összeírása 1629. augusztus 16-án. Művészettörténeti Dokumentációs Központ évkönyve (1959-60). Budapest 1961. 229-258.
- BAROKK 1990. Barokk és rokokó. (Kiállítás az Iparművészeti Múzeum gyűjteményéből.) Katalógus I-II. kötet. Budapest 1990.
- BEKE-BARABÁS 1888. Beke, A.-Barabás, S.: I. Rákóczy György és a Porta. Budapest 1888.
- BETHLEN 1980. Bethlen Gábor levelek. Szerk.: Sebestyén Mihály. Bukarest 1980.
- BÍRÓ 1921. Bíró, V.: Erdély követői a portán. Cluj-Kolozsvár 1921.
- BUDA 1986. Buda ostroma 1686. Szerk.: Péter Katalin. Budapest 1986.
- CAGMAN 1983. Cagman, F.: Ottoman Art. In.: Anatolian Civilisation. Istanbul 1983. 97-105.
- DE BISSCOP 1995. De Bisscop, N.: Chinese Jade and Scroll Paintings from Dongxi Collection. Brussel 1995.
- DIE KARLSRUHER 1991. Die Karlsruher Türkenbeute. München, 1991.
- DIE TÜRKEN 1983. Die Türken vor Wien. Europa und die Entscheidung an der Donau 1683. Wien 1983.
- FRANASEK-KUCZMAN 1990. Franasek, A.-Kuczman, K.: Odsiecz Wiedenska 1683. I-II. Kraków 1990.
- GERELYES 1994. Gerelyes, I.: Süleyman the Magnificent and his age. Budapest 1994.
- GERELYES 1995. Gerelyes, I.: Oszmán-török dísztörök az Esterházy-gyűjteményből. Ars Decorativa 15 (1995) 65-75.
- GÉRESI 1887. Géresi, K.: A Nagy-Károlyi gróf Károlyi család oklevéltára. IV. kötet. Budapest 1887.
- GUSTAV FÜRST BATTHYÁNY É.N. Gustav Fürst Batthyány, S.: Inventur über das Fürstlich Batthyány-Strattmann'sche Fideicommiss. I. Abteilung. Körmender Dominium.
- IM LICHT 1995. Im Lichte des Halbmonds. Dresden 1995.
- JAKAB 1883. Jakab, E.: II. Apafi Mihályné, Bethlen Kata hagyatéka. Második közlemény SZ 17 (1883) 786-802.
- KATONA 1980. Katona, I.: A fraknoi kincstár 1725-ös leltára. Műv. Ért. 29 (1980) 131-147.
- KATONA 1983-84. Katona, I.: A fraknoi kincstár 1685. évi leltára. Savaria 17-18 (1983-1984) 461-501.
- KÁLDY-NAGY 1974. Káldy-Nagy, Gy.: Szulejmán. Budapest 1974.
- KOVÁCS S. 1993. Kovács S., T.: A hegyestör. (Egy speciális szűrőfegyver története.) Fol. Hist. 18 (1993) 177-203.
- KRAKKÓI 1971. A krakkói Wawel gyűjteményei. Warszawa 1971.
- KROPF 1915. Kropf, L.: Francia adatok az 1664. évi szentgotthárdi csatához. H K 16 (1915) II. közlemény 334-353.
- LUGOSI-TEMESVÁRY 1988. Lugosi, J.-Temesváry, F.: Kardok. Budapest 1988.
- MERÉNYI 1902. Merényi, L.: Harctéri tudósítások Bécs 1683-iki ostromáról. TT (1902) 475-480.
- NAGY 1887. Nagy, I.: Késmárki Thököly Imre secretariusának Komáromi Jánosnak törökországi diáriuma és experientiája. Budapest 1887.
- OSMANISCH-TÜRKISCHES 1979. Osmanisch-Türkisches Kunsthandwerk aus süddeutschen Sammlungen. München 1979.
- OSSBAHR 1897. Ossbahr, C. A.: Kongl. Lifruskammaren och förenade samlingar. Stockholm 1897.
- PÁSZTOR 1993. Pásztor, E.: A jancsika – egy 17. századi lótakaró típus. Ars Decorativa 13 (1993) 99-114.
- PÁSZTOR 1997. Pásztor, E.: "Tafota, melyre a virágokat írták". Ars Decorativa 16 (1997) 35-47.
- PINDER-WILSON 1976. Pinder-Wilson, R.: Rock crystal and jade. In.: The Art of Islam. London 1976. 119-124.
- RÁZSÓ 1988. Rázsó, Gy.: Az oszmán hadsereg Bécs alatt. IN.: Bécs 1683. évi török ostroma és Magyarország. Szerk.: Benda Kálmán-R. Várkonyi Ágnes. Budapest 1988. 214-246.
- SCHÖBEL 1973. Schöbel, J.: Prunkwaffen. Leipzig 1973.

- SCHÖBEL 1974. Schöbel, J.: Türkenschatz. Leipzig 1974.
- SIKLÓSSY 1919. Siklóssy, L.: Műkincseink vándorútja Bécsbe. Budapest 1919.
- SKELTON 1978. Skelton, R.: Characteristics of later Turkish Jade Carving. In.: Fifth International Congress of Turkish Art. Ed.: Fehér, G. Budapest 1978. 795-807.
- SZATHMÁRY 1881. Szathmáry, K.: Egy magyar fejedelmi kincstár. TT (1881) 763-781.
- SZÁDECZKY 1911. Szádeczky, B.: I. Apafi Mihály fejedelem udvartartása. Bornemissza Anna gazdasági naplói (1667-1690) I. kötet. Budapest 1911.
- SZENDREI 1896. Szendrei, J.: Hadtörténelmi emlékek. (Az ezredéves országos kiállításon.) Budapest 1896.
- SZENDREI 1905. Szendrei, J.: A Zrínyieknek tulajdonított emlékek. Arch. Ért 25 (1905) 393-402.
- TAKÁTS 1900. Takáts, S.: A magyar műkincsek pusztulása a Wesselényi-féle összeesküvés idejében. Arch Ért 20 (1900) 147-150.
- TAKÁTS 1902. Takáts, S.: Nádasdy Ferenc gróf sárvári kincstára. Arch Ért 22 (1902) 122-127.
- TEMESVÁRY 1995. Temesváry, F.: Díszes nyergek, lószerszámok. Budapest 1995.
- THALY 1873. Thaly, K.: Késmárki Thököly Imre naplói, leveleskönyve és egyéb emlékezetes írásai. In.: MHH XXIV. Budapest 1873.
- THALY 1886. Thaly, K.: A Rákóczi-árvák 1688-ban Munkács várában maradt és Patakra vitt ingó értékeinek lajstroma. TT (1886) 769-789.
- TOLLI 1700. Tölly, J.: Epistolae Itinerariae. Amsterdami 1700.
- TÓTH 1902. Tóth, E.: Hídvégi id. Nemes János naplója az 1651-1686. évekből. TT (1902) Első közlemény 231-263. Második közlemény 375-411.
- TROPHAEUM 1700. Trophaeum Nobilissimae ac Antiquissimae domus Estorasiae in tres divisum partes. Viennae 1700.
- UMUR 1980. Umur, S.: Osmanli Padisah Tugralari. Istanbul 1980.
- VARGA J. 1986. Varga J., J.: A fogyó félhold árnyékában. Budapest 1986.

TURKISH CRUPPER INLAID WITH NEPHRITE PLAQUES

In 1995 the Hungarian National Museum purchased a 17th century crupper inlaid with nephrite plaques (Fig. 1). The harness, consisting of two parallel leather straps, is decorated with two pairs of eight silver gilt mounts, each with either a leaf shaped ornament inset with almandine or a round nephrite plaque soldered onto it. The nephrite plaque was inlaid with small leafed branches of gold (Fig. 2). The lower half of the crupper is decorated with a large oval nephrite plaque inset with twenty-one almandines (Fig. 3). The mounts are also decorated with turquoise set in a flower-leaf shaped bezel. The harness is decorated with a row of tassels along its borders. The nephrite plaques would suggest that the crupper had been made in an Ottoman workshop in the mid-17th century.

Turkish weapons inlaid with nephrite plaques first appeared in Hungarian ownership in the late 16th century. One excellent example is the ceremonial mace of Zsigmond Báthory, Prince of Transylvania (1588–1598, 1600–1602) (Fig. 4). According to the inventories and inheritance lists from the 17th century, only the prices of Transylvania had owned Turkish harnesses ornamented with nephrite. Prince Gábor Bethlen (1613–1629) presented Gustav Adolph II, King of Sweden, with a harness ornamented with nephrite plaques. In 1651 Prince György Rákóczi II (1648–1660) gave a horse and a complete harness with nephrite and rubies to Frederick of Pfalz, the Elector of Brandenburg. The 1684 and 1688 inventories of the Munkács castle list a number of Turkish harnesses, as well as saddles and horse-cloths. These were originally in the possession of the Rákóczi, Thököly and Zrínyi families. The Austrian troops occupied Munkács in 1688 and they simply carted off these pieces, together with other artworks, to Vienna.

The Turkish crupper probably disappeared from this private collection at this time or during the Turkish wars between 1683–1699.

A Turkish saddle inlaid with nephrite plaques is known from the Prince Esterházy Collection of the Museum of Applied Arts (Figs. 5–6). The leaf shaped ornaments are identical to the ones on the crupper, suggesting that they had been produced in the same workshop. This crupper too had probably belonged to a similar saddle. The rarity and uniqueness of this artwork is underlined by the fact that comparable harnesses inlaid with nephrite plaques are not known from Hungary, either from public or private collections.

Tibor Kovács S.

