



A NYÍREGYHÁZI

JÓSA ANDRÁS MÚZEUM ÉVKÖNYVE

XXXVI. évfolyam



JAM 1994

H-4400 NYÍREGYHÁZA, BENCZÚR TÉR 21., TELEFON/FAX: 0642/315722



A N Y Í R E G Y H Á Z I

JÓSA ANDRÁS MÚZEUM ÉVKÖNYVE

XXXVI. évfolyam



JAM

H-4400 NYÍREGYHÁZA, BENCZÚR TÉR 21., TELEFON/FAX: 0642/315722

A nyíregyházi
Jósa András Múzeum
Évkönyve

Jahrbuch
des Jósa András Museums
von Nyíregyháza

Főszerkesztő:
Németh Péter

Szerkesztette:
Bánffy Eszter, Kulcsár Valéria, Makkay János és
Kurucz Katalin közreműködésével
Istvánovits Eszter

A kötet a Jósa András Múzeum alapításának 125. évfordulója alkalmából rendezett nemzetközi neolitik konferencián elhangzott előadásokat tartalmazza.

Nyelvi lektor:
Bartus Imréné, Laura Mitchell, Alice M. Choyke

ISSN 0547-0196

A Nemzeti Kulturális Alap és a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyei Önkormányzat támogatásával kiadja a nyíregyházi Jósa András Múzeum
Felelős Kiadó: Németh Péter múzeumigazgató

Készült 1000 példányban, A/4 formátumban
A színes illusztráció az ELTE Régészeti Tanszékcsoport Macintosh Laboratóriumában
a Pro Renovanda Cultura Hungariae Alapítvány támogatásával készült.

Nyomdai munkálatok:
Kinizsi Nyomda Kft.
Felelős vezető: Bördős János ügyvezető igazgató
Szedte: GPrint IRODA, Nyíregyháza
Felelős vezető: Halász Gábor

Contents

Inhaltsverzeichnis

Tartalomjegyzék

Péter NÉMETH: Begrüßung	7
NÉMETH Péter: Köszöntés	8
Ottó TROGMAYER: Zum Geleit	9
TROGMAYER Ottó: Bevezető	12
Róbert KERTÉSZ - Pál SÜMEGI - Miklós KOZÁK - Mihály BRAUN - Enikő FÉLEGYHÁZI - Ede HERTELENDI: Mesolithikum im nördlichen Teil der Großen Ungarischen Tiefebene	15
KERTÉSZ Róbert - SÜMEGI Pál - KOZÁK Miklós - BRAUN Mihály - FÉLEGYHÁZI Enikő - HERTELENDI Ede: Mezolitikum az Észak-Alföldön	38
Paolo BIAGI - Barbara A. VOYTEK: The Neolithisation of the Trieste Karst in North-East- ern Italy and its neighbouring countries	63
Paolo BIAGI - Barbara A. VOYTEK: A Trieszti karsztvidék (Észak-Olaszország) neoli- tizálódása és kapcsolatai a szomszédos vidékekkel	67
Mihael BUDJA: Neolithisation in Slovenia	75
Mihael BUDJA: A neolitizáció folyamata Szlovéniában	78
John CHAPMAN: Social power in the early farming communities of Eastern Hungary – Perspectives from the Upper Tisza region	79
John CHAPMAN: Társadalmi erőforrás a kelet-magyarországi korai földművelő közösségek- ben a Felső-Tisza-vidék szemszögéből	91
Elisabetta STARNINI: Typological and technological analysis of the Körös Culture stone as- semblages of Méhtelek-Nádas and Tiszacsege (North-East Hungary). A Preliminary report	101
Elisabetta STARNINI: A Körös kultúra Méhtelek-nádasai és tiszacsegei (Északkelet-Magyar- ország) lelőhelyeiről származó kőeszközök tipológiai és technológiai elemzése	104
Ferenc HORVÁTH - Ede HERTELENDI: Contribution to the 14C based absolute chrono- logy of the Early and Middle Neolithic Tisza region	111
HORVÁTH Ferenc - HERTELENDI Ede: Megjegyzések a Tisza-vidék korai és középső neoli- tikumának 14C alapú abszolút kronológiájához	121
Juraj PAVÚK: Zur relativen Chronologie der älteren Linearkeramik	135
Juraj PAVÚK: Adatok a legkorábbi vonaldíszes kerámia relatív időrendjéhez	144
Vassil NIKOLOV: Bemerkungen zur Periodisation des Neolithikums in Thracien	151
Vassil NIKOLOV: Megjegyzések a thrákiai neolitikum időrendjéhez	154
Katalin BIRÓ: The role of lithic finds in the Neolithic archaeology of the Alföld region	159
BIRÓ Katalin: Kőanyag vizsgálatok kapcsolatjelző szerepe az alföldi neolitikum kutatásában	162
István VÖRÖS: Animal husbandry and hunting in the Middle Neolithic settlement at Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő (Upper Tisza region)	167
VÖRÖS István: Állattartás és vadászat Tiszavasvári-Deákhalm középő neolitikus településén	183
László A. HORVÁTH: Neue Funde von Szentés-Ilonapart	185
HORVÁTH László A.: Újabb leletek Szentés-Ilonaparton	190
Judit REGENYE: Die Funde der Sopot-Kultur in Ajka	203
REGENYE Judit: A Sopot kultúra leletei Ajkáról	208

Helmut J. WINDL: Ein Brunnen? der jüngern Linearbandkeramik aus Schletz, BH Mistelbach NÖ. (Vorbericht)	221
Helmut J. WINDL: Egy kút(?) a késői vonaldíszes kultúra időszakából Schletzből (Alsó- Ausztria).	222
György GOLDMAN - Júlia G. SZÉNÁSZKY: Die neolithische Esztár-Gruppe in Ostungarn	225
GOLDMAN György - G. SZÉNÁSZKY Júlia: A kelet-magyarországi Esztár csoport	230
Pál RACZKY - Walter MEIER-ARENDT - Katalin KURUCZ - Zsigmond HAJDÚ - Ágnes SZIKORA: A Late Neolithic settlement in the Upper Tisza region and its cultural con- nections (Preliminary report)	231
RACZKY Pál - Walter MEIER-ARENDT - KURUCZ Katalin - HAJDÚ Zsigmond - SZIKORA Ágnes: Polgár Csőszhalom. Egy késő neolitikus lelőhely kutatása a Felső-Tisza- vidéken és annak kulturális összefüggései	237
Gabriella T. NÉMETH: Vorbericht über spätneolithische und frühkupferzeitliche Siedlungsspuren bei Lébény (Westungarn)	241
T. NÉMETH Gabriella: Késő neolit és rézkori településnyomok Lébény határában	246
Nándor KALICZ: Wenden des Spätneolithikums im Oberen Theißgebiet	263
KALICZ Nándor: Fordulatok a Felső-Tisza-vidék késő neolitikumában	274
Eszter BÁNFFY: Transdanubia and Eastern Hungary in the Early Copper Age	291
BÁNFFY Eszter: A Dunántúl és Kelet-Magyarország a kora rézkorban	296
Abbreviations • Abkürzungen • Rövidítések	297
Color tables • Farbige Tafeln • Színes táblák	301

Begrüßung

Meine Damen und Herren, liebe Kollegen, verehrte Gäste!

In diesem Jahr, genauer gesagt am 1. Dezember, feiert das Jónsa-András-Museum in Nyíregyháza den 125. Jahrestag seines Bestehens. Das ist ein wichtiges Datum nicht nur im Hinblick auf das Komitat, sondern auch auf die kulturelle Geschichte ganz Ungarns gesehen, denn hier in Mitteleuropa können nur sehr wenige Museen auf eine so frühe Gründung zurückblicken. Als Sie uns also die Ehre gaben und unserer Einladung nachkamen, haben Sie zum guten Ruf unseres Museums mit großer Vergangenheit beigetragen. Und dafür möchten wir Ihnen allen aufrichtig danken.

Die Tatsache, da wir zum Thema dieser dreitägigen Konferenz die in der Neolithikum-Forschung des Karpatenbeckens aufgetauchten Fragen bzw. bereits erreichte Ergebnisse gewählt haben, war nicht zufällig. Die reiche Sammlung des Jónsa-András-Museum von Nyíregyháza hätte es auch möglich gemacht, da wir uns mit der Bronzezeit oder mit der Völkerwanderung auseinandersetzen. Doch ist es der neolithische Teil unserer Sammlung, der früher und auch gegenwärtig Betreuer in unserem Museum hatte und hat. Rückblickend auf fast vier Jahrzehnte haben zuerst Dr. Nándor Kalicz, später Dr. János Makkay und – nun schon seit anderthalb Jahrzehnten – Dr. Katalin Kurucz, der auch die Organisation dieser Konferenz obliegt, daran gearbeitet. Wir müssen

auch noch Herrn Dr. József Korek, dem unlängst verstorbenen Vize-Hauptdirektor des Ungarischen Nationalmuseums gedenken, an dessen Namen sich die Freilegung zahlreicher neolithischer Fundstellen in unseren Komitat knüpft. Wenn ich die Namen Tiszavasvári-Paptelekhát, Méhtelek-Nádas Flur, Sónkád, Kisvarsány erwähne, denn leuchten die Augen der Forscher des Neolithikums beim Hören dieser wichtigen Fundstellen auf. Aber hierüber werden wir dann auf unserer Konferenz mehr hören.

Wenn ich jetzt im Namen der Organisatoren, der kommunalen Selbstverwaltung des Komitats Szabolcs-Szatmár-Bereg, der wissenschaftlichen Organisationen des Komitats und der Stadt, die hier versammelten Gäste begrüße, wünsche ich Ihnen nicht nur einen angenehmen Aufenthalt in unserer Stadt. Aufgrund der eingegangenen Thesen weiß ich, da wir ausgezeichnete Vorlesungen hören werden, da es zu lebhaften Diskussionen bei der einen, oder anderen Äußerung kommen wird. Meine Aufgabe wird es sein, da die hier gehörten Beiträge auch im Druck erscheinen, um so dem Namen unserer Stadt und des 125 Jahre alten Museums auch im internationalen Forschungsleben Nachdruck zu verleihen. Derzu wünsche ich Ihnen Weisheit und viel Freunde. Ich erkläre die internationale Konferenz hiermit für eröffnet.

Nyíregyháza, 8. November 1993.

Péter NÉMETH
Jónsa-András-Museum
H-4401 Nyíregyháza Pf.57.
Ungarn

Köszöntés

Hölgyeim és Uraim, kedves Kollegák, tisztelt Vendégeink!

Ebben az esztendőben, pontosabban december 1-én ünnepli fennállásának 125. évfordulóját a nyíregyházi Jósa András Múzeum. Fontos dátum ez nemcsak a megye, hanem Magyarország történetében is, hiszen itt Közép-Kelet-Európában kevés múzeum dicsekedhet ilyen korai alapítással. Tehát amikor megtisztelték intézményünket azzal, hogy meghívásunkat elfogadták, hozzájárultak e nagymúltú múzeum hírnevének öregbítéséhez. Ezért mindnyájuknak őszinte köszönet jár.

Az a tény, hogy a kárpát-medencei neolitikum kutatásának felmerülő kérdéseit, vagy már elért eredményeit választottuk e háromnapos konferencia témájául, nem véletlenül történt. A nyíregyházi Jósa András Múzeum gazdag régészeti gyűjteménye megengedte volna, hogy a bronzkort vagy a népvándorlás kort válasszuk ki. Ám gyűjteményünknek a neolitikus része egyike azoknak, amelynek korábban is volt, most is van gondozója a múzeumban. Lassan négy évtizede, hogy itt dolgozott dr. Kalicz Nándor, később dr. Makkay János, most pedig – immár másfél évtizede – dr. Kurucz Katalin, aki e konferencia

szervezője. Meg kell még emlékeznünk dr. Korek Józsefről, a Magyar Nemzeti Múzeum közelmúltban elhunyt főigazgató-helyetteséről is, akinek nevéhez számos megyebeli neolitikus lelőhely feltárása fűződik. Ha kiejtem a számon, hogy Tiszavasvári-Paptelekhát, Méhtelek-Nádas dűlő, Sonkád, Kisvarsány, akkor a neolitikum kutatóinak szeme felcsillan e fontos lelőhelyek hallatán. De ezekről majd a tanácskozáson Önök több szót fognak ejteni.

Amikor a rendező szervek, Szabolcs-Szatmár-Bereg megye Önkormányzata, a megye és a város tudományos testületei nevében köszöntöm az itt egybegyűlteket, nemcsak jó tartózkodást kívánok városunkban. Tudom – a beküldött tézisek alapján –, hogy kitűnő előadások hangzanak majd el, bizonyára parázs vita kerekedik egy-egy kijelentés kapcsán. Nekem tehát a feladatomból az lesz, hogy az itt elhangzottak mielőbb nyomtatásban is megjelenjen, a nemzetközi tudományos életben is nyomatékosan tegyék a város és 125 éves múzeuma nevét. Ehhez kívánok Önöknek most bölcsességet, vidámságot és örömet. Nemzetközi konferenciánkat ezennel megnyitom.

Nyíregyháza, 1993 november 8.

NÉMETH Péter
Jósa András Múzeum
4401 Nyíregyháza Pf. 57.

Zum Geleit

Ottó TROGMAYER

Es ist bereits 25 Jahre her, da mehrere, damals junge Forscher beabsichtigten, die Geschichte des ungarischen Neolithikums im Lichte der damaligen Ausgrabungen und Fundergebnisse zu schreiben. Die Mehrzahl der Manuskripte war bereits abgeschlossen, der Band – der III. Band des Handbuchs für Ungarische Archäologie – erschien jedoch nicht, und es gibt auch keine Hoffnung für die Fortsetzung dieser Arbeiten. Genauso mißglückte die geplante Ausgabe der Arbeit redigiert von Professor Schwabedissen. So können wir uns ausschließlich an einigen Teilstudien orientieren, denn das Handbuch von Müller-Karpe entspricht (in erster Linie wegen seines begrenzten Umfangs) nicht unseren Erwartungen. Dieser Mangel wird nicht einmal durch die Zusammenfassung des leider schon verstorbenen Walerij Titow behoben, denn er konnte sich bei seiner Arbeit nur auf literarische Angaben, bzw. mehrere mündliche Mitteilungen beziehen, diese Möglichkeit nahm er jedoch nur selten wahr. Solch eine Zusammenfassung, die den modernsten Stand der Forschung widerspiegelt, wäre unbedingt notwendig, denn bei der Untersuchung der gegebenen Periode muß man mittlerweile schon veraltete Arbeiten zitieren, häufig fehlerhafte oder zweideutige „Ergebnisse“ übernehmen.

In meinem Vortrag konnte ich keine einheitlichen Ausgangspunkt finden, deshalb versuche ich, meine eigene Hypothese thesenhaft zu skizzieren. Ich gehe davon aus, daß sie die wichtigsten Fragen des Frühneolithikums in unserem Gebiet aufgreifen wird. Ich möchte vorausschicken, daß die uns zur Verfügung stehenden ausländischen Funde – wie in vielen Fällen auch unsere – nicht von Ausgrabungen mit moderner Technologie stammen, die Publikation der Funde ist zufällig oder aber öfters wiederholt und in den meisten Fällen gabte es keine Möglichkeit zu Untersuchungen. Die Ausgrabungen dieser Periode beschränkten sich auf ziemlich kleine Flächen; diese Tatsache trägt die eventuellen Fehler bereits in sich, gleichermaßen die Selektion des Ortes und der Publikation.

Die Thesen möchte ich wie folgt zusammenfassen.

Körös-Gruppe

Die Körös-Gruppe ist Teil einer einheitlichen Kultur, die sich zwischen dem Rodope-Gebirge und der

Mitte des Karpatenbeckens erstreckt. Sie ist in der frühen Phase noch nicht in örtliche Gruppen zu teilen (ich nenne sie die Kultur der Zwickenkeramik). Sie trägt aber in ihrer mittleren und späten Phase die Wurzeln einer späteren Gliederung in sich. Diese Wurzeln sind auf klimatische und mikrogeographische Ursachen zurückzuführen. In dieser Hinsicht gibt es bis zum heutigen Tage zwei gegensätzliche Auffassungen. Die orthodoxe Meinung verbindet das Erscheinen einer neuen Bevölkerung, die als erste eine produktive Wirtschaft betrieben hat, mit einer aus Südwestasien oder dem südlichen Balkan abstammenden Infiltration oder Migration. Meiner Meinung nach – diese teilen auch mehrere andere Wissenschaftler – ist die Herausbildung dieser Kultur Ergebnis eines Adaptationsprozesses, wobei die dort lebenden Urbewohner die Ergebnisse der Revolution des Neolithikums, die in anderen Gebieten früher erfolgte, übernahmen und diese den örtlichen Gegebenheiten anpaßten. All das schließt eine eventuelle Integration der kleineren ethnischen Einheiten nicht aus, obwohl für diese Erscheinungen bisher keine Beweise gefunden worden sind. Die Parallelen der Protosesklo-Kultur aus Kleinasien sind allgemein bekannt, ich könnte es aber mit keinen mir zur Verfügung stehenden Argumenten belegen, warum diese höchstwahrscheinlich eingewanderte Kultur in mittleren Teil des Balkans nicht erscheint. Es kann nur einen einzigen Grund dafür geben, und zwar, daß die Population der Zwickenkeramik dieses Gebiet besetzt hielt. Das Vorhandensein der Gegenstände eines gegenseitigen Imports und Exports beweisen, daß die Protosesklo-Kultur und die Zwickenkeramik gleichzeitig nebeneinander existierten. Da die Wurzeln der Entwicklung verschieden waren, war auch die weitere Entwicklung auf den beiden Gebieten unterschiedlich.

Innere Chronologie

Die Radiokarbonaten und die große Zahl der Siedlungen (mehr als tausend) beweisen einstimmend, daß diese Kultur ziemlich langlebig war. Ihre Dauer wird auf etwa 1000 Jahre geschätzt. Offenbar ist der Versuch, eine Periodisierung aufzustellen, notwendig. Ohne entsprechende stratigraphische Angabe – die Tellausgrabungen in Bulgarien und Jugoslawien bieten keine ausreichenden Anhalts-

punkte in dieser Hinsicht – sind wir gezwungen, auf typologische Weise ein System für die Periodisierung der Kultur aufzustellen. Die früheren Untersuchungen, die Motive und Farbe des Bemalens betreffend, geben einige Anhaltspunkte; so scheinen die kurvularen Muster jünger als die geradlinigen Verzierungen zu sein, so, wie bestimmte weiße bemalte Funde älter sind als die dunklen. Die Funde mit diesen Verzierungsmustern sind aber zufällig. Im Moment ist es noch schwer zu erklären, ob die bei manchen Ausgrabungen in großen Mengen gefunden bemalten Gefäßfragmente den wenigen Funden anderer Orte gegenüber einen horizontalen oder einen vertikalen Unterschied bedeuten. Ich halte eine Periodisierung, die von der Anzahl der Funde der Barbotin-Keramik abhängt, für gültig. Man benötigt aber weitere Analysen, um bei einer entsprechenden Zahl der Funde, vergleichen mit anderen typologischen Merkmalen, diese in ein annähernd richtiges Zeitschema einzufügen. Es ist wahrscheinlich, daß die in verschiedenen Ländern mit verschiedenen Namen versehenen, jedoch gleichen Kulturen nur nach den Fundorten zu vergleichen und nicht als eine kulturelle Einheit zu betrachten sind. Deshalb bestreite ich, ob die Trennung der Starčevo-Kultur in Transdanubien und der Körös-Kultur in der Tiefebene, die Nándor Kalicz vornimmt sinnvoll ist. Noch scheint es, daß er in das frühe Neolithikum des südlichen Balatongebietes von Transdanubien aufgrund willkürlich herausgegriffener Eigenschaften einiger Fundorte zur Starčevo-Kultur zählt.

Der namensgebende Fundort Starčevo, den wir gerade innerhalb der Körös-Gruppe nur durch einige Fundorte beweisen können, ist wahrscheinlich in eine späte Phase des Kulturkomplexes einzugliedern. Meines Erachtens kann man südlich der Berettyóújfalu-Szolnok-Balaton-Nagykanizsa-Linie von einer einheitlichen Kultur sprechen und die Unterschiede in der Lebensweise sind auf eventuell verschiedene geographische Verhältnisse zurückzuführen.

Frühphase der Linienbandkeramik

Bereits auf der Konferenz in Székesfehérvár, die als Einführung in die Diskussion zu diesem Themenkreis zu betrachten ist, kristallisierten sich zwei entgegengesetzte Pole über das zeitliche Verhältnis der Körös-Gruppe und der Linienbandkeramik heraus. Laut der orthodoxen Meinung bildete sich die Kultur der Linienbandkeramik durch den Einfluß der Körös-Gruppe irgendwo in Nordostungarn heraus, dadurch läßt sich ihr Erscheinen zeitlich mit dem Ende der Körös-Gruppe und mit der frühen Vinča-Periode gleichsetzen. Nach Meinungen anderer – und diese Meinung glaube ich seither bestätigt zu haben –, folgte kurz auf das Erscheinen der Körös-Gruppe das Entstehen der Frühphase der Linienbandkeramik. Diese Annahme wurde durch mehrere Funde

bestätigt. Einerseits wurden die keramischen Elemente der Protolinearkeramik an Fundorten der frühen Periode der Körös-Gruppe freigelegt, andererseits wurden an frühen Vinča-Fundorten Gegenstände der mittleren Phase der Linienbandkeramik (Tiszadob-Gruppe) gefunden. Wir vermuten, daß die Entstehung der Linienbandkeramik nicht in einer mikrogeographischen Einheit, d.h. in Nordostungarn erfolgte, sondern in einem breiten Streifen, welcher sich von Mähren bis zu den östlichen Karpaten erstreckte. Entlang dieses Streifens konnten die Urbewohner dieser Region mit den Mitgliedern der südlichen Teile Transdanubiens und mit denen der Körös-Gruppe in der südlichen Tiefebene in Berührung kommen.

Es ist kein Zufall, daß die Träger der Kultur der Linienbandkeramik während ihrer Expansion erst in einer zweiten oder noch späteren Phase im Siedlungsgebiet der Körös-Gruppe erscheinen. Es ist kein Zufall, daß die Keramikfunde der Frühphase der Linienbandkeramik in der Tiefebene im Gebiet zwischen der Körös- und der Maros-Mündung nur als Streufunde erscheinen, und zwar in mehreren Fällen in Körös-Siedlungen, was eine Gleichzeitigkeit eindeutig beweist. Auf dem südlichen Gebiet der Tiefebene bis zur Maros kamen Funde aus der entwickelten Phase der Linienbandkeramik (Szakálhát-Gruppe) zum Vorschein. Diese Periode ist parallel zur Vinča B Periode, d.h. es bleibt offen, welche Bevölkerung in der Vinča A Periode auf dem Gebiet zwischen der Körös- und Maros-Mündung lebte.

Die Protovinča Frage

Die nach den Ausgrabungen in Maroslele festgelegte Periodisierung wurde in der Fachliteratur auf verschiedene Weise interpretiert, und so hat die Protovinča-Periode für viele Forscher eine unterschiedliche Bedeutung. Vor allem müssen wir den Begriff der frühen Vinča-Kultur klären. Selbst die Funde des namensgebenden Ortes sind gemischt und wir sind davon überzeugt, daß schon am Anfang des mittleren Neolithikums eine hochgradige Differenzierung zwischen den verschiedenen Regionen stattfand. Denken wir nur an die Unterschiede der Funde von Karanovo, Kremikovci und Pernik, wenn wir uns die Synchronisierung der fraglichen Typen vor Augen führen. Dasselbe könnte sich auch auf die für die Vinča Periode charakteristischen Funde beziehen, die ein großes Gebiet umfassen. Man müßte vielleicht eine Konferenz über diese Terminologie veranstalten, in der der Beweis dafür erbracht würde, daß die Vinča-Funde von Gornea sich wesentlich von den gleichaltrigen, auch Vinča genannten Funden aus Siebenbürgen, aus dem Banat, aus Westslawonien und aus dem mittleren Serbien unterscheiden.

Die Genetik der Vinča-Kultur ist ebenfalls ungelöst; außer den vielen aus dem Süden kommenden Impulsen müssen wir die Möglichkeit einer lokalen

Entwicklung ins Augen fassen, indem wir die Gültigkeit der Karination des Gefäßumbruches als einen allgemeinen Trend akzeptieren. Sollte die Vinča-Kultur – bzw. ihre örtlichen Variationen – lokaler Herkunft sein, müssen wir die späten Varianten der Zwickenkeramik als einen genetischen Vorgänger betrachten. Als Protovinča-Periode ist diejenige Phase zu bezeichnen, in der die für die Vinča-Kultur charakteristischen Merkmale unter den archäologischen Funden schon erscheinen, wo wir jedoch noch nicht über eine ausgeprägte frühe Vinča-Kultur sprechen können. Diese frühen Elemente sind die Plisseeverzierung, die gerillten Kanneluren und die bikonische Formen.

In der Region zwischen den Flüssen Körös und Maros war die frühe Vinča-Kultur nicht verbreitet, es können jedoch oft Protovinča-Elemente gefunden werden. Gemäß unseren Annahmen konnte sich die Vinča-Kultur hier nicht entfalten, daß die nach Süden ziehenden Bevölkerung mit entwickelter Linienbandkeramik die Bewohner der Region verdrängt oder eingeschmolzen hat. Südlich der Maros-Linie sind jedoch frühe Vinča-Orte zu finden, und auf diesem Gebiet verbreitet sich dann das späte Neolithikum, nämlich die Theiß-Kultur.

Die Mosaik-Kulturen

Die beiden großen Kulturen des frühen Neolithikums, die frühe Phase der Linienbandkeramik sowie die Zwickenkeramik zeigen auf einem großen Gebiet ein einheitliches Bild. Seit dem mittleren Neolithikum zerbröckeln diese großen kulturellen Einheiten und gleichzeitig erscheinen zahlreiche kleine Gruppen. Ihre Größe ist mit der der früheren Einheiten nicht zu vergleichen, sie beschränken sich mitunter nur auf

je einen Fundort oder erstrecken sich über einige hundert Quadratkilometer. Wahrscheinlich ist der Trend richtig, daß sich die Mosaik-Kulturen auf dem mittleren Balkan früher herausgebildet haben als im Karpatenbecken. Die Ursache ihres Zustandekommens kann man mit wirtschaftlich-historischen Argumenten beweisen. Durch die relativ bewegliche Lebensweise entstanden in der ungarischen Tiefebene, viele Siedlungen, die aber keinesfalls gleichaltrig sein können. Diese Gemeinschaften wurden durch die sich entwickelnde Agrartechnik, den Getreideanbau und die Viehzucht seßhaft. Sie waren durch die Jahrhunderte verhältnismäßig isoliert und durch diese Isolation entstanden die unterschiedlichen Merkmale in den archäologischen Funden. Die Periode der Mosaik-Kulturen setzt man ins mittlere Neolithikum und das entspricht der Periode der Vinča A-B im traditionellen Sinne. Natürlich betrachten wir dies nicht als statischen Zustand, sondern als Prozeß, dessen Wurzeln bis zum frühen Neolithikum zurückreichen. Während des späten Neolithikums nimmt je eine erstarkte kleinere Kultur mehrere kleine Einheiten in sich auf, und so entstehen für das späte Neolithikum charakteristische, erneut große Flächen umfassende kulturelle Einheiten, wie z.B. die Lengyel-Kultur oder die Theiß-Kultur. Die oben erwähnten historisch und wirtschaftshistorisch komplizierten Prozesse, die wesentlich mehr Komponenten beinhalten, wurden hier vereinfacht dargestellt.

In meinem Vortrag hatte ich die Absicht, in erster Linie Prinzipien und Anschauungsweisen darzustellen. Ich hoffe, daß es einer späteren Forschergeneration aufgrund einer einheitlichen Anschauungsweise gelingen wird, die Geschichte des ungarischen Neolithikums schriftlich festzuhalten.

Ottó TROGMAYER
Móra-Ferenc-Museum
H-6720 Szeged, Pf. 474.
Ungarn

Bevezető

TROGMAYER Ottó

25 éve annak, hogy több – akkor még fiatal – kutató vállalkozott a magyarországi neolitikum történetének megírására, az akkor korszerűnek számító újabb ásatási eredmények és leletegyüttesek fényében. A kéziratok nagyobb része el is készült, azonban a kötet – a Régészeti Kézikönyv III. kötete – azóta sem jelent meg és remény sincs a munkálatok ismételt elindítására. Ugyancsak kudarcba fulladt a Schwabedissen professzor által szervezett sorozat, így napjainkig résztanulmányokból tájékozódhatunk, hiszen a Müller-Karpe kézikönyv sem felel meg – elsősorban a szűk terjedelem miatt – elvárásainknak. E hiányosságot nem pótolhatja boldogult Valerij Tyitov összefoglalása sem, hiszen munkájában csak irodalmi adatokra támaszkodhatott, illetve több szóbeli közlésre, melyek egy részére nem is hivatkozott. Egy ilyen összefoglaló kötetre, mely a kutatás napi állását tükrözné, mindenképpen szükség lenne, hiszen jelenleg a tárgyalt korszak bármelyik kérdés-csoportjának vizsgálatánál különböző távolságból kell nekirugaszkodni, leggyakrabban rég elavult munkára hivatkozva, sok esetben téves, vagy kétértelmű „eredményeket” átvéve.

Jelen előadásomban így magam sem tudok egy-egy kiindulópontot választani, ezért tézisszerűen saját hipotézisemet vázolom fel, mely úgy vélem korai neolitikumunk főbb kérdésköreit legalábbis érinteni fogja. Előre kell bocsátanom, hogy a rendelkezésünkre álló külföldi leletanyag – ahogy sok esetben a magunké is – nem korszerű technológiával végzett ásatásokból származik, a tárgyak közlése esetleges, vagy sok esetben ismételt, és a leggyakrabban nincs lehetőség az autopszív vizsgálatokra sem. A korszak feltárásai a legtöbb esetben igen kis felületre szorítkoztak, ami az esetlegesség hibalehetőségét már eleve magában hordja, a helyszíni vagy publikációs szelekció pedig legalább ugyanakkora hibalehetőséget rejt.

Téziseimet az alábbiak szerint foglalom össze.

Körös csoport

A Körös csoport egy, a Rodopétól a Kárpát-medence közepéig terjedő, egységes kultúra része, mely korai fázisában valószínűleg nem bontható helyi csoportokra (csipett díszű kerámia kultúrájának nevezem), középső és késői fázisában azonban magában hordja a későbbi széttagolódás gyökereit. E gyökerek klimatikus, mikrogeográfiai okokra vezet-

hetők vissza. A kultúra eredetével kapcsolatban két nagy felfogás csap össze napjainkig. Az ortodox vélemény kis-ázsiai vagy dél-balkáni eredetű infiltrációval, esetlegesen migrációval kapcsolja össze az új, elsőként termelő gazdálkodást folytató népesség megjelenését. Többünk véleménye szerint a kultúra kialakulása egy adaptációs folyamat eredménye, melynek során az itt élő őslakosság átvette a máshol korábban lezajlott neolitikus forradalom vívmányait és azokat a helyi lehetőségekhez alakította. Mindez nem zárja ki esetlegesen kisebb etnikai egységek beolvadását, ám e jelenségre ezidáig semmi bizonyítékot nem találtunk. A Protoszklo kultúra kis-ázsiai párhuzamai közismertek, nem magyarízható azonban meg általam ismert érvekkel az a tény, hogy – a minden valószínűség szerint bevándorló – kultúra nem jelenik meg a Közép-Balkánon. Ennek csak egy oka lehetett, nevezetesen az, hogy a területet ekkor már a csipett díszű kerámia népe tartotta megszállva. A kétoldalú import-export tárgyak megléte a Protoszklo kultúra és a csipett díszű kerámia egyidejűségét bizonyítja. Amiképp a fejlődés gyökerei mások voltak, úgy a további fejlődés is különbözik a két területen.

Belső időrend

A radiokarbon adatok és a települések nagy száma (több, mint ezer), egybehangzóan azt bizonyítja, hogy a kultúra igen hosszú életű volt. Élettartamát mintegy ezer esztendőre becsüljük. Nyilvánvalóan szükségszerű, hogy valaminő kísérletet tegyünk a belső időrend tisztázására. Megfelelő stratigráfiai adatok hiányában – a bulgáriai és jugoszláviai tell feltárások erre nem adnak lehetőséget – tipológiai úton kényszerülünk valami rendszert teremteni a kultúra belső időrendjében. A festés motívumai és színei alapján végzett korábbi kísérletek adnak ugyan bizonyos támpontot, így a kurvilineáris minták fiatalabbnak tűnnek, mint az egyenes vonalú díszítések, valamint bizonyos fehér mintakincs idősebbnek tűnik, mint a sötét színű. E díszítőelemek előkerülése azonban esetleges. Egyelőre nehezen értelmezhető, hogy az egyes lelőhelyeken feltárt igen nagy számú festett edénytöredék – szemben a másutt előkerülő néhány ezreléknyi anyaggal – horizontális vagy vertikális különbséget jelent-e. Érvényesnek tartom a barbotin kerámia arányszámán alapuló becsült korszakbeosztást. További elemzésekre van szükség ahhoz, hogy

ezt összevetve más tipológiai jellemzőkkel, megfelelő darabszám esetén a valóshoz közeli időrendi sémába tudjuk illeszteni leleteinket. Valószínűnek tartható, hogy a különböző országokban különböző névvel jelzett, azonos kultúrát csak leőhelyenként tudjuk összevetni, nem pedig egy-egy kulturális egységként. Ilyenképpen vitatható számomra Kalicz Nándor elkülönítése a Dunántúl Starčevo kultúrája és az Alföld Körös kultúrája között. Egyelőre úgy tűnik, hogy néhány leőhely kiragadott jellemzői alapján véli Starčevo kultúrához tartozónak a Dunántúl Balatontól délre eső részének korai neolitikumát. A névadó Starčevo leőhely valószínűleg a kultúrkomplexum egy késői fázisába sorolható, melyet éppen a Körös csoporton belül csak néhány leőhelyről tudunk bebizonyítani. Én úgy vélem, hogy a Berettyóújfalu-Szolnok-Balaton-Nagykanizsa vonaltól délre, a korai időszakban egységes kultúráról beszélhetünk, melynek életmódját esetleg a különböző geográfiai viszonyok alapján tudjuk megkülönböztetni.

Korai vonaldíszes kultúra

Már a székesfehérvári konferencián – mely gyakorlatilag e témakör vitaindítója volt – két pólus kristályosodott ki a Körös csoport és a korai vonaldíszes kultúra időrendi viszonyáról. Az ortodox nézet szerint a korai vonaldíszes kultúra valahol Északkelet-Magyarországon alakult ki a Körös csoport hatására, s így megjelenése a Körös csoport végével, a korai Vinča időszakkal párhuzamosítható. Mások szerint – s e véleményemet azóta is megerősítettnek vélem – a korai vonaldíszes kultúra kialakulása nem sokkal követhette a Körös csoport megjelenését. E feltételezésünket több leletegyüttes bizonyította. Egyrészt proto-vonaldíszes elemeket leltünk egy a Körös csoport korai szakaszába sorolható leőhelyen, másrészt egy korai Vinča leőhelyen meglettük a vonaldíszes kerámia középső szakaszába (Tiszadob csoport) sorolható leletanyagot. A vonaldíszes kultúra kialakulását nem egy mikrogeográfiai egységben – nevezetesen Északkelet-Magyarországon – képzeljük el, hanem egy, Morvaországtól a Keleti-Kárpátokig terjedő hosszú sávban. E sáv mentén érintkezettek e régió őslakói a Dunántúl déli részét és az Alföld déli részét egyaránt betelepítő Körös csoport tagjaival.

Nem véletlen, hogy a vonaldíszes kerámia kultúrájának hordozói expanziójuk során csak egy második, vagy késői fázisban jelennek meg a Körös csoport szállásterületén. Nem véletlen, hogy az alföldi vonaldíszes kerámia korai szakaszának kerámiaanyaga a Körös-toroktól a Maros-torokig terjedő területen csak szórványként jelenik meg, méghozzá több esetben Körös telepeken, ami az egyidejűség egyértelmű bizonyítéka. Az Alföld déli részét a Marosig a vonaldíszes kerámia már csak a fejlett időszakában szállja meg (Szakálhát csoport). Ez az idő-

szak pedig már a Vinča B időszakkal párhuzamosítható, azaz nyitott kérdésként kell kezelnünk, hogy a Körös-torok és a Maros-torok közötti területen a Vinča A időszakban milyen népesség lakott.

A Protovinča kérdés

A maroslelei ásatás alapján fölvetett szakasz sokféle értelmezésben vonult be a szakirodalomba, és többek számára a Protovinča időszak mást és mást jelent. Mindenekelőtt tisztáznunk kell a kora Vinča kultúra fogalmát. Maga a névadó leőhely is kevert. Meggyőződésem, hogy a középső neolitikum kezdetén a különböző régiók között már nagymérvű differenciálódás indult meg. Gondoljunk a Karanovo, Kremikovci, Pernik leletek közötti különbségre, amennyiben a kérdéses típusok szinkronizálását tartjuk szem előtt. Ugyanez vonatkozik az igen nagy területen elterjedt Vinča jellegű együttesekre is. Talán egyszer egy terminológiai konferenciát kellene rendezni, ahol bebizonyosodna, hogy a Gomolaván talált Vinča leletek jelentősen különböznek az erdélyi, a bánági, a nyugat-szlavóniai és a közép-szerbiai hasonkorú, s ugyancsak Vinčának nevezett leletegyüttesektől.

A Vinča kultúra genetikája ugyancsak megoldatlan, a számos déli impulzus mellett szem előtt kell tartanunk egy lokális fejlődés lehetőségét is, amennyiben elfogadjuk az edényeknél az éles hastörés, mint általános trend érvényességét. Amennyiben a Vinča kultúra – illetve annak helyi változatai – lokális eredetűek, akkor genetikai elődként a csipett díszű kerámia késői változatait kell szem előtt tartanunk. Azt a fázist nevezhetjük tehát Protovinča időszakknak, amikor a régészeti leletanyagban már megjelennek a Vinča jellegek, de még nem beszélhetünk kialakult korai Vinča kultúráról. Ezek a korai elemek a pliszszédész, a besimított kannelura és a kettőskúpos formák gyakori fellépése.

A Körös-Maros közötti régiókat a korai Vinča kultúra nem szállta meg. Ugyanakkor Protovinča elemeket meglehetősen gyakran találunk. Feltételezésünk szerint itt a Vinča kultúra azért nem tudott kifejlődni, mert a délre húzódó, már fejlett vonaldíszes népesség kiszorította vagy beolvasztotta a régió lakóit. A Maros vonalától délre azonban megtaláljuk a korai Vinča leőhelyeket, s e területen majd a hazai késő neolitikumunk, nevezetesen a tiszai kultúra fog tért nyerni.

A mozaik kultúrák

A korai neolitikum két nagy kultúrája, a vonaldíszes kultúra korai fázisa, valamint a csipett díszű kerámia kultúrája, igen nagy területen egységes képet mutat. A középső neolitikum időszakától kezdve azonban e nagy kulturális egységek széttöredeznek, és számtalan apró, egyidejű csoport tűnik fel. Ezek nagysága meg sem közelíti a korábbi egységeket,

néha csak egy-két lelőhelyre vagy pár száz négyzetkilométerre terjed.

Valószínűleg valós az a trend, hogy a mozaik kultúrák a Közép-Balkánon korábban kialakultak, mint a Kárpát-medencében. Létrejöttüknek okát gazdaságtörténeti érvekkel lehet igazolni. A korai időszak viszonylag mozgó életmódja hozta létre az Alföldön megfigyelhető nagyszámú telepet, melyek semmiképpen sem lehetnek egyidejűek. A fejlődő agrotechnika, a gabonatermesztés és a szarvasmarha tenyésztés egyre inkább röghöz kötötté, tartósan megtelepülttette a közösségeket. Ezek a közösségek évszázadok alatt viszonylagosan izolálódtak, s ez az izoláció teremtette meg a régészeti leletanyagban megfigyelhető megkülönböztető jegyek általánossá válását. A mozaik kultúrák időszakát a középső neolitikumra tesszük. Ez a hagyományosan vett Vinča

A-B időszaknak felel meg. Természetesen nem tekinthetjük statikus állapotnak, hanem folyamatnak, melynek gyökerei a korai neolitikumba nyúlnak vissza. A késői neolitikum során egy-egy megerősödött kisebb kultúra olvaszt magába korábbi több kis egységet, s így alakulnak ki a késői neolitikumra meghatározó jellegűnek tartható, ismételten nagy területeket átfogó kulturális egységek, mint például a lengyeli vagy a tiszai kultúra. A fentiekben a történetileg és gazdaságtörténetileg igen bonyolult folyamatot – melynek az említetteknel sokkal több összetevője van – leegyszerűsítve fogalmaztam meg.

Előadásomban elsősorban elveket és szemléletet szerettem volna rögzíteni, melyek szem előtt tartásával remélhetőleg egy másik kutató generáció majd írásba tudja foglalni egységes szemlélet alapján a magyarországi neolitikum történetét.

TROGMAYER Ottó
Móra Ferenc Múzeum
6720 Szeged, Pf. 474.

Mesolithikum im nördlichen Teil der Großen Ungarischen Tiefebene

Róbert KERTÉSZ - Pál SÜMEGI - Miklós KOZÁK
Mihály BRAUN-Enikő FÉLEGYHÁZI
Ede HERTELENDI

Einleitung

Für die umfassende Untersuchung der Neolithisation Mitteleuropas ist die Bestimmung der Rolle des Mesolithikums in diesem Prozeß eine wichtige Aufgabe. Dabei ist die Untersuchung des Mesolithikums in der zentralen Region des Karpatenbeckens, speziell in der Großen Ungarischen Tiefebene (Alföld), wegen ihrer geographischen Lage von entscheidender Bedeutung. Die nördliche Grenze der frühneolithischen Körös-Criş-Kultur lag in der mittleren Tiefebene (Abb. 1). Nördlich davon bildete sich später – durch die südlichen Einflüsse – die neolithische Alföld-Linienbandkeramik aus. Doch bislang gelang es nicht, im nördlichen Teil der Großen Ungarischen Tiefebene die Beziehungen zwischen dem Mesolithikum und dem Neolithikum zu klären. Die Schlüsselfragen ließen sich nämlich mangels authentischem mesolithischen Quellenmaterials nicht beantworten. Die grundlegende Frage also, ob diese zwei Perioden einander kontinuierlich oder diskontinuierlich folgten, wurde bisher lediglich mit verschiedenen theoretischen Modellen beantwortet, die mit archäologischen Daten nicht zu beweisen waren.

Im Karpatenbecken wurden Fundorte aus der mittleren Steinzeit in größeren Mengen bisher nur in dessen Randgebieten nachgewiesen, so in gewissen Teilen Österreichs, der Slowakei, der Karpato-Ukraine, Rumäniens, Serbiens, Kroatiens und Sloweniens. In diesen Ländern sind die kulturchronologischen Fragen des Mesolithikums prinzipiell gelöst (BÁRTA 1965.159-163. T. LXII-LXVI., BÁRTA 1972., BÁRTA 1973., BÁRTA 1980.129-130., BÁRTA 1981., BORONEANȚ 1981., KOZŁOWSKI 1973.a.315-325., KOZŁOWSKI 1973.b., KOZŁOWSKI 1975., KOZŁOWSKI 1980., KOZŁOWSKI 1981., KOZŁOWSKI 1982., KOZŁOWSKI 1983., KOZŁOWSKI 1984., KOZŁOWSKI 1985., KOZŁOWSKI 1989., KOZŁOWSKI-KOZŁOWSKI 1978., KOZŁOWSKI-KOZŁOWSKI 1979.60-70., KOZŁOWSKI-KOZŁOWSKI 1983., LEITNER 1983., MATSKEVOIĆ 1987.85-89., MONTET-WHITE-KOZŁOWSKI 1983., PĂUNESCU 1970.25-34., SREJOVIĆ 1985., URBAN 1989.50-57., VALOCH 1981.). Im zentralen Raum der Region, in Transdanubien und in der

Großen Ungarischen Tiefebene, fehlten die mesolithischen Funde jedoch fast völlig. In der ungarischen Forschung entstanden dementsprechend verschiedene Theorien über die mesolithische Periode, die sich in zwei gegensätzlichen Standpunkten kristallisierten. Aufgrund gewisser theoretischer Ansätze sind einige Forscher der Meinung, daß im inneren Teil des Karpatenbeckens, vor allem im nördlichen Teil der Tiefebene, in der mittleren Steinzeit eine bedeutende Population existierte (KALICZ 1965.33-34., KALICZ 1970.6-7.,15., KALICZ 1976.32-33., KALICZ 1980.102-103.,113., KALICZ 1983.108-109., KALICZ 1988.a.9., KALICZ 1988.b. 172-173., KALICZ-MAKKAY 1966.44-45., KALICZ-MAKKAY 1972.77., 80., KALICZ-MAKKAY 1974.7-9., 27., KALICZ-MAKKAY 1976.20-21., KALICZ-MAKKAY 1977.18-19., 29., 114-115., MAKKAY 1975.2., MAKKAY 1982.21-23., 68-70., MAKKAY 1985.a., MAKKAY 1985.b.127-128., MAKKAY 1991.135.,234., TROGMAYER 1968.a.17-19., TROGMAYER 1968.b. 237-238.,293-297., TROGMAYER 1972.71-73.,75-76., TROGMAYER 1977.52-53., TROGMAYER 1983.52-53.). Andere dagegen gehen – der fehlenden Beweise wegen – von einem „ethnischen Vakuum“ auf diesem Gebiet aus (GÁBORI 1980.70-71., GÁBORI 1981.106., GÁBORI 1984. 115., GÁBORI 1985.356., GÁBORINÉ 1980.249-251., SOMOGYI 1970.310-315., SZATHMÁRY 1988., SZATHMÁRY 1991.293-295.). Dieser Theorie nach wanderten die jungpaläolithischen Renntierjäger am Ende des Pleistozäns aus paläoökologischen Gründen aus den zentralen Gebieten des Karpatenbeckens aus, so daß diese Gegend bis zum Erscheinen der ersten frühneolithischen Kulturen vorübergehend unbesiedelt gewesen wäre.

Davon ausgehend war es in der Erforschung des Mesolithikums von entscheidender Bedeutung, daß unsere topographischen Vermessungen unmittelbar an der nördlichen Grenze der Körös-Criş-Kultur, im nordwestlichen Gebiet der Großen Ungarischen Tiefebene, seit 1989 zu neuen Ergebnissen führten. Unsere systematischen Geländebegehungen in einem charakteristischen Gebiet im Norden der Tiefebene, in Jazygien (Komitat Jász-Nagykun-Szolnok), führten zum Nachweis der bisher fehlenden mesolithischen

Periode (KERTÉSZ 1990/1993., KERTÉSZ 1991., KERTÉSZ 1992.a., KERTÉSZ 1993., KERTÉSZ 1994.a.). Die mesolithischen Fundorte konzentrieren sich um die Achse Jazygiens, das Zentrum des spätpleistozän-frühholozänen Einsenkungsgebietes (Abb. 1). Bisher entdeckten wir in einer etwa 20 km langen und 5 km breiten Zone, nahe den am Wasser liegenden Teilen der flachen Ufer und Auinseln der Ur-Zagyva und der Ur-Tarna, eine Anzahl mesolithischer Niederlassungen.

Durch unsere seit 1990 systematisch durchgeführten Ausgrabungen an diesen freiländischen Fundstellen gewannen wir authentische archäologische und stratigraphische Daten über das Mesolithikum in Jazygien. Während unserer Ausgrabungen in geschlossenen Schichten, unter unberührten Siedlungsbedingungen, identifizierten wir mesolithische Jäger-niederlassungen durch ihre charakteristische Mikrolithindustrie, Ockerschollen, Holzkohlestücke sowie eine große Menge „Küchenabfall“ (Knochen und Zahnreste wilder Großsäugetiere bzw. Schildkrötenpanzer, Vogeleier, Schnecken- und Muschelschalen). Darüber hinaus konnten wir die Archäo-, Bio- und Lithostratigraphie der jazygischen mesolithischen Siedlungen verschiedenen Alters definieren. Übereinstimmend mit der typologischen Klassifikation bewiesen auch die letztgenannten Daten überzeugend die relativen chronologischen Unterschiede zwischen den einzelnen Mesolithstationen.

Ausgehend von den in den letzten Jahren in Jazygien bestimmten (Jászberény I-II, Jászberény IV, Jászberény-Zsombékos I, Jásztelek I), sowie von den in der nördlichen Tiefebene bereits früher entdeckten (Tarpa-Márki tanya), aber bis heute nicht identifizierten Werkzeugreservoirien der mittleren Steinzeit ließ sich in der Region eine Fazies mit eigenständigen kulturellen-chronologischen Eigenheiten und charakteristischer Grundmaterialstruktur umreißen. Diesen mesolithischen Komplex führten wir in der Fachliteratur ausgehend von seiner Verbreitung unter der Bezeichnung ungarische Nordtiefebene Mesolithindustrie ein. Die ungarische Nordtiefebene Mesolithindustrie ist auf der Grundlage der bisher zur Verfügung stehenden Daten in zwei chronologische Phasen gliederbar. Die ältere, in die zweite Hälfte des mittleren Mesolithikums zu datierende Jászberény-Phase – eponymer Fundort: Jászberény I, Schicht C – gehört in das letzte Drittel der borealen Periode. Die jüngere, die spätmesolithische Jásztelek-Phase – eponymer Fundort: Jásztelek I, Schicht B – ist an den Anfang des Atlantikums zu datieren (KERTÉSZ 1994. b.11.33., KERTÉSZ 1994.c.)

Analyse und Rekonstruktion der Umgebung der mesolithischen Fundorte

Das Karpatenbecken, und darin vor allem die Große Ungarische Tiefebene, ist – paleoökologisch betrachtet – eine der beachtenswertesten Regionen

Europas. Dieses etwa 100.000 km² große Flachland unterscheidet sich markant von den Hängen der umliegenden Karpaten und des Dinarischen Gebirges, doch ungeachtet dieses Gebirgskranzes ist diese Ebene der Pässe und Durchbruchstäler der Donau und ihrer Nebenflüsse wegen faktisch in sämtliche Himmelsrichtungen offen. Heute ist die Große Ungarische Tiefebene eine Kulturlandschaft, deren Eigenschaften durch Entwässerung, Hochwasserschutz, Flußregulierungen sowie Monokultur geprägt wurden, das heißt, sie wurde künstlich homogen. In ihrem ursprünglichen Zustand hatte diese Landschaft ein weitaus vielfältigeres Antlitz; sie bestand aus grundlegend verschiedenen Sektoren ökologischer Zonen.

Die Große Ungarische Tiefebene entstand durch eine tektonische Senkung, welche vor etwa 15-16 Millionen Jahren begann und auch heute andauert (SÜMEGHY 1944.146-159.). Dieser Vorgang beeinflusste das untersuchte Gebiet in Zeit und Raum in völlig verschiedener Weise; es zerfiel in Teilbecken, und durch Absenkung und Sedimentation entstanden die Makroformen und morphologischen Großeinheiten dieser Landschaft. Durch die – zeitlich versetzte – Absenkung der Teilbecken entstanden im nordöstlichen Bogen der Karpaten und der nördlichen Tiefebene, in dem Gebiet also, welches vor dem südlichen Vorland des Nordungarischen Mittelgebirges liegt, drei gut voneinander abzugrenzende Oberflächen bzw. ökologische Zonen: pleistozäne Ablageungsgebiete – wie die der höchstgelegenen Ebenen –, das Niveau der pleistozänen Überschwemmungsgebiete sowie die Oberfläche der spätpleistozänen und frühholozänen Senkungen. Letztere bestimmen in der frühholozänen Periode das Oberflächen-Gewässernetz der einzelnen Mikroregionen, dessen Entwässerungsrichtungen, sie beeinflussten die Entstehung des Grundgesteins und dadurch den Boden, die Flora und die Fauna.

Die mesolithischen Siedlungen im nordwestlichen Teil der Großen Ungarischen Tiefebene, in Jazygien, traten in jenem Raum- und Zeitrahmen auf, der zwischen der zweiten Hälfte der borealen Periode und dem Anfang des Atlantikums zu datieren ist, als sich infolge der makrolithischen Veränderungen im Karpatenbecken trockene, warme Vegetationsperioden herausbildeten (holozänes Temperaturmaximum, die durchschnittliche Juli-Temperatur lag über 22 Grad Celsius, winterliches Niederschlagsmaximum – starker Einfluß submediterranen Klimas). Unter diesen Umständen entfalteten sich die xerothermen Waldsteppen und Steppenelemente, die in der Großen Ungarischen Tiefebene bald dominierten. Die Gebiete, in denen sich Dank der guten Wasserversorgung eine üppige Flora herausbildete, wurden sowohl für die Tierwelt, als auch für die Jäger und Sammler der Mittelsteinzeit anziehender. Solch eine Landschaft war die spätpleistozän-frühholozäne

Senke Jazygiens. Sie liegt an den südlichen Ausläufern des Mátra-Gebirges, an denen auch mehrere Flüsse (z. B. die Zagyva, die Tarna und die Tápió) zusammenfließen (Abb. 2), deren periodische Überschwemmungen die Landschaft mitprägten. Außerdem war es von Bedeutung, daß sich hier, in dem durch die Flußbette der aus dem nördlichen Mittelgebirge in nord-südlicher Richtung fließenden Flüsse gebildeten feuchteren, kühleren Klima eine geschlossene Walddecke ausbildete. In diesen für diese günstigen Korridoren konnten sich die Flora- und Faunaelemente der nördlichen Mittelgebirge bis ins Zentrum der Großen Ungarischen Tiefebene ausbreiten. Auf der Oberfläche der bis zum Anfang der borealen Periode aufgeschwemmten Senke verzweigten sich die jazygischen Flüsse, bildeten Moorsteiche, Auinseln, Altarme und Mäander. Diese wasserreiche Umgebung bot günstige Lebensbedingungen und zog so die Menschen des Mesolithikums an. Der durch das sommerliche Niederschlagsminimum schwankende Wasserhaushalt war charakteristisch für dieses Gebiet, dadurch kam es nämlich hier in der Vegetationsperiode zur Verringerung des Grundwasserspiegels. All das begünstigte die zeitweilige menschliche Ansiedlung, die Herausbildung der sommerlichen, saisonbedingten Jägerlager. Die Umgebung der jazygischen mittelsteinzeitlichen Fundorte galt also einst als besonderer Wohnort. Zwar liegt diese Mikroregion in der Großen Ungarischen Tiefebene, doch durch ihre Wasserversorgung, die Richtung der Flußbette hatte ihre Pflanzen- und Tierwelt, ihre ganze Erscheinung mittelgebirgischen Charakter, wodurch sie sich von den trockenen Schwemmlächen und deren Steppen- und Waldsteppeigenschaften unterschied (KERTÉSZ et al. 1994.).

Außer dem Obengenannten spielte in der intensiven mesolithischen Besiedlung Jazygiens eine entscheidende Rolle, daß die für die zur Herstellung der im alltäglichen Leben benutzten Werkzeuge und Jagdgeräte notwendigen Flintsteinvorkommen in der Nähe waren. Die kaum 30-50 km nördlich der mesolithischen Fundstätten, im hydrothermalen Gürtel der Mátra gelegenen, vielfältigen Rohstoffquellen standen den Jägern der mittleren Steinzeit praktisch in unbegrenzter Menge zur Verfügung (Abb. 3). Die Vorkommen an der Oberfläche, die hydrothermalischen Bänke waren am einfachsten längs der nord-südlich gerichteten Täler der Zagyva und der Tarna zu erreichen.

Zwei jazygische mesolithische Lager werden in dieser Studie ausführlicher behandelt: die Fundorte Jászberény I (KERTÉSZ 1991.) und Jásztelek I (KERTÉSZ 1994.a.). Im Zusammenhang mit der oben skizzierten paläogeographisch-paläoökologischen Rekonstruktion konnten wir auf der Grundlage der Ergebnisse der an den Fundstellen Jászberény I und Jásztelek I durchgeführten geoarchäologischen Forschungen folgendes feststellen:

Die Fundstellen Jászberény I und Jásztelek I liegen nicht weit voneinander entfernt im Zentrum Jazygiens (Abb. 4). In der Umgebung der beiden Fundstellen sind die Höhenunterschiede minimal. Die Jägerlager liegen auf dem die einstige Ur-Zagyva begleitenden, durchschnittlich 90-92 m über dem Meeresspiegel liegenden Auengebiet, unmittelbar am Rande der Flußbette. Das Gebiet dieser Lager war außerordentlich dicht von etwa 30-40 m breiten, aufgefüllten, verzweigten, flachen Flußarmen durchzogen (Abb. 7, 18). Diese einzelnen, heute bereits durch Meliorisation entwässerten Flußarme waren von 100-150 m breiten, aufgeschwemmten Flächen voneinander abgeschieden. Die aufgefüllten Flußbette der Ur-Zagyva liegen durchschnittlich 89-90 m über dem Meeresspiegel, während die höchsten Punkte kaum höher als 91-92 Meter liegen. Ausgesprochen markante Flußufer gibt es auf diesem Gebiet nicht. Die damaligen Uferwände entstanden durch aktive Erosion der höheren östlich/linken Wände (aktiv erodierter Teil) zu den niedrigeren westlich/rechten Wänden (akkumulativer Teil). Der Höhenunterschied der sich zwischen den leicht unsymmetrischen Flußarmen erstreckenden Oberflächen ist selten größer als 0,5-1,0 Meter (KERTÉSZ 1994.b. 11-13., KERTÉSZ 1994.c., KERTÉSZ et al. 1994.).

Im einstigen Bett der Ur-Zagyva in der tektonischen Senke Jazygiens erwies sich die Bestimmung der für die Pollenanalyse notwendigen Abschnitte wegen der rezenten anthropogenen Einflüsse als reichlich problematisch. Durch Ausbaggerungen, Kanalbauten und Meliorisation wurden die Ablagerungen der einstigen Flußbette verschmutzt, bzw. deren Pollenmaterial wurde zerstört. Während der Geländebegehungen der Region wurden lediglich einige kleinere, einige hundert Meter lange Teile des Flußbetts der Ur-Zagyva als bewertbar befunden. Einer dieser unberührten Flussbettreste liegt in den Fluren südöstlich von Jászberény, inmitten des Meggyeserdő (Meggyesi Wald – Abb. 4). Im Bett der Ur-Zagyva legten wir in diesem Wald in unserem geologischen Abschnitt die Sedimente bis in 3 Meter Tiefe frei. Die Sedimentfolge enthielt ab 2 Meter Tiefe Pollenmaterial (Abb. 5-6).

Die Sedimentanalyse der Ablagerung zeigt die für ein sich auffüllendes Flußbett charakteristische Folge. Das Liegende bildete sich in 2,0 bis 1,4 Meter Tiefe aus fluvialen Sand (gelbgrauer Feinsand mit mittelkörnigem Sand). Zwischen 1,4 und 0,6 Metern verläuft eine braungraue, feinsandige Lehmschicht. Zwischen 0,6 und 0,2 Metern ist eine dunkelbraune, tonige Lehmschicht zu finden. Von der Oberfläche bis 0,2 Meter liegt eine schwarzbraune, lehmige Tonschicht mit einem bedeutenden Anteil an organischen Stoffen (Torf).

Auf der Grundlage des Pollenmaterials ließ sich feststellen, daß die Ablagerung der fluvialen Schichtenfolge vom Spätglazial bis in unsere Tage andau-

erte. Pollenanalytisch ließen sich folgende Schichten feststellen:

Zwischen 2,0 und 1,7 Metern kamen nur sporadisch solche Pollenkörner vor (Pinus, Picea, Graminae), die auf das Spätglazial hinweisen.

Von 1,7 bis 1,5 Meter dominieren die Nadelhölzer, doch auch der Anteil der Laubhölzer (Ulmus, Quercus, Betula) ist bestimmend. Nur in dieser Schicht kam Sporenmateriale vor. Die Schicht weist das charakteristische Pollenspektrum des Anfangs des Postglazials vor.

Von 1,5 bis 1,0 Meter sank die Dominanz der Nadelhölzer allmählich, während die Laubbaumelemente (vor allem Ulmus und Tilia) beherrschend wurden. Der Anteil des Corylus war innerhalb des Abschnitts in dieser Schicht am bedeutendsten (30 Prozent). In diesem Horizont ließen sich geschlossene Laubwälder (Quercus, Ulmus, Salix, Tilia) rekonstruieren, in deren Strauchschicht, eventuell an den Waldrändern, das Corylus massenhaft auftrat. Auch das Minimum an Graminae-Pollen bestätigt eine geschlossenere Waldumgebung.

Von 1,0 bis 0,7 Meter treten in der Schicht die Fagus-Pollen auf, der Anteil des Corylus nimmt ab. Diese Dominanzveränderung zeigt einen Makroklimawechsel, den Beginn einer kühleren Klimaperiode.

In der Schicht zwischen 0,7 und 0,4 Metern ist ein sehr starker antropogener Einfluß nachzuweisen (Waldrodung). Die Baumpollen verschwinden völlig, während der Anteil der Graminae und der Kultur-Graminae dominant wird.

Im Pollenabschnitt von 0,4 Meter bis zur Oberfläche erscheinen die Baum- und Strauchpollen erneut. Ihr Anteil beträgt aber weniger als 30 Prozent. Der Anteil der Kultur-Graminae-Pollen (Triticum und Secale) ist gleichzeitig im Abschnitt bedeutend, was die Herausbildung des extensiven Ackerbaus belegt.

Auf die direkte Umgebung der mesolithischen Lager läßt sich aus dem Pollenmaterial des geologischen Abschnitts in Meggyesi-erdő zwischen 1,5 und 1,0 Metern und aus der zytologischen Analyse der an den archäologischen Fundstätten freigelegten Holzkohle schließen. Demzufolge war der Raum der mesolithischen Ansiedlungen von die Flußbette begleitenden, ausgedehnten Hainwäldern umgeben. In diesen Wäldern dominierten die Eiche (Quercus), die Ulme (Ulmus), die Weide (Salix) und die Linde (Tilia), in der Strauchschicht der Hasel (Corylus). Die tiefer liegende Zone des Hain- und Sumpfwaldes mit einer üppigen Vegetation war von höherem, trockenerem Terrain mit Steppen- und Waldsteppenpflanzen umgeben.

Außer den pollenanalytischen Untersuchungen führten wir auch die malakologische Analyse des geologischen Abschnitts in Meggyesi-erdő durch. Die

malakologischen Veränderungen bilden eine sukzessive Folge und belegen in erster Linie die allmähliche Verlandung des Flußbetts, die Veränderung des Mikrohabitats. Den malakologischen Untersuchungen zufolge kamen im Teil des Abschnitts zwischen 1,0 und 1,5 Metern diejenigen Arten vor (Viviparus costectus, Viviparus acerosus), die wir auch in der Kulturschicht der Fundstelle Jászberény nachweisen konnten.

Auf der Grundlage der pollenanalytischen und malakologischen Untersuchungen des im Bett der Ur-Zagyva freigelegten geologischen Abschnitts setzen wir voraus, daß der Teil dieses Abschnitts, der zwischen 1,5 und 1,0 Metern liegt, gleichaltrig ist mit der Schicht C der mesolithischen Ansiedlung Jászberény I (KERTÉSZ et al. 1994.).

Die Fundstelle Jászberény I

Die Fundstelle Jászberény I liegt 7,5 km südöstlich von Jászberény, auf der Auinsel der Ur-Zagyva (Abb. 7). Die mesolithischen Ansiedlungsüberreste sind auf dem westlichen Teil der Insel zu finden. Das archäologische Quellenmaterial sammelten wir an 6 Ansiedlungsflecken (α , β , γ , δ , ϵ , ζ) von 12-17 m Durchmesser (Abb. 8). Ein Teil der Wohnflecke liegt direkt am Rande des Ufers, die anderen sind weiter entfernt vom ehemaligen Flußbett (KERTÉSZ 1991.33.). Die rezente Zagyva fließt 1,5 km östlich vom Fundort Jászberény I.

Das meiste archäologische Quellenmaterial kam im östlichen Gebiet des Fundortes Jászberény I, im Fleck ϵ zu Tage. Infolge der Geländeregulierung ist die Oberfläche in dieser Hälfte des Fundortes stark erodiert. Auf dem Gebiet wurde früher intensive Bodenbearbeitung betrieben, und wahrscheinlich bewirkten diese zwei Ursachen die Vernichtung des östlichen Ansiedlungsteiles (unter Umständen mehrerer Wohnflecke!). Die Geländeregulierungsarbeiten berührten die Ansiedlungsflecke im westlichen Teil des Fundortes nur in geringerem Maße. Hier zeigten sich Oberflächenfunde nur sporadisch. So bestand die Hoffnung, daß die mesolithische Kulturschicht in diesem westlichen Teil des Fundortes im wesentlichen unbeschädigt blieb und die archäologischen Erscheinungen im Laufe der Freilegung in situ studiert werden konnten. Das oben Geschriebene berücksichtigend erschien der Wohnfleck γ am Fundort Jászberény I zur Freilegung am besten geeignet¹.

Am Wohnfleck γ des Fundortes Jászberény I wurden 4 Schichten in der Nähe der Oberfläche identifiziert: A-B-C-D (Abb. 9) (KERTÉSZ 1994.b.14., KERTÉSZ 1994.c, KERTÉSZ et al. 1994.). Die einzelnen Schichten in der Schichtenfolge des Fundortes wur-

1 Kertész, R.: Ásatás Jászberény I középső kőkori lelőhelyen. Ungarisches Nationalmuseum, Archiv 94. IX. Budapest 1990. Manuscript.

den aufgrund der archäostratigraphischen und sedimentologischen Daten, der Abweichungen der Mollusken-Fauna und der geochemischen Zusammensetzung gegliedert.

Schicht A. Es ist ein schwarzbrauner, stark humoser, karbonatreicher, rezenter Bodenhorizont. In der Schicht A legten wir vereinzelt mittelalterliche und atypische vorgeschichtliche Keramikbruchstücke, Flintsteinartefakte sowie Wirbeltier- und Weichtierfaunaresten in sekundärer Lage frei. Unter den Makrowirbeltieren sind der Auerochse (*Bos primigenius* Boj.), das Wildpferd (*Equus ferus gmelini* Ant.), der Rothirsch (*Cervus elaphus* L.), das Reh (*Capreolus capreolus* L.) und Vogeleier (*Aves* sp. indet.). Von den Molluskenarten kommen das *Chondrula tridens* und das *Monacha cartusiana* nur in dieser Schicht vor. Der geochemischen Analyse nach war die organische Stoffmenge zu dieser Zeit auf diesem Gebiet bedeutender. Infolge der landwirtschaftlichen Nutzung und der Geländeregulierungen ist ein bedeutender Teil der Schicht A zerstört. Der ungestörtere Typ dieser Schicht ist nur in den verlandeten Flußbetten zu finden.

Schicht B. Es ist ein gelbbrauner, humoser, subfossiler, karbonathaltiger Bodenhorizont. Schicht B ist archäostratigraphisch in zwei Horizonte gliederbar (Horizont B1 - B2). Im obersten Teil der Schicht B, im Horizont B1 wurde ein vorgeschichtliches Ansiedlungsdetail *in situ* freigelegt. Auf der präparierten Oberfläche gab es in einer horizontalen Verbreitung atypische vorgeschichtliche Keramikbruchstücke, Flintsteinartefakte. Im unteren Teil der Schicht B, im Horizont B2, erschien das archäologische Material gleichfalls in horizontaler Verbreitung. Hier kamen keine Keramikbruchstücke mehr vor, sondern nur die für das Spätmesolithikum charakteristischen Flintsteinfunde (unter den geometrischen Mikrolithen Segment, Dreieck und Trapez). In der Schicht B waren neben den archäologischen Funden zoologische Reste (Wirbeltiere und Weichtiere). Von den Makrowirbeltieren treten der Auerochse (*Bos primigenius* Boj.), das Wildpferd (*Equus ferus gmelini* Ant.), der Rothirsch (*Cervus elaphus* L.) und die Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* L.) auf. Unter den Molluskenarten kamen einige Bruchteile von *Helix pomatia* nur in dieser Schicht vor. Den geochemischen Parametern zufolge war bei der Entstehung dieser Schicht die Verwitterung des Grundgesteins, das Auftreten von Tonmineralien charakteristisch. Den chronologischen Analysen nach reicht die Ausbildung der Schicht B bis zum Anfang des Atlantikums zurück. Die Schicht B ist stellenweise stark zerstört, wegen der Geländeregulierungen manchmal lückenhaft, erscheint fleckweise.

Schicht C. Es ist ein grauweißer, limonitfleckiger Tonlehm, der reich an Karbonatkonkretionen ist. Stratigraphisch konzentrierte sich das mesolithische archäologische Quellenmaterial im obersten Teil der

Schicht C, im Durchschnitt in der Höhe von 89,5 m über dem Meeresspiegel, 0,15 m mächtig. In der freigelegten Steinindustrie im obersten Teil der Schicht C kommen die für den mittleren Abschnitt des Mesolithikums charakteristischen Typen (unter den geometrischen Mikrolithen das Segment und das Dreieck) vor. Im Makrowirbeltiermaterial treten der Auerochse (*Bos primigenius* Boj.), das Wildpferd (*Equus ferus gmelini* Ant.), der Rothirsch (*Cervus elaphus* L.), das Reh (*Capreolus capreolus* L.), das Wildschwein (*Sus scrofa ferus* L.), die Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* L.) und Vogeleier (*Aves* sp. indet.) auf. Die bestimmende Molluskenart der Schicht C ist das *Cepaea vindobonensis*. Aufgrund der Erfahrungen der Geländebegehungen und sedimentologischen Eichfreilegungen in Jazygien wissen wir, daß die Schicht C nicht als eine Karbonatakkumulationszone der rezenteren Bodenschicht betrachtet werden kann. Das nehmen wir aufgrund dessen an, daß wir eine Karbonatschicht in solch einer Lage fanden, in der sich eine Fließsandschicht zwischen der Karbonatschicht und dem Boden erstreckt. Aufgrund geochemischer und sedimentologischer Daten bildete sich die Schicht C in Folge der abwechselnden Verlandung und Überflutung aus. Diese Karbonatschicht entstand in der borealen Periode dadurch, daß das Überschwemmungsgebiet periodisch überflutende Wasser während der trockenen, warmen Sommer verdunstete. Durch die schwankende Wasserbewegung schied das Karbonat aus und akkumulierte in der Schicht. Die Herkunft der Karbonatschicht kann also mit der Auswirkung dieses sich mehrmals wiederholenden Vorgangs erklärt werden. Die Herausbildung dieser Schicht begann in der borealen Periode und ihre Entstehung dauerte bis zum Anfang des Atlantikums. Die Schicht C ist zu meist ungestört, nur in geringerem Maße beschädigt.

Schicht D. Es ist eine grüngraue lehmige Mittelsandschicht. Sie ist archäologisch steril. Sie ist das Liegende der Schicht C, und besteht aus grobkörnigen Auensedimenten. In der Molluskenfauna der Schicht D dominieren – im Gegensatz zu den Faunen der Schichten B und C – die Wasser- und Uferarten: *Lithoglyphus naticoides*, *Lymnaea* spp., *Bithynia tentaculata*, *Succinea putris*. Der geochemischen Analyse nach ist die Karbonatakkumulation in dieser Schicht im Vergleich zur Schicht C niedriger. Die Schicht D ist völlig ungestört.

Im archäologischen Abschnitt vermischten sich die Schichten A und B an vielen Orten infolge des intensiven landwirtschaftlichen Anbaus dermaßen, daß auch die Schicht C stellenweise beschädigt wurde. Aus letzterem Grunde gelangte mesolithisches, archäologisches Quellenmaterial an die Oberfläche. Das Alter der Schicht C kann gut mit den lakustrischen und Süßwasserkalken und Kalkschlamm von Ungarn korreliert werden (HERTELENDI et al. 1992.).

Bei der geochemischen Analyse des archäologi-

schen Profils (Abb. 10) untersuchten wir 6 Elemente (Fe, Mn, S, P, Mg, Ca) sowie den Gehalt an Karbonaten und organischen Stoffen in im Abstand von je 0,1 m genommenen Proben (Abb. 11-12) (KERTÉSZ et al. 1994). Mit den Elementen führten wir eine Hauptkomponenten-Analyse durch, als Ergebnis sonderten wir chemisch verschiedene Schichten ab (Abb. 13). Die erste Hauptkomponente enthielt den Karbonat-, Ca-, Mg-, Fe- und S-Gehalt, die zweite enthielt den Mn-, P- und den Gehalt an organischen Substanzen. Auf der Grundlage der Analyse konnten wir im Profil 5 Schichten spezifizieren, die mit den oben dargestellten archäo-, bio- und lithostratigraphischen Ergebnissen übereinstimmen. Bei der vom archäologischen Standpunkt aus wichtigen Schicht C sind der Mg-, Fe-, Ca-, S- und Karbonatgehalt sehr bedeutend. Auch diese Elementverteilung bestätigt, daß sich das mesolithische Lager von Jászberény I auf einem mehrmals verlandeten Überschwemmungsgebiet bildete. Infolge der Verlandung schieden die verschiedenen Karbonate syngenetisch aus (z. B. Ca, Mg/CO₃ = Protodolomite).

Die Geologie der mesolithischen Ansiedlung Jászberény I studierten wir mit der Öffnung weiterer Abschnitte und mit weiteren Bohrungen (in Proben von jeweils 0,2 m), weiterhin führten wir ausführliche sedimentologische, paläontologische, isotopgeochemische Untersuchungen durch. Die Untersuchungsergebnisse der Bohrung I direkt neben dem archäologischen Profil zeigen wir auf Abbildung 14 (KERTÉSZ et al. 1994).

Die pleistozänen und holozänen Gebilde der Umgebung des Fundorts wurden durch Bohrung I bis zur Tiefe von 3,2 m freigelegt. Das Liegende (Schicht G) besteht aus karbonatreichem, grünlich-grauem lehmigen Mittelsand, auf den sich grüngrauer feinsandiger Mittelsand und mittelsandiger Feinsand, dessen Inhalt wechselnd karbonatreich und lehmig ist, zwischen 3,0-1,4 m (Schichten F-D) absonderte. In Schicht C wurde das Verhältnis der Sandfraktion zwischen 1,4-1,0 m kleiner, und es bildete sich eine Schicht aus grünbraunem, lehmigen Mittelsand. Zwischen 1,0-0,40 m verläuft die Schicht B, eine grauweiße, stark karbonatreiche tonige Lehmschicht. Von der Oberfläche bis 0,40 m verläuft der schwarzbraune, humusreiche rezente Bodenhorizont mit Polyederstruktur (Schicht A). Die Sedimentfolge ist eindeutig von Flußwasserherkunft, sie besteht aus Sedimenten, deren Körnung in seinem Liegenden grober, in seinen Deckgebilden feiner ist.

Den sedimentstatistischen Parametern nach (INMAN 1952.240-245., FOLK-WARD 1957.20-25.) (δ , Mz, SK, KG) verfügte das Flußwasser, welches den Sedimentabschnitt zwischen 1,4-3,0 m schuf, über eine bedeutende und verhältnismäßig ausgeglichene Ablagerungsenergie. Von 1,4 m bis zur Oberfläche nahm diese Energie allmählich ab, und im Gegensatz zum rollend und saltatisch abgelagerten Material

traten schwebende Sedimente in den Vordergrund.

Die semilogarithmische Körnungsdarstellung (Abb. 16) sowie deren C/M-Diagramm (PASSEGA 1964.835-845. folgend, Abb. 14) bestätigen die oben genannten Ergebnisse. Aufgrund der Körnungsuntersuchungen kann ein Flußwassersystem modelliert werden, das anfangs über eine bedeutendere Energie verfügte und auf dem Gebiet (zwischen 3,2-1,4 m) gröbere Flußbettensedimente anhäufte, später nahm seine Energie ab, und auf dem Gebiet akkumulierten auch schwebende (in Suspension befindliche) Sedimente. Der oberflächennahe Teil der Sedimentfolge wandelte sich während der Bodenentstehung leicht um, diagenisierte.

Mit den ¹⁸O und ¹³C-Isotopanalysen des Karbonat-inhaltes der Ablagerung können wir Informationen über die damaligen Klimaverhältnisse gewinnen (BUCHARDT-FRITZ 1990.). Die diesbezügliche Analyse der Proben der Bohrung I (HERTELENDI et al. 1987.) verwendeten wir dazu (Abb. 15), die Grenze zwischen dem Pleistozän und Holozän in der Sedimentfolge zu bestimmen. Am Teil der Sedimentfolge zwischen 3,2-1,8 m sind rythmische Veränderungen der Isotopwerte zu erkennen. Hier lassen sich bedeutendere Abkühlungen (zwischen 3,2-2,6 m und zwischen 2,2-2,0 m) und die die Abkühlung unterbrechende Erwärmung (zwischen 2,6-2,2 m) nachweisen. Solche fluktuierenden Klimaschwankungen sind für das Ende des Pleistozäns charakteristisch, dieser Abschnitt der Sedimentfolge stammt demzufolge unserer Meinung nach aus dem Pleistozän. Die Sedimentfolge von 2,0-1,8 m bis zur Oberfläche halten wir für eine Ablagerung aus dem Holozän, weil ihre Isotopwerte fast übereinstimmen und lediglich auf kleinere Klimaschwankungen hinweisen.

Das während der sedimentologischen Untersuchungen angefallene quartermalakologische Material arbeiteten wir ebenfalls auf (Abb. 17). Aus der Bohrung I kamen 1396 Exemplare von 46 Arten zutage. Malakologisch war nur der Abschnitt zwischen 3,2-2,2 m auswertbar. Unter den Wasserarten bestätigt die Anwesenheit der das strömende Wasser liebenden (rheofilen) Arten eindeutig die Flußablagerung. Das Vorhandensein der charakteristischen, die Kälte ertragenden oder diese bevorzugenden Lösspezies in der Sedimentfolge belegt, daß sich die Schichten im Abschnitt zwischen 3,2-2,6 m im Pleistozän akkumulierten. Aufgrund des Vorkommens und der Dominanzverhältnisse der einzelnen Arten im verwertbaren Profilabschnitt weist die freigelegte Fauna auf einen sehr wichtigen Abschnitt des Pleistozänendes hin. Die kalteertragende, aus Ungarn schon zurückgedrängte Art *Valvata pulchella* zeigt noch eine bedeutende Dominanz (8,5-22,4%), und es kommen die kaltebevorzugenden, kalteertragenden Arten vor (*Columella columella*, *Vertigo geyeri*, *Vallonia tenuilabris*), die am Ende des Pleistozäns von der Großen Ungarischen Tiefebene, ja vom Gebiet das Karpaten-

beckens zurückgedrängt wurden. Zu gleicher Zeit erscheinen aber die Arten, die sich nach der Periode des unteren Würms (HERTELENDI et al. 1993.) am Anfang des Holozäns wieder verbreiten (Lithoglyphus naticoides, Vertigo antivertigo, Vertigo angustior). Wir meinen, daß sich diese Faunavermischung gegen Ende des Pleistozäns - Beginn des Holozäns, etwa zwischen 12.000-10.000 B.P. abspielte, und sie gleicht außerordentlich der Vermischung der Faunaelemente verschiedenen Alters, die für die Bajót-Periode der Wirbeltierfauna charakteristisch ist (JÁNOSY-KORDOS 1976., KORDOS 1977.223-228., KRETZOI 1957.16-21., KRETZOI-VÉRTES 1965.141.). Die von uns erfaßte und dokumentierte Grenzfauna ist noch von der Sandgrube in Tószeg (HERTELENDI et al. 1993.) und der Ziegelei in Körösladány (KROLOPP-SZÓNOKI 1982.17.) bekannt. Die stratigraphischen Schichten, die in Jazygien (Vertigo geyeri - Vertigo antivertigo Zonule) und im Donau-Theiß-Zwischenstromland (Valvata pulchella - Lithoglyphus naticoides Zonule) freigelegt wurden (SÜMEGI 1991.a.), sind also keine isolierten Erscheinungen, sondern Einheiten, die auch zur biostratigraphischen Korrelation größerer Gebiete geeignet sind.

Am Wohnfleck γ des Fundortes Jászberény I wurden zwischen 1990 und 1993 vier Ausgrabungen durchgeführt. Die archäologischen Quellenmaterial enthaltenden Schichten legten wir nach der mikrostratigraphischen Methode frei. Im Ergebnis der vierjährigen Ausgrabungsarbeit durchforschten wir die mesolithische Kulturschicht in der Schicht C bis jetzt insgesamt in der Größe von 110 m², unter Präparierung von 4-6 Freilegungsoberflächen. Die zoologischen und Flintsteinsfunde der Schicht C charakterisierten die horizontale Verbreitung und die verschiedene Konzentration der Quellengruppen. Neben der freigelegten Steinindustrie und den Faunaresten fanden wir in der mesolithischen Kulturschicht Ocker-schollen und Holzkohlestückchen. Spuren, die auf Wohngruben und speziell Feuerstellen hinweisen, konnten wir während der Ausgrabung nicht beobachten. Die Schicht C - in deren oberem Teil sich die mesolithischen Erscheinungen im Durchschnitt in der Höhe von 89,5 m über dem Meeresspiegel konzentrierten - endete am süd-südwestlichen Teil des Abschnitts, sich dem Flussbett der Ur-Zagyva nähernd in einem sanften Hang (Abb. 9). Am Rande dieses ehemaligen Ufers ließ sich die Ausbreitungsgrenze der horizontalen mesolithischen Ansiedlung bestimmen. Dort, wo sie am Grund des Ufers etwa 0,5 m tiefer, in der Höhe von 89 m über dem Meeresspiegel weiter verläuft, war die Schicht C archäologisch bereits steril.

Das typologisch ausgesprochen bunte Steininventar der Schicht C am Fundort Jászberény I besteht überwiegend aus Mikrolithen, die mit einer weißen Patina bedeckt sind. Die Typologie der mesolithischen Steingeräte ist in Ungarn noch nicht zufried-

stellend ausgearbeitet. Der Klassifikation der lithischen Industrie von Jászberény liegen die von BARRIÈRE et al. (1969., 1972.), DEMARS-LAURENT (1992.), ROZOY (1978.) und TIXIER (1963.) publizierten typologischen Systeme zugrunde (KERTÉSZ 1992.b.).

Typenverzeichnis (KERTÉSZ 1994.b.16., KERTÉSZ 1994.c):

- grattoir sur bout de lame, long (T.II.13)
- grattoir sur éclat retouché (T.II.12)
- grattoir ungifonne sur éclat (T.II.11)
- grattoir à museau sur éclat (T.II.8)
- grattoir-burin sur éclat (T.II.9-10)
- burin dièdre droit sur lamelle (T.II.6)
- burin dièdre d'angle sur lamelle (T.II.4)
- burin dièdre d'angle sur éclat laminaire (T.II.7)
- burin d'angle sur troncature rectiligne oblique atypique (T.II.3)
- burin nucléiforme (T.II.5)
- microburin sur éclat laminaire (T.II.2)
- perçoir simple sur lamelle (T.II.1)
- „zinken“ (bec déjeté) sur lamelle (T.II.14)
- pointes longues à base non retouchée:
 - pointe à bord gauche abattu partiel arqué (T.I.21)
 - pointe à bord droit abattu total très oblique (T.I.22)
 - pointe à bord droit abattu total arqué (T.I.17.20)
 - pointe à bord gauche abattu partiel arqué et à troncature concave partielle sur l'autre bord (T.I.25)
 - pointe à bord droit abattu total très oblique et à troncature partielle oblique sur l'autre bord (T.I.18)
 - pointe à deux bords abattus totaux très obliques (T.I.19)
- pointes courtes à base non retouchée:
 - pointe à bord droit abattu total arqué (T.I.23)
 - pointe à bord gauche abattu total arqué et à retouche partielle oblique sur l'autre bord (T.I.26)
- pointe longue à base retouchée:
 - pointe à cran et à bord gauche abattu rectiligne (T.I.24)
- triangle isocèle (T.I.5-7, 9-10)
- triangle scalène (T.I.8, 11)
- triangle à un cté convexe (T.I.4)
- segment de cercle (T.I.1-2)
- segment asymétrique (T.I.3)
- lamelle à troncature transversale (T.I.13-14)
- lamelle à troncature oblique (T.I.12)
- lamelle cassée au-dessus d'une coche (T.II.16)
- lamelle Montbani (T.II.15)
- lamelle à bord abattu typique (T.I.15)
- lamelle à bord abattu atypique (T.I.16)

Das Alter der Kulturschicht in Schicht C des Fundortes Jászberény I datieren wir, basierend auf der Steinindustrie, in die zweite Hälfte des Mittelmolithikums, das letzte Drittel der borealen Periode (KERTÉSZ 1994.a.31.39., KERTÉSZ 1994.b.24., KERTÉSZ 1994.c). Früher bestimmten wir den chronologischen Rahmen der auf der Oberfläche gesammelten Flintsteinindustrie des Fundortes Jászberény I zwischen dem Ende der borealen Periode und dem Anfang des Atlantikums (KERTÉSZ 1991. 34., 42.), also in das Spätmesolithikum. Im Zuge der Ausgrabungen stellte sich jedoch heraus, daß der auf der Oberfläche gesammelte Fundkomplex des Fundortes Jászberény I offenbar zu zwei verschiedenen Zeitperioden gehört. In der Steinindustrie der Kulturschicht der älteren Schicht C sind die jungen Elemente (z. B. das Trapez) des Oberflächenfundmaterials

noch nicht zu finden. Im Werkzeugreservoir der Schicht B treten jedoch diejenigen jüngeren Komponenten auf, die in Schicht C fehlen. Die Steinindustrien der Schichten B und C des Fundortes Jászberény I vermischten sich infolge des intensiven Ackerbaus, deshalb war die frühere chronologische Auswertung der Daten der Oberflächensammlungen nicht zutreffend (KERTÉSZ 1994.a.31.).

Die in der Schicht C freigelegte mesolithische Industrie des Fundortes Jászberény I – mit Ausnahme des bisher noch nicht publizierten Oberflächenfundmaterials von Jászberény IV (KERTÉSZ 1992.a.) – läßt sich mit dem Steininventar von Barca I am nordöstlichen Rande des Karpatenbeckens (PROŠEK 1959.), in den gleichen chronologischen Horizont stellen (KERTÉSZ 1994.b.24-25., KERTÉSZ 1994.c.). Das mesolithische Werkzeugreservoir des ostslowakischen Fundortes konzentrierte sich auf ein ovales Gebiet (3,70x2,90 m). Die mikrolithische Steinindustrie des Fundortes Barca I wurde ausschließlich aus Obsidian hergestellt. Im Steininventar des slowakischen Fundortes – ähnlich zu dem von Jászberény – kommen vor: burin dièdre d'angle, pointe à bord abattu rectiligne, grattoir-burin, pointes à retouche unilatérale: pointe à bord abattu arqué, triangle isocèle, lamelle à troncature oblique, triangle scalène, lamelle à coche, lamelle à bord abattu typique und lamelle à bord abattu atypique. In der mesolithischen Kulturschicht des Fundortes Barca I wurden in entsprechend großer Zahl Holzkohlebrocken freigelegt, die sich als Quercus, Fraxinus, Ulmus, Populus und Abies erwiesen. F. PROŠEK (1959.148.) datierte den Fundort in das Atlantikum. Unserer Meinung nach aber dürfte der Fundort Barca I im Einklang mit Jászberény I in die zweite Hälfte des Mittelmolithikums, das letzte Drittel der borealen Periode zu datieren sein.

Die Industrien der kulturellen Zone in der west- und mitteleuropäischen Region (Beuron-Coincy-Kultur, Sauveterrien) zeigen zeitliche Übereinstimmung mit dem mesolithischen Fundmaterial von Jászberény (KERTÉSZ 1994.b.25., KERTÉSZ 1994.c.). So die mesolithischen Funde von Mostová (BÁRTA 1960.) und Tomášikovo (BÁRTA 1955.) in der Westslowakei und die Steinindustrien von Smolín – ^{14}C Alter 8. 315±55 B. P. – (VALOCH 1963., VALOCH 1981., VALOCH 1985.), Přibice (VALOCH 1975.) und Kamegg (BERG-GULDER 1956.) in Mähren und Niederösterreich. Obwohl das Werkzeugreservoir des Fundortes Limberg-Mühlberg (GULDER 1953.), das ebenfalls zur Beuron-Coincy-Kultur gehört, in das Mittelmolithikum datiert werden kann, ist die Ansiedlung von Jászberény jünger als dieser Fundort in Niederösterreich.

Im Steininventar limnischer Herkunft am Fundort Jászberény I kann auf der Mehrzahl der Flintsteinoberflächen mehr oder weniger Patinierung beobachtet werden. Das Material der charakteristisch milchweißen Hülle ist im allgemeinen ziemlich kom-

pakt, seltener etwas loser, staubartig bzw. schwammartig. Die Stärke der Patinierung ist verschieden, sie kann bis zu mehreren Millimetern betragen. Aufgrund der untersuchten Proben scheint die Neigung der Opaliten zur Patinierung größer zu sein als die der anderen Varianten. Unsere Materialuntersuchungen zeigen eine dehydrierte Opalstruktur im Stoff der Patinahülle. Stellenweise sind im Inneren derartiger Hüllen sehr dünne (dünner als 0,1 mm), grauweiße gebäuderte kugel- oder traubenförmige Strukturen, Schichten, Hüllen aus Chalzedon-Opal bzw. an Glasopal erinnernde kugelförmige Bekrustungen zu sehen. Wo die Patinahülle dünn ist, kann die natürliche Farbe des inneren, noch frischen Teils durchschlagen, die Patina ist also unterhalb einer bestimmten Grenzwertstärke durchschimmernd. Vor allem diese weniger starke Patinierung zeichnet auf der Oberfläche der Stücke viele Strukturcharakteristika der Materie, sie hebt diese gewissermaßen heraus, z. B. ihre Mikroschichtung, die aufeinander bauenden, sogar ineinander dringenden Opalkristobalit- und Chalzedonstrukturen, untergeordneten kristallischen Quarzstrukturen, die Farbenunterschiede dämpft sie allerdings. Gleichzeitig hilft sie auch bei der Oberflächenuntersuchung der biogenen Einbettungen. Mit ihrer Hilfe konnten wir auf der dünn patinierten Oberfläche mehrerer Geräte in Opal-Kristobalitumgebung eingebettete, chalzedonierte, schlecht erhaltene, Zehntelmillimeter große, röhrenartige Stengelreste und Blattbrocken identifizieren, die vermutlich die eingebetteten Relikte von Wasserhallophyten sind (KERTÉSZ et al. 1994.).

Die Untersuchung der Patinierung läßt interessante Schlüsse zu. Wo ein fertiges Gerät in gleicher Stärke patiniert ist anzunehmen, daß sich die Patina wahrscheinlich nach der Bearbeitung ausbildete, sie ist also das Produkt der letzten 7-9.000 Jahre, und als solches kann sie mit den hydrologischen und bodengeochemischen Gegebenheiten zusammenhängen. Unter diesen Faktoren können die Schwankung des Grundwasserspiegels bzw. des Kapillarenbereichs und der dreiphasigen (Boden-Wasser-Luft) Zone, der pH-Wert, die Temperatur, das Lösungsvermögen, die Sättigung mit gelösten Materialien, die Grundwasseragressivität und deren Konstellation in den verschiedenen Bodenhorizonten (mit A, B, C Schichten) und vor allem der Vorgang der Karbonat-Umhäufung (Lösung-Ausscheidung) im Boden und im Grundwasser eine herausragende Rolle spielen. Die Vorstellung der auf lokale Ursachen zurückführbaren Nachpatinierung bestätigen auch die nebenbei nicht allzu zahlreichen Steingeräte, auf denen diese Veränderung überhaupt nicht beobachtet werden kann, oder sie tritt nur in sehr geringem Maße auf und in homogener Verteilung, was auf das Fehlen der die Patinierung hervorrufenden lokalen Ursachen deutet, sie korreliert also mit der lokalen Morphologie, Bodenentstehung, Grundwasserbewegung bzw. mit der

Einbettungstiefe. Es gibt aber auch eine andere Möglichkeit der Entwicklung gewisser Patinahüllen, nämlich die, daß die mesolithischen Jäger des Lagers in Jászberény von vornherein patiniertes Grundmaterial sammelten und wegen dessen verhältnismäßig großer Festigkeit die Hülle nicht entfernen wollten. Dafür spricht, daß die bearbeitete Oberfläche des homogenen opaliten Rohstoffes auf bestimmten Exemplaren von einer in einer Richtung keilartig sich verdünnenden Patinaschicht überzogen ist, die sich in Richtung der Verdünnung in eine völlig patinalose Oberfläche umwandelt. Das ist nur so denkbar, daß von vornherein ein stark patinierter, aber als Kernstein noch brauchbarer Brocken asymmetrisch bearbeitet wurde. Darauf weisen auch die Absplisse hin, deren ursprüngliche, äußere Seite von einer dickeren, die Innenseite von einer dünneren Patinaschicht belegt wird, in deren Innerem hellbraune Limnoopaliten zu finden sind. Hier ergibt sich logisch die Annahme, daß sich die Patina der inneren Seite während der Einbettung nach der Bearbeitung ausbildete, die äußere Seite indessen schon früher in irgendeinem Maße eine Patinaschicht hatte. Diese Aussage wird auch durch die solcherart asymmetrisch patinierten Exemplare bestätigt, bei denen die ursprüngliche Patina auf den unberührten Oberflächenteilen der Geräte mehrmals so dick ist, als die Patina der bearbeiteten Oberflächen nach der Bearbeitung.

An zwei Exemplaren waren auch solche, aus der ursprünglichen Zerkleinerung stammende natürliche Kanten zu sehen, auf denen auf Flußtransport hinweisende Erodierung, Abrundung beobachtet werden konnte.

Die Kernsteine, Abschläge und Absplisse beweisen, daß die bedeutende Mehrzahl der Steinindustrie vor Ort hergestellt wurde. In der Grundmaterialzusammensetzung des Werkzeugereservoirs des Jägerlagers von Jászberény dominieren die Quarzite, während die weiter entfernt liegenden Rohstoffe nur eine untergeordnete Rolle spielen. An den auf der Oberfläche gesammelten Steinindustrieobjekten des Fundortes Jászberény I führten wir petrographische Untersuchungen durch (KERTÉSZ et al. 1994.). Das untersuchte Steininventar bestand aus 597 Stück Flintsteinen, deren Durchmesser höchstens 5-56 mm betrug. Ihr Gesamtgewicht ist in lufttrockenem Zustand 2004,8 g. Ihre Verteilung bezüglich der stofflichen Qualität ist nach Namen, Anzahl, Gewicht und größtem Durchmesser die folgende:

Obsidian:

1 Stück (0,17 Stück %) 2,56 g (0,13 Gewicht %) 20,0 mm

Andesit:

1 Stück (0,17 Stück %) 17,73 g (0,88 Gewicht %) 40,0 mm

Quarzit:

595 Stück (99,7 Stück %) 1984,51 g (98,99 Gewicht %) 5,0-60 mm

Insgesamt:

597 Stück (100 Stück %) 2004,80 g (100 Gewicht %) 5,0-60,0 mm

Unter der Sammelbezeichnung Quarzit wird hier eine aus hydrothermalen Lösungen mit niedriger Temperatur ausgeschiedene Flintsteingruppe verstanden, in der mehrere Typen von Ausscheidungen, die mit Vulkanismus und Postvulkanismus zusammenhängen, potentiell gegeben sind: gangausfüllender und Impregnationshydroquarzit, Geysirit, littoral oder limnisch abgelagerter Limnoquarzit (Limnopolit, Limnokalcedonit). Diese Varianten sind in einer genetischen Reihe miteinander verknüpft, sie kommen oft zusammen vor, ihre Charakteristika zeigen Überdeckungen; ineinander verflochtene kristallinische, kryptokristallinische, quasi-amorfe und amorfe Strukturen sind für sie charakteristisch. Entsprechend der Abwechslung ihrer Entstehungsumgebung und entsprechend der Vielfalt der die Ausbildung begleitenden und störenden Erscheinungen, Verunreinigungswirkungen sind ihre Farbe, ihre Reinheit, ihre schichtlich-gestreifte Struktur außerordentlich variabel (FÉLEGYHÁZI 1967., JANTSKY 1966., KOCH 1985. usw.). Weitere Hindernisse ihrer Unterscheidung: sie können nicht einmal in ihrem frischen Schutt völlig genau abgesondert werden, zu ihrer Bestimmung verfügen wir über keine nicht beschädigenden Untersuchungsmethoden, und das Material der ohnehin winzigen, 6-60 mm – in der Mehrzahl 10-35 mm – großen Geräte von kleinem Gewicht patinierte unterschiedlich. Unseren Erfahrungen und den Daten der Fachliteratur nach (BIRÓ-DOBOSI 1991., BIRÓ-PÁLOSI 1986., BIRÓ et al. 1984., DOBOSI 1978.) ermöglichen weder die mikroskopischen, noch die modernsten zerstörungsschemischen und technischen Analysen die ortsspezifische geochemische Bestimmung der Exemplare oder Gruppen einer solch heterogenen Probenprobe. Zur Bestimmung des Herkunftsorts bleibt also eine traditionellere deduktive Annäherung, die vergleichende und abschließende logische Analyse, unter potentieller Berücksichtigung der Quellenorte.

Das oben Genannte berücksichtigend ließen sich Zerstörungsanalysen nur in beschränkter Zahl durchführen, darüber hinaus mußten wir orientierende mikroskopische, termoanalytische und Röntgenuntersuchungen zu Hilfe nehmen, deren Ergebnisse als Grundlage der Gruppierung dienten, um danach die Quarzittypen zu vergleichen, mit einer gründlichen stereomikroskopischen Untersuchung abzusondern und zu charakterisieren. Gleichzeitig stützten wir uns auf die geologische Untersuchung der Umgebung des Steingerätefundortes, der Schuttkegel- und Fluß-

bettenablagerungen (KOZÁK 1992., KOZÁKNÉ-KOZÁK 1981.) des Flußgezweigs der Zagyva und Tarna (MIKE 1991., SÜMEGI 1991.a., SÜMEGI 1991.b., SÜMEGI 1993., URBANCSEK 1961.), der mineralogisch-petrographischen Verhältnisse und der hydrothermalen Erscheinungen der naheliegenden vulkanischen Mittelgebirge (KUBOVICS-PANTÓ 1970., MÁFI 1965/66., MÁFI 1964/79., VARGA 1975., VARGÁNE 1973. usw.) als die potentiellen Herkunftsorte. Unsere Arbeit präzisieren wir durch Geländebegehungen, Probensammlungen, vergleichende Materialuntersuchungen.

Das einzige Exemplar aus Obsidian ist ein 20 mm langer Kegelkernstein, dessen Gewicht 2,56 g beträgt. Auf einer seiner Seiten läßt sich seine ursprüngliche Oberfläche in einem schmalen, 6 mm breiten Streifen studieren, es handelt sich um eine korrodierte, feinporöse matte Oberfläche. Am bearbeiteten Teil ist sein Material dunkelgrau bis schwarz, an den Kanten etwas durchschimmernd. In seinem dichten Glasmaterial können 3-4 winzige Stückchen verhältnismäßig frischen, weißen Feldspats beobachtet werden. Seine Oberfläche ist nicht patiniert.

Andesit ist im Steininventar gleichfalls nur einmal vertreten. Der flache, elliptisch erodierte Flußkiesel ist auf einer Seite angebrochen, sein Durchmesser beträgt etwa 40 mm, seine Dicke 8 mm. Die Form des Kiesels wurde durch seine ursprüngliche Lostrennung bestimmt, die durch seine planparallele Charakteristik und die in seinem Inneren verlaufenden parallelen Trennungs- und Verwitterungsoberflächen gut definierbar ist. Seine Außenseite ist von einer fast 1 mm dicken aschgrauen Verwitterungshülle überzogen, auf seiner Oberfläche zeigen sich schlecht erkennbare Schleifspuren. Die frische Bruchfläche ist rötlich-bräunlich, dunkelgrau-grauschwarz. Sein Gewebe ist pilotaxitisch-porphyrisch, es hat einen orientierten Fließcharakter. Sein herrschender farbloser Mengteil ist der in zwei Generationen erscheinende, ortsweise zonenhafte, idiomorph zerlegte Plagioklas, dessen größte Exemplare bis zu 1,5 mm groß sind. Der zerlegte und mit Limonit stark durchtränkte farbige Mengteil des glasigen Grundstoffes ist sehr schlecht erhalten, opazitisch, dessen wenige, kleine Bruchstücke sind durch Limonit gänzlich verfärbt, im Schliff unidentifizierbar. Das einzige größere abgebrochene Exemplar auf der Oberfläche des Kiesels scheint aufgrund eines schlecht definierten Spaltungswinkels ein zerlegter Amphibol oder amphibolisierter Piroxen zu sein. Demnach kann es sich bei diesem Gestein um Amphibolpiroxenandesit handeln.

Innerhalb der Quarzflintsteingruppe ist der Anteil des Hydroquarzits und des Geysirits verschwindend gering und ziemlich unklar bestimmbar. Die Hydroquarzite scheiden aus den in den Rissen der Gesteine hinaufströmenden Termallösungen aus, z. T. als Imprägnation, z. T. als Spaltfüllung. Die herauslaugende-herauslösende Wirkung der Lösungen kann sehr stark sein, der Kristallquarz, die Chalzedonarten und

die Opalvarianten bzw. deren gefärbte Übergänge können durch die Durchtränkung des zurückbleibenden Gewebes und der tonigen Matrix und durch die Ausfüllung der Spalten und Höhlungen in großer Variabilität, teils massenhaft, teils rhythmisch geschichtet erscheinen. Ihre kleinen Stücke sind vom Material der echt geschichteten limnischen Ausscheidungen schwer zu unterscheiden. Die Geysirite sind aus den regelmäßigen Lösungsausströmungen stammende oberflächliche, geschichtete Flintsteinsinter, die ebenfalls Chalzedon- und Opaltreifen, dazwischen gelagerte Linsen, mit Eisen gefärbte Bänder, Flecken enthalten. Ihre natürlichen Oberflächen erscheinen oft als „schaumig“, sie betten fremdes Schuttmaterial ebenso ein wie die limnischen Ausscheidungen und Gangaufüllungen. Im Flintsteininventar von Jászberény beträgt ihr Gesamt höchstens 5%. Ihre Anwesenheit war vor allem da anzunehmen, wo die rhythmischen Ausscheidungen nicht schichtartig, sondern auf gekrümmten, unregelmäßigen Oberflächen vorkommen; wo die Menge der tonigen Matrix dominiert bzw. deren Charakter die aus den zahlreichen heimischen Vorkommen bekannte Typcharakteristik zeigt. Oft kommen solche kleinere Aushöhlungen vor, deren Wände von grauweißem gestreiften Chalzedon bzw. an einigen Orten von sehr kleinem Quarzkristall bedeckt sind.

Im 95-97 Prozent der Steinindustrie ausmachenden Limnoquarzit herrschen grundlegend zwei Mineralien vor, das Limnoopalit und das Limnochalzedonit, aber es erscheinen auch deren aufeinander geschichtete, verflochtene Typen, sowie ihre mit Ton, Limonit, Bimsgrus und biogenen Komponenten kontaminierten Varianten. Die Limnoopalite sind vorwiegend gelblichbraun, braun, leicht durchschimmernd. Ihr Material ist stabilisierte Kieselsäure, deren adsorbierter Wasserinhalt im lufttrockenen Zustand 0,36-0,37%, sein Spaltwasser 1,06-1,11% ist. Für sie ist eine sehr feinkörnige, mosaikhafte Devitrifikation im allgemeinen charakteristisch, also eine Umwandlung in Opal-Christobalit, die sich der sog. „Unter“-Christobalitstruktur annähert. Die Farbe der Limnoopalite verbleicht mit fortschreitender Devitrifikation und wird grauer. In einigen Schichten trübt eine fein verteilte tonige (Montmorillonit?) Einwaschung die Limnoopalite, bzw. sie sind in wenigen Fällen durch eisenhaltige Ausscheidungen in kleineren Flecken, Linsen, in sehr dünnen Schichten rot gefärbt. Das Opal-Christobalitmaterial ist vorwiegend mikrogeschichtet, selten wird es durch sehr kleine, z. T. eingelöste, unbestimmbare Gerüstbruchstücke und durch Gewebeüberreste von Wasserpflanzen abwechslungsreicher. Die Menge der Steinobjekte aus Limnochalzedonit ist im Vergleich zu der der Opalite untergeordnet. Das Material des Chalzedonits ist makroskopisch vor allem blaugrau oder bläulich grauweiß, seltener graubraun oder hornartig, im allgemeinen undurchsichtig oder schwach durchschim-

mernd. Sein Gesamtwasserinhalt liegt bei etwa 0,4% oder darunter. Sein Material bilden vorwiegend feinkörnige Kryptokristalle, aber an den Stellen, wo es auch als Wandbelag der kleinen (1-2 mm großen) Aushöhlungen erscheint, bildet es faserige, scharf polarisierte Agglomerate. Diese Beläge sind oft streifenartig. Einige Aushöhlungen füllt Kristallquarz aus. Die untersuchten Exemplare des Chalzedonits zeigen vorwiegend eine gut definierbare Mikroschichtung, und in vielen Exemplaren lassen sich kleine Pflanzengewebereste beobachten.

In einigen Hydroquarziten kommen solche Zehntelmillimeter große, röhrenartige Stengelschnitte vor, deren Rand gestreiftes Chalzedonit bedeckt und deren Inneres Kristallquarz und Chalzedon ausfüllt, davon abhängig, ob Luftsäcke darin enthalten blieben. An 4-5 Proben hafteten solche feinkörnige, tonige Tuffreste, auf deren Oberflächen kleine Pirit- und Markassitauhscheidungen, auf denen manchmal Anlaßfarben von Kovellin und Bornit in den Vertiefungen der Oberfläche – z. T. mit Opal durchtränkt – erscheinen.

Bei der Bestimmung der geologischen Quellen der Steinindustrie von Jászberény gingen wir von zwei Überlegungen aus (KERTÉSZ et al. 1994.):

1. Wie war seinerzeit die Paläoökologie des Menschen des Mesolithikums, wie waren dessen biogeographische, hydrologische Gegebenheiten und Umgebung, was für Bewegungsmöglichkeiten hatte er im Gelände?
2. Wo gelangte er potentiell am wirtschaftlichsten an die schon bekannten Rohstoffeinheiten? Zu letzterer Frage gehört auch, ob dieses Rohmaterial aus ein und demselben Quellenkreises stammen könnte und ob dieser Kreis genau identifiziert werden kann.

Am Anfang des Holozäns waren die morphologischen und Klimaverhältnisse der weiteren Region den heutigen ähnlich. In der Mittelgebirgszone erschwerten die geschlossenen Waldungen, in den ebenen Gebieten die ausgedehnte Flächen einschließenden, mit Hochwasser überströmten Überschwemmungsgebiete des Theiß-Zagyva-Systems die Bewegung. In der Umgebung des Mátra-Gebirges boten gerade die den Übergang bildenden trockeneren Bergabhänge und deren Vorgebiet, die Schwemmfächer der aus den Bergen herabfließenden Flüsse Tarna und Zagyva die günstigste Bewegungsumgebung. Für den Wassernähe benötigten mesolithischen Jäger-Sammler war der Verkehr längs der im wesentlichen in nord-südlicher Richtung verlaufenden Flußtäler leichter und ungefährlicher als senkrecht zu diesen. Er suchte dementsprechend die zur Geräteherstellung nötigen Rohstoffe vorrangig in nord-südlicher Richtung, in die kleinen Gebirgsbecken eindringend, und er gelangte den Bächen und ihren Schuttablagerungen folgend zu den

in den Flußbetten und im Material der Schwemmfächer auch von uns gefundenen Rohstoffen bzw. zu ihren Quellen im Mátra-Gebirge (Abb. 2-3). Zwischen den Städten Hatvan und Gyöngyös konnte er praktisch in den Ablagerungen sämtlicher nach Süden fließenden Bäche Andesit bzw. Hydroquarzit und Limnoquarzit finden, da sich das Wassereinzugsgebiet dieser Bäche auf die mittleren und westlichen erzeihen Gebiete der miozänen, andesithaltigen schichtvulkanischen Folgen in der mittleren und westlichen Mátra bzw. auf die hydrothermale Verkiezelungszone, die an die Ränder der die zentrale Kalderastruktur begleitenden vielen tektonischen Linien gebunden ist, und auf die diese Zone umgebenden Gebiete der limnischen Flintsteingebilde erstreckte. Im kieselreichen Schwemmfach der Zagyva, 4-6 km südöstlich von Hatvan gelegen, wird seit langem der Abbau des Oberflächenkiesels und des Kiesgrobsandes für die Bauindustrie betrieben. In seinem gemischten Material sind neben dem Andesit reichlich Hydro- und Limnoquarzite Mátraer Herkunft zu finden, die größten können 10 cm übertreffen, der überwiegende Teil ist allerdings wesentlich kleiner. Durch die Flußregulierung (Deiche, Schleifendurchstiche, Stauseen, Wasserkraftwerke usw.) veränderte sich in diesem Jahrhundert das Transportvermögen der Zagyva entscheidend, aber ihre endpleistozänen Kiesablagerungen lassen sich in einer erreichbaren Tiefe bis Jászfényszaru (etwa 20 km vom Fundort entfernt) verfolgen.

Der Mensch des mesolithischen Jägerlagers bei Jászberény gelangte also ständig an den Rohstoff seiner Geräte, in den bewegten Wasserablagerungen des unmittelbaren Gebietes, aus dessen Schwemmfächern innerhalb einiger 10 km und aus den Rohstofflagern in der Mátra 25-50 km von dort entfernt. Bestimmte Spuren (z. B. Abrundung, zweierlei Patinierung, Gerätegröße, die intensive Flintsteinverarbeitung) weisen darauf hin, daß er alle drei Möglichkeiten in Anspruch nahm. Wenn wir die potentiell in Frage kommenden, am günstigsten gelegenen ursprünglichen geologischen Quellenorte am südlichen Rande der Mittel-Mátra und am südlichen und westlichen Rande der West-Mátra betrachten, ist die Anzahl der verschiedenen Fundorte bereits beachtlich, hinsichtlich der Hydroquarzite beträgt sie mehr als 100, die Limnoquarzite und Geysirite betreffend liegt sie über 5 bzw. über 10. Die zuerst genannten sind in vielen kleineren und in wenigen größeren Vorkommen bekannt, die limnischen Gebilde konzentrieren sich eher auf einige relativ große Gebiete von etwa 1-5 km Durchmesser. Diese Anordnung macht die Bestimmung der ursprünglichen Quellenkreise z. T. leichter, z. T. schwieriger. Um so eher, da die verschiedenen tonigen Flintsteinreihen in den Vererzungszonen und in den vielen Oberflächenflecken der hydrothermalen metasomathischen Pseudokalitrichitosen zu finden sind, und Jaspis

und Opalstücke, Geysiritschutt im Boden, im Verwitterungsschutt an vielen Orten auf einem großen Gebiet gefunden werden können, ohne deren genauen Herkunftsorte zu kennen. In bestimmten Gegenden wurden die zur Geräteherstellung ausgezeichnet geeignete Rohstoffe enthaltenden Serien (z. B. der Quarzit von Asztaghegy bei Gyöngyössoly mos, die erz- und flintsteinhaltigen Zonen von Gyöngyösoroszi, der Limnoquarzit- und Menilitdiatonit von Szurdokpüspöki usw.) stark vom Bergbau tangiert, z. T. abgebaut (FÉLEGYHÁZI 1967., JANTSKY 1966., VARGA 1975. usw.). Praktisch läßt sich sagen, daß die geysirartige, hydrothermale, limnische Warmquellentätigkeit und Gesteinsbildung im ganzen südwestlichen Teil der Mátra allgemein, intensiv, sehr ausgedehnt, zu gleicher Zeit aber sporadisch zerstreut und abwechslungsreich sind. Daraus folgt, daß der Rohstoff der Industrie von Jászberény I wohl kaum von einem einzigen Quellenort stammt, ob er nun aus Schütten oder in seiner ursprünglichen Umgebung gesammelt wurde.

Die zwei ausgedehntesten Quarzitvorkommen, die Umgebung der Bergwerksanlage von Gyöngyösoroszi und die miozäne diatomite Sedimentfolge von Szurdokpüspöki, sind gleichermaßen gut freigelegt, ihre Brocken sind in einer breiten Zone verstreut und sie können auch in Schütten in einem bedeutenden Maße gefunden werden. Von diesen beiden Kreisen scheinen die Quellenorte und Schütten der Südwest- und West-Mátra, ausgehend von der Entstehungscharakteristik der hydrothermalen Flintsteingebilde, dem Rohmaterial unserer untersuchten Steinobjekte näher zu sein. Besonders die Umgebung der Diatomengrube von Szurdokpüspöki erscheint wahrscheinlich. Die mehrere km große und stellenweise sogar über 250 m mächtige limnische Serie erscheint hier in einem etwa 800 m großen Fleck auf der Oberfläche, und sie ist auch in den der Erosion ausgesetzten Talgehängen zu finden. Die Diatomenschichtenfolge wird durch Limnoquarzit, Limnoopalit, Bimsstein mit Karbonat, Tuffmergel, Tuffkalkstein und kleinere Toneinwaschungen gegliedert. An ihrem nördlichen Rande erscheinen Limnoquarzit-, Opalit- und Geysiritmassen in einer Breite von etwa 400 m, von eingeschnittenen intermittierenden Rinnen durchzogen, auf der Oberfläche. Der ungewiß bestimmbare zergliederte Andesitkiesel kann ebenso aus der West-Mátra stammen. Der einzige Obsidiankernstein gelangte vermutlich aus dem Tokaj-Eperjes-Gebirge als Fernimport zum Fundort. Aber im Fall des Obsidians kann die Mátraer Herkunft nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden. Gerade auf dem südlichen und südwestlichen Teil des Gebirges fand ein kleinerer miozäner riolit-riodaziter Vulkanismus südöstlich von Gyöngyössoly mos und Apc statt, dazu kommt auch ein kleines Piroklastikum hinzu. Obwohl die literarischen Quellen die obsidianartigen Glasrandfacies nicht erwähnen und sie aus unseren Freilegun-

gen nicht bekannt sind, obwohl Obsidianbrocken im Tuff nicht erwähnt werden, kann ihre damalige Anwesenheit, den stark erodierten Gebirgsrand berücksichtigend, nicht ausgeschlossen werden.

Letzten Endes können wir behaupten, daß der Rohstoff der auf der Oberfläche gesammelten Steinindustrie des Fundortes Jászberény I Flintgestein vorwiegend limnischer Herkunft ist, das aus dem Gebiet der Südwest-Mátra (vermutlich vor allem aus der Umgebung Szurdokpüspöki) bzw. aus den angetragenen Flußschütten der hiesigen Gebilde stammt. Der Rohstoff des Steininventars des Fundortes Jászberény I ist der Steinindustrie des mesolithischen Fundortes Jásztelek I in seiner Charakteristik sehr ähnlich (KOZÁK 1993.).

Die freigelegten zoologischen Überreste des Fundortes Jászberény I gehören ausschließlich zur Wildfauna. Entsprechend dem abwechslungsreichen oberflächenmorphologischen, hydrographischen und Vegetationscharakter von Jazygien jagte der mesolithische Jäger des Lagers fünf der sechs großen, pflanzenfressenden Großsäugetiere des Karpatenbeckens und er erlegte sie mit Erfolg.

Schicht	A	B	C
Auerochse (<i>Bos primigenius</i> Boj.)	15	2	40
Wildpferd (<i>Equus ferus gmelini</i> Ant.)	26	9	1
Rothirsch (<i>Cervus elaphus</i> L.)	1	5	11
Reh (<i>Capreolus capreolus</i> L.)	1	-	2
Wildschwein (<i>Sus scrofa ferus</i> L.)	-	-	9
Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i> L.)	-	1	1
Vogel (<i>Aves</i> sp. indet.)	2	-	1

Die Faunaliste der Makrowirbeltiere der Schichten A-B-C am Fundort Jászberény I (Ausgrabungen 1990-92) wurde von Dr. I. Vörös (Ungarisches Nationalmuseum, Budapest) bestimmt.

In der Jagdbeute der mesolithischen Schicht C dominiert absolut der Auerochse (*Bos primigenius* L.). Auffallend ist der Mangel an Raubtieren und/oder Pelztieren. Deren Überreste – ähnlich den Makrowirbeltierfunden des *Asimus hydruntinus* – traten im freigelegten Lagerteil nicht auf. Die Zusammensetzung des freigelegten Knochenmaterials spiegelt erstens das bedeutende Fitomassenprodukt des Gebietes, seine bedeutende Ernährungsfähigkeit wider, zweitens deutet sie auf abgestimmte, spezialisierte Jagd in größeren Gruppen. Die Erlegung einsamer Wildtiere (Wildpferd, Rothirsch, Wildschwein) und der Herdentiere (Auerochse, Hirschkuh, Rehe) verlangte unterschiedliche Erlegungsmethoden und Jagdtechniken. Am Rande der Tiefebene konnte die Jagd in den Perioden Frühlingsende-Sommeranfang, oder Sommerende-Herbst stattgefunden haben.

Im Laufe der Ausgrabung wurden am Fundort Jászberény I zahlreiche Molluskenüberreste freigelegt.

Die Faunaliste der Molluskenarten der Schichten A-B-C-D von Fundort Jászberény I (Ausgrabung 1990-1993).

	A		B		C		D	
	Exemplar	%	Exemplar	%	Exemplar	%	Exemplar	%
<i>Viviparus contectus</i> (Millet, 1813)	4	1,90	-	-	5	3,85	-	-
<i>Viviparus acerosus</i> (Bourguignat, 1862)	-	-	1	2,63	5	3,85	7	2,26
<i>Valvata piscinalis</i> (Müller, 1774)	-	-	-	-	-	-	1	0,32
<i>Lithoglyphus naticoides</i> (C. Pfeiffer, 1828)	-	-	-	-	4	3,04	10	3,23
<i>Bithynia tentaculata</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	3	2,28	37	11,97
<i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)	8	3,81	-	-	-	-	2	0,64
<i>Lymnaea palustris</i> (Müller, 1774)	1	0,48	-	-	-	-	4	1,29
<i>Lymnaea truncatula</i> (Müller, 1774)	-	-	-	-	-	-	1	0,32
<i>Lymnaea peregra</i> (Müller, 1774)	-	-	-	-	-	-	3	0,97
<i>Planorbis cornutus</i> (Linnaeus, 1758)	16	7,62	2	5,26	1	0,76	44	14,24
<i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus, 1758)	116	55,23	2	5,26	7	5,33	89	28,80
<i>Anisus spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	-	-	5	1,62
<i>Wasserarten der Gestropoda zusammen:</i>	145	69,04	5	13,15	25	19,11	203	65,66
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	1	0,76	72	23,30
<i>Succinea oblonga</i> (Draparnaud, 1801)	-	-	-	-	1	0,76	4	1,29
<i>Chondrula tridens</i> (Müller, 1774)	33	15,71	-	-	-	-	-	-
<i>Helicopsis striata</i> (Müller, 1774)	1	0,48	-	-	-	-	-	-
<i>Monacha cartusiana</i> (Müller, 1774)	7	3,33	-	-	-	-	-	-
<i>Zonitoides nitidus</i> (Müller, 1774)	1	0,48	-	-	-	-	-	-
<i>Cepaea vindobonensis</i> (Férussac, 1821)	23	10,95	26	68,42	75	57,24	18	5,82
<i>Helix pomatia</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	4	10,52	-	-	-	-
<i>Festlandsarten der Gestropoda zusammen:</i>	65	30,95	30	78,94	77	58,76	94	30,41
<i>Unio pictorum</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	3	7,90	27	20,60	5	1,62
<i>Unio crassus</i> (Retzius, 1799)	-	-	-	-	1	0,76	1	0,32
<i>Anodonta cygnaea</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	-	-	1	0,76	2	0,64
<i>Sphaerium rivicola</i> (Lamarck, 1799)	-	-	-	-	-	-	3	0,97
<i>Pisidium amnicum</i> (Müller, 1774)	-	-	-	-	-	-	1	0,32
<i>Arten der Bivalvia zusammen:</i>	-	-	3	7,90	29	22,12	12	3,87
<i>Alle Molluskenarten:</i>	210	99,99	38	99,99	131	99,99	309	99,99

In den Schichten A und D des Fundortes dominieren eindeutig die Wasserarten, in den Schichten B und C hingegen die Festlandsarten. In den Schichten B und C belegen die kleinen Wasserarten die periodische Überschwemmung. In den Schichten B und C zeigt der bedeutende Anteil großer Arten, z. B. *Cepaea vindobonensis*, *Helix pomatia* und *Unio pictorum*, die damalige antropogene Selektion (bei der Auswertung der Schicht B muß berücksichtigt werden, daß die zum Vorschein gekommene Exemplaranzahl nicht repräsentativ ist!). Ausgehend von der am Fundort Jászberény I freigelegten Molluskenfauna bildeten sich die Schicht D in einem ausgesprochen Uferfazies, die Schicht C in einer Waldsteppenumgebung, die Schicht B in einer Waldsteppen-Waldumgebung, die Schicht A auf einer feuchten Wiese, auf einer Aue aus (KERTÉSZ et al. 1994.).

Die Weichtierfunde der Schicht C am Fundort Jászberény I weisen darauf hin, daß außer der bestimmenden Jagd das Sammeln wesentlich zum Lebensunterhalt der mesolithischen Population beitrug. Ausgehend von der Schalenmenge neben dem Vo-

gelei und Schildkrötenschild (*Emys orbicularis* L.) kann behauptet werden, daß die Weichtiere für den mesolithischen Menschen eine wichtige Ernährungsergänzung bedeuteten. Die Molluskenfauna in der Schicht C des archäologischen Abschnitts besteht aus 131 Exemplaren, die zu 12 Arten gehören. Die Exemplare der größeren Molluskenarten aus der Schicht C trugen die Spuren verschiedener Verletzungen. Von den 75 Exemplaren der Art *Cepaea vindobonensis* waren 68 (91%) verletzt. Die Schalen der *Unio pictorum* waren quer, die Schalen der *Viviparus acerosus* und *Viviparus contectus* der Länge nach gebrochen. Diese Schalenverletzungen, Schalenlücken bildeten sich nicht infolge des Druckes der Sedimentschicht, sondern sie weisen auf eine bewußte Tätigkeit des Menschen hin. Unserer Meinung nach verzehrten die mesolithischen Jäger diese Weichtiere. Aus der Analyse der „Küchenabfälle“ der Ansiedlungen des Neolithikums, der Kupfer- und Bronzezeit (CZÓGLER 1934.301-303., DOMOKOS 1980. 112-113.) ist bekannt, daß die Verwendung der Weichtiere zur Ernährung in der Großen Ungarischen Tiefebene

auch in anderen Kulturen sehr bedeutend war. In diesen Kulturen wurden vor allem die verschiedenen Arten der *Unio* (*U. crassus*, *U. tumidus*, *U. pictorum*) verzehrt, die Art *Cepaea vindobonensis* erschien nur in 1-2 Exemplaren. An dem von uns freigelegten mesolithischen Fundort betrug dagegen der Anteil der *Cepaea vindobonensis* 57%, der Anteil der *Unio*-Arten betrug 21%. Der Unterschied zwischen den Weichtier-Ernährungsgewohnheiten des Mesolithikums und der späteren Zeiten ist auf mehrere Ursachen zurückzuführen. Als eine dieser Ursachen ist anzunehmen, daß das *Cepaea vindobonensis* verhältnismäßig großgewachsen ist, es ist leichter wahrzunehmen und ergiebiger für die Ernährung als die kleineren Festlandsarten. Eine andere Ursache des bedeutenderen Anteils ist, daß diese vorher im pontischen Mitteleuropa verbreitete Art am Beginn der Holozänen Periode in der Großen Ungarischen Tiefebene erschien und zwischen 10.000 und 8.000 B.P. in der Festlandsmalakofauna dieses Tieflands (*Cepaea vindobonensis* – malakologisch bestimmte biostratigraphische Zonule) fast allein herrschend war (SÜMEGI 1989., SÜMEGI 1991.a.). Neben dem bisher Genannten haben bei der Herausbildung des unterschiedlichen Anteils wahrscheinlich auch die verschiedenen Ernährungsgewohnheiten eine Rolle gespielt.

Die Radiokarbonaten legen das Alter der Schicht C des Fundortes Jászberény I auf die zweite Hälfte, das Ende des Boreals fest. So ist das ^{14}C Alter der Schale der Festlandsmolluskenart *Cepaea vindobonensis*, die im „Ansiedlungsabfall“ des Fundortes Jászberény I dominierend war, Deb-1966: ($\delta^{13}\text{CPDB} - 7.61$) 8.030 ± 250 B.P. Das ^{14}C Alter des Sedimentkarbonates der Einbettungsmatrix der mesolithischen Kulturschicht beträgt Deb-2466: ($\delta^{13}\text{CPDB} - 10.09$) 7.350 ± 80 B.P.

Die Fundstelle Jásztelek I

Die typotechnologische Analyse der Steinindustrie von Jásztelek I (KERTÉSZ 1994.a. 31-32., 39., KERTÉSZ 1994.b.25., KERTÉSZ 1994.c.) sowie die archäo-, bio- und lithostratigraphischen Untersuchungen am Fundort zeigen, daß er einen jüngeren chronologischen Horizont als Schicht C des Fundortes Jászberény I repräsentiert. Die Untersuchungen am Fundort Jásztelek I sind noch in der Anfangsphase, deshalb enthält diese Studie nur eine kurze Darstellung.

Der Fundort Jásztelek I liegt 4,5 km nördlich vom Jagdlager von Jászberény, am Ufer der Ur-Zagyva, am nordöstlich-östlichen Ende eines Erdrückens in nordöstlich-südwestlicher Richtung (Abb. 18). Die Flintsteinindustrie und die zoologischen Funde der mesolithischen Ansiedlung gelangten infolge des landwirtschaftlichen Anbaus in größerer Menge auf die Oberfläche. Unter den archäologischen Oberflächenfunden fanden wir auch eine Ockerscholle. Die Ansiedlungsscheinungen des Fundortes von Jászte-

lek konzentrieren sich – abweichend von der Ansiedlungsform der früher untersuchten mesolithischen Lagerorte (KERTÉSZ 1991., KERTÉSZ 1993.) – in einem größeren, etwa 50x40 m großen, sanft gewölbten, grauen Fleck. Es ist im Falle der Ansiedlung Jásztelek I jedoch anzunehmen, daß es sich auch hier um mehrere kleine (12x17 m große) Flecke handelt. Das archäologische Quellenmaterial der einander benachbarten Wohnflecke wurde durch Pflügen zusammengeschoben, so daß der Eindruck entsteht, als ob es nur ein größerer Ansiedlungsfleck wäre. Diese letztere Annahme stützt sich auf unsere Beobachtung, daß wir innerhalb des „großen Fleckes“ von Jásztelek an 4-5 Stellen intensivere Fundkonzentrationen wahrnahmen, während auf den anderen Teilen des Fleckes das Oberflächenmaterial nur verstreut vorkam. Die Mäander der rezenten Zagyva fließen im Durchschnitt in etwa 2 km Entfernung, aus nord-östlich-östlicher Richtung um Jásztelek I (KERTÉSZ 1994.a. 26-27.).

Zwischen dem 2. und 20. August 1993 führten wir stratigraphisch authentisierende Ausgrabungen am Fundort durch. Den Suchgrabungsort von geringer Ausdehnung legten wir an der Seite des Hochufers, auf dem Teil des „großen Fleckes“ fest, auf dem das archäologische Quellenmaterial auf der Oberfläche intensiv zum Vorschein kam. Stratigraphisch kann das mesolithische Quellenmaterial unmittelbar der gelblichbraunen Subfossilschicht B, die zwischen der schwarzen rezenten humosen Schicht A und der grauweißen Karbonatschicht C liegt, zugeordnet werden (Abb. 19) (KERTÉSZ 1994.a.24., 1994.b.19., 1994. c.). Die mesolithische Kulturschicht von Jásztelek liegt eindeutig in der Schicht B, während sich am Fundort Jászberény I das mittelmesolithische Quellenmaterial im oberen Teil der Schicht C konzentriert. Neben den typotechnologischen Unterschieden zeigt auch diese stratigraphische Lage die relative chronologische Abweichung zwischen Schicht C des Fundortes Jászberény I und Jásztelek I eindeutig (KERTÉSZ 1994.b.19., KERTÉSZ 1994.c.).

Da die mesolithische Kulturschicht direkt unter der heutigen Oberfläche lag, erlitt sie infolge der landwirtschaftlichen Nutzung des Gebiets bedeutende Verletzungen. Die freigelegte Schicht A war im Abschnitt überall umgeschichtet und enthielt eine größere Menge mesolithischer Funde sekundärer Lage. Die Schicht A war an Flintsteinfindungen im nördlichen Teil des Abschnitts besonders dort intensiv, wo die die mesolithische Kulturschicht enthaltende Schicht B völlig zerstört war. Im südlichen Teil des Abschnitts war die Schicht B dicker und nur in kleinen Teilen zerstört. In der südwestlichen Ecke des Abschnitts – vom oberen Teil der Schicht B, ausgehend sich in die Schicht C vertiefend – konnten wir das Ende eines sich halbkreisförmig schließenden Objekts mit dunklerer Ausfüllung beobachten.

Das zoologische Material und die auf der Oberfläche

gesammelte Flintsteinindustrie des Fundortes Jásztelek I wurden bereits publiziert (KERTÉSZ 1994.a.).

Typenverzeichnis (KERTÉSZ 1994.b.19.22., KERTÉSZ 1994.c.):

- fragment de grattoir simple sur lamelle (T.IV.8)
- grattoir à deux coches sur lamelle (T.IV.6)
- grattoir simple sur éclat (T.IV.2-4,7)
- grattoir simple sur éclat atypique (T.IV.5)
- grattoir sur éclat retouché (T.IV.9-10)
- grattoir ogival sur éclat (T.IV.1)
- burin dièdre droit sur lamelle (T.IV.15)
- burin dièdre droit sur éclat (T.IV.16-17)
- burin dièdre d'angle sur éclat laminaire (T.IV.12)
- burin dièdre d'angle sur éclat (T.IV.14)
- burin droit sur troncature concave, éclat (T.IV.11)
- microburin sur éclat laminaire (T.IV.13)
- pointe longue à base non retouchée:
- pointe à bord droit abattu total très oblique (T.III.7)
- trapèzes symétriques à troncatures rectilignes:
- trapèze symétrique à troncatures très obliques (T.III.2)
- trapèze symétrique long (T.III.1)
- triangle isocèle allongé (T.III.3)
- triangle à deux côtés concaves (T.III.6)
- triangle scalène (T.III.5)
- segment asymétrique (T.III.4)
- lamelle à retouches régulières proximales (T.III.21)
- lamelle à retouches régulières distales (T.III.23)
- lamelle à retouches totales régulières sur la face inférieure (T.III.19)
- lamelle à retouches irrégulières centrales sur la face inférieure (T.III.16)
- lamelle à retouches irrégulières centrales-proximales sur la face inférieure (T.III.22)
- lamelle sur les deux bords retouches totales régulières sur la face inférieure (T.III.20), lamelle avec traces de lustre sur les deux faces, utilisée comme pièce composante pour faucille
- lamelle à troncature oblique (T.III.17)
- lamelle cassée à troncature oblique et à retouches totales régulières sur le bord droit (T.III.18)
- lamelle à deux bords abattu typique (T.III.8)
- lamelle à deux bords abattu partiels (T.III.10)
- lamelle à deux bords abattus (T.III.9)
- lamelles brutes (T.III.11-15)

Aufgrund der typotechnologischen Analyse der Oberflächenfunde kann der Fundort Jásztelek I in das Spätmesolithikum an den Anfang des Atlantikums datiert werden (KERTÉSZ 1994.a. 31-32.39., KERTÉSZ 1994.b.25., KERTÉSZ 1994.c.). Das auf der Oberfläche gesammelte archäologische Quellenmaterial der Lagerstätte von Jásztelek läßt sich vom technomorphologischen, kulturchronologischen Standpunkt, der Rohstoffbasis und der Grundstoffstruktur her mit den Industrien der Fundorte Jászberény I-II vergleichen. Die Steinindustrie des Fundortes Jásztelek I kann neben den jazygischen Fundorten mit dem Werkzeugesreservoir der im nordöstlichen Teil der Großen Ungarischen Tiefebene gelegenen Fundorte Ciumeşti II, Kamenitsa I und Tarpa-Márki tanya in eine engere Beziehung gebracht werden (KERTÉSZ 1994.a. 32-33., KERTÉSZ 1994.b.25., KERTÉSZ 1994.c.). Die Paläoökologie dieser spätmesolithischen Ansiedlungen auf der Schwemmfächerebene der Nordtiefebene hat ebenfalls viele ähnliche Charakterzüge. Die besten Analogien zur Steinindustrie der Ansiedlung

Jásztelek kamen 4,5 bzw. 3 km südlich vom Fundort entfernt in den mesolithischen Lagern Jászberény I und II zum Vorschein.

Unter den Kratzern der in der Schicht C des Fundortes Jászberény I freigelegten Steinindustrie finden wir das grattoir sur bout de lame long neben den aus dem Abschlag gewonnenen grattoir simple, grattoir à museau, grattoir sur éclat retouché, grattoir unfigorme. Unter den Sticheln erscheinen das burin dièdre droit, burin dièdre d'angle an beiden jazygischen Fundorten. Die Microburin-Technik ist an den Fundorten Jászberény I und Jásztelek I bekannt. In der bearbeiteten Klingenindustrie von Jászberény I kommen die abwechslungsreiche Typen vertretenden geometrischen Mikrolithen, das Dreieck und das Segment vor, aber es fehlt das Trapez. Der Industrie von Jásztelek ähnlich finden wir lamelle à retouches partielles régulières, lamelle à troncature oblique, lamelle à bord abattu typique in der Klingenindustrie von Jászberény I. Das Fehlen des Trapezes in der Schicht C des Fundortes Jászberény I weist jedoch darauf hin, daß es einen relativen chronologischen Unterschied zwischen den Fundorten Jászberény I und Jásztelek I gibt (KERTÉSZ 1994.a.32.).

Die vier Wohnflecke des Fundortes Jászberény II konzentrieren sich nebeneinander auf zwei kleineren Höhen der von den Mäandern der Ur-Zagyva umgebenen Aueninsel. Die auf der Oberfläche gesammelte mikrolithische Steinindustrie des Fundortes besteht aus Quarziten aus der Mátra, der Obsidian tritt nur untergeordnet auf (KERTÉSZ 1993.). In der Industrie erscheint das grattoir burin neben den Kratzern abwechslungsreicher Typen (grattoir simple sur lamelle, grattoir simple sur éclat, grattoir simple sur éclat atypique, grattoir unfigorme sur éclat, grattoir ogival sur éclat, grattoir à museau sur éclat, grattoir nucléiforme en rabot). Unter den wenigen typischen Sticheln kommen, burin dièdre, burin dièdre d'angle, burin d'angle sur cassure vor. Die bearbeitete Klingen- und Abschlagindustrie von Jászberény II ist ärmlich (éclat à retouches partielles irrégulières, lamelle à troncature oblique, éclat tronqué, lamelle à bord abattu, éclat à tête arquée). Die geometrischen Mikrolithen sind im Steininventar von Jászberény II nur durch das Trapez und das Halbbrunnmesser vertreten, es fehlen jedoch die Dreiecke. Aufgrund typologischer Charakterzüge seiner Industrie kann der Fundort Jászberény II mit dem Fundort Jásztelek I in denselben chronologischen Horizont eingeordnet werden (KERTÉSZ 1994.a. 31-33.39., KERTÉSZ 1994.b. 25-28.33., KERTÉSZ 1994.c.).

Vom Fundort Tarpa-Márki-tanya im östlichen Teil der Nordtiefebene wurde als Ergebnis der archäologischen Geländebegehungen und Freilegungen eine mikrolithartige Industrie publiziert (DOBOSI 1969., DOBOSI 1983.8.,10-12.²). Daneben wurden an der Fundstelle auch mittelpaläolith-, ältere jungpaläolith- und neolithartige Steingeräte und neolithische Kera-

mikbruchstücke freigelegt. Die Lage der Industrien von Tarpa-Márki-tanya ist jedoch unsicher. Wegen der stratigraphischen Anomalie des Fundortes Tarpa trat das archäologische Quellenmaterial, welches typologisch in mehrere archäologische Perioden einzuordnen ist, vermischt hervor. Sollten sich die Trapeze unter den Mikrolithen von Tarpa als mesolithisch erweisen, dann ist dieser Fundort gleichen Alters wie das Werkzeugreservoir von Jásztelek I (KERTÉSZ 1994.a. 31-33. 39., KERTÉSZ 1994.b. 25-26. 33, KERTÉSZ 1994.c.).

Die in einer geschlossenen Schicht freigelegten mikrolithische Steinindustrie der Ansiedlung Ciumești II, die im nordwestlichen Teil Partiums zu finden ist (PĂUNESCU 1964., PĂUNESCU 1970.268-269.) ist bestimmt eine Analogie des Werkzeugreservoirs von Jásztelek I (KERTÉSZ 1994.a.33., KERTÉSZ 1994.b.25., KERTÉSZ 1994.c.). Im Steininventar von Ciumești II sind unter den Stacheln grattoir simple, grattoir circulaire und grattoir double, unter den Kratzern burin dièdre d'angle zu finden. Die Microburin-Technik ist – ähnlich dem Fundort Jásztelek I – auch aus der rumänischen Ansiedlung bekannt. Unter den geometrischen Mikrolithen kommen triangle scalène und segment de cercle in der Industrie von Ciumești II vor, wir müssen allerdings anmerken, daß die Trapeze am rumänischen Fundort viel abwechslungsreicher sind als an unserem Fundort von Jásztelek. In der Klingeindustrie von Ciumești II erscheinen lamelle à retouches partielles régulières, lamelle à troncature oblique, die auch in Jásztelek zu finden sind. Die Rückenmesserchen der Steinindustrie von Jásztelek fehlen allerdings am rumänischen Fundort. Von den Präformen sind die typologisch weniger wertvollen unretuschierten Klängen an beiden Fundorten vorhanden.

Die charakteristischste spätmesolithische Industrie der Region der Karpato-Ukraine wurde am Fundort Kamenitsa I freigelegt (MATSKEVOJ 1987.85-89.), der an vielen Punkten an die Industrie von Jásztelek anknüpft (KERTÉSZ 1994.a.23., KERTÉSZ 1994.b.25, KERTÉSZ 1994.c.). In der Siedlung Kamenitsa I wurden im Laufe der archäologischen Freilegung Feuerstellenspuren und Reste mit Stein ummauerter Wohngebäude dokumentiert. Am Ausgang der Wohnung wurde aus der Richtung des Flusses eine Fundanhäufung festgestellt. In der Steinindustrie des mesolithischen Lagers treten die abwechslungsreichen Kratzer (z. B. grattoir simple, grattoir ungiforme, grattoir circulaire) in der größten Menge auf. Die Stacheln kommen im Vergleich zu den Kratzern in einem untergeordneten Prozentsatz vor (z. B. burin dièdre droit, burin d'angle sur troncature rectiligne oblique). Die geometrischen Mikrolithen des ukrainischen Fund-

ortes sind durch abwechslungsreiche Typen der Dreiecke und Trapeze vertreten. Im Steininventar Kamenitsa I sind ähnlich dem Werkzeugreservoir von Jásztelek lamelle à retouches partielles régulières, lamelle à retouches totales régulières, lamelle à troncature oblique, lamelle à bord abattu zu finden.

Der Fundort Jásztelek I ist chronologisch mit den spätmesolithischen Fundorten der kulturellen Zone West- und Mitteleuropas (Beuron-Coincy-Kultur, „Épistardgravettien“, Sauveterrien) parallelisierbar (KERTÉSZ 1994.b.25., KERTÉSZ 1994.c.). So in Siebenbürgen mit den Fundorten Gilma (PĂUNESCU 1962.) und Cremenea (NICOLĂESCU-PLOȘOR-POP 1959.), in der Slowakei mit dem Werkzeugreservoir von Sered I (BÁRTA 1957.), Dolná Streda (BÁRTA 1959.) und vielleicht Hurbanovo (MAZÁLEK 1954.), sowie in Mähren mit Schicht 3 der Kůlna-Höhle (VALOCH 1968.) und in Niederösterreich mit der Industrie von Wien-Bisamberg (GULDER 1953.23-25., KMOCH 1966.).

Das Makrowirbeltier-Knochenmaterial der Oberfläche des Fundortes Jásztelek I wurde durch Dr. I. Vörös (Ungarisches Nationalmuseum, Budapest) bestimmt. Die Faunaliste enthält die Überreste von fünf Arten. Unter den zoologischen Funden war der Auerhahn (*Bos primigenius* Boj.) ausgesprochen dominant. Im Knochenmaterial des mesolithischen Lagers waren neben der oben genannten Art das Reh (*Capreolus capreolus* L.), die Schildkröte (*Emys orbicularis* L.) sowie der Hund (*Canis familiaris* L.) und das Rind (?) (*Bos taurus* L.) anwesend.

In der auf der Oberfläche zerstreut erscheinenden Weichtierfauna am Fundort Jásztelek I ließen sich drei Arten bestimmen: Planorbis planorbis, Viviparus sp., Unio sp.

In der Rohstoffstruktur der Industrie von Jásztelek I bildet der Quarzit den bedeutendsten Anteil (KOZÁK 1993.) und der Obsidian spielt eine untergeordnete Rolle (KERTÉSZ 1994.a.30.). Der Quarzitrohstoff von Jásztelek kann ähnlich den Grundstoffen der Fundorte Jászberény I-II aus den Gebieten der West- und Mittel-Mátra stammen.

Hydroquarzit. Die herrschende Mineralart ist der Jaspis, dessen Qualität aber ungleich und dessen Farbe unterschiedlich ist. Charakteristisch ist der Jaspis-Chalzedon, dessen Farbe und Material vermischt sind und der verbleichte blaurote Flecke hat, seltener sind der verbleichte, verschmutzte, gelblichrötliche Jaspis, dessen Textur dicht ist, und der dunkelrot-rote Jaspis mit rosa Rand. Unter einigen Exemplaren mit Band erscheinen unter den eine rhythmische Ausscheidung aufweisenden Streifen der Jaspis, der Chalzedon und die an Verwitterungskrusten erinnernden weißen, kreideartigen Randstreifen von

2 Szathmáry, L.: Jelentés a tarpai késő tardenoisien - protoneolitikus lelőhely leletmentő ásatásáról. Ungarisches Nationalmuseum, Archiv VII. 91. Budapest 1977. Manuscript.

rhythmischer Textur. Der Jaspilit und der Chalzedon, die von der Verwitterung der völlig abgebauten Beilbreche durchtränkt sind, kommen kaum vor. Dies sind porzellanartig dichte, imprägnierte, weiße, graue, rosafarbige, gefleckte Exemplare. Es erscheint eine helle, grauweiße, dichter geschichtete Variante der Chalzedone, die ein glasartiges, fettes Licht hat und bei der Patinierung matt wird.

Limnoquarzit. Es gibt verhältnismäßig wenige Exemplare, die eindeutig hierher eingeordnet werden können. Seine typischste Variante ist geschichtet, hellgrau-blaugrau, mit Inklusionen, glasartig, nur in schmalen Abschlügen blaß durchscheinend, manchmal mit roten Flecken.

Menilit. Er erinnert am meisten an den Opaliten in den Flintsteinschichten der Diatomeengrube von Szurdokpüspöki. Die gelbgrauschwarzen, geschichteten sowie die helleren, eher matten, und die reflektierenden glänzenden „Leberopal“-Varianten sind charakteristisch. Auch hier kommen aber solche Ausbildungen und Übergänge vor, die einige Charakterzüge in Richtung vorher erwähnter Typen aufweisen.

Schlußfolgerungen

Auf dem Gebiet Ungarns wurden bis in die letzte Zeit nur wenige und unsichere Fundgruppen aus der mittleren Steinzeit registriert. Die Mehrheit der Steinindustrien der Fundorte, die als mittelsteinzeitlich bestimmt wurden, entstammte Oberflächensammlungen, und deshalb fehlen sowohl die stratigraphischen, als auch die anderen interdisziplinären Angaben. Die Fundorte wurden lediglich aufgrund typologischer Analysen der Steinindustrien in das Mesolithikum eingeordnet.

Authentisches, aus Grabungen und aus einer geschlossenen Schicht stammendes mesolithisches Fundmaterial wurde in Ungarn nur von den Fundorten Szekszárd-Palánk (VÉRTES 1962.) und Szödliget (GÁBORI 1956., GÁBORI 1968.) veröffentlicht. Die beiden eponymen Fundorte Jászberény I und Jásztelek I der ungarischen Nordtiefebene-Mesolithindustrie sind in Ungarn der Ausgrabungschronologie nach erst die dritte, bzw. vierte freiländische authentische mesolithische Ansiedlung. Die zwei Fundorte in Jazygien sind aber nicht nur dadurch bedeutend, daß es in Ungarn nur sehr wenige identifizierte Fundorte gibt, sondern auch durch ihre chronologische Lage. Die Steinindustrien von Jászberény und Jásztelek repräsentieren nämlich innerhalb der hiesigen Mittelsteinzeit bisher noch fehlende chronologische Horizonte. Die Fundorte Szekszárd-Palánk und Szödliget gehören in eine ältere Zeitperiode des Mesolithikums. Im Vergleich dazu läßt sich der Fundort Jászberény I in die zweite Hälfte der mittleren Periode des Mesolithikums datieren. Der Fundort Jásztelek I kann aufgrund der typologischen und stratigraphischen Daten in die Zeitperiode nach Jász-

berény I, ins Spätmesolithikum eingeordnet werden (KERTÉSZ 1994.a. 31-32.39., KERTÉSZ 1994.b. 24-26.33., KERTÉSZ 1994.c.).

Aus der archäologischen und paleoökologischen Analyse kann festgestellt werden, daß die in der Großen Ungarischen Tiefebene zuerst identifizierten mesolithischen Fundorte im Zentrum der am Ende des Pleistozäns - Anfang des Holozäns entstandenen jazygischen tektonischen Senke, deren Oberfläche etwa 600-800 km² groß ist, auf einem etwa 100 km² großen Gebiet zu finden sind. In dieser Mikroregion wurden bislang die Spuren von etwa 100 saisonären Ansiedlungen gefunden, zwischen denen sich relative chronologische Unterschiede nachweisen lassen.

Der frühere Mangel an mesolithischen Lagerorten hat seine Ursache darin, daß die Forscher die Oberflächenbildung in der Tiefebene gegen Ende des Pleistozäns - Anfang des Holozäns nicht untersucht bzw. nicht interpretiert haben. So erkannten sie die archäologische Bedeutung der von Flüssen weiter entfernt liegenden, verlassenen und verlandeten alt-holozänen Flußbette nicht. In der von uns untersuchten jazygischen tektonischen Senke entstand ein spezieller ökologischer Zustand, und zwar durch den Zusammenfluß der aus dem Nördlichen Mittelgebirge kommenden Flüsse nord-südlicher Richtung. Dieser Zustand war nur für die Senke und für die Umgebung dieser Flüsse charakteristisch. Die nahe gelegenen und gut erreichbaren Fundorte des Flintsteinrohstoffes vermehrten weiter den Wert des Gebietes für die mesolithischen Jäger. Gleichzeitig müssen wir wissen, daß kleinere (etwa 500-800 km² große) Senken, die eine ähnliche Lage haben und die am Ende des Pleistozäns und am Anfang des Holozäns entstanden, im nördlichen Teil der Tiefebene auch an anderen Orten bestehen. In diesen Senken wurden früher mehrere unsichere, nicht identifizierte mesolithische Fundgruppen gefunden (KERTÉSZ 1994. b. 26-27., KERTÉSZ 1994.c., KERTÉSZ et al. 1994).

Die kulturell-chronologische Klassifizierung der mesolithischen Fundorte im Karpatenbecken wurde von J. K. Kozłowski und S. K. Kozłowski am differenziertesten durchgeführt. Ihre Untersuchungsergebnisse publizierten sie in zusammenfassenden Studien (KOZŁOWSKI 1973.a.315-325., KOZŁOWSKI 1980., KOZŁOWSKI 1981., KOZŁOWSKI 1982., KOZŁOWSKI 1983., KOZŁOWSKI 1984., KOZŁOWSKI 1989., KOZŁOWSKI-KOZŁOWSKI 1978., KOZŁOWSKI-KOZŁOWSKI 1979.60-70., KOZŁOWSKI-KOZŁOWSKI 1983.). Ihrer Meinung nach beeinflussten 3-4 kulturelle Zonen die Entwicklung der mesolithischen Steinindustrien des Karpatenbeckens im Frühholozän, unter denen sie dem balkanischen Tardigravettien die bedeutendste Rolle zuschreiben. Sie stellten fest, daß sich am Ende des Pleistozäns eine wichtige kulturelle Veränderung im Karpatenbecken abspielte. „Adjoutons que la bassin du moyen Danube était dans l'extrême fin du Pleistocène presque, dépourvu

de la colonisation du „Gravettien oriental” par suite de la disparition successive du dernier groupe de ce complexe - le Sagvarien. À partir de cette période le territoire en question présentait des avantages sensibles pour une nouvelle colonisation” (KOZŁOWSKI 1983.140.). Zu dieser Zeit hätte die Tardigravettienausdehnung aus der Richtung des Balkans Transdanubien und die Slowakei erreicht (Szekszárd-Palánk, Spišská Belá, Nitra III). Später hätte sich die Tardigravettientradition in der Region weiterentwickelt, und ihre Fundorte wären neben Transdanubien und der Slowakei (Kaposhomok, Umgebung von Győr, Hurbanovo, Dolná Streda) in der Großen Ungarischen Tiefebene (Hajdukovo, Bačka Palanka, Szödliget, Szolnok - Tószeg-Áldozóhalom? -), im Partium (Ciumești II) und in Siebenbürgen (Cremenea, Gilma) aufgetreten. Nach Meinung von J. K. Kozłowski und S. K. Kozłowski können die Einflüsse der west- und mitteleuropäischen kulturellen Zone parallel mit der Verbreitung des Tardigravettien im Karpatenbecken in den nördlichen Randgebieten der Region nachgewiesen werden, in der Westslowakei an den Fundorten der Kulturen Chojnice-Pienki und/oder Sauveterrien (Sered I, Mostová, Tomášikovo) und in der Ostslowakei an dem Fundort der Beuron-Coincy-Kultur (Barca I).

Als J. K. Kozłowski und S. K. Kozłowski die mesolithischen Steinindustrien des Karpatenbeckens analysierten, waren nur in den Randgebieten dieser Region enge Serien mit beschränktem Quellenwert bekannt. Infolge dessen ist die kulturchronologische Einordnung der die stratigraphischen Grundlagen entbehrenden mesolithischen Steinindustrien, deren Menge größtenteils nicht repräsentativ ist, in vielen Punkten anfechtbar (KERTÉSZ 1994.c.). Unsere Untersuchungen gehen von einem neuen Gesichtspunkt aus, demnach berührte die Verbreitung der balkanischen Tardigravettien-Kultur nur den südlichen Teil des Karpatenbeckens. Im nordöstlichen Teil des Karpatenbeckens entwickelten sich im jüngeren Jungpaläolithikum gravettiene Industrien. Am Ende des Pleistozäns erfuhr diese Gravettiengrundlage kulturelle Einwirkungen aus nordwestlich-westlicher Richtung. Die ungarische Nordtiefebene-Mesolithindustrie (mit ihrer heute erst zum Teil definierten frühmesolithischen Phase) im nördlichen Teil der Großen Ungarischen Tiefebene vertritt eine regionale Variante der die epipaläolithischen Traditionen fortsetzenden Technokomplexes (KERTÉSZ 1994.b. 23., KERTÉSZ 1994.c.). Im Karpatenbecken lassen sich im Zeitraum des Mesolithikums zwei kulturelle Regionen mit voneinander in ihren Grundlagen abweichenden Kontaktsystemen unterscheiden. Im nördlichen Teil des Karpatenbeckens sind west- und mitteleuropäische (Beuron-Coincy, Sauveterrien, Theißtal-Mesolithikum), im südlichen Teil der Region balkan-mediterrane (Tardigravettien) kulturelle Einheiten zu umreißen. Die ungarische Nordtiefebene-

Mesolithindustrie läßt sich vom Gesichtspunkt der kulturellen Kontakte her mit den Industrien der im nördlichen Teil des Karpatenbeckens und in den angrenzenden Regionen mosaikartig verbreiteten west- und mitteleuropäischen kulturellen Zone in Zusammenhang bringen, mit der Beuron-Coincy-Kultur, dem Sauveterrien und dem Theißtal-Mesolithikum. Die ungarische Nordtiefebene-Mesolithindustrie verfügte über grundlegend anders ausgerichtete und inhaltlich verschiedene Verbindungen als das Tardigravettien/Epitardigravettien, ihr Steininventar unterscheidet sich markant von der lithischen Industrie dieser südlichen, balkan-mediterranen Kultur (KERTÉSZ 1994.b. 23-24., KERTÉSZ 1994.c.).

Aufgrund der weiteren Analyse der Steinindustrie des Fundortes Jásztelek I, die zur späten Phase der ungarischen Nordtiefebene-Mesolithindustrie gehört, ließ sich der Trend definieren, der schon auf die Präneolithisation hinweist. In Europa bildeten sich in den Werkzeugreservoirs der letzten Periode des Mesolithikums nämlich zahlreiche Technologien und morphologische Innovationen heraus (z. B. Microburin-Technik, Trapeze, Endretuschen, Kerben usw.). In den mesolithischen Steininventaren Europas uniformierten diese tiefgehenden Veränderungen den allgemeinen Charakter des archäologischen Quellenmaterials. Die Forschung interpretierte diese konvergent wirkende Entwicklungstendenz der Steingeräte als ein bedeutendes Element der Präneolithisation (CLARK 1958., KOZŁOWSKI 1987.). Dieser Vorgang spielte sich unabhängig von den geographischen und kulturellen Grenzlinien auf dem ganzen Kontinent ab, so auch in der Industrie von Jásztelek – ähnlich den mesolithischen Fundorten im nordöstlichen Gebiet des Karpatenbeckens (Ciumești II, Kamenitsa I) – im Spätmesolithikum, direkt vor der Ausbildung des Neolithikums, und dieser Vorgang breitete sich in kurzer Zeit aus (KERTÉSZ 1994. a. 33-34.39.). Ungeachtet der typologischen und technologischen Eigenschaften der mesolithischen Industrien gibt es im nordöstlichen Gebiet des Karpatenbeckens lokale Unterschiede in der Rohstoffbasis und in der Grundstoffstruktur (KERTÉSZ 1993.91., KERTÉSZ 1994.a.34.39., KERTÉSZ 1994.b.24., KERTÉSZ 1994.c.). In den Ansiedlungen der ungarischen Nordtiefebene-Mesolithindustrie (Jászberény I-II, Jászberény IV, Jásztelek I, Tarpá) wurden vor allem die in der Nähe liegenden lokalen Rohstoffe verwendet. Am Ostrand der Nordtiefebene und an den mesolithischen Fundorten der naheliegenden Mittelgebirge (Barca I, Kamenitsa I, Ciumești II) dominiert jedoch die Anwendung des als „Fernimport” geltenden Karpaten-Obsidians selbst in den von den Ursprungsorten weiter entfernt liegenden Lagern.

Aufgrund paläoökologischer Daten wissen wir, daß die von den Mittelgebirgen ausgehenden, mit den bewaldeten Regionen im Mittelgebirge verbundenen tektonischen Senken das Eindringen der me-

solithischen Mikrogruppen in die Nordtiefebene ermöglichten. Zur gleichen Zeit förderten die ins Zentrum der Großen Ungarischen Tiefebene reichenden günstigen ökologischen Korridore, welche längs der Flußufer entstanden, nicht nur die Migration der mesolithischen Jäger in Richtung Süden-Südosten, sondern denselben Weg benutzte auch die frühe neolithische Körös-Criş-Bevölkerung während ihrer Migration vom Balkan in die Tiefebene in nördlicher Richtung. So ist es gesetzmäßig, daß die Fundorte der ungarischen Nordtiefebenen-Mesolithindustrie entlang der nördlichen Grenze der Körös-Criş-Kultur räumlich nur einige Kilometer von den nördlichsten frühen neolithischen Fundorten entfernt liegen. Zeitlich unterscheiden sich das ^{14}C Datum des Fundortes Gyálarét-Szilágyi major – 7.090±100 B.P. (KOHLQUITTA 1963.299-300.) – im südlichen Gebiet der Großen Ungarischen Tiefebene, welcher zur älteren Periode der Körös-Kultur gehört, und das Alter des in die Spätphase der ungarischen Nordtiefebenen-Mesolithindustrie gehörenden Fundortes Jásztelek I nur wenig (KERTÉSZ 1994.b.27., KERTÉSZ 1994.c.). Die Radiokarbonaten des Fundortes Jászberény I, der in einen älteren chronologischen Horizont als der spätmesolithische Fundort von Jásztelek einzuordnen ist, betragen 8.030±250 B.P. und 7.350±80 B.P.

Aufgrund der geographischen und chronologischen Lage der Fundorte der ungarischen Nordtiefebenen-Mesolithindustrie sowie der technomorphologischen und Grundstoffanalyse der Steinindustrien ergab sich eine reale Möglichkeit der Untersuchung der konkreten Beziehungen zwischen dem Mesolithikum und dem Neolithikum in dieser Region. Von

diesem Gesichtspunkt aus verdienen die Steinindustrien der Fundorte der frühen Zeitperiode des Linienbandkomplexes besonderes Augenmerk. Das Steininventar des Fundortes Budapest-Aranyhegyi út (BIRÓ 1991.), der in den älteren Abschnitt der mitteleuropäischen Linienbandkeramik gehört, enthält noch mehrere archaische Elemente, die durch uns auch in der ungarischen Nordtiefebenen-Mesolithindustrie nachgewiesen wurden. Die Körös-Criş-Kultur hatte andere Ursprünge und Beziehungen als die ungarische Nordtiefebenen-Mesolithindustrie. So zeigen die typotechnologischen Eigenschaften und die Rohstoffstruktur der Steinindustrien der Fundorte Méhtelek-Nádas (CHAPMAN 1987., KACZANOWSKA-KOZŁOWSKI 1987., STARNINI 1994.), Endrőd 39 (KACZANOWSKA et al. 1981.,) und andere Tendenzen als die jazygischen mesolithischen Steininventare (KERTÉSZ 1994.b.27., KERTÉSZ 1994.c.).

Auf der Grundlage unserer Forschungen in Jazygien läßt sich in der Großen Ungarischen Tiefebene der der frühneolithischen Körös-Criş-Kultur unmittelbar vorausgehende bzw. mit dieser teilweise zeitadäquate Zeitraum des mittleren und späten Mesolithikums in neuem Zusammenhang sehen. Die zur Verfügung stehenden Daten erlauben die Feststellung, daß auch das nördliche Tiefland gleichwertig in die urgeschichtlichen Vorgänge einbezogen war, welche sich in der zweiten Hälfte der borealen Periode und am Anfang des Atlantikums in Mitteleuropa abspielten. Die Lösung der Problematik der Kontinuität zwischen der ungarische Nordtiefebenen-Mesolithindustrie und der Alföld-Linienbandkeramik erfordert jedoch noch weitere Forschungen.³

³ Die finanziellen Voraussetzungen unserer Jazygiensforschungen wurden von der "Stiftung für die urgeschichtliche Forschung Jazygiens" (MOL AG Szolnok; OTP Bank AG Szolnok; Tisza Klub Szolnok; Alföld Projekt Kecskemét; Stadtverwaltung Jászberény PROFEXT GmbH Jászberény; Kühlschrankfabrik LEHEL Jászberény; TOPÁN GmbH Budapest; die Stiftung "Für Jazygien" Budapest) und der Ungarischen Kreditbank AG gesichert. Wir bedanken uns für ihre Unterstützung.

Literatur

- BARRIÈRE et al. 1969. Barrière, C.-Daniel, R.-Delporte, H.-Escalon de Fonton, M.-Parent, R.-Roche, J.-Rozoy, J.-G.-Tixier, J.-Vignard, E.: Epipaléolithique-Mésolithique, Les microlithes géométriques. *BSPF* 66.1969.355-366.
- BARRIÈRE et al. 1972. Barrière, C.-Danniel, R.-Delporte, H.-Escalon de Fonton, M.-Parent, R.-Roche, J.-Rozoy, J.G.: Epipaléolithique-Mésolithique, Les armatures non géométriques. *BSPF* 69.1972. 364-375.
- BÁRTA 1955. Bárta, J.: Tomášikovo, mezolitická stanica na Slovensku. [Tomášikovo, station mésolithique en Slovaquie] *AR* 7.1955.433-436.
- BÁRTA 1957. Bárta, J.: Pleistocénne piesočné duny pri Seredi a ich paleolitické a mezolitické osídlenie. [Pleistozäne Sanddünen bei Sered' und ihre paläolithische und mesolitische Besiedlung] *SLA* 5. 1957.5-72.
- BÁRTA 1959. Bárta, J.: Mezolitické a neolitické kamenné nástroje z dún „Vřšky” pri Dolnej Strede. [Mesolithische und neolithische Geräte aus den Dünen „Vřšky” bei Dolná Streda] *SLA* 7.1959.241-259.
- BÁRTA 1960. Bárta, J.: Mezolitická industria z Mostovej pri Galante. [L'industrie mésolithique de Mostová près Galanta] *AR* 12.1960.785-790.
- BÁRTA 1965. Bárta, J.: Slovensko v staršej a strednej dobe kamennej. [Die Slowakei in der älteren und mittleren Steinzeit] Bratislava 1965.
- BÁRTA 1972. Bárta, J.: Die mittlere Steinzeit in der Slowakei. *APA* 3.1972.57-76.
- BÁRTA 1973. Bárta, J.: Le Mésolithique en Slovaquie. In: Kozłowski, S.K. (ed.): *The Mesolithic in Europe*. Warsaw 1973.53-75.
- BÁRTA 1980. Bárta, J.: Paleolit a mezolit. [Das Paläolithikum und Mesolithikum] *SLA* 28.1980.119-136.
- BÁRTA 1981. Bárta, J.: Das Mesolithikum im nord-westlichen Teil des Karpatenbeckens. *VMP* 14/15. 1981.295-300.
- BERG-GULDER 1956. Berg, F.-Gulder, A.: Vorläufiger Bericht über eine neue niederösterreichische Mesolithstation aus Kamegg im Kamptal. *ArchA* 19/20. 1956.49-62.
- BIRÓ 1991. T. Biró, K.: The Problem of Continuity in the Prehistoric Utilization of Raw Materials. *Antaeus* 19/20.1990-1991. 41-50.
- BIRÓ-DOBOSI 1991. T. Biró, K.-T. Dobosi, V.: Lithotheca Comparative Raw Material Collection of the Hungarian National Museum. Budapest 1991.
- BIRÓ-PÁLOSI 1986. T. Biró, K.-Pálosi, M.: A pattintott kőszközök nyersanyagának forrásai Magyarországon. *MAFIJ* 1983.407-435.
- BIRÓ et al. 1984. T. Biró, K.-Simán, K.-Szakáll, S.: On a Characteristic SiO₂ Raw Material Type Group Used in Prehistoric Hungary – Reports of III. Seminar on Petroarcheology Plovdiv. 1984.
- BORONEANȚ 1981. Boroneanț, V.: Betrachtungen über das Epipaläolithikum (Mesolithikum) in Rumänien. *VMP* 14/15.1981.289-294.
- BUCHARDT-FRITZ 1990. Buchardt, B.-Fritz, P.: Environmental Isotopes as Environmental and Climatological Indicators. In: Fritz, P.-Fontes, J.C. (eds.): *Handbook of Environmental Isotope Geochemistry*. New York-London 1990.473-500.
- CHAPMAN 1987. Chapman, J.: Technological and Stylistic Analysis of the Early Neolithic Chipped Stone Assemblage from Méhtelek, Hungary. In: Biró, K. (ed.): *International Conference on Prehistoric Flint Mining and Lithic Raw Material Identification in the Carpathian Basin*. Budapest 1987.31-52.
- CLARK 1958. Clark, J.G.D.: Blade and Trapeze Industries of the European Stone Age. *PPS* 24.1958.24-42.
- CZÓGLER 1934. Czögler, K.: Édesvízi kagylók szegedvidéki régészeti leletekben. [Süßwassermuscheln in den archäologischen Funde von der Gegend Szeged] *Dolg* 9/10.1934.298-303.
- DEMARS-LAURENT 1992. Demars, P.Y.-Laurent, P.: Types d'outils lithiques du Paleolithique Superieur en Europe. Paris 1992.
- DOBOSI 1969. Dobosi, V.T.: Tarpa. *RégFüz* Ser. I.22. 1969.22.
- DOBOSI 1978. Dobosi, V.T.: A pattintott kőszközök nyersanyagáról. [Über das Rohmaterial der reuschierten Steingeräte] *FA* 29.1978.7-19.
- DOBOSI 1983. Dobosi, V.T.: Ásatás Tarpa-Márki tanyán. [Ausgrabung von Tarpa-Gehöft Márki] *CommArchHung* 1983.5-18.
- DOMOKOS 1980. Domokos, T.: A bélmegyeri holocén (rézkori) Unio-félék statisztikus összehasonlítása recens anyaggal. [Statistischer Vergleich der holozänen (kupferzeitlichen) Unio-Arten von Bélmegyer mit rezentem Material] *BMMK* 6.1980.103-116.
- FÉLEGYHÁZI 1967. Félegyházi, Zs.: Magyarország kvarcit-előfordulásainak katasztere és távlati kutatási terve. OEAB Adattár. Budapest 1967. Manuscript.
- FOLK-WARD 1957. Folk, R.L.-Ward, W.C.: Brazos River bar: Study in the Significance of Grain Size Parameters. *JSP* 27.1957.3-27.
- GÁBORI 1956. Gábori, M.: Mezolitikus leletek Sződligetről. [Mesolithische Funde von Sződliget] *ArchÉrt* 83.1956.177-182.
- GÁBORI 1968. Gábori, M.: Mésolithischer Zeltgrundriß in Sződliget. *ActaArchHung* 20.1968.33-36.
- GÁBORI 1980. Gábori, M.: Paleolit i mesolit. In: Titow, W.S.-Erdélyi, I. (eds.): *Archeologia Wengrii*. Moskwa 1980.29-72.
- GÁBORI 1981. Gábori, M.: Az ősember korának kutatása Magyarországon. *MTAK* (II) 30/1.1981.91-109.

- GÁBORI 1984. Gábori, M.: A régibb kőkor Magyarországon. In: Bartha, A.-Székely, Gy. (eds.): Magyarország története I. Budapest 1984.69-115.
- GÁBORI 1985. Gábori, M.: In: Makkay, J.: Az indoeurópai népek őstörténete és a vonaldiszes kerámia I. MTA Könyvtár Kézirattár (Manuscript Sammlung der Bibliothek der Ungarischen Akademie der Wissenschaften), Budapest 1985. Dissertation für die Erwerbung des Dokortorentitels, Manuscript.
- GÁBORINÉ 1980. Gáboriné, Cs.V.: Az ősember Magyarországon. Budapest 1980.
- GULDER 1953. Gulder, A.: Beiträge zur Kenntnis des niederösterreichischen Mesolithikums. *ArchA* 12. 1953.5-32.
- HERTELENDI et al. 1987. Hertelendi, E.-Gál, J.-Paál, A.-Fekete, S.-Györffy, M.-Gál, I.-Kertész, Zs.-Nagy, S.: Stable Isotope Mass Spectrometer. 3rd Working Meeting of Isotopes in Nature. Leipzig 1987.323.
- HERTELENDI et al. 1992. Hertelendi, E.-Sümegei, P.-Szöőr, Gy.: Geochronologic and Paleoclimatic Characterization of Quaternary Sediments in the Great Hungarian Plain. *Radiocarbon* 34.1992.833-839.
- HERTELENDI et al. 1993. Hertelendi, E.-Lóki, J.-Sümegei, P.: A Tószeg Háy tanyai homokbánya rétegsorának paleoökológiai és ősföldrajzi elemzése. *ActaGeogDebr* 30-31.1993.65-75.
- INMAN 1952. Inman, D.L.: Measures for describing the size distribution of sediments. *JSP* 22.1952.125-245.
- JANTSKY 1966. Jantsky, B.: Ásványtelepeink földtana. Budapest 1966.
- JÁNOSSY-KORDOS 1976. Jánossy, D.-Kordos, L.: Pleistocene-Holocene Molluscs and Vertebrata Fauna of Two Caves in Hungary. *AnnHN* 1976.68.5-28.
- KACZANOWSKA-KOZŁOWSKI 1987. Kaczanowska, M.-Kozłowski, J.K.: „Barbotino” (Starčevo-Körös) and Linear Complex: Evolution or independent development of lithic industries. *ARR* 10.1987.25-52.
- KACZANOWSKA et al. 1981. Kaczanowska, M.-Kozłowski, J.K.-Makkay, J.: Flint Hoard from Endrőd, Site 39, Hungary (Körös Culture). *AAC* 1981.105-117.
- KALICZ 1965. Kalicz, N.: Siedlungsgeschichtliche Probleme der Körös- und der Theiß-Kultur. *AASzeg* 8.1965.27-40.
- KALICZ 1970. Kalicz, N.: Heves megye kő- és rézkorának fontosabb kérdései. [Hauptprobleme der Stein- und Kupferzeit im Komitat Heves] In: Dolgozatok Heves megye múltjából. Eger 1970.5-16.
- KALICZ 1976. Kalicz, N.: A neolitikus kutatás Magyarországon. *Valóság* 19/1.1976.25-41.
- KALICZ 1980. Kalicz, N.: Neuere Forschungen über die Entstehung des Neolithikums in Ungarn. *PKom Arch* 21.1980.97-122.
- KALICZ 1983. Kalicz, N.: Die Körös-Starčevo-Kulturen und ihre Beziehungen zur Linearbandkeramik. *NNU* 52.1983.91-130.
- KALICZ 1988.a. Kalicz, N.: A termelő gazdálkodás kezdetei a Dunántúlon. Budapest 1988. These der Dissertation.
- KALICZ 1988.b. Kalicz, N.: A termelő gazdálkodás kezdetei a Dunántúlon I-II. MTA Könyvtár Kézirattár (Manuscript Sammlung der Bibliothek der Ungarischen Akademie der Wissenschaften). Budapest 1988. Dissertation, Manuscript.
- KALICZ-MAKKAY 1966. Kalicz, N.-Makkay, J.: Die Probleme der Linearkeramik im Alföld. *AASzeg* 10.1966.35-47.
- KALICZ-MAKKAY 1972. Kalicz, N.-Makkay, J.: Probleme des frühen Neolithikums der nördlichen Tiefebene. *Alba Regia* 12.1972.77-92.
- KALICZ-MAKKAY 1974. Kalicz, N.-Makkay, J.: A méhtekei agyagistenek. (Kiállítási vezető) [Guide to the Méhtekek exhibition: a summary] Nyíregyháza 1974.
- KALICZ-MAKKAY 1976. Kalicz, N.-Makkay, J.: Frühneolithische Siedlung in Méhtekek-Nádas. *Mitt ArchInst* 6.1976.13-24.
- KALICZ-MAKKAY 1977. Kalicz, N.-Makkay, J.: Die Linienbandkeramik in der Großen Ungarischen Tiefebene. *StudArch* 7.1977.
- KERTÉSZ 1990/1993. Kertész, R.: A Jászság középső kőkori lelőhelykatasztere. Szolnok 1993. Manuscript.
- KERTÉSZ 1991. Kertész, R.: Preliminary Report on the Research of Early Holocene Period in the NW Part of Great Hungarian Plain. *FHNMM* 16.1991.29-44.
- KERTÉSZ 1992.a. Kertész, R.: Jászberény IV. *RégFüz* Ser. I.45.1992. In press.
- KERTÉSZ 1992.b. Kertész, R.: Die Typologie des Mesolithikums in Jazygien. Szolnok 1992. Manuscript.
- KERTÉSZ 1993. Kertész, R.: Data to the Mesolithic of the Great Hungarian Plain. *Tisicum* 8.1993.81-104.
- KERTÉSZ 1994.a. Kertész, R.: Late Mesolithic Chipped Stone Industry from the Site Jásztelek I (Hungary). [Késő mezolitikus pattintott kőipar Jásztelek I lelőhelyről] In: Lőrinczy, G. (ed.): A kőkortól a középkorig. Tanulmányok Trogmayer Ottó 60. születésnapjára. Szeged 1994.23-44.
- KERTÉSZ 1994.b. Kertész, R.: A középső kőkor kutatásának jelenlegi állása az Alföldön. [The Present State of the Research of the Mesolithic in the Great Hungarian Plain] *JNSzMMK* 49. 1994.9-33.
- KERTÉSZ 1994.c. Kertész, R.: New Results in the Research of the Hungarian Mesolithic. *Atti* 1994. in press.
- KERTÉSZ et al. 1994. Kertész, R.-Sümegei, P.-Kozák, M.-Braun, M.-Félegyházi, E.-Hertelendi, E.: Archaeological and Paleoecological Studies of an Early Holocene Settlement in the Jászság Area (Jászberény I.) *ActaGeogDebr* 32.1994.5.-49.
- KMOCH 1966. Kmoch, L.: Eine Mesolith-Station auf dem Bisamberg bei Wien. *ArchA* 40.1966.13-24.
- KOCH 1985. Koch, S.: Magyarország ásványai. Budapest 1985.

- KOHL-QUITTA 1963. Kohl, G.-Quitta, H.: Berlin – Radiokarbon daten archäologischer Proben. I. *Auf* 8.1963.281-301.
- KORDOS 1977. Kordos, L.: Changes in the Holocene Climate of Hungary Reflected by the „Vole-Thermometer” Method. *FrK* 25.1977.222-229.
- KOZÁK 1992. Kozák, M.: Channel Conditions and Load Transport of the Zagyva between Pásztó and Jászfényszaru. Debrecen 1992. Manuscript.
- KOZÁK 1993. Kozák, M.: Preliminary Report on the Raw Material of the Chipped Stone Industry at Jásztelek I. Szolnok 1993. Manuscript.
- KOZÁKNÉ-KOZÁK 1981. Kozákné Torma, J.-Kozák, M.: Vulkanitok görgetettségi vizsgálata hordalékban. *FtK* 111.1981.298-306.
- KOZŁOWSKI 1973.a. Kozłowski, J.K.: The Problem of the so-called Danubian Mesolithic. In: Kozłowski, S.K. (ed.): The Mesolithic in Europe. Warsaw 1973.315-330.
- KOZŁOWSKI 1973.b. Kozłowski, S.K.: Introduction to the History of Europe in Early Holocene. In: Kozłowski, S.K. (ed.): The Mesolithic in Europe. Warsaw 1973.331-366.
- KOZŁOWSKI 1975. Kozłowski, S.K.: Cultural Differentiation of Europe from 10th to 5th Millenium B.C. Warsaw 1975.
- KOZŁOWSKI 1980. Kozłowski, S.K.: Atlas of the Mesolithic in Europe. Warsaw 1980.
- KOZŁOWSKI 1981. Kozłowski, S.K.: Bemerkungen zum Mesolithikum in der Tschechoslowakei und in Österreich. *VMP* 14/15.1981.301-308.
- KOZŁOWSKI 1982. Kozłowski, J.K.: La néolithisation de la zone balkano-danubienne du point de vue des industries lithiques. *Arch* 33.1982.131-170.
- KOZŁOWSKI 1983. Kozłowski, J.K.: Le Bassin Danubien au VIII-VI millénaires B.C. *Alnt* 1983.139-149.
- KOZŁOWSKI 1984. Kozłowski, S.K.: Carte de la culture de Beuron-Coincy (Beuronien) *Alnt* 1984.193-206.
- KOZŁOWSKI 1985. Kozłowski, S.K.: A Survey of Early Holocene Cultures of the Western Part of the Russian Plain. In: Bonsall, C. (ed.): The Mesolithic in Europe. Edinburgh 1985.424-441.
- KOZŁOWSKI 1987. Kozłowski, S.K.: The Pre-Neolithic base of the Early Neolithic Stone Industries in Europe. *Alnt* 1987.9-18.
- KOZŁOWSKI 1989. Kozłowski, J.K.: The Neolithization of South-East Europe – an alternative approach. *VAH* II.1989.131-148.
- KOZŁOWSKI-KOZŁOWSKI 1978. Kozłowski, J.K.-Kozłowski, S.K.: Le substrat mésolithique dans la partie nord de l'Europe Centrale et le processus de la „néolithisation”. *GCB* 14.1978.93-104.
- KOZŁOWSKI-KOZŁOWSKI 1979. Kozłowski, J.K.-Kozłowski, S.K.: Upper Palaeolithic and Mesolithic in Europe. *PKomArch* 18.1979.
- KOZŁOWSKI-KOZŁOWSKI 1983. Kozłowski, J.K.-Kozłowski, S.K.: Le Mésolithique à l'est des Alpes. *PreAlp* 19.1983.37-56.
- KRETZOI 1957. Kretzoi, M.: Wirbeltierfaunistische Angaben zur Quartärchronologie der Jankovich-Höhle. *FA* 9.1957.16-21.
- KRETZOI-VÉRTES 1965. Kretzoi, M.-Vértes, L.: The Role of Vertebrate Faunae and Palaeolithic Industries of Hungary in Quaternary Stratigraphy and Chronology. *ActaGeolHung* 9.1965.125-144.
- KROLOPP-SZÓNOKY 1982. Krolopp, E.-Szónoky, M.: Az Ős-Körös körösladányi rétegsorának paleo-ökológiai és ősföldrajzi vizsgálata. *AIT* 6.1982.7-21.
- KUBOVICS-PANTÓ 1970. Kubovics, I.-Pantó, Gy.: Vulkanológiai vizsgálatok a Mátrában és a Börzsönyben. Budapest 1970.
- LEITNER 1983. Leitner, W.: Zum Stand der Mesolithforschung in Österreich. *PreAlp* 19.1983.75-82.
- MAKKAY 1975. Makkay, J.: A bicskei neolitikus telep és temető. *IKMK* 104.1975.
- MAKKAY 1982. Makkay, J.: A magyarországi neolitikum kutatásának új eredményei. Budapest 1982.
- MAKKAY 1985.a. Makkay, J.: Az indoeurópai népek őstörténete és a vonaldíszes kerámia I-II. MTA Kézirattár, Budapest 1985. Dissertation. Manuscript.
- MAKKAY 1985.b. Makkay, J.: A tiszaszőlősi kincs. Budapest 1985.
- MAKKAY 1991. Makkay, J.: Az indoeurópai népek őstörténete. Budapest 1991.
- MATSKEVOI 1987. Matskevoi, L.G.: Mesolit Predkarpatia, sapadnogo Podolia i Sakarpatia. In: *Archeologia Prikarpatia, Wolini i Sakarpatia (Kamenni vek)*. Kiew 1987.75-89.
- MAZÁLEK 1954. Mazálek, M.: Mesolitické nálezy ze Slovenska. *AR* 6.1954.7-12.
- MÁFI 1965/66. Magyar Állami Földtani Intézet 1:200000-es földtani térképsorozat és magyarázó (L-34-II. Budapest, L-34-III. Eger). Budapest
- MÁFI 1964/79. Magyar Állami Földtani Intézet, A Mátra hegység földtani térképe, 1:10000-es sorozat és magyarázó. Budapest
- MIKE 1991. Mike, K.: Magyarország ősvízrajza és felszíni vizeinek története. Budapest 1991.
- MONTET-WHITE-KOZŁOWSKI 1983. Montet-White, A.-Kozłowski, J.K.: Les industries à pointes à dos dans les Balkans. *RSP* 38.1983.371-399.
- NICOLĂESCU-PLOȘOR-POP 1959. Nicolăescu-Ploșor, C.S.-Pop, I.: Cercetările și săpăturile paleolitice de la Cremenea și împrejurimi. *MCA* 6.1959.51-56.
- PASSEGA 1964. Passega, R.: Grain Size Representation by CM Patterns as a Geological Tool. *JSP* 34. 1964.830-847.
- PĂUNESCU 1962. Păunescu, A.: Săpăturile de la Gîlma. [Les fouilles de Gîlma] *MCA* 8.1962.153-158.
- PĂUNESCU 1964. Păunescu, A.: Cu privire la perioada de sfîrșit a epipaleoliticului în nord-vestul și nord-estul Romîniei și unele persistente ale lui în neoliticului vechi. [À propos de la période finale et quelques persistances de l'épipaléolithique dans le néolithique ancien, au nord-ouest et nord-est de la Roumanie] *SCIV* 15.1964.321-336.

- PĂUNESCU 1970. Păunescu, A.: Evoluția uneltelor și armelor de piatră cioplită descoperite pe teritoriul României. București 1970.
- PROŠEK 1959. Prošek, F.: Mesolitická obsidiánova industrie ze stanice Barca I. *AR* 11.1959.145-148.
- ROZOY 1978. Rozoy, J.G.: Typologie de l'Épipaléolithique (Mésolithique) franco-belge. Charleville 1978.
- SOMOGYI 1970. Somogyi, S.: Magyarország természeti viszonyainak változásai a honfoglalás koráig. *ÉÉ* 2.1970.303-326.
- SREJOVIĆ 1985. Srejić, D.: The Mesolithic of Serbia and Montenegro. In: Bonsall, C. (ed.): The Mesolithic in Europe. Edinburgh 1985.481-491.
- STARNINI 1994. Starnini, E.: Typological and Technological Analyses of the Körös Culture Chipped, Polished and Ground Stone Assemblages of Méhtelek-Nádas (North-Eastern Hungary). *Atti* 8. 1994.29-26.
- SÜMEGHY 1944. Sümeghy, J.: A Tiszántúl. Budapest 1944.
- SÜMEGI 1989. Sümegi, P.: Upper Pleistocene Evolution History of the Hajdúság (Hungary) Region, on the Basis of Stratigraphical, Paleontological, Sedimentological and Geochemical Investigations. Debrecen 1989. B.Sc. dissertation. Manuscript.
- SÜMEGI 1991.a. Sümegi, P.: The Effect of the Climatic Changes on the Late Pleistocene Malacofauna of the Great Hungarian Plain. *Acta Biol Debr* In press.
- SÜMEGI 1991.b. Sümegi, P.: A Zagyva hordalék-kúpjának fejlődése a felső-pleisztocénban. Debrecen 1991. Manuscript.
- SÜMEGI 1993. Sümegi, P.: Sedimentary Geological and Stratigraphical Analysis made on the Material of the Upper Paleolithic Settlement at Jászfelsőszentgyörgy-Szúnyogos. *Tisicum* 8.1993.63-76.
- SZATHMÁRY 1988. Szathmáry, L.: The Boreal (Mesolithic) Peopling in the Carpathian Basin: the Role of the Peripheries. *FHNMM* 13.1988.47-60.
- SZATHMÁRY 1991. Szathmáry, L.: Boreal-Atlantic Change in the Carpathian Basin Populations. Papers of the Scientific Session in Szeged (Hungary). Szeged-Ulm 1991.293-301.
- TIXIER 1963. Tixier, J.: Typologie de l'Épipaléolithique du Maghreb. Paris 1963.
- TROGMAYER 1968.a. Trogmayer, O.: Die Hauptfragen des Neolithikums der ungarischen Südtiefenebene. *MFME* 1968.11-19.
- TROGMAYER 1968.b. Trogmayer, O.: A Dél-Alföld korai neolitikumának főbb kérdései I-II. Szeged 1968. Dissertation, Manuscript.
- TROGMAYER 1972. Trogmayer, O.: Körös-Gruppe – Linienbandkeramik. *Alba Regia* 12.1972.71-76.
- TROGMAYER 1977. Trogmayer, O.: Szőreg őstörténete. In: Hegyi, A. (ed.): Szőreg és népe. Szeged 1977.51-66.
- TROGMAYER 1983. Trogmayer, O.: A termelőgazdálkodás útján. In: Kristó, Gy. (ed.): Szeged története I. Szeged 1983.52-62.
- URBAN 1989. Urban, O.H.: Wegweiser in die Urgeschichte Österreichs. Wien 1989.
- URBANCSEK 1961. Urbancsek, J.: Szolnok megye vízföldtana és vízellátása. Szolnok 1961.
- VALOCH 1963. Valoch, K.: Ein mittelsteinzeitlicher Wohnplatz bei Smolín in Südmähren. *Quartär* 14.1963.105-114.
- VALOCH 1968. Valoch, K.: Das Jung- und Spätpaläolithikum in der Kůlna-Höhle im Mährischen Karst. *Germania* 46.1968.110-118.
- VALOCH 1975. Valoch, K.: Eine endpaläolithische Industrie von Přebice (Bez. Břeclav) in Südmähren. *CMM* 60.1975.45-78.
- VALOCH 1981. Valoch, K.: Spätglaziale und frühholozäne Entwicklung des Paläolithikums in der Tschechoslowakei. *VMP* 14/15.1981.51-56.
- VALOCH 1985. Valoch, K.: The Mesolithic Site of Smolín, South Moravia. In: Bonsall, C. (ed.). The Mesolithic in Europe: Edinburgh 1985.461-470.
- VARGA 1975. Varga, Gy.: A Mátra hegység földtana. Budapest 1975.
- VARGÁNÉ 1973. Vargáné Máthé, K.: A helvét-tortanai emeletben kirajzolódó Mátra hegységi szinklinálisok – Geonómia és Bányászat. *MTAK* (X) 6/1-4.1973.355-364.
- VÉRTES 1962. Vértes, L.: Die Ausgrabungen in Szekszárd-Palánk und die archäologischen Funde. *Švitav* 24.1962.159-202.

Róbert KERTÉSZ
Damjanich-János-Museum
H-5001 Szolnok, Pf. 128.
Ungarn

Miklós KOZÁK
Kossuth-Lajos-Universität
Lehrstuhl für Mineralogie und Geologie
H-4010 Debrecen, Pf. 6., Ungarn

Enikő FÉLEGYHÁZI
Kossuth-Lajos-Universität
Lehrstuhl für Physische Geographie
H-4010 Debrecen, Pf.6., Ungarn

Pál SÜMEGI
Kossuth-Lajos-Universität
Lehrstuhl für Mineralogie und Geologie
H-4010 Debrecen, Pf.6., Ungarn

Mihály BRAUN
Kossuth-Lajos-Universität
Lehrstuhl für Mineralogie und Geologie
H-4010 Debrecen, Pf.6., Ungarn

Ede HERTELENDI
Institut für Atomkernforschung der
Ungarischen Akademie der Wissenschaften
H-4001 Debrecen, Pf.51., Ungarn

Mezolitikum az Észak-Alföldön

KERTÉSZ Róbert-SÜMEGI Pál-KOZÁK Miklós
BRAUN Mihály-FÉLEGYHÁZI Enikő
HERTELENDI Ede

Magyarország területéről a mezolitikum időszakából a legutóbbi időkig zömmel csak kevés és bizonytalan leletegyüttest regisztráltak. A középső kőkornak meghatározott lelőhelyek kőleltárainak többsége felszíni gyűjtésből származott, s ennek következtében mind a stratigráfiai, mind az egyéb interdiszciplináris adatok hiányoztak. A lelőhelyeket pusztán a kőiparok tipológiai analízise alapján sorolták a mezolitikumba.

Hiteles, ásatásokon feltárt, zárt rétegből származó mezolitikus leletanyagot Magyarországon korábban Szekszárd-Palánk és Sződliget lelőhelyről közöltek csupán. Az Észak-Alföldön kimutatott Jászberény I és Jásztelek I lelőhely hazánk területén a feltárás időrendjében a harmadik, illetve a negyedik nyíltszíni autentikus mezolit település. A két jászági lelőhely jelentőségét azonban nem csak az adja, hogy Magyarországon kevés identifikált lelőhely van, hanem időrendi helyzetük is meghatározza ezt. A jászberényi és a jászteleki kőipar ugyanis a hazai középső kőkoron belül ezidáig még hiányzó kronológiai horizontot reprezentál. Szekszárd-Palánk és Sződliget lelőhelyek a mezolitikum idősebb szakaszába tartoznak. Jászberény I lelőhely C rétegének kőipara ezzel szemben már a mezolitikum középső szakaszának második felére datálható. Jásztelek I lelőhely a tipológiai és a stratigráfiai adatok alapján pedig a Jászberény I utáni időszakra, a késő mezolitikumba keltezhető. Az elmúlt években a Jászságban meghatározott (Jászberény I-II, Jászberény IV, Jászberény-Zsombékos I, Jásztelek I), valamint az Észak-Alföldön már korábban felfedezett (Tarpa-Márki tanya) – de mindmáig nem identifikált – középső kőkori leletegyüttesekből kiindulva a régióban körvonalazhatóvá vált egy önálló kulturális-kronológiai sajátosságokkal és jellegzetes alapanyag-struktúrával bíró fácies. Ezt a mezolit komplexumot elterjedése alapján *észak-alföldi mezolit ipar* néven vezettük be a szakirodalomba. Az *észak-alföldi mezolit ipar* az eddig rendelkezésre álló adatok alapján két kronológiai fázisra tagolható. Az idősebb, középső mezolitikum második felére datálható *jászberényi fázis* – eponym lelőhely: Jászberény I C réteg – a boreális periódus utolsó harmadába tartozik. A fiatalabb, a késő mezolitikus *jászteleki fázis* – eponym lelőhely: Jásztelek I B réteg – az atlantikum elejére keltezhető.

A régészeti és a paleoökológiai elemzésből megál-

lapítható, hogy a Nagyalföldön elsőként identifikált mezolit lelőhelyek a pleisztocén végén - holocén kezdetén kialakult, mintegy 600-800 km² felszínű jászági süllyedéktérületnek a centrumában, megközelítőleg 100 km²-es területen találhatók. A mikrorégióban ezideig közel 100 szezonális, ideiglenes megtelepedésnek a nyomát találtuk meg, melyek között relatív kronológiai különbségek mutathatók ki. A mezolit táborhelyek korábbi hiányát az okozta, hogy a kutatók nem vizsgálták, illetve nem értelmezték a pleisztocén végén - a holocén kezdetén lejátszódott felszínfejlődést a Nagyalföldön, így nem ismerték föl az élő folyóvíztől távolabb elhelyezkedő, elhagyott és feltöltődött óholocén mederhálózat régészeti jelentőségét. Az általunk vizsgált jászági süllyedéktérületen az Északi-Középhegységből kilépő, észak-déli irányú folyók összefolyása révén egy speciális ökológiai állapot jött létre, amely csak a süllyedékre és a folyók környezetére volt jellemző. A terület értékét a mezolit vadászok szempontjából tovább növelték a közeli és jól megközelíthető kovanyersanyag lelőhelyek. Ugyanakkor tudnunk kell, hogy az Észak-Alföldön hasonló alaphelyzetű, viszonylag kis kiterjedésű (500-800 km²), pleisztocén végén - holocén kezdetén kialakult fiók süllyedékek több helyről is ismeretesek. Ezekről a süllyedékekről korábban több, bizonytalan helyzetű, nem identifikált mezolit leletegyüttes került elő (pl. Tarpa).

Paleoökológiai adatok alapján tudjuk, hogy a mezolitikus mikrocsoportoknak az Észak-Alföldre történő behatolását a középhegységből kiinduló, a középhegységi erdőszűl régiókhoz kapcsolódó süllyedéktérületek tették lehetővé. Ugyanakkor a Nagyalföld centrumába nyúló, folyók mentén kialakult kedvező ökológiai adottságú korridorok nemcsak a mezolit vadászok D-DK-i irányú migrációját segítették elő, hanem ugyanezt az utat használta a Nagyalföldre a Balkán felől behatoló korai neolitikus Körös-Criş népesség is észak felé történő migrációja során. Így törvényszerű, hogy a Körös-Criş kultúra északi határa mentén elhelyezkedő észak-alföldi mezolit ipar lelőhelyei térben csak néhány km-re találhatók a legészakibb kora neolitikus lelőhelyektől. A Nagyalföld déli részén található, a Körös kultúra idősebb szakaszába sorolható Gyálarét-Szilágyi major lelőhely radiokarbon dátuma (7090±80 BP) alapján e lelőhelyet időben sem sok választhatja el az észak-alföldi

mezolit ipar késői fázisát reprezentáló Jásztelek I lelőhely korától. A jászteleki késő mezolit lelőhelynél bizonyítottan idősebb kronológiai horizontba sorolható Jászberény I lelőhely C rétege a radiokarbon adatok alapján (8030 ± 250 BP és 7350 ± 80 BP).

Az észak-alföldi mezolit ipar lelőhelyeinek geográfiai és kronológiai helyzete, továbbá a lithikus kőiparok techno-morfológiai és alapanyag elemzése alapján a régióban reális lehetőséggé vált a mezolitikum és a neolitikum közötti konkrét kapcsolatok vizsgálata. Ebből a szempontból elsősorban a vonaldíszes komplexum korai időszakába tartozó lelőhelyek kőiparai érdemelnek megkülönböztetett figyelmet. A közép-európai vonaldíszes kerámia kultúra idősebb szakaszába tartozó Budapest-Aranyhegyi út lelőhely pattintott kőleltárában még számos olyan archaikus elem megtalálható, melyet mi is kimutattunk a jászsági mezolitikumban. A Körös-Criș

kultúra az észak-alföldi mezolit ipartól eltérő alappal és kapcsolatokkal rendelkezett. Így Méhtelek-Nádas és Endrőd 39. lelőhelyek kőiparának tipo-technológiai sajátosságai és nyersanyag struktúrája más tendenciákat mutat, mint a Jászságban feltárt mezolit kőleltárok.

Jászsági kutatásaink alapján a Nagyalföldön a korai neolitikus Körös-Criș kultúrát közvetlenül megelőző, illetve azzal részben egyidejű középső és késő mezolitikum új összefüggésben látható. A rendelkezésre álló adatokból megállapítható, hogy az Észak-Alföld is egyenrangú részese volt azoknak az őstörténeti folyamatoknak, melyek a boreális periódus második felében és az atlantikum elején Közép-Európában zajlottak. Az észak-alföldi mezolit ipar és a vonaldíszes kerámia közötti kontinuitás problematikájának megoldása azonban még további kutatásokat igényel.⁴

KERTÉSZ Róbert
Damjanich János Múzeum
5001 Szolnok, Pf. 128.

KOZÁK Miklós
Kossuth Lajos Tudományegyetem
Ásvány- és Földtani Tanszék
4010 Debrecen, Pf.6.

FÉLEGYHÁZI Enikő
Kossuth Lajos Tudományegyetem
Természetföldrajzi Tanszék.
4010 Debrecen, Pf.6.

SÜMEGI Pál
Kossuth Lajos Tudományegyetem
Ásvány- és Földtani Tanszék
4010 Debrecen, Pf.6.

BRAUN Mihály
Kossuth Lajos Tudományegyetem
Ásvány- és Földtani Tanszék
4010 Debrecen, Pf.6.

HERTELENDI Ede
MTA Atommagkutató Intézet
4001 Debrecen, Pf.51.

⁴ Jászsági kutatásainkhoz az anyagi feltételeket "A Jászság ősrégészeti kutatásáért" Alapítvány (MOL Rt. Szolnok, Alföld Program Kecskemét, Tisza Klub Szolnok, OTP Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Igazgatósága Szolnok, "Topán" Műanyagfeldolgozó és Szolgáltató Kft. Budapest, Jászberény Város Önkormányzata, PROFEXT Kft. Jászberény, LEHEL Hűtőgépgyár Jászberény, valamint a "Jászságért" Alapítvány Budapest) és a Magyar Hitelbank biztosította. Támogatásukat köszönjük.

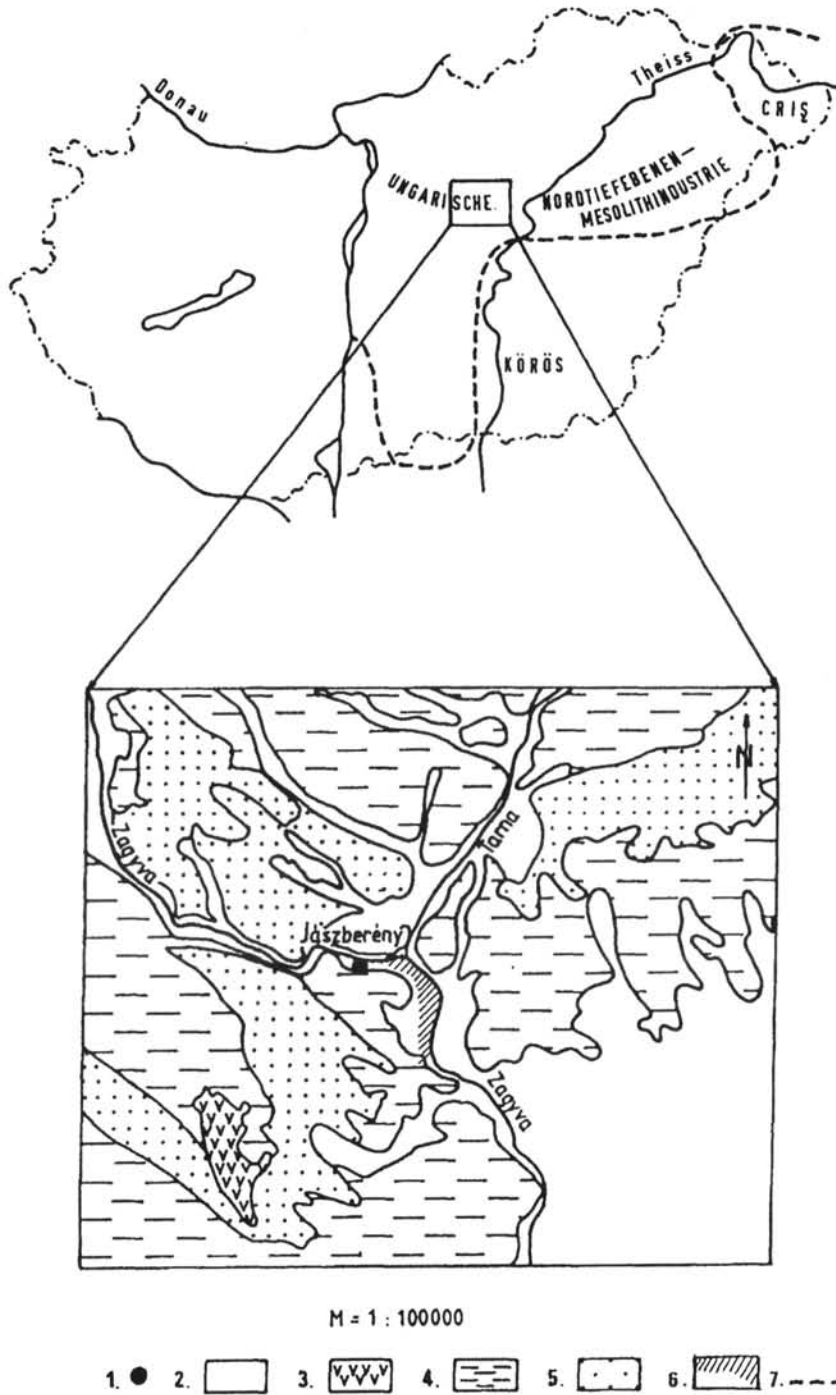


Abb. 1 1: Stadt 2: Holozäne Fließwasserablagerungen 3: Torf 4: Infusionslöß 5: Flugsand 6: Verbreitung der Mesolithstationen 7: Nördliche Grenze der Körös-Criș-Kultur

1. kép 1: A város 2: Holocén folyóvízi üledékek 3: Tőzeg 4: Infúziós lösz 5: Futóhomok 6: A mezolit lelőhelyek elterjedése 7: A Körös-Criș kultúra északi határa

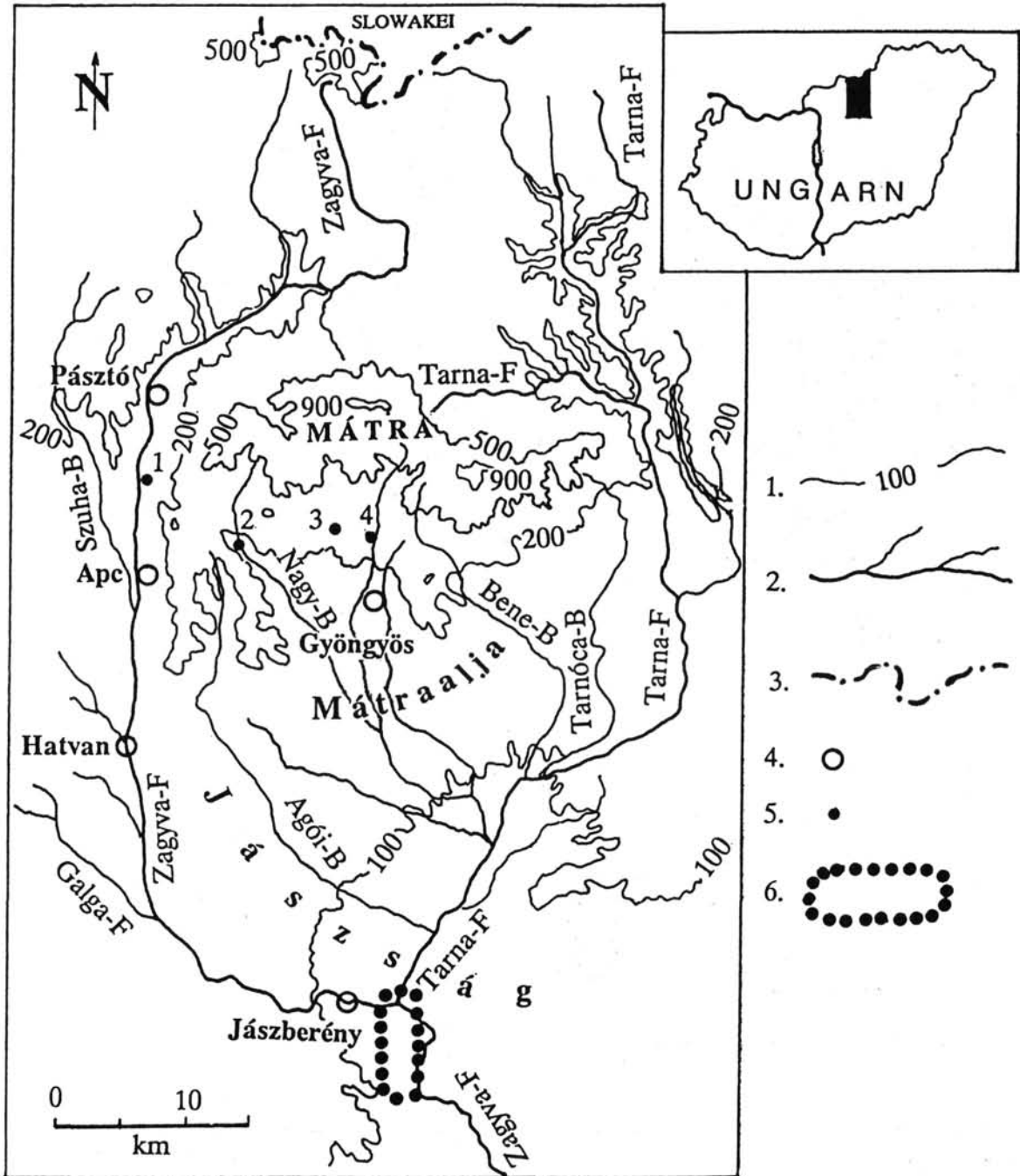


Abb. 2 Skizzenhafte Höhengschichten- und Wasserkarte der jazygischen mesolithischen Fundorte und ihrer Rohstoffbesorgungsumgebung. 1: Höhenlinien von 100, 200, 500 und 900 Meter 2: Fluß (F), Bach (B) 3: Staatsgrenze 4: Stadt 5: Die erwähnten wichtigeren Gemeinden (1: Szurdokpüspöki 2: Gyöngyöspata 3: Gyöngyösoroszi 4: Gyöngyössolymos) 6: Kreis der Mesolithstationen von Jazygien

2. kép A jászági mezolit lelőhelyek és nyersanyag beszerzési környezetüknek vázlatos domborzati és vízrajzi térképe. 1: Terepszintvonalak 100, 200, 500 és 900 méteres magasságokban 2: Folyó (F), patak (B) 3: Országhatár 4: Város 5: Az említett fontosabb települések (1: Szurdokpüspöki 2: Gyöngyöspata 3: Gyöngyösoroszi 4: Gyöngyössolymos) 6: A jászági mezolit állomások körzete

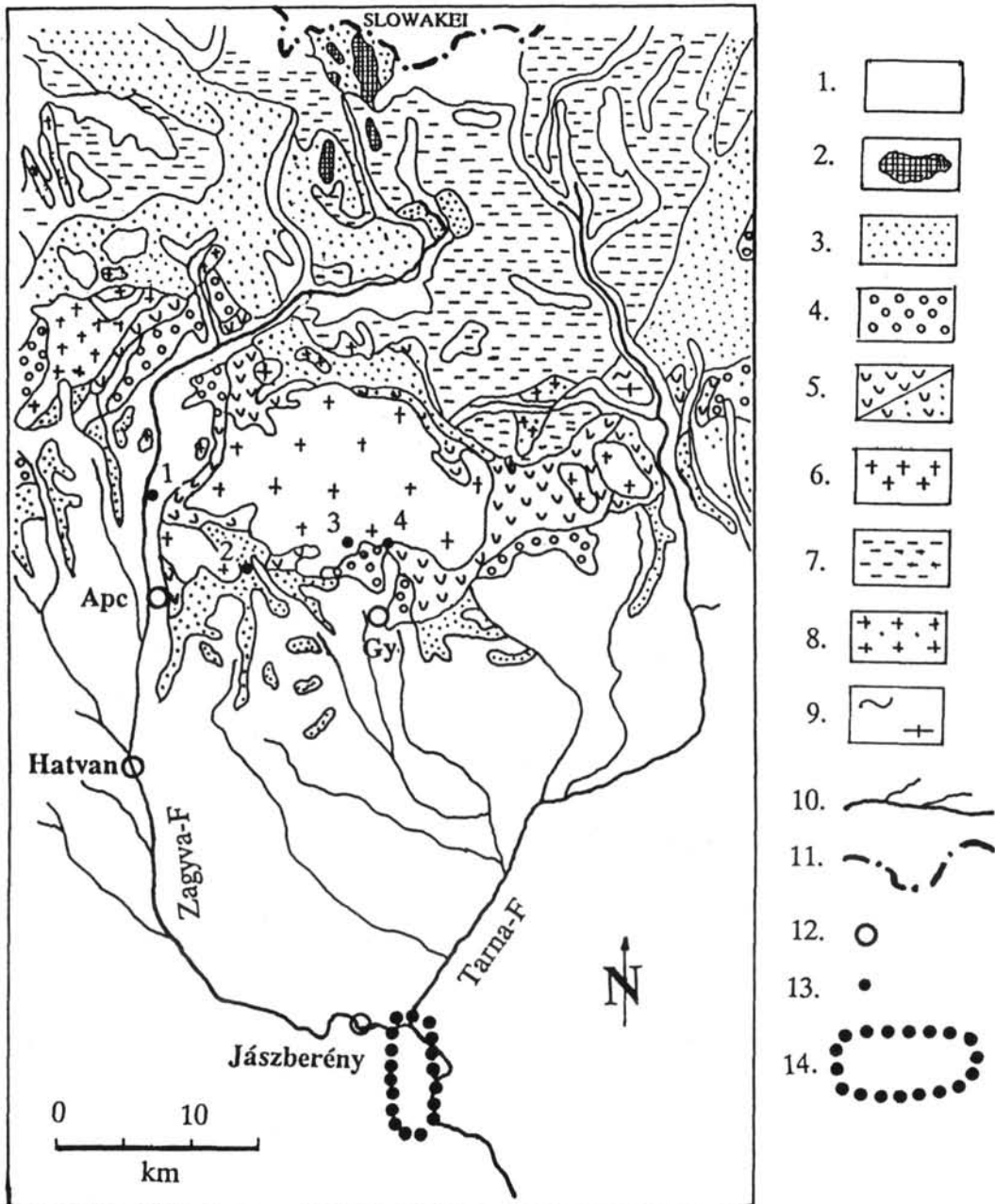


Abb. 3 Skizzenhafte geologische Karte der jazygischen mesolithischen Fundorte und ihrer Rohstoffbesorgungsumgebung. 1: Pleistozän-Holozän – äolische und Fließwasserablagerungen, -boden 2: Pliozän – Basalt 3: Miozän-Pliozän – sandige, tonige, kalkige Sedimente 4: Sarmat-Pliozän – Kiesel, Sand 5: Torton – vulkanischer Tuff (Andesit, Riolit) 6: Torton – Andesit 7: Oligozän – terrigene und Meersedimente 8: Eozän – Andesit 9: Jura – Sandstein, Kieselschiefer, Metafiolit (Dolerit) 10: Bedeutendere Flüsse 11: Staatsgrenze 12: Stadt 13: die erwähnten wichtigeren Gemeinden (1: Szurdokpüspöki 2: Gyöngyöspata 3: Gyöngyösoroszi 4: Gyöngyössolymos) 14: Kreis der Mesolithstationen von Jazygien

3. kép A jászági mezolit lelőhelyek és nyersanyag beszerzési környezetüknek vázlatos földtani térképe. 1: Pleisztocén-holocén – folyóvízi és eolikus üledékek, talajok 2: Pliocén – bazalt 3: Miocén-pliocén – homokos, agyagos, meszes üledékek 4: Szarmata-pliocén – kavics, homok 5: Tortonai – vulkáni tufa (andezit, riolit) 6: Tortonai – andezit 7: Oligocén – tengeri és terrigén üledékek 8: Eocén – andezit 9: Jura – homokkő, kovapala, metafiolit (dolerit) 10: Fontosabb vízfolyások 11: Országhatár 12: Város 13: Az említett fontosabb települések (1: Szurdokpüspöki 2: Gyöngyöspata 3: Gyöngyösoroszi 4: Gyöngyössolymos) 14: A jászági mezolit állomások körzete

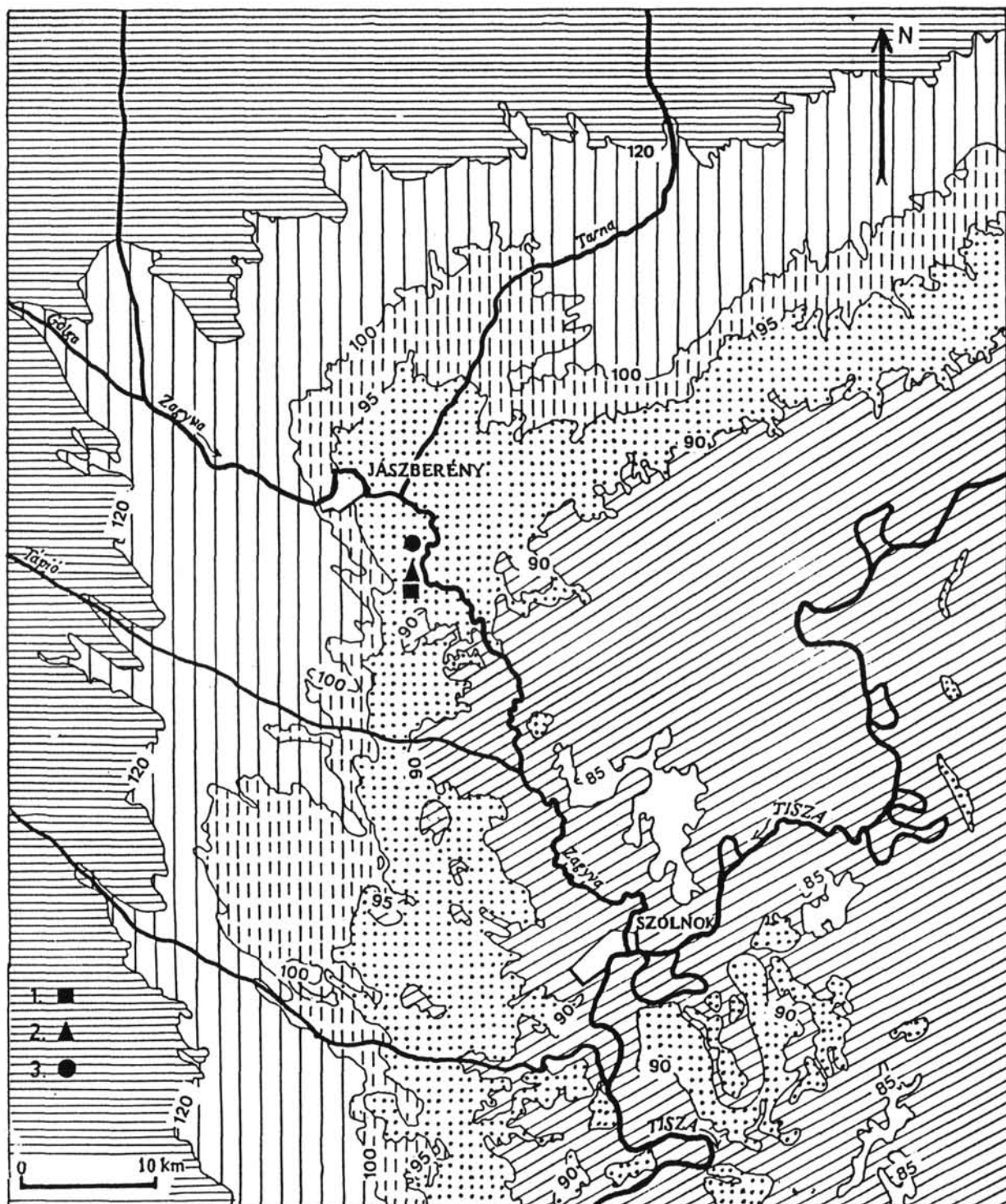


Abb. 4 Die im Artikel erwähnten geologischen und archäologischen Fundorte auf der Höhenschichtkarte von Jazygien. 1: Mesolithischer Fundort Jászberény I 2: Geologischer Fundort Jánoshida Meggyesi-erdő 3: Mesolithischer Fundort Jásztelek I

4. kép A cikkben említett geológiai és régészeti lelőhelyek elhelyezkedése a Jászság szintvonalas térképén. 1: Jászberény I mezolit lelőhely 2: Jánoshida Meggyesi-erdő geológiai lelőhely 3: Jásztelek I mezolit lelőhely

TIEFE (cm)	TAXON	
0-10	PINUS sp.	
0-10	PICEA sp.	
0-10	ABIES sp.	
0-10	ΣNADEL-BAUM	
0-10	SALIX sp.	12,1
0-10	ULMUS sp.	6,7 13,4
0-10	QUERCUS sp.	5,5
0-10	BETULA sp.	7,9 9,9 3,3
0-10	POPULUS sp.	2,9
0-10	TILIA sp.	3,8 7,1
0-10	ALNUS sp.	2 7,3 30,4 30,4
0-10	FRAXINUS sp.	
0-10	FAGUS sp.	9,6 33,3 33,3
0-10	ΣLAUB-BAUM	15 15
0-10	ΣAP	28,8 28,8 4,7
0-10	CORYLUS sp.	16,4 16,4
0-10	RHAMNUS sp.	
0-10	CRATAEGUS sp.	2,7
0-10	ILEX sp.	
0-10	ΣSTRAUCH	7,4
0-10	GRAMINEAE	31,8
0-10	CYPERACEAE	40,9 4,7
0-10	CHENOPODIACEAE	4,6
0-10	UMBELLIFERAE	14,5 8,7
0-10	COMPOSITAE	8,1
0-10	CARYOPHYLLACEAE	
0-10	PLANTAGO sp.	9,3
0-10	POLYGONUM sp.	6,9
0-10	POLYPODIUM	
0-10	SECALE CEREALE	9,8 8,7 8,5
0-10	TRITICUM AESTIVUM	3,4 6,7 63,8
0-10	ΣNAP	2,7 5,5 83,7
0-10	LYCOPODIUM sp.	11,3 69,6
0-10	BRYOPHYTA	
0-10	PTERYDOPHYTA	
0-10	ΣSP	
10-20		
20-30		
30-40		
40-50		
50-60		
60-70		
70-80		
80-90		
90-100		
100-110		
110-120		
120-130		
130-140		
140-150		
150-160		
160-170		
170-180		
180-190		
190-200		
200-210		
210-220		
220-230		
230-240		
240-250		
250-260		
260-270		
270-280		
280-290		
290-300		

Abb. 5 Tabelle der Pollenanalyse des geologischen Profils von Jánoshida Meggyesi-erdő
 5. kép Jánoshida Meggyesi-erdő geológiai profilja pollenanalízisének táblázata

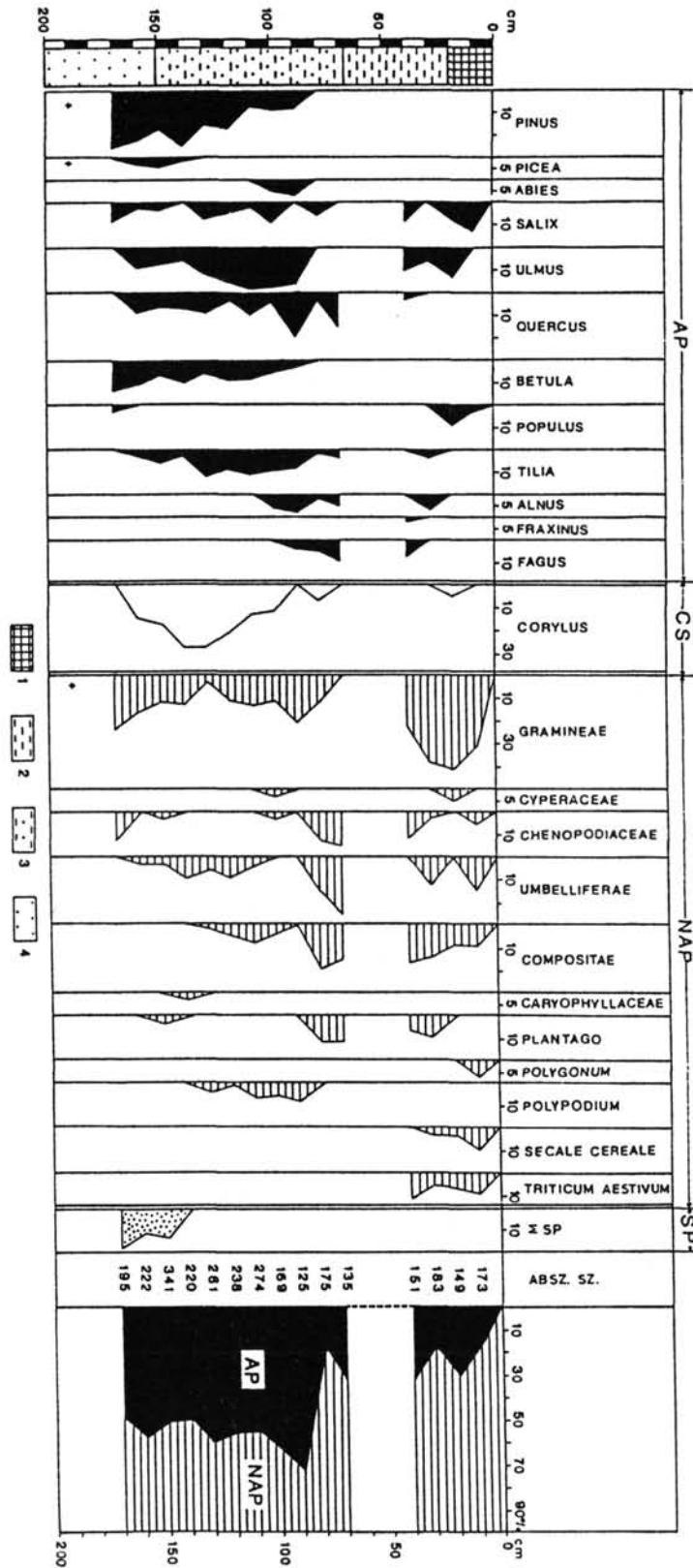


Abb. 6 Pollenanalyse des geologischen Profils von Jánoshida Meggyesi-erdő. 1: Torf 2: Toniger Lehm 3: Fluvialer Sandeilehm 4: Fließwassersand

6. kép Jánoshida Meggyesi-erdő geológiai profiljának pollenanalízise. 1: Tőzeg 2: Agyagos kőzetliszt 3: Folyóvízi homokos kőzetliszt 4: Folyóvízi homok



Abb. 7 Umgebung des Fundortes Jászberény I. 1: Der Fundort
7. kép Jászberény I lelőhely környezete. 1: A lelőhely

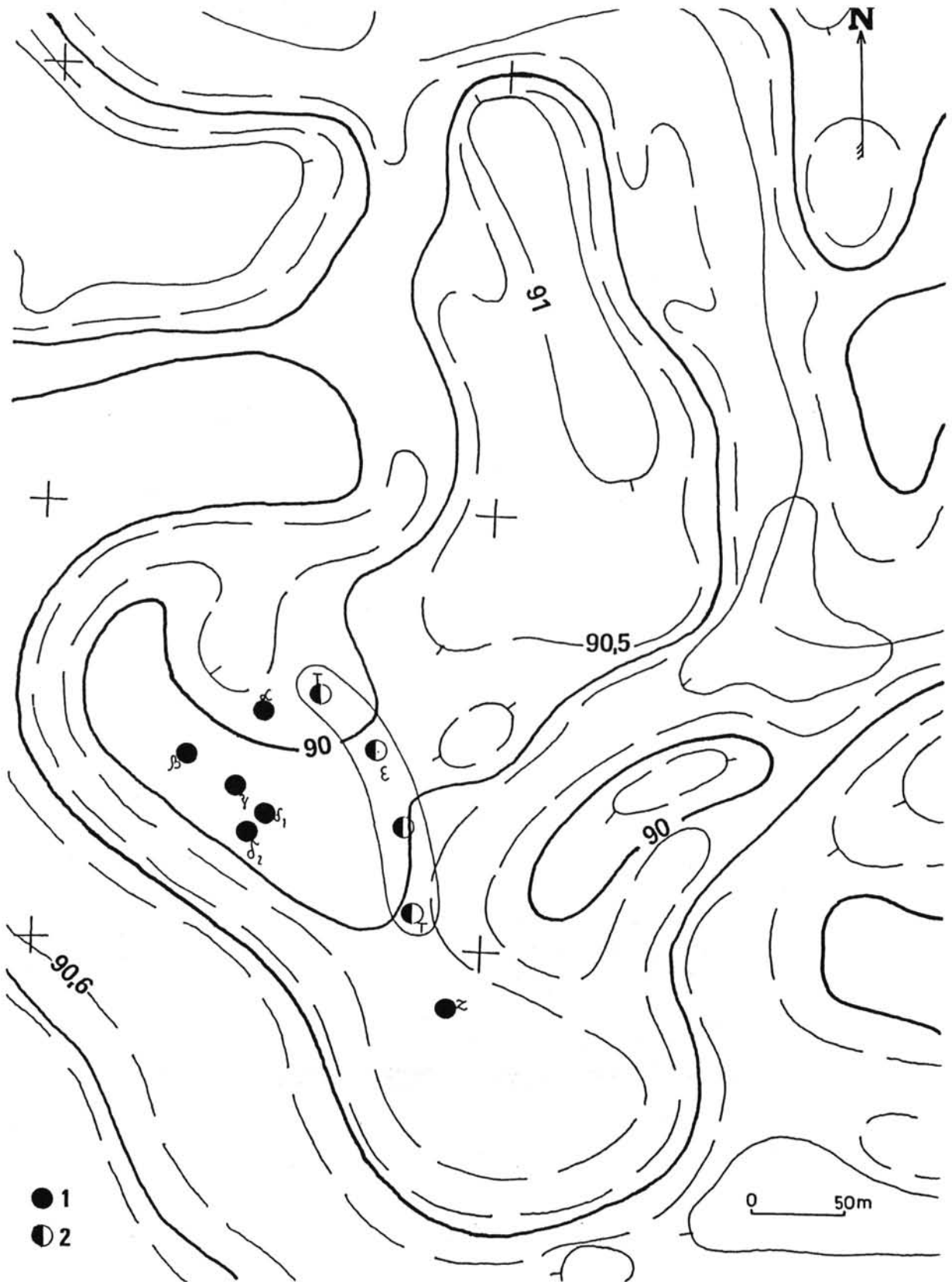


Abb. 8 Lageplan des Fundortes Jászberény I. 1: Wohnfleck 2: Ehemaliger Wohnfleck
8. kép Jászberény I lelőhely helyszínrajza. 1: Lakófolt 2: Egykori lakófolt

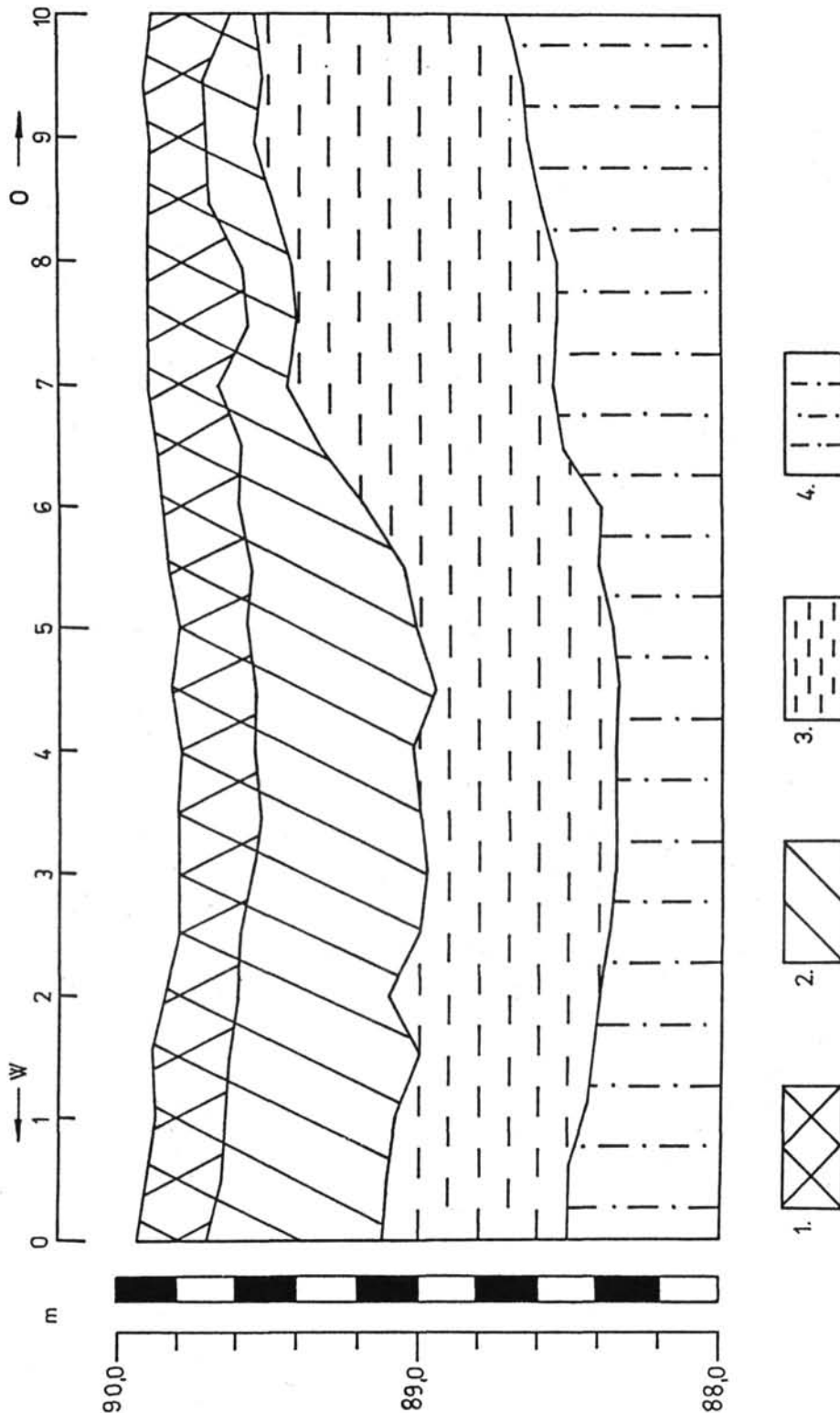


Abb. 9 West-östliches geologisches Profil des Fundortes Jászberény I. 1: Rezentor Bodenhorizont (Schicht A) 2: Humoser, subfossiler Bodenhorizont (Schicht B) 3: Limonitfleckige, karbonatreiche Tonlehmschicht (Schicht C) 4: Lehmige Mittelsandschicht (Schicht D)

9. kép Jászberény I lelőhely Ny-K-i geológiai profilja. 1: Recens talajszint (A réteg) 2: Humuszos szubfosszilis talajszint (B réteg) 3: Limonitfoltos, karbonátban gazdag agyagos kőzetliszt szint (C réteg) 4: Kőzetlisztes apróhomok (D réteg)

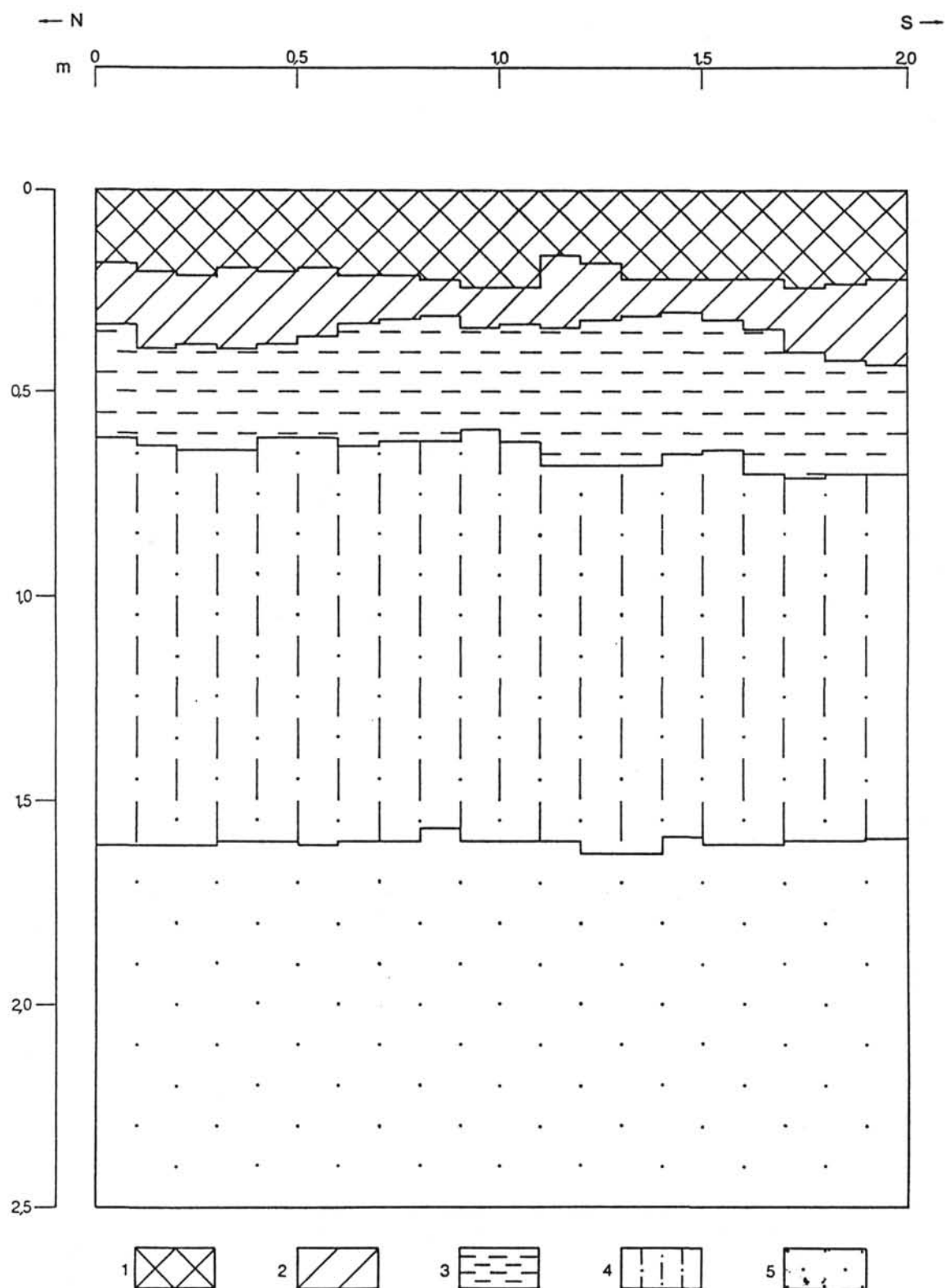


Abb. 10 Nordsüdliches geologisches Profil des Fundortes Jászberény I. 1: Rezenten Bodenhorizont (Schicht A) 2: Humoser, subfossiler Bodenhorizont (Schicht B) 3: Limonitfleckige, karbonatreiche Tonlehmschicht (Schicht C) 4: Lehmige Mittelsandschicht (Schicht D) 5: Fluvialer mittelsandiger Feinsand (Schicht E)
10. kép Jászberény I lelőhely É-D-i geológiai profilja. 1: Recens talajszint (A réteg) 2: Humuszos szubfosszilis talajszint (B réteg) 3: Limonitfoltos, karbonátban gazdag agyagos kőzetliszt szint (C réteg) 4: Kőzetlisztes apróhomok (D réteg) 5: Folyóvízi középhemokos apróhomok (E réteg)

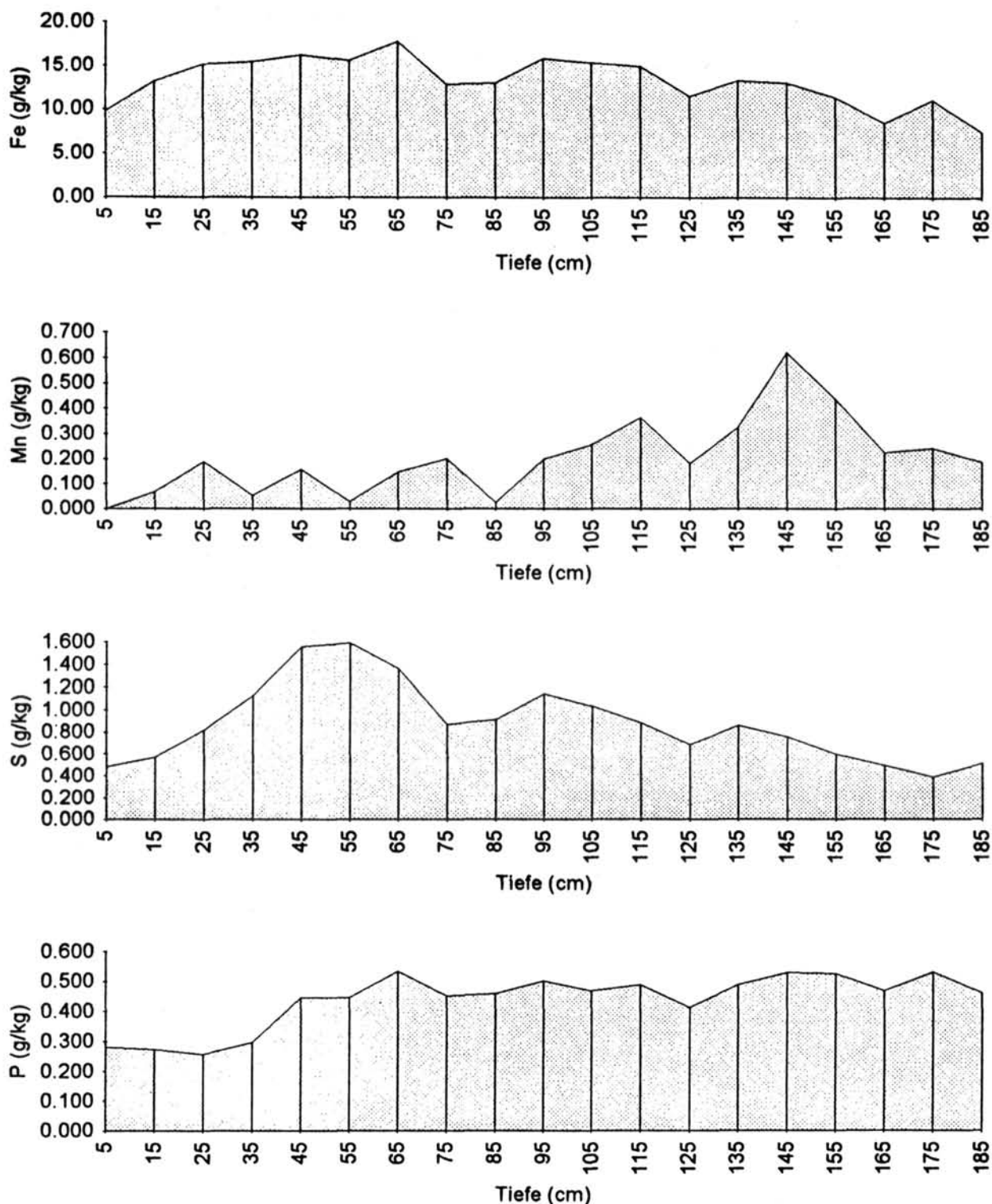


Abb. 11 Geochemische Analyse des Profils des Fundortes Jászberény I
11. kép Jászberény I lelőhely geológiai profiljának kémiai elemzése

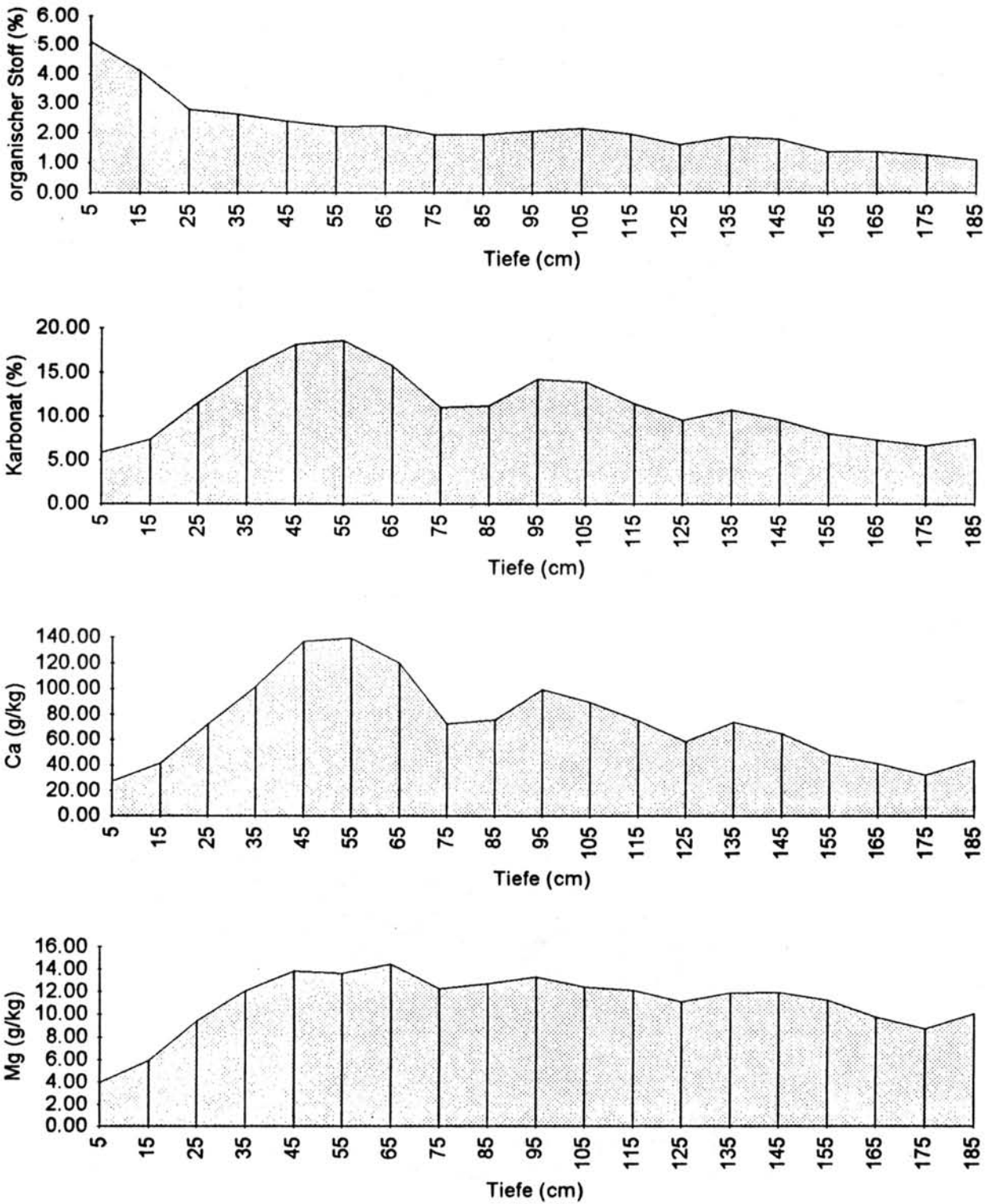


Abb. 12 Geochemische Analyse des Profils des Fundortes Jászberény I
12. kép Jászberény I lelőhely geológiai profiljának kémiai elemzése

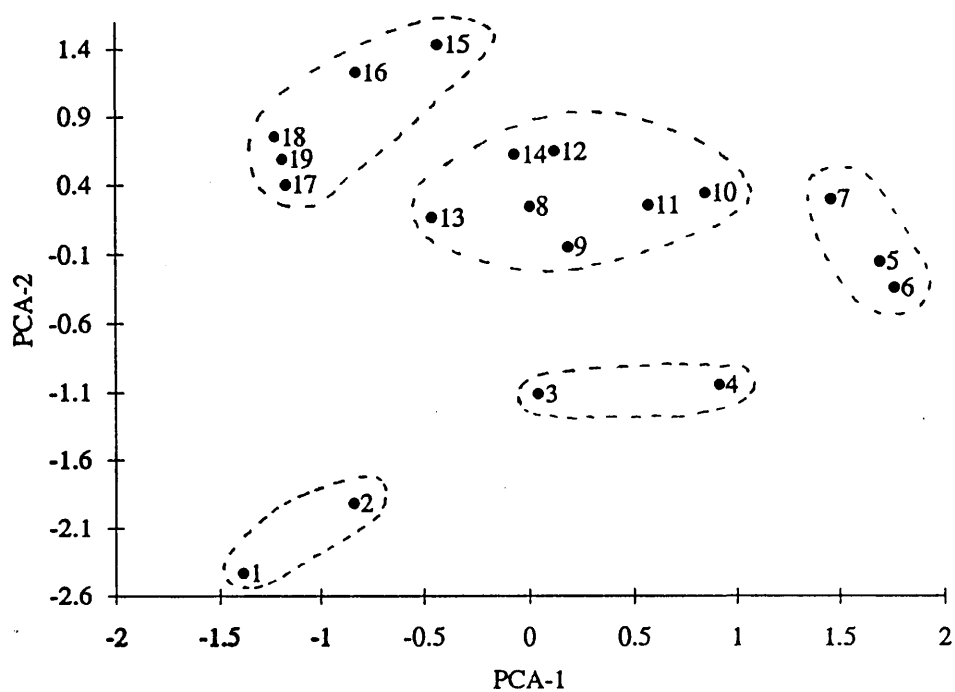


Abb. 13 Die Trennung der Schichten mit Hauptkomponentenanalyse im Profil des Fundortes Jászberény I
13. kép Jászberény I lelőhely geológiai profiljában a rétegek elhatárolása főkomponens analízissel

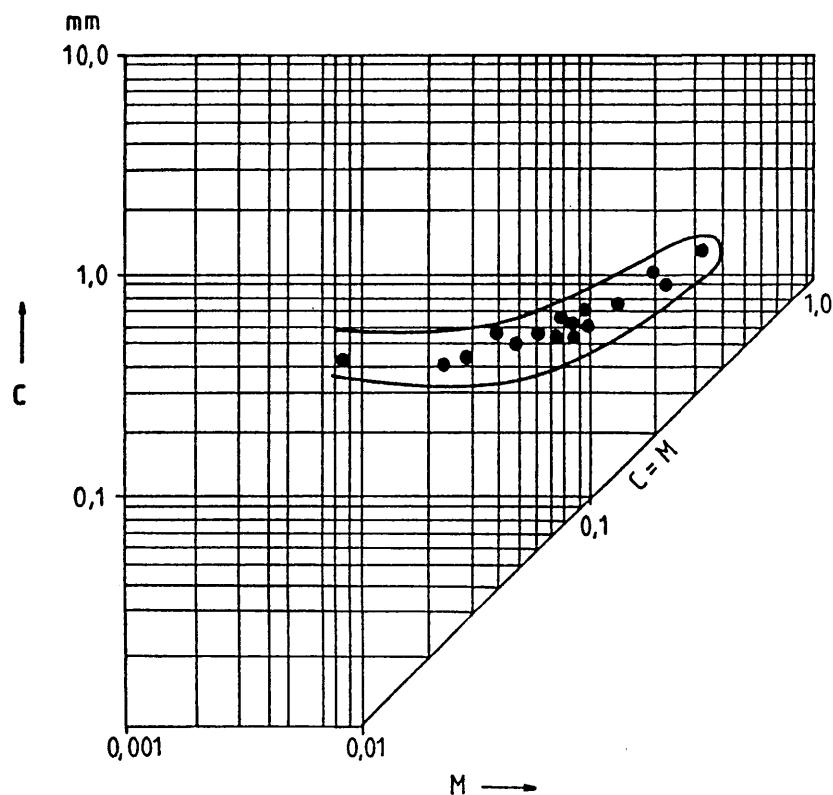


Abb. 14 C/M-Diagramm der Bohrung I des Fundortes Jászberény I
14. kép Jászberény I lelőhely I. fúrás C/M diagramja

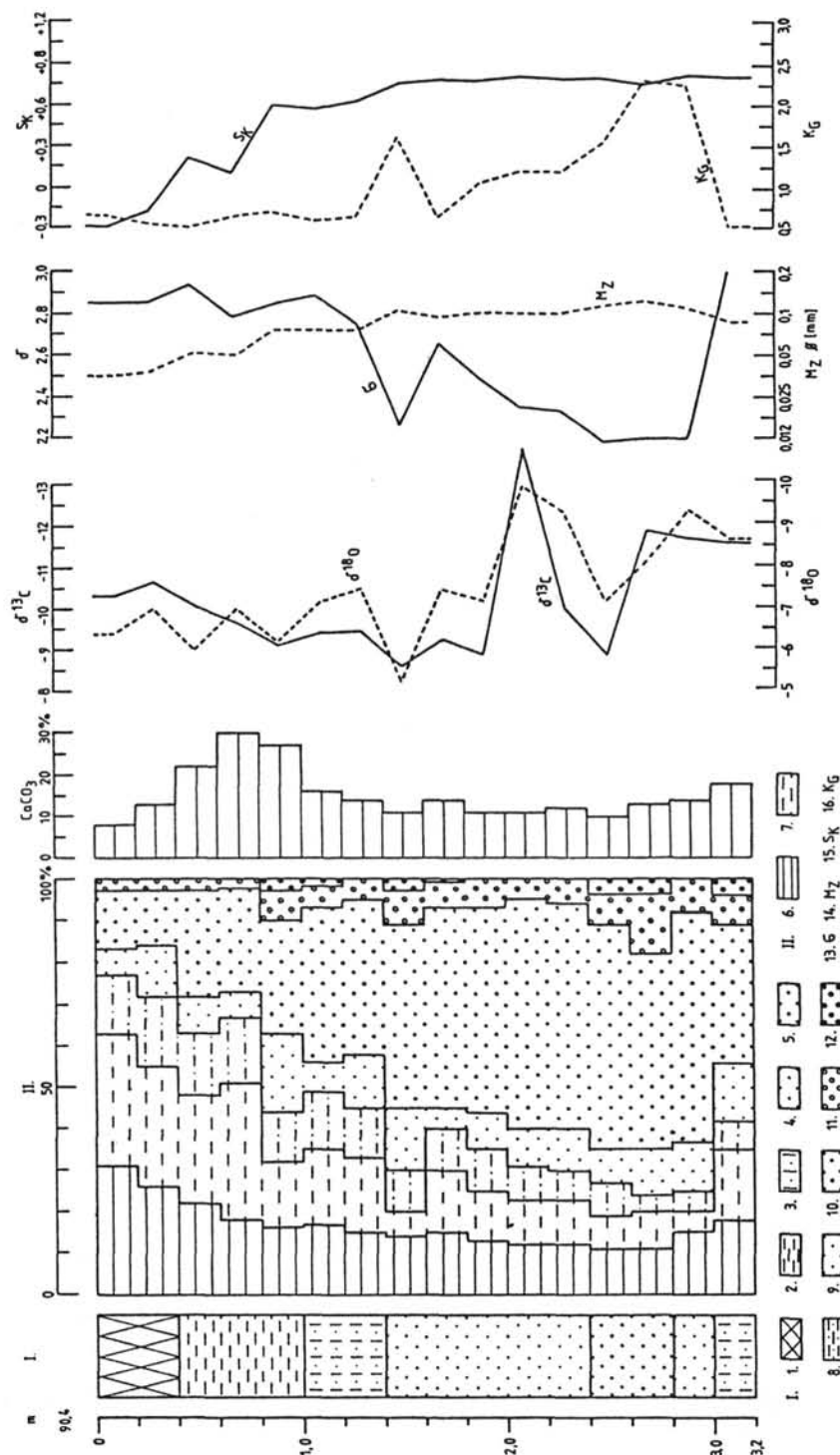


Abb. 15 Sedimentologische Analyse der Bohrung I des Fundortes Jászberény I. I: Schichtenfolge – 1: Rezentere Bodenhorizont (Schicht A) 2: Limonitfleckige, karbonatreiche Tonlehmschicht (Schicht B) 3: Lehmige Mittelsandschicht (Schicht C) 4: Fluvialer lehmiger Sand (Schicht D) 5: Fluvialer mittelsandiger Feinsand (Schicht E) II: Körnung – 6: 0,002 mm 7: 0,002-0,02 mm 8: 0,02-0,06 mm 9: 0,06-0,1 mm 10: 0,1-0,2 mm 11: 0,2-0,32 mm 12: 0,32-0,64 mm

15. kép Jászberény I lelőhely I. fúrás szedimentológiai elemzése. I: Rétegsor – 1: Recens talajszint (A réteg) 2: Limonitfoltos, karbonátban gazdag agyagos kőzetliszt szint (B réteg) 3: Kőzetlisztes apróhomok (C réteg) 4: Folyóvízi kőzetlisztes homok (D réteg) 5: Folyóvízi középhomokos apróhomok (E réteg) II: Szemcseösszetétel – 6: 0,002 mm 7: 0,002-0,02 mm 8: 0,02-0,06 mm 9: 0,06-0,1 mm 10: 0,1-0,2 mm 11: 0,2-0,32 mm 12: 0,32-0,64 mm

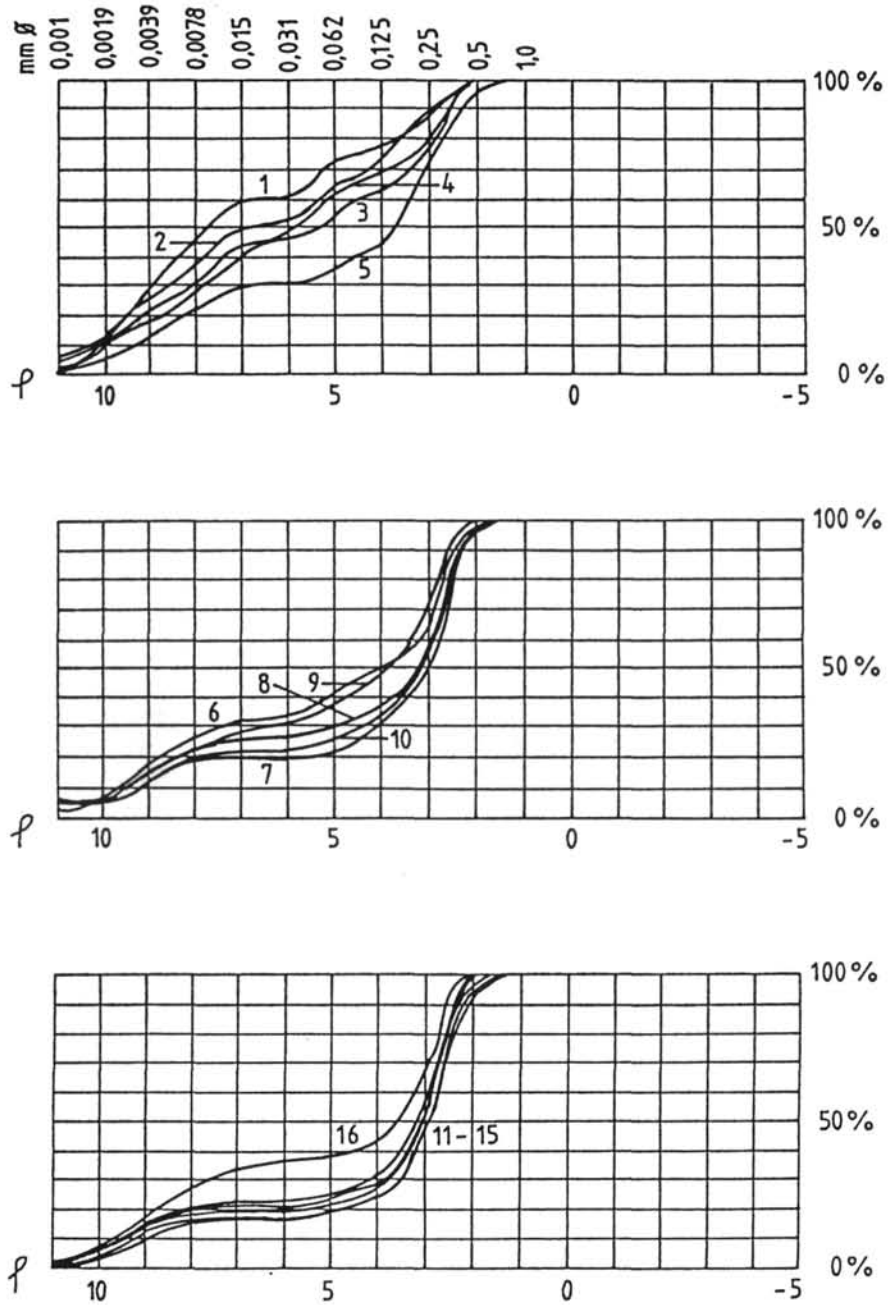


Abb. 16 Sedimentologische Analyse der Bohrung I des Fundortes Jászberény I. 1: 0,0-0,2 2: 0,2-0,4 3: 0,4-0,6 4: 0,6-0,8 5: 0,8-1,0 6: 1,0-1,2 7: 1,2-1,4 8: 1,4-1,6 9: 1,6-1,8 10: 1,8-2,0 11: 2,0-2,2 12: 2,2-2,4 13: 2,4-2,6 14: 2,6-2,8 15: 2,8-3,0 16: 3,0-3,2

16. kép Jászberény I lelőhely I. fúrás szedimentológiai elemzése. 1: 0,0-0,2 2: 0,2-0,4 3: 0,4-0,6 4: 0,6-0,8 5: 0,8-1,0 6: 1,0-1,2 7: 1,2-1,4 8: 1,4-1,6 9: 1,6-1,8 10: 1,8-2,0 11: 2,0-2,2 12: 2,2-2,4 13: 2,4-2,6 14: 2,6-2,8 15: 2,8-3,0 16: 3,0-3,2

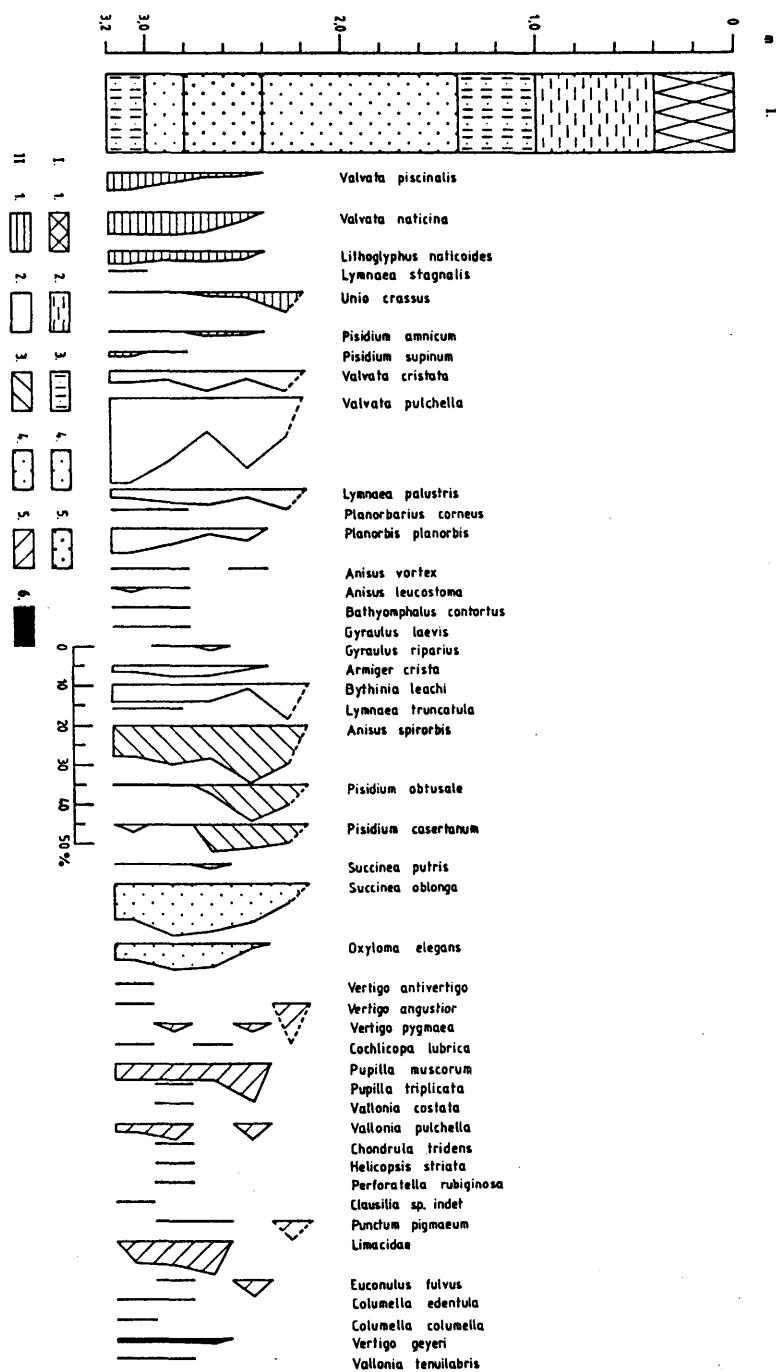


Abb. 17 Die Molluskenfauna der Bohrung I des Fundortes Jászberény I. I: Schichtenfolge – 1: Rezenten Bodenhorizont (Schicht A) 2: Limonitfleckige, karbonatreiche Tonlehmschicht (Schicht B) 3: Lehmige Mittelsandschicht (Schicht C) 4: Fluvialer lehmiger Sand (Schicht D) 5: Fluvialer mittelsandiger Feinsand (Schicht E) II: Paläoökologische Gliederung der Molluskenfauna – 1: Rheophile Elemente 2: Ständige Wasserbedeckung verlangende Wasserarten 3: Auch zeitweilige Wasserüberschwemmung ertragende Arten 4: Uferarten 5: Kontinentalarten mit großer Toleranz 6: Am Ende des Pleistozäns ausgestorbene kälteertragende Elemente

17. kép Jászberény I lelőhely I. fúrás mollusca faunája. I: Rétegsor – 1: Recens talajszint (A réteg) 2: Limonitfoltos, karbonátban gazdag agyagos kőzetliszt szint (B réteg) 3: Kőzetlisztes apróhomok (C réteg) 4: Folyóvízi kőzetlisztes homok (D réteg) 5: Folyóvízi középhemokos apróhomok (E réteg) II: Molluscafauna paleoökológiai csoportosítása – 1: Rheofil elemek 2: Állandó vízborítást igénylő vízi fajok 3: Időszakos vízborítást igénylő vízi fajok 4: Vízparti fajok 5: Nagy tűrőképességű szárazföldi fajok 6: A pleisztocén végén kihalt, hidegtűrő elemek

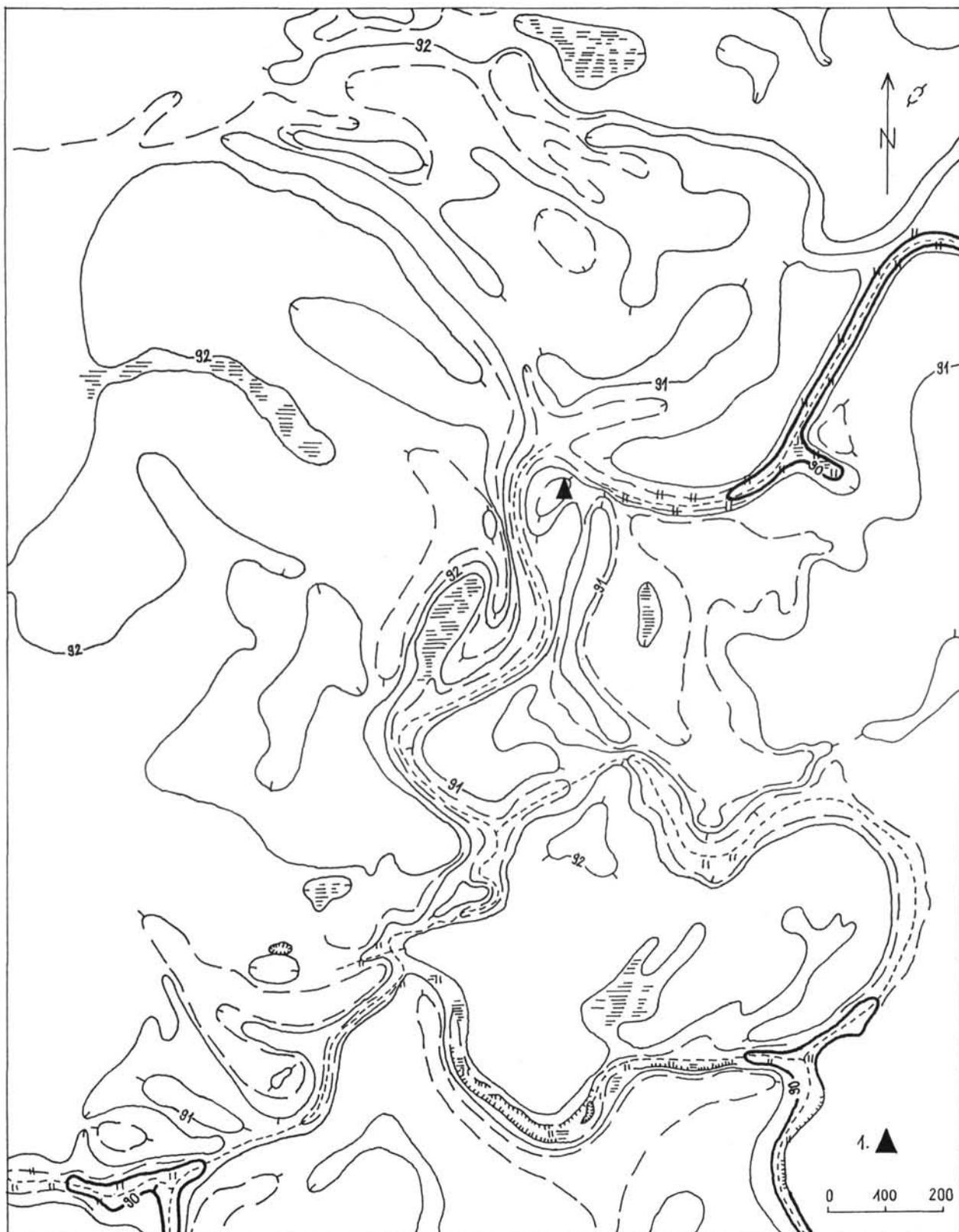


Abb. 18 Umgebung des Fundortes Jásztelek I. 1: Der Fundort
18. kép Jásztelek I lelőhely környezete. 1: A lelőhely

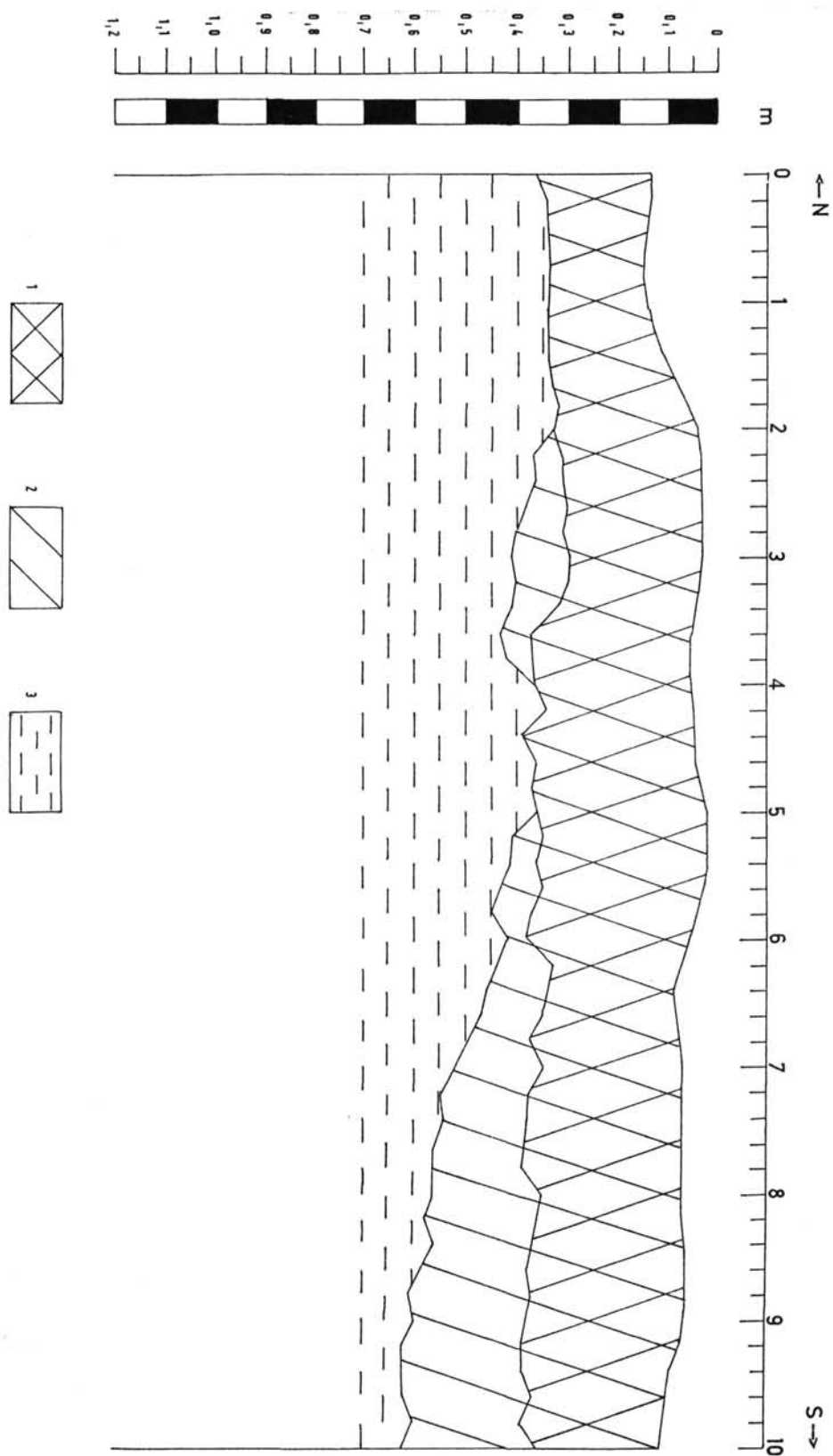
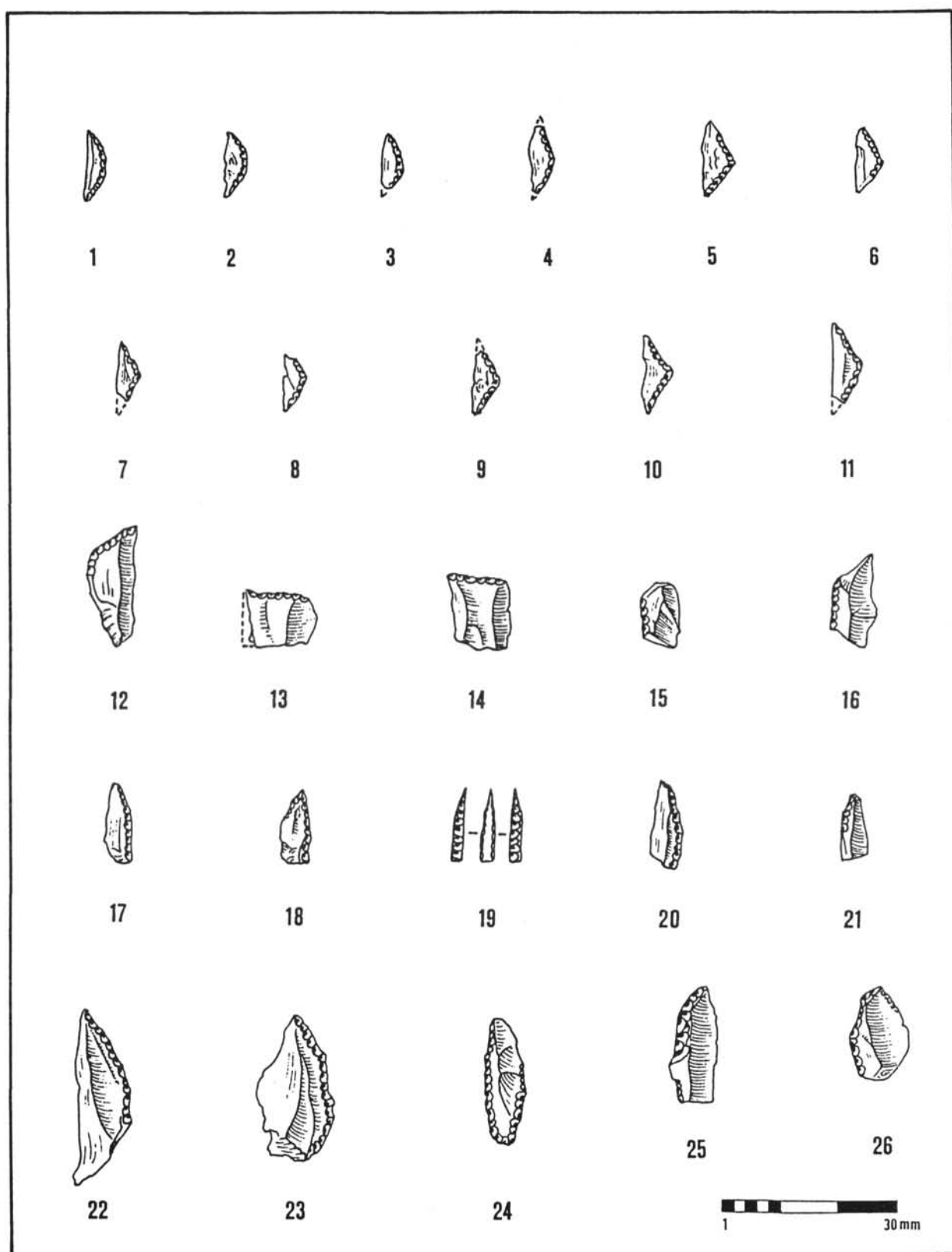
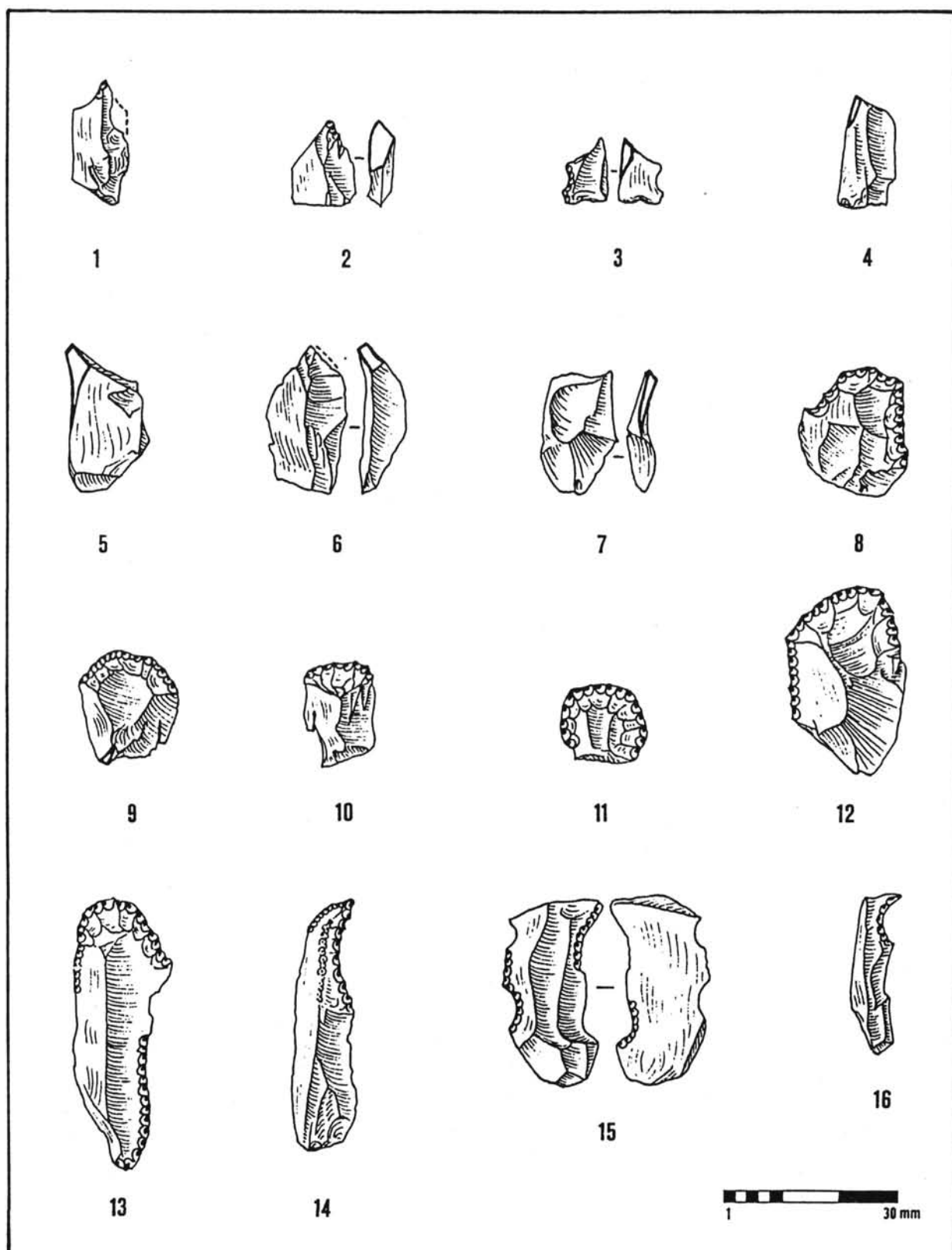


Abb. 19 Nordsüdliches geologisches Profil des Fundortes Jásztelek I. 1: Rezentner Bodenhorizont (Schicht A) 2: Humoser, subfossiler Bodenhorizont (Schicht B) 3: Limonitfleckige, karbonatreiche Tonlehmschicht (Schicht C)

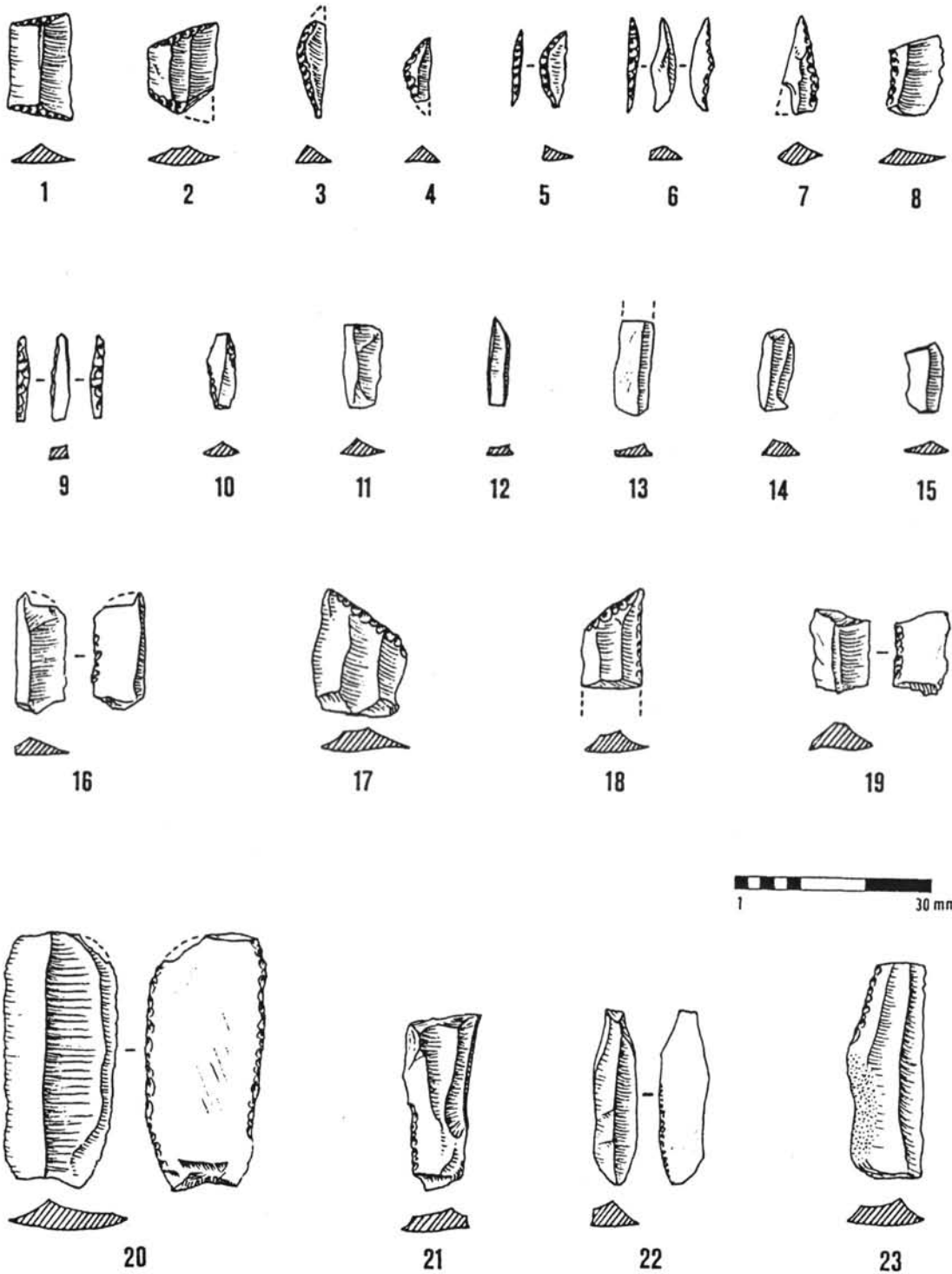
19. kép Jásztelek I lelőhely észak-déli geológiai profilja. 1: Recens talajsztint (A réteg) 2: Humuszos szubfosszilis talajsztint (B réteg) 3: Limonitfoltos, karbonátban gazdag agyagos kőzetliszt szint (C réteg)



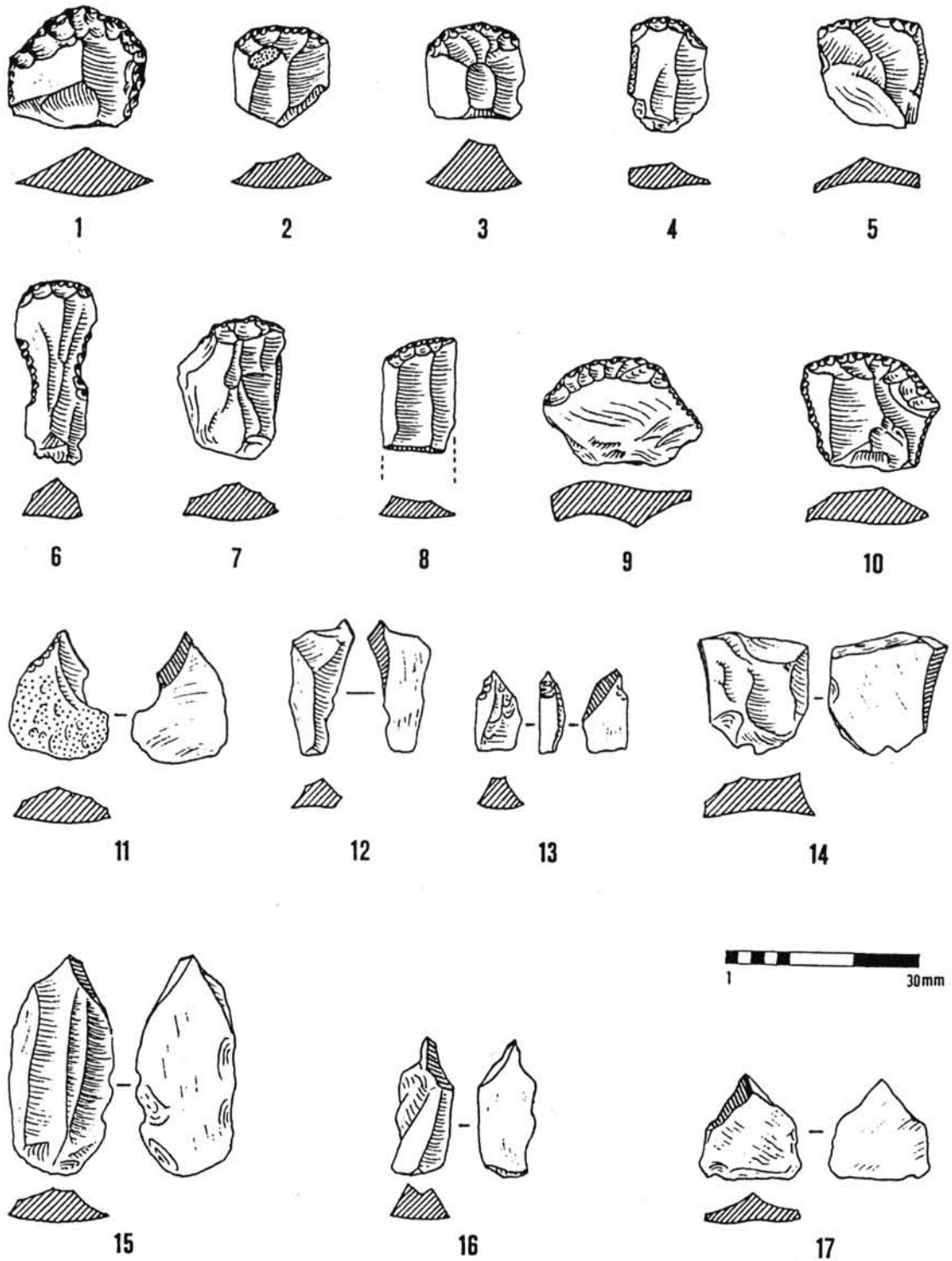
Tafel I Mikrolithen des Fundortes Jászberény I
I. Tábla Mikrolitok Jásztelek I lelőhelyről



Tafel II Mikrolithen des Fundortes Jászberény I
II. Tábla Mikrolitok Jásztelek I lelőhelyről



Tafel III Mikrolithen des Fundortes Jásztelek I
 III. Tábla Mikrolitok Jásztelek I lelőhelyről



Tafel IV Mikrolithen des Fundortes Jásztelek I
IV. Tábla Mikrolitok Jásztelek I lelőhelyről

The Neolithisation of the Trieste Karst in North-Eastern Italy and its neighbouring countries

Paolo BIAGI - Barbara A. VOYTEK

The environmental background

The Trieste Karst is a limestone ellipsoid whose Italian territory, following World War Two, has been reduced to some 850 square kilometres. It is bordered to the north-west by the alluvial deposits of the river Isonzo, to the north-east by the synclinal of the Vipacco, to the south-east by the Val Rosandra and to the south-west by the Adriatic Sea (POLDINI 1971.). The Karstic upland, which rises gradually from the north-west to the south-east, is a hilly landscape whose highest peak is Mt. Concusso (m 672 asl). The coast which borders it to the south-west is generally high. It drops vertically into the Trieste Gulf and is interrupted by two alluvial plains, namely those of Grignano and of Trieste.

The Trieste Karst is characterized by its climate, which distinguishes it from the surrounding regions. In fact this is a transitional zone between the Venetian and the Danubian Plains, characterized by the Bora, a cold, dry, strong katabatic wind that blows from east-north-east. The annual mean temperature of Trieste is 14.6° centigrades and that of Basovizza, an inland village, is 10.8°. According to the classical sources, the Karst was covered with a mixed-oak woodland mainly composed of *Quercus robur* (oak), *Carpinus* (hornbeam) and *Fraxinus* (ash). The forest clearance which started during the 14th century AD and continued for some four centuries, almost completely destroyed the original tree cover (CHERSI 1984.).

The Mesolithic assemblages

The distribution of the Mesolithic and Neolithic sites in the Trieste Karst (Fig. 1) is strongly affected by the geomorphology of the region. All the sites so far known are caves or rock shelters which open at the bottom of the dolinas. Some of them were inhabited for many thousands of years, including the Mesolithic period, as indicated by the archaeological sequences brought to light by the excavations (BOSCHIAN-MONTAGNARI KOKELJ 1984.). No open air Mesolithic site is known to-date. This is probably also due to the coastal retreat consequent

to the sea-level rise between the end of the last Glacial and the beginning of the Holocene. Only three sites have been 14C dated, namely the Grotta Benussi, the Grotta dei Ciclami and the Caverna degli Zingari (Table 1). The typological sequence of the Mesolithic flint assemblages is very similar to that already known for other parts of Italy. It is characterized by Sauveterrian assemblages. These are followed by Castelnovian industries, which made their appearance at the start of the Atlantic (BROGLIO 1971.). The date of the earliest Mesolithic occupation of the Karst is still unclear. Most of the sites have produced typical Boreal Sauveterrian assemblages with hypermicrolithic scalene triangles and circular end scrapers, but the presence of Pre-Boreal industries is rather uncertain. The actual distribution of the Mesolithic sites is obscured by many factors. According to the more recent data, from 9000 BP the sea-level rise should have submerged at least 20-25 kilometres of flat coastal land ideal for settling (SHACKLETON-VAN ANDEL 1985.). The analysis of the faunal remains from the Mesolithic sequences of the Grotta Azzurra di Samatorza (CANNARELLA-CREMONESI 1967., CICCONE 1993.) gives a reasonable picture of the coastal environment exploited by the Trieste Karst Mesolithic bands. Revolution in economic strategy is evident from the beginning of the Atlantic, when the presence of abundant remains of marine molluscs, typical of rocky environments, indicates a sea-oriented subsistence connected with the retreat of the sea-shore.

The situation is even less clear in the Slovene Karst and the nearby territory where some ten sites are known to-date. Most information comes from the sites of Breg (FRELJH 1986.) and Pod Črmukljo (BRODAR 1992.). The assemblage from Breg which includes trapezes and denticulated blades, has been dated to 6830±150 BP (Z-1421). This should indicate that the station, the subsistence of which was mainly based on the hunting of red deer (POHAR 1984.), was settled during an advanced period in the development of the Castelnovian Culture. An open-air site with a similar assemblage has been reported by BRODAR and OSOLE (1979.) at Dedkov, near Prestranac in the Slovenian Karst; while a date of

6460±95 BP (Z-198) has been reported from the cave of Podosojna, near Mošćenice in Istria, which is associated with a Mesolithic Castelnovian industry (MALEZ 1979.).

The first Mesolithic tools were collected in Friuli ten years ago. The only stratigraphic sequence is that of the Riparo di Biarzo (BRESSAN et al. 1982.), whose archaeological deposits cover a long period between the Late Glacial Epigravettian Culture and the Early Holocene.

The distribution map of open air sites from this age is extremely interesting. The morainic amphitheatre of the river Tagliamento is rich in Mesolithic finds of both Sauveterrian and Castelnovian tradition (Fig. 2). These are systematically located along the slope of morainic cordons, facing former lake basins or, more rarely, at the confluence of small rivers (CANDUSSIO et al. 1989.). This distribution pattern is similar to that already observed for the morainic amphitheatres of the Lombard pre-alpine lakes (BIAGI 1981.). High altitude Mesolithic sites have also been discovered as well as some flint assemblages scattered along fluvial terraces a few kilometres from the actual sea-shore.

The Grotta dell'Edera sequence

The excavations actually in progress at the Grotta dell'Edera near Aurisina in the Trieste Karst have produced a thick sequence from the beginning of the Holocene up to the 6th century AD (Fig. 3). The cave, whose opening faces north-east, lies at the bottom of a dolina at an altitude of some 125 metres, 3 kilometres from the actual coastline. From a cultural and typological point of view the Mesolithic assemblages from the 1974-1975 excavations were accurately described by BOSCHIAN and PITTI (1984.). The research resumed in 1990 under the direction of the writers, in investigating the Early Atlantic levels. Even though the materials have not been analysed in detail yet, the lower-most layer (3B) so far excavated at a depth of 360-370 centimetres, yielded a poor early Castelnovian assemblage with trapezes, scalene triangles, microburins and cores from local Komen flint. A fireplace above this layer has been excavated in layer 3A. It produced a few fragments of undecorated, coarse, thick-walled pottery, as well as a Komen flint assemblage with trapezes, microburins and narrow bladelets. Around the fireplaces many faunal remains and marine shells of the genus *Trochus* and *Patella* were collected. An almost sterile clayey-sandy layer 3 separates it from a Neolithic series of the superimposed fireplaces that characterize the sandy-loamy layer 2A, the lowermost of which produced sherds of a typical Danilo *rhyton* or salt-pot (CHAPMAN 1988.) and fragments of Vlaška type pedestalled, deep pots with restricted-mouth (BARFIELD 1972.).

The Early Neolithic in the neighbouring regions

Many sources demonstrate (BUDJA 1994.) that the earliest Neolithic of the Trieste Karst is far from being clear. From a chronological/typological point of view many arguments are still open to question, namely

1. the relationship between the coastal Impressed Ware Culture, fairly well documented in Istria and Dalmatia (MÜLLER 1988., CHAPMAN-MÜLLER 1990.) and the Vlaška pottery;

2. the duration and the chronological sequence of the Vlaška assemblage, which appears to be a regional variant of the Danilo Culture (BARFIELD 1972.) needs to be better defined.

The 14C dating of the Neolithic sequence of the Grotta dell'Edera will, to a certain extent, help clarify these two points.

Detailed re-examination of the materials from the 1959-1961 excavations at Grotta dei Ciclami is also of extreme importance (GILLI-MONTAGNARI KOKELJ 1993.). The cave, whose mouth faces north, opens along the southern slope of Mt. Orsario at an altitude of 323 metres, some 5.5 kilometres from the sea, and close to the Slovenian border. Even though the excavations were inaccurately conducted by local amateurs, the analysis of the pottery assemblage revealed that the lower-most Neolithic eighth layer contained Vlaška type material (Fig. 4). The presence of typical potsherds from two square mouthed bowls indicates that at least part of the assemblage from the seventh layer is attributed to the middle of the 6th millennium BP. As far as we know, the Vlaška horizon is documented from twelve cave sites in the Trieste Karst, one of which, the eighth layer from the Grotta dei Ciclami, was dated to 6300±60 BP (R-1040A) and 6290±130 BP (R-1038) (MÜLLER 1991.). The Vlaška type Neolithic also occurs in the nearby Slovene Karst as revealed from the finds from a few cave stations (LEBEN 1976., TURK et al. 1993.).

The situation is quite different in the Friuli Plain which extends to the west of the Karst. Here the excavations and surveys of the last twenty years have produced new evidence for the Neolithisation of the region. Most of the sites are open-air settlements distributed in various geographical locations (FERRARI-PESSINA 1992.). Recent research conducted at Sammardenchia indicates that the Neolithic village extended for at least five square kilometres (Fig. 5). A dense concentration of structures, mainly rubbish pits, were excavated in the northern area of the settlement. They produced an impressive amount of flint and greenstone artefacts and vessels decorated with incised, impressed, scratched and painted decorations. A similar but not identical assemblage was found at Valer, near Pordenone (FASANI pers. comm. 1992.), and from nearby site of Fagnigola (BAGOLINI et al. 1993.). Both are on very low hills surrounded

by spring zones. These sites are characterized by cylindrical rubbish and, more rarely, storage pits, which have been somewhat damaged by recent agricultural activity. Even though the excavation of these settlements has been carried out on a rather limited scale, some observations can be made on their archaeological assemblages. Broadly speaking the pottery shapes show some similarities with those from the Early Neolithic cultures of the Po Valley by the presence of carinated handled cups, beakers, conical pots and pedestalled vases. Vague parallels with the Karst can only be extended to the presence of deep restricted-mouthed vessels and incised linear ornamentation, sometimes in the form of isosceles triangles. The flint tools, mainly obtained from good-quality Alpine material, are very similar to those from the Early Neolithic Po Plain villages of the Fiorano and Vhò Cultures. The industry consists almost exclusively of narrow bladelets. It includes burins on a side notch, long end scrapers with backed fronts, long straight perforators and rhomboids obtained with the microburin technique as well as a high percentage of end scrapers on blades and short end scrapers. These recall in terms of frequency Neolithic types from the Balkan sites (VOYTEK 1990.) including early Vinča assemblages. The greenstone tools from Sammardenchia are mainly polished from Piedmontese Western Alpine material (D'AMICO et al. 1992.). Their presence as well as that of one piece of obsidian of Carpathian provenance (RANDLE et al. 1993.) indicates that a long-distance trade network was already established between Friuli and the Western Alps as well as Central-Eastern Europe in the late 7th millennium BP.

The observations are valid for the middle-low Friuli Plain, while new discoveries have recently been made along the actual shore-line of the Marano Lagoon. Little is known of the Neolithisation of this part of the north Adriatic coast even though one must consider that according to recent studies (BORTOLAMI et al. 1977.), the coastline was some 8-20 metres below the present sea-level, during the Early Atlantic at around 7000 BP.

Considerations

The Trieste Karst lies in a key area for understanding the relationship between the Neolithic cultures of the Dalmatian coast and the Friuli Plain in North-Eastern Italy. The ¹⁴C dates available from the Impressed Ware sites of Istria and Dalmatia (CHAPMAN et al. 1990., MÜLLER 1991.) generally predate the spread of the Danilo Culture, even though dates earlier than previously suspected have recently been published for this latter aspect (BATOVIĆ-CHAPMAN 1984.). The presence of the Impressed Ware Culture along the Italian North Adriatic is limited to a few

potsherds recovered from unclear stratigraphic positions some of the Trieste cave sites. Better known is the so-called Vlaška tradition (BARFIELD 1972.) which recurs at a number of cave sites and has produced two dates very similar to the new ones from the Dalmatian coast Danilo Culture. The stratigraphy under study from the Grotta dell'Edera seems to support this view, even though the ¹⁴C dates from this site are not ready yet. Here the Vlaška horizon clearly lies above an Earlier Neolithic layer with a few atypical potsherds, a very specialized flint assemblage obtained from Komen raw material characterized by locally manufactured trapezoidal arrowheads and narrow bladelets. A change in the sedimentation of the cave also occurs after this earlier stage when the dark brown-brown clayey soil is substituted by the sandy-loamy deposit of yellowish brown colour that characterizes the Vlaška levels. The identification of *Cotinus* shrubs from this deposit should indicate that human activity on the landscape surrounding the cave had already affected the original woodland cover.

In the Friuli Plain the appearance of the Neolithic seems to be a phenomenon clearly distinguished from that of the Karst. Here the Neolithic is known from several large open-air settlements from which has been documented an almost complete "Neolithic package", with the exception of the bone remains totally destroyed by the acidity of the soil. Seeds of domesticated barley and three types of wheat are known from Sammardenchia, where the evidence for prehistoric agriculture is further supported by upper and lower querns, sickle blades and greenstone tools.

According to some authors (BAGOLINI et al. 1993.) the pottery decorations from the Early Neolithic sites of Friuli resemble some motifs seen in the Male Korenovo aspect of the Linear Pottery Culture of Croatia, whose distribution is bordered by the rivers Drava and Sava, east of Zagreb (TEŽAK-GREGL 1993.). Examples of this pottery have been found amongst the Danilo assemblage, along the Adriatic coast at Smilčić (DIMITRIJEVIĆ 1979.). According to the same author this group is roughly contemporary with Vinča B (Early Vinča).

Even though our knowledge of the Neolithisation of North-Eastern Italy has significantly increased during the last decade, many questions are still waiting to be answered. In fact, at least two areas lack reasonable archaeological data: the coastline with the problem of the sea-level rise and the shore retreat during the Early Holocene; and the basin of the river Sava up to the Tarvisio Pass, a natural wide saddle leading into Italy at an altitude of some 1000 metres, whose importance as a natural trade route between the Balkan Peninsula and North-Eastern Italy should be taken into greater consideration.¹

References

- BAGOLINI et al. 1993. Bagolini, B.-Carugati, M.G.-Ferrari, A.-Pessina, A.: Fagnigola Bosco Mantova (Azzano Decimo - Pordenone). Notizie preliminari sull'intervento 1991. *Atti VII*. 1993.47-64.
- BARFIELD 1972. Barfield, L.H.: The First Neolithic Cultures of North-Eastern Italy. *Fundamenta A/3*. Teil VII. Westliches Mittelmeer Gebiet und Britische Inseln. 1972.182-216.
- BATOVIĆ-CHAPMAN 1984. Batović, Š.-Chapman, J.C.: The 'Neothermal Dalmatia' Project. In: Macready, S.-Thompson, F.H.: Archaeological Field Survey in England and Abroad. *OP VI*.1984.158-195.
- BIAGI 1981. Biagi, P.: Introduzione al Mesolitico della Lombardia. *1^o Convegno* 1981.55-76.
- BORTOLAMI et al. 1977. Bortolami, G.C.-Fontes, J.Ch.-Markgraf, V.-Saliege, J.F.: Land, Sea, and Climate in the Northern Adriatic Region during Late Pleistocene and Holocene. *PPP* 21.1977.139-155.
- BOSCHIAN-MONTAGNARI KOKELJ 1984. Boschian, G.-Montagnari Kokelj, E.: Siti mesolitici del Carso Triestino. Dati preliminari di analisi del territorio. *Preistoria del Caput Adriae. Atti del Convegno Internazionale*. Trieste 1984.40-50.
- BOSCHIAN-PITTI 1984. Boschian, G.-Pitti, C.: I livelli mesolitici della Grotta dell'Edera. *Società per la Preistoria e Protostoria della Regione Friuli-Venezia Giulia*. Quaderni 1. 5.1984.143-210.
- BRESSAN et al. 1982. Bressan, F.-Cremaschi, M.-Guerreschi, A.: Nuovi dati sulla preistoria in Friuli: il Riparo di Biarzo (scavi 1982). S. Pietro al Natisone (Udine). *Gortania* 4.1982.65-85.
- BRODAR 1992. Brodar, M.: Mezolitsko najdišče pod Črnukljo pri Šembijah. *AV* 43.1992.23-35.
- BRODAR-OSOLE 1979. Brodar M.-Osole, F.: Paleolitike i Mezolitske regije i kulture u Sloveniji. In: Benac, A. (ed.): *Praistorija Jugoslavenskih Zemalja* 1. Sarajevo 1979.159-164.
- BROGLIO 1971. Broglio, A.: Risultati preliminari delle ricerche sui complessi epipaleolitici della Valle dell'Adige. *PreAlp* 7.1971.135-241.
- BUDJA 1994. Budja, M.: The Neolithic Studies in Slovenia: an Overview. *Atti VIII*.1994.7-28.
- CANDUSSIO et al. 1989. Candussio, A.-Ferrari, A.-Ferrari U.-Messori, A.-Pessina, A.-Pez, O.-Quagliaro, F.-Tosone, R.-Tullio, B.: Nuovi siti mesolitici in Provincia di Udine. *NatBres* 26.1989.251-287.
- CANNARELLA-CREMONESI 1967. Cannarella, D.-Cremonesi, G.: Gli scavi nella Grotta Azzurra di Samatorza nel Carso Triestino. *RSP* 22. 1967.281-330.
- CHAPMAN 1988. Chapman, J.: Ceramic Production and Social Differentiation: the Dalmatian Neolithic and the Western Mediterranean. *JMA* 1.1988.3-25.
- CHAPMAN-MÜLLER 1990. Chapman, J.-Müller, J.: Early Farmers in the Mediterranean Basin: the Dalmatian Evidence. *Antiquity* 64.1990.127-134.
- CHAPMAN et al. 1990. Chapman, J.-Schwartz, C.-Turner, J.-Shiel, R.S.: New Absolute Dates for Prehistoric and Roman Dalmatia. *VAHD* 83.1990.29-46.
- CHERSI 1984. Chersi, C.: Itinerari del Carso Triestino. Trieste: Società Alpina delle Giulie, 1984.
- CICCONI 1993. Ciccone, A.: L'industria mesolitica della Grotta Azzurra di Samatorza: scavi 1982. *Atti VI*. 1992.13-46.
- D'AMICO et al. 1992. D'Amico, G.-Felice, G.-Ghedini, M.: Lithic Supplies in the Early Neolithic to Sammar-denchia (Friuli), Northern Italy. *STCHI*.1992. 159-176.
- DIMITRIJEVIĆ 1979. Dimitrijević, S.: Sjeverna zona: Neolit u centralnom i zapadnom dijelu sjeverne Jugoslavije. In: Benac, A. (ed.): *Praistorija Jugoslavenskih Zemalja* 2. Sarajevo 1979.229-360.
- FERRARI-PESSINA 1992. Ferrari, A.-Pessina, A.: Considerazioni sul primo popolamento neolitico dell'area friulana. *Atti VI*. 1992.23-59.
- FRELIH 1986. Frelih, M.: Breg pri Škofljici. Mezolitsko najdišče na Ljubljanskem Barju. *Poročilo* 14.1986. 21-43.
- GILLI-MONTAGNARI KOKELJ 1993. Gilli, E.-Montagnari Kokelj, E.: La Grotta dei Ciclami nel Carso Triestino (materiali degli scavi 1959-1961). *Atti VII*. 1993.65-162.
- LEBEN 1976. Leben, F.: The First Adriatic Neolithic in Slovenia. *Archaeologia Jugoslavica* XVII.1976. 3-7.
- MALEZ 1979. Malez, M.: Nalazišta Paleolitskog i Mezolitskog doba u Hrvatskoj. In: Benac, A. (ed.): *Praistorija Jugoslavenskih Zemalja* 1. Sarajevo 1979.227-276.
- MÜLLER 1988. Müller, J.: Skarin Samograd - Eine Frühneolithische Station mit Monochromer Ware und Impresso-Keramik an der Ostadria. *AKorr* 18. 1988.219-235.
- MÜLLER 1991. Müller, J.: Die ostadriatische Impresso-Kultur: Zeitliche Gliederung und Kulturelle Einbindung. *Germania* 69.(2) 1991.311-358.
- POHAR 1984. Pohar, V.: Faunistični ostanki Mezolitske postaje na prostem Breg-Školjica pri Ljubljani. *Poročilo* 12.1984.7-27.
- POLDINI 1971. Poldini, L.: La vegetazione della Regione. Il Carso. In: Enciclopedia monografica del Friuli-Venezia Giulia 1.1971.507-603.

1 This paper is published with the aid of a 60% MURST grant.

- RANDLE et al. 1993. Randle, K.-Barfield, L.H.-Bagolini, B.: Recent Italian Obsidian Analyses. *JAS* 20.(5) 1993.503-510.
- SHACKLETON-VAN ANDEL 1985. Shackleton, J.C.-Van Andel, T.H.: Late Palaeolithic and Mesolithic Coastlines of the Western Mediterranean. *CLPP* 2. 1985.7-19.
- STUIVER-REIMER 1993. Stuiver, M.-Reimer, P.J.: Extended 14C Data Base and Revised Calib 3.0 14C Calibration Program. *Radiocarbon* 35.(1) 1993. 215-230.
- TEŽAK-GREGL 1993. Težak-Gregl, T.: Kultura Linear-notrakaste Keramike u Središnjoj Hrvatskoj. *Arheološki Zavod* 2.1993.1-91.
- TURK et al. 1993. Turk, I.-Modrijan, Z.-Dirječ, J.-Pus, T.-Culiberg, M.-Sercelj, A.-Perko, V.-Pavlin, P.: Podmol pri Kastelcu, vecplaatno arheološko najdišče na Krasu. *AV* 44.1993. In press
- VOYTEK 1990. Voytek, B.: The Use of Stone Resources. In: Tringham, R.-Krstić, D. (eds.): Selevac. A Neolithic Village in Yugoslavia. *MA* 15.1990.437-494.

Paolo BIAGI
Department of History,
Archaeology and Oriental Studies
University of Venice
Palazzo Bernardo. S.Polo 1977A
I-30125 Venezia
Italy

Barbara A. VOYTEK
Archaeological Research Facility
The University of California at Berkeley
Berkeley CA 94720
USA

A Trieszti karsztvidék (Észak-Olaszország) neolitizálódása és kapcsolatai a szomszédos vidékekkel

Paolo BIAGI - Barbara A. VOYTEK

A Trieszti karsztvidék az Adria partvidékének döntő fontosságú területe a Balkán és a közép-európai neolitikus kultúrák közötti viszony megítélés szempontjából. Különleges klimatikus és földrajzi tényezők alakították e terület régészeti hagyatékát: a rendkívül gazdag barlangi lelőhelyek rétegsorát, amelyek közül több szinte megszakítás nélkül folytatódik a holocén kezdetétől a késő középkorig.

A korábbi, gyűjteményekben őrzött kerámia- és

kőeszköz leletek vizsgálata után a jelenleg a Grotta dell'Edera lelőhelyen folyó ásatás során feltárt rétegsor új megvilágításba helyezte eddigi tudásunkat a vidék neolitikumáról. A tanulmány az erről a barlangi lelőhelyről nyert új eredményeket ismerteti, szélesebb összefüggésben pedig az észak-adriai neolitikum és a szomszédos területek újkőkorra közötti kapcsolatokat vizsgálja.

Paolo BIAGI
Dipartimento di Scienze
Storico-Archeologiche e Orientalistiche
Università di Venezia
Palazzo Bernardo. S.Polo 1977A
I-30125 Venezia
Italia

Barbara A. VOYTEK
Archaeological Research Facility
The University of California at Berkeley
Berkeley
CA 94720
USA

Site	Lab n ^o	Uncal BP	Cal BC*	Material	Culture
Zingari	R-981	9570±80	8960 (8850,8804,8627) 8525	Charcoal	M Sauveterrian
Benussi 5/6	R-1045A	8650±70	7852 (7586) 7545	Charcoal	M Sauveterrian
Benussi 5	R-1045	8380±60	7492 (7474,7465,7436) 7320	Charcoal	M Sauveterrian
Ciclami 9	R-1041	8260±60	7420 (7293) 7098	Charcoal	M Sauveterrian
Benussi 4	R-1044	7620±150	6549 (6425) 6244	Charcoal	M Castelnovian
Benussi 3/4	R-1042	7230±140	6180 (6026) 5898	Charcoal	M Castelnovian
Benussi 3	R-1043	7050±60	5960 (5940,5911,5880) 5816	Bones	M Castelnovian
Breg 3A	Z-10421	6630±150	5621 (5566,5549,5524) 5389	Charcoal	M Castelnovian
Podosojna	Z-198	9460±90	5443 (5425,5383,5349) 5283	Charcoal	M Castelnovian
Gudnja I	GrN-10315	7170±70	6044 (5986) 5955	Charcoal	N Impressed Ware
Gospodska Pečina C	Z-579	7010±90	5956 (5847) 5732	Charcoal	N Impressed Ware
Tinj	GrN-15236	6980±160	5972 (5806) 5667	Charcoal	N Impressed Ware
Gudnja I	GrN-10314	6935±50	5813 (5748) 5706	Charcoal	N Impressed Ware
Medulin	HD-12093	6850±180	5929 (5685) 5528	Bones	N Impressed Ware
Samograd	HD-11885	6780±180	5772 (5621) 5483	Bones	N Impressed Ware
Tinj	GrN-15237	6670±260	5742 (5575,5543,5528) 5326	Charcoal	N Impressed Ware
Samograd II	HD-12269	6600±100	5583 (5520,5519,5483) 5435	Bones	N Impressed Ware
Gudnja II/III	GrN-10311	6660±40	5521 (5445) 5438	Charcoal	N Impressed Ware
Tinj	GrN-10238	6280±210	5433 (5246) 4946	Charcoal	N Impressed Ware
Medulin	HD-11733	6140±65	5209 (5059) 4948	Bones	N Impressed Ware
Gudnja	GrN-10313	6520±40	5445 (5439) 5389	Charcoal	N Danilo
Gudnja	GrN-10312	6415±40	5424 (5330) 5285	Charcoal	N Danilo
Pokrovnik	Z-895	6300±150	5421 (5256) 5063	Seeds	N Danilo
Pokrovnik	HD-12842	6290±65	5277 (5253) 5145	Seeds	N Danilo
Ciclami 8	R-1040A	6300±60	5280 (5256) 5149	Charcoal	N Vlaška
Ciclami 8	R-1038	6290±130	5332 (5253) 5068	Charcoal	N Vlaška
Sammardenchia	Bln-3373	6120±60	5189 (5051) 4941	Charcoal	N Friuli
Fagnigola Pit I	R-1544A	6050±90	5060 (4938) 4836	Charcoal	N Friuli
Fagnigola Pit IV	R-1545A	5760±160	4794 (4595) 4408	Charcoal	N Friuli

* Calibrations according to STUIVER-REIMER 1993.

Table 1 List of the 14C dates to - date available for the region between the Dalmatian coast and Friuli
1. táblázat A dalmát tengerpart és Friuli közötti területről ismert C14 datálások

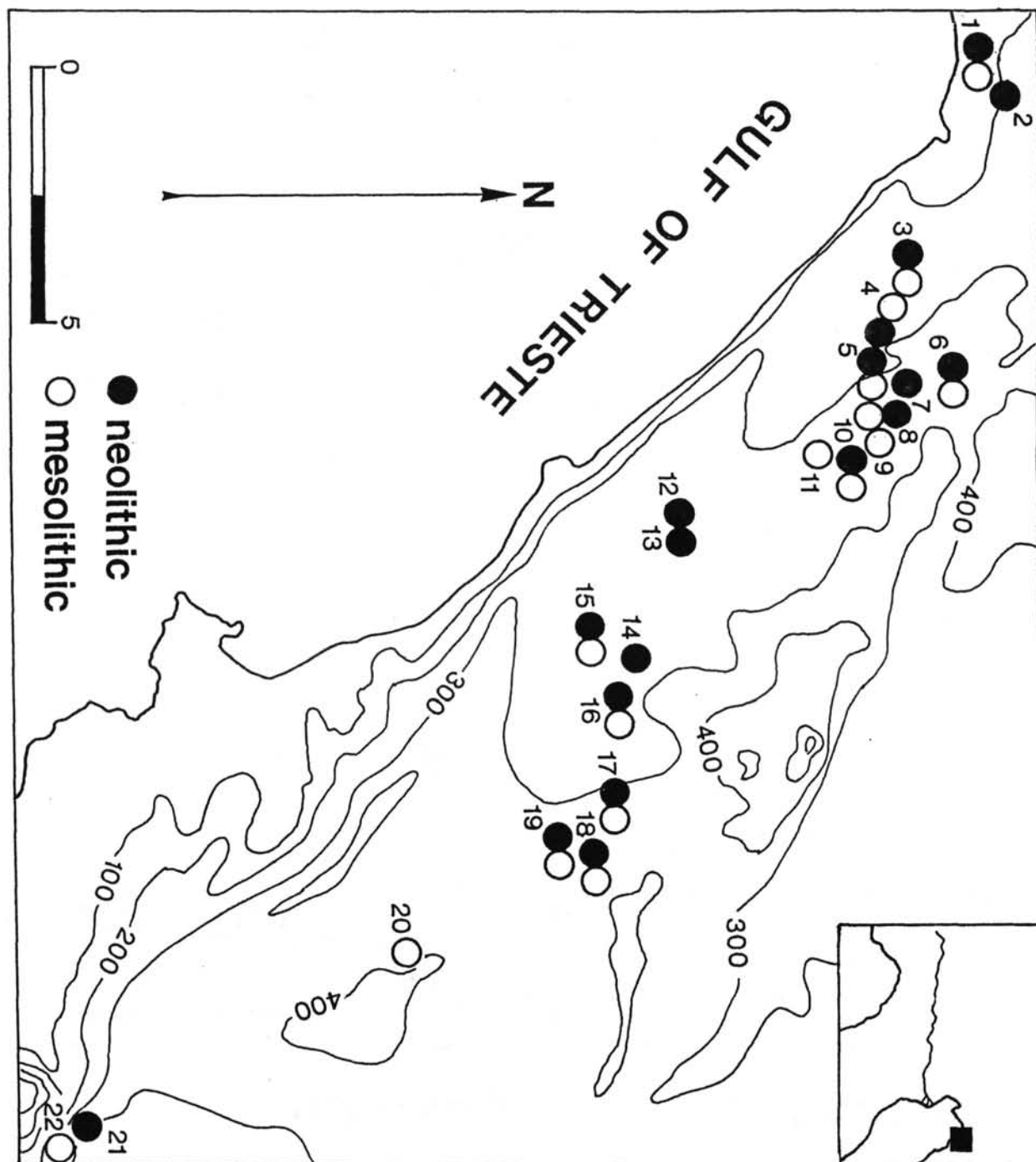


Fig. 1 Distribution map of the Mesolithic and Early Neolithic sites of the Trieste Karst (draw by P. Biagi)
1. kép A Trieszti karsztvidék mezolitikus és kora neolitikus lelőhelyeinek elterjedési térképe (Rajzolta P. Biagi) 1: Grotta Teresiana 2: Grotta del Mitreo 3: Caverna del Pettiroso 4: Riparo Zaccaria 5: Grotta Caterina 6: Grotta Benussi 7: Grotta dell'Ansa 8: Caverna dell'Edera 9: Grotta Gialla 10: Grotta Azzurra 11: Grotta Moser 12: Grotta dell'Orso 13: Grotta Cotariova 14: Grotta Gigante 15: Grotta della Tartaruga 16: Grotta degli Zingari 17: Grotta Lonza 18: Caverna dei Ciclami 19: Riparo di Monrupino 20: Grotta di Trebiciano 21: Grotta delle Gallerie 22: Cavernetta della Trincea

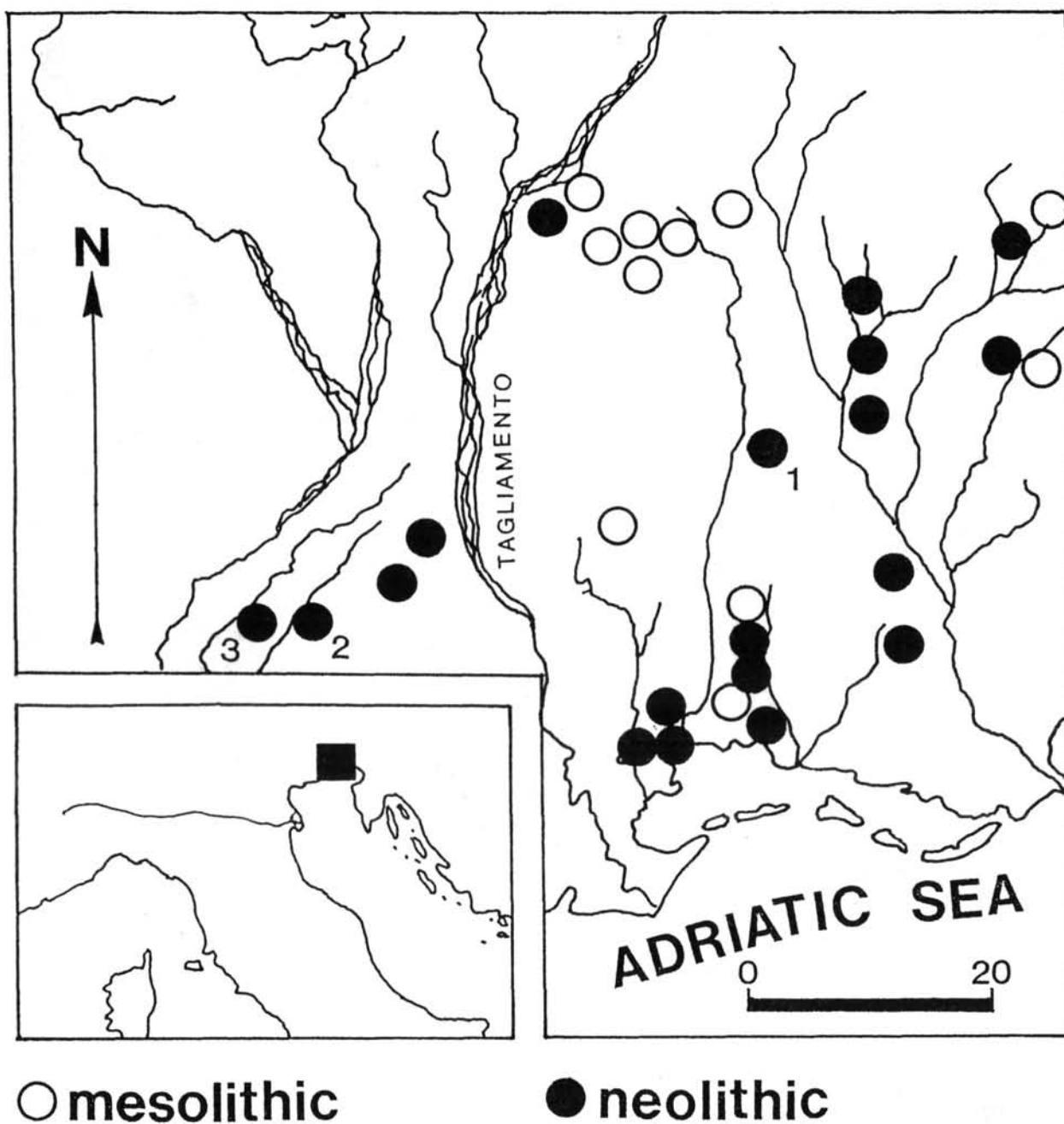


Fig 2 Distribution map of the Mesolithic and Early Neolithic sites in eastern Friuli (data after FERRARI-PESSINA 1992.)

2. kép Kelet-Friuli tartomány mezolitikus és kora neolitikus lelőhelyeinek elterjedési térképe (FERRARI-PESSINA 1992. alapján) 1: Sammardenchia 2: Valer 3: Fagnigola

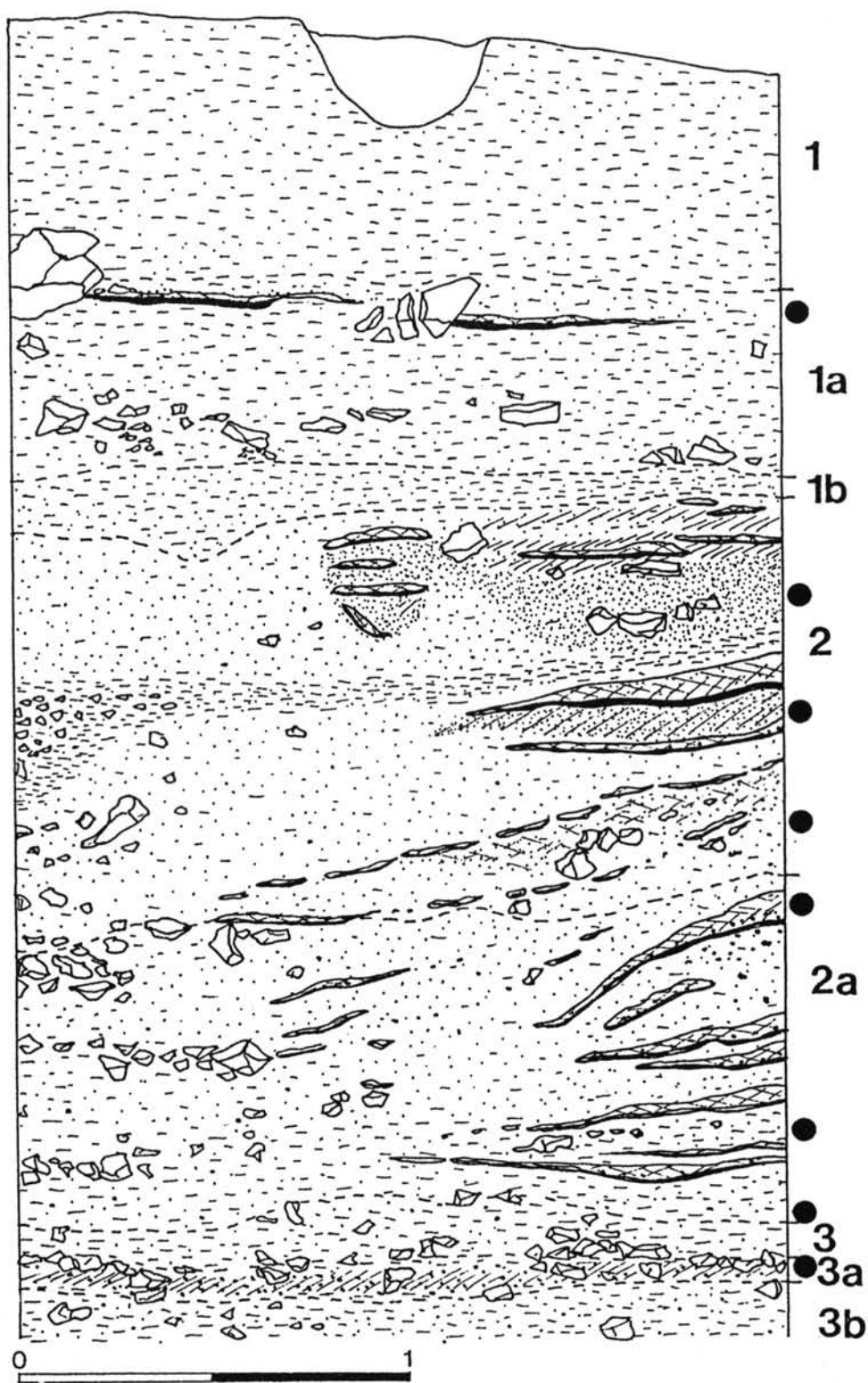


Fig. 3 Grotta dell'Edera. Stratigraphical sequence of the 1990-1992 excavations with the indication of the 14C samples (dots) (draw by N. Ilić and V. Munčan)

3. kép Grotta dell'Edera. Az 1990-1992-es ásatás rétegsora a C14 adatok feltüntetésével (pontozva) (Rajzolta N. Ilić és V. Munčan)

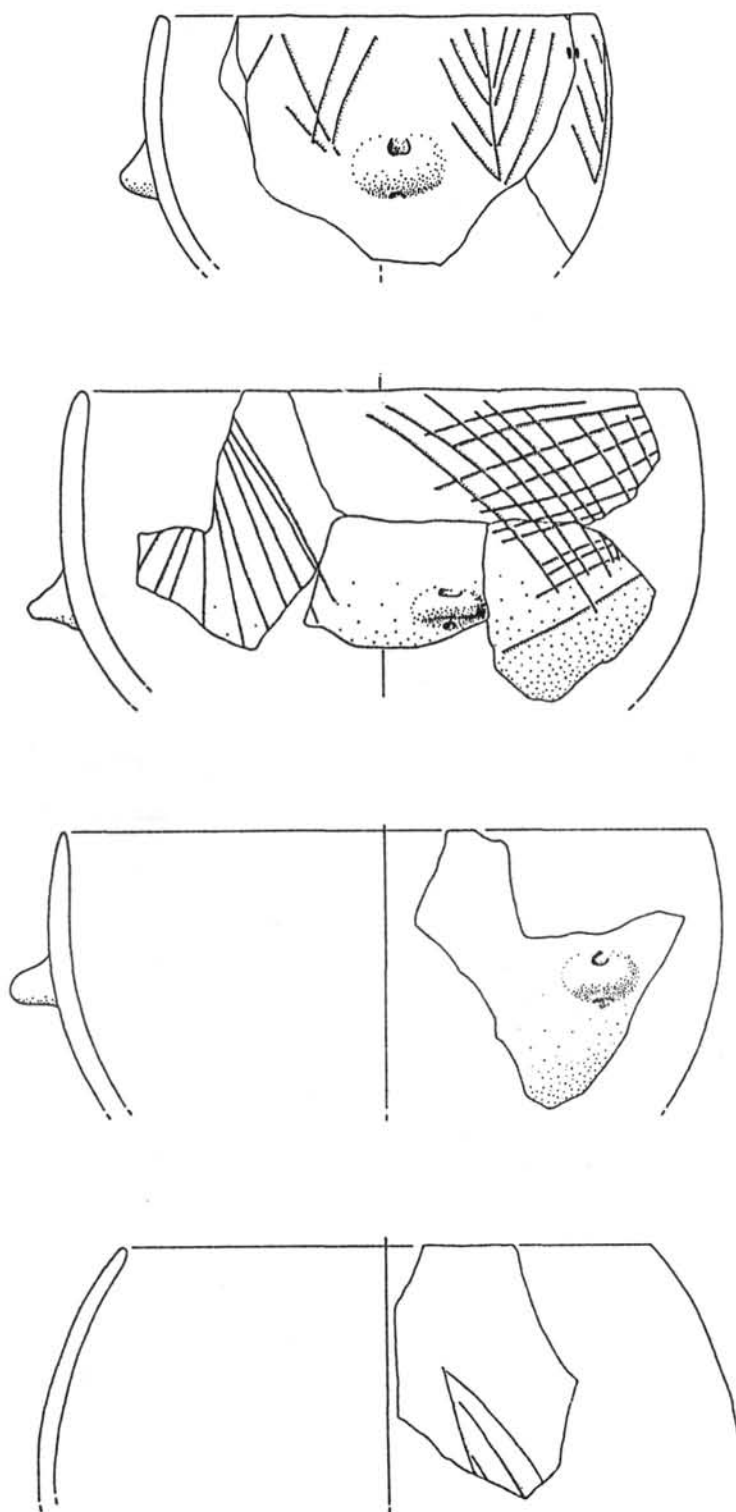


Fig. 4 Vlaška type pottery from Grotta dei Ciclami, the eighth layer (after GILLI-MONTAGNARI KOKELJ 1993.)
4. kép A Vlaška típusú kerámia Grotta dei Ciclami lelőhelyről, nyolcadik szint (GILLI-MONTAGNARI KOKELJ 1993. alapján)



Fig. 5 Sammardenchia. Distribution map of the Neolithic structures as revealed by the surveys (after FERRARI-PESSINA 1992.)

5. kép Sammardenchia. A feltárt neolitikus objektumok szóródása (FERRARI-PESSINA 1992. alapján)

Neolithisation in Slovenia

Mihael BUDJA

Besides the traditional view of Neolithisation in Slovenia, which is still bounded by both Childe's concept of culture with migrations, and the old axiom EX ORIENTE LUX, this paper wants to bring attention to the interpretative possibilities provided by the Concept of an Agricultural Frontier. A recent – and in our opinion – most interesting reflection on this subject is found in Zvelebil's Availability Model, which acts as a simple descriptive framework for classifying Mesolithic and Neolithic data sets (ZVELEBIL 1986.167-188). Its most significant contribution is that it stresses the complexity of classifying material evidence as either Mesolithic or Neolithic. In terms of the first phase, or the Availability phase, the model suggests an initial exchange of material or information flow between farming and nonfarming groups. It seems ceramics might have been the first article to have been introduced by incoming farmers.

In the introduction we would also like to mention two theoretical propositions. The first one concerns Dolukhanov's Complex Model which includes both prehistoric society and its natural environment by means of the interconnected ecological and social systems (DOLUKHANOV 1979.13-33). The result, in the context of archaeological interpretation, is a culture with recognized „natural economic zones” and „cultural zones”. „Natural economic zones” are viewed as ecologically limited areas with a uniform distribution of artefacts, which are connected with different economic activities. In our case we are concerned of course, with pottery associated with the beginnings of farming economy. „Cultural zones” concern Clarke's (1975) „Replacement” Model in which the speed of the Neolithisation process is conditioned by the regional potential of high arable areas.

In spite of the fact that there are not very many studies in Slovenia dealing with the processes of Neolithisation, we will attempt to present some interesting points connected with stratigraphic superpositions of Mesolithic and Neolithic settlement deposits, and their regional settlement patterns.

Traditional view

In Slovene studies on the Neolithic, the prevailing thesis still concerns an Early, Middle and Late Neolithic period succession, and it should be noted that only Late Neolithic can be proved for the continental

part, by the Alpine-Lengyel Culture (DIMITRIJEVIĆ 1979.347-349).

However, interpretation of the Neolithic in the southern, Littoral part of Slovenia is different. Regional characteristics are determined by its position in the western part of the Dinara Range. This characteristics include typical karst and karstified areas with limited water sources and limited soils fertile enough to be arable, such as terra rossas, terra fuscas, and regosols. Cultural-historical interpretation of the beginning of agriculture in this region has traditionally been determined by the concept of the Early Neolithic and Impresso-Cardium Cultures (KOROŠEC 1960.5-34., LEBEN 1967.43-110., LEBEN 1975.145-160., BATOVIĆ 1979.473-633., MÜLLER 1991.311-358). Key importance has been attributed to several hypotheses, stating that the Slovene Littoral belonged to the Early Neolithic Impresso-Cardium cultural complex, or concerning the genesis of the Impresso-Cardium Culture in the East Adriatic (Crvene Stijene) from where it spread over Caput Adriae. There has also been a hypothesis that linked the spread of the first pottery products with the beginnings of agriculture. Typical Impresso Ceramic assemblages deposited in cave sediments in Trieste Karst (Vlaška jama, Pečina na Doleh, Pečina pod Muzarji, Želvina jama, Pečina pod Steno) have served in this context to prove migrations of the first farmers (from Dalmatia) and their colonisation of the region.

A new interpretative angle has opened with the definition of the Neolithic Vlaška Group (BARFIELD 1972.187.,201-204). This has allowed the hypothesis that Neolithisation in the region of Caput Adriae did not set in before the Middle Neolithic. Müller called this theory „the first agricultural production” („erste agrarische Produktionsweise”, and related it to the Vlaška Group, which is one of the representatives of the Middle Neolithic regional groups of the Danilo Culture (MÜLLER 1991.329.,345). This defined the interpretative framework for the Neolithisation of the Caput Adriae region as the spread of the Middle Neolithic Dalmatian Danilo Culture.

Recent interpretations

It has already been mentioned in the introduction that studies on the Neolithisation are rare in Slovenia. Therefore the framework contained in recent inter-

pretations will be explained with the help of studies dealing with the Neolithisation processes in the East Adriatic coastal zone in Dalmatia, Istria, and the Trieste Karst. In addition, results of systematic research performed in Northern Italy (BIAGI 1990., BIAGI 1991.46-54., BAGOLINI-BIAGI 1990.1-23., CHAPMAN-MÜLLER 1990.127-134., KARG-MÜLLER 1990.373-386.) should also be taken into consideration.

It seems that stratigraphic superpositions, a series of 14C dates, paleoenvironmental studies and site-catchment analyses allow the rejection of several hypotheses about the spread of the Neolithic, and suggest processes of local diffusion, and differentiation of a full range of domestic resources and ceramics within the coastal zone (BUDJA 1994.). This means that within the coastal zone of Caput Adriae, Late Mesolithic strategies for foraging subsistence may be chronological correlated with an Early Neolithic agro-pastoralist village-based package (CHAPMAN-MÜLLER 1990.132). A similar correlation has been proposed by Biagi for the West Mediterranean in Liguria (BIAGI 1991.46-48). However, he considers that in the Trieste Karst, the Mesolithic and the Neolithic subsistence strategies bare no chronologically relationship to each other. He bases the distinction on the 14C dates, as well as on the stratigraphic superpositions of Late Mesolithic and (Early) Neolithic deposits of the Vlačka Culture in karst cave deposits (BIAGI 1991.46).

Although the hypothesis that the Trieste Karst remained a hunting refuge zone until well into the late 6th millennium BC, seems to be realistic, we would like to call attention to the fact that the Mesolithic and Neolithic settlement patterns on the North Adriatic and Ligurian coastlines are strongly affected by the disappearance of a number of sites during the post-glacial sea-level rise. As we know, the North Adriatic coastline lay from between 5 and 20 metres below the present sea level (BORTOLAMI et al. 1977.139-155., VAN ANDEL TJEERD 1990.151-152.). There are two such Neolithic sites in Istria, the first is at Pradiš Cape, the second at the bottom of Veruda Bay (MIHOVIĆ 1993.25).

Slovene experience

In continuation we want to present a specific aspect of the Neolithisation, that of a regional multilinear process of Neolithisation which does not seem to depend merely on regional environmental diversity. This aspect does not contradict the directional trend in the dating of the diffusion of the Neolithic from Greece up to Caput Adriae which is discernible from the regular pattern of decreasing mean values of Early Neolithic calendar 14C dates on one hand, and from the increasing mean values of Late Mesolithic dates on the other (CHAPMAN-MÜLLER 1990.128-131., MÜLLER 1991.322-323., 354-357., BIAGI 1991.46-54).

The multilinear process of Neolithisation can be

demonstrated by the Karst Dinaric region in the south of Slovenia. Limited areas of fertile soils and water sources are general characteristics of the region. On the basis of data on the stratigraphic superposition of Mesolithic and Neolithic settlement deposits, and on settlement patterns and cultural contexts, two parallel, and, from the traditional archaeological cultural point of view, differing processes of Neolithisation can be noted in this region. Zvebil's Availability Model or Clarke's Replacement Model can be applied to the western part of the Karst region, which is bounded by the Vipava and Pivka Basins and the Reka Valley. It should, however, be emphasised again that areas of high arable potential are very limited. The application of these models is possible because the karstal stratified settlement deposits, the Late Mesolithic and the Early Neolithic settlements are found in a superpositional relationship (LEBEN 1988.), and their settlement patterns overlap. From a cultural aspect the process of Neolithisation of the Karst can be placed into the Adriatic context, due to the fact that typological characteristics of pottery assemblages from the earliest Neolithic sites in the Karst are comparable with the Middle Neolithic ones from the Danilo Culture complex.

However, there is a different explanation for the Neolithisation of the Bela krajina region in the eastern part of the Dinara region. The process here might be referred to as „an integrated Neolithic package” or „the agro-pastoralist village-based package”. In spite of intensive terrain surveys and stratigraphic excavations, Mesolithic settlement records have not been documented in the Bela krajina region. The consistency of a Neolithic settlement pattern can be seen in a long-term settlement, documented with a stratified settlement deposit at Moverna vas and permanent exploitation of natural resources. It does not seem to be accidental that after both surveys and site-catchment analysis were performed, Neolithic settlements were revealed only in areas with highly productive soils. There is a series of familiar repeating rules in the presented Neolithic settlement pattern. The first is the position of settlements at the edges of areas with highly productive soils in present-day fields along rivers. The second is the size of the fields. The settlements were located only along fields of similar size, which represent major expanses of fertile soil in the region. The third rule concerns their borders. The settlements were located in such a way that their site territories did not overlap (BUDJA 1989.83-102.).

Typological characteristics of Neolithic pottery assemblages show that from the cultural aspect the Neolithisation can be placed into the Pannonian Neolithic context and linked with the Middle Neolithic Sopot and Lengyel Culture. Although there is only a small series of 14C dates at our disposal, they show that the Neolithisation of the Karst Dinaric part of the south of Slovenia did not set in before the 5th millennium BC.

References

- BAGOLINI-BIAGI 1990. Bagolini, B.-Biagi, P.: The Radiocarbon Chronology of the Neolithic and Copper Age of Northern Italy. *OJA* 9/1.1990. 1-23.
- BARFIELD 1972. Barfield, L.H.: The First Neolithic Cultures of North Eastern Italy. In: Schwabedissen, H. (ed.): Die Anfänge des Neolithikums vom Orient bis Nordeuropa. *Fundamenta* A/3. Teil VII. Westliches Mittelmeer Gebiet und Britische Inseln. 1972.182-216.
- BATOVIĆ 1979. Batović, S.: Jadranska zona. In: Benac, A. (ed.): Praistorija Jugoslavenskih Zemalja 2. Sarajevo 1979.473-634.
- BIAGI 1990. Biagi, P.: The Neolithisation of the Alpine Region. In: Biagi, P. (ed.): Monografie di „Natura Bresciana” 13. Brescia 1990.
- BIAGI 1991. Biagi, P.: The prehistory of the Early Atlantic period along the Ligurian and Adriatic coasts of northern Italy in a Mediterranean perspective. *RivA* XV.1991.46-54. .
- BORTOLAMI-FONTES-MARKGRAF 1977. Bortolami, G.C.-Fontes, J.Ch-Markgraf, V.: Land, sea and climate in the northern Adriatic region during Late Pleistocene and Holocene. *PPP* 21.1977.139-155.
- BUDJA 1989. Budja, M.: Arheološki zapisi na površju, palimpsesti preteklih stanj. *Poročilo* XVII. 1989.83-102.
- BUDJA 1994. Budja, M.: Neolithisation of Europe: The Slovene aspect. *Poročilo* XXI. 1994.168-182.
- CLARKE 1975. Clarke, D.L.: Mesolithic Europe - The Economic Basis. London: Duckworth, 1975.
- CHAPMAN-MÜLLER 1990. Chapman, J.-Müller, J.: Early Farmers in the Mediterranean Basin: the Dalmatian Evidence. *Antiquity* 64.1990.127-134.
- DIMITRIJEVIĆ 1979. Dimitrijević, S.: Sjeverna zona: Neolit u centralnom i zapadnom dijelu sjeverne Jugoslavije. In: Benac, A. (ed.): Praistorija Jugoslavenskih Zemalja 2. Sarajevo 1979.229-360.
- DOLUKHANOV 1979. Dolukhanov, P.M.: Ecology and Economy in Neolithic Eastern Europe. London: Duckworth, 1979.
- KARG-MÜLLER 1990. Karg, S.-Müller, J.: Neolithische Getreidefunde aus Pokrovik, Dalmatien. *AKorr* 20.(4) Mainz 1990.373-386.
- KOROŠEC 1960. Korošec, J.: Neolit na Krasu in v Slovenskem primorju. *ZC* 14.1960.5-34.
- LEBEN 1975. Leben, F.: Opredelitev neolitske in eneolitske keramike iz jamskih najdišč jugovzhodnega alpskega prostora. *AV* 24. Ljubljana 1975.145-160.
- LEBEN 1976. Leben, F.: Stratigrafija in časovna uvrstitev jamskih najdb na Tržaškem Krasu. *AV* 18. Ljubljana 1976.43-110.
- LEBEN 1988. Leben, F.: Novoodkrite prazgodovinske plasti v jamah na Krasu. *Poročilo* XVI. Ljubljana 1988.65-76.
- MIHOVILIĆ 1987. Mihovilić, K.: Pregled prahistorije Istre od starijeg neolitika do početka romanizacije. 11. Pula: Izdanja Hrvatskog arheološkog društva, 1987.49-62.
- MÜLLER 1991. Müller, J.: Die ostadriatische Impresso-Kultur: Zeitliche Gliederung und kulturelle Einbindung. *Germania* 69.(2) 1991. 311-358.
- VAN ANDEL TJEERD 1990. Van Andel Tjeerd, H.: Addendum to 'Late Quaternary sea-level changes and archaeology'. *Antiquity* 64.1990.151-152.
- ZVELEBIL 1986. Zvelebil, M.: Mesolithic societies and the transition to farming. Problems of time, scale and organisation. In: Zvelebil, M. (ed.): *Hunters in Transition*. Cambridge: Cambridge University Press, 1986.167-188.

Mihael BUDJA
 University of Ljubljana
 Faculty of Philosophy
 Department of Archaeology
 61001 Ljubljana P.P. 580
 Slovenia

A neolitizáció folyamata Szlovéniában

Mihael BUDJA

A rövid cikk szándéka túllépni a neolit kutatás hagyományos felfogásán – elsősorban V.G. Childe vándorlásokra-népmozgásokra építő migrációs teóriáján – és új elgondolásokkal magyarázni meg a neolitizáció folyamatát. Akalmasak erre a nagy mezőgazdasági térségek közötti határvonalak egymáshoz való viszonyát és változásait, elmozdulásait vizsgáló új iskolák, továbbá a neolitizált és a még nem neolitikus térségek közötti kapcsolatok szerepét elemző modellek.

Egy ilyen új irányzat a természetadta gazdasági térségek és a rájuk épülő kulturális térségek meghatározó, ill. alakító szerepét vizsgálja. A gazdasági és kulturális előfeltételek által irányított kapcsolatrendszerben a neolitizáció folyamata szakaszokban zajlott le. Az első korszak az ún. alkalmazkodási szakasz. Ekkor a mezőgazdaság terjedésében meghatározó volt a jól művelhető térségek helyi termőképessége, potenciálja.

Ezt követően a szerző bemutatja a szlovéniai neolitikum kialakulásáról kialakított hagyományos felfogásokat arról, hogy a neolitizáció itt a közép-mediterrán térség cardium-impreso kerámiájának nevezett kulturális egység keretében és hatására, tehát diffúzió során zajlott le. Az új felfogás szerint ebben a folyamatban nagyobb, sőt meghatározó hangsúlyt kapnak a helyi neolitizáció folyamatai. A kedvező adottságú belső helyek előrehaladott folya-

matái eredményeztek gazdasági fejlődést és ún. belső diffúziót. A mezőgazdaság ismerete ezekből a helyi központokból terjedt el az Adriai-tenger keleti partvidékének, tehát Dalmáciának, Isztriának és a trieszti Karsztnak a területén. Ennek során a késő mezolitikus élelemgyűjtő közösségek egy ideig egymás közelében éltek a korai neolitikum már földművelést és pásztorkodást űző közösségeivel.

A fent elmondottaktól függetlenül a neolitizáció folyamata nem egyetlen trendből állt, hanem egy-egy adott területen is több irányt vett. A szlovéniai Karszt vidékén például mind az ún. alkalmazkodási modell, mind a helyváltató/felváltó modell kimutatható. Az utóbbi értelemszerűen diffúziót is jelent. De a Dinári terület keleti részén további, némileg eltérő folyamatok is észlelhetők, így pl. az összetett neolitikus – a földművelő-állattenyésztő tevékenység komplexitására épülő – modell.

Számunkra lényeges e bonyolult folyamatok, ill. elképzelések kibővítése azzal a megállapítással, hogy Szlovénia neolitizációjának egész folyamata a kulturális sajátosságok szempontjából a pannoniai térséghez – és elsősorban a középső újkőkori Sopot (Bicske) és a lengyeli kultúrához – kötődik. Ezzel összhangban a radiokarbon adatok azt mutatják, hogy Szlovénia déli részén a Dinári Karszt vidékén a neolitizáció nem indult meg a Kr. e. 5. évezred előtt.

Mihael BUDJA
Univerza v Ljubljani
Filozofska fakulteta
Oddelek za arheologijo
61001 Ljubljana P.P. 580
Slovenia

Social power in the early farming communities of Eastern Hungary – Perspectives from the Upper Tisza region

John CHAPMAN

It may be said that the farmers in Eastern Hungary who form the focus of this paper inhabited a time-space of some four and a half millennia over some 25.000 square kilometres. It may further be proposed that their time-space may be divided into 10 chronological periods and 12 regional areas (or sub-divisions of the Alföld, the Great Hungarian Plain). And it may further be claimed that, in one sub-region of their time-space, settlements occurred within 8 out of 10 periods.

These kinds of statements are typically offered as starting-points for further analysis of the farming communities of Eastern Hungary (and many other areas!). The problem comes when such statements are taken as end-points, sufficient in themselves, of research. For while time-space co-ordinates are necessary for „accurate” prehistory, and may convince us of the illusion that archaeology is a rigorous, scientific and objective study of the „facts”, such markers do not breathe any form of life into the prehistoric communities whom we study.

This long and detailed attention to chronologies and distribution maps has, I fear, blinded us to any deep realization of the social basis for past lifeways – and has managed to make us overlook the basically social nature of three essential elements of the picture: time, space and archaeological sites and monuments. The social nature of time is often ignored (CARLSTEIN 1982.); the social significance of space and the spatial significance of society are often divorced one from the other (see HILLIER-HANSON 1984.); and, perhaps most basic of all, the true significance of sites and monuments is assumed rather than continually probed. The form and structure of a site is often taken for granted, as part of the general pattern of the time-space under observation.

In this contribution to the 125th birthday celebrations of the Jóna András Múzeum, Nyíregyháza, I shall oscillate between remarks on the general sequence in the Alföld and more detailed preliminary

observations based on the joint Anglo-Hungarian Upper Tisza Project¹, whose fieldwork is based in North-East Hungary. And since the ancestors bulk large in this article, I dedicate it to János Makkay and Nándor Kalicz – those living ancestors, whose towering achievements in research into the Hungarian Neolithic make it possible to write what we can write in this volume.

Tells, barrows and cemeteries in the Great Hungarian Plain

In contrast to the Bulgarian Neolithic and Copper Age, tells were a relatively rare settlement type in the lowlands of Eastern Hungary in the three millennia after the introduction of farming (Fig. 1). An alternative settlement mode is based on long-term but not necessarily continuous occupation of valley segments but with frequent settlement shifts within preferred zones. On many of the sites, repeated occupation for up to six, seven and even eight phases is typical. In the county Békés II survey region (JANKOVICH et al. 1989.), over 80% of all prehistoric sites were found in less than 20% of the region, with strong local settlement concentrations, termed site clusters (CHAPMAN 1981.). Only in the late Middle-Late Neolithic (RACZKY 1987.) and the Early-Middle Bronze Age (MEIER-ARENDT 1992.) were tells constructed in the Alföld and then only within the confines of these long-term site clusters. The other monument class found in the Alföld is the mortuary barrow (ECSEDY 1979.), whose distribution rarely matches that of the site clusters. The common feature of both tells and barrows is height above a lowland expanse whose modern flat relief conceals considerable ecological variability in the middle Holocene. The dominant relief of tells and barrows, matched by their similar appearance, reinforces their significance as key places of social value in the landscape.

¹ The Upper Tisza Project is an Anglo-Hungarian research project designed to define and explain changes in the physical and social environment of the Upper Tisza basin in the North-East Hungary over the last 10.000 years (CHAPMAN-LASZLOVSKY 1992., CHAPMAN-LASZLOVSKY 1993.).

Small open settlements both near and set back from the main watercourses are characteristic for the first farmers in the early 6th millennium CAL B.C.²; the sites showed frequent lateral relocation over areas up to 2 km long (e.g., Dévaványa-Katona-földek: ECSEDY 1972.). Total excavation of a satellite Körös Culture site (Endrőd 119: MAKKAY 1992., BÖKÖNYI 1992.) indicated two houses each occupied over some 50 years, with nine intramural burials. A broad-spectrum economy with hunting, fishing and fowling as important as cereal cultivation or stock rearing suggests that the Körös Culture may be rooted in the local forager population. Although few Körös houses have been identified until recently, the domestic arena of social power is dominant in these settlements.

There is no evidence for Holocene settlement of the Polgár Block (Fig. 2) of the Upper Tisza Project study region until the Early-Middle Neolithic transition (cca. 5200-5000 CAL B.C.). The earliest pottery found in the survey block is in the Szatmár II style. The onset of farming in the north part of the Alföld is traditionally dated to this phase (KURUCZ 1989.). A total of 14 scatters is known from the Polgár Block (Fig. 3), the majority in the southern part; no single finds were discovered. The scatters are well-spaced at usually 2+ km intervals. Most scatters are small (Polgár 18 – c. 25x15 m; Polgár 23 – 25x15 m); Polgár 35 has several concentrations of pottery within an area of 140x100 m, while Polgár 46 is defined as a small scatter of sherds within what becomes the largest Middle Neolithic site. Two sites lie on 'islands' in the floodzone (both on the Hodos island), five lie on the edge of the floodplain and two are set back from the edge. In most cases, site location provides equal access to 'dry' and 'wet' farmland³. Only one area is not colonised: the Tiszagyulaháza islands. The settlement pattern of the earliest 'farmers' reflects an exploration of the possibilities of settlement in most parts of a riverine landscape.

Four forms of mortuary practices may be defined for the Körös Group: skull burial, inhumation of disarticulated and partial skeletons, inhumation of articulated complete skeletons, and rarely, cremation of partial bodies (CHAPMAN 1983.). Most inhumations are deposited within the settlement, in pits or on unoccupied parts of the site, so as to include some of the ancestors into the local settlement context of the living. However, burials inside the house have also been identified as a significant rite at two Körös sites – Szajol-Felsőföldek and Szolnok-Szanda-

Tenyősziget (RACZKY 1982/83.). The excavator commented that the interior fittings and contents of the houses had been left intact as funerary offerings (e.g., figurines, pottery, stone and bone tools). Here we have an instance in the Great Hungarian Plain, comparable to those found at Lepenski Vir, of the deliberate killing of houses by fire in the same act as the final burial of the deceased. The intersection of the end of the life-cycle of social actors, material culture and houses is deeply significant for the reconstitution of the social world of Körös settlements, marking either the death of a significant individual or a re-ordering of the whole community or both. In the Körös case as in the Iron Gates, death is so absolutely polluting that all associations with the newly-dead must be destroyed before the re-emergence of the community becomes possible. This attitude to death may well be the cause of short-distance relocation of Körös sites, since social reproduction was not possible on sites polluted by recent deaths (pers. comm. M. Rowlands). Since the transformation of the deceased into the ancestor takes place wholly within the settlement, the subsequent re-incorporation of the ancestors into the social life that continues on an adjoining site is tightly structured to provide continuity between living, dead and ancestors.

In the subsequent phase of Middle Neolithic settlement on the Alföld, a larger number of usually smaller sites is known from the early Alföld Linear Pottery phase (or AVK: KALICZ-MAKKAY 1977., MAKKAY 1982.). Occupation of sites later to become tells may begin from this phase but tell 'production' can with certainty be dated to the later, or Szakálhát, phase of the Middle Neolithic, from c. 4800 CAL B.C. The Vésztő mound was at least 1 m high by the end of the Szakálhát phase (HEGEDŰS-MAKKAY 1987.). In this phase, site nucleation begins to reverse the trend of previous settlement. Szakálhát sites, whether tells or not, tend to be fewer and larger than the preceding AVK riverside hamlets.

In the Polgár Block, a massive increase in the number of pottery scatters is characteristic of the Middle Neolithic period, as defined by the local manufacture of Tiszadob pottery (a sub-group of the Late Alföld Linearbandkeramik: KURUCZ 1989.). 102 scatters have been identified, together with over 100 single finds (Fig. 4). The settlement distribution indicates expansion as much as consolidation. All nine Szatmár sites are re-occupied in the Tiszadob phase. A process of contagious growth may be noted, with

2 The abbreviation „CAL B.C.” refers to calendrical dates before Christ, where „CAL” refers to the calibration of radiocarbon dates necessary for their conversion to historically more accurate dates, and „B.C.” is the archeologically standard term for „before the Christian Era”.

3 The terms „dry farmland” and „wet farmland” were defined by A. Fairbairn in relation to the weed flora from botanical samples from the Late Neolithic tell of Polgár-Csőszhalom (FAIRBAIRN in press). The weed floras indicate that crops cultivated near Csőszhalom were grown in two contrasting ecological areas – a wet zone, probably the Tisza floodplain, and a dry zone, probably the loess terraces.

each Szatmár site leading to the occupation of a cluster of Tiszadob sites in the immediate vicinity (HUDSON 1969., KRUK 1973.). In this phase, there is an expansion of settlement over much of the dry landscape. Site concentrations are found in all seven sub-areas, for the first and the last time in the prehistoric sequence. Most site concentrations in the southern part lie near the edge of wet farmland. Closer to Tiszadob, the higher altitude of the dry land appears to have attracted two or three concentrations of scatters; some sites are located further from wet farmland than in the Polgár area. Sites such as Polgár 61 lie on tiny elevations on the floodplain. Other sites, such as the largest scatter at Polgár 46, are well set back from the floodplain edge, with large areas of fertile loess-derived soils for cultivation. Single finds occur on tiny islands near Tiszagyuláháza and west of the Kengyel-Tiszadob corridor, as well as in most other site concentrations. Site sizes vary in this period from small clusters of sherds (25x15 m), presumably indicating a single structure, to the 30-hectare (600x500 m) site at Polgár 46, interpreted as a discontinuous, low-density distribution of individual houses with gardens. Although most of the sites are probably small-scale, maybe short-term and certainly dispersed, occasional large concentrations of people do occur as foci of social power in the landscape. The variety in site sizes may imply the existence of inter-site social differentiation, although this would need to be tested by future excavation. The site of Újtikos 2 is potentially interesting, since it is a tell with only Middle Neolithic pottery on the surface. If this dating is correct, this may be the first Tiszadob-phase tell in North-East Hungary.

The mortuary evidence from the Middle Neolithic shows continuity from the Körös period, with intramural burial of skulls, disarticulated partial and articulated complete skeletons (CHAPMAN 1983.). One burial is known from the Szakálhát levels on the Vésztő tell (HEGEDŰS-MAKKAY 1987.91.). The Vésztő burial is important in showing the typical path of future intramural tell burials – articulated but not buried in a burnt house. Thus the domestic arena maintains its ancestor focus, both on flat sites and on tells – a burial picture superficially comparable to that of the Bulgarian tell pattern (CHAPMAN 1991.). However, the Hungarian tell burials comprise complete articulated individuals, in contrast to the partial secondary burials on Bulgarian tells. It would seem that death has become less polluting in the Middle Neolithic, perhaps through the introduction of social boundedness designed to contain and limit the dangers from death to the community. Since the ancestral traditions so distinctive of tells have hardly developed strongly yet in Eastern Hungary, alternative modes of ancestral relations relating to mortuary ritual may have been more important.

The first flowering of the tell tradition in Hungary

dates to the Late Neolithic, c. 4500-3900 CAL B.C. Even then, fewer than 20 tells and tell-like sites are known from Eastern Hungary, their number being exceeded by sometimes larger flat sites (KALICZ-RACZKY 1987.a). The height of the tells at 3-4 m indicates intensive building and re-building, with rubble from earlier houses flattened and re-incorporated into new houses, a parallel strategy to incorporation of ancestors. The houses on the Hungarian tells are closely spaced, with a built-to-unbuilt ratio of around 2:3:1 for level 8 at Herpály (Plate 4: see also CHAPMAN 1989.Tab.1.). The contents of tell houses are extremely rich in pottery, figurines and other ritual paraphernalia. The houses are well-built, comfortable, full of life, fertility, possessions and furniture and fittings (for a full description: RACZKY 1987.). There is little doubt that the domestic arena of social power is as dominant on Hungarian as on Bulgarian tells. The question of hierarchical relations between tells and flat sites is still debated (KALICZ-RACZKY 1987.a.); some smaller flat sites near tells may be satellite sites (e.g., Szarvas 56: JANKOVICH et al. 1989.423.) but other, larger open sites (e.g., Sárzadsány) appear to be distinct entities.

In the Polgár Block, 11 Late Neolithic scatters are known – two tells and 9 flat sites (Fig. 5). There is a small concentration in the southern part of the block, with only two sites near Tiszadob. Late Neolithic sites are known neither on the Hodos island nor on the Kengyel-Tiszadob corridor. Continuity of smaller-scale occupation from Middle Neolithic sites is frequent (e.g., Polgár 1, 32 and 46). Although the Late Neolithic occupation at Polgár 1 (Kenderföldek) does not appear to represent a tell formation itself, this site was selected for tell occupation in a later period.

The main feature of this period is the decision to found tell settlements at Csőszhalom and Bosnyák domb. It is surely significant that one of the two Late Neolithic tells in Block 1 is located in the middle of the densest cluster of the remains of Middle Neolithic sites and on a site close to a small Tiszadob settlement (Polgár 34). This decision marks the relocation of the main site of the period some 4 km north from Polgár 46 to Csőszhalom.

It should be noted that none of the Late Neolithic sites is particularly large. While there is a high density of houses in the central part of the tell at Csőszhalom, a thin spread of pottery covering 130x60 m is found at Bosnyák domb, with smaller concentrations off the tell at Kenderföld (10x10 m), Polgár 32 (10x10 m) and Polgár 46 (20x10 m). The distinction between tells and smaller settlements, probably farmsteads, appears to emerge in the Late Neolithic. The majority of Late Neolithic sites is located on or near the edge of wet farmland, if in a range of different locations. Thus Csőszhalom is set back from the Hodos channel, Újtikos 6 is on a small island in the floodplain, while Tiszadob 1 lies near the main Tisza channel.

These locations provide equal access to both wet and dry farmland, with variable potential for fishing.

The existence of a long-term central place such as Csőszhalom in the Late Neolithic landscape attests to a level of social differentiation not seen previously. The 5 m high tell continues to provide a landscape monument with its own distinctive long-term place-value throughout later periods.

A frequent event on Late Neolithic tells is the destruction of a house or whole group of houses by fire; the stratigraphy of many tells reveals a „burnt horizon” of burnt clay fused by high-temperature firing. Three explanations of burnt horizons or houses have been advanced: 1. the traditional invasion hypothesis, usually involving long-range North Pontic arsonists (GIMBUTAS 1978., GIMBUTAS 1979.); 2. accidental fires resulting from cooking, baking or other pyrotechnical activities; and 3. the deliberate destruction by fire of houses to complete the life-cycle of the house and its contents (RACZKY 1982/83., cf. for Vinča houses, TRINGHAM-KRSTIĆ 1991.584.,588.).

The North Pontic invasion model of Kurgan waves can be dismissed summarily, since the ¹⁴C dates for the tells are more than a millennium earlier than the earliest dates for the North Pontic barrows. Accidental fires cannot be ruled out, especially not on sites where houses often lie less than 2 m from each other. In the Zürich Lake-Village exhibition of 1990, a fire started by an arsonist in one house spread to the whole village within half an hour (RUOFF 1992.), leaving no time to salvage the domestic artifacts. The third hypothesis is the hardest to test, despite the evidence available for deliberate house-burning in the Early Neolithic. The problem is that there is no example of a burial deposited as the penultimate act of the life of a Late Neolithic house. Quite the opposite – all the recently excavated Late Neolithic tells boast numerous burials of partial or complete inhumations, usually of articulated skeletons, on unoccupied parts of the tell but, *without exception, outside* the houses (RACZKY 1987.). The only example of a burial „associated” with a house is the coffin burial inserted into the south wall of a shrine from a previous occupation horizon at Vésztő (HEGEDŰS-MAKKAY 1987.96.). It is of course still possible to argue for deliberate house destruction at the end of the social cycle of the household. In contrast to the fusion of deceased person and structure in the Hungarian Early Neolithic, the separation of dead human from dead house may represent a distancing of the newly-dead from the household or the distinction between a failed social grouping and a failed architectural structure. The notion that death had less potential for pollution seems to characterise the Late Neolithic, the period *par excellence* of extreme material and ritual boundedness.

The alternative mortuary rituals of on-tell inhumation

indicate ancestral continuity in the realm of the living. This is best demonstrated by the preliminary results of serological analysis of the tell burials at Gorzsa, which indicate that the burials comprise the deceased of four successive units of the same genetic unit (HORVÁTH 1987.45.). An innovation for tell burial is the provision of timber coffins for many of the tell burials. It is interesting to note that the proportions of the coffins at Vésztő match those of the shrine building in level 4; the form of the cult building for the living may have been implicated in the passage of the newly dead to the ancestors. The small groups of burials on the tells are a parallel to the Bulgarian examples and represent the first spatial step in the distancing of bodies, if not ancestors, from the houses of the living. But still the ancestral values predominate on the tell and the ancestors are not excluded; rather, the passage from the world of the living to that of the dead is made more secure by the provision of coffins and fine grave goods.

In summary, ancestral values continue to dominate the Late Neolithic, not least because of the visual symbolism of the height of the tell in contrast to the flat sites of the other villages and hamlets and the surface of the plain itself. The higher the tell rises from the plain, the deeper the ancestral relations which tell-dwellers can claim, in contradistinction to the occupants of flat sites whose descent group memories are constructed in different and less visually impressive ways. For this reason, social relations between tell communities and those on flat sites may have been mediated primarily through the ancestor cult, privileged access to which was in the hands of the tell ritual specialists. Preliminary data from flat sites suggest that there are fewer burials and fewer objects of ritual paraphernalia there than on tells.

The first use of distinct, bounded cemeteries in the prehistory of Eastern Hungary is dated to the Copper Age. Here, the relationship between tells and cemeteries is quite different from that defined for Bulgaria. Because of their small numbers in the Alföld, each Late Neolithic tell assumed a greater place-value, in a wider social setting, than in Bulgaria. For this reason, there was a greater likelihood of inter-site tensions between tells and flat sites in a period of wide-ranging exchange networks, with their potential for wealth accumulation. The larger number of flat sites, each at an important node in the exchange network, made it harder for tells to exert the control of prestige goods that was highly probable in a tell-dominated landscape. Thus, at the time when the first cemeteries appear in the Early Copper Age, in the early 4th millennium CAL B.C., tell occupation becomes quite rare and the dispersed farmstead constitutes the predominant settlement unit (BOGNÁR-KUTZIÁN 1972., SHERRATT 1982., SHERRATT 1983.).

The Early – Middle Copper Age in the Polgár Block is characterised by an increase in the number of

settlements occupied as well as a marked continuity in settlement from the Late Neolithic. 24 scatters are known but no single finds have been recorded (Fig. 6). Five out of the 11 Late Neolithic sites are re-occupied in this period, including Copper Age scatters within 100 m of all three tells. The main cluster of Copper Age sites portrays a moderate expansion across the landscape, based on a markedly linear settlement from Basatanya north to the Hodos channel. Only one site in this line is set back from the wetland edge (Polgár 46). The Hodos island is re-occupied by two settlements, since a break from the Middle Neolithic, and two new sites are founded near Csőszhalom. The Kengyel-Tiszadob corridor is re-settled and sites are still found on the Tiszagyulaháza islands and the Tiszadob „uplands”. The sites reveal a wide range of sizes, with low-density dispersed scatters at Polgár 46 over 25 hectares, similar scatters at Polgár 59 and 60 over 6 and 7.5 hectares respectively, and small scatters of 0.2 hectares at Polgár 23 and 30. Thus large, low-density sites comparable to those of the Middle Neolithic are known in the Copper Age, characterised by much lower densities of structures than on the Csőszhalom tell.

The shift to farmsteads away from tells has three implications for social reproduction: 1. the dominance of the household as the primary economic unit, in contrast to the densely packed overlapping social networks on the tells; 2. the importance of extensive local networks linking perhaps as many as 50 dispersed farmsteads into an exogamous breeding unit; and 3. the predominance of a comparative ideology of prestige goods accumulation over the overtly traditional, egalitarian values of the tell village. These changes may explain the wide range of rich grave goods found in the inhumation graves of complete, articulated skeletons that characterise the mortuary population of Early Copper Age cemeteries such as Tiszapolgár-Basatanya (BOGNÁR-KUTZIÁN 1963.). These cemeteries are often partitioned into lines or rows of graves, which may represent household groups from particular farms. BARRETT (1990.) has shown the significance of placement for individual burials in barrow cemeteries of the Bronze Age of Southern Britain; the Copper Age cemeteries show the emergence of complex cemetery topography without a monumental burial form. The denial of monumentality is perhaps a symbolic distancing from the ancestral tell monuments, standing unoccupied, if not unused, in the landscape.

The Copper Age cemeteries tend to be located some distance not only from tells but also from contemporary farms, giving them a liminal status between the farmland of the living and the world of the ancestors – the locus of transition of states of being. The removal of the newly dead from direct association with the houses of the ancestors (on the tells) and those of the living (the dispersed farms)

suggests a different conception of ancestral landscape, more in harmony with the dispersed social relation of an exogamous network than the place-based values of the tell communities. The spatial linearity of the cemeteries is matched by their linear concept of time, with the once-and-for-all insertion of a sequence of dead bodies until dissolution of the lineage leads to abandonment of the cemetery.

What of those few communities who lived on tells in the Early Copper Age? Although different sequences occur at each excavated site, less intensive occupations occur, with lower densities of artifacts and less solid structures, with more interruptions in the sequence and, consequently, a less active contribution to tell-building. At Herpály, an arrangement of loosely spaced houses in early phase 5 is replaced by an occupation defined only by hearths, both associated with pottery transitional between the Late Neolithic and the Early Copper Age (RACZKY 1987.111.). At Gorzsa, a similar assemblages was found mostly in graves on the tell but settlement areas are to be excavated (HORVÁTH 1987.36-37.). The tell at Vésztő was abandoned at the end of the Late Neolithic for several centuries, only to be re-occupied in the Copper Age (HEGEDŰS-MAKKAY 1987.89.). At present, it is the only tell with occupation and mortuary remains in the Middle as well as the Early Copper Age. Although the main mortuary rite consisted of inhumation burial in coffins, an exceptional act was the burial of seven children inside the burnt debris of a house (HEGEDŰS-MAKKAY 1987.91.). Unfortunately, the excavators do not clarify whether the burials are under the burnt remains (a primary burial inside a house that was subsequently burnt) or in them (a secondary burial, as the beginning of another cycle of life and death on tells). In either case, the Vésztő burial is the sign of a renewed concern for the extended social group and its social reproduction, in contrast to the individual households of the coeval farmsteads.

This continued occupation of tells in the midst of an landscape developed in ideological opposition to tell values indicates a lengthy period of tensions between two incompatible modes of social reproduction and two contrasting conceptions of time and space. In the succeeding Middle Copper Age and flat communal cemeteries continue to receive the newly dead from surrounding small farmsteads (e.g., the cemetery of 54 graves at Tiszavalk-Kenderföldek: PATAY 1978.). Another new feature is the creation of separate ritual enclosures, such as the ring-ditch (or Rondel) at Szarvas 38 (MAKKAY 1980/81.); the new possibilities of aerial photography will doubtless transform our knowledge of such cropmark sites. At the same time, wealth indices make a quantum leap upwards, with rich hoards such as the Tiszaszőlős gold treasure (MAKKAY 1989.) and wealthy cemeteries such as Tibava (ŠIŠKA 1968.).

SHERRATT (1982.) has documented a shift in settlement concentration to the edge of the plain, so as to control access to important rocks and minerals in the hills north of the plain. The increasing dominance of household units and strategies of prestige goods accumulation ensures that the tell has little place in the more flexible, opportunistic social landscape of this period. In the Early and Middle Copper Age, the mortuary arena of social power has overtaken the domestic arena in importance, not least as the key spatial context for social reproduction.

A new pattern of dispersed settlement, with small farms scattered evenly over much of the landscape, is found in the first half of the Late Copper Age in Eastern Hungary. The Baden phenomenon (BANNER 1956) includes communal inhumation cemeteries, such as Alsónémedi, but these are not so common in North-East Hungary as in the Danube valley. The differentiation between finds discarded in the mortuary domain and those in the domestic domain reinforces the notion that status is won more readily in the former.

In comparison with most field surveys in Eastern Hungary, there is a relatively large number of dispersed Baden sites known from the Polgár Block (Fig. 7). 21 scatters are known, while no single finds have been recorded. There is continuity from the earlier Copper Age in both the linear settlement pattern on the Polgár and the Csószhalom peninsulæ and the Hodos islands and also with sites in the Tiszadob area, though in the latter sites penetrate deeper into the dry interfluvies than before. The Tiszagyulaháza islands area also reoccupied, but on a smaller scale than before.

There were three kurgans found in the Polgár Block (Fig. 7). The kurgans cover individual inhumation burials of articulated complete male skeletons, furnished with a narrow range of specific grave goods (lumps of red ochre, the remains of blankets, caprine astragali, perforated dogs' teeth, rare silver earrings and copper beads). All of these undisputed facts would seem to be sufficient to convince readers that we are in the presence of that rare prehistoric specimen – a well-attested migration.

The alternative view of kurgans is that most of the elements defining the phenomenon have already occurred, singly or jointly, in the earlier Copper Age and that the kurgan „package” is a strikingly novel arrangement of local forms legitimated by symbolic associations with the past.

We should begin with the kurgan itself, since it is the visual embodiment of the new monumental burial. Archaeologists who have participated in field survey on the Alföld will agree that it is very difficult to distinguish visually between a kurgan and a tell. This will have been the case in the Late Copper Age, when the appearance of few tells was emphasized by building houses on the top (for a rare exception,

see Gorzsa: HORVÁTH 1987.33.). The visual similarity in size and shape leads one to the hypothesis that kurgans were built to imitate tells or, more accurately, to re-incorporate the ancestral place-values of tells and their ancestors into the mortuary domain. The impetus for this imitation was local – those abandoned mounds so rich in oral tradition and folk memory, the locus of the tribal ancestors whose ways were not necessarily followed by the acquisitive Copper Age households. The burial form of the kurgans was also not novel – individual inhumations of complete skeletons were the standard rites for the newly dead of phases of the earlier Copper Age (BOGNÁR-KUTZIÁN 1963.), often oriented W-E (BOGNÁR-KUTZIÁN 1972.153.), although extended inhumations were rare (Tiszapolgár-Basatanya and Srpski Krstur: BOGNÁR-KUTZIÁN 1972.153., cf. BANNER 1956.).

The grave goods of the barrow graves also find some parallels in earlier Copper Age graves: red ochre at Tibava (BOGNÁR-KUTZIÁN 1972.155.), copper beads at Deszk A and Hódmezővásárhely-Népkert (BOGNÁR-KUTZIÁN 1972.138.), perforated animal teeth at Lebő A (BOGNÁR-KUTZIÁN 1972.136.), while long blades are clearly paralleled at many Copper Age sites. It can thus be demonstrated that many of the elements of the kurgan „package” were available for combination and recombination in the mortuary arena of the Copper Age of Eastern Hungary. It is therefore difficult to test the two opposing hypotheses: whether „outsiders” moved into the Alföld and marked their dominance with monumental barrows, or „local” elites exploited traditional and well-understood mortuary symbols in order to underscore their success in regional alliance and breeding networks. After all, the more dispersed the farmsteads of this period, the more widespread the requisite breeding network needed to be.

The other aspect of the second half of the Late Copper Age is that the decline of the domestic arena coincided with the rise of the monumental mortuary arena. Field survey results are unanimous that settlement debris from this period is closer to invisibility than site sherds from any other period in Hungarian prehistory (SHERRATT 1983.37.). The region marked by kurgan burial may be contrasted with the first half of the Late Copper Age, where smaller or larger communal cemeteries dominated the mortuary arena (e.g., the Baden cemeteries in the Danube valley: BANNER 1956.) but, here too, the domestic arena was attenuated. How did these changes affect social reproduction in the kurgan lands?

Barrett has argued persuasively that burial under barrows forms the focal point for the re-definition of genealogical status; only after burial could mourners return to the wider community (BARRETT 1990.). Certainly he is right to stress that, unlike partial burials after exhumation in the Hungarian Neolithic,

barrow burial represented the end of burial rites, whether it concerns a primary or a secondary burial. There is, however, a paradox here: the full, open, public burial rites in front of the grave of a prominent male, set against the concealment of the body so deep in a „communal” individual monument as to deny his death. Another reading of kurgan burial concerns the re-integration of the body with the earth, so as to produce fertile offspring – a transformation marked by the swelling of the barrow. However, this transformation may also be read as a denial of death, since the proof of this is the fertility of the mound itself (I am indebted to Colm O’Brien for this reading). A third alternative is that barrows were conceived of as the primeval land rising out of the waters of Chaos, often literally in the inundated Alföld (thanks to Jon Davies for this suggestion). Here, the cyclical process of life – death – new life is dramatically symbolised by burial under barrows that imitated the ancestral homes of the Neolithic tells. By the same token, the extension of the landscape „settled” by the kurgans is an extension of ancestral land – a legitimisation of settlement expansion in a period of agronomic change – the full implementation of the secondary products revolution after its initial 5th millennium impact on Eastern European communities (SHERRATT 1979.)

In summary, barrow burial represents yet one more solution to the problem of the polluting bodies of the newly-dead: the return to purity through abolition of the pollution. Denial of the importance of the body leads to a focus on the fertility recreated through use and re-use of the barrow itself, with its primary and secondary burials set in linear time. While the body may be unimportant, the identity of the deceased is memorialised in the barrow, that visual symbol of tell living.

The final stage for consideration here of this long-term alternation of the domestic and mortuary arenas as nodal domains for social reproduction concerns the return to tell occupation in the Early-Middle Bronze Age (MEIER-ARENDT 1992.). The Bronze Age communities followed various strategies for inserting their new sites into an ancestral landscape already resonant with the symbolism of both domestic and mortuary mounds: resettlement of Neolithic tells (e.g., Herpály: KALICZ-RACZKY 1987.a.106.); occupation of land previously reserved for burial (e.g., Berettyóújfalu-Szihalom: MÁTHÉ 1992.169.); or, more rarely, tell construction on virgin soil (e.g., Tószeg: BÓNA 1992.a.). The act of tell-formation so that one’s village resembled an ancestral tell was, of course, a long-term strategy not available to those building new tells.

In the Polgár Block, there is some evidence for location continuity between Late Copper Age and Earlier Bronze Age sites, with renewed occupations at 3 out of 6 sites (Fig. 8). Altogether, four tells are

known and 5 flat sites; there is significant off-site discard, represented by 25 single finds. The Tiszadob area has a particular concentration of single finds and very few site scatters; single finds are also noted on the tiniest of floodplain islands, near Tiszagyulaháza.

Settlement becomes strongly nucleated around the tells of Kenderföld, Ásott halom, Bosnyák domb and Réhe tanya, each of which contains occupation both on and off the mound. Kenderföld’s Bronze Age scatter covers an area of 16 hectares, while Bosnyák domb covers a smaller area of 3.2 hectares. The tell at Réhe tanya lies adjacent to a damaged Copper Age kurgan. All of the off-tell scatters are smaller than 0.25 hectares, perhaps an indications of single farmstead occupations.

A dichotomous pattern appears to emerge for the first time in the earlier Bronze Age. In the southern part of the block, widely-spaced tells appear with a few farms in between; in the northern part, one main tell is found, at Réhe tanya, together with sporadic low-density off-site discard. All the sites in the southern part lie on the edge of the wet farmland, whereas, in contrast, many of the Tiszadob single finds lie well back from the wetland edge.

While Bronze Age and Neolithic tells showed general similarities in the elaboration of house construction, domestic artifacts and ritual paraphernalia, there was a fundamental difference between tells of the two periods. The standard Neolithic ritual practice of incorporating the ancestors into their living space through on-tell burial was extremely rare in the Bronze Age. This suggests a fundamental difference in social reproduction, based on the more equal development of both mortuary and domestic arenas within a tradition of strict spatial separation (or, following Heraclitus, you can never walk through the same tell twice).

The mortuary domain in Eastern Hungary shows significant regional variation, with Nagyrév and Hatvan communities tending to bury the newly dead in small clusters near their tell, while Füzesabony groups created large, bounded cemeteries, some of them near tells (e.g., Tiszafüred-Ásotthalom: KOVÁCS 1992.96.) but mostly at some distance from the domestic domain. The most remarkable combination of domestic and mortuary areas occurs outside the Alföld at Dunaújváros, where a very large cemetery was planned to form a semi-circular space around one of the very few tells in the Ványa landscape (BÓNA 1992.b., VICZE 1992.). The cemeteries contain a variety of inhumations and/or cremations, with an emphasis on the newly dead within some form of community grouping. The implications of total absence of mortuary remains on the tells was that funeral processions led mourners to the graveside or to the cremation pyre, sometimes found within the cemetery. The development of mortuary rituals distinctly different from the Neolithic rites may

explain why relatively few Bronze Age houses on tells were destroyed by fire in comparison with those of the Late Neolithic. Linear time is symbolised in the cemeteries, in contrast to the cyclical time of the tell settlements.

In summary, Bronze Age communities of Eastern Hungary thus participated in, and continued, the tradition of monumental tells and barrows by stressing the domestic use of ancestral monument but also linking up to the earlier Copper Age practice of the bounded flat cemetery. Social reproduction was thus based on the successful integration of prestige goods accumulation into corporate tell group ideology, with the ancestors still omnipresent in the fabric of the tells while their bodily remains were deposited in communal cemeteries.

This long-term sequence of the later prehistory of Eastern Hungary can be read as a suite of alternating arenas of social power, in which those social actors dominating the domestic and mortuary domains vie for control of the key practices through which social reproduction is validated. The existence of prior uses of similar monuments in the sequence, at least from the Middle Neolithic onwards, leads to a contrast between place-centred, ancestor-based ideologies and ideologies of competitive prestige goods accumulation and alliance building. This contrast is matched in the mortuary sphere, when the dead body can be dangerously polluting or relatively innocuous, and buried in containers symbolic of cyclical or linear time. The earlier Bronze Age appears to represent a period when tensions arising out of the two contrasting ideologies of time and space lead to the use of elaborate material culture to stress social boundedness, as in the Late Neolithic.

Discussion

Several long-term trends in the settlement evidence represented in the Polgár Block appear to characterise in microcosm the pattern of settlement changes found over much of the Alföld. Thus the appearance of nucleated tells in the Late Neolithic and the Early-Middle Bronze Age and the predominance of dispersed flat sites, often farmsteads, in most of the intervening periods forms the background problematic to the Upper Tisza Project; explanation of these changes constitutes one of the main project aims.

Two basic characteristics of the settlement sequence are the chronological variations in 1. the number and size of sites and monuments and 2. the form of sites and monuments. At least three hypotheses may be advanced to explain 1.: variations in the occurrence of diagnostic sherds; fluctuations in population; and fluctuations in the distribution of people across the landscape.

The occurrence of diagnostic sherds certainly varies in the Hungarian sequence (cf. RUTTER 1983.).

The paucity of Copper Age (especially Late Copper Age) decorated wares leads to under-representation, while almost every Middle Neolithic sherd is diagnostic to period. Equally, large numbers of sherds have been recovered which can be dated unspecifically to the Bronze Age (c. 35 from Block 1); many of these scatters may well date to the Early-Middle Bronze Age. In contrast, a single highly burnished black fine ware can identify a Late Bronze Age presence. Thus, even general patterns of settlement numbers are but a partial artifact of archaeological diagnosticity.

Given this *caveat*, the population hypothesis may be investigated with data on both site size and number. Consistent assessment of the size of the surface scatters requires intensive gridded collection, not feasible on more than a handful of sites (cf. SHERRATT 1983.). The pattern found in Block 1 is that site size tends to vary inversely with site numbers (with occasional exception such as Polgár 46). The big increase in the number of scatters of the same mean size from the Szatmár phase to the Tiszadob period surely indicates some measure of population growth. However, it would be difficult to falsify the hypothesis that, from the Middle Neolithic to the Late Bronze Age, a broadly similar total population occupied Block 1 but was distributed in different types of sites and monuments. This brings us back to the theme of settlement nucleation and dispersion.

The fundamental pattern which emerges from Block 1 is the multiple re-occupation of *flat* sites in the lowland zone. The dichotomy previously drawn between dispersed flat sites and nucleated tells (CHAPMAN 1989.) can now be seen to be an oversimplification, in three senses. First, the existence of previously settled *flat* sites provides an important resource to new occupants of the old settlement, whether detected by the occurrence of artifacts from a previous age or known through oral tradition. These multi-period sites do not concentrate their discard or architectural debris to the extent typical on tells; their remains indicate the significance of ancestral land in a less focussed manner than is found on tells. Secondly, there are several examples of the combination of the tell principle and the flat settlement principle, through which large sites can be created as an extension from the original core of the tell settlement. And, thirdly, the desire to be associated with previously occupied tells as much as kurgans leads to the use of flat settlement modes in the vicinity of pre-existing tell settlements.

Our proposition is that significant sites and monuments contain within them the core of what is most important for the social reproduction of the group, the mechanism through which they define their community's place in time and space, especially in relation to their past. Given that the strategies of social reproduction will be reflexively related to the form of the site or monument, it follows that changes in the form of sites and monuments should be related

to changes in the underlying ideological strategy of the group. In circumstances where social change is possible, or desirable for part of the group, but in conflict with traditional group ideology, the question of how to renegotiate social reproduction is of particular significance. A familiar pattern of social reproduction concerns the use of opposition to a traditional mode in order to formulate and clarify new principles of social reproduction. In this way, a cycle of ideological strategies may be set up, based on the establishment of *difference* from the past. This sequence may assume various spatial guises, in relation to re-use of previous monuments, abandonment or continuity of occupation.

In the Neolithic, Copper Age and Bronze Age of Eastern Hungary there are two basic patterns in the ideological domain, which are then combined in one period into a third domain. The first pattern concerns flat sites, whose relation with the ancestors is defined by extra-mural or intra-mural burial, as well as an increasing tendency to multiple re-occupation of earlier flat domestic sites. This pattern is seen in the Szatmár Group, the Middle Neolithic, most of the Copper Age and the Late Bronze Age. The second pattern is based on the ancestral home of the tells, where links to the past are based on the domestic domain, on living where the ancestors once lived. This pattern is found in the Late Neolithic and the Early-Middle Bronze Age tells. A basic difference between these two modes is that the first includes the principle of individual or household accumulation, whereas in the second the principle of communal accumulation and ownership is more strongly rooted in ancestral values (CHAPMAN 1991.). However, the existence of settlements larger than single farmsteads in the „individualising” periods, as much as single farms in the „communal” periods, signifies the continual need for negotiation and re-negotiation of these social values.

The combination of the mortuary domain and the domestic domain is symbolised by the mortuary barrow, or kurgan. Kurgans share a strong visual similarity with tells and it is postulated that they represent the imitation of the tell monument in the landscape. The construction of a burial mound which contains all the ancestral place values of the tell yet which focuses on the single burial of an individual adult male represents a strong ideological statement about social reproduction, simply because it combines the two oppositional forms for previous social life generations.

In short, the alternating sequence of tell-dominated landscapes and landscapes of farmsteads with intra-mural or community cemeteries, often located on previous settlement sites, indicates a continuing struggle for social reproduction, in which the tell ideology is constructed in opposition to the flat sites of the Middle Neolithic and then abandoned as the

opposing, individualising ideology becomes stronger. In the Late Copper Age, the individualising ideology reaches its apogee with kurgan construction, which then becomes the traditional set of values against which to construct the next, communal domain through the creation of tells in the Early-Middle Bronze Age. The abandonment of tells in favour of smaller farms and hamlets represents a further swing toward the individualising pole of this ideological continuum.

Length of site occupation and form of settlement are critical determinants in the contribution of the mortuary sphere to social reproduction. In long-lasting tells, ancestral values and memories permeate the settlement and there is a ready home for the return of the ancestors. In less sedentary sites such as some Hungarian Neolithic flat sites, burial of complete skeletons may represent a strategy for the establishment of closer ties between ancestors and the living, and indicate that the bodies of the newly-dead are deemed less polluting than before. While the domestic arena of power remains the principal, if not the only, resting-place for the newly dead, the cyclical principle of social reproduction of small-scale social units (village, lineage, household) remains dominant.

Two main causes have been identified for the differentiation of arenas of social power. Colonisation of new landscapes in Eastern Hungary (the Late Copper Age interfluves) led to novel opportunities for the exercise of social power. Here, the legitimisation of such settlement expansions was based on the insertion of symbols of the traditional occupied areas into the newly settled landscape (barrows which imitated tells in Hungary). In this settlement expansion, a predominance of a linear conception of time may be noted.

The contradictions between traditional community values and new opportunities consequent upon the expansion of exchange and alliance structures into inter-regional networks is a common theme in many parts of Eastern Europe and forms the strongest patterning in this exploration of mortuary change. The introduction of new prestige goods (copper and gold) brings the opportunities for accumulation by individuals, households or lineages which run counter to traditional values of communal ownership and tenure. There is widespread evidence for long and strenuous resistance to change by the guardians of the traditional ideologies. Ancestral values on tells were maintained in opposition to the new spirit of competitive accumulation for centuries in Eastern Hungary.

It is in the period when competitive prestige goods accumulation is in sharpest competition with the traditional ideologies that mortuary arenas become the solution to structural contradictions. The creation of new spatial contexts for prestige goods display permitted the development of change through the interstices of the old order. It is in this interstitial change that we find the clearest instances of the use

of the mortuary domain for the ideological aims of different groups, stimulated by the adoption of new attitudes to bodies, linear irreversible time and linearity of space. It is also in times of greatest social conflict that there is the most obvious overlap of the life-cycles of persons and artifacts through deposition of grave goods with individual burials. The Tiszapolgár-Basatanya and Tibava cemeteries are the most extreme examples of the death of a marked diversity and quantity of prestige metalwork and many other materials to provide a clear mortuary message about the struggle for social dominance amongst the living.

Rich cemeteries remind us that the physical form of sites and monuments is not the only way in which tradition is mediated and manipulated. The houses and other structures which dominate the built space of tells and farmsteads alike are some of the most potent forces for the display, embellishment and denial of tradition. Similarly, the artifacts which are so prolific in quantity and diversity in Hungarian prehistory provide extraordinarily potent media for the display of individuals' affiliations to past, present and future. Style is the means by which current strategies are negotiated with recourse to traditional values.

Conclusions

In conclusion, we suggest that this study has demonstrated the utility of the concept of arenas of social power in the conceptualisation of social change in the landscape. The alternation of emphasis on mortuary and domestic arenas is a characteristic of many long-term sequences in European prehistory but rarely so evident as in Eastern Hungary. The creation of social power in small-scale communities rested on differential use of the economic and ritual possibilities inherent in the domestic landscape and the wildwood, as well as very different classifications of the natural and cultural world in which all the communities were embedded. The increasing scale of social interaction in exchange and alliance networks led to the creation of novel opportunities for social change in the context of an often hostile traditional ideology. In this sense, the linkage of both internal and external sources of social change are

inevitable if we are to develop an integrated approach to the study of the Neolithic and Copper Age of Eastern Hungary.

We may end with a caveat related to the scale of social action. The long-term sequences for which we have studies were neither necessary nor inevitable but relied on small-scale, often cumulative changes in short-term social action as well as the structural constraints of the medium-term and long-term. These short-term changes are particularly significant in the creation of new arenas of social power. For example, the first burial which made use of novel mortuary rites would always have been a critical step in the unintended sequence of subsequent events, though only with hindsight could it be seen as the start of a tradition which has survived for recognition in the archaeological record. The most optimistic principle of interpretation is that only those innovations which gain lasting social significance survive in the archaeological record at all. We must not delude ourselves that this is always the case!

Acknowledgements

I am happy to acknowledge the financial support for the ongoing *Upper Tisza Project* (1991-): the National Geographic Society, the British Academy, the University of Newcastle upon Tyne and the Society of Antiquaries of London, the Research Committee of the University of Newcastle and the Prehistoric Society. It has been a source of great strength to have received support for these bodies from David Harris, John D. Evans, Anthony Harding, Jimmy Griffin, Bernard Wailes and Greg Johnson. I am more than grateful to all my co-workers on this project for discussing and criticising these ideas, the most important of whom are Robert Shiel, Sándor Bökönyi, István Bóna, Pál Raczky and József Laszlovszky. I received invaluable comments on the problems of purity and pollution, on linear and cyclical time and on many aspects of the interpretation of the data sets from Mike Rowlands. Helpful comments on earlier drafts of this research have also been made by Bob Layton, John Bintliff, Paul Halstead, John Barrett, Chris Smith, Marek Zvelebil, Diane Whatley, Elizabeth Rega and Colm O'Brien. What is left that does not convince is my problem.

References

- BANNER 1956 Banner, J.: Die Peceler Kultur. *ArchHung* 35.1956.
- BARRETT 1990. Barrett, J.C.: The monumentality of death. *WArch* 22/2. 1990. (1991.) 179-189.
- BOGNÁR-KUTZIÁN 1963. Bognár-Kutzián, I.: The Copper Age cemetery of Tiszapolgár-Basatanya. *ArchHung* 42.1963.
- BOGNÁR-KUTZIÁN 1972. Bognár-Kutzián, I.: The Early Copper Age Tiszapolgár Kultur in the Carpathian Basin. Budapest: Akadémiai Kiadó 1972.
- BÓNA 1992.a. Bóna, I.: Bronzezeitliche Tell-Kulturen in Ungarn. In: Meier-Arendt, W. (ed.): Bronzezeit in Ungarn. Forschungen in Tell-Siedlungen an Donau und Theiß. Frankfurt am Main: Museum für Vor- und Frühgeschichte-Archäologische Museum Szolnok, 1992.9-39.
- BÓNA 1992.b. Bóna, I.: Dunapentele-Dunaujváros-Kosziderpadlás. In: Meier-Arendt, W. (ed.): Bronzezeit in Ungarn. Forschungen in Tell-Siedlungen an Donau und Theiß. Frankfurt am Main: Museum für Vor- und Frühgeschichte-Archäologische Museum Szolnok, 1992.149-152.
- BÖKÖNYI 1992. Bökönyi, S.: Cultural and landscape changes in South East Hungary I. Reports on the Gyomaendrőd Project. *Archaeolingua* I.1992.
- CARLSTEIN 1982. Carlstein, T.: Time resources, society and ecology: on the capacity for human interaction in space and time. London: Allen & Unwin, 1982.
- CHAPMAN 1981. Chapman, J.: Clusters of sites or sites of clusters? The Békés II survey in eastern Hungary. Unpublished paper read to NUARS. Bradford 1981.
- CHAPMAN 1983. Chapman, J.: Meaning and illusion in the study of burial in Balkan prehistory. In: Poulter, A. (ed.): Ancient Bulgaria, Volume 1. Nottingham: University of Nottingham Press, 1983.1-45.
- CHAPMAN 1989. Chapman, J.: The Early Balkan village. *VAH* II.1989.33-53.
- CHAPMAN 1991. Chapman, J.: The creation of social arenas in the Neolithic and Copper Age of South East Europe: the case of Varna. In: Garwood, P.-Jennings, P.-Skeates, R.-Toms, J. (eds.): Sacred and Profane. Oxford Committee for Archaeology Monograph No. 32. Oxford: Oxbow, 1991.152-171.
- CHAPMAN-DOLUKHANOV 1992. Chapman, J.C.-Dolukhanov, P.: The Baby and the Bathwater: pulling the plug on migrations. *AmAnth* 94.1992.169-174.
- CHAPMAN-LASZLOVSZKY 1992. Chapman, J.-Laszlovszky, J.: The Upper Tisza Project: the September 1991 field season. *ArchRDN* 1992.9-14.
- CHAPMAN-LASZLOVSZKY 1993. Chapman, J.-Laszlovszky, J.: The Upper Tisza Project: the September 1992 field season. *ArchRDN* 1993.13-19.
- ECSEDY 1972. Ecsedy, I.: Neolithische Siedlung in Dévaványa, Katonaföldek. *MittArchInst* 3.1972.59-63.
- ECSEDY 1979. Ecsedy, I.: The people of the Pit-Grave kurgans in Eastern Hungary. *FA* 1979.
- GIMBUTAS 1978. Gimbutas, M.: The first wave of steppe pastoralists into Copper Age Europe. *JIES* V/4.1978.277-338.
- GIMBUTAS 1979. Gimbutas, M.: The three waves of the Kurgan people into Old Europe, 4500-2500 B.C. *Archives* 43/2.1979.113-137.
- HEGEDŰS-MAKKAY 1987. Hegedűs, K.-Makkay, J.: Vésztő-Mágor. A settlement of the Tisza culture. In: Raczkó, P. (ed.): The Late Neolithic in the Tisza region. Budapest-Szolnok 1987.85-104.
- HILLIER-HANSON 1984. Hillier, B.-Hanson, J.: The social logic of space. Cambridge: Cambridge University Press, 1984.
- HORVÁTH 1987. Horváth, F.: Hódmezővásárhely-Gorzsa. A settlement of the Tisza culture. In: Raczkó, P. (ed.): The Late Neolithic in the Tisza region. Budapest-Szolnok 1987.31-46.
- HUDSON 1969. Hudson, J.C.: A location theory for rural settlement. *AAAG* 59.1969.365-381.
- JANKOVICH et al. 1989. Jankovich, B.D.-Makkay, J.-Szőke, B.M.: Békés megye régészeti topográfiája. Magyarország régészeti topográfiája 8. Budapest: Akadémiai Kiadó, 1989.
- KALICZ-MAKKAY 1977. Kalicz, N.-Makkay, J.: Die Linienbandkeramik in der Großen Ungarischen Tiefebene. Budapest: Akadémiai Kiadó, 1977.
- KALICZ-RACZKY 1987.a. Kalicz, N.-Raczkó, P.: The Late Neolithic of the Tisza region. A survey of recent archaeological research. In: Raczkó, P. (ed.): The Late Neolithic in the Tisza region. Budapest-Szolnok 1987.11-30.
- KALICZ-RACZKY 1987.b. Kalicz, N.-Raczkó, P.: Berettyóújfalú-Herpály. A settlement of the Herpály culture. In: Raczkó, P. (ed.): The Late Neolithic in the Tisza region. Budapest-Szolnok 1987.105-125.
- KOVÁCS 1992. Kovács, T.: Tiszafüred-Ásotthalom. In: Meier-Arendt, W. (ed.): Bronzezeit in Ungarn. Forschungen in Tell-Siedlungen an Donau und Theiß. Frankfurt am Main: Museum für Vor- und Frühgeschichte-Archäologische Museum Szolnok, 1992.131-133.
- KRUK 1973. Kruk, J.: Studia osadnicze nad neolitem wżyn lessowzch. Kraków: Polska Akademia Nauk Instytut Historii Kultury Materialnej, 1973.
- KURUCZ 1989. Kurucz, K.: A nyíri Mezőség neolitikuma. [Summary in English] *JAMK* 28.1989.
- MAKKAY 1980/81. Makkay, J.: Painted Pottery of the Körös-Starčevo Culture from Szarvas, Site IV.23. *AAC* 21.1981.95-102.

- MAKKAY 1982. Makkay, J.: Some comments on the settlements patterns of the Alföld Linear Pottery. In: *Siedlungen der Kultur mit Linearkeramik in Europa. International Kolloquium, Nove Vozokány, 17-20/XI. 1981.* Nitra: Archäologisches Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, 1982.157-166.
- MAKKAY 1989. Makkay, J.: *The Tiszaszőlős treasure.* Budapest: Akadémiai Kiadó, 1989.
- MAKKAY 1992. Makkay, J.: Excavations at the Körös culture settlement of Endrőd-Öregszőlők 119. In: Bökönyi, S. (ed.): *Cultural and landscape changes in South East Hungary I. Reports on the Gyomaendrőd Project. Archaeolingua I.* Budapest: Institute of Archaeology, 1992.121-194.
- MÁTHÉ 1992. Sz. Máthé, M.: Bakonszeg-Kádárdomb; Berettyóújfalu-Szilhalom; Berettyóújfalu-Herpály-Földvár. In: Meier-Arendt, W. (ed.): *Bronzezeit in Ungarn. Forschungen in Tell-Siedlungen an Donau und Theiß.* Frankfurt am Main: Museum für Vor- und Frühgeschichte-Archäologische Museum Szolnok, 1992.166-174.
- MEIER-ARENDT 1992. Meier-Arendt, W. (ed.): *Bronzezeit in Ungarn. Forschungen in Tell-Siedlungen an Donau und Theiß.* Frankfurt am Main: Museum für Vor- und Frühgeschichte-Archäologische Museum Szolnok, 1992.
- PATAY 1978. Patay, P.: Das kupferzeitliche Gräberfeld von Tiszavalk-Kenderföld. *FontArchHung* 1978.
- RACZKY 1982/83. Raczky, P.: Origins of the custom of burying the dead inside houses in South-East Europe. *SzMMÉ* 1982/83.5-10.
- RACZKY 1987. Raczky, P. (ed.): *The Late Neolithic in the Tisza region.* Budapest-Szolnok: Szolnok County Museums, 1987.
- RUOFF 1992. Ruoff, U.: *The Pfahlbauland exhibition.* Zürich 1990. In: Coles, B. (ed.): *The wetland revolution in prehistory.* Exeter: Prehistoric Society & WARP, 1992.135-146.
- RUTTER 1983. Rutter, J.B.: Some observations on the Cyclades in the later third and early second millenium. *AJA* 87.1983.69-76.
- SHERRATT 1979. Sherratt, A.: Plough and pastoralism: aspects of the secondary products revolution. In: Hodder, I.-Hammond, N.-Isaac, G. (eds.): *Patterns in the past.* Cambridge: Cambridge University Press, 1979.261-305.
- SHERRATT 1982. Sherratt, A.: Mobile resources: settlement and exchange in early agricultural Europe. In: Renfrew, C.-Shennan, S.J. (eds.): *Ranking, resources and exchange.* Cambridge: Cambridge University Press, 1982.
- SHERRATT 1983. Sherratt, A.: The development of Neolithic and Copper Age settlement in the Great Hungarian Plain, Part 1: The regional setting, and Part 2: Site surveys and settlement dynamics. *OJA* 1/3.1982.287-316. and 2/1.1983.13-41.
- ŠIŠKA 1968. Šiška, S.: Tiszapolgárska kulture na Slovensku. *SLA* 16.1968.61-171.
- TRINGHAM-KRSTIĆ 1991. Tringham, R.-Krstić, D. (eds.): *Selevac – a Neolithic village in Yugoslavia.* *MonArch* 1991.
- VICZE 1992. Vicze, M.: *The Bronze Age site of Dunaújváros-Kosziderpadlás.* Seminar presented to Univ. of Newcastle Dept. of Archaeology, March 1992.

John CHAPMAN
Department of Archaeology
The University
Newcastle Upon Tyne NE1 7RU
United Kingdom

Társadalmi erőforrás a kelet-magyarországi korai földművelő közösségekben a Felső-Tisza-vidék szemszögéből

John CHAPMAN

Az őskori társadalom kutatásának objektív, tudományos és szigorú vizsgálatát a tér és az idő dimenziójában kell elvégeznünk (elterjedési térképek, időrendi táblázatok, kormeghatározás stb. segítségével). Míg tehát a tér-idő koordináták az őskor kutatásában nélkülözhetetlenek, a tér és az idő fogalma a társadalom vizsgálata nélkül száraz és élettelen, s kizárja a lehetőségét annak, hogy dinamikusan rekonstruáljunk letűnt társadalmi eseményeket. A tér és az idő jellegzetesen ideológiai lelemény, amelyet a társadalmi termelés és újratermelés vonatkozásában lehet ellenőrizni, de egyben szétszabdalni, felhasználni, újraértékelni és végül figyelmen kívül hagyni is. A múlt megértésében alapvető fontosságú az a kérdés, hogy egy meghatározott terület elfoglalásához kinek volt elegendő hatalma, ereje létrehozva így egy-egy települést (bizonyos értelemben vett

„emléket”) egy bizonyos időtartamra és ellenőrzése alatt tartva némely javakat.

A neolitikum és rézkor az az időszak Közép- és Kelet-Európában, amikor a helyközpontú életmód meghatározóvá válik és új időbeli struktúrák keletkeznek. Amint a tér és idő fogalma új jelentést kezd hordozni, az őshöz – mint az elmúlt idők irányítóihoz – fűződő viszony megváltozik. Különösen fontos a tér-idő ideológiákban, hogy az élők és az ősök között a halott közvetíti.

E kérdéseket itt a kelet-magyarországi neolitikum és rézkor összefüggéseiben vizsgálom, figyelembe véve a régebbi, a Dél-Alföldön végzett terepmunkákat, illetve az északkelet-magyarországi „Felső-Tisza-vidéki program” (Upper Tisza Project) keretében végzett legújabb kutatásaink eredményeit.

John CHAPMAN
Department of Archaeology
The University
Newcastle Upon Tyne NE1 7RU

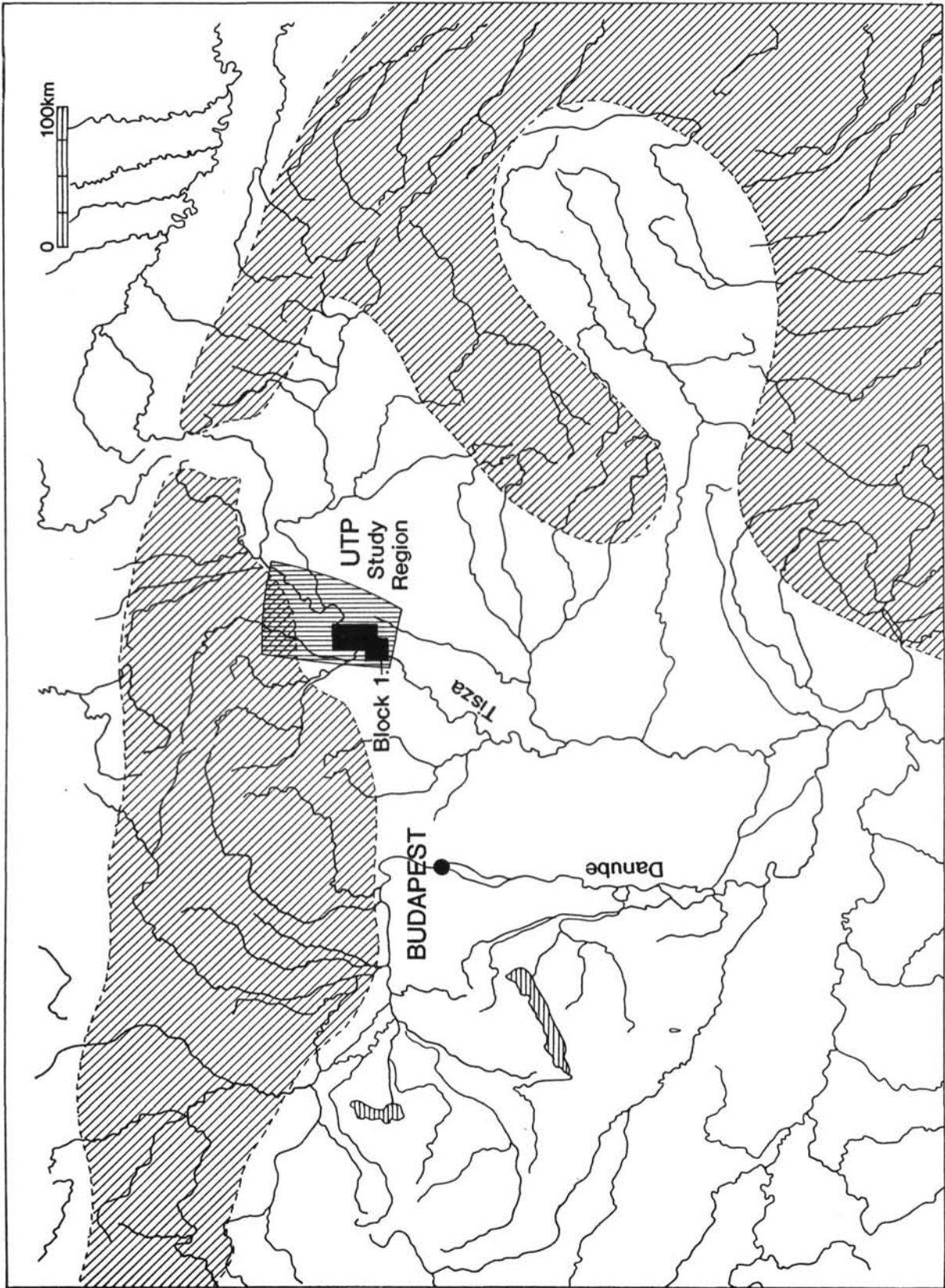


Fig. 1 Location map, Upper Tisza Project study region and Block 1.

1. kép A Felső-Tisza-vidéki program által érintett terület és az 1. blokk térképe

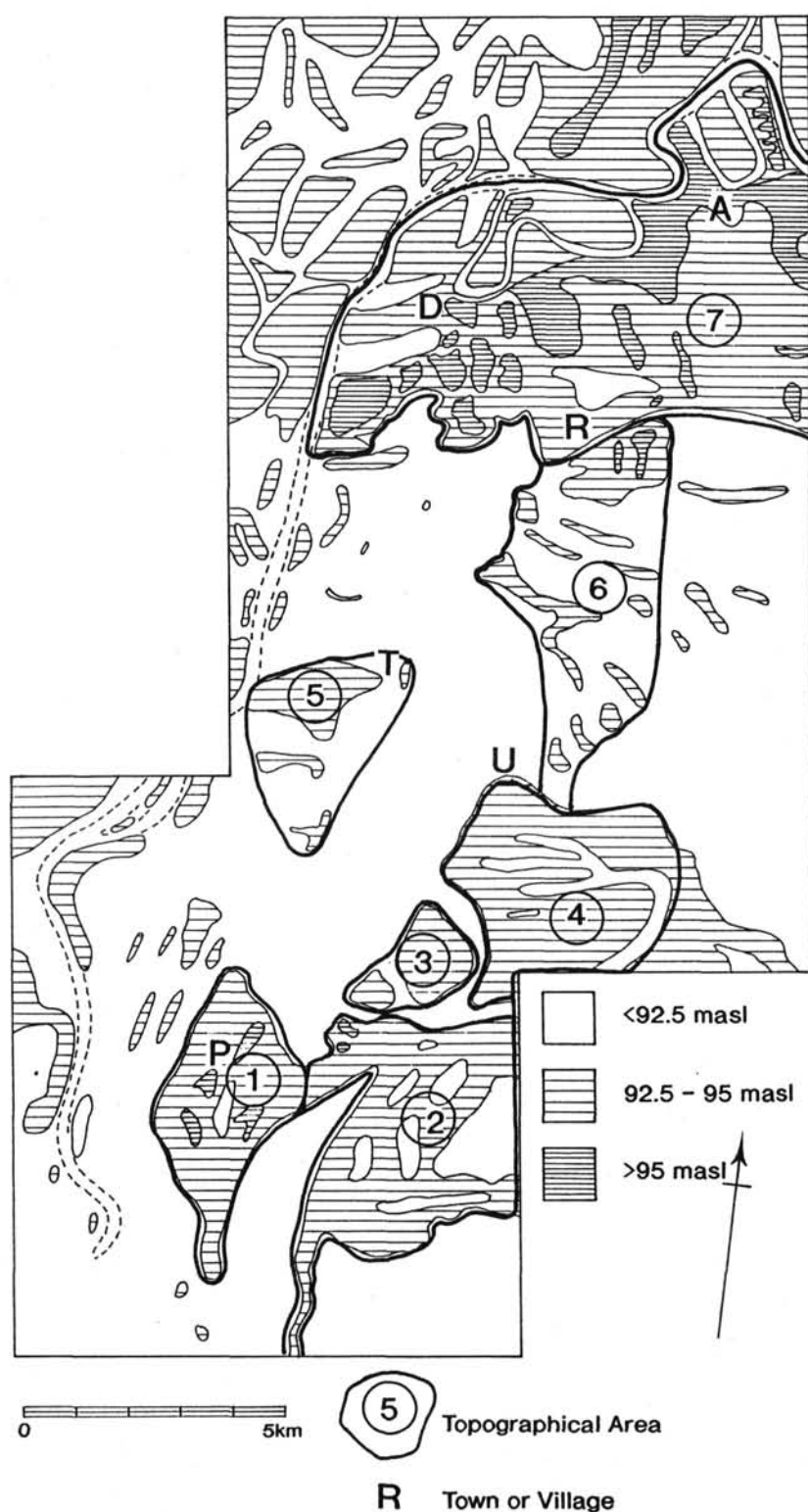


Fig. 2 Location of topographic zones, towns and villages in the Polgár Block. Zone 1: Polgár peninsula, 2: Csőszhalom peninsula, 3: Hodos island, 4: Kengyel meander, 5: Tiszagyulaháza islands, 6: Kengyel-Tiszadob corridor, 7: Tiszadob „Uplands” P: Polgár, U: Újtikos, T: Tiszagyulaháza, R: Réhe tanya, D: Tiszadob, A: Tiszadada

2. kép A topográfiai zónák, városok és falvak helyzete a polgári blokkban. Zónák 1: Polgári félsziget, 2: Csőszhalmi félsziget, 3: Hodosi sziget, 4: Kengyeli meander, 5: Tiszagyulaházi szigetek, 6: Kengyel-Tiszadob folyosó, 7: Tiszadob „felföld” P: Polgár, U: Újtikos, T: Tiszagyulaháza, R: Réhe tanya, D: Tiszadob, A: Tiszadada

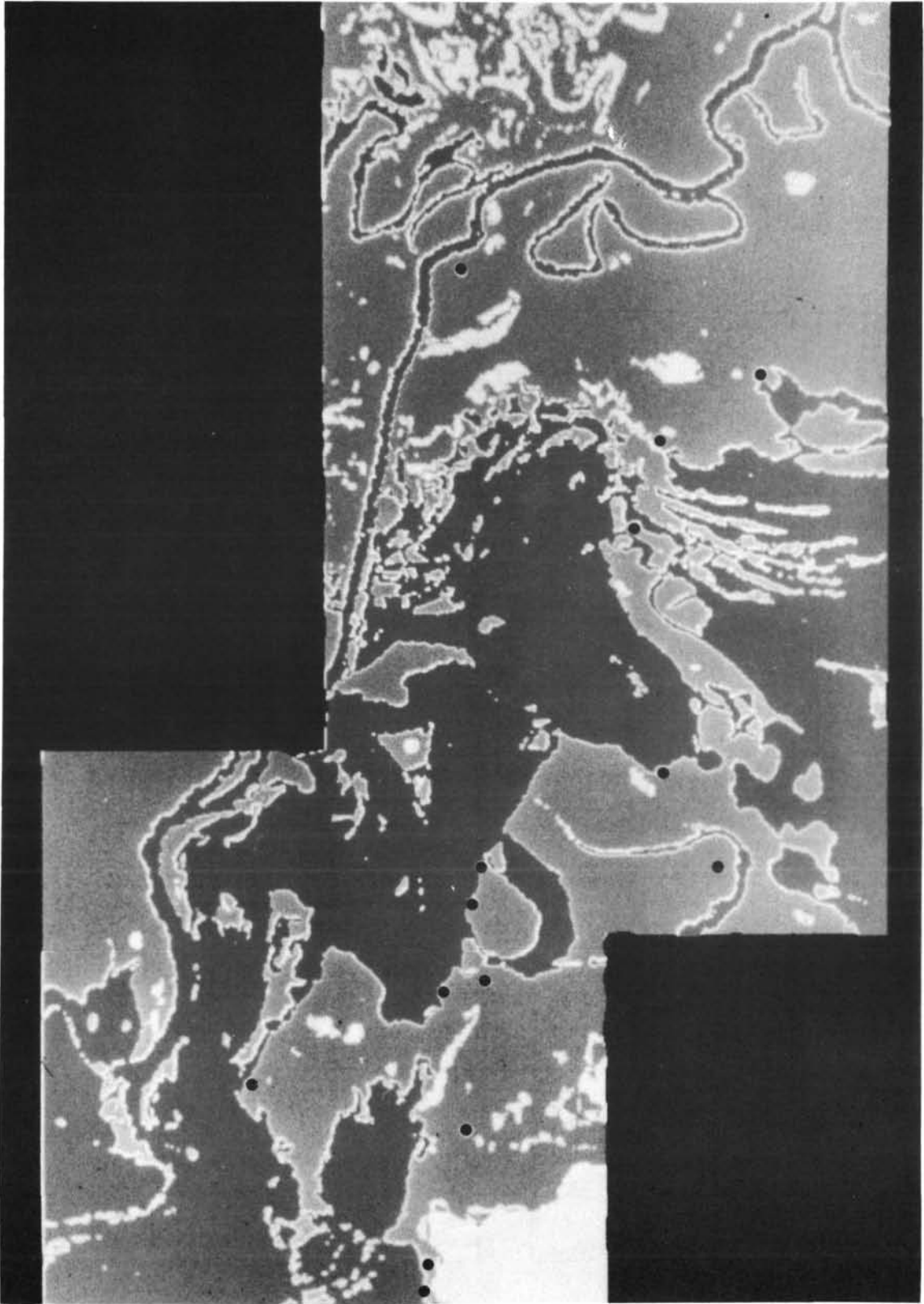


Fig. 3 Distribution of Szatmár II sites in the Polgár Block. Circles — scatters. Dark grey — flooded up to 92 m. Light gray — permanently dry areas. White — potentially flooded areas.

3. kép A Szatmár II lelőhelyek megoszlása a polgári blokkban. Körök — szóródás. Sötétszürke — 92 m-ig elöntött terület. Világosszürke — állandó szárazulatok. Fehér — árvízveszélyes területek.

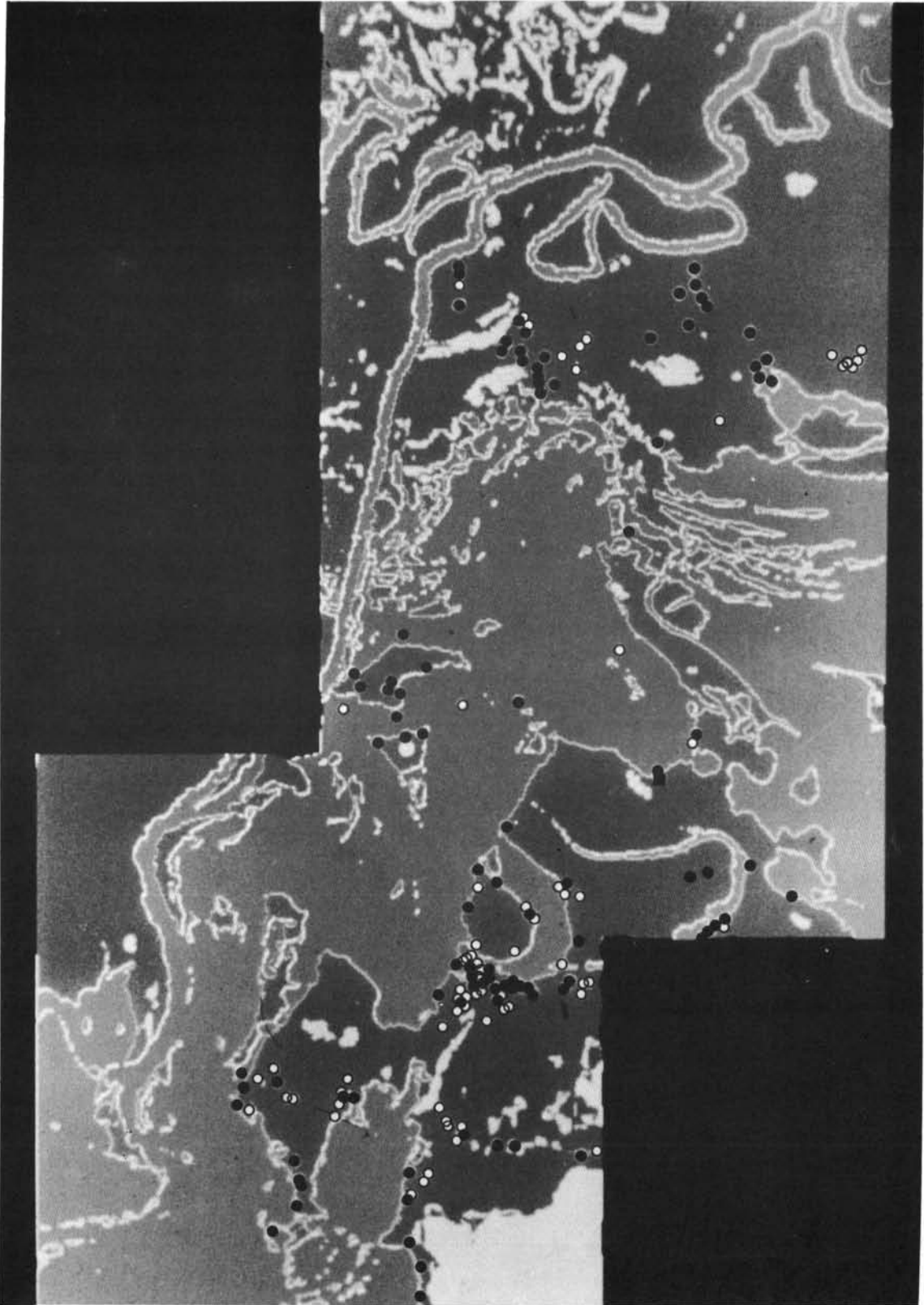


Fig. 4 Distribution of Middle Neolithic (Tiszadob) sites in the Polgár Block. Full circles — scatters. Open circles — single finds. Square — tell. Dark grey — flooded up to 92 m. Light gray — permanently dry areas. White — potentially flooded areas.

4. kép Középső neolitik (Tiszadob) lelőhelyek megoszlása a polgári blokkban. Kitöltött körök — szóródás. Üres körök — egyedi leletek. Négyyszög — tell. Sötétszürke — 92 m-ig elöntött terület. Világosszürke — állandó szárazulatok. Fehér — árvízveszélyes területek.

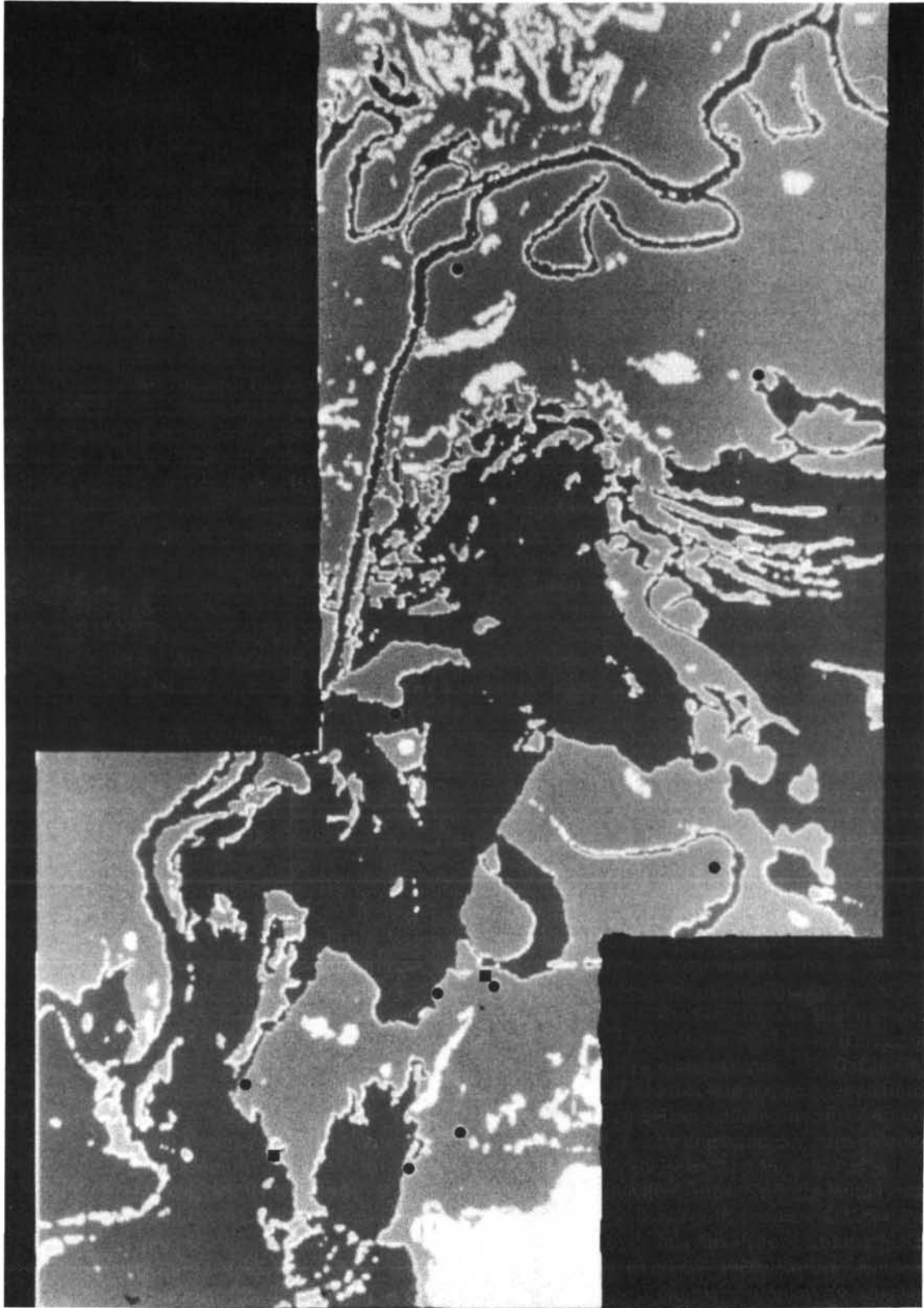


Fig. 5 Distribution of Late Neolithic sites in the Polgár Block. Squares — tells. Circles — flat sites. Dark grey — flooded up to 92 m. Light gray — permanently dry areas. White — potentially flooded areas.

5. kép Késő neolit lelőhelyek megoszlása a polgári blokkban. Négyzetek — tellek. Körök — egyrétegű lelőhelyek. Sötétszürke — 92 m-ig elöntött terület. Világosszürke — állandó szárazulatok. Fehér — árvízveszélyes területek.



Fig. 6 Distribution of Early-Middle Copper Age sites in the Polgár Block. Triangle — Tiszapolgár-Basatanya cemetery. Circles — flat sites. Dark grey — flooded up to 92 m. Light gray — permanently dry areas. White — potentially flooded areas.

6. kép A korai-középső rézkori lelőhelyek megoszlása a polgári blokkban. Háromszög — Tiszapolgár-Basatanya temetője. Körök — egyrétegű lelőhelyek. Sötétszürke — 92 m-ig elöntött terület. Világosszürke — állandó szárazulatok. Fehér — árvízveszélyes területek.

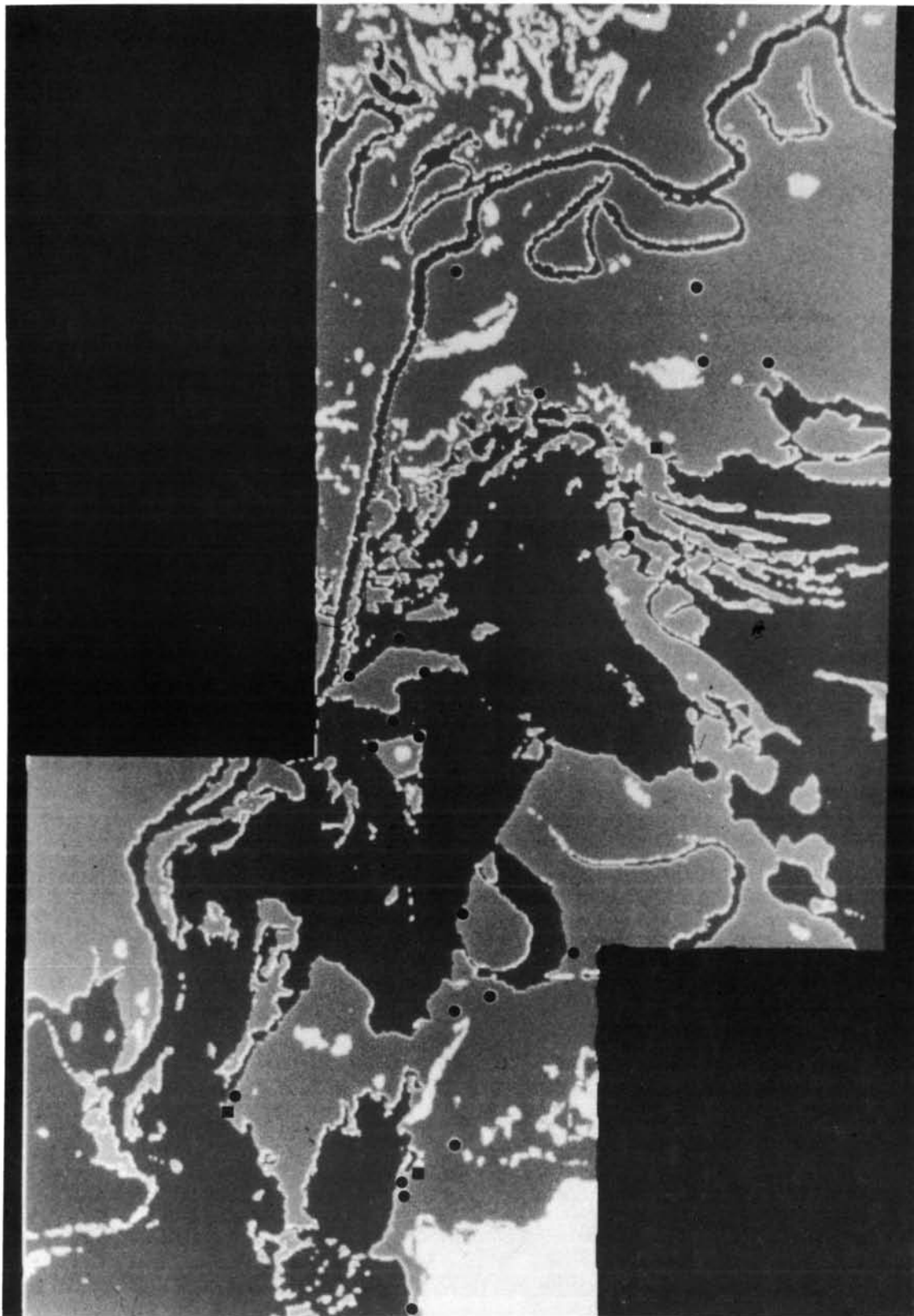


Fig. 7 Distribution of Late Copper Age sites and kurgans in the Polgár Block. Circles — flat sites. Squares — kurgans. Dark grey — flooded up to 92 m. Light gray — permanently dry areas. White — potentially flooded areas.
7. kép A késő rézkori lelőhelyek és kurgánok megoszlása a polgári blokkban. Körök — egyrétegű lelőhelyek. Négyzetek — kurgánok. Sötétszürke — 92 m-ig elöntött terület. Világosszürke — állandó szárazulatok. Fehér — árvízveszélyes területek.

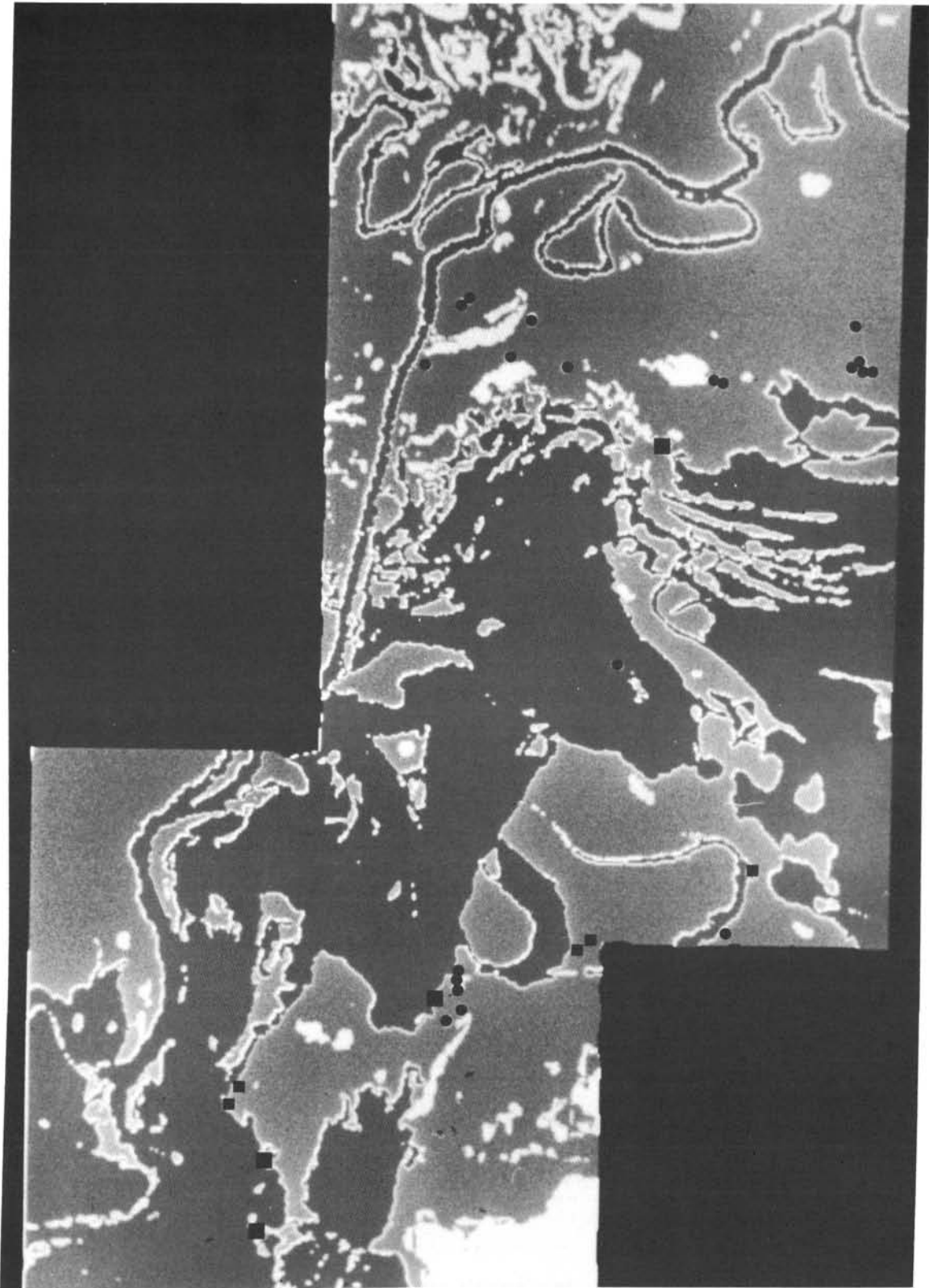


Fig. 8 Distribution of Early-Middle Bronze Age sites in the Polgár Block. Large squares — tells. Small squares — scatters. Circles — single finds. Dark grey — flooded up to 92 m. Light gray — permanently dry areas. White — potentially flooded areas

8. kép A korai-középső bronzkori lelőhelyek megoszlása a polgári blokkban. Nagy négyzetek — teltek. Kis négyzetek — szóródás. Körök — egyedi leletek. Sötétszürke — 92 m-ig elöntött terület. Világosszürke — állandó szárazulatok. Fehér — árvízveszélyes területek.

Typological and technological analysis of the Körös Culture stone assemblages of Méhtelek-Nádas and Tiszacsege (North-East Hungary) A preliminary report

Elisabetta STARNINI

Preface

The site of Méhtelek-Nádas (county Szabolcs-Szatmár-Bereg) is located in North-Eastern Hungary, between the rivers Szamos and Túr, close to the Roumanian border. It lies on the top of a low elevation, on the first gravel terrace of the river Túr, south of the village of Méhtelek (Fig. 1).

The site was discovered about twenty years ago during the construction of the flood barrier along the Roumanian border and excavated in 1973 by Drs. N. Kalicz and J. Makkay (KALICZ-MAKKAY 1976.). The extent of the settlement was estimated to be about 6400 square meters (KALICZ-MAKKAY 1976.14.), only 40% of which were investigated during the rescue excavation. Eight pits in total were recognized and excavated. They produced characteristic Early Neolithic Körös Culture artifacts including a rich chipped, polished and ground stone assemblage. The lithic collection from Méhtelek-Nádas is one of the richest Early Neolithic assemblages from the Great Hungarian Plain¹.

Three radiocarbon dates have been obtained from the charcoal collected from two Early Neolithic pits. They all fall into the first half of the 7th millennium BP. They are: Bln-1331: 6835±60 BP (Pit 1-3/α), Bln-1332: 6655±60 BP and GrN-6897: 6625±50 BP (Pit 4-5/α) (KALICZ-MAKKAY 1976.23.).

On the other hand the site of Tiszacsege-Homokbánya (county Hajdú-Bihar), near the river Tisza (Fig. 1), gave a more restricted number of stone artifacts. They were recovered from a 'pit-house' structure (MAKKAY pers. comm. 1993.) only partly excavated by Drs. N. Kalicz and J. Makkay, who dated it to a transitional period between the Körös Culture and

the early Alföld Linear Pottery Culture (ALPC), on the basis of the pottery typology (KALICZ-MAKKAY 1977.165.)

The Méhtelek-Nádas lithic assemblage

As mentioned above, the assemblage of this site consists of a high number of chipped stone artifacts, mainly obtained from obsidian and limnic quartzite, several polished stone tools and a few fragments of grinding stones. The chipped stones were previously examined by J. CHAPMAN (1986.31-52.) who wished to focus on two well-defined questions, namely, the existence of a possible specialized activity at the site and the variability between the obsidian and non-obsidian assemblages. These specific aims caused less space to be given to the illustration of the typology of the tool-kit and the technology of tool preparation. A re-examination of the sample, also including the polished and ground stone tools, was undertaken with the intention of concentrating on the above topics, considering that this is, at present, the only available Hungarian Körös Culture site with a sufficient number of pieces for the range of such an examination. The chipped stone assemblage was analysed following the typological list of LAPLACE (1964.) for the retouched pieces and the typometrical method of BAGOLINI (1968.) for the blanks. The results will be illustrated in detail in a complete study now in preparation. The whole assemblage is composed of 1710 specimens, 1676 of which are from pits and 34 from the flood barrier area.

¹ The re-examination and study of the lithic assemblages from the sites of Méhtelek-Nádas and Tiszacsege-Homokbánya was carried out in 1993 thanks to a Hungarian Ministry of Culture Scholarship at the Academy of Sciences, Institute of Archaeology in Budapest. I would like to thank Dr J. Makkay for allowing me to study the lithic materials from these sites and for kindly encouraging and helping me during the study. Thanks are also due to E. Bácskay, K.T. Bíró and V.T. Dobosi for their help in the raw material identifications and for the many reprints and books they provided me. I am also grateful to Professors J.K. Kozłowski and P. Biagi for useful discussion and advice, and to my friend B.A. Voytek who corrected the English version of the manuscript.

Their distribution in the structures was as follows:

Structure	Total Össz.	Obsidian: N. Obszidián: Szám	(%) (%)	Non obs.: N. Nem obs.: N.	(%) (%)
Pit 1-3/α	415	291	(70,1)	124	(29,9)
Pit 4-5/α	330	228	(69,1)	102	(30,9)
Pit 6/α	50	27	(54,0)	23	(46,0)
Pit 7/α	130	73	(56,2)	57	(43,8)
Pit II	25	20	(80,0)	5	(20,0)
Pit III	651	331	(50,8)	320	(49,2)
Pit IV	75	40	(53,3)	35	(46,7)
Dam trench 6	34	19	(55,9)	15	(44,1)
Totals Összesen	1710	1029	(60,2)	681	(39,8)

Table 1 Distribution of the chipped stone artifacts
1. tábla A pattintott kőeszközök megoszlása

There is some difference in the total number of pieces counted by CHAPMAN (1986. Tab. 3) from the various structures and the collection actually in Budapest, ranging between a minimum of 1 to a maximum of 46 artifacts (as in the case of pit III).

The artifacts have been subdivided into the following categories: retouched pieces, and unretouched pieces and cores. The maximum length, width and thickness of the unretouched (blanks) complete pieces have been recorded and plotted separately for the obsidian (OB) and non-obsidian (NO) artifacts, with the intention of building up diagrams and histograms of the lithotechnic and lithometric distribution, according to Bagolini's system (BAGOLINI 1968.).

As shown in Fig. 2, the main values are those of the flat microliths, represented by bladelets and flakelets. The scatterplots of the obsidian and non-obsidian elements and the relative histograms are very similar, suggesting an identical production system. The cores are also similar from a typological point of view. They are almost all small in size, and subconical with one striking platform (Fig. 3: 12, 13, 16). They all look very worn. Only one pyramidal obsidian specimen from pit 1-3/α, is exceptional for its size and for the regularity of its preparation (Fig. 3: 17); it does not seem to be a worn and discarded piece. Some cores of limnic quartzite are worn out for re-use as hammers.

As already observed by CHAPMAN (1986.) a considerable core reduction activity is testified at the site. There are several technical pieces connected with this activity such as core trimming flakes, striking platforms rejuvenation flakes, decortication flakes, and core-tip rejuvenation flakes. In addition, most of the blanks, unretouched flakes and blades, often of an irregular shape or 'outrépassé' (TIXIER-INIZAN-

ROCHE 1980.95.), should be considered as having been discarded during the core reduction process.

There are in total 173 retouched pieces and instruments. They represent a small percentage (10%) of the total assemblage. Almost 75% of them are from obsidian; the rest are chipped from other raw materials, mainly limnic quartzite. The tool-kit is characterized by endscrapers (Fig. 3: 1-2), truncations (Fig. 3: 3-5), trapezoidal geometrics (Fig. 3: 6-9) (obtained without the microburin technique) and bladelets with a simple retouch (Fig. 3: 10) In a few cases slight polish can be observed along the edges of retouched and unretouched artifacts, but it does not seem always to be a true sickle gloss (Fig. 3: 3, 11).

As mentioned above, the most common raw material from Méhtelek is obsidian. Neutron activation analysis of 34 samples of obsidian has indicated the utilization of the Carpathian 1 source of the Tokaj-Prešov Mountains (slovakian side) (Williams THORPE 1978.). Obsidian is followed by the limnic quartzite of various colours from the Tokaj Mountains. A very low percentage of obsidian of the Carpathian 2 variety (Erdőbénye type) is also present. The obsidian seems to have been collected in small corticated nodules, two of which were recovered intact from pit 7/α. The identification of the raw material was conducted with the aid of the Lithotheca, the raw material collection of the Hungarian National Museum in Budapest (BÍRÓ-DOBOSI 1991.) and with the help of K.T. Bíró and V.T. Dobosi. The groups of raw materials so far identified are considerably less numerous than those of CHAPMAN (1986.32-33.). Other raw materials utilized at Méhtelek, but represented in very small quantities are radiolarite of Carpathian origin, and „Banat” flint. They testify to the existence of long-distance exchange of goods. A small flakelet from pit 1-3/α is manufactured from red radiolarite, absolutely identical to that of the Szentgál-Tűzköveshegy source north of Lake Balaton (BÍRÓ-REGENYE 1991.). It can be considered the first imported find that indicates contacts with Transdanubia.

The polished stone tools are represented by some complete axes or adzes of small size, and butt or cutting-edge fragments of bigger specimens (Fig. 4). Some of them show resharpening attempts and in one case it has been possible to refit a flake (Fig. 4: 3). A considerable number of flakes indicate the preparation and the resharpening of the tools at the site. The polished tool was first shaped, probably from a pebble, with a flaking technique to obtain the shape and then polished with abrasive rocks. The raw materials utilized are very fine grained, homogeneous and relatively soft rocks, not yet identified. In any case the assemblage seems to reflect more a domestic wood-working activity rather than woodland clearance. Some fragments of fine grained rock (sandstone) with flattened or saddled surfaces are probably connected with edged tools preparation

(Fig. 4: 9). Only one large quern, stored in the Museum of Nyíregyháza, comes from the site (from pit III/a), and is probably related to a food processing activity.

The Tiszacsege lithic assemblage

As mentioned above, the structure excavated at Tiszacsege-Homokbánya, on the left bank of the river Tisza (Fig. 1), gave a more restricted number of stone artifacts. The finds have been dated to a transitional period between the Körös Culture and the Early ALPC (KALICZ-MAKKAY 1977.165., MAKKAY 1987.). The stone assemblage consists of 86 chipped artifacts in total, among which are 7 cores. The site yielded neither polished nor ground stone tools. There are only 12 retouched pieces, represented by one burin, some endscraper, one truncation and fragments of simple-retouched blades and bladelets (Fig. 5: 1-13). The cores are very worn and of subconical type (Fig. 5: 14-17). Except for a fragment and a core of limnic quartzite (Fig. 5: 17), two pieces of Middle Jurassic, Szentgál type radiolarite, one of which is a small core (Fig. 5: 14), and two unidentified pieces, all the other artifacts are chipped from obsidian from the Carpathian 1 source (THORPE-WARREN-NANDRIS 1984.). The lengths, widths and thickness of the 39 entire and unretouched obsidian artifacts have been plotted with the same system used for the Méhteleg assemblage (BAGOLINI 1968.). Even though the sample is too small to be significant, we can observe a general similarity to that which came from Méhteleg (Fig. 6).

Conclusion

Even though the chronology of the two assemblages is not identical, since Tiszacsege is slightly more recent than Méhteleg, and the number of artifacts and the composition of the two collections are very different, it is interesting to compare them. The first result to be noted is that both sites gave a relatively high number of stone artifacts, considering the general poverty of the Körös sites. The raw material preferred is obsidian, whose primary source lies in the Tokaj Mountains, some 70 kilometres from Méhteleg and far fewer from Tiszacsege (Fig. 1). We can argue that it was easily supplied from the source by boat along the Tisza river. The presence of Middle Jurassic radiolarite of the Szentgál type at both settlements, indicates Transdanubian contacts. The chipping activity was carried out at the sites, as the cores and the waste indicate, with a high production of narrow and flat blades and bladelets. At Méhteleg the tool-kit is represented by endscrapers with straight front, truncated blades and bladelets, isosceles trapezes with backed retouch, and blades and bladelets with simple retouch. The few retouched elements from Tiszacsege consist of very similar endscrapers and a few fragments of blades and bladelets with simple retouch which is similar from both a technological and typological point of view. Finally, two new sites in Slavkovce and Zaluzani (Prešov and Michalovce) in eastern Slovakia, representing probably the oldest Linear Pottery Culture, yielded chipped assemblages very similar to those from Méhteleg (J.K. Kozłowski pers. comm. 1993.), mainly on obsidian.

References

- BAGOLINI 1968. Bagolini, B.: Ricerche sulle dimensioni dei manufatti litici preistorici non ritoccati. *Annali* N.S. XV. I.10.1968.195-219.
- BIRÓ-DOBOSI 1991. T. Biró, K.-T. Dobosi, V.: LITHOTHECA. Comparative Raw Material Collection of the Hungarian National Museum. Budapest: Magyar Nemzeti Múzeum, 1991.
- BIRÓ-REGENYE 1991. T. Biró, K.-Regenye, J.: Prehistoric workshop and exploitation site at Szentgál-Tűzköveshegy. *ActaArchHung* 43.1991.337-375
- CHAPMAN 1986. Chapman, J.: Technological and stylistic analysis of the Early Neolithic chipped stone assemblage from Méhteleg, Hungary. In: Proceedings of the 1st International conference on Prehistoric flint mining and lithic raw material identification in the Carpathian Basin. Budapest-Sümege 1986.31-52.
- KALICZ-MAKKAY 1976. Kalicz, N.-Makkay, J.: Frühneolithische Siedlung in Méhteleg-Nádas. *MittArchInst* 6.1976.13-24.
- KALICZ-MAKKAY 1977. Kalicz, N.-Makkay, J.: Die Linienbandkeramik in der Großen Ungarischen Tiefebene. *StudArch* 7.1977.
- LAPLACE 1964. Laplace, G.: Essay de typologie systématique. *Annali* XV. Suppl. II. Vol. I. 1964. 1-82.
- MAKKAY 1987. Makkay, J.: Kontakte zwischen der Körös-Starčevo-Kultur und der Linienbandkeramik. *CommArchHung* 1987.15-24.
- THORPE 1978. Thorpe, O.W.: A study of obsidian in prehistoric central and eastern Europe and its trace element characterization. University of Bradford. Unpub. Ph. D. thesis. 1978.

TIXIER-INIZAN-ROCHE 1980.95. Tixier, J.-Inizan, M.L.-Roche, H.: Préhistoire de la pierre taillée 1. Terminologie et technologie. Paris: Durand, 1980.

WILLIAMS THORPE-WARREN-NANDRIS 1984. Williams Thorpe, O.-Warren, S.E.-Nandris, J.G.: The Distribution and Provenance of Archaeological Obsidian in Central and Eastern Europe. *JAS* 11.3.1984.182-212.

Elisabetta STARNINI
Archaeological Superintendency of
Lombardia
N.O. di Brescia-Via Gezio Calini 26
25100-Brescia
Italy

A Körös kultúra Méhtelek-nádasi és tiszacsegei (Északkelet-Magyarország) lelőhelyeiről származó kőeszközök tipológiai és technológiai elemzése

Elisabetta STARNINI

A Méhtelek-Nádason előkerült korai neolitikus kőeszköz együttes újabb vizsgálatát tipológiai és technológiai szempontból végeztem el. Ez lehetőséget adott arra, hogy a Körös kultúra alapvető eszközkészletét meghatározhassam. A pattintott kőeszközök – amelyek anyaga a Tokaj-hegységéből származó obszidián vagy limnokvarcit – pengevakarókból, csonkolt eszközökből, egyszerűen retusált pengékből és ugyanilyen, kisméretű pengékből, kaparókból, valamint trapéz alakú, geometrikus pengékből áll. Néhány gödörből csiszolt kőeszközök

is előkerültek. Ezek legtöbbje kisméretű balta vagy nagyobb eszköz töredéke. Ez utóbbi példa arra is, hogy az egyes eszközöket a további használat érdekében pattintással megújítottak, újraéleztek.

Előkerült még néhány – aprószemcsés kőzetből vagy homokkőből készített – őrlőkő töredéke is.

A dolgozatban végül összehasonlítom a fenti kőeszköz együttest a Tiszacsege-Homokbányából származó korai AVK-hoz tartozó gödör anyagával, bár ez utóbbiból csak néhány kőeszköz került napvilágra.

Elisabetta STARNINI
Soprintendenza Archeologica della
Lombardia
N.O. di Brescia-Via Gezio Calini 26
25100-Brescia
Italia

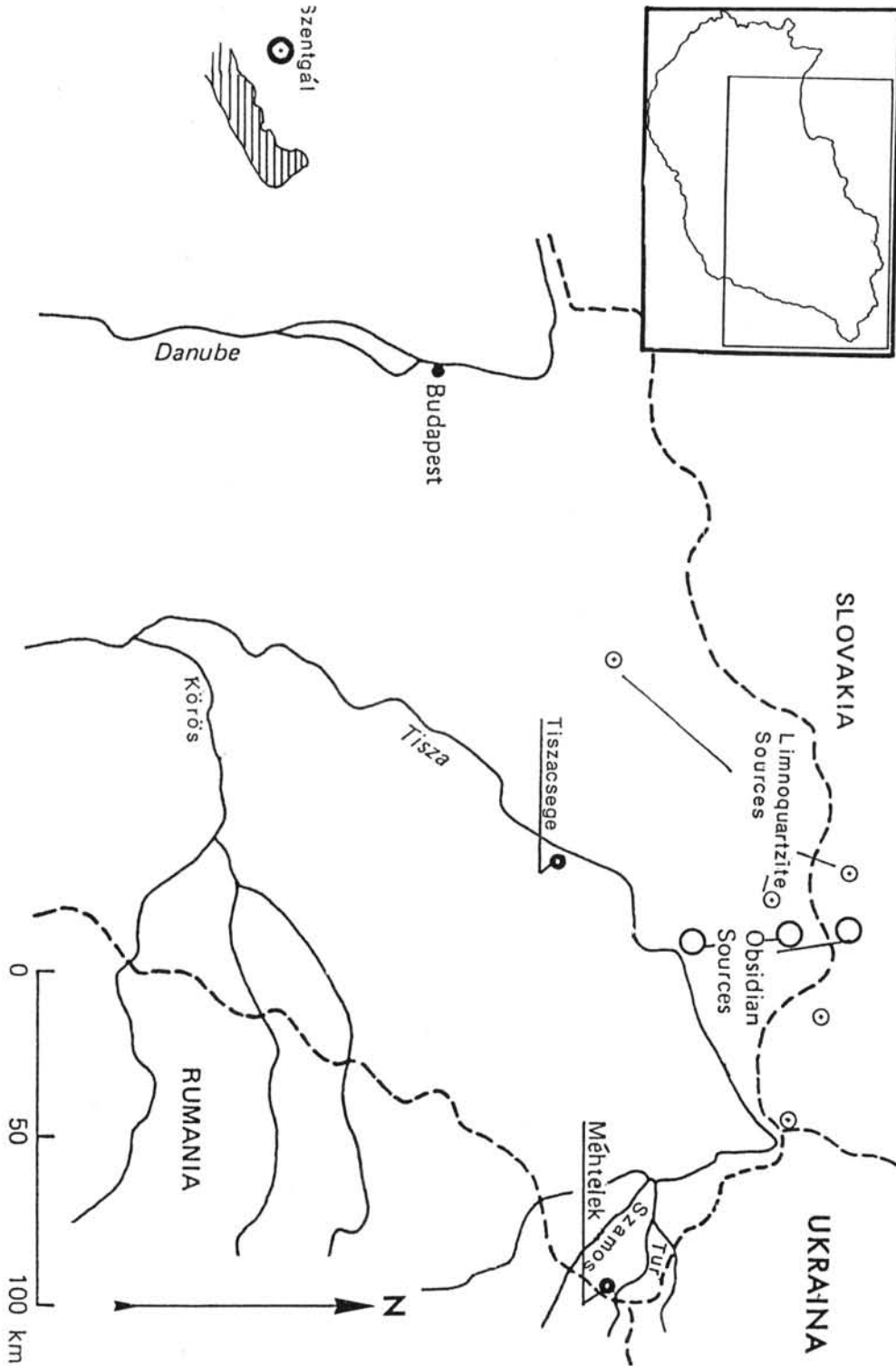


Fig. 1 Location of the sites

1. kép A lelőhelyek

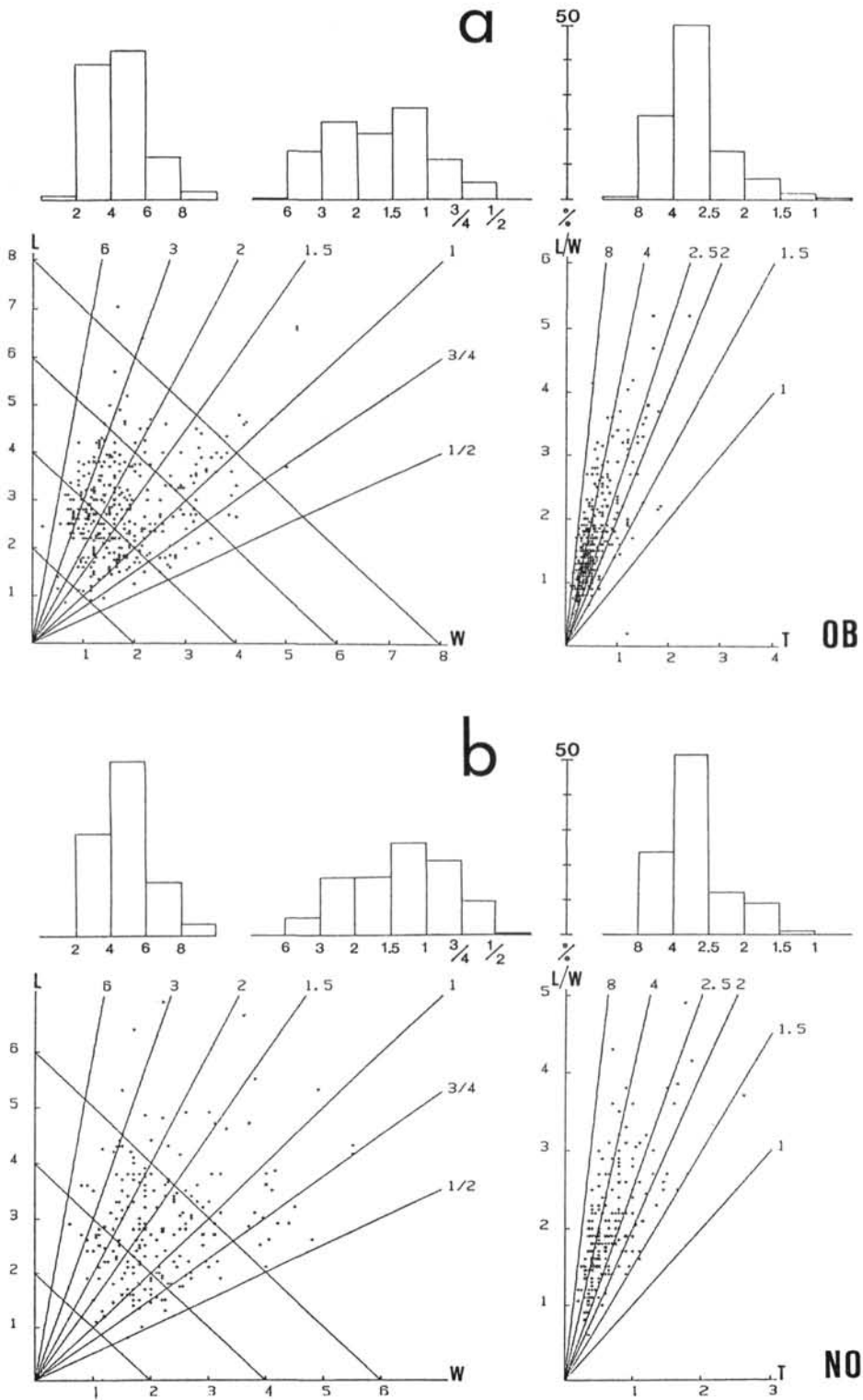


Fig. 2 Méhtelek: histograms and scatterplots of length-width and length/width-thickness of the unretouched pieces. a: Obsidian (OB) b: Non obsidian (NO)

2. kép Méhtelek: a retusálatlan darabok gyakorisága és szóródása hosszúság-szélesség, valamint hosszúság/szélesség-vastagság alapján. a: Obszidián (OB) b: Nem obszidián (NO)

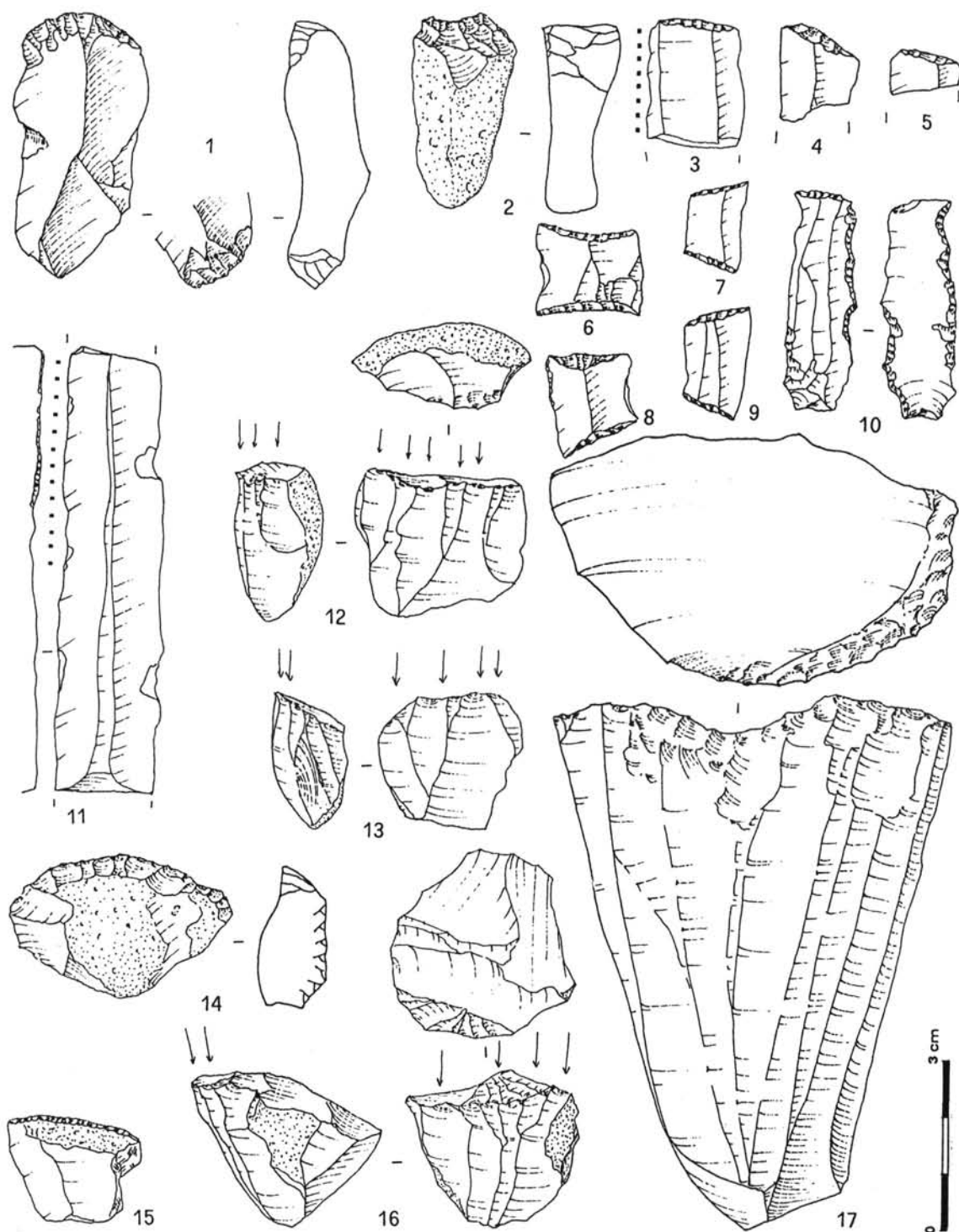


Fig. 3 Méhtekek: retouched pieces. 1-2: Endscrapers 3-5: Truncations 6-9: Geometrics 10-11: Retouched blades 12-13: Cores 14-15: Scrapers 16-17: Cores (NO: 1, 3, 7, 16 OB: 2, 4-6, 8-10, 12-15, 17 „Banat flint”: 11) (2: from pit III, 6: from pit IV, 3-5, 7, 12, 15, 17: from pit 1-3/ α , 1, 10, 11, 14, 16: from pit 4-5/ α , 13: from pit 6/ α , 9: from pit 7/ α , 8: from 6-dam trench)
3. kép Méhtekek: retusált darabok. 1-2: Pengevakaró 3-5: Csonkított 6-9: Geometrikus 10-11: Retusált penge 12, 13, 16, 17: Magkő 14-15: Vakaró (NO: 1, 3, 7, 16 OB: 2, 4-6, 8-10, 12-15, 17 „Bánáti kova”: 11) (2: III. gödör 6: IV. gödör 3-5, 7, 12, 15, 17: 1-3/ α . gödör 1, 10, 11, 14, 16: 4-5/ α . gödör 13: 6/ α . gödör 9: 7/ α . gödör 8: a 6-os gátárból)

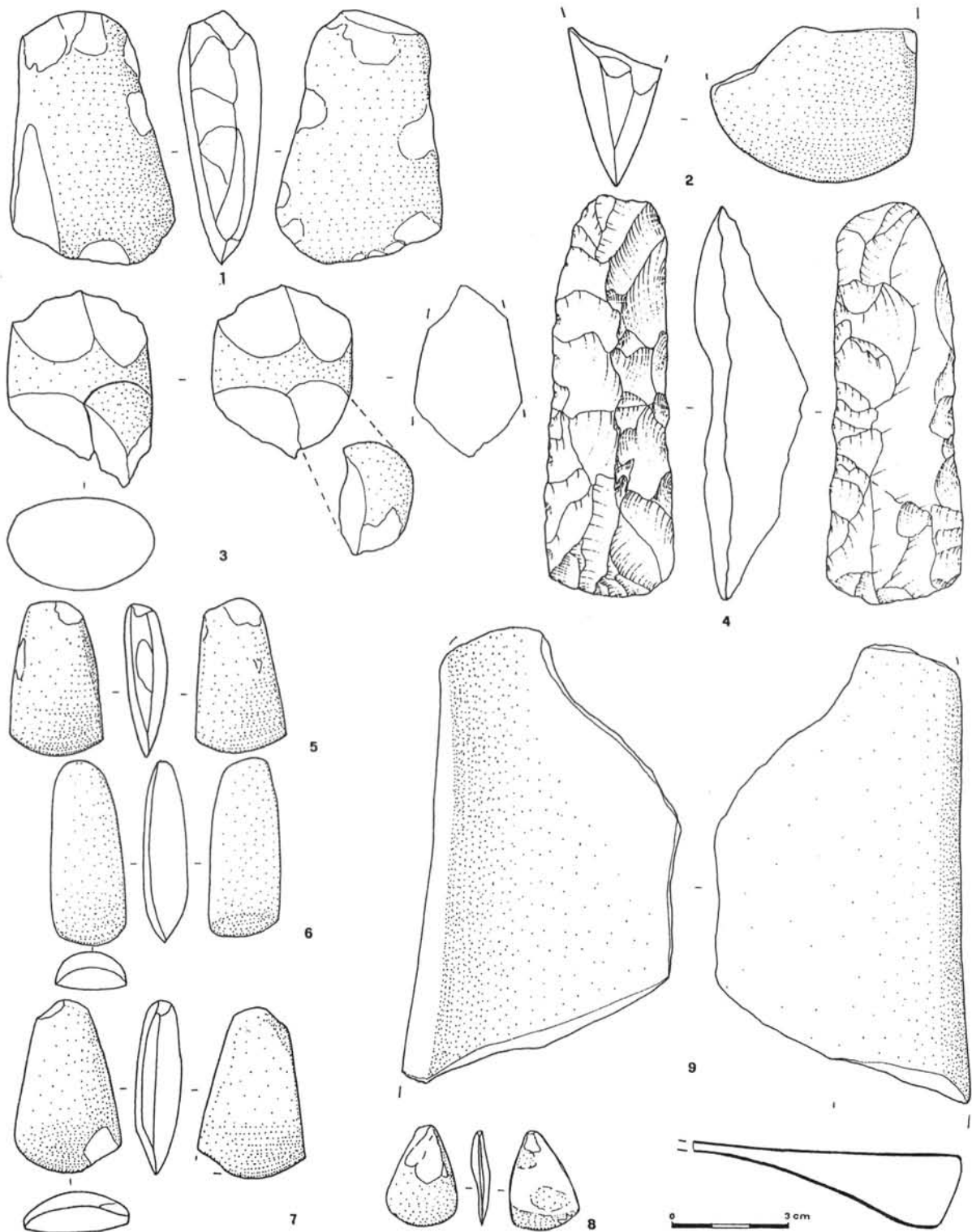


Fig. 4 Méhtelek. 1-8: Edge tools 9: Worked sandstone (6, 8: from pit III, 2, 3, 7: from pit 1-3/α, 9: from pit 4-5/α, 1: from pit 7/α, 5: from dam trench 6, 4: from the surface)

4. kép Méhtelek. 1-8: Vágóéles eszköz 9: Megmunkált homokkő (6, 8: III. gödör 2, 3, 7: 1-3/α. gödör 9: 4-5/α. gödör 1: 7/α. gödör 5: a 6-os gátárokból 4: a felszínről)

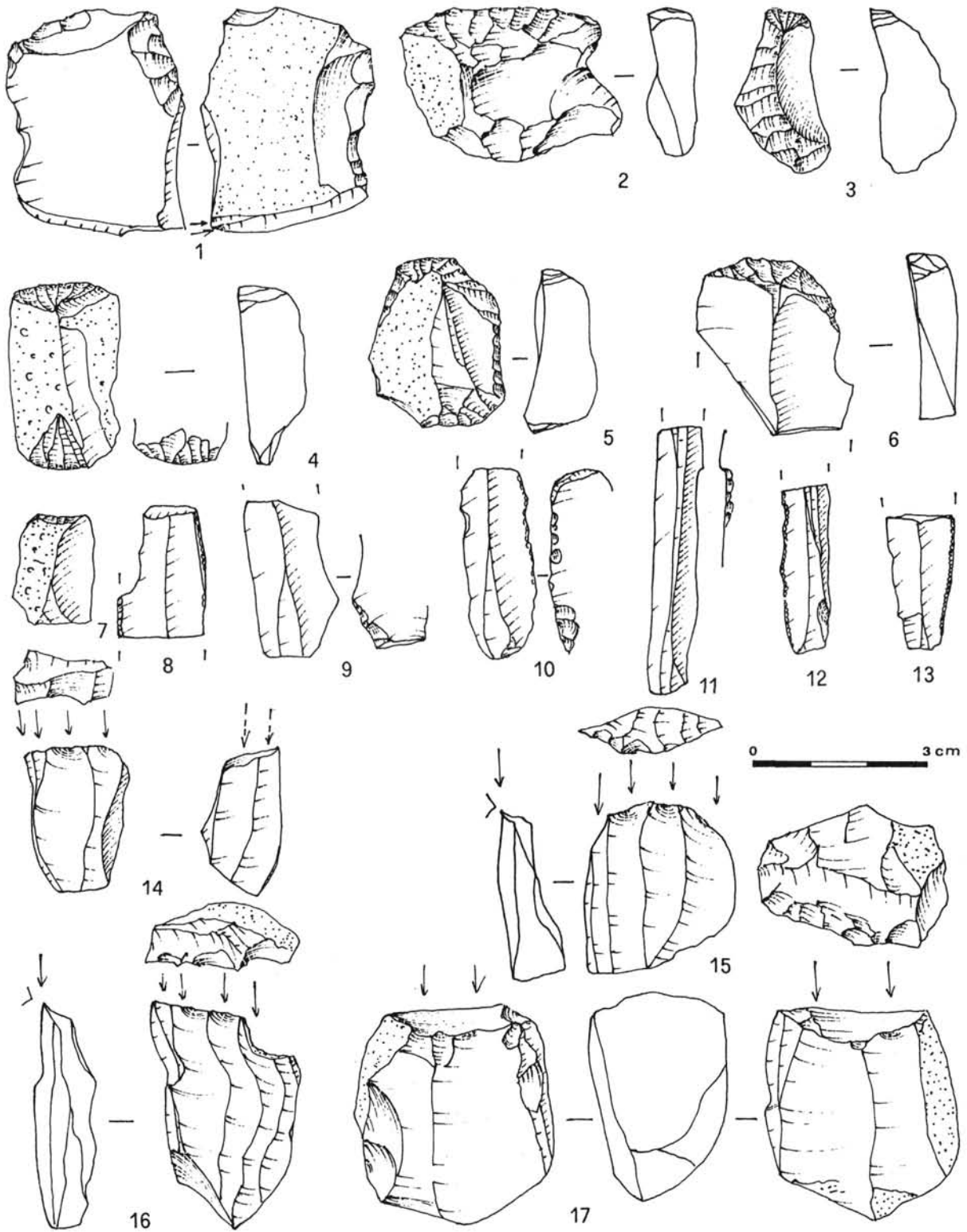


Fig. 5 Tiszacsege: retouched pieces. 1: Burin 2-6: Endscrapers 7: Truncation 8-13: Retouched blades 14-17: Cores (NO: 1, 14, 17 OB: 2-13, 15-16)

5. kép Tiszacsege: retusált darabok. 1: Árvéső 2-6: Pengevakaró 7: Csonkított 8-13: Retusált penge 14-17: Magkő (NO: 1, 14, 17 OB: 2-13, 15-16)

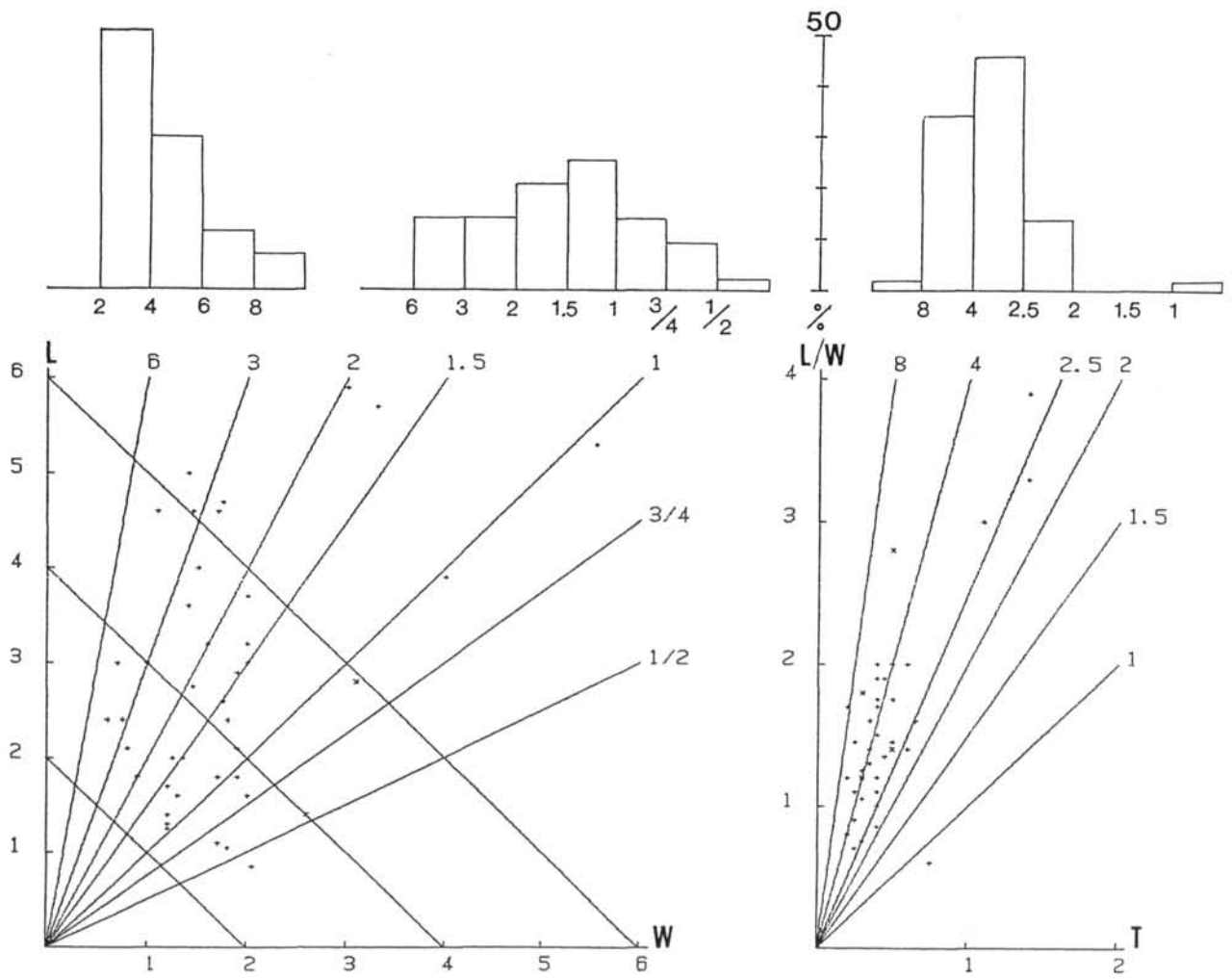


Fig. 6 Tiszacsege: histograms and scatterplots of length-width and length/width-thickness of the untouched pieces

6. kép Tiszacsege: retusálatlan darabok gyakorisága és szóródása: hosszúság-szélesség és hosszúság/szélesség-vastagság szerint

Contribution to the ^{14}C based absolute chronology of the Early and Middle Neolithic Tisza region *

Ferenc HORVÁTH - Ede HERTELENDI

During the last decade efforts have been made to establish a reliable absolute dating for the Late Neolithic of the Southern Tisza Region (BENKŐ-HORVÁTH-HORVATINČIĆ-OBELIĆ 1989., HORVÁTH 1991., HERTELENDI-HORVÁTH 1992.). The aim of our paper is, as a first step to extend the investigation of the Middle Neolithic Tisza region by means of the available data and contrast it with the existing knowledge on the traditional relative chronology based on cross-dating. Naturally, this evaluation can not be done without considering the preceding Early Neolithic period, so as a preliminary step a global view is necessary. The second step will be to establish a ^{14}C cross-dating method, based on the new dating of levels achieved by measuring authentic samples which are recovered by a level-by-level method of excavation. By means of ^{14}C cross-dating we are going to compare levels of different sites in different regions as well as comparing artifact with artifact in terms of typology. Needless to say we are just at the beginning of this work.

The method

In the course of our investigation data was used which was in accordance with the archaeological definition of the sample. If there were older examples, we referred them to an earlier phase of the site, if there was such a period which archeologically was demonstrable. The upper limit of our observation is the end of the Vinča A period, defined on the basis of a significant analysis by J. Chapman (CHAPMAN 1981. I.17-31.). We did not use the data which is inevitably later than the period of the upper horizon of our investigation, because it dates a later archaeological feature. We arranged the groups of data according to great cultural units, and where possible, into more detailed archaeological subdivisions. The categories of Körös-„Protovinča”, Vinča A, Alföld Linear Pottery Culture (ALPC), Banat, and Szakálhát Culture will represent the y-axis. The starting and ending dates of the great cultural units of South-Eastern Europe, namely Starčevo, Karanovo, Vinča will represent the x-axis. Each of the dates has been

calibrated by the same method (PEARSON et al. 1993., LINICK et al. 1986.). The only exception is the Anza-sequence for which the average calibrated values of the inner periods have been available (GIMBUTAS 1976.74.). Following that the average values of clusters within one cultural unit were calculated in an attempt to draw parallels between them and those of the great South-Eastern European units. When we have a greater series of data, the average values of different clusters will contribute to a more precise absolute chronological arrangement of future subdivisions. The borders of the clusters on the figure do not necessarily mean the archaeological subperiods of a given culture. In the case of few dates they represent only the period of the culture which has been measured from ^{14}C until the present time (Fig. 1).

In the course of this trial the main difficulties were the following:

1. The series of data regarding the given units is small. From a total of 44 dates the maximum, from Körös-„Protovinča” is 21 and the minimum, from the Banat Group of the Vinča Culture is 5.

2. We do not have a single ^{14}C date from the Early Szatmár II Group, which would be a key for the chronological connection between both the turn of the Early and Middle Neolithic of the Central Tisza Region, and the parallelism between ALPC and Vinča. Similarly the lack of the series of Esztár data means a chronological gap in the absolute time connections of the archaeological units in question.

3. The samples measured have been collected mainly from excavations which were carried out by traditional methods, rather than the fine stratigraphic level-by-level techniques, with the exception of Tápé-Lebő A. 1987 (HORVÁTH 1991. Figs. 1-2), Anza 1969-70 (GIMBUTAS 1976.), Divostin 1968-74 (McPHERRON-SREJOVIĆ 1988.). The overwhelming majority of the samples have been collected from pits or depths (spend-depths), which in most cases means secondary, disturbed sites. Consequently the second stage of our goal can not be applied with the present level of research.

4. The samples of dating measured in four different laboratories were mainly of charcoal, with some

* The preparation and publishing of this study has been supported by OTKA.

pottery (in the case of earlier research), a small number of bones, thus the accuracy of the data can not be consistent.

5. The most minor difficulty is the contradiction between the date and the archaeological definition of the sample, in the case if an earlier phase at the site can be demonstrated. In this case the correction can be done theoretically. Unfortunately, in the opposite case when there was not a later phase at the site, nothing can be done to remedy the inaccuracy.

The evaluation of the dates in an attempt of ¹⁴C cross-dating between the Balkans and the Tisza Region

Karanovo I at Azmak, the beginning of Starčevo at Grivač-Barice and Anza Ia can be regarded as the earliest Neolithic period in the Balkans in reference to which we have ¹⁴C data. These precede the first real cluster of Körös data. The two earliest Körös dates can not be bound to the first cluster because they are older by one hundred and five hundred years respectively. Not too much can be done with the earliest datum without a series of dates and without such an early archaeological material. We have to emphasize that this date comes from an aimed measurement of a bone sample (Maroslele-Pana pit 4), so it is highly accurate. Because this date is known, and there is no question of inaccuracy, such an early phase of the Neolithic (monochrome?) in the Southern Alföld must be a reality. The placement of the relatively old Gyálarét date in time also has difficulties when we look at the archaeological finds themselves. O. Trogmayer thought it to be the earliest Körös site on the basis of the lack of the „put-on” barbotine decoration (TROGMAYER 1964. 85-86.). This statement may refer only to a certain part of the artifacts, however, one can see that a significant part of the whole complex belongs to a much later horizon, namely the Late Körös period.

The first real *cluster (I)* involving 4 dates, coincides with the date of Anza II. This, according to the Röske-Lúdvár date, is the currently known lower limit of find-complexes in Hungary where white on red paint occurs. The new aimed dating in the Debrecen laboratory supports this. The date of the same type of paint of Szarvas 23 differs from this, but very probably: a) it means the end of the occurrence of this phenomena, or b) the measured sample does not signify the earliest Körös-period of the site but the classical, following one.¹

This paint is typical of Anza Ib, the absolute date of which is very close to Grivač-Barice, which lasted

throughout the interval of our cluster. To summarize, the absolute date when the dotted white on red paint can be placed in time in Hungary is around 5800 B.C. The samples from Grivač-Barice (5985-5725) support this dating very clearly. Unfortunately, we do not know more ¹⁴C dates concerning sites where the dotted and geometric pattern of white on red paint is characteristic (Nosza-Gyöngypart, Ludas-Budzsák, Donja Branjevina II, Lepenski Vir IIIa, Dobanovci, Cîrcea, Gura Baciului, Leț-Várhegy, Galabnik, Gradshnita-A etc.). Another point of evidence would be the age of the Lepenski Vir IIIa painted pottery, but it places this horizon after 5500 B.C. (Lepenski Vir II) – parallel with Anza III. The very problematic Lepenski Vir data has been discussed many times.² At any rate so late a dating of these types (Vinča A!) seems to be problematic. At the similar time in Dikili Tash I, the white on red paint upon black topped ware differs from the afore mentioned types (SEFERIADES 1989.Fig.4).

Cluster II consists of 3 dates which fit into the archaeological definition of the samples, or as we have mentioned above in the case of Szarvas 23, to the middle (classical Körös) phase of the Körös site. According to the placement in time by cross-dating of calibrated ¹⁴C data, this cluster is later than the end of the Starčevo layer at Divostin and is contemporary with the Karanovo II phase at Karanovo.

Cluster III starts with the Battonya-Basarága layer which broadly overlaps the layers both above and below it. It has been dated to cluster III on the basis of the Late Körös archaeological classification by J. Makkay (RADIOCARBON XVI.48-49., BOWMAN-AMBERS-LEESE 1990.73.). The rest of the data is in full accordance with the dating done by the excavators (KALICZ-MAKKAY 1974.24., KALICZ-MAKKAY 1976.23-24., TROGMAYER 1968.a.10-11.). In absolute chronology Anza III parallels this cluster.

Cluster IV, in the case of the Körös data, is unproblematic, each of the components agrees with the archaeological dating and any deviation from the dating can be satisfactorily explained (TROGMAYER 1968.b.8.). In the case of Szarvas 23 a substantial selection of the artifacts belongs to this late period (MAKKAY 1987.18. Abb. 3.4-8., MAKKAY 1990.120. Pl.1.15-18., Pl.3.26-28.). All the sites belonging to this group show the developing characteristics of the earliest Vinča Culture among the Late Körös type of find-complexes (Hódmezővásárhely-Kotacpart, Deszk-Olajkút, Szarvas 23, Katalaszeg). This period falls in with the dates of the beginning of Vinča A period (which is completely identical with the date of the end of the Starčevo Culture at Starčevo!) and is very

¹ For the internal division of the site see: MAKKAY 1990.120.

² The detailed discussion of this question: MAKKAY 1982.35.

near to the beginning of Karanovo III at Karanovo. It is important to note that the data of the components of this cluster overlap with each other. This implies a short period of time. The earliest dates of Vinča A from Ószentiván VIII and Vinča itself are even a bit earlier. Here we reach a problematic point of the Protovinča-Vinča development. To avoid interrupting the evaluation of the dates we will return to this problem later.

The fifth two dates (belonging to *cluster VII*) can again hardly be regarded as a self-sufficient cluster within the Körös series. Although the values are in accordance with the archaeological definition (Late Körös) it is problematic where they fit into the whole sequence. The Deszk-Olajkút date parallels to the last cluster of Vinča A (Chapman) age Szakálhát data, as does the last Endrőd 35 sample which suggests a later settlement feature. It also suggests that the last Körös communities could survive in isolation among Vinča A3 (Lazarovici), south of the Maros, ALPC/Early Szakálhát and the surrounding areas, north of the Maros and Körös valley. New statistical results from Békés county from the site of Dévaványa-Réhely show the same conclusion (GOLDMAN 1991.41.,44.). However the premise of such a long a survival of the Late Körös Culture, namely till the beginning of the Vinča B period, can be excluded.

The series of the Vinča culture includes two clear groups and one single date. The earliest two from Ószentiván VIII are somewhat later in absolute time³ than the beginning of Vinča A and Karanovo III. This group of Vinča A data belongs to *cluster IV* together with the ALPC Sonkád 1, Zemplínske Kopčany (East-Linear), Korlát (Tiszadob), and the so-called „Protovinča” data. The data of Zemplínske Kopčany and Korlát is early for dating typologically. The Tiszasziget date coincides – within *cluster VI* – with Satchinez Vinča (A2/3. Lazarovici = A1/2. Miložič), Tiszavasvári-Keresztfal and the middle group of Szakálhát data inside Vinča A (Chapman). The later Ószentiván date fits into the Sonkád 2-3, Tarnabod pit 1 (ALPC), Békésszentandrás (Szakálhát-Szarvas-Érpart), and the three last Vinča A age sets data of the Szakálhát Culture series (*cluster VII*).

Surprisingly, unlike traditional archaeological chronology, the earliest values (*cluster V*) of the Szakálhát Culture take place between the earliest Vinča A dates from Ószentiván and those of Tiszasziget-Satchinez (Vinča A2/3 Lazarovici) central to the Vinča A (Chapman) period (*cluster V*). The new date from Satchinez very probably signifies the later part of the settlement (Vinča A3 Lazarovici) (DRAŠOVEAN 1993.48.). The archaeological material allows both

dating within a longer timespan, however. In terms of archaeology on the basis of 14C data, the appearance of the earliest Szakálhát Culture took place around the turn of the Vinča A2 and A3 (Lazarovici) periods. This dating of the lowermost layers of Battonya-Parázstanya and Tápé-Lebő is too early, when compared to the archaeological relative chronology however. When interpreting it there are two possibilities: 1. This data could refer to the age of older wood samples. The first real date in this case for the earliest appearance of the Szakálhát Culture is in the second block of data, which is in full agreement with the Satchinez and Tiszasziget data (both Lebő and Satchinez samples were taken from bone). 2. The data is correct, so we ought to consider the possibility of a Vinča A2/3 (Lazarovici) – earliest Szakálhát – ALPC 2 – earliest Tiszadob (14C) – Early Esztár interrelation. The important dates of Esztár from the Berettyóújfalu-Szilhalom site support this concept.⁴

It is worthy of note that, the first two groups of Szakálhát data belong to the Vinča A phase even if we accept an earlier dating for its ending, contrary to Chapman because it can not be placed at an earlier date, such as the beginning of Anza IVb.

When analysing the LPC sequence, similarly surprising conclusions can be drawn. Because our original purpose was to reevaluate the 14C of the Vinča A period, we are dealing only with that data which does not exceed the latest dating as defined by CHAPMAN (1981.). The earliest date from Korlát, which was classified with the Tiszadob Group by the excavator (KOHL-QUITTA 1963.300.), seems to be too early according to the archaeological dating, as it belongs to our *cluster IV*, i.e. parallel to the so-called „Protovinča-Period”, and the earliest data of Ószentiván VIII. This is because this value dates the Tiszadob group in its first period(?) as partly contemporary with the Zemplínske Kopčany and Szamos Groups as well. The similarly early date for Sonkád needs more attention too, as it has later dates as well. These together seem to represent the entire life-span of this site. The age of the second period(?) of the Tiszadob Group can be determined by the date of Tiszavasvári-Keresztfal, which places it in the time of the Vinča A period. The third represented Tiszadob data (Ostoros) – together with Szamosályi and further dates of Szakálhát at Lebő (*cluster VIII*) signify the very end of the Vinča A (Chapman) period in time. It is noticeable that the single date of the classical ALPC (Tarnabod-Templomföld pit 1) falls between the second and third data for Tiszadob. The second period of the same site (pit 2) in full accordance with the Békésszentandrás data⁵ shows the

3 I. Bognár-Kutzián's excavation. We are grateful to her for consulting about the unpublished find-complex.

4 KALICZ-RACZKY 1987.28-29. These data are not represented on Fig. 1 because of technical difficulties.

earliest influences of the Szakálhát, and the characteristics of ALPC 3 (KALICZ-MAKKAY 1977. Cat. 383.).

It must be said in conclusion that 14C dating at the present time of research does not produce a clear a very detailed chronological framework for the period discussed above both because of the inaccuracy of some of the dates and the lack of great series in themselves. The dates in most cases roughly follow the archaeological relative sequence, but it is hard to decide when the dates that are too early were measured from charcoal or from samples deriving from false stratigraphic positions. This confusion seems at first glance to turn the traditional chronological sequence upside down. Chapman's attempt to place the absolute time-span of Vinča A between roughly 5400-5080, contradicts the archaeological dating when one compares the Late Vinča A age of archaeological units to those of Banat, Alföld and further North Hungarian and East Slovakian units. These units, in the sense of traditional cross-dating belong inevitably to the Vinča B period. Thus, the main question remains whether our *cluster VII* really belongs to Vinča A period on the basis of one radiocarbon date of Vinča Bjelo Brdo used by Chapman, or whether it belongs to the beginning of the B period. The turn of Vinča A and B at Anza suggests a somewhat earlier date (cca. 5200) however. In spite of the difficulties surrounding this theory, there is no cause to cease dealing with 14C dating in archaeology. The only solution is to measure bone or grain samples, or very well preserved young (thin) wood from a very well checked stratigraphic situation. It is, however, a significant result of the short survey that archaeological units which were earlier thought to be sequential have proved in some cases to have existed concurrently.

We think, however, that valuable results could be achieved with a „compromise” between the 14C dates in harmony with the archaeological traditional dating and the modified interpretation based on the re-evaluation of those find-complexes which data is in contradiction with the archaeological definition and dating. For this purpose we have to consider again the contradictions of the traditional datings and classifications of single archaeological units.

Discussion

In the following, we will attempt to reconstruct the Middle Neolithic chronology of the Tisza Region on the basis of a study of the Tisza-Maros angle. The starting point is the absolute chronological frame based on 14C dates analysed above. According to these the Middle Neolithic of our area starts with the

beginning of the Vinča A period around 5400 B.C., and finishes with the middle of the Szakálhát period in the second part of the Vinča A period around 5150 B.C. Within this 250 year interval we have to place in time the so-called „Protovinča”, Late Körös, Vinča A, the ALPC, and the earliest of Szakálhát sites. Within this time-span (Vinča A) we have three horizons of undisputed 14C dating:

1. Ószentiván VIII (1-2) – Deszk Olajkút pit 15 – Kotacpart – cca. around 5350 B.C.
2. Tiszasziget – in concordance both in 14C and traditional dating with Satchinez pit 4, Tápé-Lebő A level 16-15 – cca. 5250 B.C.
3. Ószentiván VIII (3) – Tápé-Lebő A levels 15-14 in full concordance with Békésszentandrás – cca. 5150 B.C.
4. Tápé-Lebő A levels 14-13, (together with Ostoros and Szamossályi) – cca. 5050 B.C. – already at the beginning of Vinča B!

We need to assume a subperiod of Vinča A1 and the earliest „Protovinča” sites dated between 5400 and 5350 B.C. The first horizon can be compared to Vinča A1/A2, the second to Vinča A2/A3, the third to B1, because of the gradual and staggered nature of the communities' spread.

If we place the sites on a map it is clear that „Protovinča”/Late Körös sites can be found both south and north of the Maros river. The Vinča A sites are restricted to the area south of the Maros, ALPC and earliest Szakálhát sites are north of the Maros (Fig. 2). Only one relative chronological conclusion can be drawn from this distribution, the so-called „Protovinča” sites in this region must at least partly precede the developed Vinča A settlements, which can only be contemporary with the two following archaeological units living north of the Maros. Although Ószentiván (earliest) Vinča A data coincide with the so-called „Protovinča” data, it seems to be evident that later sites must have an earlier phase which precedes the appearance of the typical Vinča sites in the Banat. South of the Maros river it can be seen very clearly: near to the Ószentiván VIII site there are „Protovinča” sites too (Ószentiván II, Deszk-Olajkút, Gyálarét etc.). From different starting-points and results the similar twofold division of „Protovinča” time has been established even earlier (MAKKAY 1982.42., MAKKAY 1987.121.18-23., Karte 1., GOLDMAN 1991.44.). The main differences, however, lie in the chronological definition and the cultural classification.

When the theory of Protovinča-Vinča development was concerned at the end of the sixties, J.

5 BOWMAN-AMBERS-LEESE 1990.73. This date is not represented on Fig. 1 because of technical difficulties.

Makkay, N. Kalicz and O. Trogmayer started from the typological evidence of Ószentiván VIII and partly from the early Vinča sites that Protovinča pottery differs clearly from that of Vinča A. They based their theory on this, and on the geographical distribution and the horizontal chronology. According to this view-point, they regarded these find complexes as the genetic roots (even outside!?) of the Vinča culture. In the meantime others accepted this theory. In 1977 Gh. Lazarovici published his Gornea excavation and later his synthesis on the Neolithic of Banat (LAZAROVICI 1977., LAZAROVICI 1979.). According to the analysis of the Gornea and the Roumanian Banat find complexes, he placed the assemblages of the so-called Protovinča period with the Vinča A2 period within his new chronological frame. He considers the earliest Vinča phase at Gornea to be earlier in time (Vinča A1) than the lower levels (pit levels) at the type site of Vinča. He has found the parallels with Ószentiván VIII and Banat type of artifacts in the Vinča A2-3 layers of Gornea. In his system built on four Starčevo phases following Miložčić, Vinča A1 is contemporaneous with Starčevo IIIb, Vinča A2 with Starčevo IVa, Vinča A3 with Starčevo IVb. Thus the (second) Protovinča period is parallel with Starčevo IVa.

In the same year N. Kalicz and J. Makkay published their comprehensive monograph about the Alföld Linear Pottery Culture (KALICZ-MAKKAY 1977.). They considered the whole (older and younger, with the exception of the latest independent groups) linear complex as a post-Protovinča formation and equated it with the full Vinča A sequence (KALICZ-MAKKAY 1977. Chronological Chart). In their very detailed chronology which was based on thorough typological analyses they made chronological divisions as follows:

1. *The „Protovinča” age Szatmár group.*
2. *An Early Phase (signified by the sites, like Hortobágy-Faluvéghalom, Tiszafüred-Asotthalom, Abádszalók, Bodrogkeresztúr, Tarcal, Barca III, etc).*
3. *An Intermediate Phase (see Map 3, the typological distinctions are not clear for this unit however).*
4. *A Late Phase of ALPC (this period was already the time of the local groups of Tiszadob, Szakálbát, Esztár-Szamos Region, and Bükk.*

These latter – with the exception of the earliest part of Tiszadob – were ranged with the Vinča B1-B2 period (KALICZ-MAKKAY 1977.93.).

In 1986 and 1988 P. Raczky attempted to combine the results of previous research with the evidence that had accumulated in the time that had passed. He was right to question the reliability of the Protovinča concept applying to the area outside Vinča territory for two reasons. As for the term „Protovinča” he pointed out that it is not a consistent category, because north of the Maros, the Vinča Culture itself

never existed. The other reason was chronological. According to this he found „Protovinča” to be contemporaneous with the early part of Vinča A, and regarded it as identical to the Körös IV phase (RACZKY 1988.28.). In this new chronological framework within the ALPC he distinguishes four phases:

1. *The phase (formerly called) Szatmár II, as ALPC 1.*
2. *The Hortobágy-Faluvéghalom-Barca III type complexes.*
3. *Tiszadob-Kapúšaný, Sonkád-Raskovce, Berettyószentmárton-Morotva, Békés-Déló etc.*
4. *Bükk, Szakálbát, Esztár.*

He ranges the first three phases parallel with Vinča A time (RACZKY 1986.38-39.). In his latest volume in 1988 the sequence is shorter. Only the 1st and 2nd phases have been mentioned as being contemporaneous with Vinča A. So, in this chronological system the relation of the younger phases (3 and 4) to the Vinča sequence has remained open, but indirectly it means the ranging of the whole Esztár-Szakálhát-Tiszadob-Szamos complex with the period of Vinča B (RACZKY 1988.29.).

At this point we have to return to the Tisza-Maros region. At first glance the different geographical distribution, and the parallelism between the Vinča A and „Protovinča” 14C dates seems to contradict each other. During recent years we had a chance to study the new Early Vinča finds from Liubkova, near Gornea, and most of the Banat find complexes. The excavator similarly to Gh. Lazarovici dates the beginning of the settlement to the Vinča A1, parallel to Starčevo III.B2. (LUCA 1991.153.). It would be hard to test the theory that Gornea could be older than the type site simply on the published findings without 14C analyses. What is sure is that the age of Northern-Banat type Vinča A artifacts is somewhat later and differs from the earliest Vinča period both of Gornea and of the Vinča sites. So before the excavation of Gornea and Liubkova one can presume rightly that Vinča-like assemblages within the Körös Culture may have preceded the Vinča A period (according to Miložčić) on the basis of the Ószentiván find complex. The Vinča A1 complexes at Gornea and Liubkova naturally may differ from that of the Vinča toponym site, but the dates of their origins are probably very similar. Consequently, the „Protovinča” period was followed by a second Vinča A period in the Banat. The few 14C dates discussed above indicate the meeting point of the two units in time, at around 5350. The parallelism between Vinča A1 (Lazarovici) and „Protovinča” finds can also be shown partly typologically. The two „Protovinča” periods separated by J. Makkay can be equated very well with Lazarovici's Vinča sequence, but in a different way from his Vinča-ALPC equation.

However, the contemporaneity can be found in Vinča site itself. Lazarovici has published reports of two ALPC import sherds from the lower pits. On the basis of this and other imports at Gornea from Vinča A layers, and from the North-Banat sites (Satchinez, Fratelia, Freidorf, Bodrogu-Nou, Băile-Calacea etc.) (LAZAROVICI 1983.135., Fig. 1:12.,7.,1-4.) he placed the beginning of Alföld LPC, and the connections between this and Vinča A, alternating into his Vinča A2 (end) - A2/3 (LAZAROVICI 1977.63., LAZAROVICI 1983.135., LAZAROVICI 1990.23.) A3 (LAZAROVICI 1981.187., LAZAROVICI 1990.33.), B1 (LAZAROVICI 1976.211., LAZAROVICI 1979.224.) periods. Studying a part of these finds in the original we realized that the classification of the linear import finds was misleading. The import sherds from the Vinča site are very probably the earliest or at least classical ALPC ones. In the case of Gornea in the A2 layer the import pieces are surely not the earliest type of ALPC pieces, but at least classical or Szarvas-Érpart. One of the keys to the connections is in the Satchinez IX material (DRAȘOVEAN 1991.24-26., DRAȘOVEAN 1993.25-47.). In the Satchinez pit 4 the ALPC import is surely not the earliest type, but classical. It is important to note that in the same pit black painted sherds occurred too. In pit 5 a painted Esztár face-pot, and a characteristic sherd made with the earliest Bukovatechnique, with alternating unburnished and burnished parts of the S-form pattern and incisions were together (DRAȘOVEAN 1993. Pl. I.9., Pl. V.2., Pl. VI.11.). The currently known Esztár data precedes the date of Satchinez! Summarizing all that, the chronological system of Lazarovici which is worked out in great detail from the Vinča side, handled the different LPC phases as one chronological unit, disregarding the periodization of the Hungarian and Slovakian research.

In Kalicz and Makkay's great monograph on „Linearbandkeramik” (KALICZ-MAKKAY 1977.93-94.) there is a contradiction between the written chronology, categories of the chart for map 3 and that of the graphical representation of the LPC sites and their groups in Tab. 3. In the written chronology it has been analysed in detail and it has been clearly demonstrated, that the Younger Phase refers to the category of the different groups (Tiszadob, Esztár, Szakálhát, etc). On Tab. 2 the Younger Phase is between the category of the Early Phase and that of the local groups. Similarly, on Tab. 3, there is a category for the Younger Phase which is independent from that of the local groups. On Map 3 an additional category appears, the „transitional period” between the Early and Younger Phases,

which probably equates with the Younger Phase of Tab. 2. The contradiction is that in the written definition there is not such a defined category for transitional or younger finds, which should clearly differ from the characteristics of the Early Phase and the Local Groups.⁶

We see a chronological gap here, as the „short sequence” of the text became significantly longer and detailed on the maps and graphic representations. If we use the very precisely analysed categories of the written version, we get a very similar result to that which seems to be possible from the 14C dates. This chronological contradiction can be checked by different ways:

1. The North-Eastern Roumanian find complexes: in the area of Érmellék the same period (ALPC) is fulfilled by the find complexes which are named Pișcolt Group by the Roumanian research (Pișcolt, Ciumești, Capleni, Moftimu-Mic etc). In the first phase of it which is not otherwise like the earliest ALPC – or rather the second half of it – the black paint is richer in comparison with the middle Tisza Region sites. The earliest characteristic linear incised motifs are inevitably present. The second (with classical LPC finds) and third phase are identical with the different, long life phases of the Esztár-Szamos region Groups. It is questionable, however, whether the sites of the ALPC 1 (pear-like black painted) period also exist independently in the central areas of the Esztár Group or not, because those sites which show superposition or horizontal stratigraphy between the two, only occur at the borderlines of Esztár (Ciumești, Pișcolt, Ebes).

2. On Map 3 the area where the sites of the Early (Raczky: ALPC 2) and Transitional Phase are represented in the area north of the Berettyó in the rest of the Érmellék, the Nyírség and the Szatmári síkság, is completely empty. South of the Berettyó to the line of the Sebes Körös there is only one uncertain Transitional Phase site (Ártánd-Lencsésdomb, Cat.12) with uncertain painted pottery. The other site very close to the Esztár-distributional area is Gáborján-Vár (Cat.112) where the find is a single piece of a pedestal of a bowl, with black paint between the incisions and red paint inside – it was defined as early/late find. It is not inside the Esztár area, but on the borders of it. If we look at the distribution map of the former period (Map 2, Körös, Szatmár II), the situation is very similar. There are no sites on the Esztár area, only „Protovinča”, Szatmár II and Körös ones: Nagyecsed-Péterzug, Furta-Csátó are on or outside the borderlines of Esztár (KALICZ-MAKKAY 1977. Nr. 270. Map 1).

⁶ These contradictions, the misleading use of the term „Protovinča” and the turning up of Méhtekek finds which relegate the Szatmár I sites to the Körös complex (KALICZ-MAKKAY 1974, 1976) led to misunderstanding when foreign researchers judged the connections of the Hungarian finds with their own.

Similarly on the Roumanian side, there are Pişcolt, Ciumeşti-Berea, Vaşad, Tream, Valea lui Mihai, Sălcea, Oradea, (LAZAROVICI-NÉMETI 1983., PAUNESCU 1963., COMŞA 1963., LAZAROVICI 1984. Nr. 120., COMŞA 1971.43.). Since the time of the publication of the monography the situation has remained basically unchanged. No independent ALPC site has come to light up to now in the Esztár distributional area. As for a preceding period, traces of the Körös culture have been documented. For instance, Szentpéterszeg-Körtvélyes pit 4 (KALICZ et al. 1978. 24., KALICZ 1979.27., KALICZ 1980/81.213., 214.). On the Roumanian side, where the Esztár sites spread far eastward alongside the Sebes Körös: Peştiş, Sîntandrei, Vadu Crişului (IGNAT 1974. Fig. 6-8.), the earlier period known up to now, is also the Körös culture (COMŞA 1971.43.).

3. On the maps of the following period (Maps 4-6: Late ALPC, Tiszadob, Bükk) there are no independent sites of the Esztár Culture. To the west the independent ALPC sites appear only on the left side of the Szeghalom – Berettyóújfalu – Debrecen – Hajdúsámson – Újfehértó – Vásárosnamény line. On Map 7 (Szilmege – Esztár – Szakálhát) this area is full of signs of the Esztár group from the line of the Sebes Körös up to the line of the Tisza river. In the meantime the increasing number of Esztár sites at Geszt and Mezögyán (SZÉNÁSZKY 1986.19., SZÉNÁSZKY 1991.13.19.) which have the „white patch”, disappeared between the valleys of the Sebes Körös and the main Körös rivers and draw the southern border of the Esztár culture very clearly. Only the „export“ appears south of the Körös and west of the Berettyó rivers was of Esztár group in classical ALPC and Szarvas-Érpárt settlements: Endröd 3/103, 3/35, 3/36, Gyoma 4/194, Örménykút 7/17, Szarvas 8/26, Mezöberény-Laposi legelő and Bódisháti gyep, Békés-Déló, Gerla (MAKKAY 1982. 61., NIKOLIN 1982.15., GOLDMAN 1983. 24-34.).

The conclusion to be drawn from our knowledge of the Roumanian side of Érmellék: it is hard to imagine that, with the exception of Ecsedi láp (marsh), it was uninhabited. This area probably belonged to the first phase of ALPC. After this, in the time of the classical ALPC the Esztár Group already had this region. This explains the lack of Szakálhát imports in the Esztár area and vice versa. The Szarvas-Érpárt Group south of the Körös blocked the connection between the Esztár communities and the southern areas, whereas during the time of the classical ALPC this neighbour meant a link with the Banat Culture in the time of Vinča A2 (Satchinez pit 5).

4. The same situation can be seen in the case of

the Tiszadob group. The central part of its distribution east of the Tisza (Maps 2-4) shows only Transitional and Late Phase sites, with the exception of those from Early ALPC, the Tiszalök-Kisfás (Map 3, Cat. 429)⁷. Now on the basis of the black pear-like paint and other characteristics we think that this site belongs to the phase 1 of ALPC in this subregion (KURUCZ 1989. Pls. LI-LVIII.), together with Ibrány, Paszab, Rétközberencs in the Rétköz. In this case the whole area – namely the Nyíri mezőség – would be without classical ALPC sites. Consequently, a significant part of Tiszadob settlements east of the Tisza (Tiszadob 1) must be contemporary with the Classical Period and a certain (first?) phase of the Esztár group too. The classical (ALPC 2 – at Kalicz-Makkay it is early) ALPC sites are also very rare inside the Tiszadob area west of the Tisza. The monography names only two of them, Tarcál and Bodrogkeresztúr (Cat. 28, 376). According to our present information, the material from Tarcál is very archaic, more than probably belonging to the early phase (KALICZ-MAKKAY 1977. Fig. 38.) together with Onga, Szerencs, Tarcál, and Kenézlő. In the case of Bodrogkeresztúr (Cat. 28, 29, 30) the typological and chronological distinction between the ALPC finds of the three sites is not convincing. To be more exact, we can not see typological difference between the earliest elements of the latter and the earlier finds of Tiszavasvári-Keresztfal, Paptelekhát, and the complexes of Hortobágy, Kisköre, Gyoma 107, Tiszafüred-Morotvapart pit 9 etc. (KALICZ-MAKKAY 1977. Cat. 457, 459, 143, 147., KOREK 1977. Fig. 6-11., MAKKAY 1982.a. Fig. 2.1-3., SIKLÓDI 1991. Pls. VII-XII.).

5. In the Middle Tisza Region, the sites of the classical (at Kalicz-Makkay: younger) ALPC (Tiszafüred-Ásotthalom, Abádszalók-Berei rév etc.) are not preceded by an older phase, but by ALPC 1 (Szatmár II) sites, like Tiszacsege, Tiszaörvény, Tiszavalk, Kőtelek, and followed by the Szakálhát sites (Tiszaszőlős-Csákányszeg, Kungyalu).⁸

6. In the last years, in the Tisza-Maros angle, new, independent ALPC sites have been revealed during the course of archaeological topographic surveys. One of them at Hódmezővásárhely-Tére fok has been excavated and the results have been published just recently (HORVÁTH 1994.). The main characteristic of the site is that the majority of classical ALPC finds were found with a significant percentage of Banat Culture ware, which can be accurately dated to the Vinča A period (A2/3 by Lazarovici). Besides, there are several ALPC-Banat Culture sites of similar age and character in the Tisza-Maros angle, within the relatively small area between Tére-fok and the Maros,

7 Which was signed as Early Phase (i.e.classical) according to the authors.

8 Typologically there are no differences between the finds of Tiszafüred, Abádszalók and that of Hortobágy-Kisköre type.

and alongside the water-system of Tére-ér, Hód-tó, Bogdány-ér (Fig. 2). *We name it* – because of its unique ALPC-Vinča character outside of the area of the Banat Culture – *Tére-part Group of ALPC*. In this area among seven ALPC sites three are Szakálhát, and they are very close to each other. Similar find material of the ALPC sites, however, never contains Szakálhát imports. According to the traditional chronology and the „rule” of the horizontal stratigraphy, the age of the Szakálhát sites here ought to be of Vinča B1.

From the interconnections detailed above with a „compromise” of the 14C data (regarding the analysed clusters) we conclude the following periodization of the turn of Early and Middle Neolithic, and the first part (Vinča A period) of the Middle Neolithic in the Tisza region:

I-II. 6300-5500: Körös Culture (Early and Middle Phases).

III. 5500-5400: Körös Culture III. periode. In the first half of this timespan (late periode, which really precede the appearance of the Vinča culture): (Szajol, Szolnok-Szanda, Hódmezővásárhely Kotacpart, Zsoldos tanya, the earlier phases) – the end of the Méhtelek – probably the beginning of the earliest TLPC (Budapest – Aranyhegyi út) together with the earliest West Slovakian LPC (Nitra ?) – Starčevo in South Transdanubia (Lánycsók) – Starčevo IIIa (Cirčea IIIa) – Karanovo II – Anza III.

In the second half of this period: (with the first elements of the earliest Vinča-like technologies and forms) Körös culture III. – Protovinča 1 – (the end phases of Endrőd 119, Szajol, Szolnok-Szanda, Hódmezővásárhely-Kotacpart, Szentes-Ilonapart, Deszk-Olajkút pit 8, Maroslele-Pana pit 4, Öcsöd pit 2) – early TLPC – WSLPC (Bicske 1971/1 house, Barcs, Hurbanovo) – Barca Svetla III, Košice (Kassa) Červený Rak (?) in East Slovakia) – Zăuan – Ciumești – Vinča A1 – Starčevo IIIb, Cirčea (IIIb) – Anza IVa – beginning of Karanovo IIIa.

IV. 5400-5300: In the first part of the period: The surviving Körös Culture – Protovinča 2 – (Deszk-Olaj-

kút pit 15, Maroslele-Pana pit 3, Gyálrét pit 1, Gorzskovácshalom) – Szatmár II (Rétközberencs, Öcsöd pit 1) – Pișcolt 1 (Lutărie, Căpleni) – Michalovce Hradok obj. 2,3 – Szamos (Sonkád 1) – Ószentiván VIII (earliest) – Bicske (1976. III. ditch.1.pit) – Biňa (obj. 36) – Fajs (South Transdanubia) – Starčevo IVa (Cirčea IV) – Vinča A1/2 – Karanovo IIIa – Anza IVa.

In the second half of this period: ALPC II (Hortobágy – Faluvégshalom) – Earliest Esztár (?) (Berettyóújfalu Szentmárton Morotva pit A) – Tére group beginning – Ószentiván VIII – Tiszasziget – Zemplínske Kopčany (pit 9) – Barca III. Michalovce in West Slovakia – Medina in Transdanubia – Pișcolt 2 – Starčevo IVb – Vinča A2 – Karanovo IIIa – Anza IVa.

V-VI. 5300-5200: ALPC 2. – Tiszadob (Tiszavasvári-Keresztfal) – Szamos (Sonkád 2) – Esztár (Berettyóújfalu – Szilhalom, Berettyóújfalu-Szentmárton Morotva pit A) – end of Tére-group – beginning of Szakálhát Battonya – Parázstanya Tápé-Lebő-A. Lev. 17-16.) – Bicske (1974/a pit in trenches I-II) – beginning of Keszthely group in South-West-Transdanubia – earliest Notenkopf in West Slovakia – Gömör-Peder in East Slovakia – Bukovaț Ia in Béga-Temes valley – Vinča A2/3 in the Banat – Karanovo IIIb. – Anza IVb.

VII. 5200-5100: ALPC 3 – (Tarnabod pit II, Bogács-Hintóvölgy) – Tiszadob – Szilmeg – Esztár (Berettyóújfalu Szentmárton Morotva pit B) – Szamos (Ostoros) – Szarvas-Szakálhát (Tápé-Lebő A 15-14. levels) – Notenkopf II. in Transdanubia – Bukovaț I – Vinča A3 (Lazarovici A3/B1) – Notenkopf II. in West-, Barca I, Raškovec, Šariške Michal’any, Bükk A in East Slovakia – Pișcolt 2 – Vársári in NW-Romania – earliest Notenkopf in Moldova (Tîrpești) – Karanovo IVa (?) – Anza IVb.

VIII. 5100-5000: Szamos (Szamossályi) – Esztár – Tiszadob (Ostoros) – Szilmeg – Bükk I (A-B) – Szakálhát (Tápé-Lebő 14-13. levels, phase C, Battonya end) – Bukovaț I (?) – Notenkopf III. in West Slovakia, Transdanubia and Moldova (Tîrpești) – Vinča B1 – Karanovo IVa (?).

References

- BENKŐ-HORVÁTH-HORVATINČIĆ-OBELIĆ 1989. Benkő, L.-Horváth, F.-Horvatinčić, N.-Obelić, B.: Radiocarbon and Thermoluminescence Dating of Prehistoric Sites in Hungary and Yugoslavia. 13th International Radiocarbon Conference, Dubrovnik, Yugoslavia 1988. *Radiocarbon* 31.3. 1989.992-1002.
- BOWMAN-AMBERS-LEESE 1990. British Museum Natural Radiocarbon Measurements. *Radiocarbon* Vol 32.1, 59-79.
- CHAPMAN 1981. Chapman, J.: The Vinča Culture of South-East Europe. *BARInt.Ser.*117(2) i-ii. Oxford 1981.
- COMȘA 1963. Comșa, E.: K voprosu o periodizaciji neoliticheskikh kultur na Severo-Zapade Ruminskoj Narodnoi Respubliki. *Dacia* VII.1963.477-484.
- COMȘA 1971. Comșa, E.: Über das Neolithikum in Westrumänien. *AASzeg* XIV.1971.31-43.
- DRAȘOVEAN 1991. Drașovean, F.: Așezarea neolitică de la Satchinez (jud.Timiș). In: *Cultura Vinča în România*. Timișoara 1991.24-28.
- DRAȘOVEAN 1993. Drașovean, F.: Așezarea neolitică de la Satchinez (județul Timiș). [The neolithic settlement from Satchinez (Timiș county)] *Analele Banatului* 2.1993.25-48.

- GIMBUTAS 1976. Gimbutas, M.: Neolithic Macedonia. *MA* 1.1976.
- GOLDMAN 1983. Goldman, Gy.: Az alföldi vonaldiszes kerámia fiatal szakaszának leletei Békés megyében. [Funde der Jungen Phase der Linienbandkeramik des Alföld im Komitat Békés] *ArchÉrt* 109.1983.24-34.
- GOLDMAN 1991. Goldman, Gy.: A Körös kultúra késői szakaszának időrendjéről Dévaványa-Réhely leletei alapján. [Chronology in the Late Phase of the Körös Culture on the basis of finds from Dévaványa-Réhely] *ArchÉrt* 118.1991.33-44.
- GÖRSDORF-WENINGER 1992. Görsdorf, J.-Weninger, B.: Berliner 14C-Alterbestimmungen von Datierungsmaterialien aus dem Tell Karanovo. In: Hiller, S.-Nikolov, V.-Bökönyi, S.-Höglingre, P.-Görsdorf, J.-Weninger, B. (eds.): Tell Karanovo 1992. Schriftenreihe des Instituts für Klassische Archäologie der Universität Salzburg. I.11. 1992.20-38.
- HERTELENDI-HORVÁTH 1992. Hertelendi, E.-Horváth, F.: Radiocarbon Chronology of Late Neolithic Settlements in the Tisza-Maros Region, Hungary. *Radiocarbon* Vol. 34. No.3.1992. 859-866.
- HORVÁTH 1991. Horváth, F.: Vinča Culture and its Connections with the South-East Hungarian Neolithic: A Comparison of Traditional and 14C Chronology. In: Internationales Symposium „Die Vinča Kultur – Rolle und Ihre Beziehungen” Reschitza-Herkulesbad-Temesvár. *Banatica* 11.1991.259-273.
- HORVÁTH 1994. Horváth, F.: Az Alföldi vonaldiszes kerámia első önálló települése a Tisza-Maros szögében: Hódmezővásárhely-Térek fok. [The First Independent Settlement of the Alföld Linear Pottery in the Tisza-Maros Angle: Hódmezővásárhely-Térek fok.] In: Az újkőkortól a középkorig. Szeged 1994.95.-124.
- IGNAT 1974. Ignat, D.S.: Ceramica neolitică pictată de pe valea Crişului Repede. [Die bemalte Neolithische Keramik aus dem Tal Crişul Repede] *Crisia* 1974.121-125.
- KALICZ 1978. Kalicz, N.: Szentpéterszeg-Körtvélyes. *RégFüz* 31.1978. Nr.41.
- KALICZ 1980/81. Kalicz, N.: Szentpéterszeg-Körtvélyes. *MittArchInst* 10/11.1980/81. (1982) 213-214.
- KALICZ et al. 1979. Kalicz, N.-Sz. Máthé, M.-Raczky, P.: Szentpéterszeg-Körtvélyes. *RégFüz* 32.1979. Nr.47.
- KALICZ-MAKKAY 1974. Kalicz, N.-Makkay, J.: A méhtelegi agyagistenek. Kiállítási vezető. [Guide to the Méhteleg Exhibition: A Summary] Nyíregyháza: Jósza András Múzeum 1974.
- KALICZ-MAKKAY 1976. Kalicz, N.-Makkay, J.: Frühneolithische Siedlung in Méhteleg-Nádas. *MittArchInst* 6.1976.13-24.
- KALICZ-MAKKAY 1977. Kalicz, N.-Makkay, J.: Die Linienbandkeramik in der Großen Ungarischen Tiefebene. Budapest: Akadémiai Kiadó, 1977.
- KALICZ-RACZKY 1987. Kalicz, N.-Raczky, P.: A survey of recent archaeological research. In: Tálas, L.-Raczky, P. (eds.): The Late Neolithic of the Tisza Region. Budapest-Szolnok 1987.11-30.
- KOHL-QUITTA 1963. Kohl, G.-Quitta, H.: Berlin-Radiocarbon daten archäologischer Proben I. *Ausgr. und Funde* 8.1963.281-301.
- KOHL-QUITTA 1966. Kohl, G.-Quitta, H.: Berlin Radiocarbon Measurements II. *Radiocarbon* 8.1966.27-45.
- KOREK 1977. Korek, J.: Az alföldi vonaldiszes kerámia népének települése Kisköre-Gáton. [Die Siedlung des Volkes der Linearkeramik im Alföld auf dem Kisköre-Damm] *ArchÉrt* 104.1977.3-17.
- KOREK 1983. Korek, J.: Adatok a Tiszahát neolitikumához. [Beiträge zum Neolithikum auf dem Theißrücken] *JAMÉXVIII-XX*. 1975-1977. (1983.)8-60.
- LINICK et al. 1986. Linick, T.W.-Long, A.-Damon, P.E.-Ferguson, C.W.: High precision radiocarbon dating of bristlecone pine from 6454 to 5350. In: Stuiver, M.-Kra, R.S. (eds.): Proceedings of the 12th International 14C Conference. *Radiocarbon* 28(2B) 1986.943-953.
- LAZAROVICI 1976. Lazarovici, Gh.: Fragen der neolithischen Keramik in Banat. *ArchA* 13.1976.203-234.
- LAZAROVICI 1977. Lazarovici, Gh.: Gornea. *Caiete Banatica. - ser.arch.* 5.1979.
- LAZAROVICI 1979. Lazarovici, Gh.: Neoliticul Banatului. *BMN* IV.1979.
- LAZAROVICI 1981. Lazarovici, Gh.: Die Periodisierung der Vinča-Kultur in Rumänien. *PZ* 56.1981.169-196.
- LAZAROVICI 1983. Lazarovici, Gh.: Die Vinča-Kultur und ihre Beziehungen zur Linienbandkeramik. *NNU* 52.1984.131-176.
- LAZAROVICI 1984. Lazarovici, Gh.: Neoliticul Timpuriu în România. *ActaMP* 8.1984.49-104.
- LAZAROVICI 1990. Lazarovici, Gh.: Migration et Diffusion dans les Cultures du Banat et le l'Alföld. In: Cahen, D.-Otte, M. (eds.): Rubané et Cardial. *ERAUL* 39.1990.21-37.
- LAZAROVICI-NÉMETI 1983. Lazarovici, Gh.-Németi: Neoliticul dezvoltat din Nord-Vestul României (Sălajul, Sătmarul și Clujul). [Die Entwickelte Jungsteinzeit im Nordwest Rumänien, Sălaj, Satu Mare und Cluj] *ActaMP* VII.1983.17-60.
- LUCA 1991. Luca, S.A.: Stratigraphie et Chronologie. Le plus ancien rapport stratigraphique d'entre les cultures Starčevo-Criş et Vinča – corrélation d'entre les niveaux V^e et IV^e de Liubcova-„Ornita”. In: Internationales Symposium „Die Vinča Kultur Rolle und Ihre Beziehungen” *Banatica* 11.1991.141-155.
- MAKKAY 1982. Makkay, J.: A magyarországi neolitikum kutatásának új eredményei. Korunk Tudománya, Budapest 1982.
- MAKKAY 1982.a. Makkay, J.: Some Comments on the Settlements Patterns of the Alföld Linear Pottery. In: Siedlungen der Kultur mit Linearkeramik in Europa. Nitra 1982.157-166.

- MAKKAY 1987. Makkay, J.: Kontakte zwischen der Körös-Starčevo-Kultur und der Linienbandkeramik. *ComArchHung* 1987.15-24.
- MAKKAY 1990. Makkay, J.: The Protovinča Problem – as seen from the Northernmost Frontier. In: Srejović, D.-Tasić, N.: Vinča and its World. International Symposium. The Danubian Region from 6000 to 3000 B.C. Belgrade 1990.113-122.
- McPHERRON-SREJOVIĆ 1988. McPherron, A.-Srejović, D. (eds.): Divostin and the Neolithic of Central Serbia. *Ethnology Monographs* No.10. Pittsburgh 1988.
- NIKOLIN 1982. Nikolin, E.: Mezőberény-Bódisháti gyepek II. *RégFüz* 35.1982. 15. Nr.31., 32.
- PĂUNESCU 1963. Păunescu, A.: Perezshitki Tarde-nuazskoj kultury v drevnem neolite v Ciumești. *Dacia* VII.1963.467-475.
- PAVÚK-ŠIŠKA 1981. Pavúk, J.-Šiška, S.: The Neolithic and Aeneolithic. In: *Archaeological Research in Slovakia*. Nitra 1989.31-59.
- PEARSON et al. 1986. Pearson, G.W.-Pilcher, J.R.-Bailie, M.G.L.-Corbett, D.M.,-Qua, F.: High-precision ¹⁴C measurement of Irish oaks to show the natural ¹⁴C variations from AD 1848-5210 B.C.. In: Stuiver, M.-Kra, R.S. (eds.): *Proceedings of the 12th International ¹⁴C Conference*. *Radiocarbon* 28 (2B). 1986.911-934.
- QUITTA-KOHL 1969. Quitta, H.-Kohl, G.: Neue Radiocarbon daten zum Neolithicum und zur frühen Bronzezeit Südosteuropas und der Sowjetunion. *ZfA* 3.1969.223-225.
- RACZKY 1986. Raczky, P.: Megjegyzések az „alföldi vonaldíszes kerámia” kialakulásának kérdéséhez. In: Németh, P. (ed.): *Régészeti tanulmányok Kelet-Magyarországról*. *FolklorésEtnográfia* 24.1986.25-43.
- RACZKY 1988. Raczky, P.: A Tisza-vidék kulturális és kronológiai kapcsolatai a Balkánnal és az Égeikummal a neolitikum, rézkor időszakában. Újabb kutatási eredmények és problémák. Szolnok, 1988.
- SEFERIADES 1989. Seferiades, M.: Deshayes' excavations at Dikili Tash: the neolithic finds. In: *Neolithic of Southeastern Europe and its Near Eastern Connections*. International Conference 1987 Szolnok-Szeged. *VAH* II. 1989.277-289.
- SIKLÓDI 1991. Siklódi, Cs.: Az őskori leletanyag. In: *Régészeti ásatások Tiszafüred-Morotvaparton*. Szolnok Megyei Múzeumi Adattár 32. Szolnok 1991.21-64.
- ŠIŠKA 1989. Šiška, S.: Die Kultur mit östlicher Linear-keramik in der Slowakei. Bratislava 1989.
- SREJOVIĆ 1988. Srejović, D.: *The Neolithic of Serbia Archaeological Research 1948-1988*. Belgrade: The University of Belgrade, 1988.
- SZÉNÁSZKY 1983. G. Szénászkly, J.: A Délkelet-Alföld neolitikumának néhány időrendi kérdéséről. [Über einige chronologische Fragen des Neolithikums im Südlichen Alföld] *ArchÉrt* 110.1983.243-246.
- SZÉNÁSZKY 1986. G. Szénászkly, J.: Mezőgyán-Kecskés rét. *RégFüz* 39.1986.19. Nr.30/1.
- SZÉNÁSZKY 1991. G. Szénászkly, J.: Geszt-Brandt tanya, Mezőgyán-Makkos alja. *RégFüz* 42.1991.13., 19. Nrs.22.,37.
- TITOV 1980. Titov, V.S.: *Arheologia Vengrii*. Moskva, 1980.
- TROGMAYER 1964. Trogmayer, O.: Megjegyzések a Körös csoport relatív időrendjéhez. [Remarks to the relative Chronology of the Körös Group] *ArchÉrt* 91.1964.67-86.
- TROGMAYER 1968.a. Trogmayer, O.: A Dél-Alföld korai neolitikumának főbb kérdései I-II. Kandidátusi értekezés. (Ph.d. theses) Szeged 1968.
- TROGMAYER 1968.b. Trogmayer, O.: A Dél-Alföld neolitikumának főbb kérdései. Kandidátusi értekezés tézisei. (Ph. d. Theses summary) Szeged 1968.
- TROGMAYER 1980. Trogmayer, O.: Újabb adatok a vonaldíszes kerámia relatív időrendjéhez. [Neue Beiträge zur relativen Chronologie der Linear-keramik] *MFME* 1978/79. (1980.)297-301.

Ferenc HORVÁTH
Móra Ferenc Museum
H-6720 Szeged, Pf. 474.
Hungary

Ede HERTELENDI
Institute of Nuclear Research
of the Hungarian Academy of Sciences
H-4001 Debrecen, Pf.51.
Hungary

Megjegyzések a Tisza-vidék korai és középső neolitikumának 14C alapú abszolút kronológiájához

HORVÁTH Ferenc - HERTELENDI Ede

A szerzők korábbi kutatásaikat folytatva (BENKŐ-HORVÁTH-HORVATINČIĆ-OBELIĆ 1989., HORVÁTH 1991., HERTELENDI-HORVÁTH 1992.) ezúttal a szóban forgó tájegység korai és középső neolitikumának abszolút kronológiai problémáit vizsgálják. Vizsgálódásuk időbeli felső határa a Vinča A időszak vége J. Chapman korhatározásához igazodva (CHAPMAN 1981.). Ezért nem elemzik azokat a koradatokat, amelyek – bár kora és középső neolitikus összefüggésekből kerültek elő – értékei fiatalabban a Vinča A periódus felső határánál.

A vizsgálódás módszere az egyes régészeti egységek 14C adatainak azonos eljárással történő kalibrációjából indul ki. Majd a szerzők részletesen megvizsgálják, hogy mennyiben felelnek meg az egyes koradatok a korhatározott régészeti egység régészeti meghatározásának. Ezt követően a kalibrált adatokat régészeti egységek (kultúrák, csoportok) szerinti csoportokba sorolva ábrázolják a koordinátarendszer Y tengelyén. A kapott eredmény szerint a korai és a középső neolit régészeti egységek között a hagyományos régészeti tipológián alapuló kronológiához viszonyítva jelentős eltérések mutatkoznak. Legszembetűnőbb az egyes régészeti egységek különböző mértékű időbeli átfedése, mely a hagyományos horizontális kronológia idejétmúlt szabályai szerint egymást követően helyezkedtek el a kronológiai skálán. Így e tekintetben csaknem ugyanarra az eredményre jutottak, mint korábban a nem kalibrált 14C korada-

tok vizsgálata alapján (HORVÁTH 1991., HERTELENDI-HORVÁTH 1992.). A kalibrált adatok régészeti egységektől független csoportosulására támaszkodva a korai neolitikum kezdetétől a Vinča A időszak végéig a rendelkezésre álló – bár korántsem teljes – 14C adatok hét időrendi tömbben való csoportosulását figyelték meg. Az egyes régészeti kultúrák életének abszolút időben kifejezett időtartamát az adott egység legkorábbi és legkésőbbi adatsortosulásának középértékében határozzák meg. A csoportosulások középértékeinek összefüggéseit vizsgálva állítják fel az időszak új időrendjét, amelyet egybevetnek a nagyobb régészeti egységek (Karanovo, Starčevo, Vinča) egyes periódusainak legkorábbi és legkésőbbi koradataival (X tengely). Ezt követően részletesen vizsgálják a hagyományos időrendhez képest eltérő eredményeket, kiterve a régészeti egységek újraértékelésére is. Javasolt időrendi szemléletük kialakításában azokra az adatokra építenek, melyek régészeti meghatározása összhangban van a 14C adatokkal, vagy az adott lelőhelyen előkerült régészeti leletanyag alapján a korrekció elvégezhető.

A Dél-Alföld Vinča A időszakkal párhuzamos régészeti egységeinek vizsgálatánál nyomatékkal támaszkodnak az AVK-Vinča összefüggéseket mutató legutóbb kimutatott Tére-parti csoport időrendi tanulságaira is (HORVÁTH 1994.).

HORVÁTH Ferenc
Móra Ferenc Múzeum
6720 Szeged, Pf. 474.

HERTELENDI Ede
MTA Atommagkutató Intézet
4001 Debrecen, Pf.51.

Catalogue of the radiocarbon data used in the text and on the diagram:

A.) Data from the Carpathian Basin

<i>Lab.Nr.</i>	<i>Site and archaeological definition</i> <i>References</i> <i>Cal. B.C. 1</i> <i>2</i>	<i>Konv.BP</i>
Deb 2733	MAROSLELE-Pana Protovinča pit 4 (bone) unpublished 6391 (6358) 6223 6431 (6358) 6187	7497±56
Bln 75	GYÁLARÉT-Szilágyi m. Early Körös (potsherd) R 1964,315; KOHL-QUITTA 1963.299-300. 6006 (5952) 5822 6125 (5952) 5711	7090±100

Cluster I:

Deb 2730	RÖSZKE-Lúdvár Körös (bone) unpublished 5866 (5791) 5727 5953 (5791) 5689	6972±59
BM 1668R	ENDRŐD 39. Mid.-Late Körös BOWMAN-AMBERS-LEESE 1990.73 5949 (5789) 5693 6006 (5789) 5601	6970±110
BM 1870R	ENDRŐD 39. Mid.-Late Körös BOWMAN-AMBERS-LEESE 1990.73 5945 (5764) 5671 6006 (5764) 5587	6950±120
BM 1863R	ENDRŐD 39. Mid.-Late Körös BOWMAN-AMBERS-LEESE 1990.73 5952 (5764) 5651 6031 (5764) 5575	6950±140

Cluster II:

Bln 1331	MÉHTELEK-Nádas Körös pit 1-3/a. KALICZ-MAKKAY 1976.23. 5715 (5676) 5614 5771 (5676) 5588	6835±60
BM 1971R	ENDRŐD 39. Mid.-Late Körös BOWMAN-AMBERS-LEESE 1990.73. 5764 (5671) 5587 5946 (5671) 5468	6830±120
BM 1866R	SZARVAS 23. Early Körös BOWMAN-AMBERS-LEESE 1990.73. 5711 (5618) 5575 5837 (5618) 5455	6780±110

Cluster III:

BM 1862R	BATTONYA-Basarága BOWMAN-AMBERS-LEESE 1990.73 5662 (5587) 5489 5741 (5587) 5426	Late Körös	6710±110
Bln 1332	MÉHTELEK-Nádas pit 4-5/a. KALICZ-MAKKAY 1976.23. 5588 (5570,5543,5530) 5473 5615 (5570,5543,5530) 5445	Körös	6655±60
GrN 6897	MÉHTELEK-Nádas KALICZ-MAKKAY 1976.23. 5577 (5517) 5462 5592 (5517) 5441	Körös pit 4-5/a.	6625±50
Bln 581	DESZK-Olajkút pit 8.-100-160cm (charcoal) QUITTA-KOHL 1969.241., R 1970.408. 5586 (5495) 5433 5647 (5495) 5317	Protovinča	6605±100
Bln 584	DESZK-Olajkút pit 8.-100-110cm (charcoal) QUITTA-KOHL 1969.241., R 1970.408. 5564 (5447) 5354 5598 (5447) 5274	Protovinča	6540±100

Cluster IV:

Bln 476	ÓSZENTIVÁN VIII. R 1970.411. 5447 (5411) 5299 5515 (5411) 5249	Vinča A-Banat	6460±80
Bln 479	ÓSZENTIVÁN VIII. VIII/e-pit 2, -65-90 cm (charcoal) QUITTA-KOHL 1969.244-245. 5456 (5411) 5285 5572 (5411) 5231	Vinča A-Banat	6460±100
Bln 115	HÓDMEZŐVÁSÁRHELY-Kotacpart (potsherd) KOHL-QUITTA 1963.300. 5451 (5400,5378,5365) 5279 5568 (5400,5378,5365) 5226	Körös	6450±100
Bln 119	KORLÁT (potsherd) KOHL-QUITTA 1963.300., R 1964.316. 5447 (5355) 5274 5564 (5355) 5222	Tiszadob	6440±100

?	SONKÁD house 1 A-B group of sherds KOREK 1983.26. 5427 (5341) 5291 5451 (5341) 5255	Szamos	6430±60
Bln 1785	ZEMPLÍNSKE KOPČANY PAVÚK-ŠIŠKA 1981.48., ŠIŠKA 1989.125. 5422 (5328) 5285 5447 (5328) 5249	East Linear PC	6420±60
Bln 583	DESZK-Olajkút pit 15.-200-210cm (charcoal) QUITTA-KOHL 1969.240. 5443 (5321) 5245 5568 (5321) 5067	Protovinča	6410±120
BM 1865R	SZARVAS 23. BOWMAN-AMBERS-LEESE 1990.73. 5460 (5314) 5218 5597 (5314) 4943	Early Körös	6400±170
Bln 582a	DESZK- Olajkút pit 15.-100-130cm (charcoal) QUITTA-KOHL 1969.240. 5427 (5307) 5245 5469 (5307) 5085	Protovinča	6390±100
Bln 86	KATALSZEG (potsherd) KOHL-QUITTA 1963.300 5416 (5291) 5236 5460 (5291) 5067	Körös	6370±100

Custer V:

Deb 1643	TÁPÉ-LEBŐ A level 17 (12), feature 39 (charcoal) HORVÁTH 1991. Fig.2. 5342 (5291) 5255 5427 (5291) 5226	Szakálhát	6370±60
Bln 1966	BATTONYA-Parázs tanya pit 13 (charcoal) SZÉNÁSZKY 1983.243 5342 (5291) 5255 5427 (5291) 5226	Szakálhát	6370±60
Bln 2580	BERETTYÓÚJFALU-Szilhalom KALICZ-RACZKY 1987.29.	Esztár	6340±60
Bln 5579	BERETTYÓÚJFALU-Szilhalom KALICZ-RACZKY 1987.28.	Esztár	6330±90

Cluster VI:

Bln 505	TISZAVASVÁRI-Keresztfal pit III. -160-180 cm (charcoal) KOHL-QUITTA 1970.413. 5318 (5253) 5202 5433 (5253) 5012	Tizsadorb	6305±100
Deb 1366	TÁPÉ-LEBŐ A level 16, pit 53 (bone) HERTELENDI-HORVÁTH 1992.861. 5280 (5245) 5217 5322 (5245) 5067	Szakállhát	6290±60
Bln 1631	TISZASZIGET pit 1 (charcoal) TROGMAYER 1980.298. 5277 (5243) 5215 5318 (5243) 5065	Vinča A-Banat	6285±60
Bln 1967	BATTONYA-Parázs tanya house 4 (charcoal) SZÉNÁSZKY 1983.243. 5274 (5240) 5213 5315 (5240) 5062	Szakállhát	6280±60
Bln 123	TARNABOD-Templomföld pit 1 (potsherd) KOHL-QUITTA 1963.300., R 1964.316. 5299 (5240) 5075 5422 (5240) 4961	ALPC	6280±100
Bln 1971	BATTONYA-Parázs tanya house 5 (charcoal) SZÉNÁSZKY 1983.243. 5271 (5236) 5202 5315 (5236) 5053	Szakállhát	6270±65
Deb 2579	SATCHINEZ pit 1 (bone) unpublished 5256 (5236) 5217 5280 (5236) 5084	Vinča A-Banat	6270±40

Cluster VII:

Bln 477	ÓSZENTIVÁN VIII. VIII/e-pit 4, -100-120cm (charcoal) QUITTA-KOHL 1969.245. 5280 (5236) 5085 5343 (5236) 5024	Vinča A-Banat	6270±80
Bln 582	DESZK-Olajkút Protovinča pit 15.-110-130cm (charcoal) QUITTA-KOHL 1969.240. 5286 (5231) 5063 5411 (5231) 4943		6260±100

?	SONKÁD house 1 up lev. KOREK 1983.26. 5256 (5227) 5085 5292 (5227) 5046	Szamos	6250±60
Deb 1189	TÁPÉ-LEBŐ A level 15-16 (12-14) (charcoal) HERTELENDI-HORVÁTH 1992.861. Fig.3. 5245 (5218) 5067 5280 (5218) 5023	Szakálhát	6230±60
?	SONKÁD TITOV 1980.241. 5241 (5213) 5063 5275 (5213) 4987	Szamos	6220±60
BM 1860R	BÉKÉSSZENTANDRÁS 28 BOWMAN-AMBERS-LEESE 1990.59-79. R. XVI:48	Late ALPC	6220±110
Deb 1195	TÁPÉ-LEBŐ A level 15 (charcoal) HERTELENDI-HORVÁTH 1992.861. 5236 (5207) 5058 5269 (5207) 4969	Szakálhát	6210±60
Deb 1197	TÁPÉ-LEBŐ A level 14-15, pit 32, (charcoal) HERTELENDI-HORVÁTH 1992.861. 5231 (5198,5174,5126) 5053 5262 (5198,5174,5126) 4961	Szakálhát	6200±60

Cluster VIII:

Bln 549	OSTOROS -50cm (potsherd) QUITTA-KOHL 1969.244., R 1970.410. 5240 (5075) 4961 5300 (5075) 4864	Tiszadob	6180±100
BM 1864R	ENDRŐD 35 BOWMAN-AMBERS-LEESE 1990.73. 5240 (5075) 4961 5300 (5075) 4864	Late Körös	6180±110
Bln 404	SZAMOSSÁLYI (charcoal) KOHL-QUITTA 1966.39. 5220 (5051) 4925 5272 (5051) 4809	Esztár-Szamos	6136±100

B.) Data used for cross-dating from the Balkans:

Bln 293	AZMAK I. (charcoal) QUITTA-KOHL 1969.228. 6234 (6135) 5978 6426 (6135) 5840	Karanovo I (beg.)	7303±150
Bln 869	GRIVAC-BARICE Sonda B.pit (charcoal) McPHERRON-SREJOVIĆ 1971.2. 6134 (6039) 6012 6168 (6039) 5976	Starčevo	7250±50
IJ 3032	ANZA Ia GIMBUTAS 1976.30. 6100	Starčevo	7210±50
IJ 2339	ANZA Ib GIMBUTAS 1976.30. 6000	Starčevo	7120±80
IJ 2405	ANZA II GIMBUTAS 1976.30. 5800	Starčevo	6940±80
Bln 827	DIVOSTIN (house 13) (charcoal) McFERRON-SREJOVIĆ 1971.3. 5849 (5725) 5651 5960 (5725) 5587	Starčevo	6910±100
Bln 3942	KARANOVO II (charcoal) GÖRSDORF-WENINGER 1992.30. 5705 (5661) 5603 5767 (5661) 5580	(begin.)	6820±61
UCLA 1705B	ANZA III GIMBUTAS 1976.30. 5500	Starčevo	6540±120

Bln 1382	KARANOVO III (charcoal) GÖRSDORF-WENINGER 1992.26. 5494 (5449) 5418 5555 (5449) 5303	(begin.)	6510±70
GrN 9033	STARČEVO SREJOVIĆ 1988.46. 5445 (5419) 5324 5480 (5419) 5282	(end)	6475±60
GrN 13155	VINČA A SREJOVIĆ 1988.46. 5564 (5416) 5249 5652 (5416) 5046	(begin.)	6470±170

Bln 3462	KARANOVO III (charcoal) GÖRSDORF-WENINGER 1992.26. 5494 (5449) 5418 5555 (5449) 5303	(middle)	6510±70
LJ 2178	ANZA IVb GIMBUTAS 1976.30. 5200	Vinča B	6100±250
GrN 1542	VINČA A CHAPMAN 1981.II.444. 5227 (5085) 5046 5256 (5085) 4952	(end)	6190±60
Bln 3585	KARANOVO II/III (charcoal) GÖRSDORF-WENINGER 1992.27-28. 5214 (5043) 4986 5237 (5043) 4919		6130±60

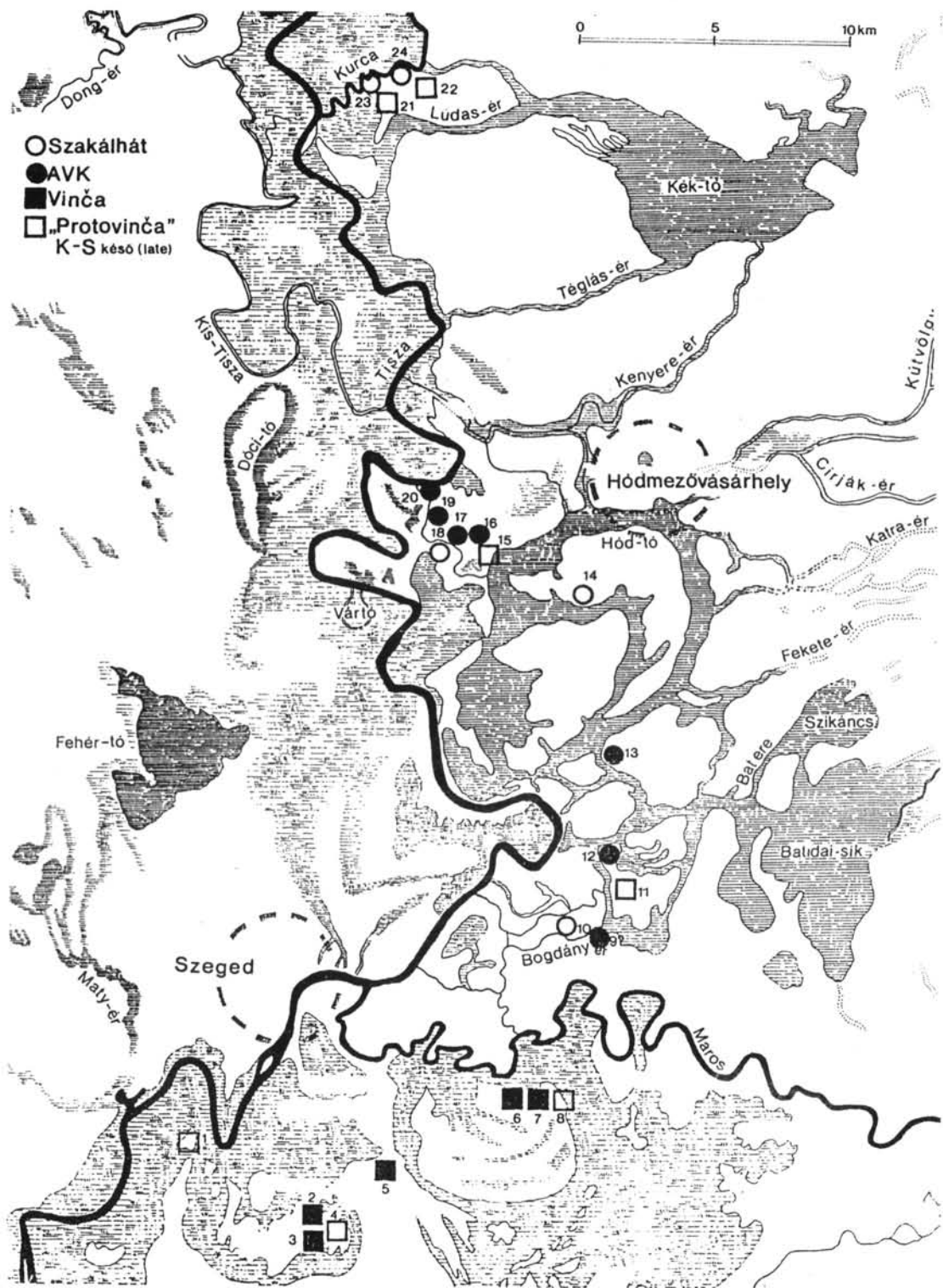


Fig. 2 List of the sites mentioned in the text

2. kép A szövegben említett lelőhelyek

- 1: Gyálarét-Szilágyi major 2: Ószentiván VIII 3: Tiszasziget-Agyagbánya 4: Ószentiván II 5: Szőreg
 6: Deszk A 7: Deszk-Vénó 8: Deszk-Olajkút 9: Síróhalom (?) 10: Tápé-Lebő 11: Maroslele-Pana
 12: Kingéchalom 13: Gorzsa-Kovács tanya 14: Hódmezővásárhely-Gyülő-ér 15: Hódmezővásárhely-Kotacpart
 16-17: Hódmezővásárhely-Régi szegedi út 1-2 18: Szakálhát 19: Barcirét 20: Tére-fok

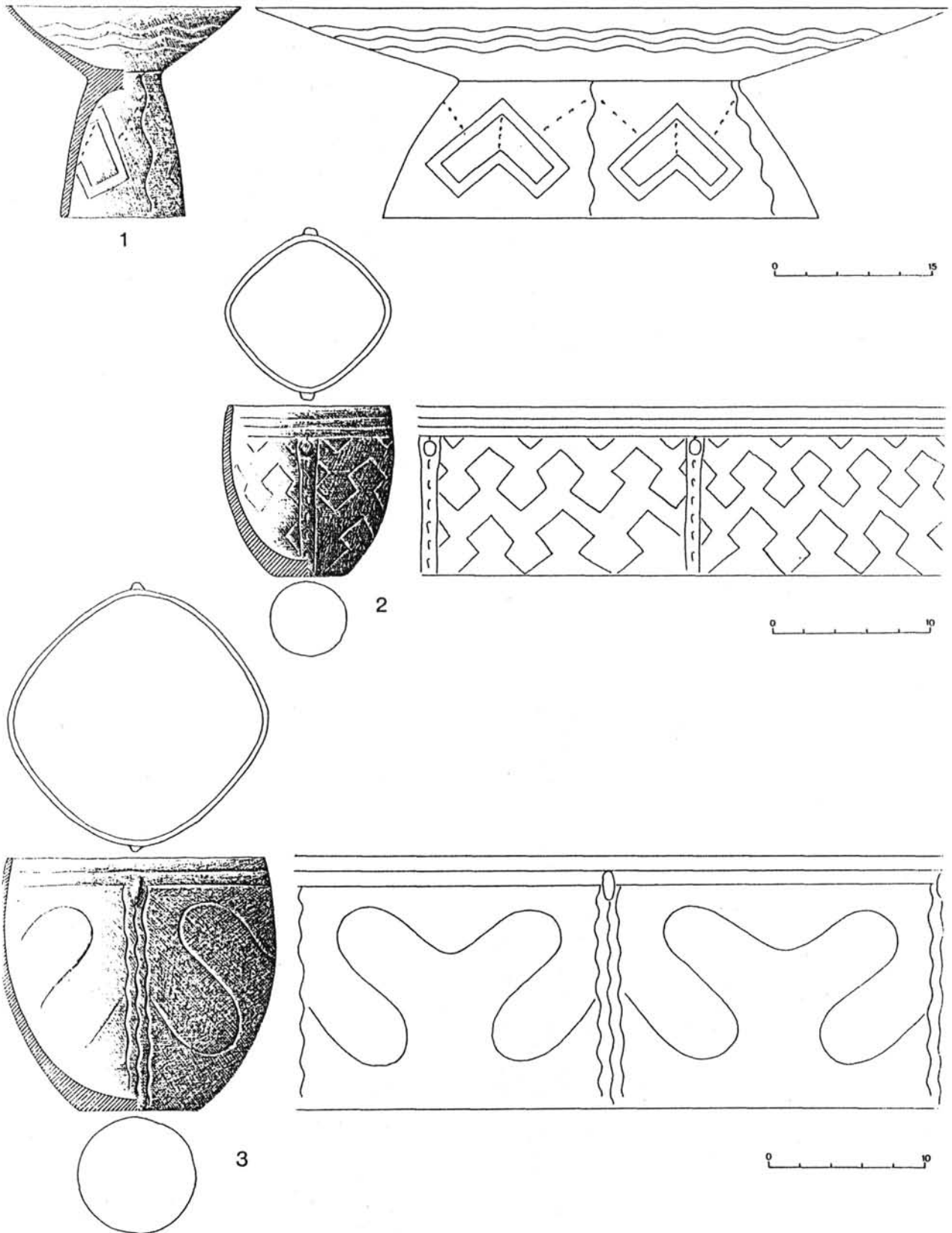


Fig. 3 Hódmezővásárhely-Térefok
3. kép Hódmezővásárhely-Térefok

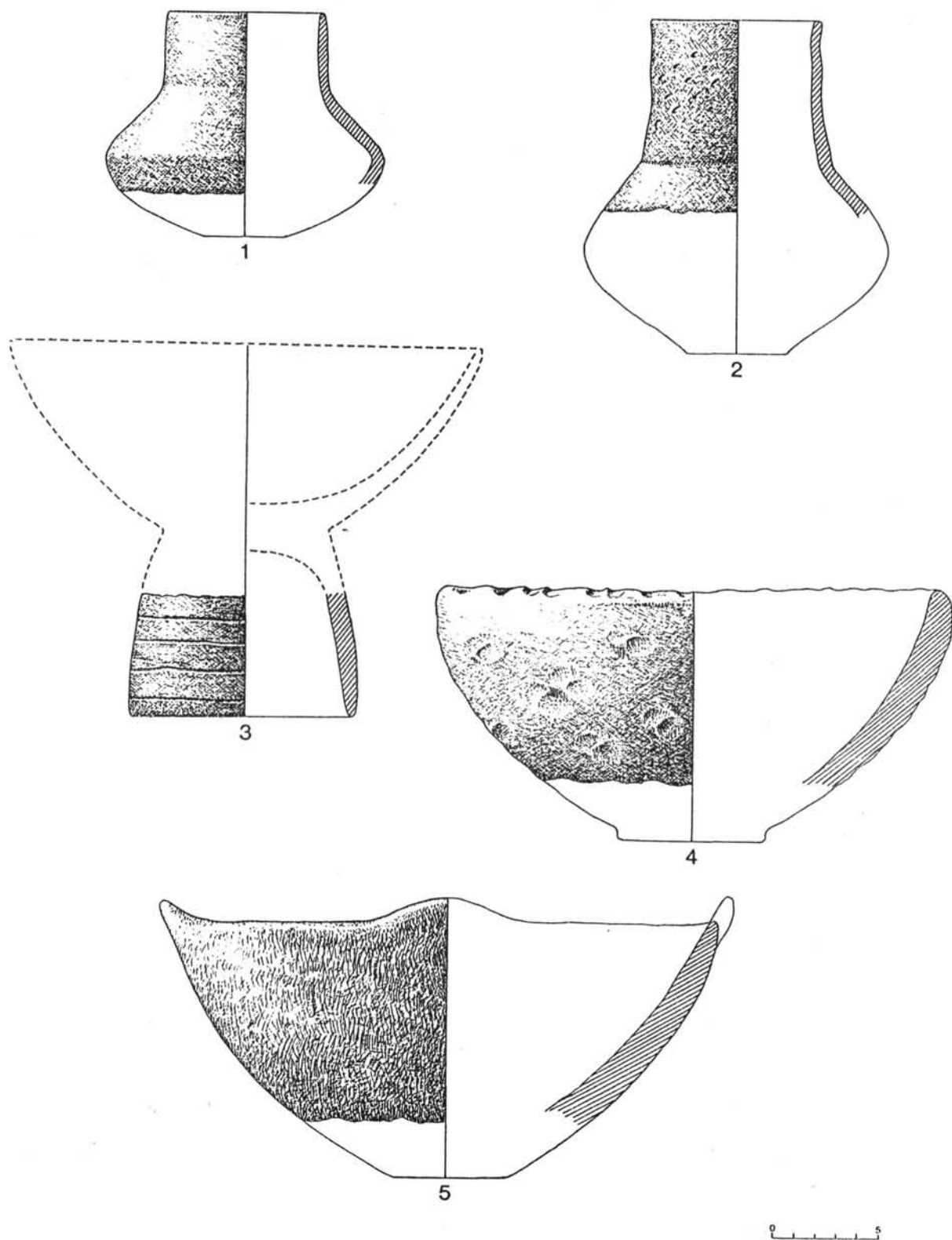


Fig. 4 Hódmezővásárhely-Térefok
4. kép Hódmezővásárhely-Térefok

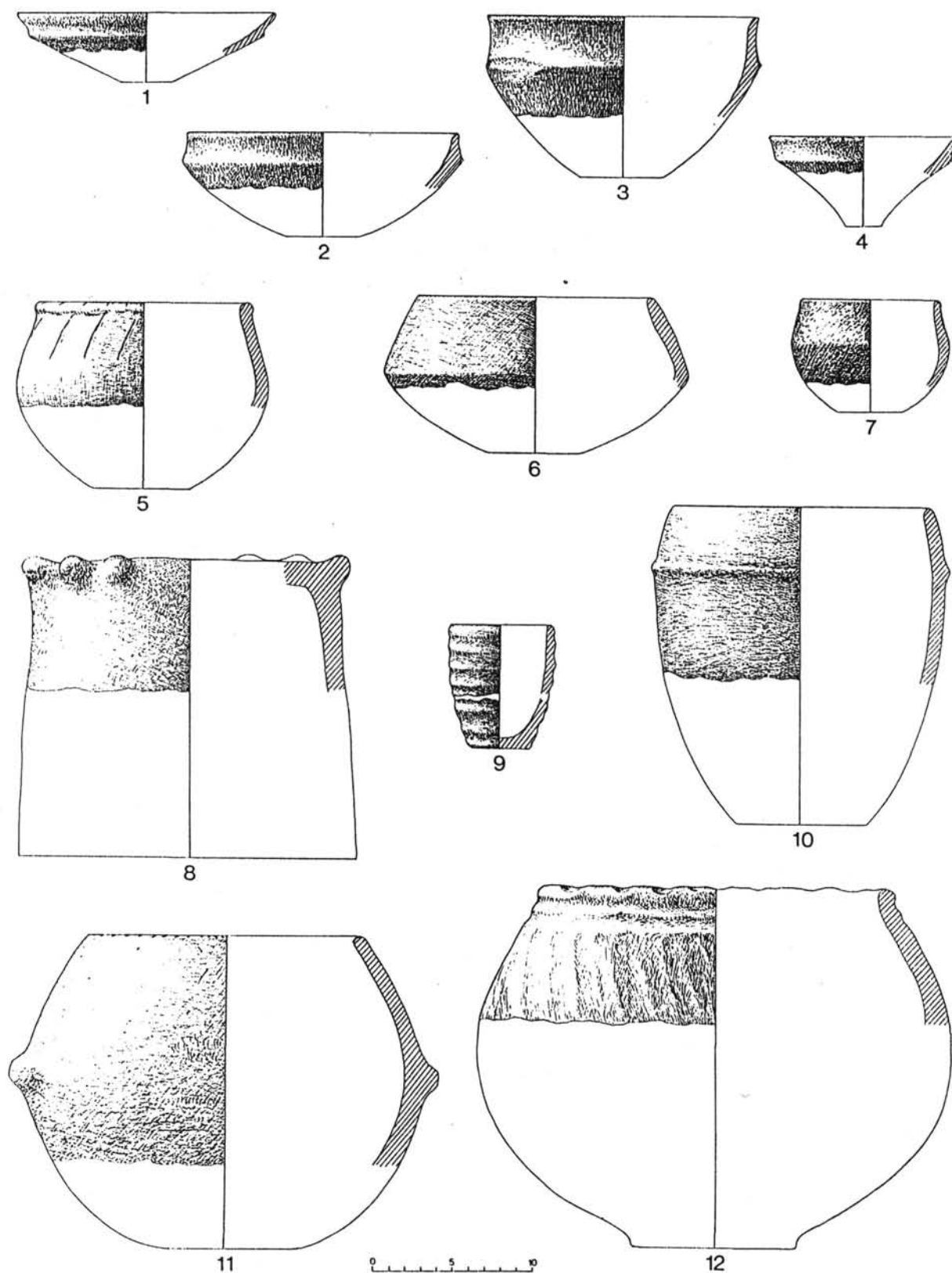


Fig. 5 Hódmezővásárhely-Térefok
5. kép Hódmezővásárhely-Térefok



Zur relativen Chronologie der älteren Linearkeramik

Juraj PAVÚK

Obwohl sich die Kenntnisse über die Kultur mit älterer Linearkeramik in den vergangenen Jahren in allen ihren Verbreitungsgebieten wesentlich erweiterten, bleiben die Probleme der Gliederung der Keramik und Fragen der Synchronisierung weiterhin offen. Als neues Moment zu betrachten ist in der Forschungsgeschichte über das Frühneolithikum in Europa die Feststellung von Kontakten der älteren Linearkeramik mit Kulturen des westmediterranen Neolithikums im mittleren Rheingebiet, wo in Siedlungen mit älterer Linearkeramik die Gruppe mit La-Hoguette-Keramik vorkommt (LÜNING-KLOOS-ALBERT 1989.). Danach war das Gebiet westwärts des mittleren Rheins, etwa in der Zeit, als sich in der Main- und Neckar-Region die Kultur mit älterer Linearkeramik verbreitete, bereits besiedelt oder wurde parallel von Populationen besiedelt, die kulturell mit dem westlichen Mittelmeerraum verknüpft waren (ROUSSOT-LARROQUE 1989.262., JEUNESSE 1987.). Auch daran kann beurteilt werden, daß in der gemäßigten europäischen Zone während des Holozäns nur allmählich naturräumliche Bedingungen entstanden, die zur Einführung der Landwirtschaft geeignet waren. Mit den klimatischen und ökologischen Bedingungen im Karpatenbecken hing offenbar auch die Ausweitung der Landwirtschaft auf die Lößgebiete Mitteleuropas zusammen. Erwähnenswert ist das erste Vorkommen von älterer Linearkeramik in Rovno in Wolhynien (PJASECKIJ-OCHRIMENKO 1990. Abb.1-2.) mit typischen Formen und Verzierung, die ihrer Finalphase in Mitteleuropa entsprechen. Zum Verständnis des Mechanismus und Tempos der Verbreitung der älteren Linearkeramik ist es unbedingt notwendig, die Kriterien ihrer territorialen und chronologischen Gliederung festzustellen.

H. QUITTA (1960.) hat ihre zweiphasige Entwicklung angedeutet, näher hat er sie jedoch nicht spezifiziert. Über zwei Phasen äußerte sich auch R. TICHÝ (1962.290.). Die wenigen Funde aus der Slowakei ermöglichten es, zwei Entwicklungsphasen der älteren Linearkeramik zu beschreiben (PAVÚK 1962.6.). Die zahlreiche Keramik aus Biňa ermöglichte einen Vergleich mit Funden der älteren Linearkeramik von anderen Fundorten wie auch mit Keramik der Starčevo-Kultur und der Körös-Gruppe, und aufgrund der Gefäßformen, der Verzierung und Oberflächengestaltung der Grobkeramik, unter Ausnützung der

horizontalen Stratigraphie, konnten vier Gruppierungen von Keramikverbänden unterschieden werden. Die Differenzen zwischen ihnen – in Anbetracht der ähnlichen Entwicklung in der Starčevo-Criş-Kultur – und der genetische Kontakt einer der Gruppierungen mit der jungen Linearkeramik ließen sich chronologisch interpretieren (PAVÚK 1980.a.). Schon damals zeigte es sich, daß die vierphasige typologische und chronologische Gliederung nicht auf das übrige Gebiet der älteren Linearkeramik ausgeweitet werden kann, doch zwei Phasen ließen sich auch anderswo unterscheiden. Die Schwierigkeiten mit der Applizierung der Gliederung in anderen Gebieten ergaben sich daraus, daß die Grobkeramik aus den westlichen Gebieten in der Oberflächengestaltung die Techniken und Elemente verloren hatte, die mit den Elementen auf der Grobkeramik der Starčevo-Kultur und Körös-Gruppe vergleichbar sind und die an Fundstellen im unteren Gran- und Nitratal in der Slowakei vorkommen und bei der Gliederung ausgenutzt werden konnten. In Wolhynien weist z.B. die Grobkeramik nahezu keine Finger- und Nageleindrücke auf (Abb. 2).

Zum Entwurf der Gliederung der älteren Linearkeramik kann leider nur wenig hinzugefügt werden. Neufunde kamen in der Slowakei wenig hinzu, obwohl die Zahl der Fundorte seit dem Verzeichnis vom J. 1980 angestiegen ist (Abb. 3). Die publizierten Funde aus Cifer-Pác (KOLNÍK 1978.) gehören nach ihrer Form und Verzierung eher in die Phase Milanovce als in die Phase Biňa (Abb. 4). Wichtig ist die kleine Keramikkollektion von Nitra-Dolné Krškany der Rettungsgrabung B. Chropovskýs. Die Fundstelle ist nur etwa 7 km von der Fundstelle Nitra-Štúrova ulica entfernt (PAVÚK 1980.a. Abb. 4.,21.), doch unterscheidet sich hauptsächlich die Grobkeramik wesentlich und steht den Funden aus Biňa näher. Genauso weicht sie von der Keramik aus Milanovce ab (PAVÚK 1980.a. Abb.19.42.). Die Fundorte der älteren Linearkeramik in Nitra-Štúrova ulica, Nitra-Dolné Krškany, Branč und Milanovce auf einem Abschnitt von rund 17 km sind nur 5-7 km voneinander entfernt, und es kann angenommen werden, daß die festgestellten Differenzen in der Keramik auf derart kleinem Gebiet keine Folge lokaler Spezifika waren, sondern eher eine abweichende zeitliche Stellung der einzelnen Fundstellen reflektieren. Das

gewährt uns auch eine gewisse Vorstellung über die Dauer der Kultur mit Linearkeramik in diesem Gebiet, doch die wenigen Fundverbände erlauben es nicht, ihre Dauer konkreter festzulegen.

Die wenigen ¹⁴C-Daten aus Fundorten verschiedener Teile Europas, wie Mohelnice, Žopy, Chabarovice, Schwanfeld, Eitzum, Eilsleben (BREUNING 1987.292-293.), zwischen 4360±20 bis 4610±75 umgrenzen ihre Dauer auf nicht ganz 300 Jahre. Aus dem Vergleich der Daten aus verschiedenen Zeitabschnitten der Linearkeramik ergeben sich jedoch verhältnismäßig viele Widersprüche. R. GLÄSER (1991.) versuchte aufgrund von ¹⁴C-Daten die Synchronisierung der älteren Linearkeramik zu überprüfen. Er verwies auf Diskrepanzen zwischen den ¹⁴C-Daten und der stratigraphisch-typologischen Bestimmung der Keramik, welche die einzelnen Proben archäologisch datiert. Die zugänglichen Daten verglich er mit Daten der Körös-Gruppe und der Starčevo-Kultur. Die letztgenannten stammen aus territorial und chronologisch verstreuten Objekten (Divostin, Starčevo, Obre, Porodin). Der Autor konnte feststellen, daß die kalibrierten ¹⁴C-Daten die Gleichzeitigkeit der älteren Linearkeramik und der Spätphase der angeführten Gruppen bestätigten, so wie die Gleichzeitigkeit der älteren Linearkeramik mit der Keramik der Kultureinheiten Körös und Starčevo belegbar ist. ¹⁴C-Daten bestimmten die Zeitspanne der älteren Linearkeramik nach dem Weglassen einer hohen Angabe aus Eilsleben – Bln-1430: 6895±60, kalibriert 5960-5630 BC – zwischen 5440 und 5070 BC. Fraglich ist, inwieweit eine derartige Selektion von Daten zulässig ist, wenn sie sich auch vom Großteil der Daten unterscheiden, besonders wenn im Falle von Eilsleben eine Angabe da ist, die z.B. vergleichbar ist mit den Daten aus Méhtelek (Bln-1331: 6835±60, Bln-1332: 6655±60) aus demselben Laboratorium. Die kalibrierten ¹⁴C-Daten umgrenzen die Dauer der älteren Linearkeramik auf 370 Jahre, und das müßte auch schon in Veränderungen im Keramikinventar zum Ausdruck kommen. Dazu sei noch bemerkt, daß die ¹⁴C-Daten aus den Fundstellen stammen, die wahrscheinlich der Spätphase der älteren Linearkeramik angehören.

Eine grundsätzliche Information über die Dauer der älteren Linearkeramik bieten die stratigraphischen Befunde auf der Siedlung Bylany 1. Dort fand man (PAVLU-ZÁPOTOCKÁ-SOUDSKÝ 1987.) eine Konzentration von Hausgrundrissen, die durch ältere Linearkeramik datierbar sind. Nach der Interpretation der Stratigraphie der Bauten und Gruben schlußfolgerten die Autoren, daß die Besiedlung mit der älteren Linearkeramik innerhalb von sieben Bau- und Siedlungsphasen bestand (PAVLŮ 1986.324-328. Taf.27.,29., Abb.18.). Dies ist das erste Ergebnis dieser Art, welches über die Dauer der älteren Linearkeramik als typologische Stufe informiert. Sieben Bauhorizonte auf einer mehrschichtigen Siedlung in

Südosteuropa hätten einen mindestens 3 m hohen Tell gebildet. Trotz der unterschiedlichen Architektur und Grundrißorganisation der Tell- und Flachsiedlungen müssen die Bauphasen und ihnen entsprechenden Siedlungshorizonte in den Siedlungen mit Linearkeramik in dem Sinne mit Respekt betrachtet werden, daß sie eine schwerwiegende Information über die Besiedlungsdauer und auch über die Dauer der zugehörigen Kultur bieten. Nach den gegenwärtigen Bestimmungsmethoden der Zahl der Siedlungshorizonte in den Siedlungen mit Linearkeramik wird vorausgesetzt, daß sie 20-25 Jahre bestehen konnten (MODDERMAN 1970.204., PAVLŮ 1977.8-9.), was im Falle von Bylany 140-175 Jahre Dauer der Siedlung mit älterer Linearkeramik bedeuten könnte. Es sei bemerkt, daß die Gefäßformen und das Ornament innerhalb dieser 7 Phasen nur geringe typologische Veränderungen durchgemacht haben. Ähnlich wie bei den Siedlungen mit Linearkeramik auf der Aldenhovener Platte ließen sich die der dortigen Flomborn-Stufe entsprechenden Bauphasen nicht nach der Keramik differenzieren, obwohl in Langweiler 8 in sieben Bauerealen drei und fünf Bauphasen unterscheidbar waren (STEHLI 1989.58. Abb. 4.).

Die Erkenntnisse über die Zahl der Bauphasen in Bylany und Langweiler können zur Orientierung bei der Abschätzung einer typologischen Stufe dienen, die aufgrund der Keramikformen und ihrer Verzierung auch in anderen Kulturen differenziert ist. Ähnliche Angaben über die Zahl der Bauphasen fehlen aus Siedlungen der Starčevo-Criş-Kultur. Diese unsere Erwägungen führen zur Konstatierung hin, daß uns bei der Lösung genetischer und chronologischer Beziehungen der Kultur mit älterer Linearkeramik zu den Kulturen im Theißgebiet und auf der Balkanhalbinsel Angaben über ihre verhältnismäßig realen Zeitrelationen fehlen. Eng damit zusammenhängend sind auch die detaillierte Typologie des Inventars, seine Veränderungen, die frühen und späten Typen im Rahmen der Kultur, Gruppe oder ihrer einzelnen Stufen. Z.B. alle chronologischen Systeme der Starčevo-Kultur gehen von der Voraussetzung aus, daß das dunkelbemalte Linearornament älter ist als das Spiralornament. Nach der Stratigraphie in Galabnik zeigt es sich, daß die rotbemalte Keramik dem Horizont mit dunkel bemalter vorangeht, und auf dieser Keramik erscheinen sowohl Linear- als auch Spiralmuster parallel nebeneinander (PAVÚK-ČOCHADŽIEV 1984.202-203. Abb. 10., PAVÚK-BAKAMSKA 1989. 225-226. Abb. 2.), mit Ausnahme der breitbemalten Spiralmuster, die für die Stufe Spiraloïd B nach S. Dimitrijević typisch sind (DIMITRIJEVIĆ 1969.38. Taf.9.2-3.,6.).

Nicht einmal die Kultur mit älterer Linearkeramik können wir als eine innerlich unteilbare Einheit auffassen. Im Gegenteil, wir müssen eine detaillierte horizontale und vertikale Gliederung anstreben, abgeleitet von größeren Serien von Fundverbänden –

Keramikinventaren aus Gruben. Das Inventar der Gruben von Biňa (PAVÚK 1980.a. Abb.2.6-24.), Milanovce (PAVÚK 1980.a. Abb. 19.42.), Žopy (TICHÝ 1960. Abb.2-11.), Bicske (MAKKAY 1978. Taf.III-XXIII.) und weiteren aus anderen Gebieten, mit Dutzenden von Gefäßen, kann als Maßstab für die Beschreibung bestimmter Entwicklungsstadien der älteren Linear Keramik betrachtet werden. Ähnlich ist das Inventar aus den Häusern und Gruben, wie z.B. von den Fundorten Golokut (PETROVIĆ 1987.), Zrenjanin-Krstičeva humka (RADIŠIĆ 1966/68.), Maroslele-Pana (TROGMAYER 1964.), Kőtelek (RACZKY 1983.), Szolnok-Szanda (KALICZ-RACZKY 1982.) und aus einer ganzen Reihe weiterer, für die Keramikanalyse wesentlich besser geeignet als Funde aus Schichten von Tellsiedlungen.

Die Veröffentlichung und Auswertung der Funde der älteren Linear Keramik aus Südtransdanubien (KALICZ 1980.), aus Bicske (MAKKAY 1978.), Biňa und von weiteren westslowakischen Fundorten (PAVÚK 1980.a.) bot wesentliche Erkenntnisse über ihr Inventar, ihre Gliederung und Synchronisierung. Leider sind bisher die Fundverbände der jüngst untersuchten Fundstelle Budapest III nicht beschrieben (KALICZ-SCHREIBER-KALICZ 1992.), welche eine Separierung der Entwicklungsphasen dieser Siedlung ermöglichen würden.

Während H. Quitta (QUITTA 1960., QUITTA 1964.) die ältere Linear Keramik eher in die Übergangszeit von der Starčevo-Kultur zur Vinča A-Kultur datierte, führten die Funde aus Mähren (TICHÝ 1960., TICHÝ 1962.) und aus der Slowakei (PAVÚK 1962., PAVÚK 1970., PAVÚK 1973.) eher zur Synchronisierung der älteren Linear Keramik mit der Kultur Starčevo II-III. N. KALICZ (1980.) erwog auf Grundlage der horizontalen Stratigraphie (Becsehely, Medina) über die Interpretation der Beziehung der älteren Linear Keramik zur Starčevo- und Vinča A-Kultur die Schlussfolgerung: in der älteren Linear Keramik lassen sich nur Elemente der Starčevo-Kultur belegen, aber keine typischen Vinča-Elemente; die horizontale Stratigraphie sprach eher für die Parallelität mit der Vinča A-Kultur. Dabei setzte er voraus, daß die ältere Linear Keramik aus Bicske und Biňa am Entwicklungsbeginn der Kultur mit Linear Keramik steht. Diese Annahme ist jedoch schwer beweisbar. Bei der neueren Bewertung des Forschungsstandes (KALICZ 1991.93.) konstatiert er, daß bei der Entstehung der älteren Linear Keramik südliche Faktoren die Hauptrolle spielten, die Starčevo- und Körös-Kultur, was sich schon seit Starčevo-Linear B nach der Gliederung von S. Dimitrijević abspielen konnte, also auch längst vor der Entstehung der Vinča A-Kultur.

J. Makkay faßt die ältere Linear Keramik als typologisch-chronologische Einheit ohne innere Gliederung auf. Er rechnet mit einem Anteil der Starčevo-Körös-Kultur an der Entstehung der älteren Linear Keramik, einbezogen eine Verschiebung von Popu-

lationen nach Transdanubien. Letzten Endes datiert er jedoch die ältere Linear Keramik parallel mit Vinča A (MAKKAY 1978.28-31. Chronologische Tabelle) und reihte sie erst nach der Gruppe Szatmár II ein. Neuerdings konstatiert er jedoch, daß ziemlich viele Beweise darüber da sind, daß die sog. Nitra-Phase, die er mit Bicske verbindet, nach typologischen Übereinstimmungen zeitgleich ist mit der mittleren und ganz späten Phase (sog. Protovinča) der Starčevo-Körös-Kultur (MAKKAY 1987.15.,23.).

P. Raczky postuliert hingegen die Gleichzeitigkeit der älteren Linear Keramik (Bicske-Becsehely-Biňa-Hurbanovo-Nitra – also ohne innere Gliederung) mit seiner I. Phase der Alföld-Linear Keramik (ALK), was eine neue Klassifikation der Gruppe Szatmár II ist (RACZKY 1983., RACZKY 1989.234-235.). Nach der horizontalen Stratigraphie in Kőtelek (RACZKY 1983.) ist die sog. Gruppe Szatmár II nicht mit der Körös-Gruppe zeitgleich, und auch auf diesem Wege bestätigt es sich, daß während der I. Phase der ALK die Körös-Gruppe, zumindest in der Umgebung von Szolnok, nicht mehr existierte. Schon auf den ersten Blick sieht man den Widerspruch zwischen den vorangehenden Erkenntnissen über die Synchronisierung der älteren Linear Keramik aus Transdanubien wie auch aus der Westslowakei (Nitra, Biňa, Bicske u. a.) sowie darin, ob die Kultur mit älterer Linear Keramik überhaupt mit dem Horizont zeitgleich sein kann: I. Phase der ALK - Ciumeşti - Pişcolt - Dudeşti I - Karanovo III usw., der, wie er selbst konstatiert, überall jünger ist als die Kulturen des Horizontes Starčevo - Criş - Cîrcea - Anza - Kremikovci - Karanovo I/II - Tsonevo, und mit welchem überall das Mittelneolithikum beginnt.

Da jedwede stratigraphischen Belege über die Kontakte der Kultur mit älterer Linear Keramik mit der ALK-Kultur fehlen (die ersten Importe sind erst während der jungen Linear Keramik aus Štúrovo und Nitra zu verzeichnen (PAVÚK 1969.338-345. Abb. 52 links., 54.1., PAVÚK 1972.84-87. Abb. 51.), und da auch gemeinsame Elemente fehlen, die einen eindeutigen Vergleich erlauben, bleibt die Bestimmung in chronologischer Beziehung unsicher. Die Gefäßformen wie auch die Technik und Komposition des Ornamentes auf der Keramik von Szatmár II unterscheiden sich von der älteren Linear Keramik in Transdanubien wie auch in der Westslowakei. Ein einziges seltenes typologisches Element hingegen – der Hohlfuß mit dreieckigen Löchern (RACZKY 1983. Abb. 13.3.) aus der Gruppe Szatmár II, der auch aus der Kultur Dudeşti I bekannt ist (NICA 1976. Abb.4.13.), erscheint erst in der jungen Linear Keramik (Notenkopfkeramik) als vereinzelter Typ (PAVÚK 1969.Abb.11.2., PAVÚK 1970. Taf. IX.4.). Gegen die Gleichzeitigkeit der älteren Linear Keramik mit der I. Phase der ALK in Transdanubien (Szatmár II) kann außer anderem auf großem Umweg ein interessantes Argument angeführt werden. Mit mehreren Importen

der jungen Linearkeramik in den Siedlungen der Dudești-Kultur (CANTACUSINO-MORINTZ 1963.41. Abb.12.2.) wird die Gleichzeitigkeit der jungen Linearkeramik aus dem Moldaugebiet mit der Dudești-Kultur belegt (COMȘA 1987.75.). Kein Zweifel, daß die junge Linearkeramik in das Moldaugebiet gelangte und von dort, lange danach, ihre Importe in die Dudești-Kultur, als im Karpatenbecken die älterer Linearkeramik untergegangen war. Ebenso bestehen keine Zweifel darüber, daß die Dudești-Kultur zusammen mit der Vinča A-Kultur nach dem Untergang der Starčevo-Criș-Kultur entstand. Parallel mit der Entstehung der Dudești- und der Vinča A-Kultur entstand zweifellos auch die Gruppe Szatmár II, und aller Wahrscheinlichkeit nach spielte sich im Westteil des Karpatenbeckens der Übergang von der älteren Linearkeramik zur jüngeren Linearkeramik mit dem typischen Ornamenten der Notenkopfgrübchen im System der linearen Verzierung ab.

P. Raczky übernahm die Datierung der älteren Linearkeramik und ihrer Beziehung zur Kultur Starčevo und Körös wie auch zur Vinča-Kultur nach N. Kalicz und J. Makkay (RACZKY 1989.235. Anm. 43.) in dem Sinne, daß sie mit der Vinča A-Kultur zeitgleich ist. Wie ich schon oben erwähnt habe, erkennen beide zitierten Autoren die Gleichzeitigkeit der älteren Linearkeramik mit der mittleren und späten Starčevo-Kultur und Körös-Gruppe an. Am wichtigsten ist in diesem Kontext das Problem der Gleichzeitigkeit oder Ungleichzeitigkeit des sog. Protovinča mit der Vinča A-Kultur. Bei seiner Lösung kann vielleicht von der Gruppe Szatmár II ausgegangen werden. Sie ist die einzige Gruppe im Karpatenbecken, in welcher die Keramikformen (RACZKY 1983. Abb. 12.1-2., 4. Abb. 13.1., 3., Abb. 18.4-6., 8.) mit Formen der Vinča-Kultur (VASIĆ 1936.) und Dudești-Kultur vergleichbar sind (NICA 1976. Abb. 4.13., Abb. 6.1-5., Abb. 7.1-2.). Solche Formen ergab auch die Grube in Endrőd, Fundort 6, die J. Makkay als Szatmár/frühes ALK/Protovinča klassifiziert (MAKKAY 1990.121. Taf. 1.6., 8., 12-14., 18., Taf. 3.10-17., 22., 25.). Das sind Formen, die ähnlich wie die Keramik aus Kőtelek (RACZKY 1983.) nach der Körös-Gruppe folgen sollten, und ihre Entstehung muß mit dem Aufkommen der Kulturen Vinča A und Dudești verknüpft werden. Auch in diesem Kontext muß die Begründung der Herausgliederung des Protovinča-Horizontes im Tiefland erwogen werden. Wie sich zeigt, geht das Protovinča weder genetisch noch chronologisch der Vinča-Kultur voran, und die Funde, die in diesen Horizont eingestuft werden, müßten bereits mit der Vinča A-Kultur zeitgleich sein. Im Zusammenhang mit der Körös-Gruppe wäre es besser, von dem Begriff Protovinča abzulassen (RACZKY 1989.235.).

Wenn wir eine solche Lösung der genetisch-chronologischen Beziehungen zwischen der Körös-Grup-

pe, Szatmár II und der Vinča A-Kultur akzeptieren, können wir auch einen Ausgangspunkt für die Lösung ähnlicher Beziehungen zwischen der Kultur mit älterer Linearkeramik im westlichen Teil des Karpatenbeckens und der Kultur Starčevo und Körös wie auch der Vinča A-Kultur suchen. Nehmen wir die These an, daß die ältere Linearkeramik während der Starčevo-Kultur und der Körös-Gruppe entstand, wird die Vinča-Kultur von der Teilnahme an ihrer Genese ausgeschlossen. Keine der Formen der Linearkeramik kann mit der Keramik der Vinča-Kultur verglichen und folglich nicht von ihr abgeleitet werden. Das dünnwandige doppelkonische Gefäß mit ausladendem und verdicktem Rand (PAVÚK 1980.a.16-17. Abb. 4.2-3., Abb. 5.1-2., Abb. 7., Abb. 23.1-4., MAK-KAY 1978.21. Taf. VI.1a-b., 4a-b., Taf. XVII.12a-b., KALICZ 1980. Taf. 4.5a., Taf. 5.2., KALICZ-SCHREIBER-KALICZ 1992.52. Abb. 5.2-6.) gehört zu typischen Formen der älteren Linearkeramik. Wenn ihre Entstehung ausschließlich mit den doppelkonischen Gefäßen der Vinča-Kultur verknüpft wäre, dann müßte die ältere Linearkeramik in vollem Umfang mit der Vinča A-Kultur zeitgleich sein. Aus anderen Zusammenhängen geht jedoch hervor, daß sie bereits während der Starčevo-Kultur entstand. Mit der Vinča A-Kultur muß vor allem die junge Linearkeramik (Notenkopfkeramik) zeitgleich sein, die sich während eines langen Zeitabschnittes bis zur Entstehung der Želiezovce-Gruppe entwickelte, die aufgrund vieler Zusammenhänge mit der Stufe Vinča B, ähnlich wie mit der Szakálhát-Gruppe zeitgleich ist. Das angeführte doppelkonische Gefäß transformierte sich in der letzten Phase der älteren Linearkeramik zum Kugelgefäß mit Randeinzug (PAVÚK 1980.a. 18. Abb. 19.2., Abb. 41.), das in der jungen Linearkeramik zu einer ganz dominierenden Form wurde (Abb. 4:2). Es scheint also, daß damals, als in der Vinča- und Dudești-Kultur und für kurze Zeit auch in der Szatmár II-Gruppe doppelkonische Gefäße mit dem Bauchumbruch in der Mitte, aber häufiger im oberen Drittel zu typischen Formen wurden in der Kultur mit Linearkeramik, die Entwicklung hin zum typischen Kugelgefäß ging. Die Kultur mit Linearkeramik war damals schon in großen Teilen Europas als autonomes wirtschaftliches, gesellschaftliches und kulturelles Phänomen verbreitet. Die Umgestaltung von der älteren zur jüngeren Linearkeramik ist im Inventar der Phase Milanovce wahrnehmbar (PAVÚK 1980.a.45-47.). In diesem Zusammenhang ist das Fragment eines mit seichten Vertikalkanneluren verzierten Kugelgefäßes des balkanischen Typs aus Hurbanovo wichtig (PAVÚK 1980.a. Abb. 41.2.). Es ist nicht ausgeschlossen, daß diesem Gefäß chronologisch ein mit Kanneluren verziertes Fußgefäß aus Bicske sehr nahesteht (MAKKAY 1978.20. Taf. VI.1a-b.), obwohl es noch doppelkonisch ist und auch einen kurzen Hals hat.

Das kugelige Gefäß mit flachen Vertikalkannelu-

ren von Hurbanovo hatte drei senkrecht durchlochte Schnürösen und ist mit umlaufenden Wellenlinien verziert. Ähnliche Formen findet man auch in Böhmen und in Deutschland (Abb. 5) und auch dort dürften sie eine Spätphase der älteren Linear-keramik belegen.

In Anbetracht des analogen Entwicklungsrhythmus während des Neolithikums zwischen dem Theißgebiet und dem westlichen Teil des Karpatenbeckens steht wahrscheinlich die Phase Milanovce am Entwicklungsbeginn der jungen Linearkeramik, ähnlich wie die Szatmár II-Gruppe am Anfang der klassischen Kultur mit ALK im Theißgebiet steht, und nur dieser Abschnitt der älteren Linearkeramik ist mit der Gruppe Szatmár II zeitgleich.

In den letzten Jahren identifiziert man den Beginn der Kultur mit ALK mit der Szatmár-Gruppe (KALICZ 1990.116. Taf.1.1.) oder nur mit der Gruppe Szatmár II (RACZKY 1983., RACZKY 1989.234., MAKKAY 1987., MAKKAY 1990.). In der Ostslowakei werden die Funde aus Košice für die älteste östliche (Alföld-) Linearkeramik gehalten (ŠIŠKA 1989.58-61.,113-118.,202-203. Abb. 13-14. Taf. 4.). Analogien zu ihnen findet man in der Keramik aus Méhtelek, in den Gruppen Szatmár und Criş (Körös). In diesen Zusammenhängen bleiben die Funde aus Méhtelek gewissermaßen abseits, außerhalb des Kontextes mit der ALK-Kultur, obwohl bei ihrer ursprünglichen Einführung in die Literatur konstatiert wurde, daß sie den Entwicklungsbeginn der ALK in Nordostungarn belegen (KALICZ-MAKKAY 1974.29.). Immer wurde jedoch betont, daß es sich um eine lokale Gruppe der Körös-Kultur handelt, in welcher erstmals Elemente des Anfangsstadiums der ALK vorkommen, wie Schultergefäße mit kurzem Hals, Gefäße mit vierkantiger Bauchwölbung, die erste lineare Verzierungen, Schwarzbemalung, eine besondere Barbotine-Art und besonders eigenständige Idole mit schräg gestaltetem Gesicht wie auch flache plättchenförmige Idole (KALICZ-MAKKAY 1977.20-21.).

Den Ursprung der Méhtelek-Gruppe verbinden genannte Autoren mit der Körös-Kultur in Siebenbürgen, von wo die Körös-Bevölkerung entlang des Szamos/Someş zum Theiß-Knick, zu den Obsidianlagern gezogen sein soll (KALICZ-MAKKAY 1977.23.). Wie schon seit längerem angeführt wurde (PAVÚK 1980.a.72-74.), kommt die Körös-Gruppe in der älteren Definition (KUTZIÁN 1947.), oder wie sie neuestens gegenüber der Starčevo-Criş-Kultur abgegrenzt wurde (KALICZ 1990.83-88.), im zentralen Siebenbürgen nicht vor. Die Méhtelek-Gruppe kann nicht von der siebenbürgischen Körös-Kultur abgeleitet werden, denn dort war damals die voll gestaltete Criş-Kultur mit ihrem Beginn in der Gruppe Gura Baciului etabliert. Weder in Leţ (ZAHARIA 1962.) noch in der Umgebung von Cluj ist ein Gefäß mit mehreren kleinen Standfüßen bekannt, das für die Körös-Gruppe im Tiefland am typischsten ist. Zwei

Fragmente mit kleinen Standfüßen stammen auch aus Zauan (LAZAROVICI-LAKÓ 1981.21. Abb.12.11-12.), doch dieser Fundort liegt am Oberlauf des Körös/Criş-Flusses. Auf der Fundortkarte der Criş-Kultur vom J. 1984 befindet sich die am Fluß Someş/Szamos liegende nördlichste Fundstelle Tága noch südlich der Stadt Dej (LAZAROVICI 1984.89. Abb. 14.). Kartiert sind weitere Fundorte an den Flüssen Berettyó, Criş-Rapidul/Sebes Körös und Kraszna. Es zeigt sich, daß die Verknüpfung der Umgebung von Méhtelek und Homorodul de Sus (BADER 1968.) mit Zentral-siebenbürgen mit weiteren Fundorten dieses Typs oder der dortigen Criş-Kultur des Typs Gura Baciului oder Leţ nicht belegt werden kann.

Beim gegenwärtigen Stand der publizierten Funde, ohne genaues Zusammentragen existierender Materialien ist eine detailliertere Analyse der Probleme des Frühneolithikums im nördlichen Theißgebiet nicht möglich. Deswegen beschränke ich mich abschließend nur auf eine allgemeine Erwägung über die Beziehung des Kulturkomplexes Starčevo-Criş-Körös und der Kultur mit Linearkeramik im Karpatenbecken. Die Nordgrenze des angeführten Komplexes ist ausreichend bekannt und künftige Grabungen werden sie nur lokal verändern können. Die Körös-Gruppe differenziert sich mit ihrem territorialen Ausmaß, dem Besiedlungstyp und der materiellen Kultur ausreichend von der Starčevo- und Criş-Kultur. Wesentlich unterscheiden sich voneinander auch die beiden Kulturen mit Linearkeramik, die mit dem angeführten Komplex benachbart sind.

Die Funde aus Méhtelek haben belegt, daß die neolithische Besiedlung des Theißgebietes nicht an den Flüssen Körös-Criş und Berettyó haltmachte. Die gemeldeten Funde desselben Typs aus Grabungen von M.F. Potušnjak in der Umgebung von Užhorod (POTUŠNJAK 1985.139-144.) zeigen, daß die Méhtelek-Gruppe ein breiteres Gebiet des Theiß-Oberlaufes einnimmt. Am meisten verbinden die Méhtelek-Gruppe mit der Körös-Gruppe die Gefäße mit mehreren kleinen Standfüßen und die steatopygen Figuren (jedoch mit abweichend modelliertem Kopf). Die Grobkeramik unterscheidet sich durch die Formen und Oberflächengestaltung, sie stellt ein lokales Spezifikum dar. Neu sind die flachen, plättchenförmigen rechteckigen Idole mit genauen Analogien in Gäläbnik an der Struma in Bulgarien, in der dortigen Starčevo-Kultur (PAVÚK-ČOCHADŽIEV 1984.219. Abb. 16.2-3.).

Nach dem jetzigen Wissensstand ist anzunehmen, daß im Raum nördlich der Körös-Gruppe während ihrer Bestehungszeit, aber vielleicht auch mit ihr gleichzeitig, eine mit ihr verwandte, aber typologisch selbständige Kultureinheit entstand – die Méhtelek-Gruppe als Grundlage der Kultur mit ALK. Ihr Fortsetzer wurde die Szatmár-Gruppe, deren älterer Abschnitt Szatmár I nach der ursprünglichen Definition (KALICZ-MAKKAY 1972.) wenig bekannt bleibt. Durch die fortschreitende Entwicklung über Szatmár

II – Pişcolt (LAZAROVICI 1983. Abb. 3.) und die Kopčany-Gruppe (ŠIŠKA 1989.122-126.) mündete sie in die Raškovce- und Esztár-Gruppe ein. Alle diese Gruppen erstreckten sich hauptsächlich östlich der Theiß und in der Ostslowakischen Tiefebene östlich der Zemplíner und Slánske-Berge. Was existierte jedoch im rechtsseitigen Theißgebiet nördlich von der Körös-Mündung und in der Slowakei westlich der Berge Slánske vrchy?

Wenige bemalte Keramikfragmente aus der Höhle Domica (LICHARDUS 1968.3-36. Abb. 4.) und Aggtelek (TOMPA 1929. Taf. XLVI.7.) klassifizierte J. Lichardus als zeitgleich mit Starčevo IIb, und mehrere Autoren befaßten sich mit ihr im Zusammenhang mit der Starčevo-Kultur (DIMITRIJEVIĆ 1974.81.).

Für ihre Datierung bieten sich auch andere Möglichkeiten an (PAVÚK 1980.a.76., ŠIŠKA 1989. 126-127.). In den Höhlen fehlen jedwede weitere Funde aus dem frühneolithischen Zeitabschnitt, und die bemalte Keramik hängt mit der bemalten Keramik der Gruppe Szatmár II oder Raškovce zusammen und erscheint zusammen mit der dortigen ALK, die der Bükk-Kultur voranging. Im rechtsseitigen Theißgebiet und im Košice-Becken wie auch im Torysa-Flußgebiet in der Ostslowakei entwickelte sich vor der Bükk-Kultur langfristig die Kultur mit ALK mit dominierender Ritzverzierung. Für ihren ältesten Repräsentanten hielt man lange die Keramik der Gruppe Barca III (ŠIŠKA 1989. 62-67. Abb. 15-16. Taf. 5-8.). Älter als die Gruppe Barca III sind große Vorratsgefäße (ein rekonstruiertes ist 108 cm hoch) mit Reliefverzierung aus Košice (ŠIŠKA 1989.58-61. Abb. 13., Taf. 4.). Mit der Oberflächengestaltung erinnern sie an die Oberfläche der dickwandigen Keramik aus Méhtelek (KALICZ-MAKKAY 1977. Taf. 5.5-6.,8.). Begleitet sind sie von Fragmenten mit einer für die ALK typischen Ritzverzierung. Vorläufig kann der Zeitabstand dieser Keramik von der Gruppe Barca III nicht bestimmt werden, aber die Grobkeramik, wie sie aus Košice bekannt ist, kam in der Gruppe Barca III bisher nicht vor. Die anthropomorphen Reliefdarstellungen auf dem Vorratsgefäß aus Košice haben Analogien auch auf ähnlichen Formen der Körös-Gruppe (ŠIŠKA 1989.60-61., KUTZIAN 1947. Taf. XLI.1.3-5., RACZKY 1980. Abb. 11.4. Abb. 12.1-3.). Das Vorkommen analoger Elemente auf der Keramik der Méhtelek- und Körös-Gruppe erlaubt Erwägungen über die Parallelität der Keramik aus Košice mit den genannten Gruppen. Auf der Grundlage der Funde aus Košice definierte S. Šiška die Stufe mit Protolinearkeramik (ŠIŠKA 1989.58-61.). Er gab ihr einen völlig anderen Inhalt als J. Lichardus, der bei der Beschreibung seiner Protolinearkeramik von der Keramik aus Michalovce ausging (LICHARDUS 1972.), die jedoch in die mittelneolithische Raškovce-Gruppe gehört.

Wenn durch weitere Funde die Gleichzeitigkeit der Keramik aus Košice mit der Körös- und Méhtelek-Gruppe bestätigt wird, gewinnen wir einen Beleg

darüber, daß die kulturell-territoriale Gliederung des Theißgebietes, wie sie sich während des mittleren und auch späten Neolithikums abzeichnet, bereits in den Anfängen der Neolithikums wurzelt: 1. das Tiefland südlich der Körös-Linie mit der Körös-Gruppe und später mit der Szakálhát-Gruppe, 2. im östlichen Teil des oberen Theißgebietes entwickelten sich Gruppen mit dominierender bemalter Keramik und 3. im westlichen Theißgebiet Gruppen mit vorwiegender Ritzverzierung. Die Gruppen mit ALK weiteten sich im Verlauf der Gruppe Szatmár II südwärts in das Verbreitungsgebiet der Körös-Gruppe bis zur Grenze der Vinča-Kultur aus.

Eine wichtige Rolle bei den Erwägungen, warum die Körös-Gruppe nicht weiter nordwärts aus ihrer dicht besiedelten Ökumene im Tal des namengebenden Flusses vordrang, spielte die wenig bekannte mesolithische Besiedlung des nördlichen Theißgebietes (KALICZ-MAKKAY 1977.18-19.), und es fehlt auch die Erwägung über eine klimatisch-ökologische Barriere nicht (PAVÚK 1980.b.69-173.), in welcher ebenfalls mit einem möglichen Verharren der mesolithischen Bevölkerung während des Neolithikums gerechnet wurde. Die geringe Zahl mesolithischer Siedlungen gestattet keine Beurteilung der Beziehung der mesolithischen Besiedlung zur neolithischen Akkulturation. Die kürzliche Feststellung zahlreicher mesolithischer Siedlungen im Umkreis von Jászberény (KERTÉSZ 1991.) erschließt neue Beurteilungsmöglichkeiten der vorneolithischen Kulturen am Nordrand der Großen Ungarischen Tiefebene wie auch in anderen Teilen des Karpatenbeckens. Die mesolithischen Siedlungen im Umkreis von Jászberény bilden ein gutes Gegenstück zu den mesolithischen Stationen auf den Sanddünen in der Umgebung von Sered in der Südwestslowakei (BÁRTA 1957., BÁRTA 1972.), die in der Inundation der Donautiefebene und an ihrem Nordrand liegen. Es ist ziemlich wahrscheinlich, daß viele mesolithische Siedlungen in der Donauniederung wie auch in der Großen Ungarischen Tiefebene von Inundationsablagerungen überdeckt sind. Es ist ebenfalls anzunehmen, daß das Fehlen von dichter mesolithischer Besiedlung im Karpatenbecken wie auch in Mitteleuropa nur scheinbar ist und mit einer ungenügend gezielten Forschung zusammenhängt (VENCL 1993.). Die Anpassung der neolithischen Wirtschaft war abhängig von den Klimabedingungen wie auch von der Intensität der mesolithischen Besiedlung. Die neolithische Wirtschaft zwang zum Verlassen der Siedlungsareale der mesolithischen Jäger und Sammler und infolge dessen kam es nicht zur Überdeckung ihrer Siedlungen.

Die neolithischen Kulturen und Gruppen in Südosteuropa wie auch im Karpatenbecken waren bereits seit ihren Anfängen typologisch und regional differenziert, was als Folge der unterschiedlichen vorneolithischen Substrate und Intensität der zwischenregionalen Kommunikationen betrachtet wer-

den kann. Im Karpatenbecken entstanden Bedingungen für die Verbreitung der Landwirtschaft und Viehzucht etwa erst im Verlauf der klassischen Starčevo-Kultur, nachdem sich ganze Generationen der Bauern und Viehzüchter der Protostarčevo-Kultur in Südosteuropa bereits effektiv der Landwirtschaft widmeten. Erst die günstigen naturräumlichen Bedingungen und die Lösung des Problems der Feldergewinnung und des Getreidenanbaues auf den mitteleuropäischen Lößböden mit Wald- bzw. Waldsteppenbeständen ermöglichten eine weitere Verbreitung des Getreidenanbaues und damit auch eine grundsätzliche Veränderung der Lebensweise. In Anbetracht der verhältnismäßig festen Kulturgrenzen, angedeutet vor allem durch abweichende Keramikarten, ist es nicht notwendig und auch nicht zu beweisen, daß massive Kolonisationswellen neolithischer Bauern in große Entfernung vordrangen. Die diffuse Verbreitung der produktiven Landwirtschaft begleitete somit eine Retardation bis Stagnation wie auch Sprünge mit einer nachfolgenden Beschleunigung des Akkulturationsvorgangs. Die progressiven Formen der Nahrungsgewinnung konnten ein ausreichender Impuls für eine Übernahme und weitere Vermittlung von Prinzipien der Bodenbearbeitung und Viehzucht gewesen sein.

Auf diesem Wege konnte sich die Landwirtschaft und Viehzucht aus dem Bereich der Starčevo-Kultur im Westteil des Karpatenbeckens verbreiten, wo sich die Kultur mit älterer Linearkeramik formte. So wie aus der Körös-Gruppe übernahm die Kultur mit ALK (Méhtelek-Gruppe) die Gefäße mit mehreren Standfüßen und die steatopygen Frauenplastiken, an denen der Kopf mit schräg geformtem Gesichtsteil abweichend modelliert war, wie auch die neuentstandene Kultur mit älterer Linearkeramik im Westteil des Karpatenbeckens von der Starčevo-Kultur die Gefäße mit konischen Hohlfüßen zusammen mit den steatopygen Frauenfiguren übernahm, die mit breiten Linien wie die örtliche Keramik verziert sind (KALICZ-MAKKAY 1972. Abb. 3.10.).

Die gleichbleibend geringe Zahl der Funde der

älteren Linearkeramik aus Mitteleuropa belegt, daß bereits während ihres Bestehens regional differenzierte Gruppen entstanden, die sich im Verlauf der weiteren Entwicklung der Kultur mit Linearkeramik immer mehr in der materiellen und geistigen Kultur voneinander unterschieden. Die territorial und regional differenzierte Entwicklung der Kultur mit Linearkeramik mündete im Spätneolithikum in die Entstehung mehrerer selbständiger Kulturen und Gruppen (Lengyel-Kultur, Kultur mit Stichbandkeramik, Gruppe Oberlauterbach, Gruppe Hinkelstein u.a.).

Während die Verbreitung der neolithischen Kulturen entlang der Theiß in den Vorgebirgen der Karpaten endete, verbreitete sich die Kultur mit älterer Linearkeramik etwa von Region zu Region längs der Donau und March, und von dort bis zur Elbe nach Mitteldeutschland. Im Rheingebiet begegnete sie einer fremdartigen neolithischen Kultur mit La-Hoguette-Keramik, die überraschend enge Beziehungen zur südfranzösischen Cardialkeramik und über sie zum Frühneolithikum des westlichen Mittelmeerraumes aufweist (LÜNING-KLOOS-ALBERT 1989.). Mit diesem Kontakt zweier ursprünglich mediterraner Verbreitungsrichtungen der neolithischen Zivilisation war gewissermaßen symbolisch der Akkulturationsprozeß des kontinentalen Europas abgeschlossen. In umgekehrter Richtung, aus Mähren, verbreitete sich die Kultur mit Linearkeramik ostwärts entlang des Karpatenbogens, und bereits während der älteren Linearkeramik gelangte sie bis in die Nähe der Pripjat-Sümpfe (PJASECKIJ-OCHRIMENKO 1990. Abb. 3-4.). Auf der dickwandigen Keramik aus Rovno (Abb. 2) finden wir sonderbarerweise bereits keines der Elemente, die man im Karpatenbecken mit der Keramik des Komplexes Starčevo-Criş-Körös verbinden kann. Auf den Lößterrassen des Pruth und Dniester konnte sie theoretisch der dortigen Criş-Kultur begegnen. Doch wissen wir ganz sicher, daß später die Kultur mit junger Linearkeramik das Gebiet des Moldau-Zweiges der Criş-Kultur ohne Kontinuität unterbrach und im Gebiet von Bukarest der Dudeşti-Kultur begegnete.

Literatur

- BADER 1968. Bader, T.: Despre figurinele antropomorfe în cadrul culturii Criş. [Beiträge zur Kenntnis anthropomorpher Figuren aus der Criş-Kultur] *ActaMN* 5.1968.381-388.
- BÁRTA 1957. Bárta, J.: Pleistocénne piesocné duny pri Seredi a ich paleolitické a mezolitické osídlenie. [Pleistozäne Sanddünen bei Sered und ihre paläolithische und mesolithische Besiedlung] *SlA* V.1957.5-72.
- BÁRTA 1972. Bárta, J.: Die mittlere Steinzeit in der Slowakei. *APA* 3.1972.57-76.
- BREUNING 1987. Breuning, P.: ¹⁴C Chronologie des vorderasiatischen, südost- und mitteleuropäischen Neolithikums. *Fundamenta* A. 13. Köln 1987.
- CANTACUSINO-MORINTZ 1963. Cantacusino, G.-Morintz, S.: Die jungsteinzeitlichen Funde in Cernica (Bukarest). *Dacia* VII.1963.27-89.

- COMȘA 1987.75. Comșa, E.: Betrachtungen über die Entwicklung der neolithischen Kulturen auf rumänischem Gebiet. *SLA XXV*.1987.65-103.
- DIMITRIJEVIĆ 1969. Dimitrijević, S.: Starčevačka kultura u Slavonsko-srjemskom prostoru i problem prijelaza starijeg u srednji neolit u Srpskom i Hrvatskom Podunavlju. [Die Starčevo-Kultur im slawonisch-syrmischen Raum und das Problem des Übergangs vom älteren zum mittleren Neolithikum im serbischen und kroatischen Donaugebiet] Simpozij neolit i eneolit u Slavoniji. *Vu-kovar* 1969.7-96.
- DIMITRIJEVIĆ 1974. Dimitrijević, S.: Problem stupnjevanja Starčevačke kulture s posebnim obzirom na doprinos južnapanonskih nalazišta rješavanju ovih problema. *Materiali* 10.1974.59-121.
- GLÄSER 1991. Gläser, R.: Bemerkungen zur absoluten Datierung des Beginns der westlichen Linienbandkeramik. *Banatica* 11.1991.53-64.
- JEUNESSE 1987. Jeunesse, C.: La céramique de la Hoguette. Un nouvel "élément non-rubané" du néolithique Ancien de l'Europe du Nord-Oueste. *Cahier Alsaciens* 30.1987.5-35.
- KALICZ 1980. Kalicz, N.: Funde der ältesten Phase der Linienbandkeramik in Südtransdanubien. *MittArchInst* 8-9.1980.13-46.
- KALICZ 1990. Kalicz, N.: Frühneolithische Siedlungsfunde aus Südwestungarn. Budapest 1990.
- KALICZ 1991. Kalicz, N.: Die Keszthely-Gruppe der transdanubischen (mitteleuropäischen) Linienbandkeramik im Lichte der Ausgrabung in Kustán-szeg (Westungarn). *CommArchHung* 1991.5-32.
- KALICZ-MAKKAY 1972. Kalicz, N.-Makkay, J.: Probleme des frühen Neolithikums der nördlichen Tiefebene. *Alba Regia* 12.1972.77-92.
- KALICZ-MAKKAY 1974. Kalicz, N.-Makkay, J.: A méhteleti agyagistenek. Kiállítási vezető. [Guide to the Méhtelet Exhibition: A Summary] Nyíregyháza: Jósza András Múzeum 1974.
- KALICZ-MAKKAY 1977. Kalicz, N.-Makkay, J.: Die Linienbandkeramik in der Großen Ungarischen Tiefebene. Budapest: Akadémiai Kiadó, 1977.
- KALICZ-RACZKY 1982. Kalicz, N.-Raczky, P.: Siedlung der Körös-Kultur in Szolnok-Szanda. *MittArchInst* 10-11.1982.13-24., 329-340.
- KALICZ-SCHREIBER-KALICZ 1992. Kalicz-Schreiber, R.-Kalicz, N.: Die erste frühneolithische Fundstelle in Budapest. *Balkanica* XXIII.1992.47-76.
- KAUFMANN 1982. Kaufmann, D.: Zu einigen Ergebnissen der Ausgrabungen im Bereich des linienbandkeramischen Erdwerks bei Eilsleben. Siedlungen der Kultur mit Linearkeramik in Europa. Nitra 1982.
- KERTÉSZ 1991. Kertész, R.: Preliminary report on the research of Early Holocene period in the NW part of Great Hungarian Plain. *Fol.Hist.-nat. Mus. Matr.* 16.1991.29-44.
- KOLNÍK 1978. Kolník, T.: Dalšia etapa výskumu v Cíferi-Páci. *AVANS Nitra* 1978.128-137.
- KOLNÍK 1980. Kolník, T.: Výskum v Cíferi-Páci v roku 1978. *AVANS Nitra* 1980.142-155.
- KUTZIÁN 1947. Kutzián, I.: A Körös-kultúra. The Körös Culture. I. *DissPann* II.23.1947.
- LAZAROVICI 1983. Lazarovici, Gh.: Die Vinča-Kultur und ihre Beziehungen zur Linienbandkeramik. *NNU*52.1983.
- LAZAROVICI 1984. Lazarovici, Gh.: Neoliticul timpuriu in România. *ActaMP VIII*.1984.49-104.
- LAZAROVICI-LAKÓ 1981. Lazarovici, Gh.-Lakó, É.: Săpăturile de la Zăuan – campania din 1980 și importanța acestor descoperiri pentru neoliticul din nord-vestul României. *ActaMN XVIII*. 1983. 13-44.
- LICHARDUS 1968. Lichardus, J.: Jaskyňa Domica. Najvýznačnejšie sídlisko ľudu bukovohorskej kultúry. [Domnica-Höhle, die bedeutendste Siedlung der Bükker Kultur] Bratislava 1968.
- LICHARDUS 1972. Lichardus, J.: Zur Entstehung der Linearbandkeramik. *Germania* 50.1972.1-15.
- LÜNING-KLOOS-ALBERT 1989. Lünig, J.-Kloos, U.-Albert, S.: Westliche Nachbarn der bandkeramischen Kultur: Die Keramikgruppen "La Hoguette" und "Limburg". *Germania* 67.1989.355-393.
- MAKKAY 1978. Makkay, J.: Excavations at Bicske I. The Early Neolithic. *Alba Regia* 16.1978.9-60.
- MAKKAY 1987. Makkay, J.: Kontakte zwischen der Körös-Starčevo Kultur und Linienbandkeramik. *CommArchHung* 1987.15-24.
- MAKKAY 1990. Makkay, J.: The Protovinča Problem -- as seen from the Northernmost Frontier. Vinča and its World. Belgrade 1990.112-122.
- MODDERMAN 1970. Modderman, P.J.R.: Linearbandkeramik aus Elsloo und Stein. *APL* 3.1970.
- NICA 1976. Nica, N.: La culture de Dudești en Olténie. *Dacia* 20.1976.71-103.
- NICA 1977. Nica, N.: Nouvelles données sur le néolithique au sud des Carpathes. *Dacia* 21.1977.13-53.
- PAVLŮ 1977. Pavlů, I.: K metodice analýzy sídlišť s lineární keramikou. *PamArch* LXVIII. 1977.5-55.
- PAVLŮ 1986. Pavlů, I.: Ceramic chronology of the Linear pottery cultur site. In: Pavlů, I.-Rulf, J.-Zápotocká, M. (eds.): Theses on the neolithic site of Bylany. *PamArch* LXXVII. 1986.314-359.
- PAVLŮ-VOKOLEK 1992. Pavlů, I.-Vokolek, V.: Early Linear Pottery Culture in the east Bohemian region. *PamArch* LXXXIII.1992.41-87.
- PAVLŮ-ZÁPOTOCKÁ-SOUDSKÝ 1987. Pavlů, I.-Zápotocká, M.-Soudský, O.: Bylany. Katalog: sekce B, F. Text und Tafeln. Praha 1987.
- PAVÚK 1962. Pavúk, J.: Gliederung der Volutenkeramik in der Slowakei. *ŠZ* 9.1962.5-20.
- PAVÚK 1969. Pavúk, J.: Chronologie der Zelizovce-Gruppe. *SLA* 17.1969.269-367.
- PAVÚK 1970. Pavúk, J.: Kultury staršieho a stredného neolitu na západnom Slovensku. In: Slovensko v mladšej dobe kamennej. Bratislava 1970. 20-64.
- PAVÚK 1972. Pavúk, J.: Neolithisches Gräberfeld in Nitra. *SLA* 20.1972.5-105.

- PAVÚK 1973. Pavúk, J.: Zur Chronologie und kulturellen Beziehungen der älteren Linear keramik. Actes du VIII^e congrès international des sciences préhistorique et protohistorique II. Beograd 1973.273-281.
- PAVÚK 1980.a. Pavúk, J.: Ältere Linear keramik in der Slowakei. *SlA* 28.1980.7-90.
- PAVÚK 1980.b. Pavúk, J.: Problem der Genese der Kultur mit Linear keramik im Lichte ihrer Beziehungen zur Starčevo-Criş-Kultur. Problèmes de la néolithisation dans certain regions de l'Europe. Actes du colloque international. Ossolineum 21. Wrocław u.a. 1980.163-174.
- PAVÚK-BAKAMSKA 1989. Pavúk, J.-Bakamska, A.: Beitrag der Ausgrabung in Galabnik zur Erforschung des Neolithikums in Südosteuropa. Neolithic of Southeastern Europe and its Near Eastern connections. *VAH* II.1989.223-232.
- PAVÚK-ČOCHADŽIEV 1984. Pavúk, J.-Čochadžiev, M.: Neolithische Tellsiedlung bei Galabnik in Westbulgarien. *SlA* 32.1984.195-228.
- PETROVIĆ 1987. Petrović, J.: Zemunica u naselju starčevačke kulture na Golokutu. *RAD* 30. 1987.13-28.
- PJASECKIJ-OCHRIMENKO 1990. Pjaseckij, V.K.-Ochrimenko, G.V.: Dolsidžennja pamjatok kul'turi linijno-stričkovej keramiki Volini. *Archeologija* 4. Kiev 1990.69-82.
- POTUŠNJAK 1985. Potušnjak, M.F.: Neolit Zakarpatja: kul'tury Kriš i raspisnoj keramiki. *Archeologija Ukrainskoj SSR* I. Kiev 1985.139-150.
- QUITTA 1960. Quitta, H.: Zur Frage der ältesten Bandkeramik in Mitteleuropa. *PZ* 38.1960.1-38.,153-188.
- QUITTA 1964. Quitta, H.: Zur Herkunft des frühen Neolithikums in Mitteleuropa. *Varia Arch.* 16. Berlin 1964.14-24.
- RACZKY 1980. Raczky, P.: A Körös kultúra újabb figurális ábrázolásai a Közép-Tiszavidékről, és történeti összefüggéseik. *SzMMÉ* 1979-80.5-32.
- RACZKY 1983. Raczky, P.: A korai neolitikumból a középső neolitikumba való átmenet kérdései a Közép- és Felső-Tiszavidéken. [Questions of Transition between the Early and Middle Neolithic in the Middle and Upper Tisza Region] *AE* 110. 1983.161-194.
- RACZKY 1989. Raczky, P.: Chronological Framework of the Early and Middle Neolithic in the Tisza Region. Neolithic of Southeastern Europe and its Near Eastern connections. *VAH* 1989.233-252.
- RADIŠIĆ 1966/1968. Radišić, R.: Iskopavanje na lokalitetu Krstičeva Humka kod Muzlje. *RAD* 15-17. 1966-68.109-120.
- ROUSSOT-LARROQUE 1989. Roussot-Larroque, J.: Imported problems and home-made solutions: late foragers and pioneer farmers seen from the west. Neolithic of Southeastern Europe and its Near Eastern connections. *VAH* 1989.253-276.
- ŠIŠKA 1989. Šiška, S.: Kultúra s východnou lineárnou keramikou na Slovensku. Bratislava 1989.
- STEHLI 1989. Stehli, P.: Merzbachtal – Umwelt und Geschichte einer bandkeramischen Siedlungskammer. *Germania* 67-1.1989.51-76.
- TICHÝ 1960. Tichý, R.: K nejstarší volutové keramice na Moravě. [Zur ältesten Volutenkeramik in Mähren] *PamArch* LI.1960.415-441.
- TICHÝ 1962. Tichý, R.: Osídlení s volutovou keramikou na Morave. [Die Besiedlung mit Voluten-(Linearband) Keramik in Mähren] *PamArch* LIII. 1962.245-305.
- TOMPA 1929. Tompa, F.: A szalagdíszes agyagművesség kultúrája Magyarországon. A Bükkí és a Tiszai kultúra. [Die Bandkeramik in Ungarn. Die Bükker- und die Theißkultur] *AHV-VI*. Budapest 1929.
- TROGMAYER 1964. Trogmayer, O.: Megjegyzések a Körös csoport relatív időrendjéhez. [Remarks to the relative chronology of the Körös group] *AE* 91.1964.67-86.
- VASIĆ 1936. Vasić, M.M.: Preistoriska Vinča. [Vinča préhistorique] Beograd IV. 1936.
- VENCL 1993. Vencl, S.: Zum Forschungsstand des tschechoslowakischen Mesolithikums. *PamArch* LXXXIV.1993.148-151.
- ZAHARIA 1962. Zaharia, E.: Conclerations sur la civilisation de Criş à la lumière des sondages de Leţ. *Dacia* VI. 1962.5-51.

Juraj PAVÚK
 Archäologisches Institut der
 Slowakischen Akademie der
 Wissenschaften Akademická 2
 94921 Nitra
 Slowakei

Adatok a legkorábbi vonaldíszes kerámia relatív időrendjéhez

Juraj PAVÚK

A legkorábbi vonaldíszes kerámia kultúrájának közép-duna-vidéki központjából nyugat felé egészen a Rajnáig, kelet felé pedig a Pripjaty folyó mocsárvidékének közelébe jutott el. A kerámia díszítésének sztereotíp formái ezideig nem tettek lehetővé egy finomabb tipológiai és kronológiai felosztást, ahogyan a területi csoportok egymással történő összevetését sem. A kultúra későbbi fázisának különböző csoportjait azonban könnyen meg lehet különböztetni és ez segít a legkorábbi fázis egy területi csoportjának elkülönítésében is.

A nyugat-szlovákiai legkorábbi vonaldíszes kerámia időrendi tagolását, amelyet eddig a tipológia, a díszítésmód és az egyes lelőhelyeken feltárt horizontális stratigráfia segítségével állapítottak meg, most új adatok is alátámasztják. 1980 óta a legkorábbi vonaldíszes kerámia szlovákiai lelőhelyeinek száma megkétszereződött.

A legkorábbi vonaldíszes kerámia és a Starčevo-Körös kultúra közötti kronológiai és genetikai kapcsolatok, amelyek a dél-dunántúli lelőhelyek (Becsehely) horizontális stratigráfiája alapján nyertek megállapítást, nem általánosíthatók. Más összefüggésekből az derül ki, hogy a legkorábbi vonaldíszes kerámia kultúrája körülbelül a tipikusan sötét festésű kerámiát használó klasszikus Starčevo-Körös kultúrával egyidejűleg keletkezett és azzal párhuzamosan fejlőd-

hetett. A Malo Korenovo csoport mai meghatározás alapján – a kerámia- és díszítéstipológiát alapul véve – fiatalabbnak tekintendő, mint a legkorábbi vonaldíszes kultúra, és nem lehet egyidejű a Dráva-Száva közötti Starčevo kultúrával sem.

Nyitott és igen nehezen megoldható marad az a kérdés, hogy milyen kulturális - kronológiai kapcsolatok fűzték a dunántúli és a nyugat-szlovákiai legkorábbi vonaldíszes kerámiát az alföldi vonaldíszes kultúrához a Tisza-vidéken. A Felső-Tisza-vidék proto-vonaldíszes kerámiájáról szóló tézist nem lehet megerősíteni. Ott a legrégebbi újkőkori betelepülést a Méhtelek csoport jelenti. Ezt a csoportot genetikailag nem lehet az erdélyi Criș kultúrához kötni, inkább a Körös csoport egy helyi variánsáról lehet szó. Éppen a Méhtelek csoport lehetett az az alap, amelyből az ottani alföldi vonaldíszes kerámia – legalábbis a Tisza felső folyásának vidékén és a Zempléni-hegységben – származott. A Szatmár II csoport fiatalabb, mint a Körös csoport, azonban hiányoznak az adatok a dunántúli és a nyugat-szlovákiai legkorábbi vonaldíszes kerámiával való egyidejűségéről. Ez utóbbiak csakis a Körös csoporttal lehetnek egyidejűek.

A Kárpát-medence északi felében a neolitikum kezdetének kutatásához fontos lenne egy Zagyva völgyi intenzív mezolitikus telep felfedezése.

Juraj PAVÚK
Slovenská akadémia vied
Archeologický ústav
Akademická 2
94921 Nitra

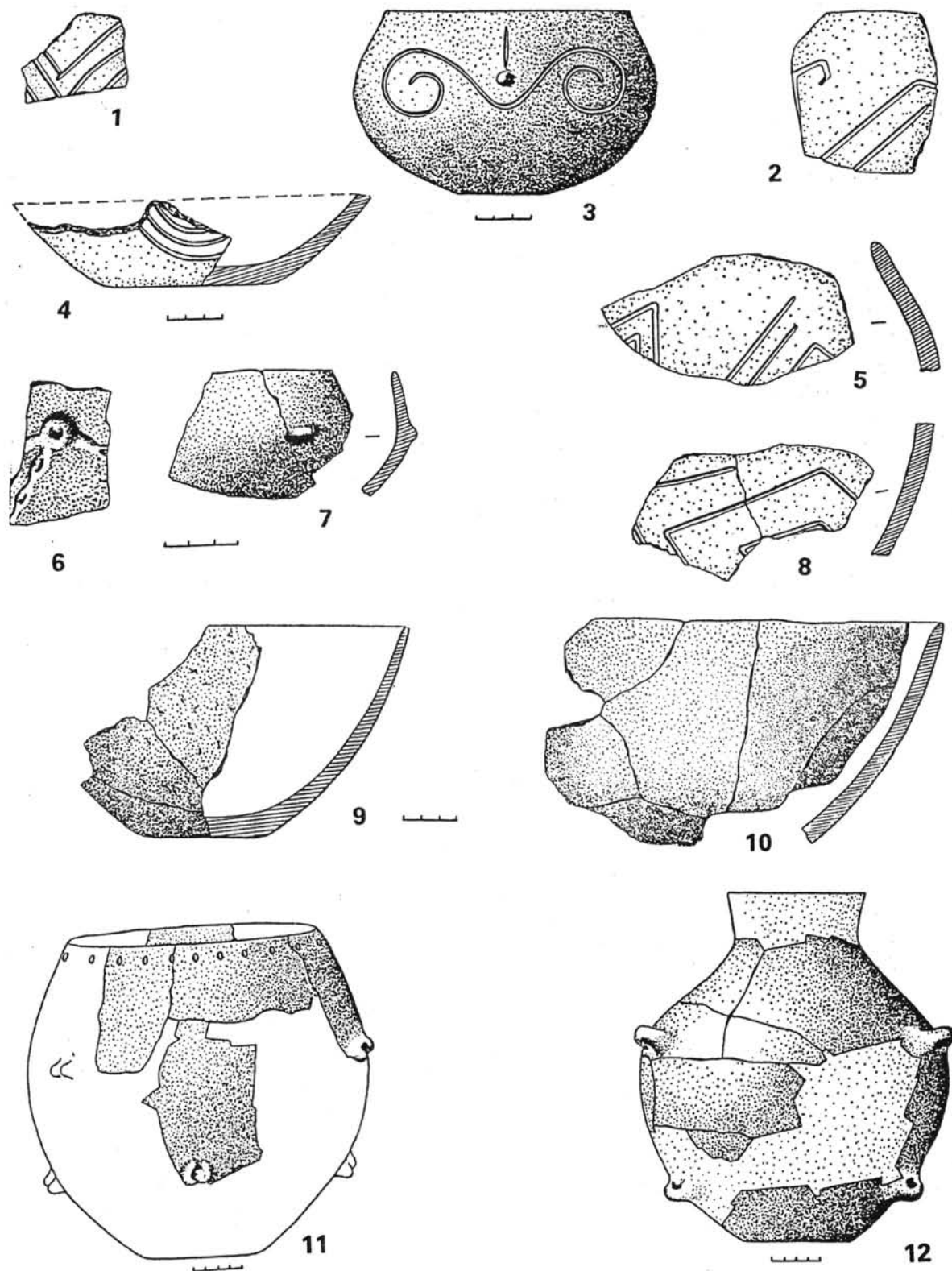


Abb. 1 Rovno, Wolynien, Ukraine. Ältere Linearkeramik (nach PJASECKIJ-OCHRIMENKO 1990.)
1. kép Rovno, Volhínia, Ukrajna. Korai vonaldíszes kerámia (PJASECKIJ-OCHRIMENKO 1990. után)

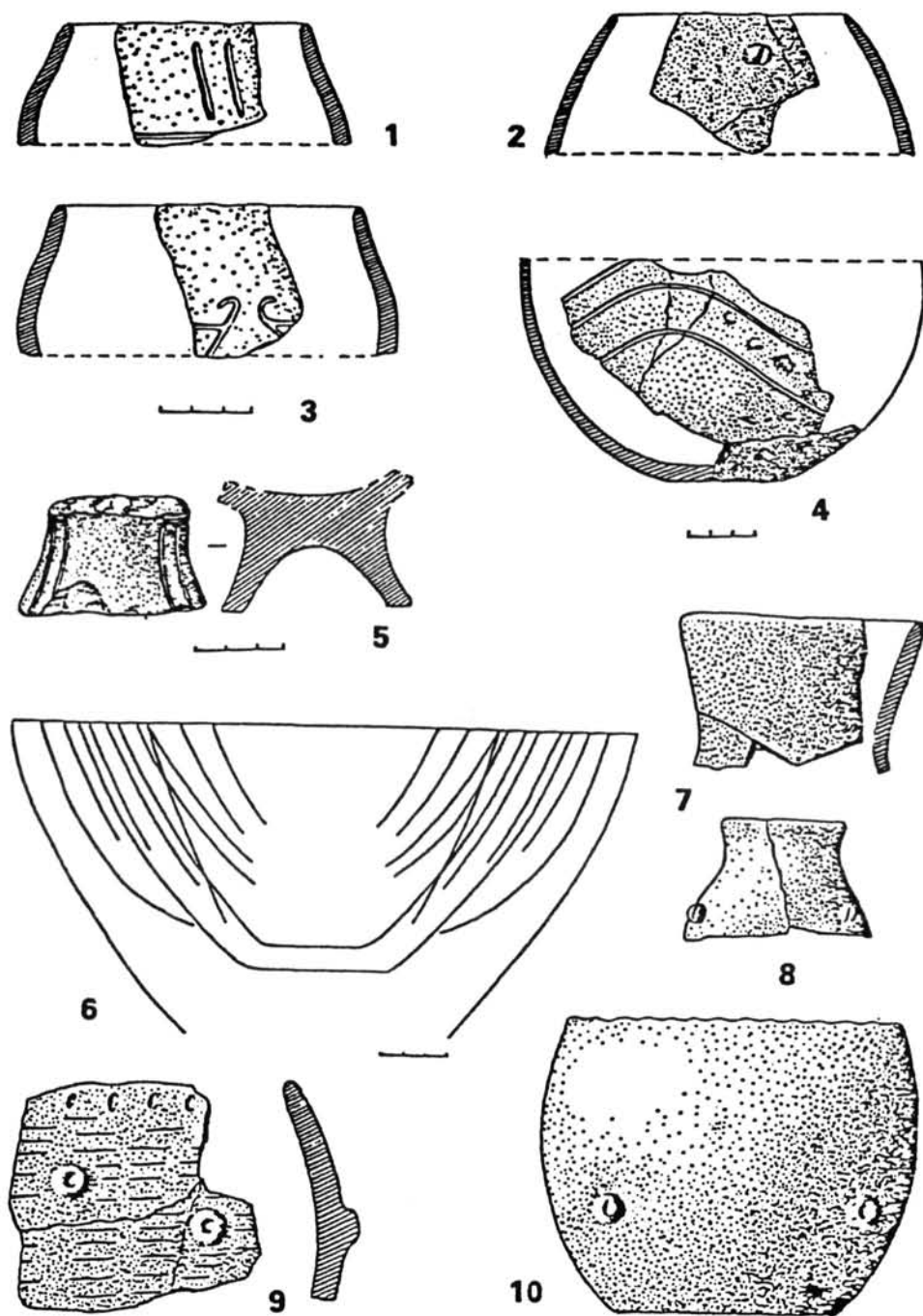


Abb. 2 Rovno, Wolynien, Ukraine. Ältere Linearkeramik (nach PJASECKIJ-OCHRIMENKO 1990.)
2. kép Rovno, Volhinia, Ukrajna. Korai vonaldíszes kerámia (PJASECKIJ-OCHRIMENKO 1990. után)

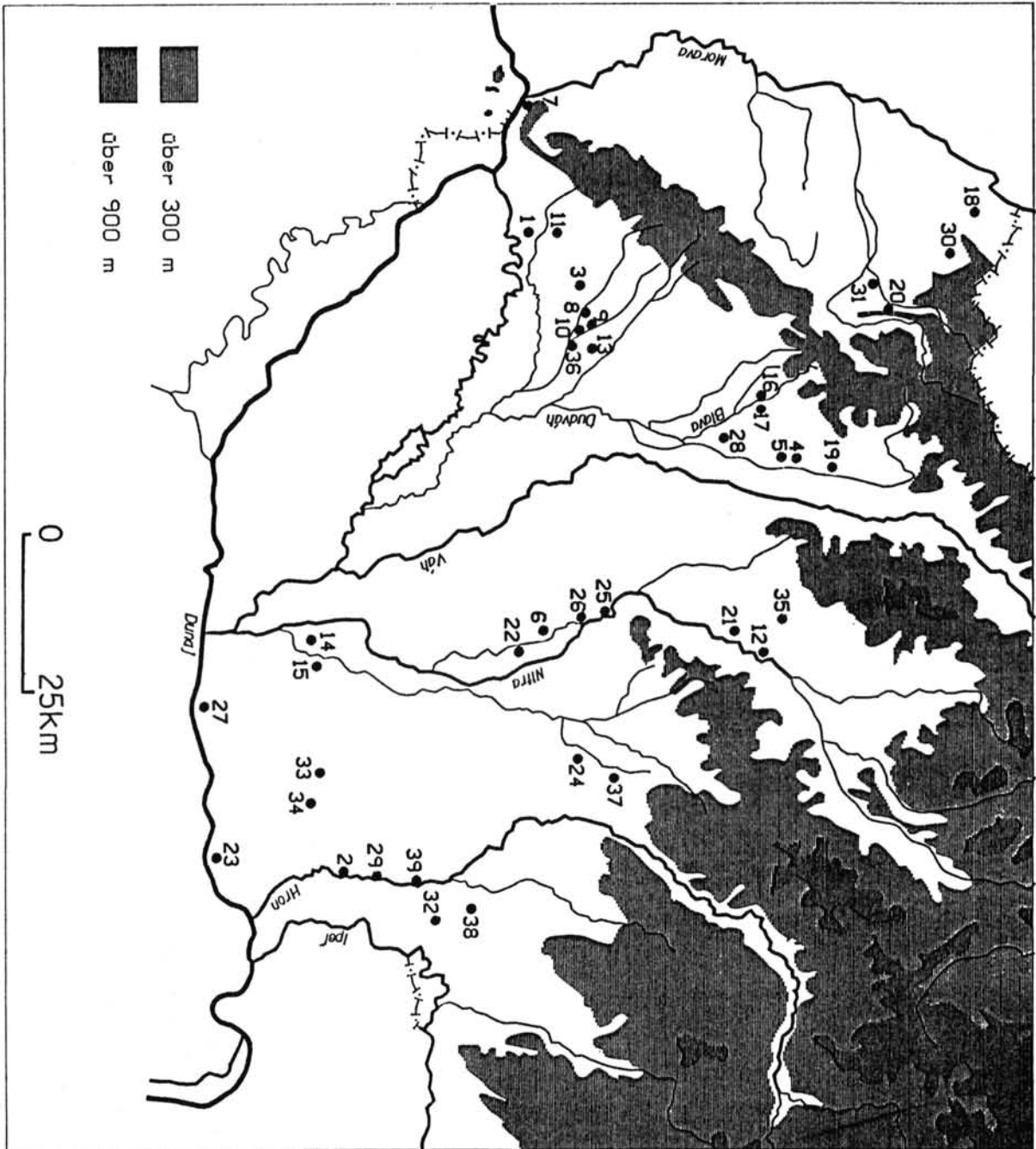


Abb. 3 Verbreitungskarte der älteren Linearkeramik in der Westslowakei

3. kęp A korai vonaldiszes kerámia elterjedési térképe Nyugat-Szlovákiában

- 1: Bernolákovo 2: Bíňa 3: Blatné 4: Borovce 5: Borovce-Chrúb 6: Branč 7: Bratislava-Devín 8: Čataj
 9: Čataj-Zemanské 10: Čataj-Gemeinde/környéke 11: Chorvátsky Grob 12: Chrabrany 13: Cífer-Pác
 14: Hurbanovo 15: Hurbanovo-Bohatá 16: Jaslovské Bohunice-Paderovce 17: Katlovce 18: Kátov
 19: Krakovany 20: Kunov 21: Ludanice 22: Milanovce 23: Mužľa 24: Nevidzany 25: Nitra-Štúrova ulica/utca
 26: Nitra-Dolné Krškany 27: Patince 28: Pečeňady 29: Pohronský Ruskov 30: Radošovce 31: Senica-Čačov
 32: Sikenica-Vel'ký Pesek 33: Strekov 34: Svodín 35: Vel'ké Dvorany 36: Vel'ký Grob 37: Volkovce
 38: Zbrojníky 39: Želiezovce

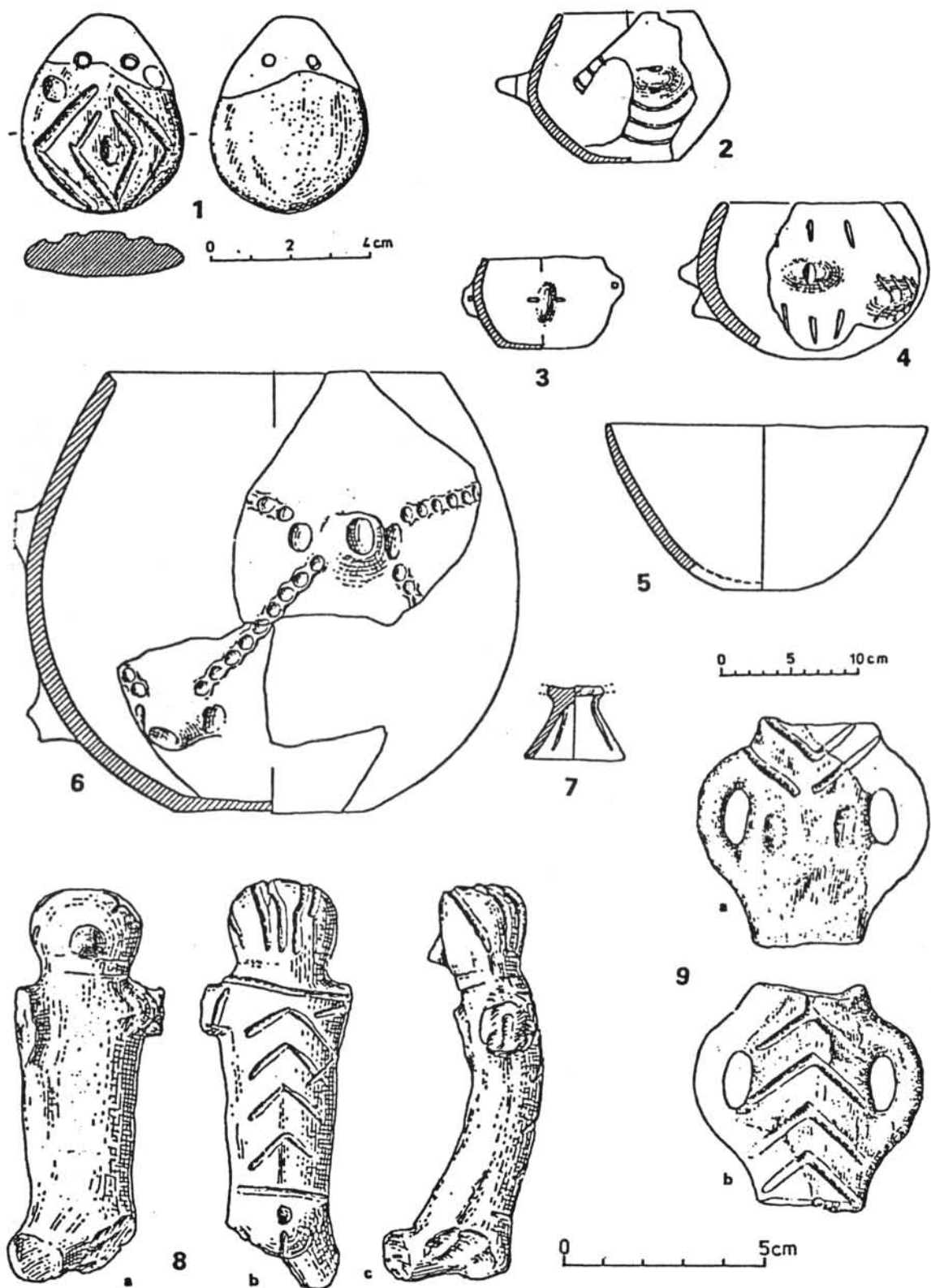


Abb. 4 Cífer-Pác. Slowakei. Gefäßformen und anthropomorphe Plastik der älteren Linearkeramik (nach KOLNÍK 1978. und KOLNÍK 1980.)

4. kép Cífer-Pác. Szlovákia. A kori vonaldíszes kerámia edényformái és antropomorf plasztikája (KOLNÍK 1978. és KOLNÍK 1980. után)

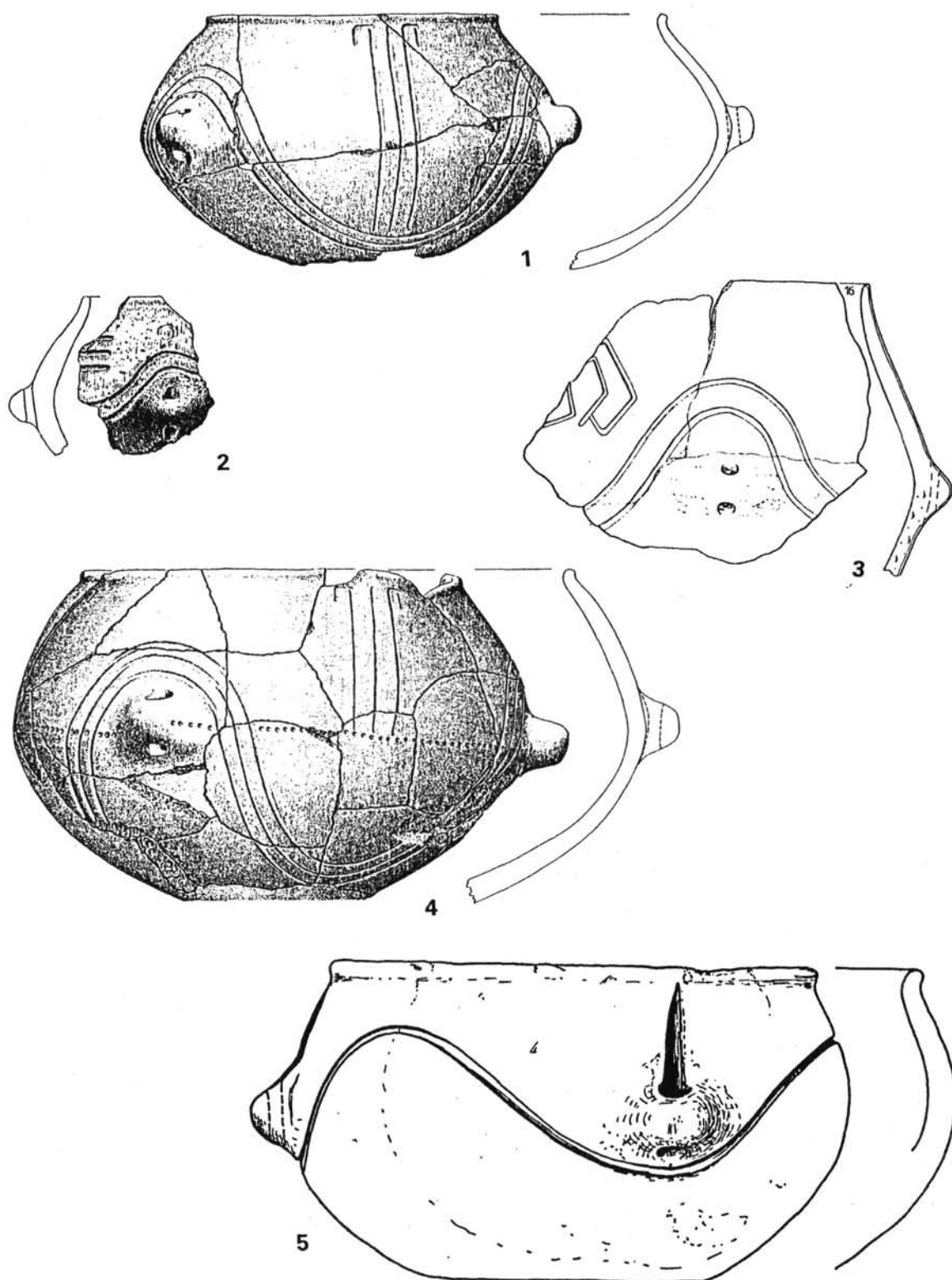


Abb. 5 Schwach bikonische und kugelige Gefäße verziert mit umlaufenden Wellenlinien. Spätphase der älteren Linearkeramik. 1,4: Bruchenbrücken 2: Eilsleben 3: Simiřice 5: Halberstadt (nach LÜNING-KLOOS-ALBERT 1989., QUITTA 1960., PAVLŮ-VOKOLEK 1992., KAUFMANN 1982.)

5. kép Bemélyített hullámvonallal díszített erősen bikónikus és gömbölyű edények a korai vonaldíszes kerámia kései szakaszából. 1,4: Bruchenbrücken 2: Eilsleben 3: Simiřice 5: Halberstadt (LÜNING-KLOOS-ALBERT 1989., QUITTA 1960., PAVLŮ-VOKOLEK 1992., KAUFMANN 1982. után)

Bemerkungen zur Periodisation des Neolithikums in Thrakien

Vassil NIKOLOV

Im Ergebnis der Anhäufung einiger anfänglicher Beobachtungen und Feststellungen um die Mitte der 40er Jahre wurde Ende der 50er Jahre die Publikation der Periodisation des Neolithikums, des Chalkolithikums und der frühen Bronzezeit in Thrakien möglich. Sie wurde von Vassil Mikov und hauptsächlich von Georgi I. Georgiev vor allem auf der Grundlage der Ausgrabungen in dem in der Nähe von Nova Zagora liegenden Tell Karanovo erarbeitet (MIKOV 1959., GEORGIEV 1961.). Sie enthält vier neolithische Perioden (Karanovo I bis IV), zwei chalkolithische (Karanovo V und VI) und eine die frühe Bronzezeit umfassende Periode (Karanovo VII). Das chronologische System von Karanovo wird auch heute noch verwendet, doch machen sich infolge späterer Ausgrabungen auf dem Tell Azmak bei Stara Zagora und von Kazanlák sowie aufgrund der aufmerksamen Analyse der Materialien aus den alten Grabungen in Karanovo, wie auch besonders der Befunde aus den neuen Grabungen des gleichen Tells, Korrekturen sowohl der Periodisation des Neolithikums in Thrakien, als auch der territorialen Verbreitung der registrierten neolithischen Perioden notwendig.

Eines der Hauptprobleme des chronologischen Systems von Karanovo ist mit der spätneolithischen Periode in Thrakien verbunden, d.h. mit der Kultur Karanovo IV – Kalojanovec, die nach ihrer jetzt gültigen Charakteristik nur im nordöstlichen und im zentralen Teil der Region verbreitet war: von den Ausläufern des Mittelgebirges (Sredna Gora) im Gebiet von Stara Zagora und Nova Zagora bis zu den Südhängen des Strandžagebirges im Türkischen Thrakien; sie wird charakterisiert durch die eingeritzte und inkrustierte Verzierung eines Teiles der Tongefäße, hauptsächlich der ausladenden Schalen (GEORGIEV 1961.71-72., DIMITROV 1969., KANČEV-KANČEVA 1988.). Im übrigen Teil Thrakiens und in den Rhodopen gibt es fast keine Siedlungen, die dem späten Neolithikum zugeordnet wären. Das wirft in bedeutendem Maße die Frage nach der richtigen Auswahl der Kriterien für die Absonderung dieser Etappe in der Periodisation des Neolithikums auf – in diesem Falle wird als einziges Kriterium die Keramik mit eingeritzter und inkrustierter Verzierung angenommen. Die übrigen Elemente des Keramikkomplexes Karanovo IV – Kalojanovec sind allerdings ebenfalls durchaus signifikant. Darunter sind

besonders die doppelkonischen Schüsseln mit einem kürzeren oberen Teil und die Knickrandschalen, die Wannen mit verstärktem oder nach außen profiliertem Mündungsrand, die Gefäße mit vertikalem Henkel, der oben in einem Aufsatz endet, zu nennen. Der Großteil der Gefäße hat eine dunkle polierte Oberfläche. Es stellte sich jedoch heraus, daß ein Teil der angeführten Elemente (vorwiegend ohne die Keramik mit eingeritzter und inkrustierter Verzierung) auch für die früheren Siedlungsschichten in Thrakien charakteristisch sind, die der mittelneolithischen Kultur Karanovo III zugeordnet wurden. Folglich bestehen keine ernsthaften Gründe, die beiden ähnlichen Keramikkomplexe zu teilen, die dabei noch verschiedenen Niveaus in der Periodisation des Neolithikums in Thrakien zugeordnet wurden. Die Kultur Karanovo IV – Kalojanovec ist lediglich die letzte Phase der Periode mit doppelkonischen Tongefäßen; dabei ist die in dieser Zeit auftretende Keramik mit eingeritzter und inkrustierter Verzierung in minimaler Menge vorhanden. Der Beginn der gesamten Periode, die ich dem späten Neolithikum zuordne, ist gekennzeichnet durch das Erscheinen von doppelkonischen Gefäßen mit einem niedrigeren oberen Teil, von Bechern und Kannen mit vertikalem Stabhenkel mit pilzartigem Aufsatz, von Wannen mit profilierter oder stark erweiterter Randzone, von ausladenden Schalen mit von innen verstärktem Mündungsrand, die auf vier dicken Füßchen stehen. Es ist ersichtlich, daß ich als erste Hälfte des späten Neolithikums in Thrakien die Kultur Karanovo III betrachte.

Das Problem der Existenz einer weiteren neolithischen Etappe in Thrakien tritt bereits bei den alten Grabungen in Karanovo auf. Es wird durch die Tatsache hervorgerufen, daß in der Zeit von 1946 bis 1957 annähernd 1700 m² in mehreren Sektoren des Tells Karanovo erforscht wurden, die Periodisation der neolithischen Schicht indessen auf der Grundlage von Beobachtungen hauptsächlich im inneren Teil des nordöstlichen Sektors (ca. 600 m²) und vor allem eines letzten stratigraphischen Querschnitts (3 x 18 m) in der Nordwand des gleichen Teiles (1957) aufgebaut ist. G.I. Georgiev vermerkt im Grabungsbuch, daß zwischen den Schichten Karanovo II und Karanovo III hier ein stratigraphischer Hiatus zu registrieren ist: eine schwarze Schicht mit der Stärke von etwa 20 cm. Er bringt jedoch bereits in der ersten Publika-

tion die Vermutung zum Ausdruck, daß die fehlenden Ablagerungen dem Anfang der Periode Karanovo III (GEORGIEV 1961.65.) angehört haben, weshalb er diesen Hiatus bei der endgültigen Periodisation des Neolithikums in Karanovo nicht in Betracht ziehe.

Bei der Analyse der Keramik aus dem südlichen Sektor wurde festgestellt, daß zwischen der Schicht Karanovo II und der Schicht mit Materialien vom Typ Karanovo III im nordöstlichen Sektor noch eine weitere Schicht mit der Stärke von etwa 60 cm zu beobachten ist. Sie enthält Keramik, die die technologischen und typologischen Traditionen von Karanovo I und II fortsetzt. Indessen verschwinden hier die tulpenartigen Formen und in hohem Maße die hohlen zylindrischen oder konischen Standfüße. Es erscheinen aber hohe zylindrische Becher mit einem hochansetzenden vertikalen Bandhenkel mit Aufsatz und verhältnismäßig tiefe Schalen mit von innen verstärktem Mündungsrand. Diese Schicht bezeichne ich als Karanovo II-III und ordne sie dem mittleren Neolithikum in Thrakien zu, indessen wird sie mit anderem Inhalt als dem bisher in der Periodisation von G.I. Georgiev vorgelegten definiert.

Während für die spätneolithische Periode in Thrakien vorwiegend die dunkle, hauptsächlich schwarze polierte Keramik charakteristisch ist, wird die mittelneolithische Gruppe Karanovo II-III durch graubraune und grauschwarze, sehr gut geglättete Keramik definiert, die Träger einer starken frühneolithischen Tradition ist. Während in der spätneolithischen Entwicklung das Prinzip des doppelkonischen Körpers vorherrscht, bleiben im mittleren Neolithikum die Keramikformen immer noch rundlich; eigentlich endet mit Karanovo II-III die uneingeschränkte Herrschaft des gerundeten Körpers. In der Gruppe Karanovo II-III erscheinen hohe zylindrische Becher mit hohem vertikalen Bandhenkeln mit fast zylindrischem Aufsatz, der gewöhnlich viel schmaler als der Henkel selbst ist. In der Kultur Karanovo III ist diese Form mit einem vertikalen Stabhenkel mit pilzförmigem Aufsatz versehen. Während in der Gruppe Karanovo II-III bisher keine Kannen registriert wurden, ist diese Form in der Kultur Karanovo III häufig anzutreffen, der Henkel ist ein hoher Stabhenkel mit pilzförmigem Aufsatz, das Gefäß steht mitunter auf viel Füßchen. Für Karanovo II-III sind verhältnismäßig tiefe Schalen mit ebenem Boden und mit leicht von innen verstärktem Mündungsrand charakteristisch; der verstärkte Rand ist vereinzelt mit parallelen eingeritzten Strichen (Kerben) verziert. In Karanovo III treten gleichzeitig mit derartigen Formen, allerdings mit ausgeprägterer Verstärkung des Mündungsrandes, auch weit ausladende Schalen auf hohen Füßchen mit von innen verstärkter, breiter Randzone auf, die häufig mit einer Gruppe von eingeritzten Linien mit sich periodisch verändernder Orientierung verziert ist.

An der so fixierten relativen Grenze zwischen Karanovo II-III und Karanovo III sind auch andere

Veränderungen in der materiellen Kultur zu beobachten, z.B. in der anthropomorphen Plastik. Zum ersten Mal erscheinen in der Kultur Karanovo III auf einem Stühlchen sitzende Statuetten (FOL-KATINČAROV-LICHARDUS 1989. Taf.35., DETEV 1960. Abb. 33-35.), dabei mit länglichem zylindrischen Kopf; der zylindrische Kopf wird überhaupt zu einem wichtigen Element der Plastik während dieser Etappe. Auch am Wohnhaus treten Veränderungen ein: Bauten mit komplizierterem Grundriß erscheinen (GEORGIEV 1961.67-68.). Es wurden eine ganze Reihe von Veränderungen der Elemente der Sachkultur registriert: bei den Kulttischen, bei den Gewichten für den Webstuhl, bei den Stein- und Feuersteinwerkzeugen usw.

Auf der Grundlage der hier angenommenen Kriterien ordne ich dem späten Neolithikum in Thrakien ca. 50 Siedlungen und Siedlungsschichten zu (NIKOLOV 1993.), hier werde ich aber nur einige von jenen anführen, die seine erste Hälfte verbildlichen, d.h. die Kultur Karanovo III. Das sind Karanovo und Ezero im Kreis Nova Zagora, Vesselinovo und Drama im Kreis Jambol, Kazanlák, Jassa tepe (Plovdiv), Duvanli im Kreis Plovdiv, Čelopeč im Bereich Pirdop, Kapitan Dimitriev bei Peštera, Muldava bei Assenovgrad, Sedlare im Kreis Kärđžali, Paradimi im Ägäischen Thrakien, Hodja Çeşme an der Marica-mündung. Die Kulturschichten der Kultur Karanovo III haben gewöhnlich eine Stärke von ungefähr 1 m und umfassen 3 bis 4 Bauhorizonte. In den Tells des nordöstlichen Teiles von Thrakien – Vesselinovo im Kreis Jambol, Karanovo und Ezero im Kreis Nova Zagora und Kazanlák – liegen diese Schichten über den Ablagerungen der Gruppe Karanovo III. In den übrigen Teilen Thrakiens liegen die Schichten aus der ersten Hälfte des späten Neolithikums ohne stratigraphischen Hiatus auf den Ablagerungen der Kultur Karanovo I – Čelopeč und Čavdar im Bereich Pirdop, Kapitan Dimitriev bei Peštera, Muldava bei Assenovgrad, Sedlare im Kreis Kärđžali, Madrec im Kreis Stara Zagora und Hodja Çeşme an der Mündung der Marica.

Das Fehlen von klaren und wirksamen Kriterien für die Periodisierung der neolithischen Sachkultur in Thrakien ließ den Trugschluß zu, daß die in Karanovo festgestellte Entwicklung für ganz Thrakien gültig sei. Infolge der Anwendung von komplexen Kriterien für die Feststellung des Beginns der spätneolithischen Periode in Thrakien wurde klar, da die dem späten Neolithikum vorangehenden chronologischen Etappe Unterschiede in der Entwicklung der materiellen Kultur in einzelnen Teilen der Region aufweisen. Im nordöstlichen Teil Thrakiens, z.B. in dem Tell Karanovo, wurden aufeinanderfolgende Schichten der Kultur Karanovo I, der Gruppe Karanovo II und der Gruppe Karanovo II-III registriert, in Vesselinovo und in Ezero indessen entsprechende Schichten von Karanovo II und Karanovo II-III, d.h. die Entwicklung in diesem Gebiet verläuft über drei aufeinanderfolgende Etappen, die durch eine

bestimmte Einheit der materiellen Kultur charakterisiert werden. In allen angeführten Tells folgen Schichtungen aus der Kultur Karanovo III. Fast im gesamten übrigen Teil von Thrakien wird die Kultur Karanovo I direkt von der Kultur Karanovo III abgelöst. Das bedeutet, daß die Gruppen Karanovo II und Karanovo II-III sich *nur* im nordöstlichen Teil Thrakiens entwickelten und dabei gleichzeitig mit der zweiten Entwicklungshälfte der Kultur Karanovo I in den übrigen Teilen derselben Region. Es ist ersichtlich, daß Nordostthrakien die Entwicklungstendenzen der materiellen Kultur des Neolithikums bestimmt. Dort entstehen die Elemente der Kultur Karanovo III, häufen sich allmählich an und werden überliefert. (Die Gründe für diese dynamische Entwicklung sind wahrscheinlich in den gegenseitigen Beziehungen mit den Territorien nördlich des Mar-

marameeres zu suchen.) Die Gruppen Karanovo II und Karanovo II-III sind territorial begrenzt, während die Kultur Karanovo III ein bedeutendes Territorium einnimmt – wenigstens das gesamte Zusammenflußgebiet der Marica – und im großen und ganzen das Verbreitungsgebiet der Kultur Karanovo I deckt und darüber hinausreicht.

Die so umrissene Periodisation des Neolithikums in Thrakien gestattet die Kulturen Karanovo IV – Dimini – Tsangli-Larissa und Dimini – Arapi – Sitagroi I-II – Vinča A – Dudeşti – Boian – Bolintineanu und Boian – Giuleşti (Etappe Greaca) in einen chronologischen Horizont gestellt werden. Folglich ist die Kultur Karanovo III mit dem Ende der Kulturen mit bemalter Keramik im zentralen Teil der Balkanhalbinsel zu synchronisieren.¹

Literatur

- DETEV 1960. Detev, P.: Razkopki na selistnata mogila Jassatepe v Plovdiv prez 1959 g. *Godišnik na Nar. arch. muzej. Plovdiv* 4.1960.
- DIMITROV 1969. Dimitrov, M.: Novi nachodki ot neolitnata kultura Karanovo IV v Starozagorsko. *Izvestija na bălgarskite muzei* 1.1969.21-41.
- FOL-KATINČAROV-LICHARDUS 1989. Fol, A.-Katinčarov, R.-Lichardus, J.: Bericht über die bulgarisch-deutschen Ausgrabungen in Drama (1983-1988). *BRGK* 70.1989.
- GEORGIEV 1961. Georgiev, G.I.: Kulturgruppen der Jungstein- und der Kupferzeit in der Ebene von Thrazien (Südbulgarien). L'Europe à la fin de l'âge de la pierre. Actes du Symposium. Praha 1961.45-100.
- KANČEV-KANČEVA 1988. Kančev, M.-Kančeva, T.: Pozneneolitičeskoe poselenie „Chlebozavod“ u goroda Nova Zagora. *StP* 9.1988.68-83.
- MIKOV 1959. Mikov, V.: The Prehistoric Mound of Karanovo. *Archaeology* 12.1959.88-97.
- NIKOLOV 1993. Nikolov, V.: Spätneolithische Siedlungen in Thrakien: das Problem für Karanovo IV-Kultur. *SASTUMA* 2.1993.

Vassil NIKOLOV
Archäologisches Institut mit Museum
der Bulgarischen Akademie der
Wissenschaften
Saborna 2. BG-1000 Sofia
Bulgarien

¹ Die Ideen dieses Vortrags entstanden während meines Forschungsaufenthaltes am Institut für Vor- und Frühgeschichte der Universität des Saarlandes (Deutschland), der mittels eines 18-monatigen Stipendiums der Alexander von Humboldt-Stiftung Verwirklichung fand.

Megjegyzések a thrákiai neolitikum időrendjéhez

Vassil NIKOLOV

A legújabb kutatásoknak köszönhetően Veselinovo, Karanovo, Ezero és Kazanlak lelőhelyeken zárt középső neolitikus rétegek váltak ismertté. A hasonló bizonyítékok más településekről egyelőre még hiányoznak. Megállapítható, hogy a Karanovo III kultúra meglehetősen korlátozott területen és rövid ideig élt Északnyugat-Thrákiában.

Hasonló a helyzet a Karanovo II-vel, amelyet a kora neolitikum második szakaszába sorolunk. Egyelőre csupán néhány településen fordult elő: Karanovo, Stara Zagora-Okrážna bolnica (körzeti kórház), és Ploska Mogila lelőhelyeken. Ezek jobbára ugyanazok a telepek, ahol a Karanovo II-III kultúra is elterjedt, tehát mindkettő Északnyugat-Thrákia területére lokalizálható. Két okból tartom előnyösnek a „Karanovo II kultúra” elnevezést. Egyrészt erősen behatárolt földrajzi és időrendi kiterjedése miatt, másrészt pedig azért, mert leletei a Karanovo I kultúrának egy variánsát alkotják. Thrákiában a Karanovo II kultúra települései egy helyen és egy időben léteztek azokkal a telepekkel, ahol továbbra is használatban volt a festett kerámia (azaz a Karanovo I kultúra településeivel). Míg a Karanovo II csakis sötét, monokróm árut tartalmaz, formakincse igen közel áll a Karanovo I kultúra kerámiaformáihoz. Vagyis a Karanovo I településeken ugyanezek a formák fordulnak elő, azonban festett díszítéssel. Például a festett

kerámiát használó Tell Azmak két olyan település – Karanovo és Stara Zagora-Okrážna bolnica (körzeti kórház) – közötti területen található, amelyeken kizárólag monokróm kerámia fordult elő.

A Karanovo II-III kultúra valószínűleg egyidejű a Thrákia más területein élt Karanovo I kultúra legvégével. Azonban a Karanovo III a kori neolitikum hagyományos, gömbölyded formái mellett már sok új edénytípust is tartalmaz, amelyek a késő neolitikum első felére válnak jellemzővé.

A késő neolitikus Karanovo III kultúra először is nagyobb területet foglal el, mint a Karanovo I kultúra a kezdeti szakaszban. A késő neolitikum második felében olyan helyi jelenségek lépnek fel az edényművészetben, amelyek Kalojanovec településén (szintén Északnyugat-Thrákia) figyelhető meg a leginkább. A feltevések szerint itt keresendő annak a különleges stílusnak a létrejötté, amely szinte egész Thrákiában elterjed és a kora rézkori Karanovo V-Marica kultúra kerámiájának legfőbb jellegzetessége.

Amint e rövid áttekintés is mutatja, Thrákia északnyugati része a neolitikum teljes időszakában a változások fő előidézője volt a kerámiaművészetben, de Thrákia anyagi kultúrájának más területén is. E központ dinamikus ellensúlyozta a Közép-Balkán konzervatív, lassabb fejlődését.

Vassil NIKOLOV

Archäologisches Institut und Museum
der Bulgarischen Akademie der
Wissenschaften
Saborna 2. BG-1000 Sofia

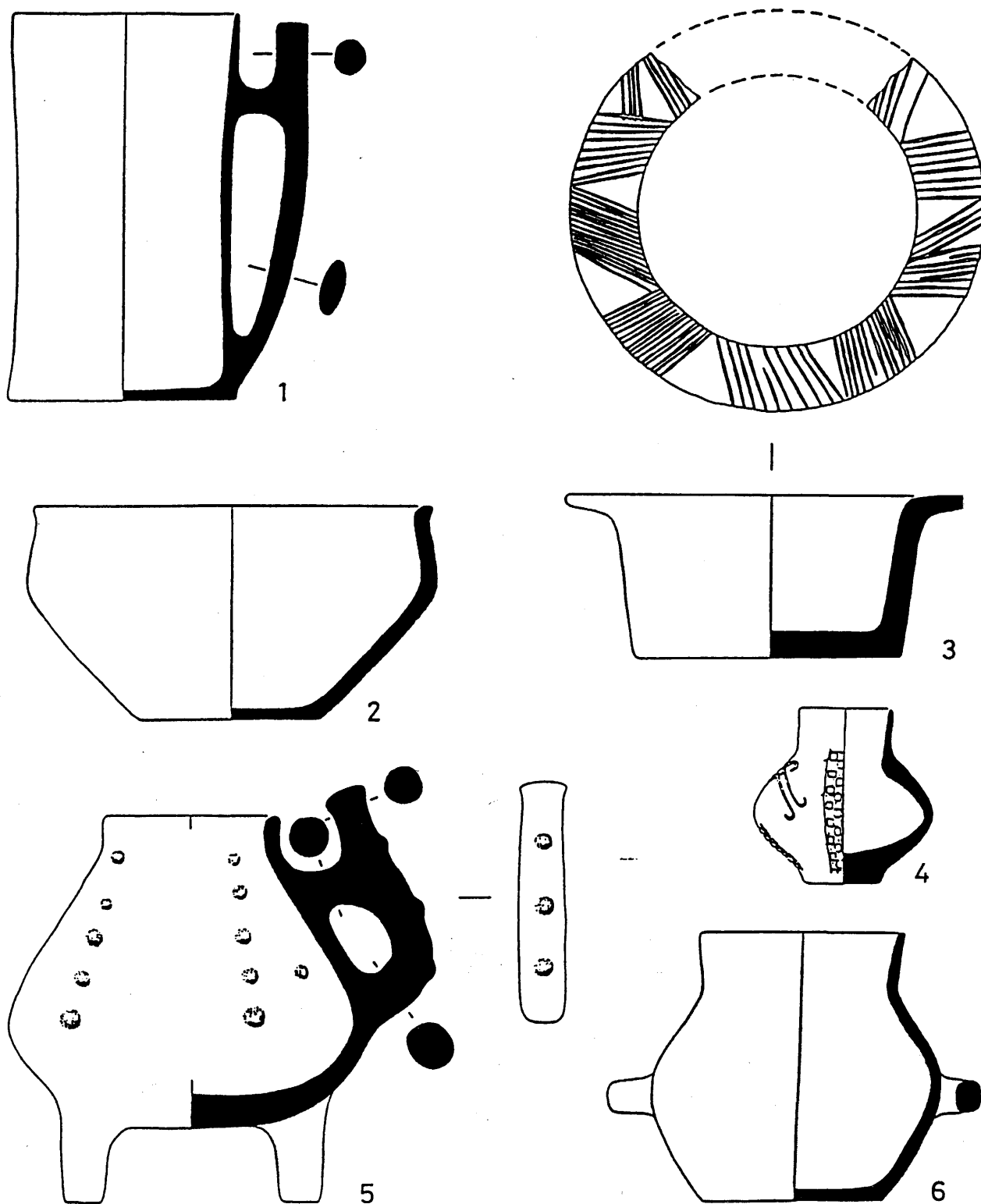


Abb. 1 Keramikgefäße aus Karanovo 1: Karanovo II-III 2-6: Karanovo III
1. kép Karanovói kerámia 1: Karanovo II-III 2-6: Karanovo III

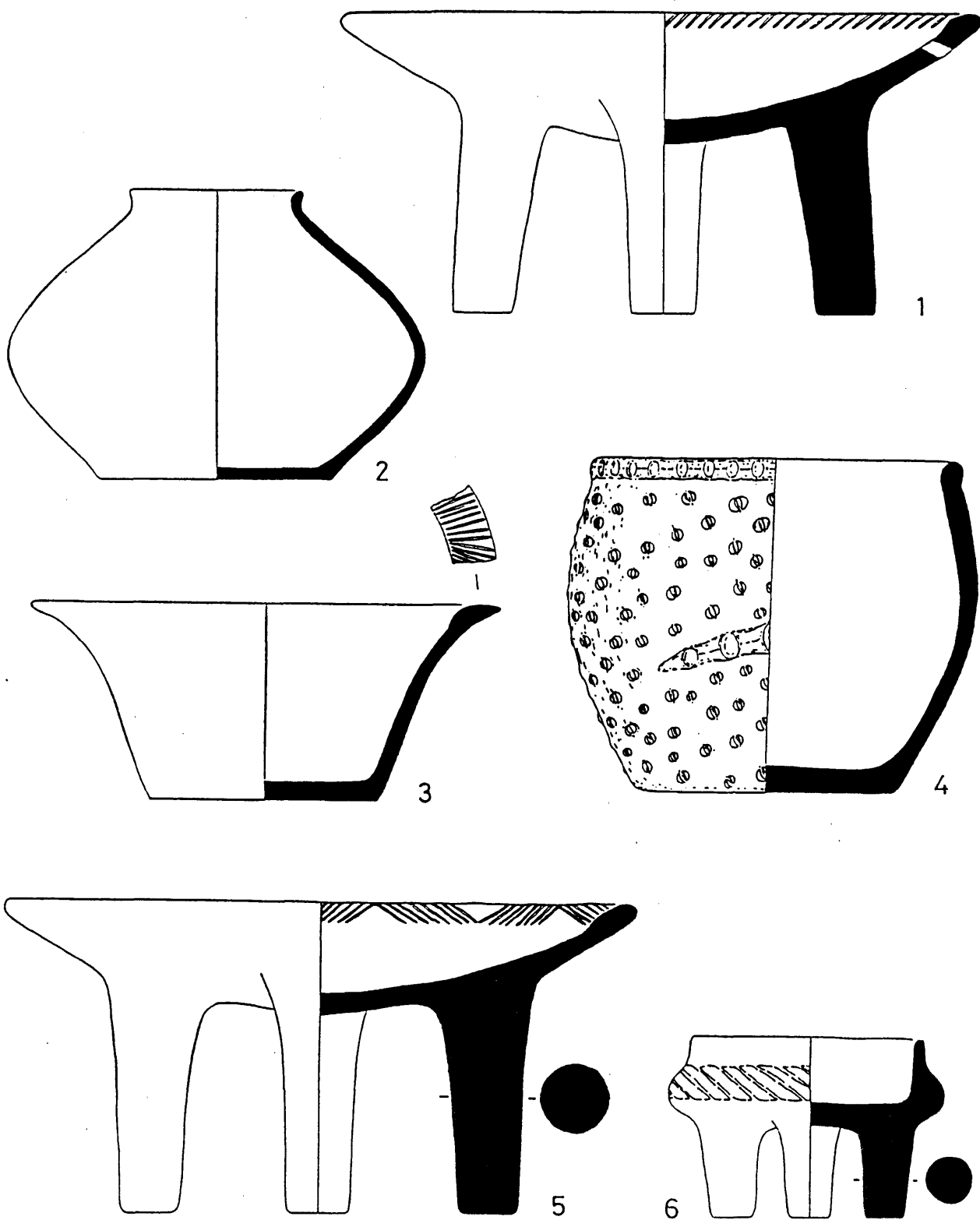


Abb. 2 Karanovo III – Keramikgefäße 1: Jassatepe 2-6: Karanovo
2. kép Karanovo III korú kerámia 1: Jassatepe 2-6: Karanovo

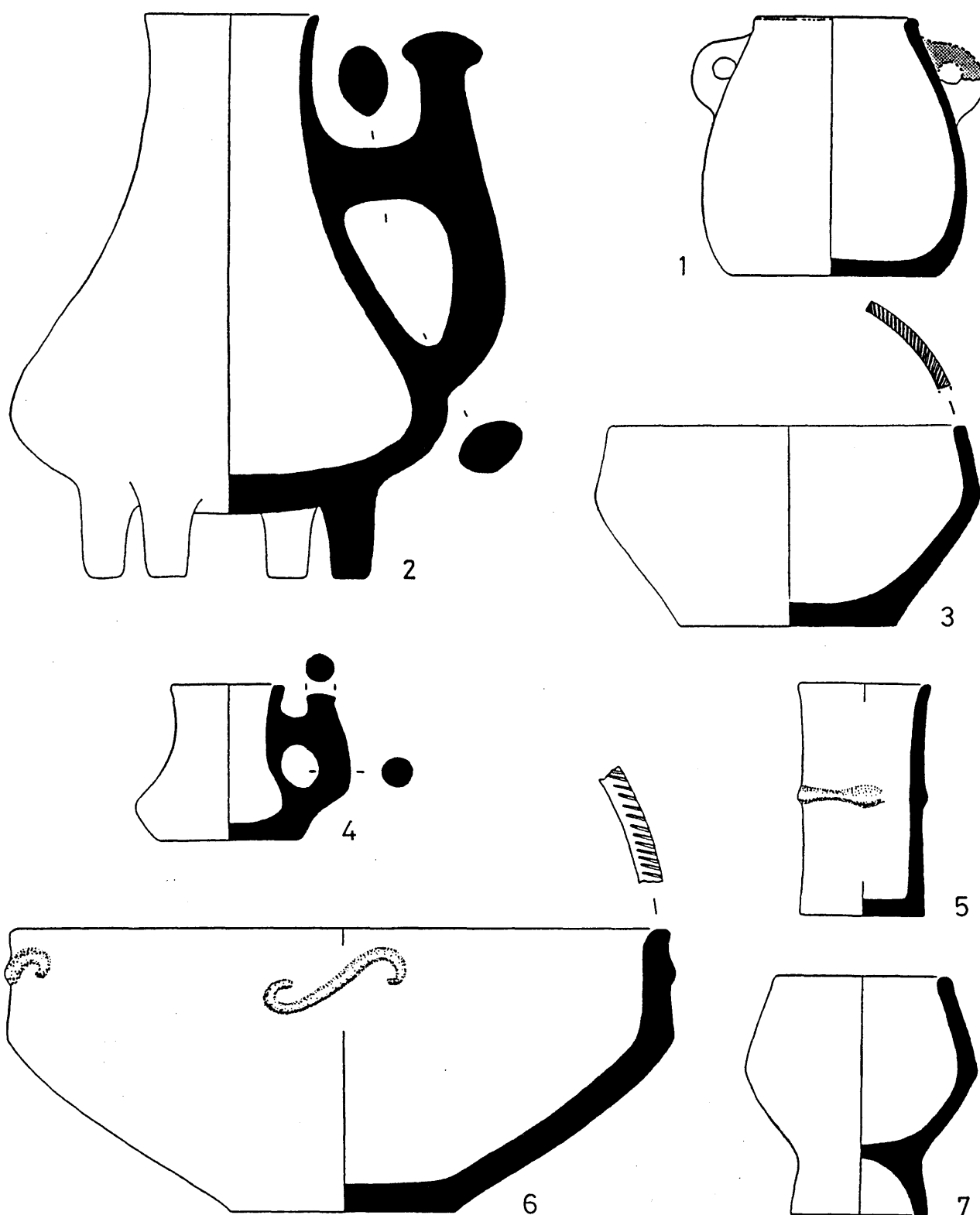


Abb. 3 Karanovo III – Keramikgefäße 1,3: Karanovo 2,4-7: Jassatepe
3. kép Karanovo III korú kerámia. 1,3: Karanovo 2,4-7: Jassatepe

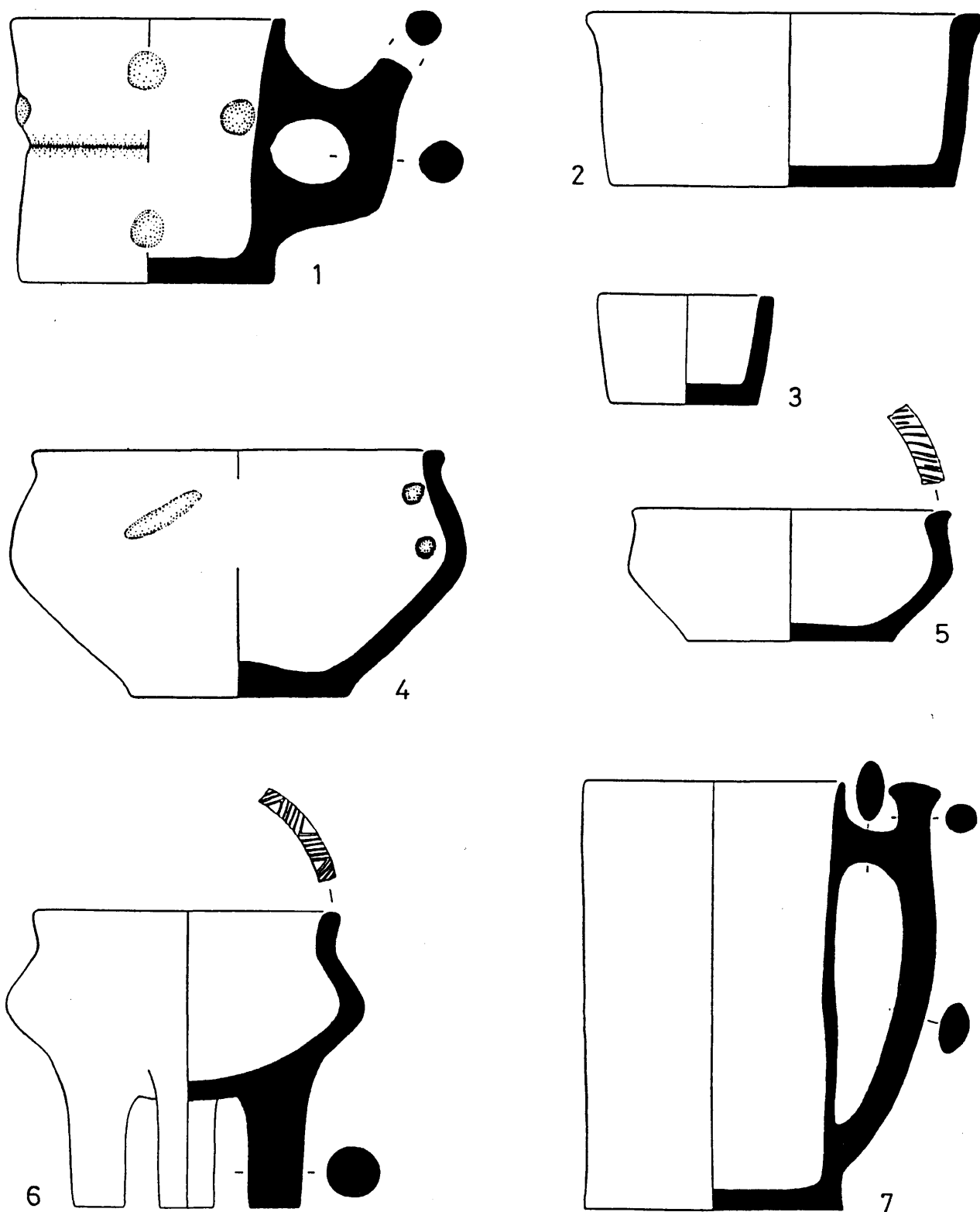


Abb. 4 Karanovo III – Keramikgefäße 1: Kapitan Dimitrievó 2-7: Vesselinovo
4. kép Karanovo III korú kerámia 1: Kapitan Dimitrievó 2-7: Vesselinovo

The role of lithic finds in the Neolithic archaeology of the Alföld region

Katalin BIRÓ

The archaeological investigation of the Neolithic of the Alföld (Great Hungarian Plain) has traditionally concentrated on the study of chronology, stratigraphy and settlement features with a special emphasis on pottery among the elements of the material culture. In the last few years, a systematical study of lithic artefacts especially concerned with the more recent periods of the Neolithic has been started which has important new implications for prehistoric interpretation.

This paper deals with the specific role of lithic artefacts as sources of archaeological information. Furthermore, some examples of current results are given with comments on further directions in research.

Considerations about the role of lithic artefacts as sources of archaeological information

Archaeology deals with *objects* (features, phenomena) located in *time* and *space*. The history of our subject can be regarded as a continuous refinement of these categories; using methods and techniques to determine and relate the categories more exactly, with increasingly better precision and accuracy.

The concurrent occurrence of certain objects (groups of objects, phenomena etc.) provides a basis for delimiting the archaeological culture, in terms of separating it from contemporary but different assemblages; the formal development of these objects, in relation with stratigraphy, is the basis of typology and, consequently, of archaeological (relative) chronology.

The objects found on an archaeological site could have been made on the site itself or on other sites and activity areas; on the basis of morphological studies, the place of origin can only be determined in specific cases with a degree of certainty (e.g., KALICZ-MAKKAY 1977. Abb.1.)

Taking raw material into consideration, a new aspect is added to the information set. Some of the *natural raw materials* (not transformed chemically by burning, melting etc.¹) can be found in the

everyday activity region (the location of the settlement can be selected accordingly!) – some of the raw materials of vital importance, however, are not necessarily present in the ecological niche of the site and its immediate surroundings.

Thus, the minimal information conveyed by any worked piece of stone is, at least, double: its location (type, shape, place in the production chain, use and discard, stratigraphy and its associated chronological data) and its provenance (geological age, formation conditions, the region of its occurrence and the human utilisation of that region, distance from the location, and possible means of its transport).

Morphological analysis: type, technology and use

Traditional study of lithic assemblages concentrated on the formal – typeable – features of the implements. The peak of this approach concentrated in the so-called „French school of prehistory” lead by F. Bordes and a number of distinguished followers of typological classification. The morphological features of stone artefacts, however, are suitable for more than the mere stylistic comparison of stone industries. The procurement, processing and use of lithic artefacts have important implications concerning the site economy, everyday activities, crafts and the relation of the site to the source region.

Stone tools differ from pottery remains and most other archaeological finds in that they are not generally found as „fragments” but rather, as used and discarded tools, and as debris contemporary with their manufacture. Thus, the process of the production, i.e., „reduction sequence” can be established for the settlement itself – as well as for the corresponding „customers” or related workshops. The use and the production phases can be widely different in time, and particularly in space.

On Fig. 1 a schematical representation of the most important stages of „the lithic cycle” is given after M. De GROOTH (1988.).

¹ Provenancing man-made (artificial) raw materials is another long chapter in the relation of science and archaeology; it can – or cannot – be characteristic of source, workshop, certainly that of industrial tradition. The vast realm of artificial materials however falls outside the scope of this paper.

Raw material analysis: a chance for tracing the movement of goods

It is well known to students of economy, whether prehistoric or more recent, that raw material sources are distributed unevenly and – from a human point of view – randomly. The question for prehistoric economic interpretation is how much the provenance of certain objects can be traced back to sources; how unique and identifiable can the given product or raw materials found in an archaeological context be. To answer these questions with confidence two parallel directions of research should be made simultaneously, namely the analysis of archaeological materials and that of raw material sources.

As a result of the investigations of the last few years, we have reliable and unique information in Hungary concerning the provenance of chipped stone artefacts. The sources were systematically surveyed and the samples analysed. The resulting information and actual pieces of rock samples are stored in the Lithotheca of the Hungarian National Museum (BIRÓ-DOBOSI 1991.). The collection contains raw material samples from larger regions of the Carpathian basin and Central Europe in general, partly as a result of our own collecting trips and exchange programs with colleagues. We would like to extend the scope of the collection to rock samples used for polished stone artefacts and other prehistoric stone utensils. The state of the collection, as well as the amount of analytical information is, however, adequate for doing basic research into prehistoric raw material acquisition and trade. By now, we can form a more-or-less coherent picture of the most important raw materials used in Hungary, and specifically, the Great Hungarian Plain (Fig. 2).

Relation between the raw material source and the settlement

In the earliest period of human history, sites were preferentially selected where basic conditions of living, such as natural shelter, food resources and raw material sources, interacted. Consequently, Lower Palaeolithic and Middle Palaeolithic settlements are located in certain areas which favoured all the above conditions; at least, the basic raw material sources were not further from the settlement than a day's walking distance. Certain prestigious items – e.g., obsidian in the Subalyuk cave (BARTUCZ et al. 1940.) – may have reached beyond these limits. Low population density and chances of survival all acted to this end.

With more effective ways of subsistence such as following herds of animals, the habitation area was detached from the environs of the raw material sources; the route of animals (food) was more important than the vicinity of raw material sources. Further on, the moving communities had the ability

to obtain raw materials by seasonal expeditions or barter trade. According to the generally accepted opinion as well as the evidence of sites and raw material studies, this stage was reached in the Carpathian Basin by the Upper Palaeolithic, especially by the people of the Gravettian complex (KOZŁOWSKI 1972/73.).

By the Early Neolithic the general spread of productive economy, the habitation area and everyday activity zone was definitely detached from the environs of the raw material source. The raw material structure of the Early Neolithic and the Early Middle Neolithic (earliest Transdanubian LBC, Szatmár Group) seems to be fairly complex and sophisticated as high quality material from distant sources was used, and inferior quality material was neglected, even when the sources were near-by. At the same time, the mountainous regions are devoid of traces of settlements. Activity areas around the source were probably in operation, but there is no evidence of habitation there until the stabilisation and general spread of the productive way of life of the Middle Neolithic. From this time on, the mountainous areas were inhabited as a result of specific activities related to providing for „industrial” needs, such as the quest for raw materials, and for a source of energy etc. The density of the population and the stability of these settlements resulted in productivity and this created a demand in the lowlands.

Such an intensive „lithic production period” can be observed in the Middle Neolithic (Tiszadob, Bükk Cultures) in the Tokaj Mts., in the Late Neolithic (Lengyel I. Culture) in the Mecsek Mts., and, by the Early Copper Age (Lengyel III. Culture) in the Southern Bakony. The level of industrialisation found in the assemblages surrounding the sources is fairly high, as traces of workshop activity have been found. Also, as the settlements surrounding the sources are on land unsuited to agriculture, they could serve to protect and exploit the sources.

The fact that the source areas were populated for limited periods does not imply that they were not known and used. For example, the spread of obsidian and Szentgál-type radiolarite is documented in archaeological assemblages throughout prehistory, though inhabitation of the immediate source regions is limited to specific periods. We know from archaeological records, however, that there were certain raw materials with corresponding source regions in use for some periods. In this context, the temporal use of Mátra limnic quartzites (Tisza Culture) and Tevel flint (Transdanubian LPC, Early Lengyel) should be mentioned. There are widely differing reasons for the lack of evidence. The Tevel Mt. source (North West Hungary, in the vicinity of Pápa) is small, and could have been overlooked for a long period of time. The Mátra sources, on the other hand, are distributed over large areas, but the quality is less reliable. Thus it can be seen, that the advance of the Tisza Culture to the Mátra sources – together with the

notable lack of obsidian – was for „political” reasons.

In my opinion, by the beginning of the Late Neolithic Period the Lengyel Culture moving to the east had obtained a certain „monopoly” over the raw material sources of the Tokaj Mts. Recent archaeological studies on the Csőszhalom Group (and, also, the Gorzsa Group on the deep south) both speak for the importance of Lengyel influence on the territories to the east of the Danube. The spread of Lengyel Culture (material culture, features, people?) was, in my opinion, largely motivated by trade and the control of raw material source regions.

For the investigation of changes in the raw material supply of the Alföld region, a series of maps have been produced to register changes in the distribution of important raw material categories.

As details of this study are under publication (BIRÓ in press), only a sample of the most prominent changes are presented here, i.e., changes in the obsidian distribution between the Middle and the Late Neolithic period (Fig. 3/a-b).

Conclusions

Lithic evidence forms a unique, invaluable source of archaeological information. The range of data to be expected include morphologically based typology, technology, use interpretation and raw material distribution studies. All these details add up to prehistoric reconstruction with a special emphasis on the economic elements of prehistoric societies.

References

- BIRÓ in press Biró, K.: Raw Material Economy of the Late Neolithic in Hungary. In press for the Proceedings of the VIth International Flint Symposium. Madrid 1991.
- BIRÓ-DOBOSI 1991. T. Biró, K.-T. Dobosi, V.: LI-TOTHECA – Comparative Raw Material Collection of the Hungarian National Museum. Budapest 1991.
- BARTUCZ et al. 1940. Bartucz, L.-Dancza, J.-Hollendonner, J.-Kadić, O.-Mottl, M.: Die Mussolini Höhle (Subalyuk) bei Cserépfalu. *Geologica Hungarica* Ser. Palaeont. 14.1940.
- De GROOTH 1988. De Grooth, M.E.Th.: The organisation of flint tool manufacture in the Dutch Bandkeramik. *Analecta Praehistorica Leidensia* 20.1988.
- KALICZ-MAKKAY 1977. Kalicz, N.-Makkay, J.: Die Linsenbandkeramik in der Großen Ungarischen Tiefebene. *StudArch.* Budapest: Akadémia Kiadó 1977.
- KOZŁOWSKI 1972/73. Kozłowski, J.K.: The Origin of Lithic Raw Materials Used in the Palaeolithic of the Carpathian Countries. *AAC* 13.1973.

Katalin BIRÓ
Hungarian National Museum
Department of Information
H-1450 Budapest, Pf. 124.
Hungary

Kőanyag vizsgálatok kapcsolatjelző szerepe az alföldi neolitikum kutatásában

BIRÓ Katalin

Mai ismereteink az Alföld neolitikumáról elsősorban a morfológiai (tipológiai) és stratigráfiai kutatások nyomán alakultak ki. Az egykor élt népesség kapcsolatrendszerét a hagyományos régészeti kutatás az „importleletek” alapján közelítette meg; ezek olyan jellemző tipológiai ismérvekkel bíró készítmények, melyek készítési helye behatárolható, és az adott kultúra határain kívül esik.

A hatvanas évektől előtérbe kerülő archeometriai kutatások a kapcsolatjelző értékű „importleletek” körét lényegesen bővítették. Így bizonyítottan tengeri eredetű vagy ismert ritka előfordulású természetes anyagok (Spondylus, obszidián, s – főként a későbbi korokban – borostyán) szintén kapcsolat- és „kereskedelmi út” jelzővé váltak. Ezek a vizsgálódások

azonban többnyire csak egyirányú kapcsolatot jeleznek és kevés adatot kapunk a közvetítés módjára, formájára.

Az elmúlt évek szisztematikus nyersanyag-lelőhely vizsgálatai során sikerült a források begyűjtésével és rendszeres anyagvizsgálatával a kapcsolatjelző leletek körét egy egész tárgycsoporttal – a pattintott kőeszközök csoportjával – bővítenünk. A technológiai lépések követése ugyanakkor a kapcsolat pusztán tényén túl annak jellegére vonatkozóan is értékes adatokkal szolgál. A nyersanyag származási helyére vonatkozó vizsgálatok az egyes lelőhelyek kapcsolatrendszerén túlmutatva a neolitikum során lezajló történeti változásokhoz is jelentős adatokat szolgáltatnak.

BIRÓ Katalin
Magyar Nemzeti Múzeum
Műtárgyvédelmi és Információs Részleg
1450 Budapest, Pf. 124.

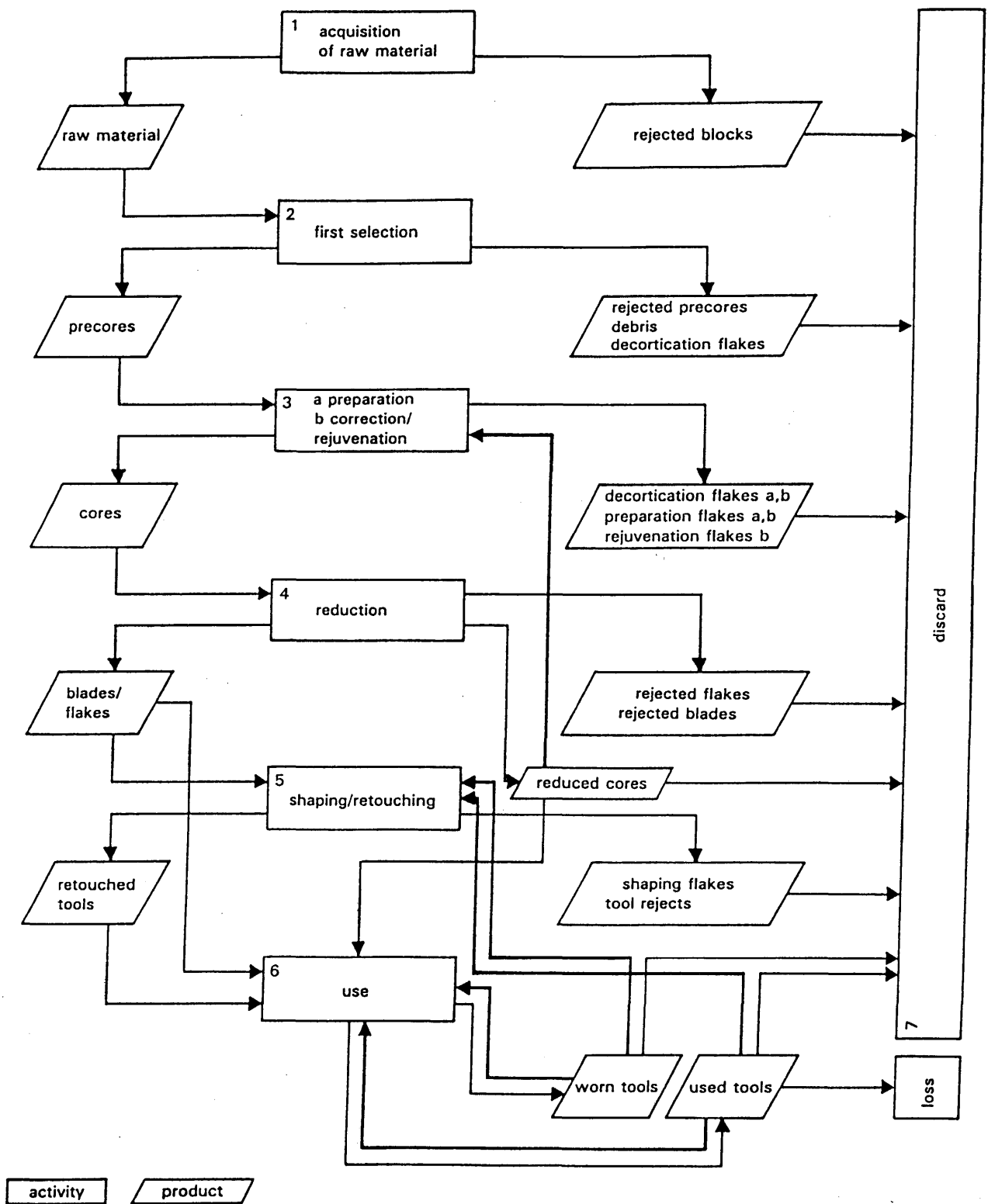
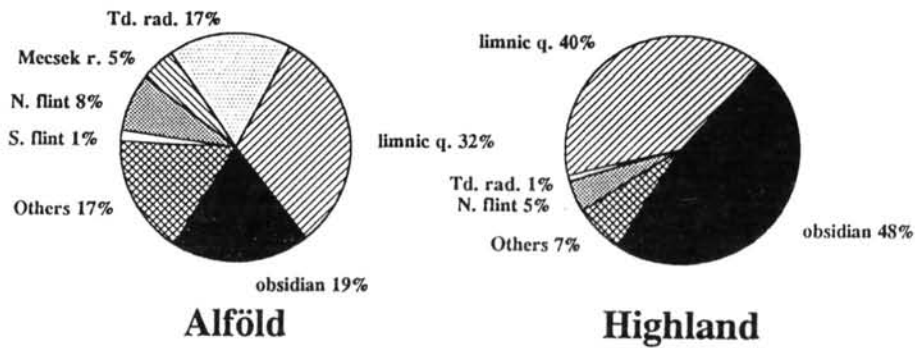
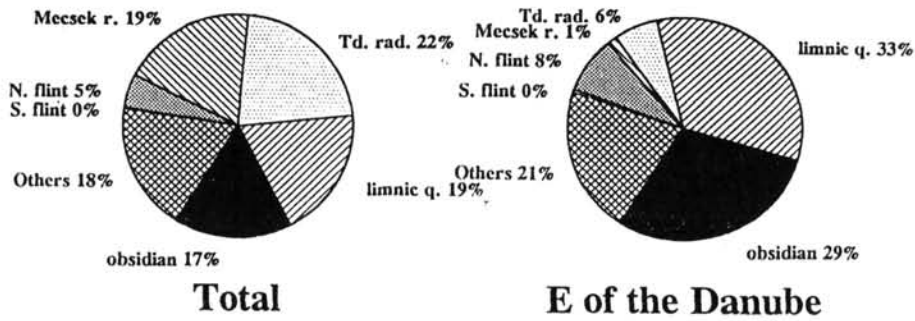
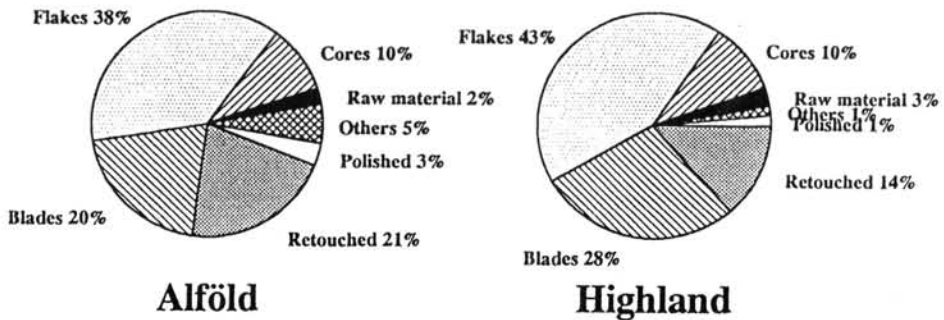
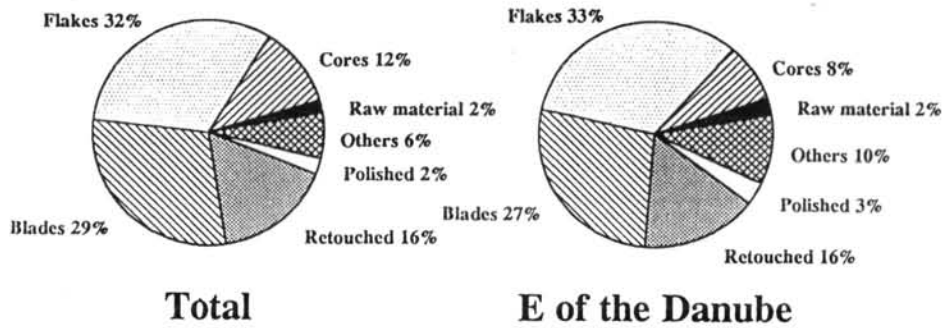


Fig. 1 Flow chart of lithic tool production. After De GROOTH 1988.
1. kép A kőszköz-termelés folyamatábrája De GROOTH 1988. után



a



b

Fig. 2 Summary of lithic distribution data. a: Raw material distribution – limnic g. = limnic quartzite; Td.rad. = Transdanubian radiolarite; Mecsek r. = Mecsek radiolarite; N. flint = Northern flint; S. flint = Southern flint – b: Type group distribution

2. kép A kőeszközök elterjedési adatainak összesítése. a: Nyersanyag szerint – limnic g. = limnokvarcit; Td.rad. = Dunántúli Középhegységi radiolarit; Mecsek r. = Mecseki radiolarit; N. flint = Északi tűzkő; S. flint = Déli tűzkő – b: Típuscsoportok szerint

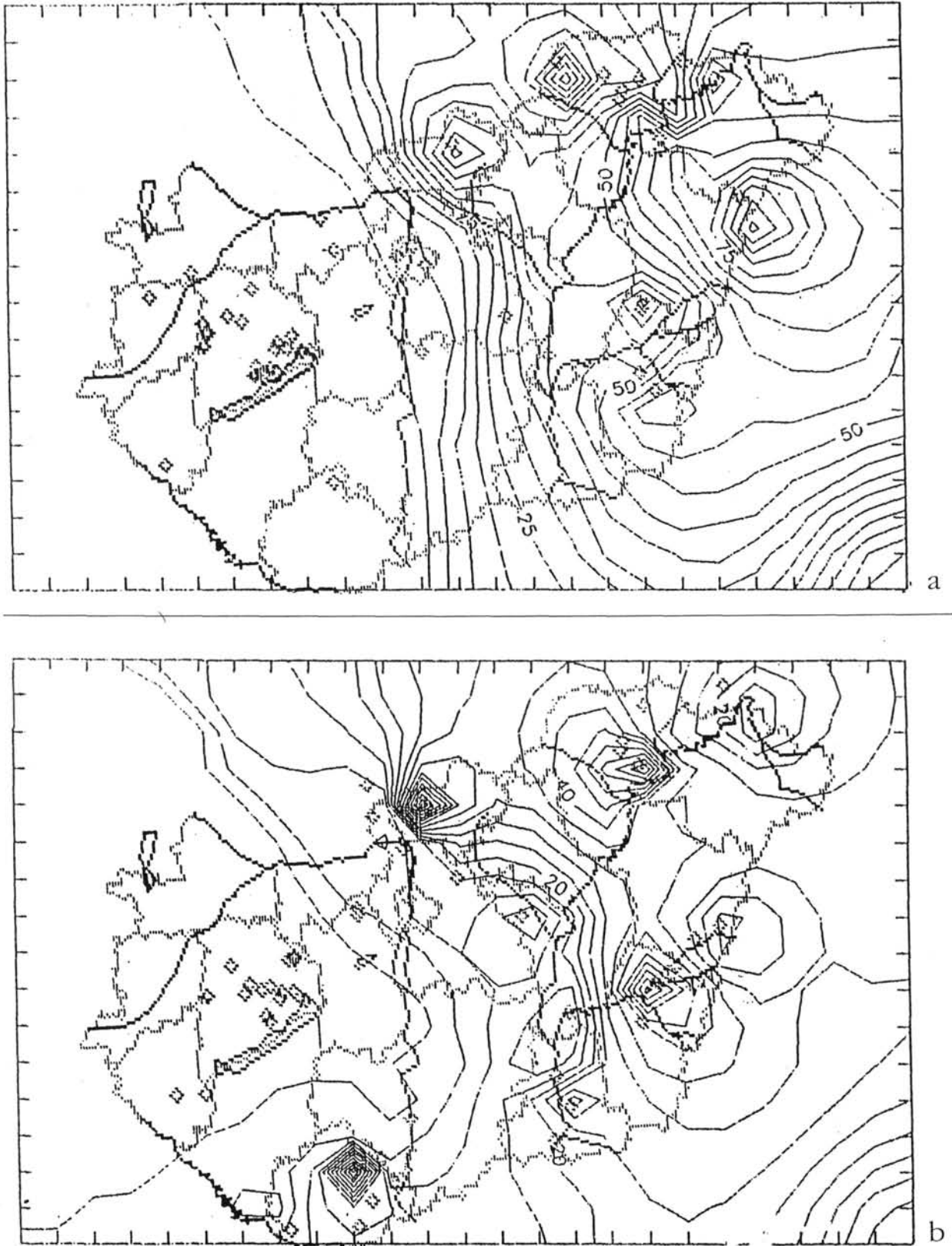


Fig. 3 Obsidian distribution. a: In the Middle Neolithic b: In the Late Neolithic

3. kép Az obszidián elterjedése. a: A középső neolitikum időszakában b: A késő neolitikum időszakában

Animal husbandry and hunting in the Middle Neolithic settlement at Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő (Upper Tisza region)

István VÖRÖS

1. Foreword

In 1991-92 in Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő a kurgan/barrow was demolished during which a large number of archaeological potsherds and animal bones were found. During the course of the rescue excavations, Eszter Istvánovits and Katalin Kurucz (Jósa András Museum, Nyíregyháza) researched two

nearly 1500 m² territories (surface A and B) where Neolithic, Celtic and Sarmatian features were recovered. The Neolithic material belongs to the Tiszadob Group of the Alföld Linear Pottery Culture (ALPC)¹.

Of the 40 rescued ALPC features 19 contained animal bone finds: from under the barrow - surface A, came 14 features, and in the territory south of the barrow - surface B, came 5 features (Table 1).

Table 1 Animal bone finds (pieces) of Middle Neolithic settlement *Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő* 1992
1. táblázat *Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő* 1992. Középső neolitikus telep állatcsontleletei (db)

Surface / Terület	A														B					Total / Összesen			
	North / Észak				West / Nyugat										Middle / Közép						South / Dél		
Feature / Objektum	Sz1.	21.	23.	40.	Sz2.	22.	25.	3.	2.	15/1.	24.	5.	Sz3.	16.	33.	35.	34.	Sz4.	17.	Sz5.			
Cattle / Szarvasmarha	10	4	17	50	18	4	3	36	-	45	6	24	69	-	1	-	17	48	24	4	380		
Small ruminant / Kiskérődző	10	4	19	52	14	4	20	45	2	41	6	40	74	1	2	1	4	39	44	1	423		
Pig / Sertés	1	-	3	5	1	-	4	3	-	10	-	5	10	3	-	-	2	11	17	-	75		
Dog / Kutya	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2		
	21	8	40	107	33	8	27	84	2	96	12	69	154	4	3	1	23	98	85	5	880		
Wild horse / Vadló	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
Aurochs / Őstulok	-	-	1	1	-	-	1	1	-	5	-	-	5	-	-	-	1	3	5	-	23		
Wild boar / Vaddisznó	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3		
Beaver / Hód	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
Brown hare / Mezei nyúl	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	3		
	-	-	2	3	-	-	1	1	-	5	-	-	9	-	-	-	2	3	5	-	31		
Water vole / Vizi pocok	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1		
Mole-rat / Földi kutya	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2		
Crested grebe / Búbos vöcsök	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1		
Pond tortoise / Mocsári teknős	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6		
Fish / Hal	-	-	3	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	1	-	9		
TOTAL / ÖSSZESEN	21	8	45	111	33	8	29	86	2	107	12	69	164	4	3	1	25	104	91	7	930		

Sz1. - sections (szelvény) VIII, IX; Sz2. - sections (szelvény) III; Sz3. - section (szelvény) X, southern part of section XIII (a XIII. szelvény déli része), section (szelvény) XV; Sz4. - sections (szelvény) XIV, XVI, XVIII, XIX, XXI, south of profile wall (a metszefaltól délre); Sz5. - pits (gödör) 1, 11, 13, 14, 20.

¹ The description and analysis of the Neolithic material of the site will be carried out by Katalin Kurucz.

A total of 984 vertebrate remains were collected from the ALPC settlement of Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő. Of these 930 pieces could be properly identified from the point of view of anatomy and species (Table 1,2).

The following species were unearthed from the features of this settlement. Remains of five domestic animals: cattle (*Bos taurus* L.), sheep (*Ovis aries* L.), goat (*Capra hircus* L.), pig (*Sus scrofa domestica* Gray) and dog (*Canis familiaris* L.). Five hunted animals: wild horse (*Equus ferus gmelini* Antonius), aurochs (*Bos primigenius* Boj.), wild boar (*Sus scrofa ferus* L.), beaver (*Castor fiber* L.) and brown hare (*Lepus europaeus* Pall.). Remains of fishing: European catfish (*Silurus glanis* L.), pike (*Esox lucius* L.) and a small fish (*Pisces* sp. indet).

As a result of thorough and professional collection of the material, remains were found of a pond tortoise (*Emys orbicularis* L.), great crested grebe (*Podiceps cristatus* L.). Remains of two small mammals, rarely recovered from archaeological excavations, the water vole (*Arvicola terrestris* L.) and lesser mole-rat (*Spalax hungaricus* Nehring) enrich our knowledge of the vertebrate fauna of the Hungarian Plain during the Neolithic.

From the view-point of accumulation of bones, the more intensively inhabited part of the settlement is a house on the western part of surface A (A.40) and in the features and habitation surfaces north and west from there (Table 1). The 14 features of surface A, contained all together 832 pieces, 89.47 % of the animal bone material. Only 10.53% of the material, 98 pieces, were found in 5 features and habitation surface of surface B.

The non-identifiable 54 pieces of bone splinter and bone cortex-plate fragments are the consequence of a characteristic way of butchering. Due to the method of defleshing and marrow processing, or because of imperfections of cutting instruments (?) limbs and bodies of the meat animals were actually cut into small pieces.

The settlements excavated section yielded altogether 905 bone remains of four domestic and three meat purpose wild animal species. Within this assemblage only two complete bones were found (aside from the carpals/tarsals as well as phalanges). These included a scapula and a sheep metacarpus.

The preservation of the animal bone material of the settlement is consistent. On the basis of their very fragmented character they must be considered to be the remains of the so-called kitchen garbage except for the bone instruments.

The distribution of the kitchen garbage of the Tiszavasvári settlement is asymmetrical: 61.2% of the bone material, 569 pieces, were found in five features (A.40,

3, 15/ab, 5; B.17) and on one habitation surface (A. section XV). In these features the frequency of the animal bone material ranges between 7.4 - 11.9%. The 361 pieces, 38.8% came from 14 features and habitation surface over 12 sectors. Here the relative frequency of the bone material ranges from 0.1 - 4.8 %. Burned animal bones were found in features A.35 and B.17 and 20. Shells (*Unio* sp.) were found in features A.23, 40, 3, 35, in sector III and „south from the profile wall”. Snail (*Planorbis* sp.) was in feature A.3.

A so-called stray find of *human bone* was found north of section A.VIII; above features 3,15b and 34; in section XV („earth of the barrow”), „south of the profile wall”; and above features B.1 and 13.

2. The keeping and using domestic farm animals

The proportion between the *domestic* - to *wild animal* bone remains at the Tiszavasvári Neolithic settlement is 94.62% (880 pieces): 5.38% (50 pieces). This proportion is similar to that of the ALPC material of Nyíri Mezőség (VÖRÖS 1989.), and LPC material from Bohemian (CLASON 1970.) and Moravian sites (KRATOCHVIL 1973.) (Table 7, its analysis see later).

Among the domestic farm animals' bones the most numerous (423 pieces, 48.07%) are the bones of small ruminants. Sheep remains were absolutely dominant among these as only two bone remains of goat could be identified.

The proportional occurrence of *cattle* remains is only 5% (43.18%, 380 pieces).

The number and proportion of *pig* remains (75 pieces, 8.53%) are very low.

The presence of *dogs* is marked only by two pieces of bone.

2.1. Cattle

In the settlement, 380 pieces of bone remains of 28 individuals of cattle were found. Thirty-two of them could be measured (Table 1,4,5).

The distribution of cattle remains by anatomical (Table 2) and body regions (Table 3) is asymmetric: in the bone sample bones of the *trunk* (37.2%) and the so-called meat bearing *limb* segments dominate (31.8%). They are followed by the bones of the *head* (14.6%), the so-called *dry limb* (8.6%) and the *tendon bones* - as well as *phalanges* (7.8%).

However, the accumulation quota (AQ)² clearly shows, that mainly the *head* bones (55 pieces, 14.6%;

2 Using Miklós Kretzoi's method the examination of the bone material can yield information on the following: 1. body regions of the animal that can be used differently from the view point of meat exploitation; 2. the quantity and proportion of bone remains belonging to certain body regions; 3. the so-called accumulation quotient (AQ), that compares the proportion between the distribution of the found (collected) bones in comparison to a theoretical (a standard determined for a whole skeleton) distribution. This proportion

Table 2 Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő 1992. Anatomical distribution of the bone remains of the three domestic animals

2. táblázat Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő 1992. A három gazdasági haszonállat csontmaradványainak anatómiai megoszlása (db)

Bone / Csont	Cattle / Szarvasmarha	Sheep / Juh	Goat / Kecské	Pig / Sertés
Horn core / Szarvascsap	-	1	1	-
Frontale	12	9	-	5
Brain case / Agykóponya	11	5	-	7
Viscerocranium / Arckóponya	10	7	-	4
Mandibula	13	19	-	6
Tooth / Fog	8	10	-	2
Tongue-bone / Nyelvcsont	1	1	-	-
	55	52	1	24
Vertebra / Csigolya	58	65	-	13
Rib / Borda	81	93	-	-
Sternum	2	-	-	-
	141	158	-	13
Scapula	17	31	-	3
Humerus	18	30	-	7
Radius	17	29	-	-
Ulna	4	5	-	1
Capus	2	-	-	-
Metacarpus	7	8	-	4
	65	103	-	15
Pelvis	17	21	-	3
Femur	13	27	-	7
Tibia	35	45	-	3
Astragalus	2	-	-	1
Calcaneus	7	2	-	1
Tarsus	5	-	-	-
Metatarsus	7	10	1	5
	86	105	1	20
Metapodium	3	1	-	2
Os phalanges I.	14	1	-	-
Os phalanges II.	9	1	-	-
Os phalanges III.	4	-	-	1
Os sesamoideum	3	-	-	-
	30	2	-	1
Total / Összesen	380	421	2	75

AQ 4.6) and the so-called meat bearing *limb* segments (121 pieces, 31.8%; AQ 3.6) were accumulated in the excavated part of the settlement (Table 3).

The occurrence of the many *trunk-bones* (141 pieces, 37.2%, AQ 0.7) reflects the custom of eating of the back and breast parts of the cattle. The

Table 3 Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő 1992. The distribution of the bone remains of the three farm animals according to the body regions and their AQ values

3. táblázat Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő 1992. A három gazdasági haszonállat csontmaradványainak testrégiók szerinti megoszlása és AQ értékei

Body region / Testrégió	Cattle / Szarvasmarha		Sheep / Juh		Pig / Sertés	
	T(%)	A(Q)	T(%)	A(Q)	T(%)	A(Q)
A Head / Fej	14,6	4,6	12,5	4,0	32,0	12,6
B Body / Test	37,2	0,7	37,5	0,7	17,3	0,4
C Meat bearing limbs / Húsos végtag	31,8	3,6	43,5	5,0	32,0	4,5
D Dry limbs / Száraz-végtag	8,6	0,4	6,1	0,3	17,3	0,6
E Phalanges / Ujjpercek	7,8	0,5	0,4	0,02	1,4	0,0
	100		100		100	

T - the distribution of the find material according to body regions (pieces %)

- a talált csontanyag testrégiók szerinti megoszlása (db %)

AQ - accumulation quotient - the quotient of the found (T) and the theoretical (standard) % proportion.

- akkumulációs quotiens - a talált (T) és az elméleti (standard) %-os arány hányadosa

Table 4 Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő 1992. Number of individuals, distribution of generation groups of the three farm animals. Useful amount of meat.

4. táblázat Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő 1992. A három gazdasági haszonállat egyedszáma, életkor-csoportonkénti megoszlása. Hasznos húsmennyiség

AGE / ÉLETKOR	MONTHS / HÓNAPOS			YEARS / ÉVES				Total Össz.	Meat hús [kg]	
	0	3	6	1/2 <1	c.a. 1	1<2	2<3			Ad
Cattle / Szarvasmarha					5	3	12	8	28	5225
Sheep / Juh	1	1	2	16	2	20		4	46	702
Pig / Sertés		2		4		10		8	24	662
	1	3	2	20	7	33	12	20	98	6589

Ad. - adultus, individual of fully developed age
- adultus, kifejlett életkorú egyed

shows what fraction of the standard is represented by the found (collected) bones (if < 1) or how many times this amount is bigger (if > 1) relative to the standard. Should one find the whole skeletons of all animals killed for food, the value of AQ would be 1 in all body regions! For the description of the Kretzoi-method see: GÁBORI-CSÁNK-KRETZOI 1968.230-236.

Table 5 Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő 1992. Bone dimension of cattle (mm)**5. táblázat** Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő 1992. Szarvasmarha csontméret adatok (mm)

SCAPULA	Col.	Ang.	Fac.	Fac.			
	-	65	65	44			
	L.	P.	DI.	D.	P.	DI.	D.
RADIUS	-	-	31	-	-	16	-
METACARPUS	-	57	-	-	38	-	-
	-	-	-	-	-	-	33
TIBIA	-	-	-	-	-	-	41
METATARSUS	-	-	-	55	-	24	32
OS PHALANGIS I.	51	31	24	27,5	34	18	20
	51	31	24	28	32	19	24
	53	28	23	25,5	33	18	21
	53	30	26	28	34	18	-
	53	28	24,5	27	33	17	20
	54	28	23	26	31	17	19
	54	31	25,5	27	32	16	20
	54	33	27,5	30	33	19	23
	54	38	25	28	-	18	21
	55	28	26	27	-	18	-
	55	32	26	28	32	18	22
	57	32	28	30	33	18	21,5
(inf.)	-	-	22	27	-	18	21
OS PHALANGIS II.	37	29	22	24	33	23	29
	37	32	26	28	35	26	34
	38	28	22	23	30	20	25
	39	30	23	24	33	23	28
	40	30	24,5	25	35	23	28
	40	35	27	27	38	24	30
	41	33	27	27	-	24	-
	33	27	21	21	-	22	-
	36	28,5	21,5	22	30	20	25
	L.	W.	H.				
ASTRAGALUS	67	50	40				
CALCANEUS	127	-	-				
	135	45	54				
OS PHALANGIS III.	71	21	-	(post)			

relatively great number of *head-bones* represent the fragments of dismembered skulls and mandibulae. There were no horn cores found at the settlement, they were cut off the head. During the processing of the cerebrum the skull base was cut open.

From the relatively small number of the so-called *dry limb* bones (33 pieces, 8.6%, AQ 0.4) and *phalanges* on the end of the legs (30 pieces, 7.8%, AQ 0.5) that remained in the flayed skin it is very likely that animals were slaughtered outside the settlement.

Cattle bones came from small sized animals (Table 5); the average length of *os phalangis I.* mediosagittalis is 53.67 (n=12), limit 51-57 mm. The average of *ph.I.prox.epiph.* width is 30.00 (n=12), limit 28-33 mm. The average length of *os phalangis II.* is 38.85 (n=7), limit 37-41 mm. The *ph.II.prox.epiph.* width average is 31.00 (n=7), limit 27-35 mm.

Table 6. Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő 1992. Bone dimension of sheep (mm)**6. táblázat** Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő 1992. Juh csontméret adatok (mm)

SCAPULA	L.	W.	Col.	Ang.	Fac.	Fac.	
	110	72	17,5	29	22	17	
			17	30	24	18	
			18	31	25	17	
			21	33	28	23	
	L.	P.	DI.	D.	P.	DI.	D.
HUMERUS	-	34	-	-	39	-	(juv.)
	-	36	-	-	40	-	-
	-	-	-	-	48	-	-
	-	-	-	25	-	-	23
	-	-	-	25	-	-	23
	-	-	-	25,5	-	-	23
	-	-	-	25,5	-	-	23
	-	-	-	26	-	-	-
	-	-	-	26	-	-	(subad.)
	-	-	-	26,5	-	-	22,5
	-	-	-	27	-	-	23
	-	-	-	27	-	-	23
	-	-	-	27	-	-	25
	-	-	-	27	-	-	-
	-	-	-	28	-	-	22
	-	-	-	28	-	-	23,5 (subad.)
	-	-	-	29	-	-	23
	-	-	-	29	-	-	23
	(103)	27	12	-	13	7	(juv.)
	(106)	28	15	-	15	7,5	(juv.)
	-	24	-	-	13	-	-
	-	25	14	-	13	7,5	-
	-	26,5	-	-	14,5	-	-
	-	27	-	-	14	-	-
	-	28	-	-	13	-	-
	-	28	-	-	13,5	-	-
	-	-	-	28	-	-	20
METACARPUS	116	20	13	23	14,5	8	14
	(108)	22	12	-	16	9	-
	-	18	-	-	14	-	-
	-	-	-	22	-	8,5	13,5
FEMUR	-	38	-	-	19	-	-
	-	43	-	-	21	-	-
	-	-	-	35	-	-	43
	-	-	-	36	-	-	40
TIBIA	-	36	-	-	36	-	-
	-	37	-	-	37	-	-
	-	-	-	21	-	-	16
	-	-	-	23	-	-	16
	-	-	-	23	-	-	17
	-	-	-	25	-	-	19
	-	-	-	27	-	-	19
METATARSUS	(105)	16	10	-	17	9	(juv.)
	-	16	-	-	17	-	-
	-	19	-	-	19	-	-
	L.	W.	H.				
CALCANEUS	53	17	21				

On the basis of their sizes and shapes the cattle bones and bone fragments are almost exclusively the remains of cows. In terms of size and type („primigenius”) the cattle of Tiszavasvári-Deákhalom corresponds to the cattle of ALPC settlements in Tiszavasvári-Keresztfal (BÖKÖNYI 1974.461.), Tiszavasvári-Köztemető and Tiszalök-Hajnalos (VÖRÖS 1989.).

Twenty of the 28 cattle individuals (71.5%) were slaughtered before having reached the age of 3 years. Among them 5 animals were killed by the age of cc.1, 3 animals by the age of 1.5, and 12 animals between the ages of 2 and 3 years old (Table 4).

2.2. Sheep

In the settlement, 421 pieces of sheep bone remains, or 46 individuals, were collected, 54 of which could be measured (Table 1,2,6).

The distribution of sheep bone remains by anatomical (Table 2) and body regions (Table 3) is asymmetric similarly to that of the cattle: the most frequent in the bone pattern are the so-called *meat bearing limb segments* (43.5%) and the trunk bones (37.5%); they are followed - similarly to the cattle - by bones from the *head* bones (12.5%), the so-called *dry limb* bones (6.1%) and *phalanges* (0.4%).

In the excavated part of the settlement, the AQ values show that primarily the so-called *meat bearing limb segments* (AQ 5.0, 183 pieces, 43.5%) and *head* bones (AQ 4.0, 52 pieces, 12.5%) of sheep were accumulated. The large numbers of *trunk* bones (AQ 0.7, 158 pieces, 37.5%) - similarly to that of the cattle - show the intensive ingestion of the back-chuck and breast parts. The number of the so-called *dry limbs* bones that remained in the skin after the flaying (AQ 0.3, 26 pieces, 6.1%) and that of the *phalanges* (AQ 0.02, 2 pieces, 0.4%) is very small.

The sheep had small bodies (Table 6): the average w. of *collum scapulae* is 18.37 (n=4), limit 17-21 mm, the average w. of *ang.artic.* is 30.75 (n=4), limit 29-33 mm. The average w. of *hum.dist.epiph.* is 26.55 (n=17), limit 25-29 mm. The average w. of *rad.porx.epiph.* is 20.00 (n=3), limit 18-22 mm. The average w. of *tib.dist.epiph.* is 23.8 (n=5), limit 21-27 mm. The average of *mt.prox.epiph.* is 17.0 (n=3), limit 16-19 mm.

For the calculation of the withers height (TEICHERT 1975.) three bone measurements can be used:

Bone	Length	Withers height	Sex
scapula	110 mm	465 mm	female
metacarpus	116 mm	567 mm	female
calcaneus	53 mm	605 mm	female

All the three individuals must have had small bodies. Among the sheep both females *without horns*

and *with small horns* can be encountered. Skulls or postcranial bone fragments of rams were not found. The sheep stock consisted of individuals of the so-called *turbary sheep* type (*Ovis aries palustris* Rütimeyer). The same type of turf bary sheep, characterized by a small body, was found in Tiszavasvári at the both Neolithic settlements and in Tiszalök-Hajnalos (VÖRÖS 1989.).

Most of the 46 sheep individuals - 42 individuals, 91.3% - were slaughtered before having reached the age of 2 years: 4 animals were slaughtered at the age of 0-6 months, 16 animals were killed between 0.5-1 years, 2 animals were - ca. 1 year at death, 20 animals were killed between 1 and 2 years (Table 4).

2.3. Goat

The remains of only two goats could be identified in the material of the settlement: a right side horn core - thick, straight, with a rounded edge, bending back, so-called „aegagrus” type. It measured as follows (mm): the length of the fragment is 132, greater diameter 32, smaller diameter 24, basis circumference 88 mm. A mt diaphysis length from a young kid is 70 mm.

2.4. Pig

The relatively small number - 75 pieces - of the pig remains found at the settlement belonged to at least 24 individuals (Table 1,4). The distribution of pig bone material by anatomical (Table 2) and body regions (Table 3) is also asymmetric: the numbers of pieces of the *head* and the *meat bearing limb segments* (24-24 pieces) as well as that of the *trunk* and the so-called *dry limb* region (13-13 pieces) are the same. The AQ values, however, are significantly different: the AQ of the *head* is 12.6; the AQ of the *meat bearing limb segment* is 4.5; the AQ of the *trunk* is 0.4; and the AQ of the so-called *dry limb* is 0.6 (Table 3).

The dominant parts of pigs found at the settlement, aside from the split skulls, were the bones of the fore-legs (scapula-humeres) and hind-legs (femur-tibia). It is peculiar that the bones of the breast (vertebrae of the back and lumbar region, ribs) are missing. This phenomenon can be explained by the way the pig was butchered and with meal customs.

The pigs were small bodied. Their sizes can be characterized only by using three bone sizes: 2 *hum.dist.epiph.* w. 34-36 mm, the length of an *astragalus* is 38 mm. From the latter we can calculate the value of withers height (TEICHERT 1969.): 680 mm.

Two-thirds (66.7%) of the 24 pig individuals - 16 individuals - were killed before having reached the age of 2: 2 animals in the age of 3 months, 4 animals in the age of 0.5-1 year, and 10 animals at the age between 1 and 2 years (Table 4).

2.5. Dog

The remains of only two dogs were found at the settlement: a left side pelvis (acet.l. 21 mm, adultus) and a left side femur diaphysis (infantilis) fragment. Both dog bones belong to the thin boned, medium size (ca. 30-35 cm withers height) „turbary spitz (Canis familiaris palustris Rüttimeyer)”.

Of the three most important domestic farm animals of the Tiszavasvári-Deákalmi dűlő ALPC settlement the *pig* and *sheep* were a single purpose, *cattle* was supposedly used for two purposes.

Sixty-seven percent of *pigs* (16 individuals) were killed before having reached the age of 2 years (Table 4). The amount of the meat from young pigs and piglets dismembered with skin is significantly less than that of the mature individuals. This custom of culling and consumption did not „exploit”, in practice, possibilities of slaughtering mature pigs. Alternatively, it may be hypothesized that pork from „flat and skinny” primitive prehistoric pigs with „lean and dry meat”, resulting from traditional keeping, could be less easily prepared and consumed once the animals reached maturity.

Pigs were kept exclusively for meat.

The majority (42 individuals, 91.3%) of the *sheep* were slaughtered before their breeding age (Table 4). The culling of almost all offspring excludes the suggestion that the sheep at the settlement were kept for wool. By slaughtering a great number of young sheep „tender” meat and thick, soft, flexible furry skin was obtained.

Goats were rare at the settlement. Remains of a kid and a female goat represent the use of this domestic animal of Anatolian-Southwestern-Asian origin. Goat had no economic significance at this settlement.

Almost three quarters of *cattle* individuals (20 individuals, 71.5%) were slaughtered before they arrived at breeding age (Table 4). It is interesting that no remains of a calf younger than 1 year was found at the settlement. Among these animals that produce large amounts of meat, 12 individuals were killed between the age of 2 and 3 and 8 individuals in mature age. The amount of useful meat from the 28 cattle individuals calibrated by age groups is 5225 kg, which makes up 79.3% of the total amount of meat produced by all the domestic animals.

In spite of the high number of the individuals *sheep*-similarly to *pigs* - did not play an important role in the meat supply of the settlement. Sheep provided only the

10.6% (702 kg), pigs the 10.1% (662 kg) of the meat amount from the three domestic farm animals (Table 4).

The proportion of the three domestic farm animals amount of useful meat related to each other is the following: 1 cattle (250 kg) = 10 sheep (25 kg) = 6.25 pigs (40 kg).³

In addition to meat the cattle produced a significant amount of skin and suet.

Cattle and *sheep* were probably flayed outside the settlement as is suggested by the minimal occurrence or complete lack of bones remaining in the skin (bones of dry limbs and phalanges - Table 2) (VÖRÖS 1980.42-43.).

The use of cattle and sheep for diary purposes at the settlement can be excluded on the basis of culling statistics (Table 4).

On the basis of the osteological finds the inhabitants of the settlement were not engaged in domesticating *aurochs* and/or *wild boar*.

The killing of cattle was „continuous” through the whole year; pigs and piglets show summer mortality, lambs and young sheep show winter-spring mortality.

In all probability dogs of the *palustris* type with small or medium size bodies, found in a small number in Körös-Starcevo (KS) and Linear Pottery Culture (LPC) settlements were not yet specialized working-dogs. They helped people both in driving the animal stock and in hunting.⁴

3. Hunting

The primary aim of hunting in prehistoric times was the procurement of meat supplies.

Of the rich large mammalian fauna of the Carpathian basin in the Holocene period (BÖKÖNYI 1959., VÖRÖS 1987.) only a few animals were hunted by the hunters of the ALPC in Tiszavasvári both in terms of the number of species and number of individuals.

At the settlement, 31 pieces of remains from 15 individuals of 5 species (1 wild horse, 8 aurochs, 3 wild boars, 1 beaver and 2 brown hares) (Table 1) were found, comprising 3.34% of the whole bone material.

The lack of the forest *red deer* and the bushy forest dwelling *roe-deer* is uncommon.

The only *wild horse* find is a polished fragment of a metatarsus from a young foal. The appearance of the Neolithic wild horse in the Carpathian basin is a natural consequence of a wild fauna immigration (VÖRÖS 1981., VÖRÖS 1983., VÖRÖS 1986., VÖRÖS 1987.). The wild horses - together with other large mammals - got as far as the Rhine region from the

3 There are different calculations for the estimation of the useful amount of meat, e.g. 1 cattle = 7 small ruminants = 4-5 pigs (BÖKÖNYI 1977.17-18.)

4 Dog kept at prehistoric settlements belonged exclusively to one person and his or her occupation. From the very beginning - similarly to the horse - dog served a triple function: it was the servant, companion and ally of its master. "Stray" dogs appeared only in the time of prehistoric tell formation and later in towns.

southern part of the East European Plain (Sarmatian subprovince) following the Danube.⁵

Among the remains of 8 matured individuals of the *aurochs* only head and so-called meat bearing limb bones were found. Because the breaking of the bones only four size data could be determined: M3 length 42 mm, humerus dist. epiph. depth 98 mm, two tibia dist epiph. depth 58-60 mm.

Remains of 3 young *wild boar* individuals were found at the settlement: 1 fragment of a mandibula, a half atlas cut lengthwise and a proximal phalanx.

The only remain of a *beaver* is a right side femur of a young individual. This animal's weight was about 15-25 kg, its fur consisting of dense silk-like wool-fur and a thin felt-fur (crown-fur) must have been its valuable part.

The *brown hare* is the most common wild animal of the Great Hungarian Plain hunted for its meat and fur. One fore-leg and a hind-limb bone were found at the settlement.

By killing the aurochs and wild horse of the forest-steppe and that of the forest wild boar the hunters got a large amount of meat „at one time”.

4. Fishing

Comparing to the hydro-geographic conditions of the Tiszavasvári ALPC settlements only a few fish bones were found at the Deákalmi dűlő settlement: 9 pieces (Table 1).

Successful fishing activity is shown by the remains of two predatory fish of the large waters: the *European catfish*, a „bottom-fish” met with both in rivers and stagnant waters, and the pike, „the wolf of the fresh waters”. The fact of the occurrence of these two big, well-developed fish in itself shows that the environment was rich in fish. A bone specimen from a small fish of carp size is also known.

The catfish and pike could be fished with a *net* in deeper waters; in shallow waters they could be killed with a *spear*.

The fish of a quintal weight were brought to the settlement whole. The head and the lights of the fish were cut out and had to be eaten „immediately” because above the freezing point they spoiled quickly. Theoretically, we can suggest the existence of ice-pits at the prehistoric settlements, but practically it cannot be proved (if we do not consider as such the pits containing a big number of „scaly skeletons”), so the quick spoilage of the pieces of fish could be slowed by warm smoking.

Besides the one-sided consumption of meat from haematothermal domesticates and wild animals the fish can be considered as a natural source of vitamin

(A-B-C) and (protein) nutrients for the Neolithic population.

The broken and scraped out tortoise-shell of the *pond tortoise* shows the consumption of the inner parts of this animal.

5. Bone instruments

Prehistoric people used all kinds of available natural materials as a basis for making clothes, household - industrial and agricultural - instruments, arms. From the view-point of its firmness and suitability for processing, bone can be listed between the stone and the wood. Comparing the postcranial bones of domestic and wild animals we would find that - because of different living conditions and biological features - the bones of wild animals are stronger, firmer, harder and more compact.

Among the postcranial bones of herbivorous large mammals the *rib*, *radius-ulna* and the *metapodium* are the bones the most suitable for making instruments due to their length and thickness.

At the settlement in question 6 bone instruments were found:

Cattle - rib

- rib dist. piece (polished, broken, l.: 180 mm), „polisher” - A. pit 21,
- rib, prox. part (wall of dorsalis, broken, polished, fragmented, l.: 192 mm), „polisher” - A. pit 40 (=house),
- rib half of dors. (polished, broken, l.: 90 mm), „polisher” - A. section X,
- rib piece (polished, broken, l.: 47 mm), „polisher” - A. pit 3,
- rib half of dors. (polished, broken, l.: 65 mm), „polisher” - „south of the profile-wall”.

Wild horse - metapodium

- metatarsus dext. dist. diaph. (polished, broken, l.: 75 mm), „polisher” - A. pit 40 (=house).

The metapodium of the wild horse was used as an instrument at the settlement: the dorsal surface is polished, its lower end is carved. The instrument in the process of work had been broken in its lower third (fragmented to pieces). In the middle of the instrument the breaking surface of the diaphysis is a typical so-called zigzag-transversal breaking, that appears on bones post mortem as a result of exerting flexing or pushing force on it.

The length of the fragment of the bone instrument is 75 mm; the width of the lower (dist.) end is 40 mm. The mt dist. epiphysis is missing. But it was not cut or broken artificially, it simply did not ossify with the diaphysis because of the young age of the wild horse.

⁵ The sites yielding remains of the Central and East European wild horse (E = Equus) and kulan (H = Hemionus) in the second half of the Neolithic Age (Fig.1).

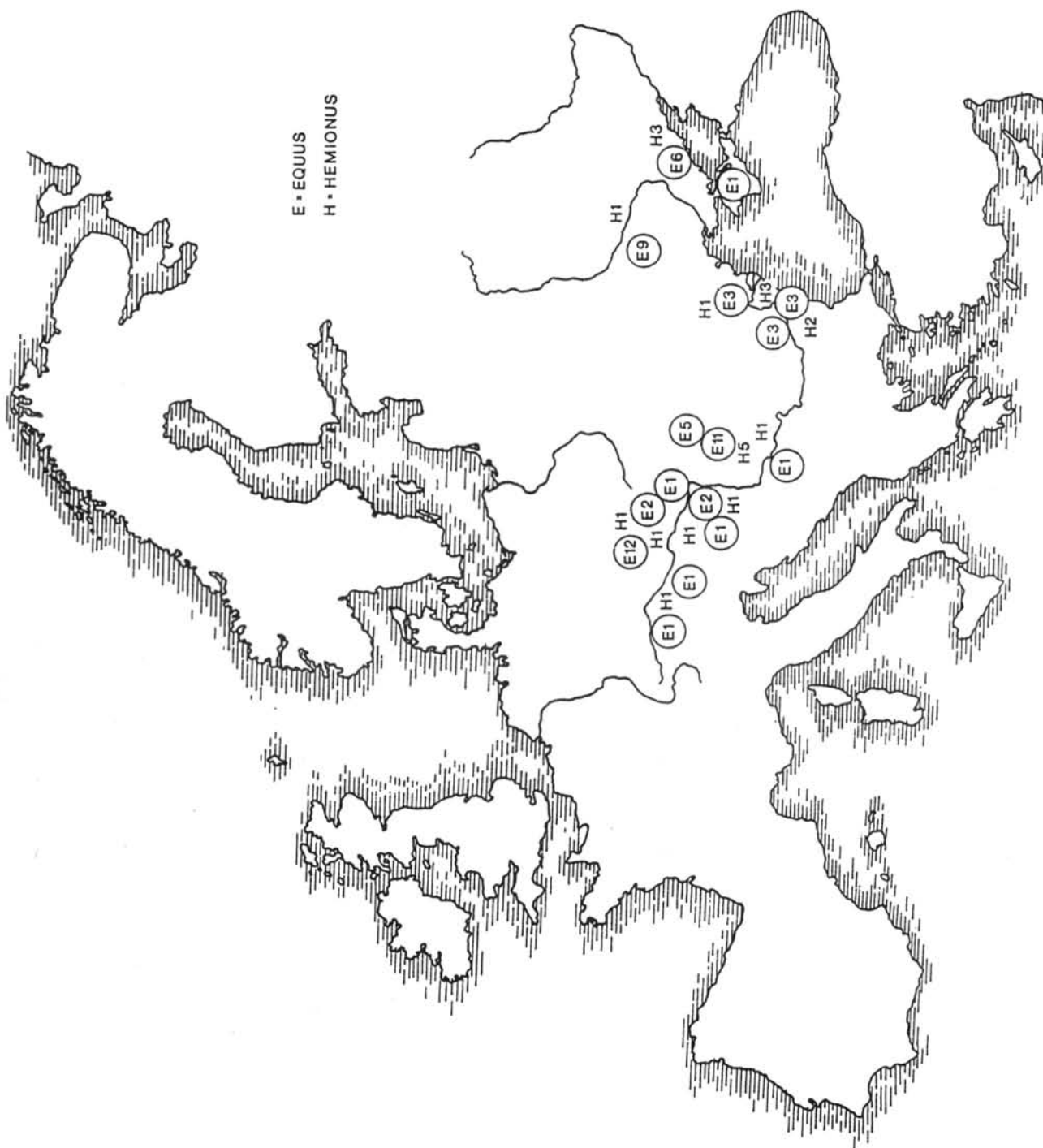


Fig. 1 – 1. kép

Dnieper valley:

- E Sulaievo (BIBIKOVA 1986.164.),
- E Surski II. (BIBIKOVA 1986.164.),
- E Sobachki (BIBIKOVA 1986.165.),
- E Sredni Stog (BIBIKOVA 1986.165.),
- E Viunishche (PIDOPLICHKO 1956.170.),
- E H Igreni VII-X. (PIDOPLICHKO 1956.16-17, 22.),
- E Voloshke XI. (PIDOPLICHKO 1956.17-18.),
- E Mikolske I-II. (PIDOPLICHKO 1956.26.),

Bug valley:

- E Basikov II (TRINGHAM 1969.Fig.6.),

Azov ridge:

- E H Privolnoe (PIDOPLICHKO 1956.52.),
- E H Kamennaia Mogila I-III (PIDOPLICHKO 1956.54-55., TRINGHAM 1969 Fig.5.),
- E H Fiedorovka (PIDOPLICHKO 1956.57.),
- E Kruglik II (TRINGHAM 1969.Fig.5.),
- E Zhdanov (PIDOPLICHKO 1956.114.)
- E Sviatogorsk (PIDOPLICHKO 1956.117.),

Crimea:

- E Tash Aiir (TRINGHAM 1969.Fig.6.),

Moldova:

- E H Novi Rusești I (MURRAY 1970.Tabl.Nr.36.),

Roumanian Moldova:

- E Traian-Deaulul Fintiniilor (NECRASOV-HAIMOVICI 1962.a.261-266.),
- E Traian-Deaulul Viei (NECRASOV-HAIMOVICI 1970.59-66.),

Roumanian Dobrudzha:

- E H Techiorgiol (NECRASOV-HAIMOVICI 1960.355-375.; 1962.a.180. Tabl.III., Pl.III.1-5.),
- H Cernavoda (NECRASOV-HAIMOVICI 1959.a.137-148.),
- H Limanu (RADULESCO-SAMSON 1965.219.),

Bulgarian Dobrudzha

- H Durankulak (NOBIS 1986.b.195.; 1986.a. footnote 2.),
- E H Ovcharovo gorata (NOBIS 1986.a.5., Abb.1, footnote 2.),

Muntenia (Danube valley):

- E Bogata (NECRASOV-HAIMOVICI 1959.b.127-130., Pl.I.5.),
- E Boian A (BOLOMEY 1966.27-34.),
- E Tangiru (NECRASOV-HAIMOVICI 1959.c.561-570., Pl.III.2.),

Iron Gate (Danube valley):

- H Gornea-Căunița de Sus (EL SUSI 1985.),

Sava valley:

- E Gomolava (CLASON 1979.47., Tabl.1-2.; 1988.),

Carpathian basin:

- E Aggtelek-Baradla barlang (VÖRÖS 1981.50.),
- E Szerencs-Taktaföldvár (VÖRÖS 1981.50.; 1986.102., 108-109.),
- E Bodrogkeresztúr-Kutyasor (VÖRÖS 1981.50.),
- E Zalkod-Kálvária domb (VÖRÖS 1981.52.),
- E Oros II (VÖRÖS 1981.50.),
- E Tiszadada-Kálvárháza (VÖRÖS 1981.52.),
- E Tiszavasvási-Deákhalmi dűlő,
- E Tiszapolgár-Basatanya (BÖKÖNYI 1959.50.),
- E Tiszaiagar-Csikóstanya (BÖKÖNYI 1959.56., footnote 52.),
- E Kisköre-Gát (VÖRÖS 1981.50.),
- E Berettyóújfalú-Herpály (BÖKÖNYI 1959.55.),
- E H Biharea (Bihar, Roumania; JURCSÁK 1974.328-329.),
- E Boiu (Mezőbaj, Roumania; JURCSÁK 1974.329.),
- E Dévaványa-Simasziget (BÖKÖNYI 1974.358.),
- H Öcsöd-Kováshalom (BÖKÖNYI 1985.270.),
- E H Szegvár-Tűzköves (BÖKÖNYI 1959.48.; VÖRÖS 1981.46.),
- H Lebő A (BÖKÖNYI 1957.66-70.),
- E H Csóka-Kremenyák (Čoka, Vojvodina, Serbia; VÖRÖS 1981.51.),
- E Pomáz-Zdravlyák (BÖKÖNYI 1959.52.),
- H Aba-Felsőszentiván (VÖRÖS 1981.44.),
- E Sümeg-Mogyorósdomb (BÁCSKAY-VÖRÖS 1980.42.; VÖRÖS 1981.52.),
- E Štúrovo (Párkány, Slovakia, AMBROS 1986.16.),
- E Győr-Pápai vám (BÖKÖNYI 1959.51.),

Nitra valley (Slovakia):

- E Nitra-Lužianky (AMBROS 1986.16.),
- E Šurány-Nitriansky Hrádok (AMBROS 1986.16.),

Region of lake Fertő:

- H Donnerskirchen (Austria, PUCHER 1991.),

Southern Moravia:

- H Mikulov-Jeleni luka (KRATOCHVIL 1973.195-201.),

Bohemia:

- H Chotěbudice (RULF 1983.43.),
- E H Babice (WILLMS 1989.147., footnote 19.),

South Germany (Danube valley):

- E H Künzing-Unternberg (OTT-LUY 1988.105-108.) The 185 mm long metacarpus (Fdnr.1/48) from osteometrical point of view suits to the sizes of the Hemionus, but also to the mc sizes of the Eastern Mediterranean modern domestic ass (DAVIS 1976.158., Tabl.4.).
- E Ehrenstein (SCHECK 1977.35-37.),

Middle German region:

- E Aislingen (MURRAY 1970.Tabl.Nr.29.),
- E Ballenstedt (MURRAY 1970. Tabl.Nr.29.),
- E Halle-Trotha (MÜLLER 1964.Nr.49.),
- E Hohlstedt (MÜLLER 1964.Nr.97.),
- E H? Grossörner (MÜLLER 1964.Nr.51., 56.; VÖRÖS 1981.60.),
- E Körner (MÜLLER 1964.Nr.126.),
- E Magdeburg-Prester (MÜLLER 1964.Nr.4.),
- E Müddersheim (MURRAY 1970. Tabl.Nr.29.),
- E Polleben (MÜLLER 1964.Nr.44.),
- E Tröbsdorf (MÜLLER 1964.Nr.88.),
- E Zauschwitz (MÜLLER 1964.Nr.141.),
- E Zehbitz (MÜLLER 1964.Nr.79.).

Remains of wild equida have been found in the second half of the Neolithic, in 72 settlements of Eastern and Central Europe: wild horse at 62 sites, kulan at 21 sites. Wild horse and kulan together were found at 13 settlements in the valleys of Eastern Europe, in the region of the Black and Azov Sea, in the Tisza-Körös-Berettyó valley of the Carpathian basin and in the Danube valley of South Germany. Besides these ones an Equus seu Hemionus from Bohemia and a Hemionus (?) from Middle Germany are known.

According to a dogmatic statement of the Hungarian archaeozoology the Pleistocene wild horse (Equus sp.) did not survive the end of the Pleistocene, but the Pleistocene wild ass, the "Asinus hydruntinus" (half-ass, sic!) did and became one of the "leading fossils" of the Early Neolithic (BÖKÖNYI 1954., BÖKÖNYI 1959., BÖKÖNYI 1974., BÖKÖNYI 1978.a, BÖKÖNYI 1987.). This statement is definitely refuted by the Equid finds (BÖKÖNYI 1959., VÖRÖS 1981., VÖRÖS 1987.).

The denial of the existence of Mesolithic-Neolithic "authentic horse" in Hungary is the result of incorrect factual, verbal and logical consequence:

1. More than 80 Equus finds from the present 20 Hungarian sites - even if an eventual microstratigraphic revision would make the chronology of some finds discussable - unanimously show that this species was the member of the wild mammal fauna of the Early Holocene.

2. Examining the general context of the denial of the "authentic horse" we can assume the following: the first misunderstanding is caused by the inconsistent use or the lack of the attribute domestic (= domesticated) and wild. During the presentation and analyses of the Hungarian domestic animal stock ("fauna") it could be stated as a fact, that the horse (= domestic horse!) was absent (BÖKÖNYI 1974.26., 28., in the case of the Lengyel Culture wrongly listed as a Copper Age Culture 30.). This is true, the domestic horse could not be present among the Neolithic domestic animals in Hungary 2-3000 years earlier than its conventionally agreed time of domestication. But the wild horse was present in the wild fauna!

3. According to our present knowledge none of the members of the Late Pleistocene big mammal fauna "survived" the end of the Pleistocene. During the change of fauna in the Early Holocene Mediterranean (Ponto-Mediterranean) Sarmatian subprovincial species appeared: instead of Bison the Bos; instead the Rangifer the Cervus and Capreolus; instead of Equus germanicus the Equus ferus gmelini, and the Hemionus and Sus came to the territory. Being aware of certain details of the Pleistocene-Holocene fauna change in the Carpathian basin (VÖRÖS 1981., VÖRÖS 1983., VÖRÖS 1986., VÖRÖS 1987.) it is not surprising that we find in Hungary the remains of Equus hemionus "hydruntinus" (NOBIS 1986.b.) from the Mediterranean subprovince, Equus hemionus ssp. from Ponto-Mediterranean subprovince and wild horse Equus ferus gmelini from Sarmatian subprovince.

In the warm-arid period that started at the beginning of Atlanticum II a fauna migration in E-W direction determined by the climate can be traced. First the Equidae from Sarmatian subprovince got across the Danube valley as far as the Rhine, later the Ponto-Mediterranean aurochs and wild boar; they were followed by the Caucasian maral (=deer) and bison in the Carpathian basin. The beast of prey, the Persian lion made our wild fauna more variegated from the end of the Neolithic up to the middle of the Copper Age (VÖRÖS 1981., VÖRÖS 1983., VÖRÖS 1987.).

The instrument made of metapodium was used without the cylindrical dist. end.

On the basis of the ossification of the dist.epiph. the age of the wild foal who provided the instrument is 1-1.5 years, infantilis, summer mortality.

For what purpose could this instrument made out of wild horse bone could be used? On the basis of the missing latero-medial and/or dorso-ventral bore, and judging from the lack of the plain surface on the polished dorsal side, the use of this instrument as a *net-weight* or „bone skate” (that could not be bound to the feet) (skate and/or runner) can be excluded.

The metapodium presumably could be used as a so-called „polishing bone” in leather processing.

The worked wild horse metapodium in question is not a unique phenomenon in the settlements of Middle and Late Neolithic of Hungary: examples are known from *Kisköre-Gát* and *Tiszadada-Kálvinháza* (VÖRÖS 1981.50.,52.). From the LPC settlement of *Mikulov* in Southern Moravia (Bohemia) KRATOCHVIL (1973.196-197., Tabl.II, Abb.1., 3-4.) published a fragment of a metatarsus instrument belonging to a small Equid „*Asinus hydruntinus*”.

6. The reconstruction of the ancient environment of Tiszavasvári-Deákalmi dűlő

The climatic and biostratigraphic outline of the period of ALPC in Hungary is the following:

Atlantic phase II, pollen zone VII, botanical oak phase, and the period of the *first half* of the Körös stage of the vertebrate fauna; 4500 - 4000 B.C.

On the basis of correlating with each other results of pollen analyses (ZÓLYOMI 1958.), small mammal fauna succession (KRETZOI 1957., KRETZOI 1961., KORDOS 1978.) and stratigraphic examination of the spread of ALPC settlements (BÁCSKAY 1978.) in this period relating to the earlier (end of Boreal - Atlantic I, pollen zone VI) climatic optimum I it was a period with *lower temperatures* and *dry* climate with a low mean yearly rainfall. The maximum of aridity was reached again parallel with the rising of the temperature in 3000 B.C. (climatic optimum II) (KORDOS 1978).

Tiszavasvári is situated on the western edge of Nyíri Mezőség, on the border of the climatic zonal closed woodland - wooded-steppe zone, in the wooded-steppe belt.

In the nearby Tisza valley, as a result of the growth of the shoal of the river Sajó above the estuary of the Sajó up to Tokaj, the bed territory of the flood area is relatively large. The low flowing Tisza with its flood waves moved a large amount of clay alluvial deposits which having a fertilizing effect, supplied the flood areas with a fertile layer of silt (BODGÁNFY 1925.27.).

In the micro-environment of the Tiszavasvári ALPC settlements we find *fast flowing river* and *slow flowing waters*, or large and deep *stagnant waters* (cat-

fish, pike) as well; and at the same time, there were seasonal and constant (Planorbis, Unio) *shallow water surfaces* with sandy-silty soil.

The *pond tortoise* that spends its winter sleep from the autumn until the middle of the spring in silt or loose sandy soil likes the stagnant and slow flowing shallow waters of plains with silty beds. The pond tortoise eats mainly insects, snails, water beetles and amphibia, it is active in the evenings and nights.

The *great crested grebe* which nests on the water plants growing at the banks in dead and stagnant waters was a member of the bird fauna from spring to autumn.

The *water vole* is a land animal of water banks plentifully covered with vegetation. Leaving the area of water, it appears in dry territories as well.

The *beaver* eats the soft trees of the gallery woods of flowing waters and builds so-called beaver dams out of branches of trees that adjust to the changes of the water level. It digs its dwelling into holes in the banks.

The Hungarian *mole-rat* lives in dry loose soil territories. It avoids lands connected with agricultural activity.

The existence of the *contiguous woods* and *park-land forest* in the macro environment of Tiszavasvári is indicated by the appearance of wild boar, wild horse and aurochs.

The low number or absence of red deer and roe-deer may be the result of a hunting custom, or - even more probably - is the consequence of their rarity.

Hunting and killing of none-herd wild animals (wild horse, wild boar) and herd animals (aurochs) needed different hunting methods and techniques. The two „*obliquely cut blades*” (pit A.30) could have been used as arrow-heads.

7. Archaeozoological data on the food-producing activity of the ALPC

One of the most important measures of the effectiveness of the prehistoric food producing economy is the degree to which a population of a certain settlement was able to produce and supply itself with raw materials of faunal and floral origin.

The same can be said about prehistoric animal husbandry. That is to say, at a certain settlement, comparing the proportion of *domestic animals used for meat* (cattle, sheep/goat), pig) and *wild animals hunted for meat* (wild equidae, aurochs, red deer, roe-deer) in terms of occurrence and quantity, differences show the effectiveness of the meat production of the animal husbandry: ultimately the degree of development of subsistence food production.

Considering the proportion and chronological changes in the remains of *domestic and wild animals* in the Neolithic of Hungary we can trace a well defined trend which, after the extreme proportions of the beginning KS, from the ALPC up to the end of the Herpály-Csőszhalom group, the remains of the *wild animals* gradually grow parallel with the gradual

Table 7 Animal bone remains of the Middle Neolithic settlements (number of bones)

7. táblázat Középső neolitikus telepek állatsont maradványai (db)

Site Lelőhely	By- lany	Miku- lov	Győr	Nesz- mély	Po- máz	TISZAVASVÁRI Deák. Kereszt.	Tisza- Közt.	Tisza- lök	Déva- ványa	Lebő	Bat- tonya	Gomo- lova	
Site Nr. / Lelőhely száma	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Cattle / Szarvasmarha	361	320	555	259	107	380	32	143	155	2	327	307	984
Small ruminant / Kiskérődző	19	135	112	135	25	423	20	64	72	5	10	327	213
Pig / Sertés	26	77	86	68	23	75	12	26	54	4	7	315	435
Dog / Kutya	-	-	5	-	3	2	1	+	1	-	19	7	41
	406	537	758	462	158	880	65	233	282	11	363	956	1673
Wild horse / Vadló	-	-	13	-	2	1	-	-	-	1	-	-	4
Kulan / Kulán	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-
Aurochs / Őstulok	6	3	65	21	4	23	2	11	-	-	79	61	35
Red-deer / Gímszarvas	5	7	2	12	3	-	1	2	2	-	36	-	467
Roe deer / Őz	1	8	5	1	1	-	-	-	-	-	11	114	128
Wild boar / Vaddisznó	4	2	9	8	5	3	-	1	-	-	32	94	271
Wolf / Farkas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2
Fox / Róka	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	6	6
Badger / Borz	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Beaver / Hód	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	1
Brown hare / Mezei nyúl	-	3	3	5	1	3	1	-	-	-	-	6	6
	16	27	97	48	17	31	4	14	3	1	160	307	922
Bird/Tortoise/Fish – Madár/Teknős/Hal	-	-	-	23	3	16	2	1	3	-	52	11	20
Total - Összesen	422	564	855	533	178	927	71	248	288	12	575	1274	2615

+ - koprolit

Table 8 Proportion of domestic - wild animals, relative frequency of domestic animals (number of bones %)

8. táblázat Háziállat - vadállat arány, gazdasági haszonállatok gyakorisága (db %)

SITE / LELŐHELY	Wild animal Vadállat	Domestic animal Háziállat	Cattle Szarvasmarha	Small ruminant Kiskérődző	Pig Sertés
Bylany	3,8	96,2	89,2	4,6	6,4
Mikulov	4,8	95,2	59,5	25,1	14,3
Győr - Pv.	11,4	88,6	73,2	14,7	11,3
Neszmély - Tp.	13,4	86,6	56,0	29,2	14,7
Pomáz - Z.	11,3	88,7	67,7	15,8	14,5
Tiszavasvári - Deákh.	5,0	95,0	43,1	48,0	8,5
Tiszavasvári - Keresztf.	6,0	94,0	61,3	27,4	11,2
Tiszalök - H.	2,0	98,0	54,9	25,5	19,2
Öcsöd - Kh.	27,6	72,9	76,0	8,0	26,0
Lebő A.	36,9	63,1	90,0	2,7	2,0
Battonya - G.	25,0	75,0	32,1	34,2	32,9
Battonya - P.	22,4	77,6	43,0	24,0	31,0
Tiszasziget - Ab.	-	-	83,9	15,4	-
Gomolava	36,0	64,0	58,8	12,7	26,0
Divostin II.	15,0	85,0	73,7	13,3	11,7

decrease of the *domestic animal* remains (BÖKÖNYI 1959., BÖKÖNYI 1974., BÖKÖNYI 1977., VÖRÖS 1980., VÖRÖS 1986., VÖRÖS 1987.).

The proportion of the number of domestic and wild animal bones from Hungarian Neolithic sites			
Culture	Number of sites	Domestic animals	Wild animals
Körös	8	40 - 91	9 - 60
ALPC	4	94 - 98	2 - 6
ALPC + Tisza transition	4	63 - 78	22 - 37
Tisza	4	55 - 66	34 - 45
Herpály / Csőszhalom	3	22 - 30	70 - 78

There are a number of different opinions on the chronological changes of the proportion of domestic animals to wild animals, on the great importance of hunting in the Late Neolithic:

1, In the Late Neolithic the ruthless *hunting* of aurochs- wild boar- (red-deer, roe-deer) *was an activity that „served the domestication”* and was motivated by „domestication fever” (BÖKÖNYI 1968. 284-286., BÖKÖNYI 1977.10.,12.).

2, If, on the settlements of the Herpály/Csőszhalom, aurochs and wild boar had been domesticated - as S. Bökönyi states - then *we ought to be able to separate the transitional forms between the wild and domestic forms and put them into a separate group.* It is not reasonable to put „transitional animals under domestication” and the „already domesticated” ones with large bodies together with wild animals, the hunted species.

If, from this consideration, we merge together the remains of the domestic animals and that of the „aurochs + (wild) boar” then the frequency of the domestic + „domesticated” animals would appear as 78 - 84 % despite the earlier published 22 - 30% relative frequency of domestic animals (JARMAN 1982.180-, Fig.77a.b.). This calibrated high proportion of domestic animals would show that in the period of „domestication fever”, „planned” meat hunting logically decreased.

The attractive idea of H.N.Jarman would thus be proved true,

1, if at the settlements of the Hungarian Late Neolithic Herpály/Csőszhalom cultures - or at other settlements - people were engaged in the mass domestication of aurochs and/or wild boar populations.

However, no osteological or osteometrical evidence for the local domestication of aurochs and/or wild boar has been found at a single Neolithic settlement in the Carpathian basin.

2, if aurochs and wild boar found at settlements were already „domesticated” from an osteometrical point of view, then they should attain the size of a domestic animal.

But in this case these animals(=domestic animals)

can not be naturally identified and called wild animals. And animals identified on the basis of the size and structure of the bone as aurochs and wild boar are what they appear to be: wild animals.

3, if „low” intensity hunting activity were directed to meat animals only occasionally.

However, out of six meat wild animals, four (aurochs, roe-deer, red-deer, wild boar) were intensively hunted, probably in the proportion to the density of their population.

4, if the hunting of aurochs, the largest meat animal in the temperate zone of Europe in the Carpathian basin of the Late Neolithic - together with the other four big wild animals - provided the communities with such a great quantity of meat that the primary use of meat of domestic animals could be abandoned.

Having thousands of tons of wild animal meat, it was not necessary to revive the stock by local domestication of meat animals. Thus, the maintenance of the cattle stock with newly domesticated aurochs calves can not be demonstrated (BÖKÖNYI 1974.112.). It was logical to suggest that the „extra wild animal meat” was traded for different kinds of raw materials (KALICZ-RACZKY 1987.122.).

In the Carpathian basin, in the early Holocene, when the large mammal wild fauna was the richest in composition and greatest in its population density, the intensive „meat hunting” of the main wild animals makes it doubtful if it was necessary to domesticate at all. The main motivation of domestication, its main aim: to retrieve the lack of wild meat coming from the decrease of wild stock with the domestic animals kept under control on the spot (BÖKÖNYI 1978. b.57.) is not true for the Late Neolithic in the Carpathian basin.

Occasional hunting of the ALPC could be motivated by two factors:

- either it was not necessary to have intensive meat hunting in addition to the developed domestic animal stock;

- or in the period in question - 5500 - 4000 B.C. - the population density of the large mammal fauna of the Carpathian basin was so low that there was no possibility to hunt more meat animals.

The latter can be in connection with the observation that the immigration of the 2nd Holocene wild fauna wave into the Carpathian basin began with the appearance of the Tisza culture (VÖRÖS 1986.) and finished at the end of the Neolithic (VÖRÖS 1981., VÖRÖS 1986., VÖRÖS 1987.).

The animal bone material of Tiszavasvári-Deákalmi dűlő settlement can be compared with the fauna of 2 LPC, 3 TLPC (Transdanubian Linear Pottery Culture) - Zseliz Group, 2 ALPC Tiszadob group, 6 transitional ALPC - Early Tisza culture, 4 Vinča Culture settlements (Table 7, 8):

1. *Bylany* (Kutna Horá, Czech Republic) - LPC (CLASON 1970.1-3., Notes 2., Tabl. 1). In the list of

species also „Bos sp.” 5 pieces and „Sus sp.” 12 pieces appears. The species of remains defined only for genus do not influence the frequency of occurrence, proportion of domestic and wild animals because of their small number (Table 7).

2. *Mikulov - Jeleni luka* (South Moravia, Czech Republic) - LPC (KRATOCHVIL 1973. Table 1). Only about the half of the animal bones collected during the rescue excavation, 48.2% (565 pieces) were identified. The incomplete evaluation probably does not influence the composition of species, but basically influences the frequencies of occurrence (Table 7).

3. *Győr-Pápai vám* - TLPC, Zseliz Group (BÖKÖNYI 1959.51.). The bone material was selected and separated (Table 7). Animal remains from the Late Bronze Age and Medieval times were not published.

4. *Neszmély-Tekeres patak* - TLPC, Zseliz Group (BÖKÖNYI 1974.386.). The bone material was selected and separated (Table 7).

5. *Pomáz-Zdravlyák* - TLPC, Zseliz Group (BÖKÖNYI 1959.52.) The bone material was selected and separated (Table 7).

6. *Tiszavasvári-Deákalmi dűlő* - ALPC, Tiszadob group.

7. *Tiszavasvári-Keresztfal* - ALPC, Tiszadob group (BÖKÖNYI 1974.417.). The bone material was selected and separated (Table 7).

8. *Tiszavasvári-Köztemető* - ALPC, Tiszadob Group (VÖRÖS 1989. Table 2). The bone material was selected and separated (Table 7). The relatively small number of bone material found during the rescue excavation is not the result of the incomplete gathering, but the consequence of small surfaces (little possibilities for sample gathering) (Table 7).

9. *Tiszavasvári-Hajnalos* - ALPC (VÖRÖS 1989. Table 1) (Table 7).

10. *Déaványa-Simasziget* - transitional ALPC - Early Tisza Culture (BÖKÖNYI 1974.358.). The bone material was selected and separated (Table 7).

11. *Lebő A* - transitional ALPC - Early Tisza Culture (BÖKÖNYI 1957). The bone material was selected and separated (Table 7). Under the grave 3 of layer 4 a skeleton of a dog laying on its left side, oriented S-N was found (TROGMAYER 1957.21., Fig.2). In the fauna list of Lebő A only 19 pieces of dog remains appear (Table 7.).

12. *Battonya-Gödrösök* - transitional ALPC - Early Tisza Culture (BÖKÖNYI 1984.119-150.). Only an unknown part of the collected bone material was identified and published. S. Bökönyi, who identified the bone material, noticed that „as a result of the thorough collection of the bones the number of the unidentifiable fragments was very high” (BÖKÖNYI 1984.119.), but he did not give their number (Table 7).

13. *Gomolava* (1973, Serbia) - Vinča Culture (CLASON 1979. Tabl.2-3). Only 37.2 % (2615 pieces) of the animal bones found at the excavations of 1973 were identified from the point of view of species as

well. The rest of the bones, 4427 pieces were classified „by size”, for example: „Sus/Cervus 17 pieces”, „Capra/Ovis/Sus/Capreolus 74 pieces”, Bos/Cervus/Sus/Equus 4269 pieces”. The precise definition of species of the surprisingly large number of 4286 pieces of „Bos/Cervus/Sus/Equus” is not known. Even if we knew it is likely that the number of pieces of bones published by species would change the proportion of occurrence of the two domestic animals (cattle, pig) and the three wild animals (aurochs, roe-deer, wild boar) on a small scale, but their frequency would increase by orders of magnitude. In the case of the exceptionally rare wild horse the change can not be significant (Table 7).

14. *Öcsöd-Kováshalom* - transitional ALPC - Early Tisza Culture (BÖKÖNYI 1985. Fig.1, Table 8).

15. *Battonya-Parázs-tanya* - transitional ALPC - Early Tisza Culture. The identified animal bone material of the settlement has not been published yet. To-date, two different controversial frequencies of species were published: among the domestic animals the frequency of domestic animals first is cattle - pig - small ruminants (BÖKÖNYI 1984. 123.) and then at the graphic figure: pig - cattle - small ruminants (BÖKÖNYI 1985. Fig.1). We can suggest that the authentic version was the data of the year 1984 (Table 8).

16. *Tiszasziget-Agyagbánya* - Early Vinča (BÖKÖNYI 1990. Abb.1, Table 8).

17. *Divostin II* (Serbia) - Vinča (BÖKÖNYI 1988., Table 8).

18. *Vinča-Bjelo Brdo* - Vinča (BÖKÖNYI 1990. Abb.1).

In spite of the different quantity and composition of settlement fauna (animal bone assemblages) from different geographical regions, but almost of the same age (Table 7-8) it seems that *the similarities and differences in the occurrence proportions of domestic animals to wild animals and between the three domesticates were determined by the local geographical situation of the settlements and the stage of the development of the animal husbandry in food producing.*

8.1. Proportion of domestic animals to wild animals (Table 7-8)

16 sites.

The proportion of domestic animals - wild animals shows the efficiency of meat producing (processing).

The *proportion of occurrence of domestic animals* at the settlements of the Czech and Moravian LPC and at the ALPC settlements of the Middle Tisza region is 94 - 98 %. These proportions at the TLPC - Zseliz group settlements are 86.6 - 88.7 %; at the settlements of transitional ALPC - Tisza Culture are 63 - 78 %; and 64 - 85 % at the Vinča settlements.

It is remarkable that even in the earliest phase of

the Tisza Culture, the frequency of domestic animals drastically decreased by 20-30 %!

8.2. Domestic animals (Table 7-8)

16 sites.

The *basis of the animal husbandry* in the Middle and Late Neolithic Cultures in Hungary was *cattle stock* which was complemented by the keeping small sheep and pig stocks. There are two places where we see some deviation from this pattern: Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő and Battonya-Gödrösök. At the former settlement the remains of small ruminants exceed the occurrence proportion of cattle by 4.9 %, at the latter - by 2.1%.

At the Czech and Moravian settlements of LPC the frequency of *cattle* is 59.5 -89.2%; at the settlements of TLPC - Zseliz Culture - 56 - 73.2%; at the ALPC settlements of Middle Tisza Culture - 43.1 - 61.3 %; at the settlements of transitional ALPC - Early Tisza Culture - 32.1 - 90 %; at the Vinča settlements - 58.8 - 83.9 %.

The *cattle relative frequency between 84-90 % is exceeded only by one domestic animal* (Tiszasziget - sheep 15.4 %) or *a smaller percentual proportion is shown by two domestic animals* (Bylany pig-sheep: 6.4 - 4.6 %; Lebő A sheep-pig: 2.7 - 2 %).

Besides the 43 - 75 % occurrence of *cattle* at the Moravian LPC settlements, at the TLPC - Zseliz Culture and ALPC settlements of the Middle Tisza region at the *second place* the 14.7 - 29.2 % occurrence of *small ruminants*, and at the settlements of transitional ALPC - Early Tisza Culture it was the *pig* with 26 - 32.9 % occurrence. At the Vinča settlements - except for Gomolava, where the proportion of pig-sheep was 26-12.7 %, the proportion of small ruminants was 13.3 - 18 %, and that of the pig cc. 0.2 - 15 %.

The *low occurrence of cattle - under 60-62 % - was compensated by higher occurrences of either small ruminants* (25.1 -29.2 %) or *pigs* (26 - 31 %).

8.3. Hunting (Table 7-8)

15 sites.

From the view-point of their frequency among the hunted animals aurochs was at the *first place* at 8, red deer at 4, roe-deer at 2 and wild boar at 1 settlement; on the *second place* roe-deer - wild boar - 6 - 6, aurochs at 2 settlements; at the *third place* wild boar was at 5, roe-deer at 4, red deer at 3, aurochs at 1 settlement; *on the fourth place* red deer was at 5, aurochs at 4, wild boar at 2 and roe-deer at 1 settlement.

At the woodland-steppe territory of Alföld, the Great Hungarian Plain and in the river valleys the main large wild animal of the local wild fauna was *aurochs*; in the woods of Alföld and in the mountains the *red deer*, *wild boar* or *roe-deer* were most common.

The *roe-deer* and *wild boar* of the closed woodland

and the *red deer* of bushy woodland (edge of woods) occurred *together* at 9 settlements following each other but not in the same sequence. Roe-deer and wild boar occurred at settlements in 2 cases, the wild boar - red deer in 2, the roe-deer - red deer in 1 case. *Wild horse* and *kulan* could be hunted in river valleys.

9. The character of the settlement Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő

At the ALPC settlement of Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő the composition and proportion of domestic animal stock shows a significant formal similarity with that of the settlement at Szajol-Felsőföld which is located at the northern edge of Körös-Starčevo Culture (VÖRÖS 1980.). The relatively rare occurrence of pigs is also a characteristic feature of Körös-Starčevo sites.

The ALPC settlements of Tiszavasvári, located at the edge of Nyíri Mezőség - similarly to the KS - could be the seasonal cattle/sheep pastures places of „long distance” transhumance farming.

At a prehistoric settlement, the frequency of *pigs* could also be interpreted as the indicator of the sedentism. The pig stock that could be herded over a small distance became more significant in deciduous forests, flood areas and constant settlements (e.g., tell settlements). That is to say at the places where the food producing farming had large fertile lands that were, in fact, cultivated.

The KS and ALPC settlements of the Alföld had not yet shown this latter type of settlement structure and animal husbandry.

Animal bones (pieces) found at Celtic and Sarmatian pits of surface B at Tiszavasvári-Deákhalmi dűlő:

Species	pit B.6 (Celtic)	pit B.17 (Sarmatian)
Cattle	20	-
Small ruminant	7	-
Pig	6	-
Horse	6	-
Ass	2	-
Dog	5	64+
	46	64
Red deer	1	-
Hamster	4	-
Frog	1	-
Pond tortoise	1	-
Fish	103x	80x
	110	80
Total	156	144

+ = incomplete skeleton (disturbed feature)

x = fish skeletons + mass scale layers.

References

- AMBROS 1986. Ambros, C.: Tierknochenfunde aus Siedlungen der Lengyel-Kultur in der Slowakei. Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur. Nitra-Wien 1984. 11-17.
- BÁCSKAY 1978. Bácskay, E.: A magyar holocénsztratiográfia régészeti dokumentációs pontjai az Alföldön. *MÁFI Évi Jel.* az 1978. évről 1978. 429-433.
- BÁCSKAY-VÖRÖS 1980. Bácskay, E.-Vörös, I.: Újabb ásatások a Sümeg-mogyorósdombi őskori kováányában. *VMMK* 15. 1980. 7-47.
- BIBIKOVA 1986. Bibikova, V.I.: On the history of horse domestication in South-East Europe. In.: Telegin, D.I.: Dereivka. A settlement and cemetery of Copper Age horse keepers on the Middle Dnieper. *BAR Internat. Ser.* 287. Oxford 1986. 163-182.
- BOGDÁNFY 1925. Bogdánfy, Ö.: Az Alföld hidrológiája. Vizi munkálatok az Alföldön. *DTI I.* 1924-1925. Debrecen 1925. 1-72.
- BOLOMEY 1966. Bolomey, A.: Fauna neolitică din așezarea Boian A de la Vărăști. *St. cerc. antropol.* 3. 1966. 1. 27-34.
- BÖKÖNYI 1954. Bökönyi, S.: Eine Pleistozän-Eselart im Neolithikum der Ungarischen Tiefebene. *ActaArchHung* 4. 1954. 9-24.
- BÖKÖNYI 1957. Bökönyi, S.: A lebdői 1956-os ásatás gerinces faunája. *MFME* 1957. 61-78.
- BÖKÖNYI 1959. Bökönyi, S.: Die frühalluviale Wirbeltierfauna Ungarns. [Vom Neolithikum bis zur La Tène-Zeit] *ActaArchHung* 11. 1959. 39-102.
- BÖKÖNYI 1968. Bökönyi, S.: Az állattartás történeti fejlődése Közép- és Kelet-Európában. *ASz* 10/3-4. 1968. 277-342.
- BÖKÖNYI 1974. Bökönyi, S.: History of domestic mammals in Central and Eastern Europe. Budapest: Akadémiai Kiadó, 1974.
- BÖKÖNYI 1977. Bökönyi, S.: Délkelet-Európa korai állattartásának kialakulása és közel-keleti kapcsolatai. *ASz* 19/1-2. 1977. 1-21.
- BÖKÖNYI 1978.a. Bökönyi, S.: The earliest waves of domestic horses in East Europe. *JIES* 6/1-2. 1978. 17-76.
- BÖKÖNYI 1978.b. Bökönyi, S.: „Vadakat terelő juhász...” Az állattartás története. Gyorsuló idő. Budapest 1978.
- BÖKÖNYI 1984. Bökönyi, S.: Die neolithische Wirbeltierfauna von Battonya-Gödrösök. In.: Goldman, Gy.: Battonya-Gödrösök, eine neolithische Siedlung in Südost-Ungarn. Békéscsaba 1984. 119-150.
- BÖKÖNYI 1985. Bökönyi, S.: The Late Neolithic vertebrate fauna of Öcsöd-Kováshalom: a preliminary report. *MittArchInst* 14. 1985. 270-274.
- BÖKÖNYI 1987. Bökönyi, S.: Kupferzeitliche Hauspferde des Karpatenbeckens. In.: Srejović, D.-Tasić, N. (eds.): Hügelbestattung in der Karpaten-Donau-Balkan-Zone während der Äneolithischen Periode. Beograd 1987. 173-177.
- BÖKÖNYI 1988. Bökönyi, S.: The Neolithic Fauna of Divostin. In.: McPherron, A.-Srejović, D. (eds.): Divostin and the Neolithic of Central Serbia. *Ethnology Monographs* 10. Pittsburgh 1988. 419-445.
- BÖKÖNYI 1990. Bökönyi, S.: Tierknochenfunde der neuesten Ausgrabungen in Vinča. In.: Srejović, D.-Tasić, N. (eds.): Vinča and its world. *Symposia* 51., 14. 1990. 49-54.
- CLASON 1970. Clason, A.T.: The animal bones of the Bandkeramic and Middle Age Settlements near Bylany in Bohemia. *Palaeohistorica* 14. 1968. 1970. 1-17.
- CLASON 1979. Clason, A.T.: The farmers of Gomolava in the Vinča and La Tène Period. *Palaeohistorica* 21. 1979. 41-81.
- DAVIS 1976. Davis, S.: Mammal bones from the Early Bronze Age city of Arad, Northern Negev, Israel: Some implications concerning human exploitation. *JAS* 3. 1976. 153-164.
- EL SUSI 1985. El Susi, G.: Prezentă lui Equus (Asinus) hydruntinus Reg. in așezarea vinčiană de la Gornea - Caunița de Sus (Jud. Caraș-Severin). *Banatica* 8. 1985. 79-82.
- GÁBORI-CSÁNK-KRETZOI 1968. Gábori-Csánk, V.-Kretzoi, M.: Zoologiearcheologique. In.: Gábori-Csánk, V.: La Station du Paléolithique Moyen d'Érd-Hongrie. Budapest: Akadémiai Kiadó, 1986. 223-244.
- JARMAN 1982. Jarman, H.N.: The lowlands. In.: Jarman, M.R.-Bailey, G.N.-Jarman, H.N.: Early European Agriculture, its Foundations and Development. III. Cambridge 1982. 131-202.
- JURCSÁK 1974. Jurcsák, T.: Monumenta ale Naturii. In.: Dumitrescu, S. (ed.): Repertoriul. Monumentelor naturii, arheologice, istorice, etnografice, de arhitectură și artă din județul Bihor. Oradea 1974. 320-399.
- KALICZ - RACZKY 1987. Kalicz, N.-Raczky, P.: Berettyóújfalu-Herpály. A settlement of the Herpály culture. In.: Tálas, L. - Raczky, P. (eds.): The Late Neolithic of the Tisza Region. Budapest-Szolnok 1987. 105-125.
- KORDOS 1978. Kordos, L.: Changes in the Holocene climate of Hungary reflected by the „Vole-Thermometer” method. *FrK* 25/1-3. 1978. 222-229.
- KRATOCHVIL 1973. Kratochvil, Z.: Der Fund von Equus (Hydruntinus) hydruntinus (Regalia 1907.) und anderer Säuger aus dem südmährischen Neolithikum. *SA* 21. 1. 1973. 195-210.
- KRETZOI 1957. Kretzoi, M.: Wirbeltierfaunistische Angaben zur Quartärchronologie der Jankovich Höhle. *FA* 9. 1957. 16-21.
- KRETZOI 1961. Kretzoi, M.: Stratigraphie und Chronologie. In.: Római, A.-Pécsi, M.-Kretzoi, M.: Stand der ungarischen Quartärforschung. *Prace Inst. Geol.* 34. 1961. 313-332.

- MURRAY 1970. Murray, J.: The first European agriculture, a study of the osteological and botanical evidence until 2000 B.C. Edinburgh 1970.
- MÜLLER 1964. Müller, H.H.: Die Haustiere der Mitteleuropäischen Bandkeramiker. *Naturwiss. Beitr. z. Vor- u. Frühgesch.* 1. 1964.
- NECRASOV-HAIMOVICI 1959.a. Necrasov, O.-Haimovici, S.: Sur la présence d'une espèce Pleistocène d'Équidés *Equus hydruntinus* Reg. dans le Néolithique Roumain. I. *Analele st. U. s.n. Sect. 3.* (St.Nat.) 5.1959.137-148.
- NECRASOV-HAIMOVICI 1959.b. Necrasov, O.-Haimovici, S.: Fauna din complexe Boian de lingua satul Bogata. *MCA* 5.1955.127-130.
- NECRASOV-HAIMOVICI 1959.c. Necrasov, O.-Haimovici, S.: Étude de la faune de la station néolithique de Tangîru. *Dacia* 3.1959.561-570.
- NECRASOV-HAIMOVICI 1960. Necrasov, O.-Haimovici, S.: Nouvelle contribution à l'étude de *Equus (Asinus) hydruntinus* Reg. II. *Analele st. U. s.n. Sect. 32.* (St.Nat.) 6/2.1960.355-375.
- NECRASOV-HAIMOVICI 1962.a. Necrasov, O.-Haimovici, S.: Studiul resturilo de fauna descoperite in 1959 la Traian. *MCA* 8.1962.261-266.
- NECRASOV-HAIMOVICI 1970. Necrasov, O.-Haimovici, S.: Studiul resturilo de fauna neolitica deshumata la sautierul arheologic Traian. *MCA* 9.1970.59-66.
- NOBIS 1986.a. Nobis, G.: Zur Fauna der frühneolithischen Siedlung Ovčarovo gorata, Bez. Targovište (NO-Bulgarien). *Bonn. zool. Beitr.* 37/1. 1986.1-22.
- NOBIS 1986.b. Nobis, G.: „Wildesel“ aus der kupferzeitlichen Siedlung Durankulak Kr. Tolbuchin, NO-Bulgarien. 1. *Bonn. zool. Beitr.* 37/3.1986.195-208.
- OTT-LUY 1988. Ott-Luy, S.: Die Tierknochenfunde aus der mittelnolithischen Station von Künzing-Unternberg, Ldkr. Deggendorf. Diss. München 1988.
- PIDOPLICHKO 1956. Pidoplichko I.G.: Materialy do vyvchenia mynulyh faun URSS II. Kiev 1956.
- PUCHER 1991. Pucher, E.: Erstnachweis des Europäischen Wildesels (*Equus hydruntinus* Regalia 1907) im Holozän Österreichs. *ANbM* 92/B. 1991.31-48.
- RADULESCO-SAMSON 1965. Radulesco, C.-Samson, P.: Sur la présence de *Hydruntinus hydruntinus* (Regalia) en Roumanie. *Quaternaria* 7.1965.219-234.
- RULF 1983. Rulf, J.: Prirodni prostredi a kulture Českého neolitu a eneolitu. *Pam. Arch.* 74. 1983.35-95.
- SCHECK 1977. Scheck, K.: Die Tierknochen aus dem jungsteinzeitlichen Dorf Ehrenstein. Diss. München 1977.
- TEICHERT 1969. Teichert, M.: Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei vor- und frühgeschichtlichen Schweinen. *Kübn Archiv* 83/3. 1969.237-292.
- TEICHERT 1969. Teichert, M.: Osteometrische Untersuchungen zur Berechnung der Widerristhöhe bei Schafen. In.: Clason, A.T. (ed.): *Archaeozoological Studies.* Amsterdam-Oxford-New York 1975.51-69.
- TRINGHAM 1969. Tringham, R.: Animal domestication in the Neolithic cultures of the south-west part of European U.S.S.R. In.: Ucko, P.J.-Dimbleby, G.W. (eds.): *The domestication and exploitation of plants and animals.* London 1969.381-392.
- TROGMAYER 1957. Trogmayer, O.: Ásatás Tápé-Lebőn. *MFMÉ* 1957.19-60.
- VÖRÖS 1980. Vörös, I.: Zoological and palaeo-economical investigations on the archaeozoological material of the Early Neolithic Körös Culture. *FA* 31.1980.35-64.
- VÖRÖS 1981. Vörös, I.: Wild Equids from the Early Holocene in the Carpathian Basin. *FA* 32.1981.37-68.
- VÖRÖS 1983. Vörös, I.: Lion remains from the Late Neolithic and Copper Age of the Carpathian Basin. *FA* 34.1983.33-50.
- VÖRÖS 1986. Vörös, I.: A Szerencs-Taktaföldvár késő-neolitik telep állatsontleletei. *NB* 1986.98-124.
- VÖRÖS 1987. Vörös, I.: Large mammalian faunal changes during the Late Upper Pleistocene and Early Holocene Times in the Carpathian Basin. In.: Pécsi, M. (ed.): *Pleistocene environment in Hungary.* Budapest: Akadémiai Kiadó, 1987.81-101.
- VÖRÖS 1989. Vörös, I.: Újkőkori állatsontleletek a nyíri Mezőségről. In.: Kurucz, K.: *A nyíri Mezőség neolitikuma.* *JAMK* 28.1989.
- WILLMS 1989. Willms, C.: Zum Aussterben des europäischen Wildesels. *Germania* 67/1.1989.143-148.
- ZÓLYOMI 1958. Zólyomi, B.: Budapest környékének természetes növénytakarója. In.: Pécsi, M.-Marosi, S.-Szilárd, J. (eds.): *Budapest természeti képe.* Budapest: Akadémiai Kiadó, 1958.521-533.

István VÖRÖS
Hungarian National Museum
H-1370 Budapest Pf. 364.
Hungary

Állattartás és vadászat Tiszavasvári-Deákhalmom középső neolitikus településén

VÖRÖS István

A Tiszavasvári-Deákhalmi dűlőben 1991-92-ben feltárt AVK településen 984 db gerinces csontmaradvány került elő, amelynek 94,5%-a volt anatómiailag és fajilag meghatározható (1. és 2. táblázat).

A csontleletek 15 faj legkevesebb 125 egyedét reprezentálják.

A Tiszavasvári-deákhalmi AVK teleprészlet csontfelhalmozódás szempontjából leggazdagabb része az ún. A. felület középső, északi és nyugati területe (az összes állatcsont 89,47%-a, 832 db innen származik).

A húsbontó és vágószerszámok tökéletlensége(?) miatt a húsállatok végtagjait és törzsét apró darabokra vágták szét, darabolták fel. A négy gazdasági haszonállat és a három hús vad összesen 905 db csontleletében – a carpus/tarsus és az ujjpercek kivételével – mindössze 2 db ép csont (egy juh scapula és egy metacarpus) került csak elő.

Az állatcsontanyag – a csonteszközök kivételével – ún. konyhai hulladék.

Égett állatcsont három, kagyló négy, csiga egy objektumban van. Szórvány emberi maradvány nyolc helyen fordult elő.

A gazdasági haszonállatok csontjai között a legnagyobb számban és arányban a juh volt (421 db, 47,84%); kecskének csak két darab csontja került elő. Mindössze 5%-kal kevesebb a szarvasmarha csontmaradványa (380 db, 43,18%). A sertésmaradványok száma és aránya rendkívül alacsony (75 db, 8,53%).

A három gazdasági haszonállat közül a sertés és a juh egyhasznú, a szarvasmarha – vélhetőleg – kéthasznú volt. A juh tenyészállomány szaporulatának csaknem teljes levágása kizárja annak feltételezését, hogy a telepen gypjúhasznú juhot tartottak volna. A szarvasmarha húsán kívül jelentős mennyiségű bőrt és faggyút is szolgáltatott. A 28 db szarvasmarha 5 225 kg, a 46 db juh 702 kg, a 24 db sertés pedig 662 kg húst biztosított. (1 szarvasmarha [250 kg hús] = 10 juh [25 kg hús] = 6 sertés [40 kg hús].) A szarvasmarha folyamatos, a malacok és a süldők nyári, a bányások és a növendék juhok tél-tavaszi mortalitást jeleznek.

A szarvasmarha állományt kis termetű állatok alkották (5. táblázat). A csontok csaknem kizárólag tehenek maradványai. 20 szarvasmarha egyedét 3 éves kora előtt vágta le (4. táblázat). A csontok anatómiai és testrégiók szerinti megoszlása (2. és 3. táblázat) jól mutatja, hogy a telepen a szarvasmarhának elsődlegesen a fej (AQ 4,6; 55 db; 14,6%) és

az ún. húsosvégtag (AQ 3,6; 121 db; 31,8%) csontjai halmozódtak fel. A húsosvégtagon kívül hát-lapocka és mellrész is fogyaszottak.

A juhek kis termetű, ún. „tözeg-juh” típusok voltak. A három nőstény egyed marmagassága 465-605 mm között volt. A juhállományban egyaránt előfordult szarvatlan és szarvált nőstény. 42 juhot 2 éves kora elérése előtt vágta le (4. táblázat). A csontok anatómiai és testrégiók szerinti megoszlása (2. és 3. táblázat) mutatja, hogy a településen a juhnak elsődlegesen a húsosvégtag (AQ 5,0; 163 db; 43,5%), a fej (AQ 4,8; 52 db; 12,5%) és a törzs maradványai halmozódtak fel.

A kecske ún. „aegagrus-típus” volt.

A sertésállományt kis testű egyedek alkották. Egy állat marmagassága 680 mm volt. 16 sertést 2 éves kora elérése előtt vágta le (4. táblázat). A legtöbb sertésmaradvány a fej (AQ 12,6; 24 db; 32%) és a húsosvégtag (AQ 4,5; 24 db; 32%) régióba tartoznak (2. és 3. táblázat).

A kutya vékony csontozatú, közepes testméretű „tözegpicc”.

A településen kevés a vadászott állat: 5 faj (őstulok, vadló, vaddisznó, hód, mezei nyúl) 15 egyedének 31 db maradványa került elő. Feltűnő az erdei gímszarvas és a bozótos erdei őz hiánya.

A neolitikum második felében Kelet- és Közép-Európa 72 településére került vad equida maradvány: 62 lelőhelyen Equus (vadló) és 21 lelőhelyen Hemionus (kulán). A magyarországi archaeozoológia egyik dogmatikus állítását, hogy a Kárpát-medencében a pleisztocén után a vadló már nem élt, a 20 magyarországi lelőhely több mint 80 db Equida lelete egyértelműen cáfolja. A szármata szubprovinciájú vadló is és a kulán is a Duna völgyén keresztül hatolt el egészen a Rajna völgyének vidékéig (1. kép, 5. lábjegyzet).

Az eredményes halászati tevékenységet a harcsa és a csuka maradványai bizonyítják. A halhús „természetes vitamin (A-B-C) és fehérje tápszernek” is tekinthető.

A telepen előkerült 6 csonteszköz közül 5 db szarvasmarha bordából, 1 db vadló metapodiumból készült. A bordasimítók is, a bőrmegmunkáló metapodium „csontkorcsolya” is törötten került az objektumokba.

A Tiszavasvári-deákhalmi AVK telep mikrokörnyezetében élő folyó és lassú folyású – vagy nagy tömegű, mély állóvíz (harcsa, csuka) –, valamint szezonális és állandó (Emys, Planorbis, Unio) homokos-iszapos talajú, sekély vízfelület egyaránt volt.

A település makrokörnyezetében a zárt-erdő és a ligeterdő meglétét a vaddisznó, valamint a hód, a vadló és az őstulok jelzi.

Egy őskori telepen is a húshasznosítású háziállatok és a hús vadak egymáshoz viszonyított előfordulási és mennyiségi aránya, annak változása az állattartás hús-kitermelési eredményességét – végső soron – az önálló élelemtermelés fejlettségi fokát jelzi. A magyarországi neolitikus időszakban a háziállat-vadállat maradványok arányát, valamint az arányok kronológiai változását figyelembe véve jól látszik az a trend, amelyben a KS szélsőséges arányai után az AVK-tól a Herpály-csöszhalmi kultúra végéig a háziállat maradványok fokozatos csökkenésével párhuzamosan a vadállat maradványok száma és aránya fokozatosan emelkedik.

A késői neolitikum extrém vadászatáról eltérő vélemények fogalmazódtak meg:

– A kíméletlen őstulok-vaddisznó vadászat a „házi-asítás szolgálatában” álló, a házi-asítási láz motiválta tevékenység volt.

– A „házi-asítás alatt álló átmeneti” egyedek maradványait össze kell vonni a háziállatokéval. Az így kalibrált magas „háziállat”-arány 78-84%-os értéket mutatna. Ez pedig azt jelenti, hogy a „házi-asítási láz” időszakában visszaesett a „tervszerű” hús vadászat. Ezzel szemben egyetlen magyarországi neolitikus településen az őstulok és/vagy a vaddisznó lokális házi-asítása – ezidáig – sem osteológiailag, sem osteometriailag nem bizonyított. A csontméretek és a csontstruktúra alapján őstuloknak és vaddisznónak meghatározott állatok vadállatok, nem pedig „házi-asított, átmeneti” egyedek. A hús vadakra – populáció sűrűségük arányában – kíméletlenül vadásztak. Az őstulok késő neolitikus levadászása során – a többi

húsvaddal együtt – olyan mennyiségű húshoz jutott a közösség, amely háttérbe szoríthatta a háziállatok primér húshasznosítását is.

A hús vadak kíméletlen és tömeges „hús vadászata” megkérdőjelezi egyáltalán a házi-asítás szükségességét is. A házi-asítás motivációja, fő célja a vadállomány nagymérvű csökkenése következtében a vadhús hiány pótlása. A Kárpát-medence késő neolitikumára nem ez a jellemző.

Tiszavasvári-Deákhalom állatcsontanyaga 17 AVK, AVK-tiszai átmenet és Vinča telep faunájával hasonlítható össze (7. és 8. táblázat). A különböző földrajzi helyzetű telepfaunákban a háziállat – vadállat, és a három gazdasági haszonállat előfordulási arányában mutatkozó hasonlóságokat és különbségeket – úgy tűnik – a telepek lokális földrajzi környezete, valamint az állattartás fejlettsége és helyi célja határozta meg.

Az AVK magas háziállat aránya (94-98%) a tiszai kultúra megjelenésekor már a legkorábbi időszakban is drasztikusan – 20-30%-kal – csökken.

A magyarországi középső és késő neolitikus kultúrákban az állattartás alapja a szarvasmarha állomány volt, amelyet kisebb juh- és sertésállomány tartásával egészítettek ki.

A földrajzi környezettől és az élelemtermelő gazdálkodás hagyományától függően a szarvasmarha mellett vagy a juh, vagy a sertés volt a második legfontosabb haszonállat (7. és 8. táblázat). A vadászat a lokális vadfauna csúcsvadaira irányult. Amíg az élelemtermelő gazdálkodás nem rendelkezett jelentős megművelt termőfölddel, addig a szarvasmarha/juh transzhumansz gazdálkodás volt az elsődleges (KS, AVK). A sertés szerepe az állandó lakóhelyekkel (tell-telepek) vált jelentősebbé.

VÖRÖS István
Magyar Nemzeti Múzeum
1370 Budapest, Pf. 364.

Neue Funde von Szentes-Ilonapart

László A. HORVÁTH

Der Fundort Szentes-Ilonapart ist den Neolithforschern beinahe seit vier Jahrzehnten bekannt.¹

Im Juni 1984 begannen großflächige Bauarbeiten westlich des Wasserturms von Ilonapart. Diese Arbeiten vernichteten die hier vorgekommenen Objekte zum Teil. Während der späteren Rettungsgrabung wurden sechs neolithische Gruben, außer einer urzeitlichen Bestattung und einer kupferzeitlichen Grube², freigelegt³. Drei der neolithischen Gruben enthielten bewertbares Fundmaterial. In Anbetracht dessen, daß diese Funde das bisherige chronologische Bild über die Siedlung modifizieren, scheint es zweckmäßig, uns näher damit zu beschäftigen.

Die Grube 1 wurde vor der Rettungsgrabung durch Erdarbeiten stark beschädigt. Durch die Erdbagger wurde wahrscheinlich eine 40-50 cm dicke Schicht daraus abgetragen.

Nach der Stutzung war sie von unregelmäßiger „L“-Form. Trotz der Störung kamen ein reiches Keramikmaterial, wenige Knochen, aber viele Muscheln in der Füllerde zum Vorschein. Die Sohle der Grube war uneben, die Seitenwände verliefen gewölbt zum Grund, d: 220-160 cm, T: 225-230 cm.

Alle ergänzbaren Gefäße kamen in der Grube 1 vor. Einige davon zeigen die Charakterzüge der Szakálhát-Gruppe (Abb. 1:1-3,5). Daraus stammt auch ein Gefäßbruchstück mit Zylinderhals, dessen genaue Form nicht bestimmbar war (Abb. 1:4). Der schönste Fund der bisherigen Ausgrabungen ist vielleicht das Schälchen auf Abb. 2:2. In die hochpolierte Oberfläche war das allbekannte „M“-Zeichen der Szakálhát-Gruppe geritzt, die Zwischenfelder aber wurden rotbemalt.

Aus ähnlichen Gefäßen dürften auch die Gegenstände auf der Abb. 3:1-5 stammen. Auch diese Gefäße wurden hochpoliert, feingeschlämmt und klingelnd hart gebrannt.

Unter den wenigen verzierten Scherben kann man noch zwei geradlinig verzierte Exemplare, außer dem oben erwähnten Schälchen, zeigen (Abb. 3:4, Abb.

4:4). Diese Gefäßbruchstücke, wie auch das Randstück eines Ausgußgefäßes (Abb. 2:1), scheitern die obere Datierung eher zu verstärken als zu widerlegen.

Bei den spärlichen Hauskeramikfunden sind die tiefen und kugeligen Schalen und Töpfe bemerkenswert (Abb. 4:1,3, Abb. 5:1-3). Auch diese Gefäße sind gut gebrannt, nur die Oberflächenbehandlung ist weniger fein. Interessant ist die schlickwurfartige Verzierung des Gefäßes auf der Abb. 5:1. Dem Ton der Gefäße wurden außer zerstückelter Keramik auch organische (pflanzliche) Reste, die durch die kleinen Löcher auf der Gefäßoberfläche bewiesen werden können, beigemennt (Abb. 4:2).

Die Oberfläche der Gefäße wurde gewöhnlich geglättet. Auf den zum Vorschein gekommenen Exemplaren wurden in keinem einzigen Fall die auch praktischen Zwecken dienenden Buckel angewandt.

Die Grube 2 zeigte sich als eine unregelmäßige, kreisförmige Verfärbung. Auf der Ebene der Stutzung war ihre Füllerde mit Holzkohlen- und Lehmbewurfstücken bzw. mit Asche gemischt.

Die Funde dieses Objektes sind mit denen der Grube 1 beinahe identisch. Die Tonqualität der Keramik ist hier ebenfalls ausgezeichnet und die Mehrzahl der Gefäße wurde hochpoliert. Bei der Feinkeramik dominieren die Schalen und die Tassen (Abb. 6, Abb. 7:1-5, Abb. 8:1-3). Darunter sind die dickwandigen, seichten Exemplare mit Griffbuckel charakteristisch (Abb. 10:3-4).

Die Hauskeramik trat auch hier nicht in großer Menge auf. Darunter sind ein zylindrisches Halsbruchstück eines größeren Gefäßes (Abb. 9:4) und die Randscherbe einer steilen, dickwandigen Schale (Abb. 10:1) zu erwähnen. In chronologischer Hinsicht ist ein Gefäß mit niedrigem Rohrfuß wichtig (Abb. 7:6).

In diesem Fundmaterial sind die an die Wand der Gefäße applizierten Buckel, die in mehreren Varianten vorkamen, in viel größerer Menge vorhanden (Abb. 7:1, Abb. 2:3, Abb. 9:1-2).

1 Während einer Geländebegehung fand J. Kovalovszki hier neolithische Scherben. Später führte J. Csalog, der damalige Direktor des Koszta-József-Museums von Szentes mehrmals Rettungs- bzw. Plangrabungen an diesem Ort durch. (Zusammenfassend s.: HORVÁTH 1983.7.ff.)

2 Die Analyse der kupferzeitlichen Abfallgrube behandelte ich unlängst in einer über die mittlere Kupferzeit der Tiefebene geschriebenen Arbeit. Manuscript 1993.

3 Aug die Funde machte mich G. Vörös, Direktorin des Museums Szentes aufmerksam. Für ihre Hilfe und für die Erlaubnis des Publikationsrechtes der Ausgrabung bin ich ihr dankbar.

Auch hier kam ein zylindrischer, senkrecht durchbohrter Gegenstand vor, der das Bruchstück eines längeren Ausgusses gewesen sein könnte (Abb. 10:2).

Die chronologische Lage der Grube ist mit Hilfe der Abbildungen 6:1-3 genauer zu bestimmen. Das umrahmte Zaunmuster und die Zickzacklinien sind schon der Theißkultur eigen. Aufgrund dessen kann man diese Grube in die Szakálhát/Theiß-Übergangsperiode datieren, die neuerdings auch frühe Theißkultur genannt wird (KALICZ 1989.104.).

Hinsichtlich unserer Untersuchungen sind die Funde der Grube 4 die wichtigsten. Über die Ausgrabung und Form dieses Objektes verfügt man über keine Dokumentation, aber der Aussage der Ausgräberin nach kamen diese Funde in der gleichen Grube vor.

Die Grobkeramik wird in dem bescheidenen Fundmaterial durch einen engmundigen Topf (Abb. 11:1) und ein abgesetztes, kugeliges Gefäß mit gewelltem Rand vertreten (Abb. 11:5). Der letztere Gefäßstyp wie auch die Fingerkniffverzierung (Abb. 11:6) sind schon im Frühneolithikum in der Starčevo-Körös-Kultur bekannt. Der Qualität und der Ausbrennung nach ähneln aber diese Gegenstände nur formell den frühneolithischen Vorbildern, aufgrund dessen sind sie kaum in diese Periode einzuordnen.

Das daneben zutage gekommene Gefäß mit hohem Rohfuß (Abb. 11:8) besitzt keinen größeren chronologischen Wert, weshalb man zur Datierung der Grube die Hilfe der verzierten Funde in Anspruch nehmen muß.

Unter den verzierten Scherben ragt die Bemalung eines bikonischen Napfes heraus (Abb. 11:3). Die rote Oberfläche bildet kein selbständiges Motiv, nur ein roter Fleck ist unter einem Griffbuckel zu sehen. Außer diesen ist noch das Bruchstück eines mit Punktreihen verzierten, viereckig abgerundeten Gefäßes zu erwähnen. Der auf der Gefäßoberfläche vorhandene Buckel wurde durch eine trapezförmige Einkratzung umrahmt (Abb. 11:2). Ein ähnliches sog. Pfeilspitzmuster ist auf dem Randbruchstück eines anderen, dünnwandigen Gefäßes zu sehen (Abb. 12:1). In der gleichen Grube kam ein Randbruchstück von mittlerer Wanddicke vor, auf dem ein aus parallelen, bogigen Linien bestehendes Muster zu sehen ist.

Das Fingerkniffmuster (Abb. 11:6) ist gleichermaßen zu den Verzierungen zu zählen. Alle diese Charakteristika beweisen die Anwesenheit der Alföldler Linienbandkeramik (ALK) an dieser Wohnstätte.

Daraus geht es hervor, daß die hier erwähnten Funde das frühere Bild über das Leben der Fundstätte modifizieren. Die Anwesenheit der Szakálhát-Gruppe wurde schon früher nachgewiesen, doch muß ange-

merkt werden, daß die eben vor einem Jahrzehnt publizierten Funde (HORVÁTH 1983.) mit den Gegenständen der Ausgrabung 1984 nicht völlig identisch sind. Die letzteren – hauptsächlich die Funde der Grube 4 – scheinen unbedingt jünger zu sein und repräsentieren die unseren heutigen Kenntnissen nach späteste Phase der neolithischen Besiedlung an diesem Fundort. Der chronologische Unterschied äußert sich auch in der territorialen Absonderung. Am Westrand des Fundortes fand früher keine Ausgrabung statt, und auf den in den 60er Jahren ausgegrabenen Flächen kamen die letzterwähnten Phasen nicht vor (HORVÁTH 1983.10-23.). Es ist festzustellen, daß sich die Körös-Siedlung nicht mehr auf diese Fläche ausdehnte. Demgegenüber stand aber das kupferzeitliche Dorf hier und auch die neolithischen Siedler bauten hier ihre letzten Häuser.

Gegenwärtig scheinen die ALK-Funde die wichtigsten in Szentes-Ilonapart zu sein. Funde gleichen Typs waren von diesem Fundort schon bekannt (KOREK 1960. Taf.VII.1-5.). Früher ließ ich diese Funde unglücklicherweise außer Acht (HORVÁTH 1983.8.). Die 1984 freigelegten Funde bestätigten die früheren Ansichten von J. Korek.⁴

Bei der Datierung des wenigen Fundmaterials können wir uns in erster Reihe wieder um auf die verzierten Scherben stützen.

Hinsichtlich der Fernbeziehungen ist das Bruchstück auf Abb. 11:3 von Wichtigkeit. Die konische Form samt den an den Bauchumbruch applizierten Griffknubben wirkt fremd in dieser Gesellschaft. Das wird durch den sandhaltigen Ton unterstützt, aus dem das Fragment gefertigt wurde. Wegen der Sandbeimischung fühlt sich der graue Gegenstand rau an. Die Parallelen des Gefäßes sind aus der Großen Ungarischen Tiefebene unbekannt. Demgegenüber kamen überraschend ähnliche Exemplare in Vinča (Periode B/2) vor, wo auch die Variante dieses Gefäßes mit Zseliz-Verzierung bekannt ist (KALICZ 1989. Abb. 2-3.).

Obwohl nur ein kleiner Teil des Gegenstandes von Abb. 11:2 erhalten blieb, scheint er aufgrund der bekannten Parallelen rekonstruierbar zu sein. Ähnliche, viereckig abgerundete Gefäße waren schon von der einstigen Szatmár-Gruppe (heute ALK 1.) an charakteristisch und blieben bis zu den spätesten Äußerungen der ALK in Verwendung (KALICZ-MAKKAY 1977.31.). Aufgrund der Kombination von Wellenlinien und Punktreihen ist ein Fund von Gyoma aus der frühen Phase der ALK (MAKKAY 1982.b. Fig. 2:2.) als ihre beste Parallele zu betrachten. Zugleich muß auf die Ähnlichkeit mit dem in Tiszasziget-Ara-

⁴ Die in der erwähnten Publikation von J. Korek unter den Körös-Funden, aber ohne Inventarnummer aufgezählten Funde gehören laut Beweis der Photos der reklassischen Phase der Alföldler Linienbandkeramik an (KOREK 1960.44.). Später modifizierte J. Korek seine Meinung und bemerkte, daß es in Ilonasziget (genauer in Ilonapart) zwei verschiedene Fundorte gibt, die der Alföldler Linienbandkeramik bzw. der Szakálhát-Gruppe angehören, und er bestätigt, daß sie Streufunde wären (KOREK 1979/80.40.). Während eines persönlichen Gespräches erzählte er, daß diese Scherben als Streufunde ins Museum gelangten.

di-Str. gefundenen Vinča A-zeitlichen Gefäß (TROGMAYER 1980.300., TROGMAYER 1982. Abb. 1:1.) hingewiesen werden.

Am Ende der erste Periode der ALK tauchen diejenigen dünnwandigen und alleinlaufenden eingeritzten Verzierungen auf, die auch für die hier abgebildeten Exemplare kennzeichnend sind und die bis zum Ende der ALK fortlebten (KALICZ-MAKKAY 1977.25.).

Wegen der paarweise auftretenden Wellenlinien, die an anderen Bruchstücken zu sehen sind (Abb. 12:3,6,9,11) konnten unsere Funde auch mit der Tiszadob-Gruppe parallelisiert werden (KALICZ-MAKKAY 1977.40.).

Gleichmaßen erleichtern weder die rhombusförmigen Verzierungen, noch die Pfeilspitzmuster die Datierung (Abb. 11:2, Abb. 12:2). Sie waren nämlich von der Frühphase der ALK (KALICZ-MAKKAY 1977.35.) bis zur Szarvas-Érpart-Gruppe (KALICZ-MAKKAY 1977.56., GOLDMAN 1983.26. Abb.2.7-9. Abb.6.8., SIKLÓDI 1991. Taf.8.1.,6., Taf.10.1.) in Gebrauch, nur ihr Verhältnis zueinander schwankte im Laufe der Zeit.

Das Muster der Abb. 12:2 ist besonderer Beachtung wert. Es besteht aus einem Wellenbündel auf dem Randstück eines Gefäßes von mittelgroßer Wanddicke. Obwohl es sich hier um ein winziges Stück handelt, scheint es wahrscheinlich zu sein, daß hier eines der charakteristischsten Motive der ALK erscheint, das bis dahin ausschließlich auf Gesichtsgefäßen vorkam (KALICZ-MAKKAY 1972., KALICZ-MAKKAY 1977.62. Abb.3., SIKLÓDI 1991. Taf.II.1.). Diese Fundverbände wurden früher in die Spätphase der ALK datiert (KALICZ-MAKKAY 1972.13.). Die ganz frühen Merkmale des Fundmaterials der Grube 4 von Ilonapart – abgesetztes, kugelförmiges Gefäß mit Wellenrand und die Nagelfingereinkerbungen – scheinen aber dem Gesagten zu widersprechen.⁵

Zusammenfassend kann man also feststellen, daß die Datierung des Objektes aufgrund der einzelnen Merkmale problematisch ist. Dem kugeligen Gefäß mit Wellenrand und der Fingernageleinkerbungen zufolge wäre das Objekt auch in die Frühphase der Kultur datierbar, aber das graue, bikonische Gefäß (Abb. 11:3) und das sichelförmige „Stirnmuster“ widersprechen dem. Bei der Datierung der mittleneolithischen Siedlung stößt man also auf Widersprüche,

die im Rahmen unserer heutigen Kenntnisse nicht auflösbar sind. So scheint es zweckmäßig zu sein, die innere Chronologie der ALK kurz zusammenzufassen.

Die innere Chronologie der ALK ist seit Jahrzehnten eine der wichtigsten Probleme der ungarischen Neolithforschung. Die Beschreibung und Chronologisierung der einzelnen Gruppen der Kultur war in den 60er Jahren ein großer Schritt für die Alföld der Neolithforschung (KOREK 1960., BOGNÁR-KUTZIÁN 1966., KALICZ-MAKKAY 1977.).

Eine ähnlich wichtige Änderung fand vor zehn Jahren statt, als P. Raczky aufgrund seiner neuen Ergebnisse und nach neuen Gesichtspunkten die Umwertung der Szatmár-Gruppe vornahm (RACZKY 1983.). Währenddessen ist der Anfang der ALK höher, an die ehemalige Stelle der Szatmár-Gruppe gelangt (RACZKY 1983.). Seither wurde das damals geschaffene Bild nach den neuesten Ergebnissen der Zwischenzeit mehrmals präzisiert (RACZKY 1988., RACZKY 1989.).⁶

Daneben tauchte eine völlig neue Auffassung auf. I. Bóna nimmt die Szatmár-Gruppe anhand der Ergebnisse der letzten zwei Jahrzehnte nicht mehr als Vorgänger der ALK an, sondern faßt sie unter der gleichen Benennung als eine Sondererscheinung des Körös-Starčevo-Kreises auf (BÓNA 1986.).

Gesondert muß das Verhältnis der ALK und der Körös-Kultur behandelt werden. Früher wurden die Szatmár II-Gruppe und die Protovinča-Phase dem gleichen chronologischen Horizont zugeordnet (KALICZ-MAKKAY 1977.26.), während man die ALK in die Vinča A-Periode, aber erst nach dem Untergang der Körös-Kultur datierte.⁷

Dieses Bild wurde durch die Tatsache zum Teil verändert, da auch die Scherben der Körös-Kultur, die nicht einmal in die klassische Phase dieser Kultur datierbar waren, bei den späteren Ausgrabungen unter den Funden der ALK ans Tageslicht kamen.⁸

Von diesem Gesichtspunkt ist der obenerwähnte Fundort von Tiszasziget-Aradi-Str. (Lehmgrube) von großer Bedeutung, wo ein der Tiszadob-Gruppe zugeordnetes Gefäß in einer Siedlung der mit der Szatmár II-Gruppe (frühe ALK) parallelisierten Vinča A-Kultur vorkam (TROGMAYER 1980.300., TROGMAYER 1982. Abb.1.1.).

Eine ähnlich wichtige Änderung, wenngleich von

5 Die „Mischung“ der Funde ist für die Forscher des mittleren Neolithikums in der Tiefebene keine fremde Erscheinung. Cs. Siklódi erwähnt bei der Bearbeitung des ALK-Fundortes von Tiszafüred-Morotva, daß es unter den abgebildeten Bruchstücken auch mehrere gab, die alleinstehend eher auf die Frühphase der Kultur zu datieren seien (SIKLÓDI 1991.38.). Ähnliches stellte H. Oravecz im Bericht über eine andere Siedlung der ALK fest (ORAVECZ 1985.66.).

6 Vom chronologischen Gesichtspunkt war diese Modifizierung eher von symbolischer Bedeutung, da die Szatmár-Gruppe schon in den 60er Jahren von N. Kalicz und J. Makkay als Vorgänger der ALK behandelt wurde (KALICZ-MAKKAY 1977.,26.ff.). Ebenso nannte J. Makkay in seiner Arbeit 1982 die Szatmár-Gruppe die erste Phase der ALK (MAKKAY 1982.a.54.).

7 Das Zusammenleben der erwähnten Kulturen wurde nur so lange angenommen, bis die ALK, in südlicher Richtung vordringend, die südliche Tiefebene bis zur Maros erobern konnte (KALICZ-MAKKAY 1977.114-117.). O. Trogmayer vertrat aufgrund der Befunde von Gyálarét-Szilágyimajor schon von Anfang an einen anderen Standpunkt, wonach das Leben der Körös-Kultur (Gruppe) und der ALK nahezu parallel verliefen (TROGMAYER 1972.).

8 Siehe dazu: MAKKAY 1982.a. 43-44., MAKKAY 1987.17-18.

abweichendem Charakter, trat auch im chronologischen Verhältnis der ALK und der Esztár-Gruppe ein. Die Funde der früher als eine der späten Gruppen der ALK betrachteten Einheit (KALICZ-MAKKAY 1977. 105.) tauchen serienweise unter den Siedlungsfunden der als „klassisch“ definierten ALK-Fundorte auf.⁹

Weder vom Gesichtspunkt des mittleren Neolithikums der Tiefebene, noch der Funde von Szentes-Ilonapart kann das chronologische Verhältnis der ALK und der Szakálhát-Gruppe außer Acht gelassen werden. Für die Präzisierung des chronologischen Bildes leistete die Absonderung der Funde der Frühphase der Szakálhát-Gruppe (Battonya-Parázstanya und Battonya-Vidpart) eine große Hilfe (SZÉNÁSZKY 1979., SZÉNÁSZKY 1988.). J. Szénászký's Meinung nach begann die frühe Phase der Gruppe am Ende der Vinča A-Periode (SZÉNÁSZKY 1979., SZÉNÁSZKY 1988.). Das wurde auch durch die Radiocarbonaten bestätigt (SZÉNÁSZKY 1983.243.).

Es zeigt sich, daß die oben erwähnten neuen Ergebnisse nicht in das bisher benutzte Schema des Alfölder Mittelneolithikums passen, da sie dazu in mehreren Punkten in Widerspruch stehen. Bei der Auflösung dieser Widersprüche und der Auswahl der präsentierten Lösungsversuche kann ein jüngst veröffentlichter Aufsatz über die umfassende Analyse der ungarischen und balkanischen Radiocarbonaten große Hilfe leisten (HORVÁTH 1991.). Die vom Verfasser zusammengestellten Tabellen brachten mehrere, bis jetzt für unmöglich gehaltene chronologische Zusammenhänge zutage. Davon ist hier der wichtigste, daß die frühesten Daten der ALK zeitlich den Zeitwerten der früher für älter gehaltenen Szatmár-II Phase vorangingen (HORVÁTH 1991.266.), bzw. daß die den typologischen Erwägungen nach frühen ALK-Siedlungen (Sonkád, Korlát) sich mit der frühen Szakálhát-Gruppe und der Vinča A-Periode als zeitgleich erwiesen. Die bearbeiteten Daten bekräftigten auch den frühen Anfang der Esztár-Gruppe (HORVÁTH 1991.267.).

Aufgrund der Analyse der typologischen Angaben und der Radiocarbonaten erhielt man ein völlig neues Bild, wonach solche Kulturen und Kulturgruppen (Szatmár II, ALK, Esztár, Tiszadob, Szakálhát, Spätkörös) zumindest zum Teil nebeneinander gelebt haben dürften, von denen bislang nur eine Nacheinanderfolge denkbar war.

Die Vinča A-Periode, die höchstwahrscheinlich nicht allzu kurz war, bietet natürlich die Möglichkeit

eines zeitlichen Nacheinanders der erwähnten Kulturen, doch muß man, eben wegen der oben angeführten Importgegenstände, auch mit der Gleichzeitigkeit der obigen Kulturen rechnen.

Demzufolge läßt sich die innere Chronologie der neolithischen Siedlung von Szentes-Ilonapart wie folgt skizzieren:

Als neues Moment wirkt das Auftauchen der ALK in unserer Siedlung, die chronologisch hier eindeutig nur zwischen die Körös-Kultur und die Szakálhát-Gruppe zu datieren ist. Die Chronologie der Körös-Siedlung wird durch die Anwesenheit der sporadisch auftauchenden bikonischen Formen und die Schale mit Knopfenkel bestimmt, die diese Besiedlung an das Ende der klassischen Phase der Kultur, bzw. an den Anfang der Protovinča-Phase datieren (HORVÁTH 1983.39-41.).

Die frühen Elemente im Nachlaß der hiesigen ALK-Menschen weisen darauf hin, daß das Leben der letzten Siedlung nicht viel später, wenn nicht sogar unmittelbar danach begann. Wegen des in die Vinča B2-Phase einreihbaren Bruchstückes wird aber auch diese Behauptung unsicher, da zu dieser Zeit schon die Szakálhát-Gruppe in Szentes-Ilonapart lebte. Es ist also verständlich, daß die „Mischung“ der frühen und späten Kulturelemente auch in diesem Falle als unauflösbar erscheint.

Diese Unlösbarkeit gilt aber nur im Rahmen unserer heutigen Begriffe und der allgemein benutzten Axiomen. Als mögliche Lösung bietet sich die umfassende Revision der einzelnen Kulturelemente an, da sich die heutige Terminologie in einer gut fühlbaren Krise befindet. Das Gesagte könnte in bezug auf das frühe/mittlere Neolithikum der Tiefebene weitreichende Folge haben.

Wir sind in Verbindung mit der Analyse der Funde von Szentes-Ilonapart weit gegangen. Die Rahmen eines Vortrages gestatten es nicht, auf die erwähnten Probleme exakte und hauptsächlich endgültige Antworten zu geben. So viel scheint aber heute schon sicher, daß man diese Widersprüche mit Hilfe der alten Axiomen nicht auflösen kann und das Nachdenken über diesen Problembereich und seine Umbewertung nach neuen Gesichtspunkten unbedingt nötig wäre.

Mit den formulierten Gedanken wollte ich nicht einen Prozeß abschließen, sondern eher auslösen, und zwar in der Erwartung, daß er im optimalen Fall zur Schaffung eines getreueren geschichtlichen Bildes als das heute zur Verfügung stehende führen wird.

9 In Zsáka-Vizesi-Gehöft war ein solcher Befund schon früher bekannt (KALICZ-MAKKAY 1977.55.). Später tauchten sie auch in der Vergesellschaftung des Szarvas-Érpart-Typs auf (GOLDMAN 1983.33., SIKLÓDI 1991.37.). Bei topographischen Sondierungen im Komitat Békés kamen schon vier weitere Beispiele zum Vorschein (MAKKAY 1982.a.61., MAKKAY 1982.b.165., bzw. Magyarország Régészeti Topográfiája /Archäologische Topographie Ungarns/ Band 8., Fundorte 3/35; 4/194; 7/17; 8/26 in der Gemarkung von Szarvas, Gyoma, Endrőd und Örménykút.).

Literatur

- BOGNÁR-KUTZIÁN 1966. Bognár-Kutzián, I.: Das Neolithikum in Ungarn. *ArchA* 40.1966.249-280.
- BÓNA 1986. Bóna, I.: A neolitikum kezdetei Szatmárban. *Folklórésetnográfia* 24. Debrecen 1986.61-68.
- GOLDMAN 1983. Goldman, Gy.: Az alföldi vonaldíszes kerámia fiatal szakaszának leletei Békés megyében. [Funde der jungen Phase der Linienbandkeramik des Alföld im Komitat Békés] *ArchÉrt* 110.1983.24-34.
- HORVÁTH 1991. Horváth, F.: Vinča Culture and its Connections with the South-East Hungarian Neolithic: A Comparison of traditional and ¹⁴C Chronology. *Banatica* 11.1991.259-273.
- HORVÁTH 1983. Horváth, L.A.: Die neolitische Siedlung von Szentes-Ilonapart. *DissArch* Ser.II. No.12. Budapest 1983.
- KALICZ 1989. Kalicz, N.: Chronologische und terminologische Probleme im Spätneolithikum des Theißgebietes. *VAH* II. 1989.103-122.
- KALICZ-MAKKAY 1972. Kalicz, N.-Makkay, J.: Gefäße mit Gesichtsdarstellungen in der Linienbandkeramik aus Ungarn. Idole. Prähistorische Keramiken aus Ungarn. Wien 1972. 9-15.
- KALICZ-MAKKAY 1977. Kalicz, N.-Makkay, J.: Die Linienbandkeramik in der Großen Ungarischen Tiefebene. *StudArch* 7.1977.
- KOREK 1960. Korek, J.: A vonaldíszes kultúra elterjedése az Alföldön. [Verbreitung der linearkeramischen Kultur auf dem Alföld] *MFME* 1958/59. (1960) 19-52.
- KOREK 1979/80. Korek, J.: Adatok a Tiszazúg újkőkori településéhez. [Data concerning the neolithic Settlement of the Tiszazúg] *SzMMÉ* 1979-80.35-41.
- MAKKAY 1982.a. Makkay, J.: A magyarországi neolitikum kutatásának új eredményei. (Az időrend és a népi azonosság kérdései) [Die neuen Ergebnisse der Forschung des ungarischen Neolithikums] *Korunk Tudománya*. Budapest 1982.
- MAKKAY 1982.b. Makkay, J.: Some Comments on the Settlement Patterns of the Alföld Linear Pottery. In: Siedlungen der Kultur mit Linearkeramik in Europa. Internationales Kolloquium. Nové Vozokany 17.-20. November 1981. Nitra 1981.157-166.
- MAKKAY 1987. Makkay, J.: Kontakte zwischen der Körös-Starčevo-Kultur und der Linienbandkeramik. *ComArchHung* 1987.15-24.
- ORAVECZ 1985. Oravec, H.: Az alföldi vonaldíszes kerámia leletei Alattyán-Kiskert lelőhelyen. [Die Funde der Alföld-Linienbandkeramik auf dem Fundort von Alattyán-Kiskert] *ArchÉrt* 112.1985.52-67.
- RACZKY 1983. Raczky, P.: A korai neolitikumból a középső neolitikumba való átmenet kérdései a Közép- és a Felső-Tiszavidéken. [Questions of Transition between the early and middle Neolithic in the Middle and Upper Tisza Region] *ArchÉrt* 110.1983.161-192.
- RACZKY 1988. Raczky, P.: A Tisza-vidék kulturális és kronológiai kapcsolatai a Balkánnal és az Égeikummal a neolitikum és a rézkor időszakában. Szolnok 1988.
- RACZKY 1989. Raczky, P.: Chronological Framework of the Early and Middle Neolithic in the Tisza Region. *VAH* II. 1989.233-251.
- SIKLÓDI 1991. Siklódi, Cs.: Az őskori leletanyag. In: Régészeti ásatások Tiszafüred-Morotvaparton. Szolnok Megyei Múzeumi Adattár. 32. Szolnok 1991.21-63.
- SZÉNÁSZKY 1979. G. Szénászkay, J.: A korai szakálhái csoport települése Battonyán. [The Settlement of the Szakálhát Group at Battonya] *ArchÉrt* 106.1979.67-77.
- SZÉNÁSZKY 1983. G. Szénászkay, J.: A Délkelet-Alföld neolitikumának néhány időrendi kérdéséről. [Über einige chronologische Fragen des Neolithikums im südöstlichen Alföld] *ArchÉrt* 110.1983.243-246.
- SZÉNÁSZKY 1988. G. Szénászkay, J.: A korai szakálhái kultúra Battonyán. [Funde aus der frühen Szakálhát-Kultur von Battonya] *BMMK* 11.1988.5-30.
- TROGMAYER 1972. Trogmayer, O.: Körös-Gruppe - Linienbandkeramik. [A Körös csoport és a vonaldíszes kerámia] In: Aktuelle Fragen der Bandkeramik. A vonaldíszes kerámia időszerű kérdései. Pannonia Konferenzen. I. Székesfehérvár 1972.71-76.
- TROGMAYER 1980. Trogmayer, O.: Újabb adatok a vonaldíszes kerámia relatív időrendjéhez. [Neuere Beiträge zur relativen Chronologie der Linienbandkeramik] *MFME* 1978/79. (1980) 297-302.
- TROGMAYER 1982. Trogmayer, O.: Zur relativen Zeitstellung der älteren Linienbandkeramik. In: Siedlungen der Kultur mit Linearkeramik in Europa. Internationales Kolloquium. Nové Vozokany 17.-20. November 1981. Nitra 1981. 279-283.

László András, HORVÁTH
Göcsej-Museum
H-8900 Zalaegerszeg, Batthyány u. 2.
Ungarn

Újabb leletek Szentes-Ilonaparton

HORVÁTH László A.

1984 júniusában újabb leletmentés folyt a már évtizedek óta ismert lelőhelynek a víztoronytól Ny-ra eső felületén. A földmunkák során az objektumok nagy része megsemmisült, csupán néhány gödröt sikerült megmenteni. Dolgozatomban ezek közül három neolitikus objektum anyagának értékelését végeztem el.

Az 1-2. gödörből a szakálhái csoport leletei kerültek elő. Ezek csak részben hasonlíthatók össze a 60-as évek leleteivel. A 2. gödörben talált keretezett minták már a korai tiszai kultúra jellegzetességeit mutatják.

A legfontosabb az 1984-es leletek közül a 4. gödör anyaga volt, melyben kizárólag az AVK edénytöredékeit tárták fel. Az AVK megjelenése telepünkön újdonságnak számít, mivel a korábbi ásatások során ilyen korú leletanyag eddig nem fordult elő. A kerámiaanyag összehasonlító elemzése során arra a megállapításra jutottam, hogy abban a „korai” és „késői” elemek együttesen fordulnak elő. Különösen megnehezítette a datálást egy szürkés színű, homokkal erősen soványított importedény töredéke, melynek

párhuzamai a Dunántúlon a Vinča B2 korú leletek között találhatóak.

A korai és késői elemek ún. „keveredésére” az elmúlt években több példát is láttunk az alföldi neolitikum kutatása során (SIKLÓDI 1991., ORAVECZ 1985.).

Az ellentmondások feloldásának egyik lehetséges módja, hogy ezek az elemek valószínűleg nem lesznek a továbbiakban alkalmasak a finomkronológiai meghatározásra, lévén, hogy a neolitikum több különböző fázisában is megjelennek. Ugyanakkor gondolhatunk arra is, hogy az eddig különböző korúnak mondott leletegyüttesek legalább részben egyidejűek voltak, amire az eddig ismert radiocarbon adatok is egyértelműen utalnak (HORVÁTH 1991.).

Mindez nem lehet majd hatástalan az alföldi neolitikum kultúrák genetikai viszonyrendszerének vázlatára sem.

A felmerült problémák nem oldhatók meg a ma használt fogalmaink és kronológiai tábláink keretein belül, feltétlenül szükség lenne azok alapos újragondolására az elmúlt évek új adatai alapján.

HORVÁTH László András
Göcseji Múzeum
8900 Zalaegerszeg, Batthyány u. 2.

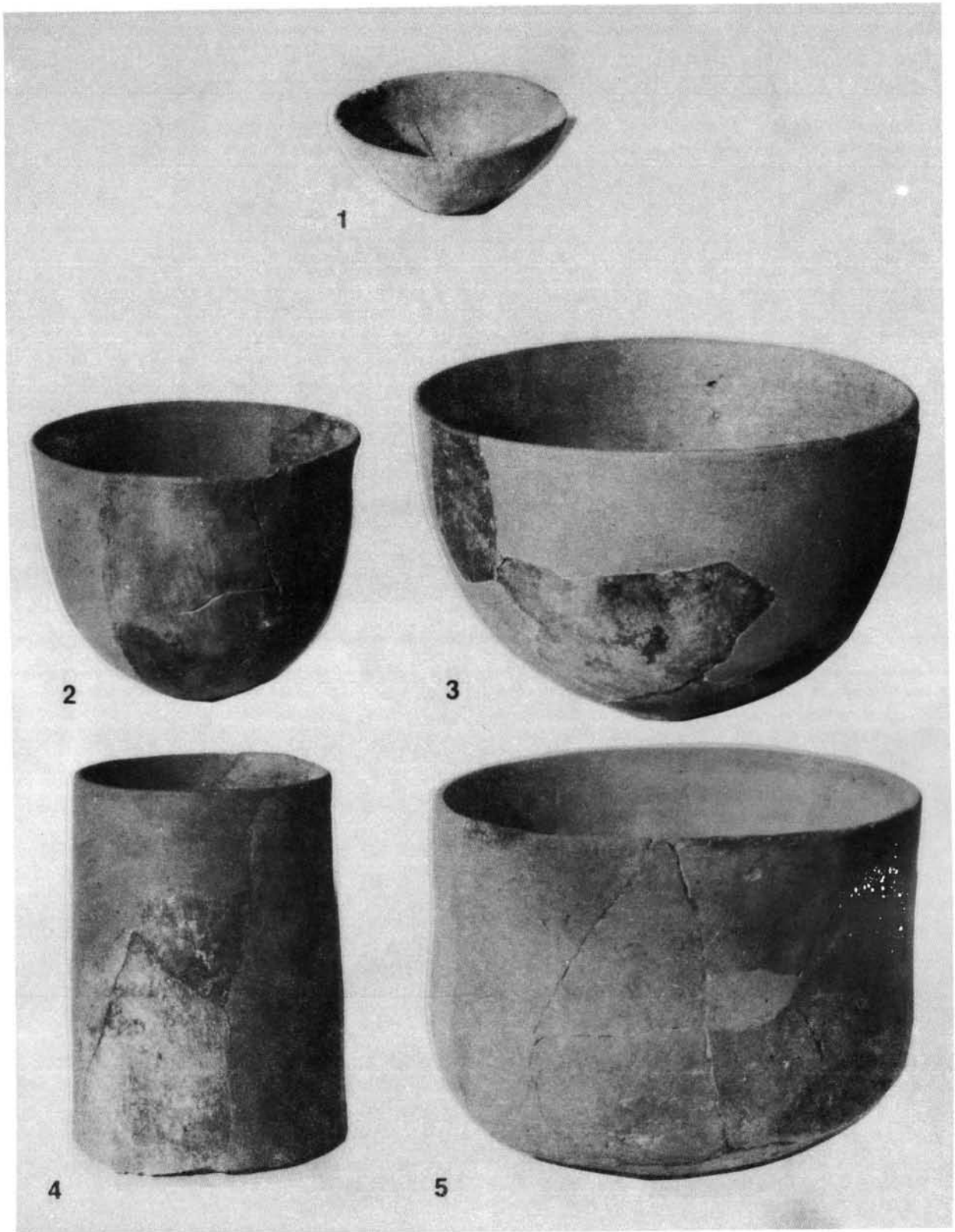


Abb. 1 Die Gefäße der Szakálhát-Gruppe aus der Grube 1
1. kép A szakálhádi csoport edényei az 1. gödörből

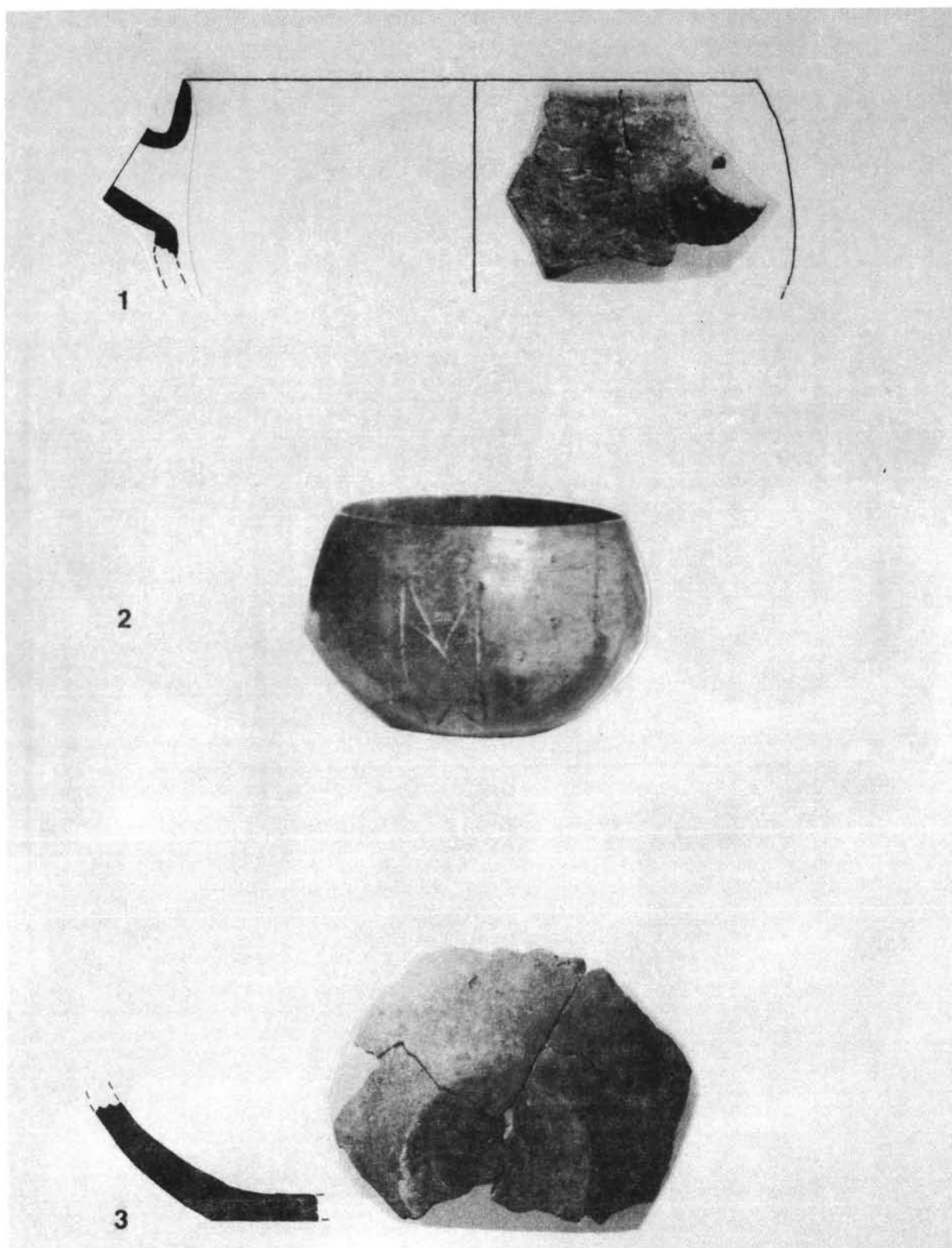


Abb. 2 Polierte und verzierte Bruchstücke aus der Grube 1
2. kép Polírozott és díszített töredékek az 1. gödörből

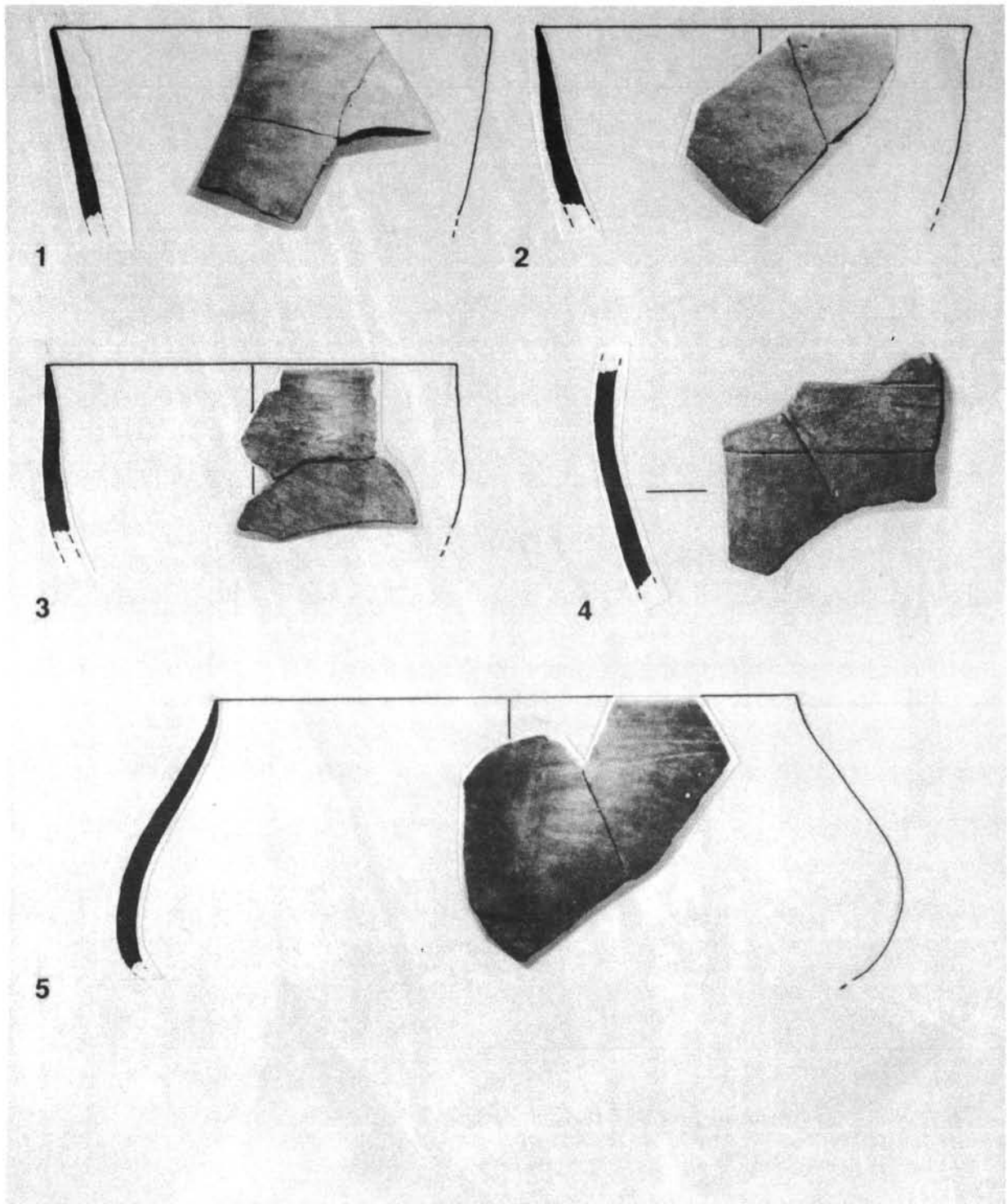


Abb. 3 Gefäßbruchstücke aus der Grube
3. kép Edénytöredékek az 1. gödörből

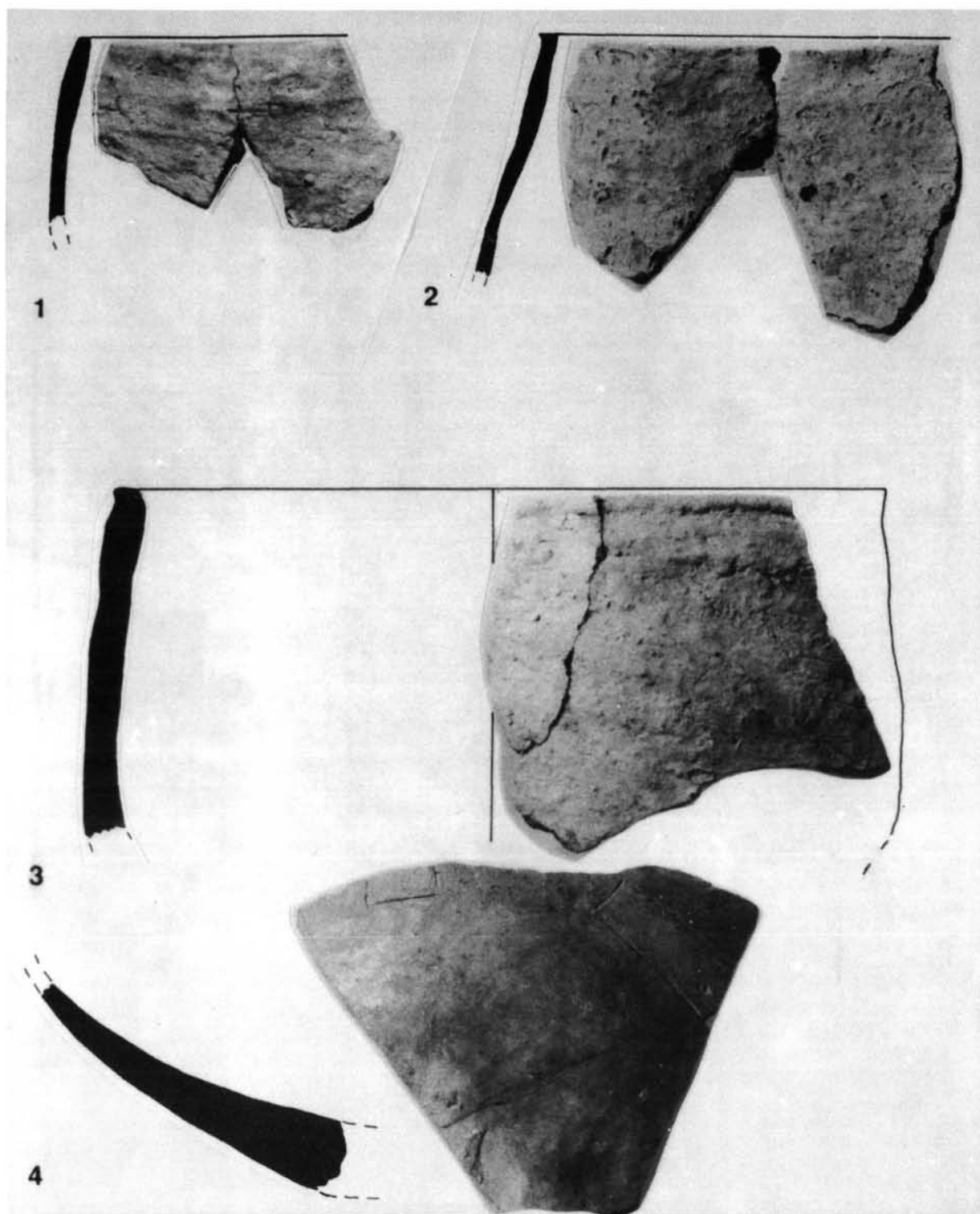


Abb. 4 Rauhe und polierte Bruchstücke aus der Grube 1
4. kép Durvított és polírozott edénytöredékek az 1. gödörből

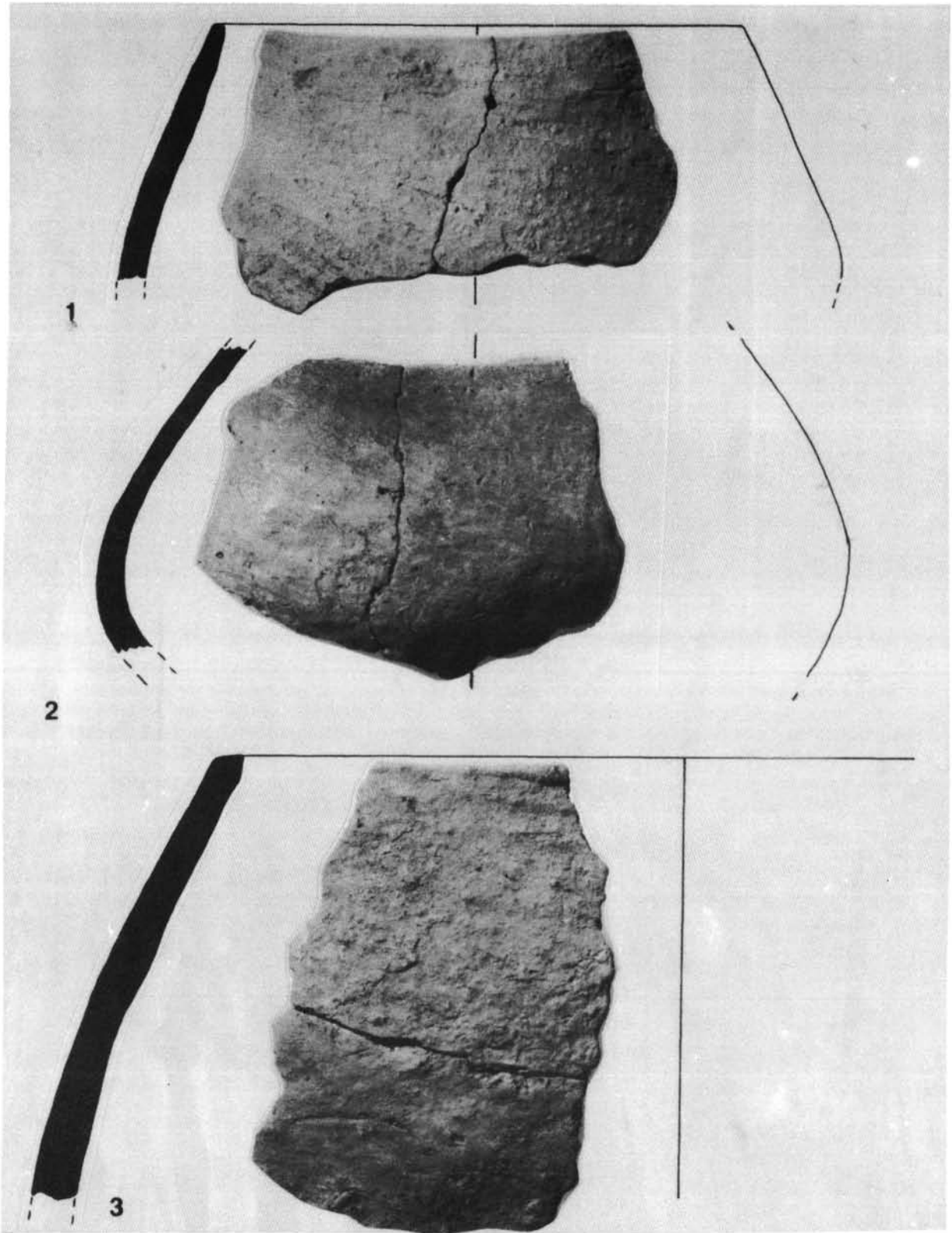


Abb. 5 Topfbruchstücke aus der Grube 1
5. kép Fazéktöredékek az 1. gödörből

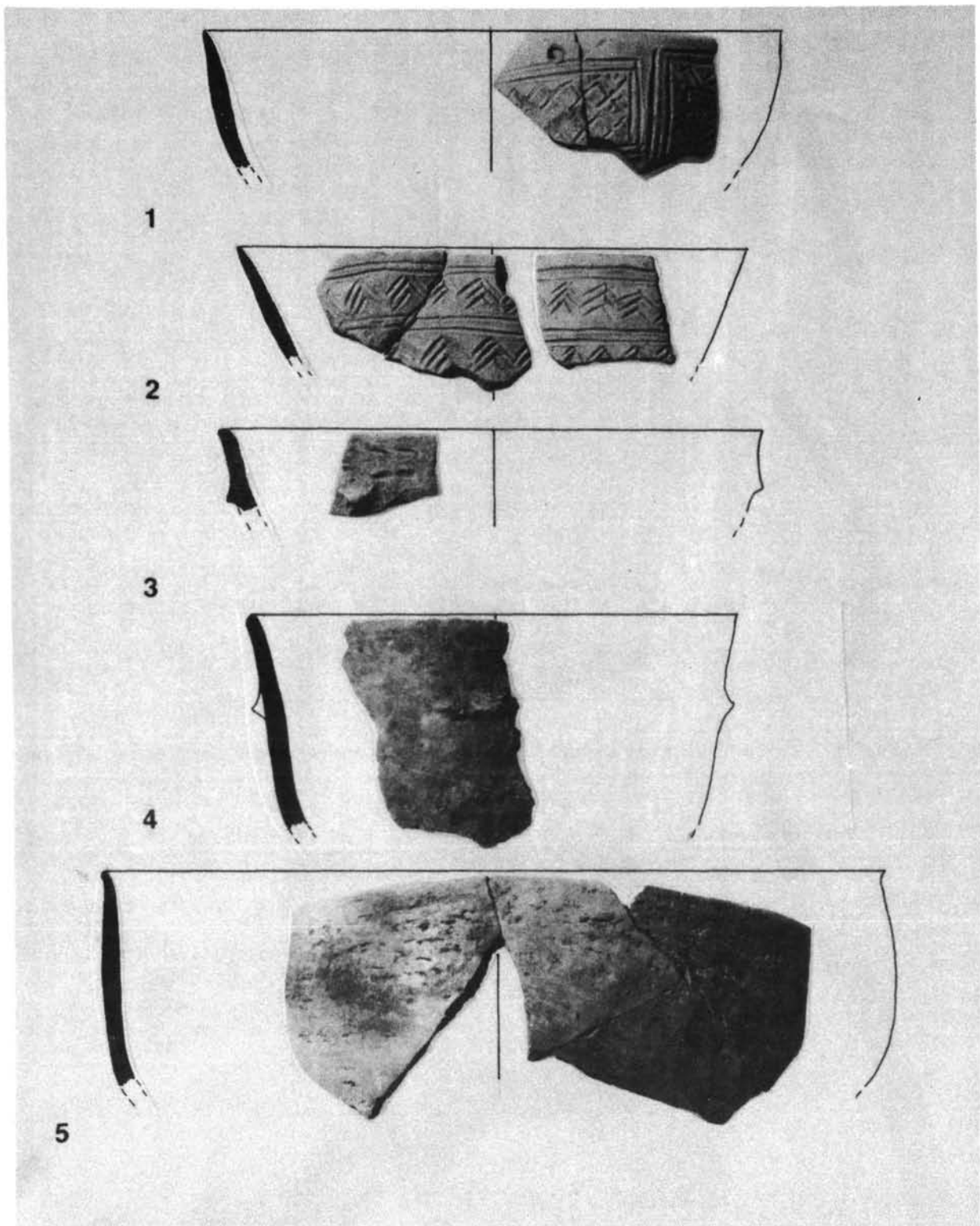


Abb. 6 Verzierte und grobe Gefäßbruchstücke aus der Grube 2
6. kép Díszített és durvított edénytöredékek a 2. gödörből

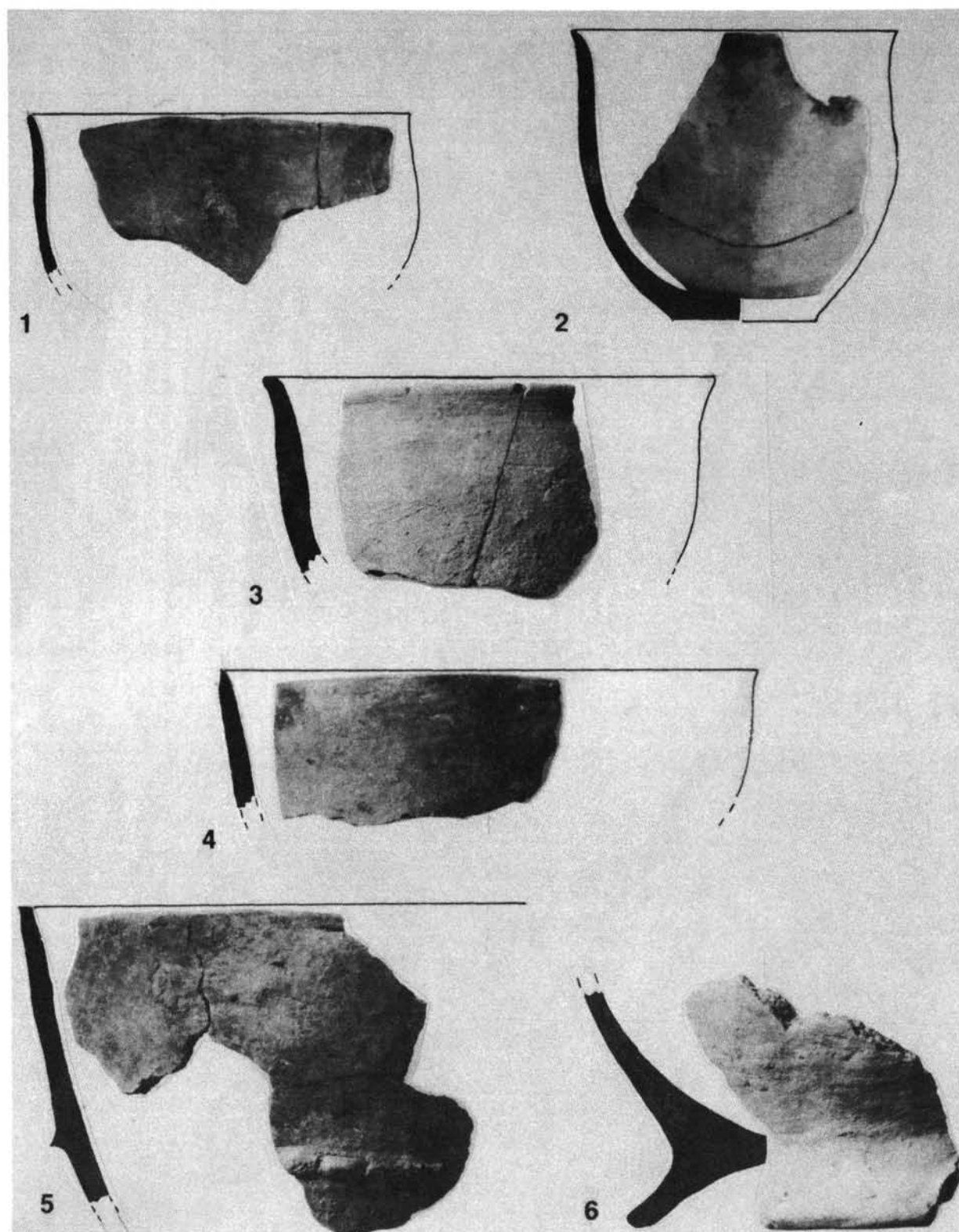


Abb. 7 Bruchstücke von Trinkgefäßen und Schüsseln aus der Grube 2
7. kép Ivóedények és tálak töredékei a 2. gödörből

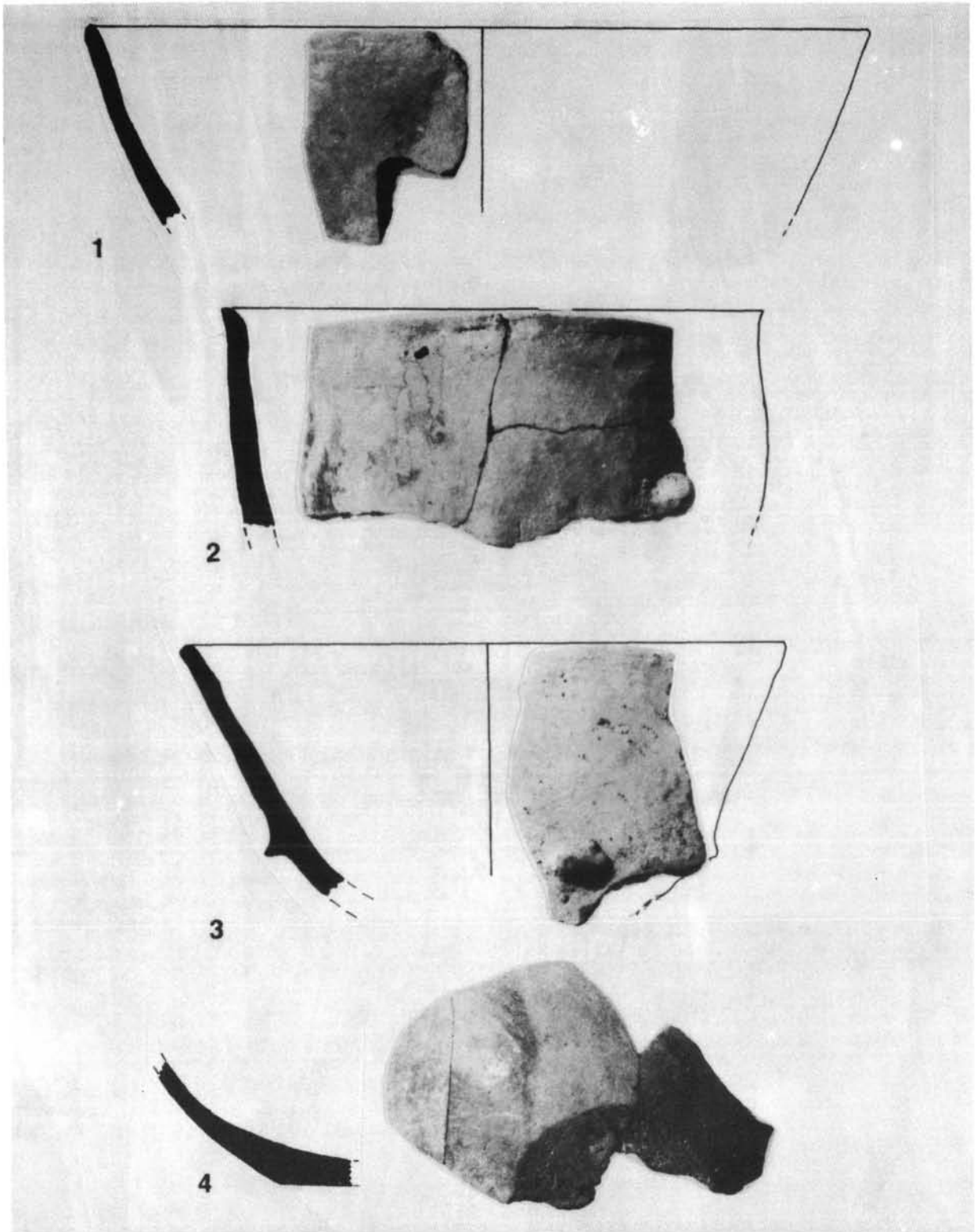


Abb. 8 Schüssel und Krugbruchstücke aus der Grube 2
8. kép Tál- és korsótöredékek a 2. gödörből

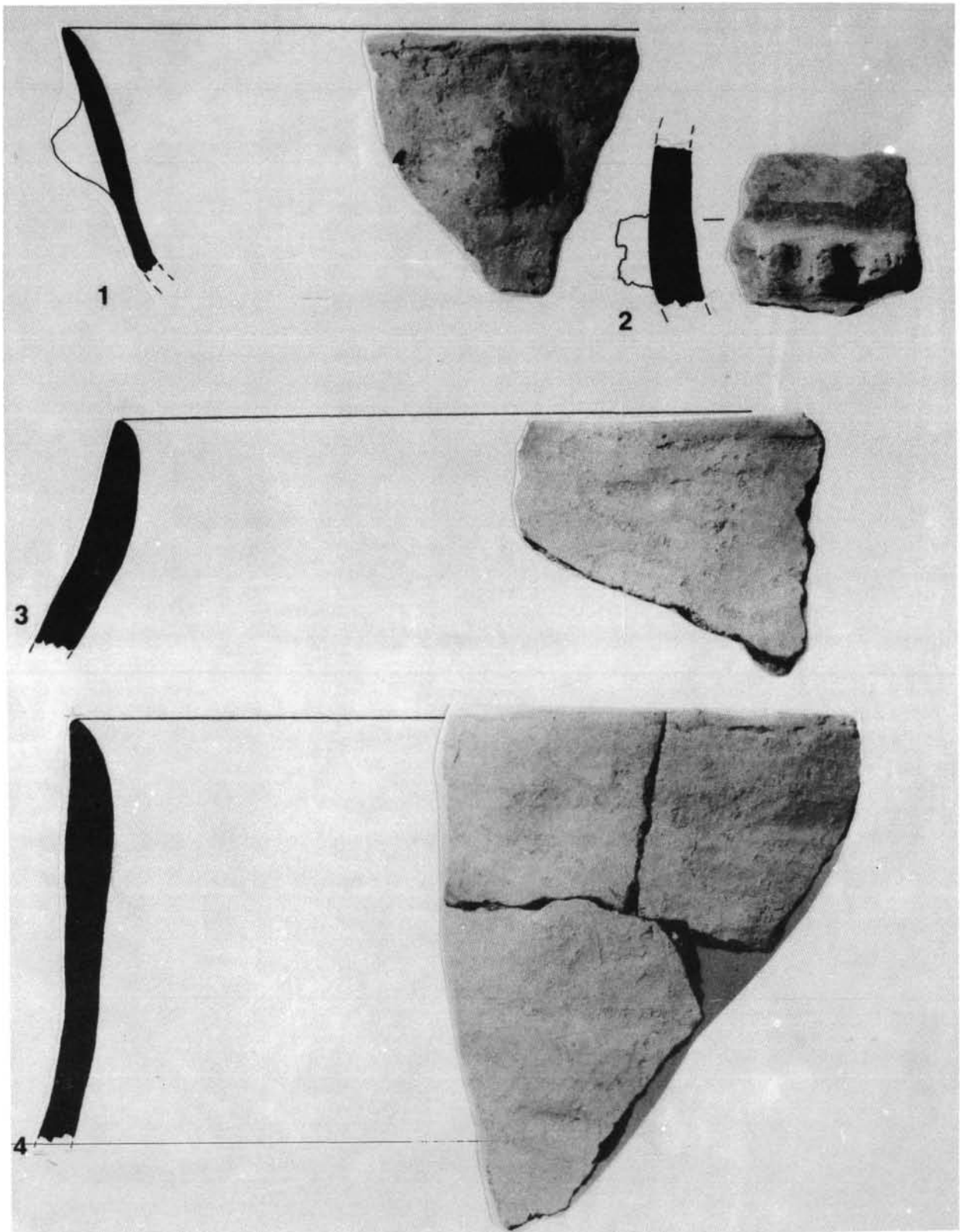


Abb. 9 Gefäßbruchstücke aus der Grube 2
9. kép Edénytöredékek a 2. gödörből

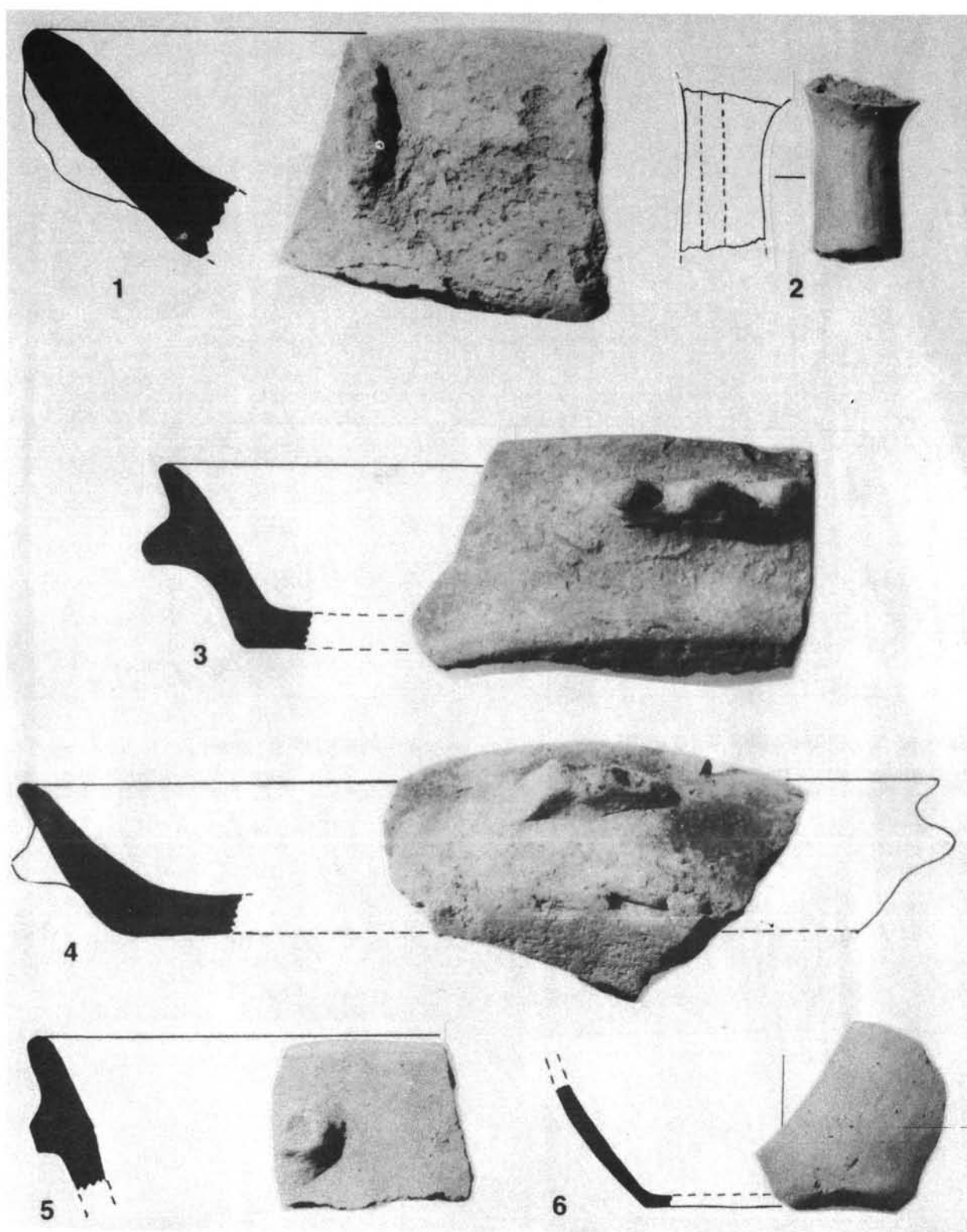


Abb. 10 Gefäßbruchstücke aus der Grube 2
10. kép Edénytöredékek a 2. gödörből

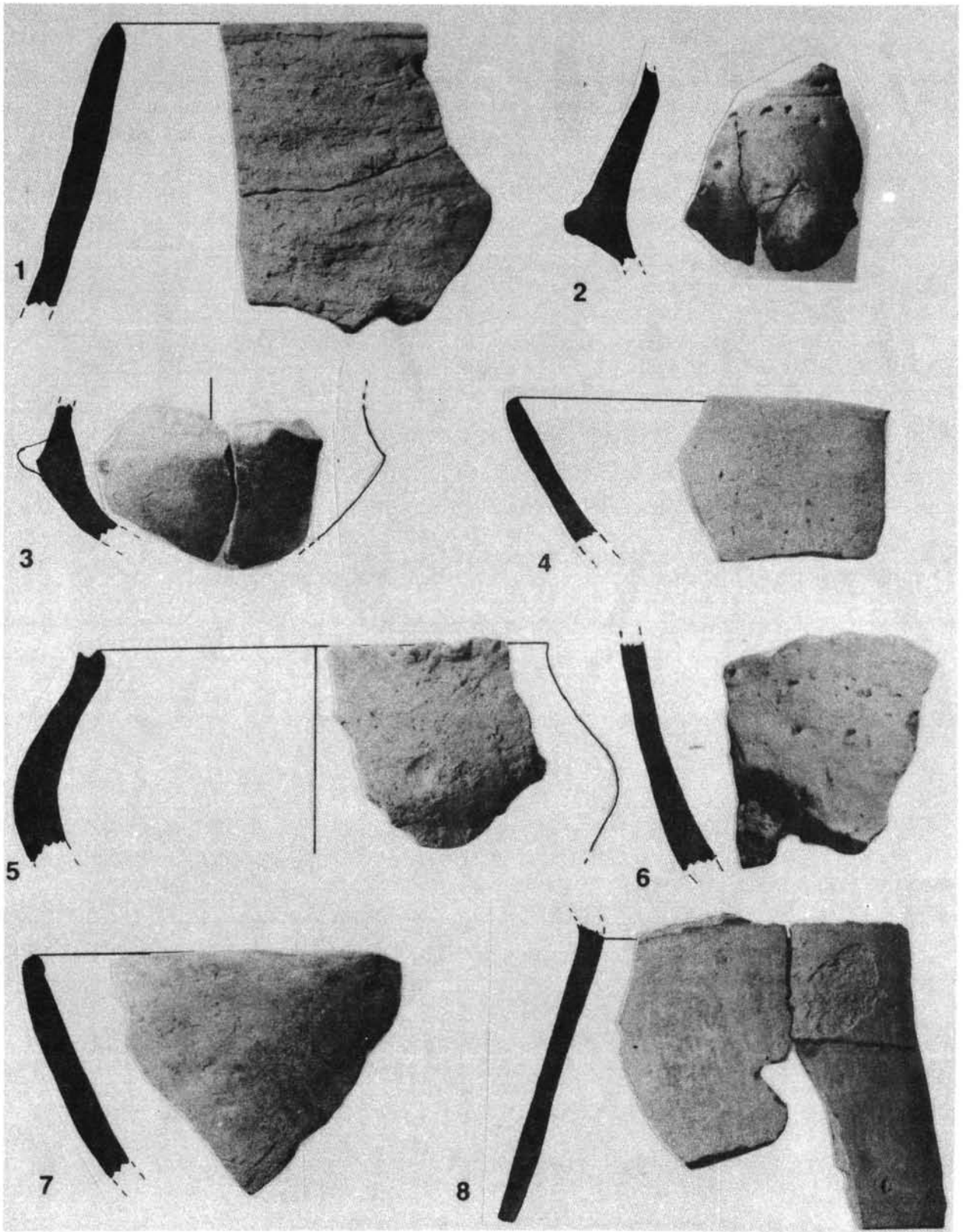


Abb. 11 Gefäßbruchstücke aus der Grube 4
11. kép Edénytöredékek a 4. gödörből

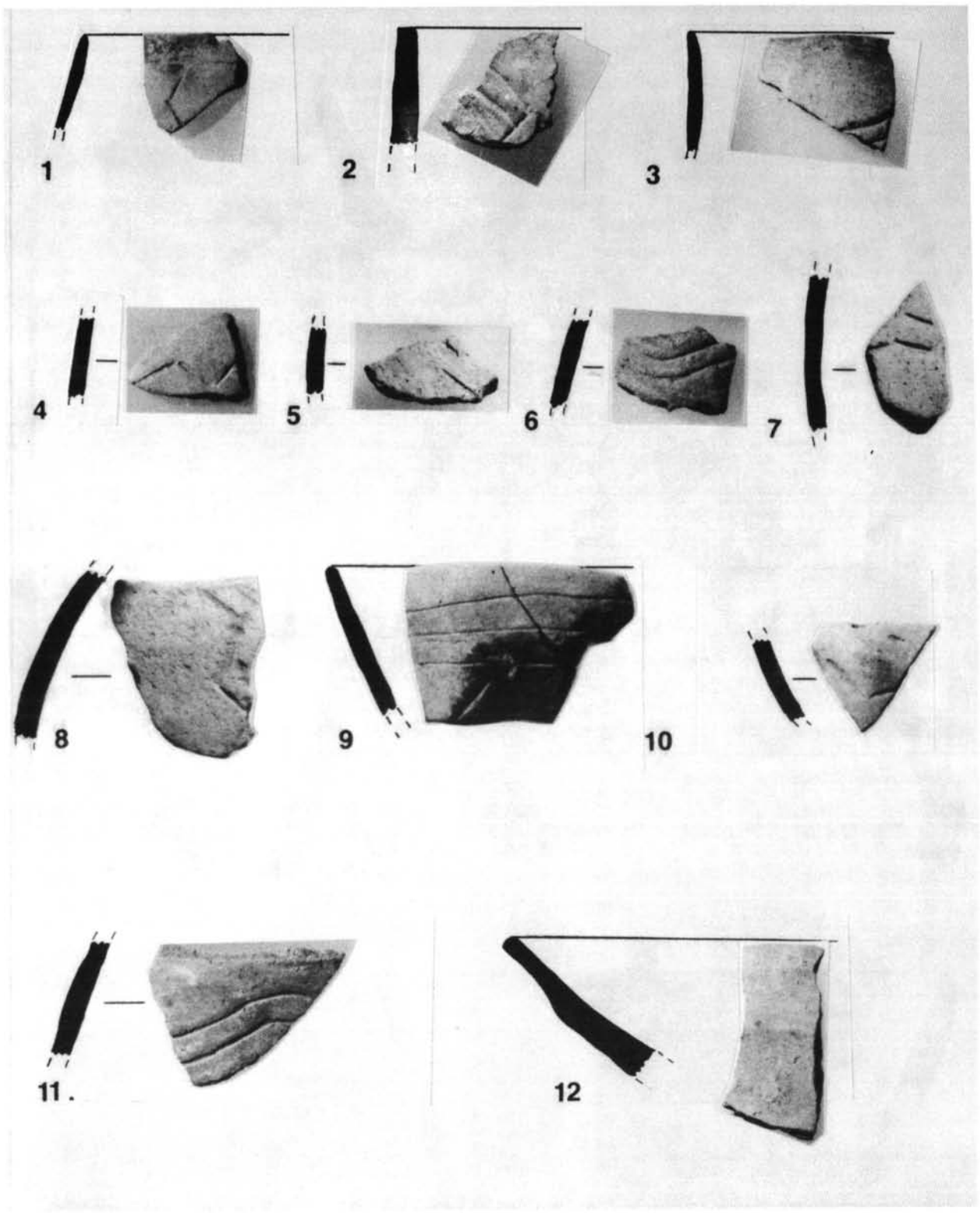


Abb. 12 Verzierte und polierte Gefäßbruchstücke aus der Grube 4
12. kép Díszített és polírozott edénytöredékek a 4. gödörből

Die Funde der Sopot-Kultur in Ajka

Judit REGENYE

Fundort

In der Innenstadt von Ajka kam bei Verlegung von Gasleitungen eine große Grube der Sopot-Kultur zum Vorschein. Der Fundort war uns früher nicht bekannt. Wir registrierten nicht einmal einen neolithischen Fundort in der Gegend, abgesehen von zwei Fundorten der späten Lengyel-Kultur, die in der Geschichte der Kultur als Mitglieder der Siedlungen um das Steinbergwerk Tűzköveshegy (Feuersteinberg) von Szentgál (BIRÓ-REGENYE 1991.357-358.) eine eigenartige Rolle spielen. Die Stadt Ajka befindet sich in der Mitte einer 20-30 km breiten unbewohnten Zone, die die neolithischen Siedlungen des Balaton-Hochlandes von denen der Marcal-Gegend trennt. Diese Feststellung über die Existenz einer fundleeren Zone ist sowohl für die Linienbandkeramik, als auch für die Lengyel-Kultur gültig. In beiden Fällen finden wir die nächstliegenden Fundorte in südlicher Richtung 12 km, in westlicher Richtung 15 km von Ajka entfernt. Die Überdeckung der Grenzlinie der Siedlungsgruppen in der Linienbandkeramik und in der Lengyel-Kultur kann durch ethnische Kontinuität erklärt werden. Nur in der Zwischenzeit, im Protolen-gyel-Horizont gab es einen Fundort tief in der Zone, für diese kurze Zeit also hat die Zone ihre Rolle verloren. Die Besiedlungsverhältnisse dort sind schlechter; sie ist arm an Wasser, war aber nicht unbewohnbar, wie das Vorhandensein eben des Fundortes Ajka beweist.

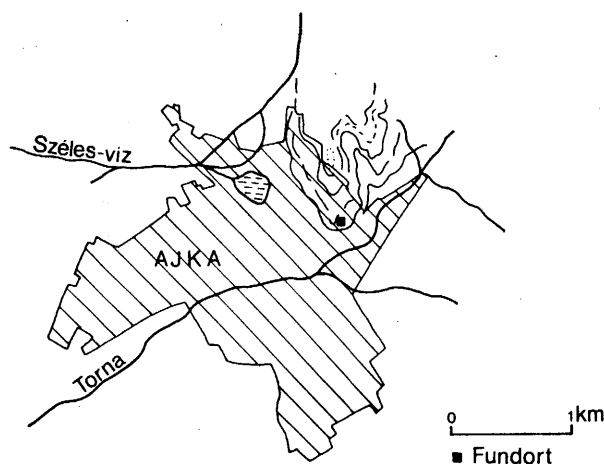


Abb. 1
1. kép

Der Fundort liegt auf der Terrasse eines nach dem Bach Torna abfallenden Hügels nördlich des Bachs (Abb. 1). Nördlich von diesem Hügel (Szőlőhegy) fließt der Bach Széles-víz, im Westen teilt er sich in mehrere Arme, der Hügel war also an drei Seiten von Wasser umgeben. Zum Vorschein kam nur diese eine Grube, obwohl die Gasleitung alle Straßen am Abhang ausgehoben werden. Allem Anschein nach hatten wir den südöstlichen Rand der Siedlung gefunden.

Die Grube

Die Grube konnte nicht in voller Ausdehnung freigelegt werden. Wir kennen nur den nordöstlichen Rand, in allen anderen Richtungen war sie von einer Fahrstraße, einem Graben oder einer Toreinfahrt begrenzt. Die Größe der freigelegten Grube ist 4 m x 3,40 m, die Tiefe 130 cm vom heutigen Niveau gemessen (Abb. 2). Das Fundmaterial häufte sich in der Grube in Gruppen an, es bestand überwiegend aus Keramik, deren Anzahl sehr bedeutend war (1790 Stück). Wir fanden unter den Keramikfunden verstreut etwa 400 Gramm roten Farbstoff in kleineren und größeren Stücken, und auf der Grubensohle kamen auch Knochen größerer Tiere zutage. Das Steinmaterial wurde von K. Bíró bearbeitet (BIRÓ 1993.)

Fundmaterial

Die Farben der Feinkeramik sind grau, gelb, dunkelgrau, braun, oder schwarz, sie ist mit Sand gemagert, gut gebrannt, mit polierter, aber oft abgetragener Oberfläche. Es kommt auch Magerung mit Kieselsteinen vor sowie schlecht gebrannte Keramik von minderer Qualität. In einigen Fällen enthält die Keramik auch Graphit. Die grobe Keramik ist völlig einheitlich, ihre Farben sind grau, braun, ziegelrot, sie ist mit Sand und Kieselsteinen gemagert, die Kieselsteinchen sind mitunter weiß. Die Oberfläche ist porös, nur in wenigen Fällen gut erhalten. Die Proportion zwischen der feinen und groben Keramik beträgt 50-50 %.

Die Gefäßformen

1. Bikonisches Gefäß. Es ist der charakteristischste Typ der Sopot-Kultur. Im Material von Ajka lebt er in drei Varianten:

a. In klassischer Form mit scharfem Umbruch (Abb. 3:1,2,4,5,6 Abb. 10:2), ähnlich wie die kennzeichnende Form der früheren Phase der Sopot-Funde in Transdanubien (KALICZ 1988.2.1-6.), die Form lebt aber in Bicske auch in der jüngeren Phase weiter (KALICZ 1988.114.).

b. Mit abgerundetem Umbruch (Abb. 4:1-5), als kennzeichnende Form der jüngeren Phase (KALICZ 1988.4.1-6.).

c. Mit gewölbter Schulter und tief angesetztem, abgerundetem Umbruch (Abb. 4:7), dem Sé-Lužianky-Typ entsprechend (NOVOTNÝ 1962.). Diese Variante ist durch viel weniger Exemplare vertreten als die zwei vorherigen.

2. Profilierte Schüssel mit breitem Mund und ausladendem Rand

a. Mit scharfem (Abb. 5:1,3,4), b. mit abgerundetem Umbruch (Abb. 5:2,5).

In Ajka kommt dieser Typ unter den Randbruchstücken in größter Anzahl vor. Den publizierten Funden nach taucht diese Schüsselform in Bicske nicht so häufig auf (MAKKAY 1969. 9. ábra 3-4.). Sie ist in Zalavár (KALICZ 1988.6.2.), in Sé (KALICZ 1983/84.6.3.,5.,7.) und sogar in der Lengyel-Kultur zu finden (Friebritz z.B.) (NEUGEBAUER-MARESCH 1986.198.).

3. Schüssel mit kugeligem Bauch und abgesetztem Rand (Abb. 6:1-3). Sie kommt in der slawonischen Sopot-Kultur vor, und zwar laut S. Dimitrijević auf Einfluß der Vinča C-Kultur (DIMITRIJEVIĆ 1969. X.6., DIMITRIJEVIĆ 1968. III.7., VII.8., XI.5.).

4. Schüssel mit eingezogenem Rand in zwei Varianten: stark (Abb. 6:4) oder wenig (Abb. 6:5) eingezogen. Diese Form ist für die Sopot-Kultur nicht so kennzeichnend, obwohl die Schüssel mit wenig eingezogenem Rand unter den Typen sowohl der früheren, als auch der jüngeren Phase von Becsehely vorzufinden sind (KALICZ 1988.2.12.,14.; 4.8.). Die Schüssel mit stark eingezogenem Rand ist aber eher für die frühe Lengyel-Kultur charakteristisch (RUTTKAY 1979.III.1.,11.; NEUGEBAUER-MARESCH 1986.1.10.).

5. Fußschüsseln. Sie sind in drei Varianten vorhanden:

a. Massiv, leicht konkav (Abb. 6:7). Sie kommt sehr oft im Protolengyel-Horizont, in der Lengyel-Kultur aber nicht mehr vor.

b. Hohlfuß von mittlerer Höhe (Abb. 6:6), er kommt ebenso oft vor, sein Gebrauch ist aber zeitlich nicht beschränkt.

c. Ganz niedrige Fußschüssel (Abb. 6:8). Sie kommt sowohl in der Sopot-, als auch in der Lengyel-Kultur vor (MAKKAY 1969.4.9.; KALICZ 1974/75. 6.8.).

6. Gefäß mit schlankem, ausladendem Rand (Abb. 7:1-2) (Schüssel, eventuell Flasche). In Bicske erscheint dieser Randtyp bei den Schüsseln (MAKKAY 1969.10.5.), aber er kann auch als Gefäßteil unter den Flaschen aufgezählt werden (KALICZ 1988. 5.6.; DIMITRIJEVIĆ 1969.XIII.5.).

7. Größeres Gefäß mit geradem Rand, eine Variante des vorher erwähnten Typs, hier mit zylindrischem Hals (Abb. 7:5-6).

8. Eiförmiger Topf mit ausladendem Rand (Abb. 8:1,3-4), die am meisten benutzte Topfform im Protolengyel-Horizont. Sie kann in der jüngeren Phase von Becsehely (KALICZ 1988.4.13.,14.) und in Sé (KALICZ 1983/84.7.1.,3.) gefunden werden.

9. Topf mit zylindrischem Hals und gewölbter Schulter (Abb. 7:7). In der Sopot-Kultur gehört dieser Topf nicht zu den häufigen Gefäßformen. Er kommt in Sé vor (KALICZ 1983/84.7.2.), ist aber eher für die Lengyel-Kultur charakteristisch, und zwar schon seit dem frühesten Zeitabschnitt (NEMEJCOVÁ-PAVŮKOVÁ 1986.1.18.).

10. Großes bikonisches Gefäß (Abb. 8:5). Es ist größer als die entsprechende Form der Feinkeramik und durch viel weniger Exemplare vertreten. Kommt in Segesd (ZALAI-GAÁL 1979/80.22.3.) und in Sé (KALICZ 1983/84.7.8.,9.) vor.

11. Schüssel mit zylindrischem oberen und kegelmüpförmigem unteren Teil (Abb. 8:6), eine Variante des vorher behandelten Gefäßes mit breiterem Mund.

Verzierung

Bemalung – Ein beträchtlicher Teil des Fundmaterials ist bemalt, etwa 20 % der Feinkeramik und nur ein Bruchteil (18 Stück) der Grobkeramik. Die vorherrschend verwendete Farbe ist rot, in vier Fällen schließt sich ihr die gelbe Farbe (Abb. 9:1-4) und das Purpur an. Die pastose rote Bemalung bedeckt entweder die ganze Oberfläche (Abb. 10:2) oder zeigt ein Streifenmuster (Abb. 9:1-8,11). Das Muster ist nur fragmentarisch erhalten, man sieht aber, da sich die Bemalung nach den Bruchlinien des Gefäßes richtet. Die Bemalung des Randes ist gewöhnlich (Abb. 5:1,3,4); wir finden einen breiten oder schmalen Streifen um den Rand, wie auch um den Hals. Der dritte Streifen wurde in diesem Fall unter der Bruchlinie angewandt (Abb. 5:4). Der bemalte Streifen läuft nicht immer vollkommen um. Die Verteilung der Oberfläche in Felder ist auch gebräuchlich, dann zeigt das Muster eine H-förmige Komposition (Abb. 9:8). Vertikale und schräge Streifen wurden auch selbständig verwendet. Die Komposition ist also viel einfacher, als die Bemalungsstruktur ob nun der Lužianky-Gruppe oder der frühen Lengyel-Kultur, obwohl dieses einfache, ausschließlich streifige Verzierungsprinzip auch dort zu finden ist (z.B. NOVOTNÝ 1962.6.3.; DOMBAY 1960. CII.2.,3.,

CV.3., CVIII.1., CXI., CXIII.; KALICZ 1985.65.1., 3., 5.). Es kommt weiterhin Bemalung auf dem Boden (Abb. 9:12) und auf der Innenseite der Gefäße (Abb. 9:9 Abb. 10:1) vor. Beide haben Beispiele in der Protolengyel- und in der Frühengyel-Periode (NOVOTNÝ 1962. 8.3., XXXIX.4., XLV.4.; DOMBAY 1960.CV.3., CVII.2., CXI., CXIII.). Die Bemalung der Innenseite des Gefäßes tritt in Form eines Streifens um den Rand oder als Bemalung der ganzen Oberfläche auf, sie ist ziemlich häufig in unserem Material. Die Bemalung des Bodens ist nicht so häufig, der Boden ist entweder mit der ganzen Oberfläche zusammen bemalt (Abb. 9:12), oder als Ergänzung des Streifenmusters (Abb. 5:3). Die Bemalung der ganzen Oberfläche ist vor allem für die bikonischen Gefäße charakteristisch. Bemalt sind im allgemeinen die Schüsseln mit breitem Mund und der größte Teil der ausladenden Ränder. Die Grobkeramik war auch teilweise bemalt, das Muster ist aber nicht gut erhalten (Abb. 10:3). Auch hier ist der breite Streifen unter dem Rand das beliebteste Motiv, es gibt aber auch Bemalung auf einem Hohlfuß (Abb. 10:7). In der transdanubischen Sopot-Kultur ist die rote Bemalung in ähnlicher Weise verbreitet (MAKKAY 1969.259.), ihre Häufigkeit wächst in der jüngeren Phase an (KALICZ 1988.114.). In der slawonischen Sopot-Kultur spielt die Bemalung eine geringere Rolle (DIMITRIJEVIĆ 1969.58.)

Ritzverzierung – Das Vorkommen ist zu vernachlässigen, wie in Bicske (KALICZ-MAKKAY 1972.6.). Zu einem Stück mit einem Linienpaar um den Hals (Abb. 10:4) ist eine gute Parallele in der slawonischen Sopot-Kultur zu finden (DIMITRIJEVIĆ 1969.XIII.9., XIV.8.).

Vertiefte Verzierung – Als ovale, vertiefte Punktreihe auf der Umbruchlinie (Abb. 5:2-3) und am Rand des Bodens (Abb. 9:13). Eine ähnliche Verzierung kommt auch auf dem ursprünglichen Sopot-Gebiet (DIMITRIJEVIĆ 1968.1.2., X.4.) und ebenso in der frühen Lengyel-Kultur (RUTTKAY 1979.IV.7.; NEMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1986.2.2.) bzw. in der frühen mährischen bemalten Keramik vor (PODBORSKÝ 1970. 8.19., 27., 28.). Die Fingerkniffverzierung (Abb. 11:1-2) ist vorhanden, sie ist aber gar nicht charakteristisch.

Loch unter dem Rand – ist eine häufige Verzierung (DIMITRIJEVIĆ 1968. 11.11., IX.2., X.1.), insofern wir es als solche interpretieren. B. Novotný warf eine viel praktischere Lösungsmöglichkeit in Verbindung mit diesen Löchern auf, wonach sie zur Reparatur von gebrochenen Gefäßen gedient haben sollten (NOVOTNÝ 1962.211.).

Plastische Verzierung – vor allem Buckel. Die Buckel sind sehr vielfältig, fast alle spätere Typen der Lengyel-Kultur erscheinen hier: kleine runde (Abb. 11:6), spitzige, große kugelförmige (Abb. 11:3), runde flache (Abb. 11:4) (darunter manchmal mächtige), von zwei Seiten gedrückte, zwei geteilte (Abb. 11:8)

und konische. In der Lužianky-Gruppe sind die Buckel ebenso vielfältig (NOVOTNÝ 1962. Abb.17.), was man von Bicske wiederum nicht sagen kann (MAKKAY 1969. Abb.7.). Henkel sind in kleinerer Anzahl vertreten: horizontal durchbohrter kleiner, Henkel mit ovalem Querschnitt, Schnabelhenkel (Abb. 10:6), breiter Henkel in der Mitte vertieft. Der tierkopfförmige Henkel fehlt hier.

Ausbildung des Randes – häufig ist der nach außen verdickte Rand (Abb. 7:7 Abb. 11:9). Diese eigenartige Ausbildung des Randes erscheint am Anfang der Lengyel-Kultur im Material von Unterwöbling (RUTTKAY 1979. IV.7.) und in der frühesten Phase von Svodin prachtvoller ausgeführt (NEMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1986.2.1.). Anderswo trifft man diese Randbildung bei der Grobkeramik (DIMITRIJEVIĆ 1968. III.11.; KALICZ 1983/84. 7.3.). Auch der schräg abgeschnittene, sich verjüngende Rand wurde oft verwendet. Diese Lösung ist auch in Bicske (MAKKAY 1969. 9.2., 4.; KALICZ-MAKKAY 1972.4.2.) und in der Frühphase der mährischen bemalten Keramik zusammen mit dem nach außen verdickten Randtyp zu finden (KOŠTUŘIK 1979. Abb.5.; PODBORSKÝ 1970. VII.5., VIII.6., X.1.). An den slawonischen Fundorten ist sie noch häufiger vertreten, in Vinkovci-Ervenica sind diese fast horizontal geschnittenen Ränder mit Kanneluren verziert (DIMITRIJEVIĆ 1969. X.8., 1968. X.1-3., 9. – dort als Vinča C-Importstücke).

Ausbildung des Bodens – sie sind abgesehen von einigen Ausnahmen gerade, während der innen gewölbte Boden selten aufzufinden ist. Er ist eher für die Lengyel-Kultur charakteristisch (RUTTKAY 1979.III.17.; KALICZ 1985.64.9.), kommt aber auch in Lužianky vor (NOVOTNÝ 1962.64.9.). Die Verzierung des Bodens ist ungewöhnlich. Die Bemalung wurde schon erwähnt; auf einem Bruchstück findet man außer der Bemalung noch eine vertiefte, ovale Punktreihe am Rand des Bodens (Abb. 9:13), eine ziemlich seltene Verzierung. In der Bükki-Kultur ist etwas ähnliches zu beobachten (ŠIŠKA 1979.III.26-28.).

Das Fundmaterial ist sehr einheitlich, es gibt nur eine einzige Randscherbe, die hier fremd wirkt (Abb. 11:10). Nach Meinung von N. Kalicz sollte man sie aber wegen der leicht bikonischen Form später datieren, als es aufgrund der Verzierung möglich wäre.

Die Funde von Ajka sind in vollem Umfang mit dem Material von Baláca (BIRÓ-PALÁGYI-REGENYE 1989.), dem des anderen Fundortes der Sopot-Kultur im Komitat Veszprém und mit einem kleinen Fund von Zalavár, der wegen seiner geographischen Nähe erwähnt werden muß (KALICZ 1988. Abb.6.) identisch. Im Falle von Bicske kann man nur im Zusammenhang mit der jüngeren Phase über die Identität einiger Gefäßformen sprechen. Ähnlich sind die in den letzten Jahren im Komitat Zala aus den Ausgrabungen von K. Simon zum Vorschein gekommenen Protolengyel-Funde (freundliche Mitteilung von K. Simon). Es gibt weiterhin viele verwandte Züge mit

den slawonischen Funden, vor allem mit dem Brezovljani-Typ der Kultur. Mit dem letzteren besteht aufgrund der publizierten Typentafel alle Einzelheiten betreffend (DIMITRIJEVIĆ 1979.339.) eine vollkommene Identität. Das ist überraschend, weil sich der Brezovljani-Typ der Sopot-Kultur auf dem Substrat der Korenovo-Kultur entwickelte (TEŽAK-GREGL 1993.73.), im Balaton-Hochland aber kommt diese Kultur nicht vor. Der nördlichste Fundort in Transdanubien, wo die Korenovo-Kultur und der Brezovljani-Typ zu finden waren, ist Becsehely (KALICZ 1983/84.274-275., KALICZ 1988.115.). Diese Situation kann dadurch erklärt werden, daß sich die Fundorte westlich und nördlich des Balaton aus der Richtung von Südwestungarn bevölkerten. Diese Voraussetzung könnte die Unterschiedlichkeit zu Bicske und das Fehlen der ersten Phase der Sopot-Kultur an unseren Fundorten erläutern. Einige Einzelheiten betreffend findet man Ähnlichkeiten auch mit dem Sé-Lužianky-Typ, obwohl die Unterschiede in Gefäßformen und Verzierungen wesentlich sind. Diese Ähnlichkeit konnte teilweise durch die Gleichaltrigkeit verursacht worden sein.

Das Material der Grube von Ajka nimmt einen späten Platz in der Sopot-Kultur ein. Die späte Datierung wird vor allem durch einige Gefäßformen motiviert. Sie sind die dritte Variante des bikonischen Gefäßes, die für die Lužianky-Gruppe charakteristisch ist; die Häufigkeit der Schüssel mit breitem Mund, das Vorhandensein der Schüssel mit eingezogenem Rand und des Topfs mit zylindrischem Hals, die schon in die Richtung der Lengyel-Kultur zeigen, weiterhin der hohe Prozentsatz der Bemalung, ferner die Vielfältigkeit der Buckelformen wie in Lužianky und eine eigenartige Randbildung. Die Beziehung zum Brezovljani-Typ verstärkt diese typologisch gestaltete Datierung, weil dieser Typ am Ende der Korenovo-Kultur, an der Wende zur Sopot IB-II Phase entstand (TEŽAK-GREGL 1993.76.). Daraus geht hervor, daß unsere Funde aus der Zeit der Sopot II Phase (also vom Anfang der Vinča C Phase) stammen.

In Ajka fehlt die frühere Phase der Sopot-Kultur. Wie schon erwähnt, war die Gegend von Ajka früher unbewohnt. Aus Baláca kennen wir bisher demgegenüber spätzselizer Funde in der früheren Periode (REGENYE 1984.). In diesem Teil Transdanubiens kennen wir aus der dem Protolengyel-Horizont unmittelbar vorangehenden Phase kein anderes Fundmaterial, obwohl die Gegend zur der Zeit der Linienbandkeramik dicht bewohnt war.

Wir sollten auch den wichtigsten Fund der Grube, ein kultisches Gefäß erwähnen. Es wurde nicht weit vom nordöstlichen Rand der Grube mit dem Mund

nach unten und gebrochen gefunden. Nicht alle Bruchstücke kamen zutage, nur etwa die Hälfte des Gefäßes blieb bruchstückhaft erhalten. Es ist möglich, da die andere Hälfte den Erdarbeiten zum Opfer fiel. Das Gefäß ist eine gelbe, mit Sand gemagerte profilierte Schüssel mit breitem Mund und scharfem Umbruch. Außen ist es nicht verziert, innen rot bemalt und plastisch verziert. (Abb. 12.) Die hellrote Bemalung ist leider schon stark beschädigt. Die plastische Verzierung stellt eine Schlange dar, die sich vom Rand des Gefäßes zum Boden schlingelt, wie die Abdrücke auch auf den fehlenden Teilen gut zeigen. Der Kopf war oben, der Körper der Schlange verjüngt sich zum Boden hin. Größenangaben des Gefäßes: Durchmesser am Rand 12 cm, am Boden 4 cm, Höhe 5 cm.

Die innere applizierte Verzierung, die innere Bemalung und das Schlangensmotiv schließen die Möglichkeit der profanen Deutung aus. Eine andere Betonung bekommt in diesem Zusammenhang die Situation, da auf der Grubensohle einige Knochen größerer Tiere, darunter auch Rinderhorn gefunden wurden.

Die Schlange zählt zu den seltenen Tierdarstellungen im Neolithikum Mitteleuropas. Als Darstellung taucht sie hier direkt vor dem Protolengyel-Horizont, im späten bandkeramischen Kulturkreis auf: Dvory nad Žitavou – späte Zseliz-Kultur (PAVÚK 1964.11-16.), Piskowitz – Stichbandkeramik (BAUMANN 1976.99.), Tiszavasvári – späte Alföld-Linienbandkeramik (KALICZ-MAKKAY 1977.61.4.). Das Schlangengefäß von Ajka vertritt eine spätere Stufe dieser Erscheinung.

J. Pavúk beschäftigte sich mit dem Vorkommen der Schlangendarstellungen im Neolithikum Mitteleuropas (PAVÚK 1964.). Seiner Meinung nach ist sie vorderasiatischen Ursprungs. Wie schon erwähnt, gibt es nur wenige zeitgleiche Schlangensymbole, und die Situation ändert sich auch später nicht. Vor der ägäischen Bronzezeit kommt die plastische Darstellung auf dem Balkan nur sporadisch vor: z.B. Predionica – frühe Vinča-Pločnik-Phase (GIMBUTAS 1974.284.), Kukova Mogila – Karanovo III (GIMBUTAS 1974.284.).

Das Vorhandensein der Schlange in Ajka, also in der Sopot-Kultur, dürfte das Erbe der Linienbandkeramik sein. Erstens ist es schon damals im Karpatenbecken anwesend, zweitens ist die slawonische Sopot-Kultur keineswegs reich an Funden von kultischem Charakter (TEŽAK-GREGL 1983/84.44.). In der Lengyel-Kultur kennen wir bisher keine Spuren des Schlangenkultes, also scheint er hier nach der Sopot-Kultur nicht weiterzuleben.

Literatur

- BAUMANN 1976. Baumann, W.: Neufunde figürlicher Darstellungen der Bandkeramik aus Sachsen. *JMV* 60.1976.67-107.
- BIRÓ 1993. Biró, K.: A Szentgál, Füzi-kúti késő lengyeli telep kőanyaga. *VMMK* 19.1993. im Druck
- BIRÓ-PALÁGYI-REGENYE 1989. Biró, K.-Palágyi, Sz.-Regenye, J.: Technológiai megfigyelések a Nemesvámos, Baláca pusztai őskori lelőhely kőszeközanyagán. [Technological Observations on the Flint Implements of the Prehistoric Site Nemesvámos, Baláca puszta] *Balácai Közlemények* 1.1989.47-93.
- BIRÓ-REGENYE 1991. Biró, K. - Regenye, J.: Prehistoric workshop and exploitation site Szentgál-Tűzköveshegy. *ActaArchHung* 43.1991.337-375.
- DIMITRIJEVIĆ 1968. Dimitrijević, S.: Sopotsko-lendjelska kultura. *Monographiae Archaeologicae* I. Zagreb 1968.
- DIMITRIJEVIĆ 1969. Dimitrijević, S.: Das Neolithikum in Syrmien, Slawonien und Nordwestkroatien. Einführung in der Stand der Forschung. *AIug* 10. 1969.39-76.
- DIMITRIJEVIĆ 1979. Dimitrijević, S.: Sjeverna zona. In.: Praistorija jugoslavenskih zemalja. II. Neolitsko doba. Sarajevo 1979.
- DOMBAY 1960. Dombay, J.: Die Siedlung und das Gräberfeld in Zengővárkony. Beiträge zur Kultur des Aeneolithikums in Ungarn. *ArchHung* 37.1960.
- GIMBUTAS 1974. Gimbutas, M.: The Gods and Goddesses of Old Europe. London 1974.
- KALICZ 1974/75. Kalicz, N.: Siedlung und Gräber der Lengyel-Kultur in Aszód. *MittArchInst* 5.1974-75. 33-39.
- KALICZ 1983/84. Kalicz, N.: Übersicht über den Forschungsstand der Entwicklung der Lengyel-Kultur und die ältesten „Wehranlagen“ in Ungarn. *MUAG* 33-34.1983-84.271-293.
- KALICZ 1985. Kalicz, N.: Kőkori falu Aszódon. [Neolithisches Dorf in Aszód] Aszód 1985.
- KALICZ 1988. Kalicz, N.: Beiträge zur Entstehungsfrage der Lengyel-Kultur. *SLA* 36.1988.105-118.
- KALICZ-MAKKAY 1972. Kalicz, N.-Makkay, J.: A neolitikus Sopot-Bicske kultúra. [Die neolithische Sopot-Bicske-Kultur] *ArchÉrt* 99.1972.3-14.
- KALICZ-MAKKAY 1977. Kalicz, N.-Makkay, J.: Die Linienbandkeramik in der Großen Ungarischen Tiefebene. *StudArch* 7.1977.
- KOŠTUŘÍK 1979. Koštuřík, P.: Neolitické sídlisko s malovanou keramikou u Jaromeřice n.R. [Neolithische Siedlung mit bemalter Keramik bei Jaromeřice/R.] *SAB* 7.1979.3-99.
- MAKKAY 1969. Makkay, J.: Die neolithischen Funde von Bicske. *ŠtZ* 17.1969.253-270.
- NEMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1986. Nemejcová-Pavúková, V.: Charakter der Nach-Lužianky-Entwicklung der Lengyel-Kultur. *BÁMÉ* 13.1986.225-232.
- NEUGEBAUER-MARESCH 1986. Neugebauer-Maresch, Ch.: Zur relativen Chronologie der Lengyel-Kultur in Niederösterreich. *BÁMÉ* 13.1986. 203-212.
- NOVOTNÝ 1962. Novotný, B.: Lužianska skupina a počiatky malovanej keramiky na Slovensku. [The Lužianky Group and the Beginnings of the Painted Pottery in Slovakia] Bratislava 1962.
- PAVÚK 1964. Pavúk, J.: Grab des Želiezovce-Typus in Dvory nad Žitavou. [Hrob želiezovského typu v Dvoroch nad Žitavou] *SLA* 12.1964.5-68.
- PODBORSKÝ 1970. Podborský, V.: Současný stav výzkumu kultury s moravskou malovanou keramikou. *SLA* 18.1970.235-287.
- REGENYE 1984. Regenye, J.: Neolitikus leletek Balácáról. [Neolithische Funde aus Baláca] *VMMK* 17.1984.
- RUTTKAY 1979. Ruttkay, E.: Ein Grubeninhalt der älteren bemalten Keramik aus Unterwöbling. *ANbM* 82.1979.743-752.
- ŠIŠKA 1979. Šiška, S.: Die Bükker Kultur in der ostslowakischen Tiefebene. *SLA* 27.1979.245-290.
- TEŽAK-GREGL 1983/84. Težak-Gregl, T.: Neolitická i eneolitická antropomorfná plastika iz fundusa Arheološkog Muzeja u Zagrebu. [Neolithische und äneolithische anthropomorphe Plastik aus dem Fundus des Archäologischen Museums in Zagreb] *VAMZ* 16-17.1983-84.15-48.
- TEŽAK-GREGL 1993. Težak-Gregl, T.: Kultura linear-notrakaste keramike u srednjoj Hrvatskoj. Zagreb 1993.
- ZALAI-GAÁL 1979/80. Zalai-Gaál, I.: A lengyeli kultúra a Dél-Dunántúlon. [Die Lengyel-Kultur in Südwestungarn] *BÁMÉ* 10-11.1979-80.3-58.

Judit REGENYE

Laczkó-Dezső-Museum

H-8200 Veszprém, Erzsébet sétány 1.

Ungarn

A Sopot kultúra leletei Ajkáról

REGENYE Judit

Olyan lelőhelyről van szó, amelynek környékén eddig neolitikus leletanyag nem vált ismertté. A késő bronzkor előtt a terület lényegében nem népesült be; eltekintve a lengyeli kultúra egy időszakától, amikor a közeli szentgáli Tűzköveshegy körül létesültek telepek.

A lelőhelyet egyetlen – leletmentés során napvilágra került – gödör reprezentálja, melyből azonban jelentős mennyiségű kerámiát (1790 db), valamint egy kultikus edényt gyűjtöttünk. Ezt a leletanyagot ismertetem.

Edénytípusok:

1. Bikónikus edény három változatban (éles törésvonallal, legömbölyített haséllal és mélyen ülő, lekerekített haséllal).
2. Széles szájú, profilált tál (szintén éles, illetve lekerekített törésvonallal).
3. Gömbös hasú tál rátett kis peremmel.
4. Behúzott peremű tál.
5. Talpas tál (tömör és csőtalppal, ez utóbbi alacsony).
6. Ívelt, karcsú, kihajló peremű edény.
7. Egyenes peremű, nagyobb edény.
8. Hengeres falú kis pohár.
9. Kanál.
10. Kihajló peremű, tojásdad testű fazék.
11. Hengeres nyakú, gömbös hasú fazék.
12. Bikónikus fazék.
13. Hengeres felső, csonkakúpos alsó részű tál.

A finomkerámia jelentős része (20%) festett, a durvakerámiának csak kis hányadát (18 db) díszítették így. A festés vörös, pusztán három esetben jelenik meg a sárga szín. A minta csak töredékeiben maradt meg: sávok festés a peremen, hason, függőleges

sávok, H alakú minta, néha az egész edényt borító festés. A karcolás elhanyagolhatóan kevés, előfordul azonban bemélyített díszítés: benyomkodott ovális pontsor a törésvonalon és az alj szegélyén. A csipett dísz nem jellemző. Igen változatosak a bütykök, a lengyeli kultúra későbbi típusai közül sok megjelenik itt.

A leletanyag teljesen azonos a Sopot kultúra másik Veszprém megyei lelőhelyének, Balácának az anyagával. Hasonló hozzá egy Zalavárról közölt kisebb leletegyüttes. Ez utóbbit a földrajzi közelség miatt tartottam szükségesnek megemlíteni. Nem beszélhetünk tökéletes azonosságról Bicske esetében, mert a Veszprém megyei lelőhelyek anyagából hiányzik például a kannelurázás, bár kétségtelen, hogy ezek a lelőhelyek is a Sopot kultúra Dunántúlra érkező keleti ágához tartoznak. Az ajaki gödör anyagában egy, a vonaldíszes kerámia kultúrájának készthelyi csoportjához tartozó töredék utal az előzményekre. Balácán ezzel szemben késő zselizi leletek fordultak elő. A Dunántúlnak ez a része változatos képet mutat a középső neolitikum végén. Nincs éles határvonal a vonaldíszes kerámia kultúrájának két csoportja között. Az ajaki gödör anyaga későinek számít a Sopot kultúrán belül. Nem mond ennek ellent a vonaldíszes töredék jelenléte, mert Becsehelyen a Sopot kultúra korai fázisával párhuzamosan tovább élt a vonaldíszes kerámia kultúrája. A késői datálást elsősorban néhány edényforma indokolja: a széles szájú tál, a behúzott peremű tál, a hengeres nyakú fazék és a bikónikus edények 3. változata, továbbá a festés gyakorisága.

A nagyméretű, csak részben feltárt gödör (4 x 3,4 m) kevés, nagytestű állathoz tartozó állatcsontot és jelentős mennyiségű vörös festékanyagot is tartalmazott. Az előbbit főként a gödör alján, az utóbbit elszórtan az egész betöltésben gyűjtöttük.

REGENYE Judit

Laczkó Dezső Múzeum

8200 Veszprém, Erzsébet sétány 1.

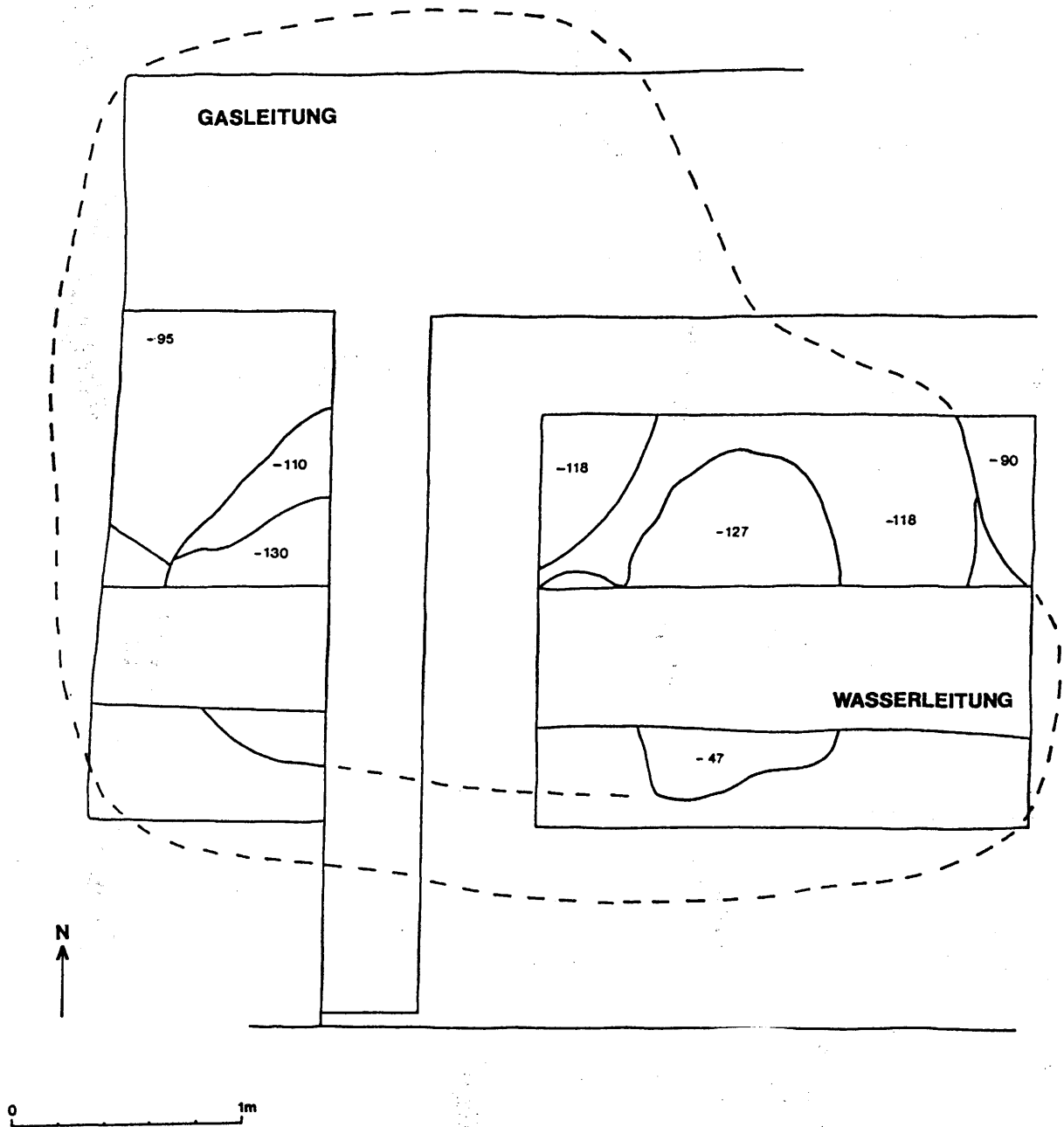


Abb. 2
2. kép

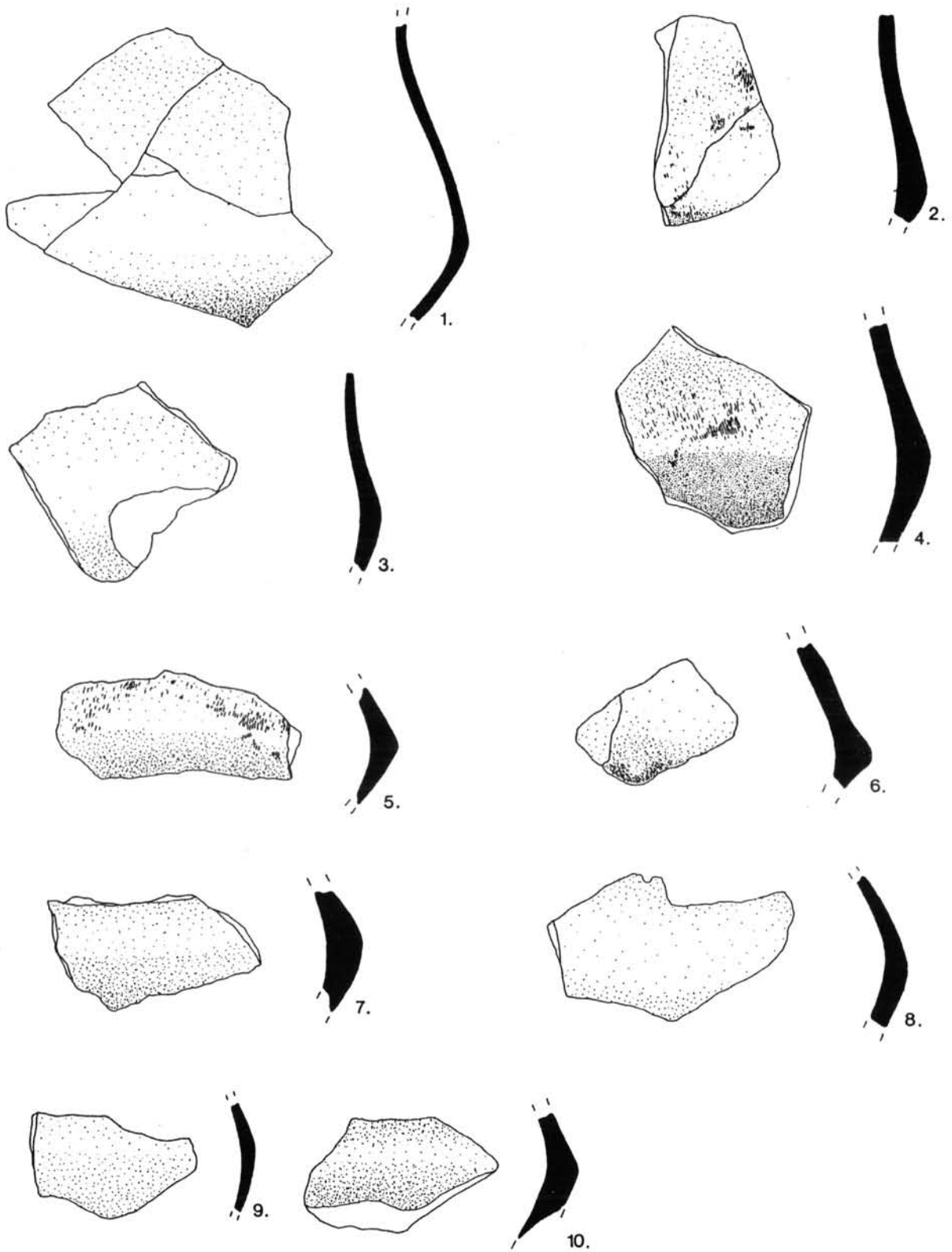


Abb. 3
3. kép

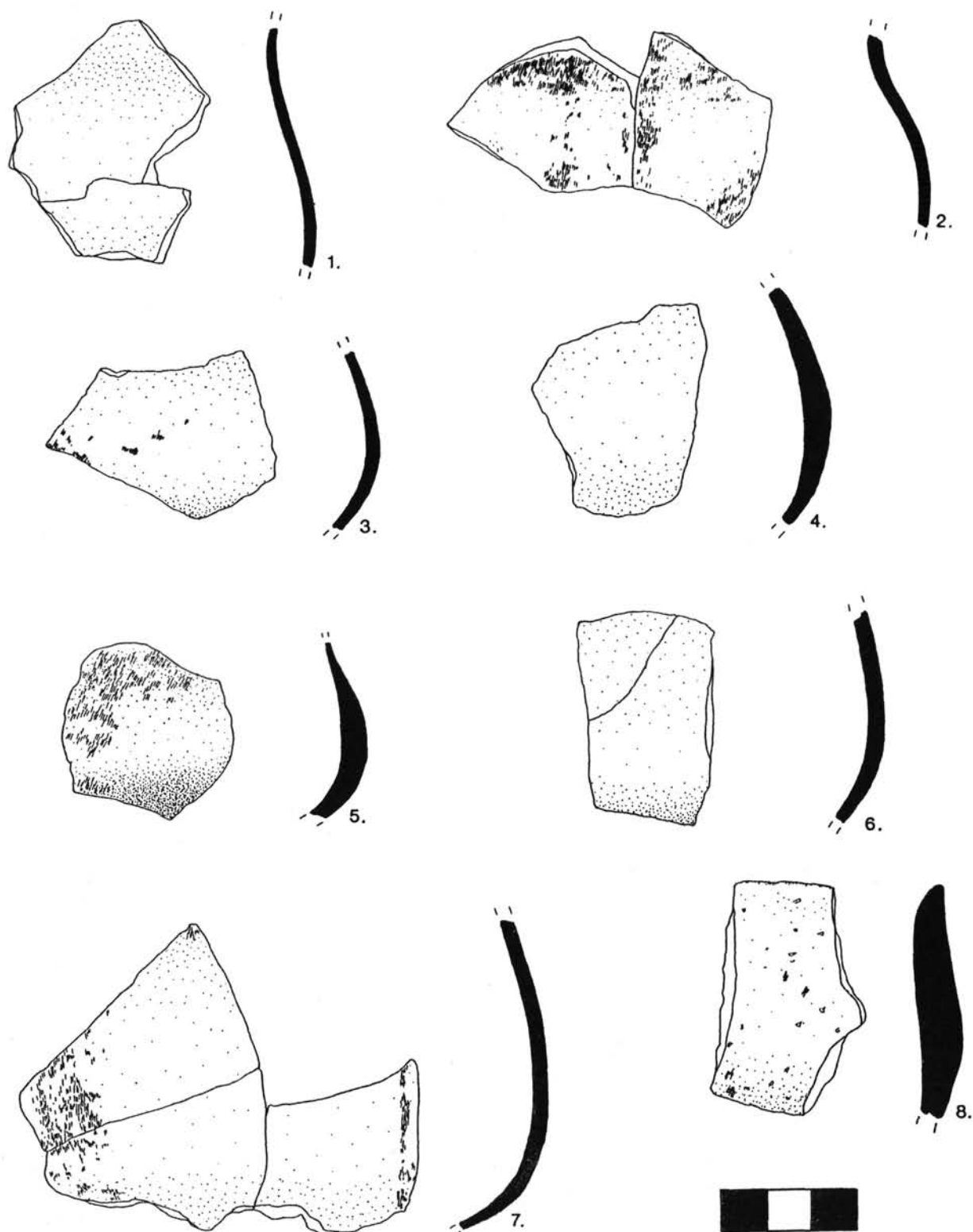


Abb. 4
4. kép

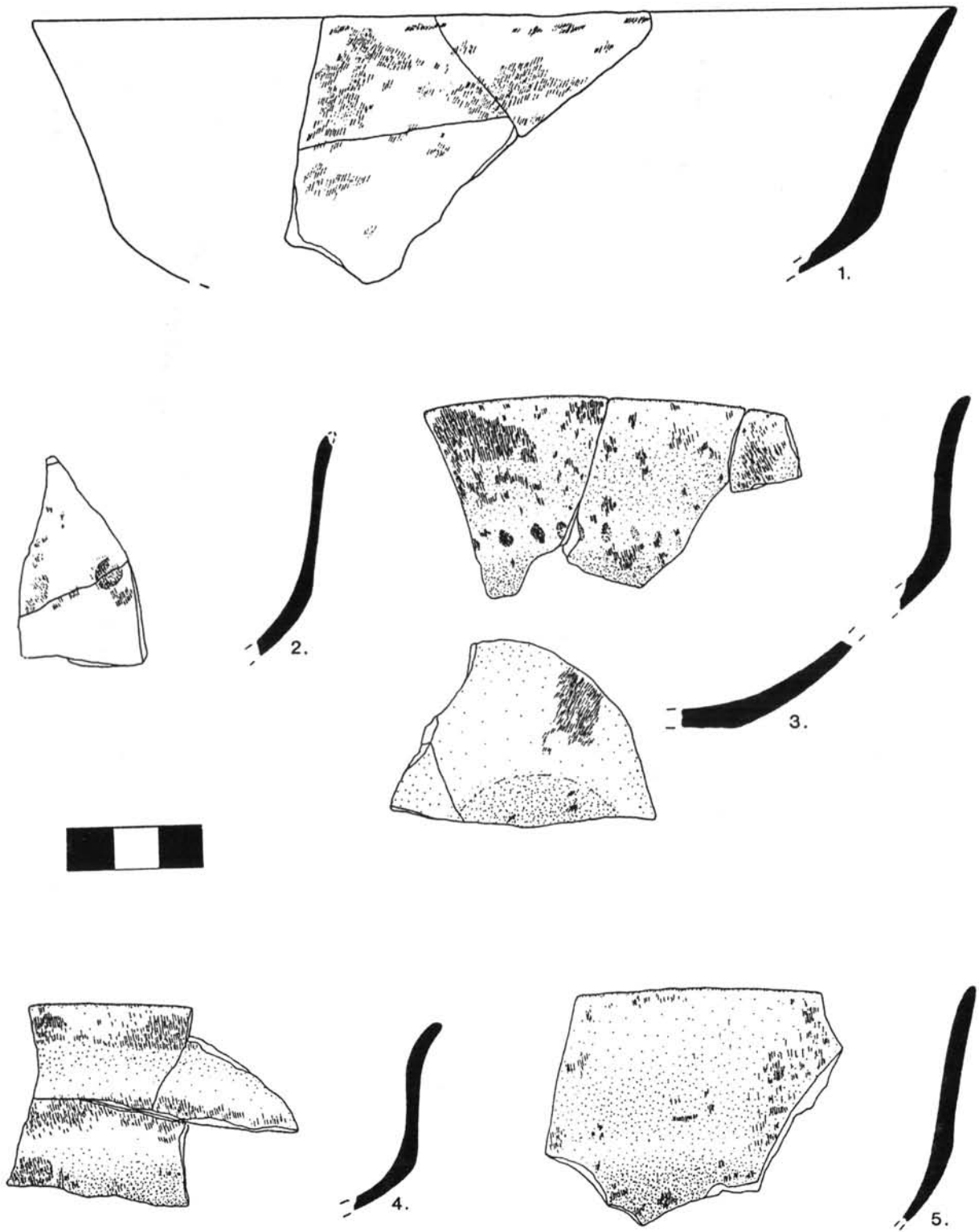


Abb. 5
5. kép

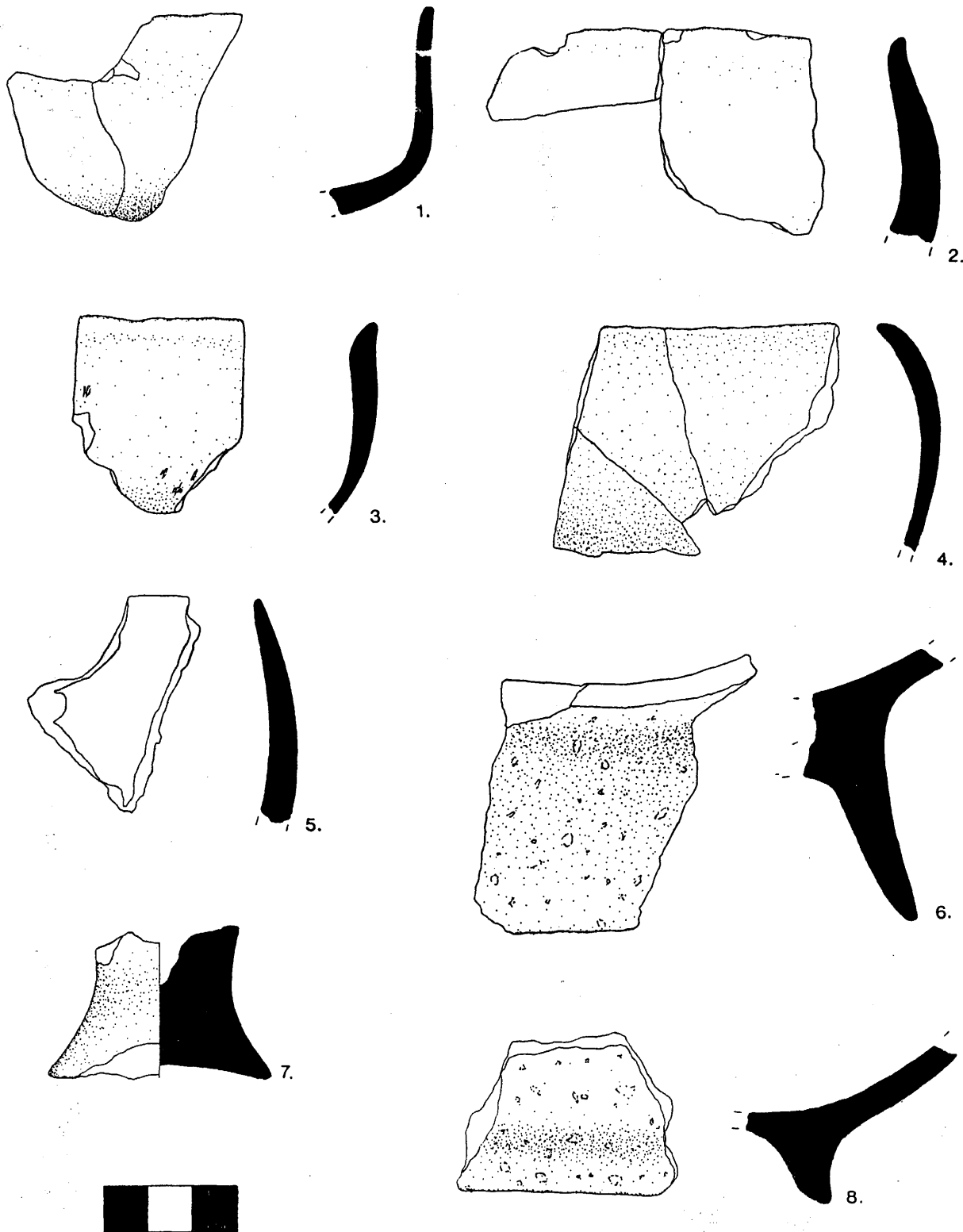


Abb. 6
6. kép

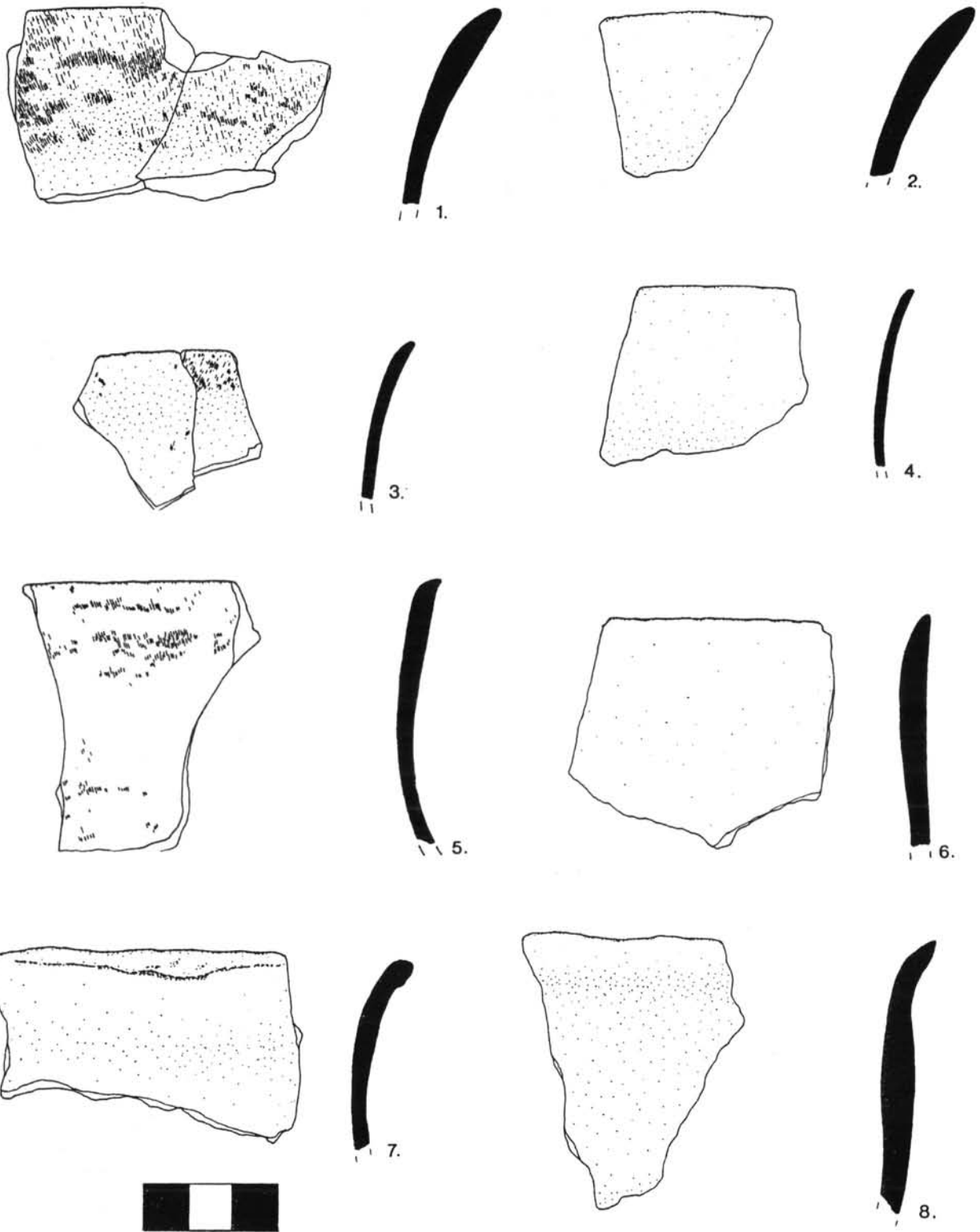


Abb. 7
7. kép

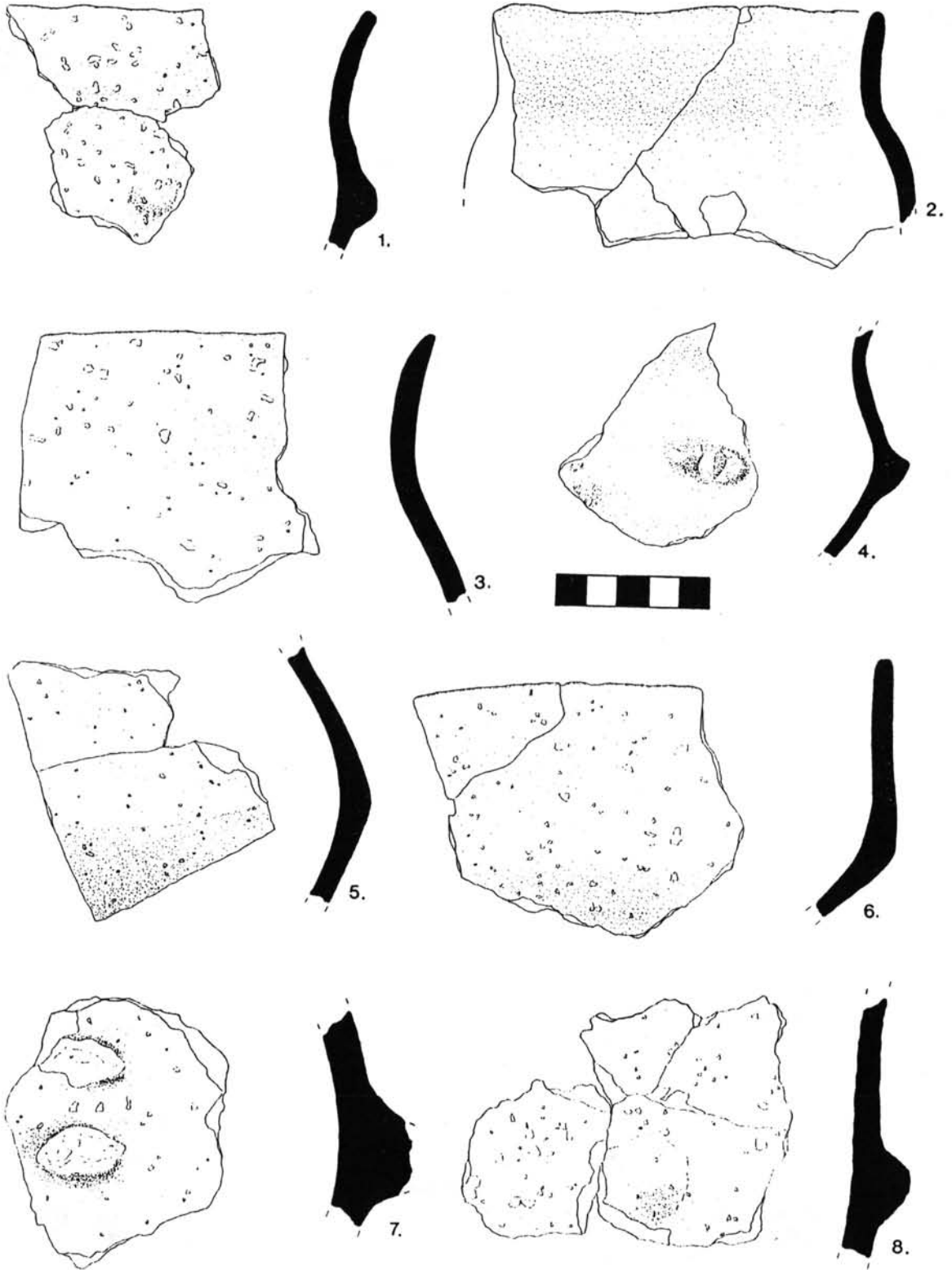


Abb. 8
8. kép

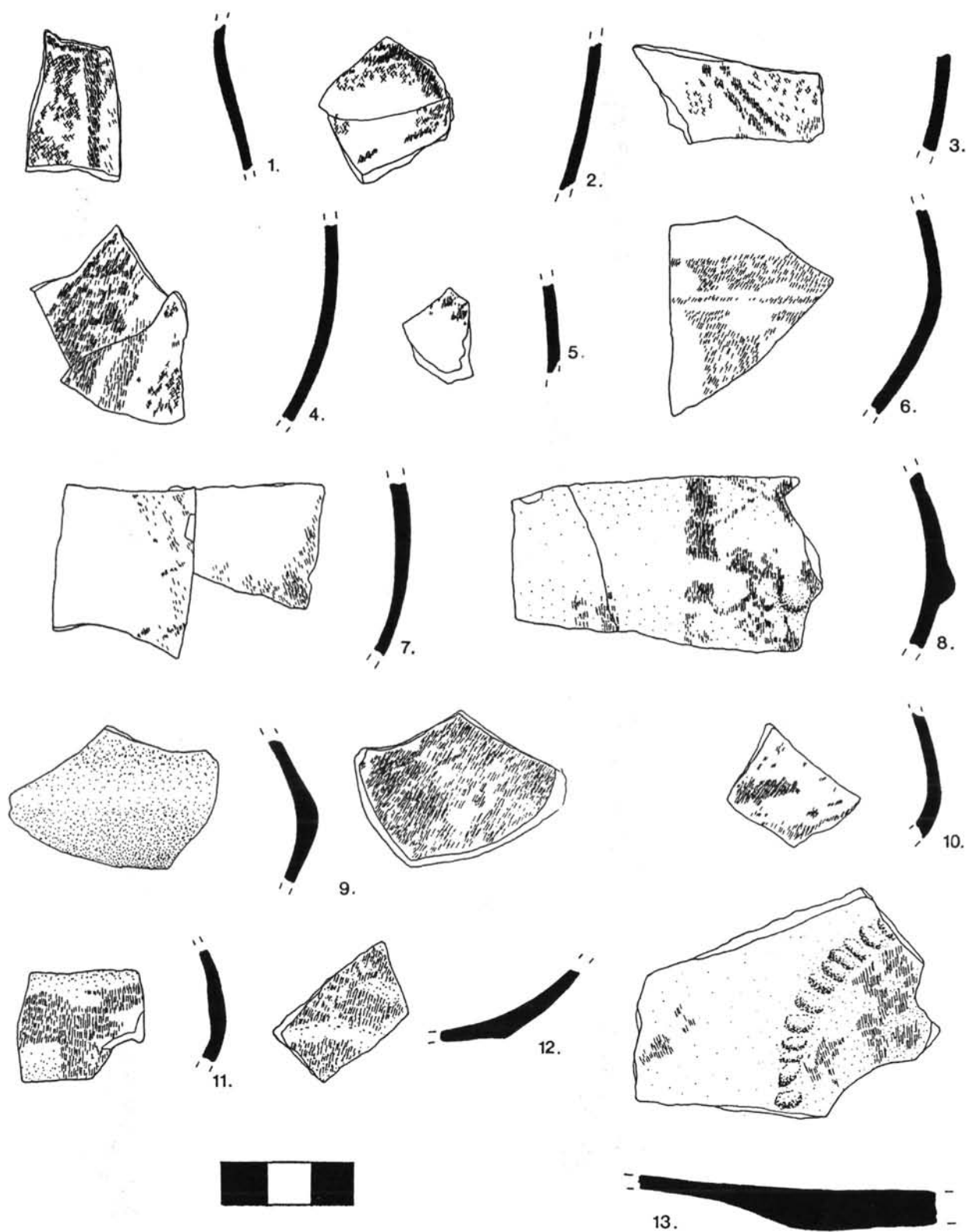


Abb. 9
9. kép

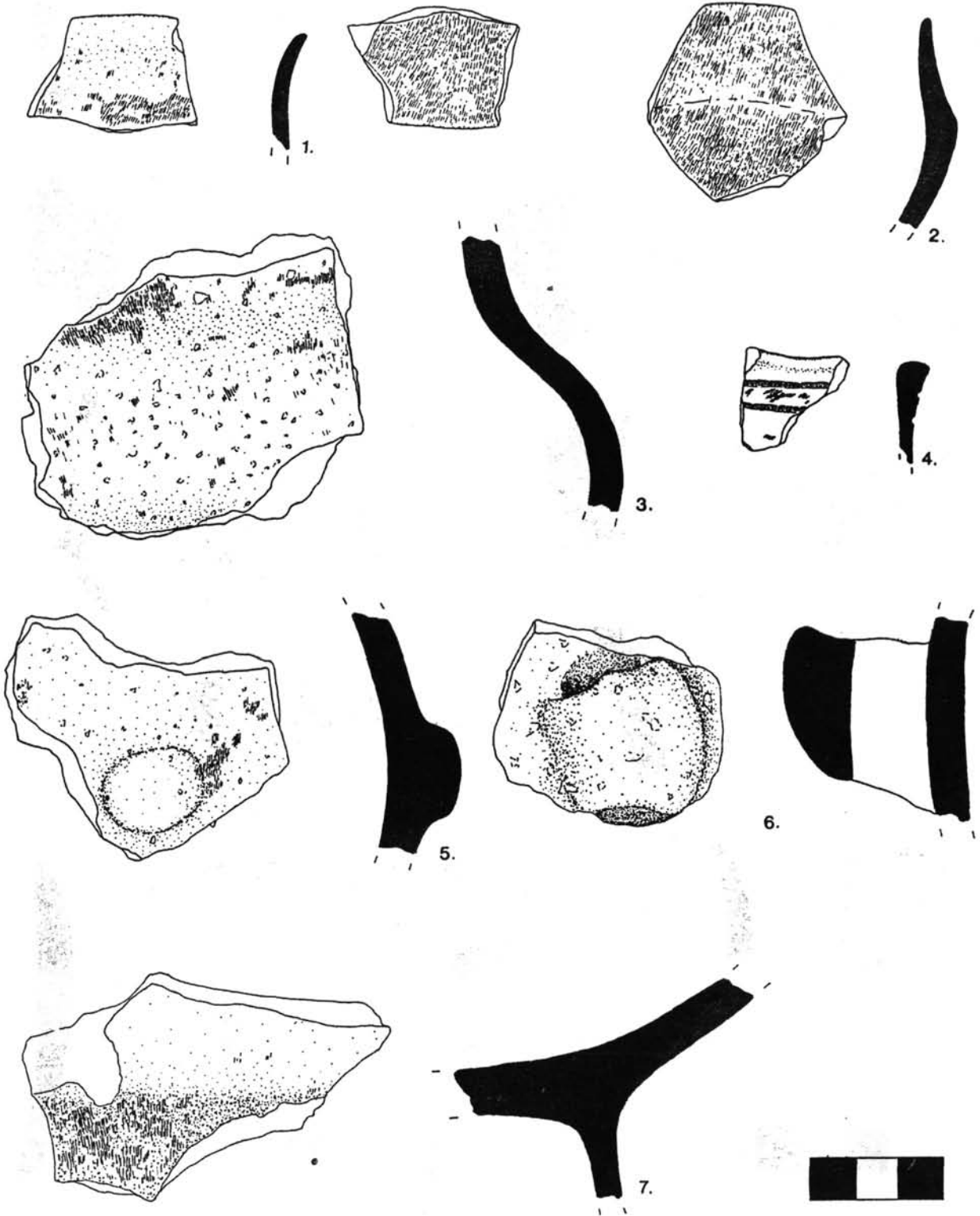


Abb. 10
10. kép

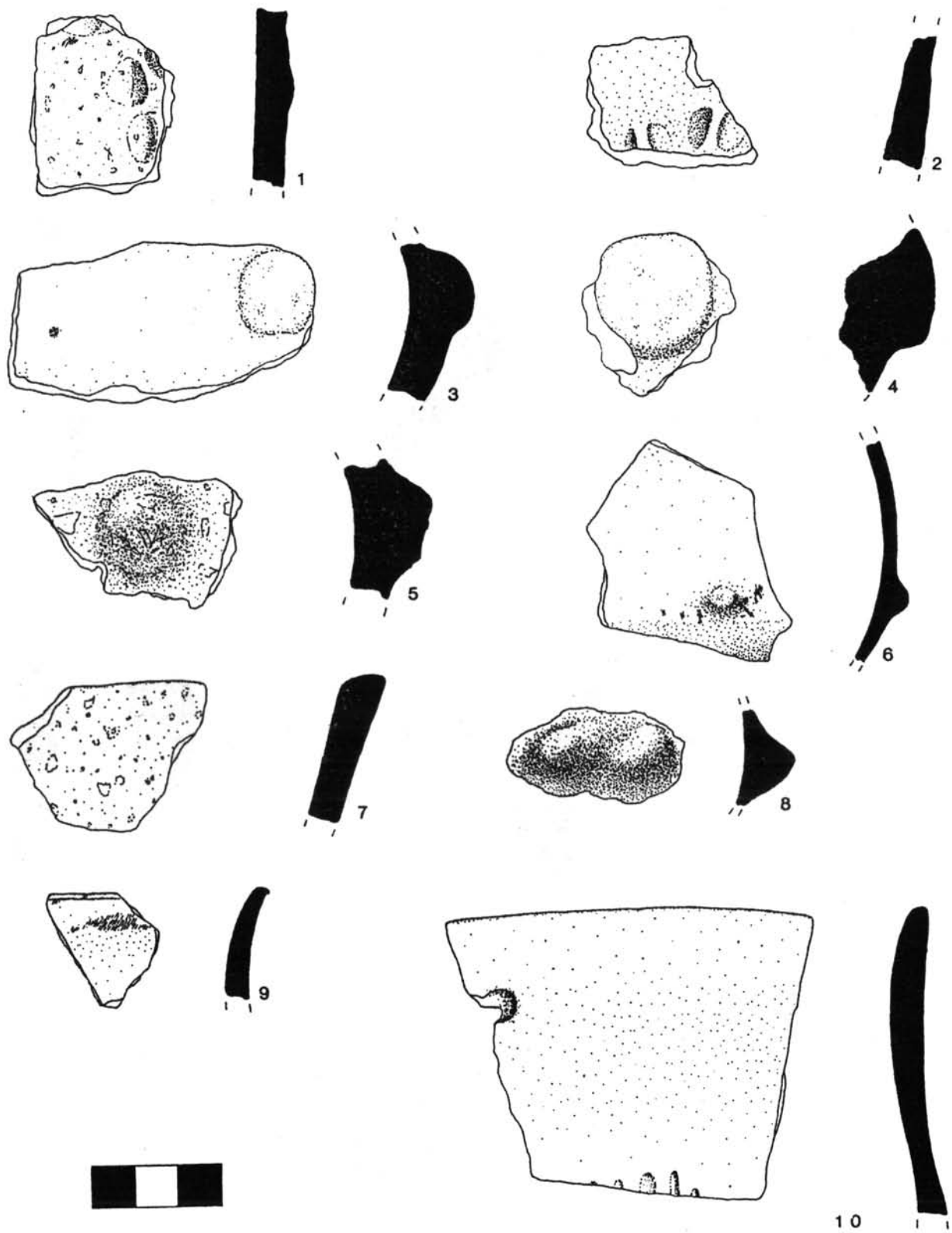


Abb. 11
11. kép

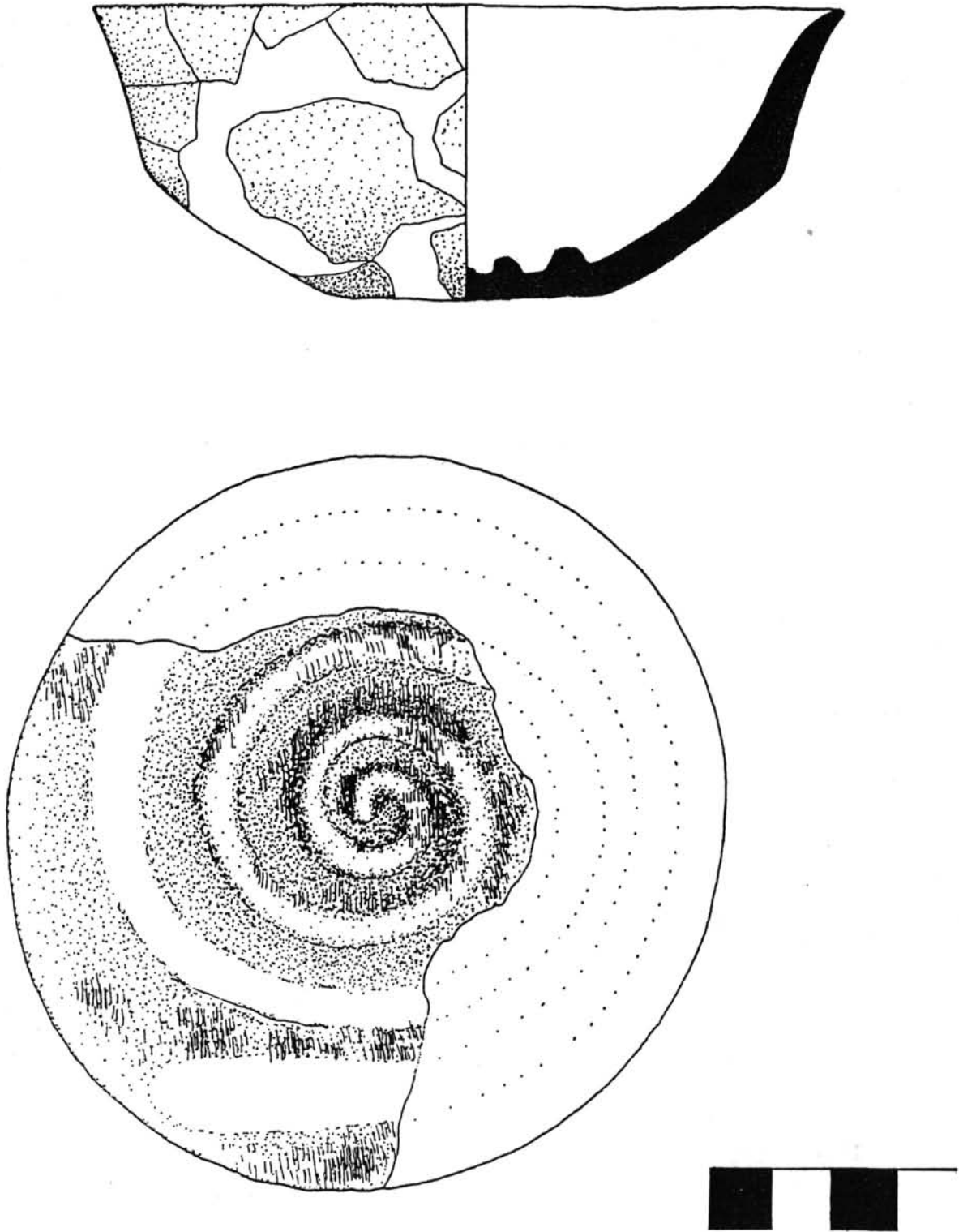


Abb. 12
12. kép

Ein Brunnen? der jüngeren Linearbandkeramik aus Schletz, BH Mistelbach NÖ. (Vorbericht)

Helmut J. WINDL

Im Sommer 1993 wurden die Ausgrabungen im Areal der linearbandkeramischen Siedlung von Asparn an der Zaya bzw. Schletz in deren Südwestteil anschließend an frühere Grabungen fortgesetzt (WINDL 1983., WINDL 1984., WINDL 1987., WINDL 1989., WINDL 1990., WINDL 1991., WINDL 1992.). Die Fläche hatte bisher einen unvollständigen Sohlgraben aus dem Übergang der älteren Linearbandkeramik zur Notenkopfkeramik, mehrere Hausgrundrisse und dazugehörige Gruben der Notenkopfkeramik (LENNEIS 1991., WINDL 1990.) und ein doppeltes Sohlgrabensystem und einige Gruben der jüngeren Notenkopfkeramik mit Želievce-Einfluß ergeben. Dieses jüngste Grabensystem bereitet insofern einige Interpretationsprobleme, als einerseits eine Gleichzeitigkeit beider Gräben durch eine Verbindung gesichert ist (WINDL 1991.), andererseits aber auch, wie in der Kampagne 1993, Überschneidungen vorkommen. Darüberhinaus sind die Gräben an mehreren Stellen durch Erdbrücken unterbrochen, die teilweise sekundär abgegraben worden sind. Das gesamte Grabensystem dürfte daher in einzelnen Abschnitten, die bald nach ihrer Anlage wieder verfüllt wurden, entstanden sein. Da auf den Grabensohlen gehäuft menschliche Skelette und Skeletteile liegen ist die Deutung der Anlage als Sonderbestattungsplatz nicht auszuschließen. Eine Deutung der Gräben als Befestigung, wie sie unlängst versucht wurde (TRNKA 1991.), ist damit hinfällig.

Die Grabung 1993 schnitt 14 m innerhalb des Grabens ein Objekt an, das vorläufig als Brunnen angesprochen wurde.

Befund: Unter dem Humus zeichnete sich im anstehenden Löss eine unregelmäßige Verfärbung von 260 cm Durchmesser ab. In ca 170 cm Tiefe reduzierte sich die Verfärbung auf ein Quadrat mit abgerundeten Ecken und einer Seitenlänge von 220 cm. Ab einer Tiefe von 460 cm wurde innerhalb dieser Verfärbung ein scharfkantiges Quadrat mit einer Seitenlänge von 120 cm sichtbar. Es ließ sich unschwer als Holzkasten deuten, der aus 6 cm starken Brettern in Blocktechnik errichtet worden war. Am unteren Ende der Verfärbung, in 750 cm Tiefe, waren in den Ecken des Kastens zugespitzte Pfosten zu erkennen, die zu seiner Fixierung in den Löss getrieben worden waren. Der Schacht war bis ca. 200 cm unter der

Oberfläche in feinen Schichten sedimentiert, die innerhalb des Kastens ihre Fortsetzung 20 cm tiefer hatten. An der Sohle lag etwas Grobkeramik und Tierknochen, die Sedimentationsschichten enthielten vereinzelt menschliche und tierische Knochen. Es wurden auch Pollenproben entnommen, deren Untersuchungsergebnis noch aussteht, jedenfalls handelt es sich aber um Baum- und Getreidepollen. Das Füllmaterial wurde auch floatiert, die Bestimmung der dabei gefundenen Pflanzenreste fehlt aber noch. Der oberste Bereich des Schachtes war ziemlich einheitlich verfüllt und enthielt unter anderem ein Keramikbruchstück vom Typus Sarka, was die Datierung in die jüngere Phase der Notenkopfkeramik sichert.

Deutung: Der Befund entspricht im wesentlichen dem erst kürzlich gefundenen Brunnen von Erkelenz-Kückhoven (WEINER 1992.), der allerdings zwei ineinandergestellte Holzkasten enthielt. Die Kastenmaße waren hier 300x300 bzw. 160x160 cm. Dieser Brunnen gehört zu einer bandkeramischen Siedlung, was durch C14-Proben bestätigt wurde. Noch größer als zu diesem Brunnen ist die Ähnlichkeit der Schletzer Anlage mit einem Brunnen der Linearbandkeramik von Mohelnice (TICHY 1972.). Hier hatte der aus Brettern von 5 cm Stärke in Blocktechnik gefertigte Kasten eine Seitenlänge von ca. 100 cm. Er war mit senkrechten Pfosten im Boden fixiert. Bei beiden Brunnen waren die Einbauten aus Eichenholz. Beim Brunnen von Mohelnice verengte sich der Schacht in 200 cm Tiefe von 300 auf 200 cm, eine weitere Übereinstimmung mit Schletz. Während die Funktion der Brunnen von Mohelnice und Erkelenz-Kückhoven wegen ihres Einbaues in wasserführende Schotter-schichten eindeutig ist, treten bei der Deutung von Schletz Probleme auf. Hier liegt der gesamte Schacht in Löss und es konnte keine wasserführende Schicht gefunden werden. Der Hydrogeologe Dr. F. Boroviczény schließt daher eine Funktion des Objektes als Brunnen aus. Mögliche Funktionen wären ein Opferschacht oder eine Kühlgrube für Fleisch. Wegen der großen Ähnlichkeit mit tatsächlichen Brunnen ist die Deutung als Zisterne zum Sammeln von Oberflächenwasser am wahrscheinlichsten. Wasser war allerdings in der Siedlung durch eine bis vor 30 Jahren aktive Quelle vorhanden, die auch archäologisch noch nachgewiesen werden konnte.

Literatur

- LENNEIS 1991. Lenneis, E.: Zu den ersten festen Wohnhäusern und Siedlungen im Osten Österreichs. *MAG* 121.1991.121. ff.
- TICHY 1972. Tichy, R.: XIII. Grabungssaison in Mohelnice. *PV* 71.1972.17. ff.
- TRNKA 1991. Trnka, G.: Neolithische Befestigungen in Ostösterreich. *MAG* 121.1991.137. ff.
- WEINER 1992. Weiner, J.: Der älteste erhaltene Holzbau der Welt: Ein Brunnen der Linearbandkeramik aus Erkelenz-Kückhoven. *Archäologie in Deutschland* 1/1992.54. f.
- WINDL 1983. Windl, H.: *FÖ* 22.1983.232.
- WINDL 1984. Windl, H.: Die Linearkeramische Siedlung von Asparn/Zaya, NÖ. *Veröffentlichungen des Verbandes. Österreichischer Geschichtsvereine* 25.1984.21. f.
- WINDL 1987. Windl, H.: *FÖ* 26.1987.197.
- WINDL 1989. Windl, H.: Grabungen in einem Siedlungsareal der Linearbandkeramik in Asparn an der Zaya, BH Mistelbach, Niederösterreich. *ZM* 2.1989.197.f.
- WINDL 1990. Windl, H.: Eine Siedlung der Linearbandkeramik in Asparn an der Zaya. *Mannus* 56.1990.81.ff.
- WINDL 1991. Windl, H.: *FÖ* 29.1991.187.
- WINDL 1992. Windl, H.: *FÖ* 30.1992.

Helmut. J. WINDL
Museum für Urgeschichte des
Landes Niederösterreich
A-2151 Asparn/Zaya
Österreich

Egy kút(?) a késői vonaldíszes kultúra időszakából Schletzből (Alsó-Ausztria)

Helmut J. WINDL

A korábbi ásások folytatásaként 1993-ban is végeztünk feltárásokat Asparn an der Zaya, illetve Schletz határában. A vonaldíszes kerámia kultúrájához tartozó telep délnyugati részén folyt a munka. Az eddigi feltárások során egy árok kibontását kezdtük el a korai vonaldíszes kerámia és a kottafejes kerámia közötti átmeneti időszakból, valamint napvilágra került több ház és a hozzájuk tartozó gödrök a kottafejes fázisból (LENNEIS 1991., WINDL 1990.), valamint egy kettős árokrendszer gödrökkel együtt a késői vonaldíszes fázis időszakából, amelyben már zselizi hatások is észlelhetők. Ez utóbbi árokrendszer rendeltetése kérdéses, mivel az egész rendszer bizonyíthatóan egyidejű (WINDL 1991.), ugyanakkor – az 1993-as ásások alapján – az árkok több helyen vágják egymást. Az árkokat több helyen földsáncok szakítják meg. Ezeket részben utólag építették. Mindezek alapján az árokrendszer olyan különálló árkokból tevődik össze, amelyeket kialakításuk után hamarosan fel is töltöttek. Mivel az árkok fölött több ízben emberi vázat és vázrészeket találtunk, nem zárható ki, hogy az árokrendszer valamiféle különös temetkezőhely lehetett. Ennek megfelelően nem értelmezhető erődítményként, mint azt legutóbb Trnka gondolta (TRNKA 1991.)

Az 1993-as ásítás során az árkon belül 14 m-re egy objektumot vágtunk át, amelyet jelenlegi ismereteink szerint kútnak határozhatunk meg.

A humusz alatti löszben egy szabálytalan alakú, 260 cm átmérőjű elszíneződés látszott. Kb. 170 cm mélyen lekerekített sarkú, 220x220 cm-es négyzetű szűkült. 460 cm mélyen az elszíneződésen belül sarkos, 120x120 cm-es négyzet rajzolódott ki: a fabélet nyoma. Ez 6 cm széles, egymás fölé helyezett deszkából készült. Az elszíneződés alsó részén, 75 cm mélyen felismerhetőek voltak a négyzet sarkaiba leszárt, kihegyezett cölöpök, amelyeket a jobb kitémasztás érdekében szűrtak mélyen a löszbe. Az akna a felszíntől 200 cm-ig finom, 20 cm-es rétegekből állt. Alján házikerámia és állatcsontok, az egyes rétegek felváltva tartalmaztak emberi és állati csontokat. A vett pollenminták – fa- és gabonapollenek – végleges elemzése még folyamatban van. A leiszapolt betöltésből származó növényi maradványokat szintén vizsgálják még. Az akna legfelső rétege egységes betöltésű volt, s – többek között – a Sárka-típus leleteit tartalmazta, s így megerősítette azon feltevést, hogy az objektum a kottafejes kerámia kései szakaszára keltezhető

Az objektum közeli párhuzama a nemrégiben Erkelenz-Klückhoven lelőhelyen talált kút (WEINER 1992.), amelyet két egymásba helyezett faládára emlékeztető szerkezettel támasztottak ki. Ez utóbbi egy olyan vonaldíszes településhez tartozik, amelynek keltezését 14C adatok is megerősítik. Még ennél is közelebb áll a schletzi lelet a vonaldíszes kultúra mohelnicei kútjához (TICHY 1972.). Itt az 5 cm széles deszkából épített támaszték oldalfala kb. 100 cm hosszú volt és függőleges cölöpökkel rögzítették a talajhoz. Mindkét kút esetében tölgyfát használtak. A mohelnicei kút 200 cm-nél szűkült össze 300 cm-ről 200 cm-re, amely további egyezést mutat az általunk feltárttal. Míg a két analógia esetében a funkciót

nyilvánvalóvá teszi az a tény, hogy azokat vízátvezető hordalékkavicsba vágták, addig Schletz esetében az értelmezés vitatható, mivel jó vízátvezető tulajdonságú réteget nem találtunk, az objektum végig löszbe vájt. Dr. F. Boroviczeny hidrológus éppen ezért kizártnak tartja a kút funkciót. Szóba jöhet még a rendeltetés meghatározásánál az áldozó hely vagy esetleg hús hűtésére kialakított gödör. A valódi kuttakkal való rokon vonások alapján azonban a legvalószínűbb, hogy a felszíni vizek öszszegyűjtésére szolgáló ciszterna lehet. A településen egyébkén volt víz: egy kb. 30 évvel ezelőtt még működő forrás vizét használhatták, aminek nyomait régészetileg lehet igazolni.

Helmut J. WINDL
Museum für Urgeschichte des
Landes Niederösterreich
A-2151 Asparn/Zaya



Abb. 1 Schletz, Blick in den Schacht
1. kép A schletzi kút(?)

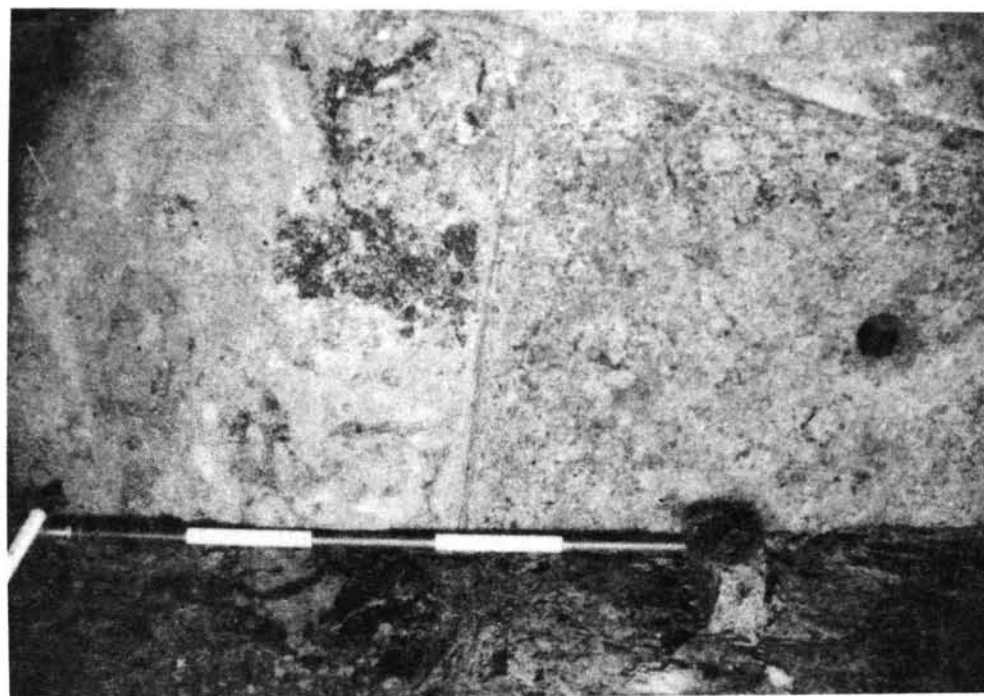


Abb. 2
Schletz,
Holzkasten
2. kép
Faszerkezet
a schletzi
kútban

Die neolithische Esztár-Gruppe in Ostungarn

György GOLDMAN - Júlia G. SZÉNÁSZKY

In den letzten zehn Jahren führten wir eine Reihe von kleineren und größeren Ausgrabungen im Körös-Tal durch, das wie ein von Westen nach Osten geöffneter Fächer die geographische Einheit der östlichen Gebiete Ungarns sowie des westlichen Randgebiets von Rumänien darstellt. Im Zeitraum vor der Wasserregulierung entstanden hier große Sumpfbereiche und fruchtbare Getreidefelder.

Die neu entdeckten Fundorte der Esztár-Gruppe bei Mezögyán, Geszt und Zsadány umreißen das Stammgebiet dieser archäologischen Einheit, während die südlich und westlich davon mit Funden der klassischen ALK und der Szakálhát-Kultur zum Vorschein gelangten ihre relativchronologische Lage schildern.

Im Zuge der ersten monographischen Bearbeitung der Gruppe stellte man rund 30 Fundorte zusammen, davon wurden vier auch von den Verfassern als ungewiß beurteilt. Im seither verstrichenen Zeitraum fanden kaum Ausgrabungen statt. M. Sz. Máthé legte bei einer Fundbergung drei Gruben frei. Diese Siedlung brachte sehr wichtige Funde zutage, die für die Beurteilung der Gruppe eine herausragende Rolle spielen.

Gegen Ende der siebziger Jahre begann man in Mezögyán und Geszt mit Meliorationsarbeiten, wobei ein dichtes Kanalisationsnetz angelegt wurde. Schon am Anfang stieß J. J. Szabó an zwei Orten auf Siedlungsspuren. Zwischen 1983 und 1989 hatten wir die Möglichkeit, die Kanalisationsarbeiten systematisch zu verfolgen. Im Ergebnis dessen zeichneten sich die Konturen eines ebenso dichten Siedlungsnetzes ab. Die Maschinen hatten Weiden zutage gebracht, die früher nie umgeackert worden waren. Diese Umstände zeigen, daß es nur sehr wenig Oberflächenfunde gab, auf deren Grundlage die Ausdehnung der Siedlungen nicht beurteilt werden kann. Dennoch sind wir in dieser Hinsicht in einer glücklichen Lage, da die angelegten Kanäle einen Querschnitt des Gebiets gaben.

Im weiteren stellen wir die neuen Fundorte vor.

Geszt-Gehöft Brand war ebenfalls eine Siedlung der Körös-Kultur. Zu einer Grube der Esztár-Gruppe gehörte hier eine dicke Lehmewurfeschicht sowie die Bruchstücke eines großen Vorratsgefäßes.

Mezögyán-Bakos. Hier fanden wir drei flache, ovale Gruben, die etwa 80 m voneinander entfernt lagen. In der ersten Grube kam auch ein Hockergrab zum Vorschein.

Mezögyán-Kecskés-Wiese. An dieser Stelle legten wir wiederum eine flache, im Vergleich zur vorangehenden etwas tiefere, ovale Grube frei (Tiefe: 140 cm von der heutigen Oberfläche), deren östliches Drittel ein zusammenhängender, 15-20 cm dicker Lehmewurf bedeckte.

Mezögyán-Kokas-Wald. Eine einzige, runde Grube, die aber ziemlich reich an Funden war.

Mezögyán-Kórógy-Bach ist eine Siedlung des jüngeren Zeitalters. Zu unserer Phase gehört ein Scherbenhaufen, der in einer Tiefe von 35-40 cm in der Lössschicht lag.

Mezögyán-Makkos. Hier kamen zwei flache, ovale Gruben und eine runde, 270 cm tiefe Grube ans Tageslicht. In den beiden flachen Gruben wurden auch vier Gräber gefunden (zwei Kinder, zwei Erwachsene). Im Kanal beobachteten wir in einer Länge von 200 m drei weitere Flächen, die Funde enthielten.

Mezögyán-Nagyszalontai-Brücke. Zwei Gruben, die infolge der Kanalisationsarbeiten leider nur unvollständig freigelegt werden konnten.

Mezögyán-Gehöft Oláh. Hier fanden wir einen Grubenkomplex, dessen größte Grube wiederum flach und oval war.

Zsadány-Püski-Hügel ist eine Tellsiedlung, deren unterste Schicht zur Esztár-Gruppe gehört. Die oberen Schichten bilden zur Szakálhát-Kultur und Esztár-Gruppe sowie später zur Theiß-Kultur gehörende Funde.

Aufgrund der Grabungen konnten wir sowohl den inneren Aufbau der Siedlungen, als auch die Beziehungen der einzelnen Siedlungen zueinander untersuchen. Die Ausdehnung der Meliorationsgräben wurde bereits erwähnt. Man kann sie als eine Reihe von Forschungsgräben betrachten, da sie einen guten Einblick in die oberen Schichten der Oberfläche gewährten. Zusammenfassend ist festzustellen, daß Siedlungsspuren im allgemeinen spärlich vorkommen, die einzelnen Wohnplätze liegen nicht selten in einer Entfernung von 40-70 m. Wichtigste Siedlungsobjekte sind die Gruben, deren Umfang etwa 12-15 x 5-6 m beträgt. Diese Gruben sind nicht tief. In einzelnen konnten wir eine zusammenhängende Lehmewurfeschicht beobachten, wie sie J. Sőregi im Falle von Zsáka-Gehöft Vizesi beobachtet hatte. Diese Tatsachen deuten darauf hin, daß die Objekte möglicherweise auch Wohnzwecken gedient haben könnten. Im allgemeinen sind es Siedlungen kleinen Umfangs; kaum einige Wohnplätze, die dazu gehö-

renden Gruben, Eintiefungen usw. ergaben in einem Zeitraum jeweils die Struktur eines Dorfes. Die Gräberfelder, die noch nicht getrennt von der Siedlung angelegt worden waren, bestanden nur aus einigen Gräbern.

Diese Tatsache ist ein erneuter Beweis dafür, daß die Bevölkerung der Esztár-Gruppe ihre Dörfer in Familienstruktur errichtete. Die dünne Schicht dieser Siedlungen zeigt, daß sie nicht von langer Lebensdauer waren, daß ihre Einwohner nach einer kurzen Zeitspanne immer wieder weiter wanderten. Es muß aber betont werden, daß es auch bei der Esztár-Gruppe – ebenso wie bei der Szakálhát-Kultur – eher ausgedehnte, vielleicht zentral gelegene Siedlungen gab, wie in unserem Fall Zsadány-Püski-Hügel.

Das Fundmaterial der Gruppe ähnelt im großen und ganzen dem Formschatz der ALK, seine Selbständigkeit kommt vor allem im Auftreten der Bemalung zum Ausdruck.

Im folgenden geben wir einen Überblick zur Grobkeramik.

An einem der Fundorte bargen wir zusammenhängende Fragmente eines großen Vorratsgefäßes mit zylindrischem Hals und kugeligem Bauch, an dessen Schulter eine mit Fingereindrücken verzierte Rippe umläuft. Das ergänzte Exemplar eines solchen Vorratsgefäßes steht uns leider nicht zur Verfügung. Bemerkenswert ist jedoch, daß große Bruchstücke solcher Gefäße in den Gräbern zum Bedecken der Verstorbenen dienten.

Die Töpfe – meist aus grauem, rötlichbraunem Ton und gut gebrannt – stimmen der Form nach mit denen der ALK überein. Entsprechend ihrer Größe und Formen unterschieden wir drei Untertypen. Der erste ist ein blumentopfartiges, kegelstumpfförmiges Gefäß, unter dessen Mündung in einigen Fällen zwei kleine Buckelhenkel sitzen (Abb. 1).

Der zweite Untertyp ist kleiner und hat eine leicht

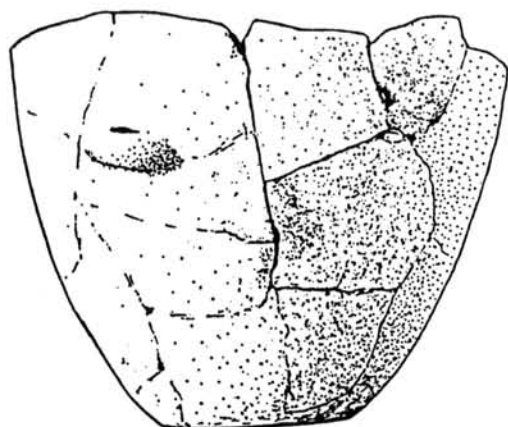


Abb. 1
1. kép

gewölbte Form. Der dritte hingegen ist schon eindeutig gewölbt, seine Form erinnert an eine Kugel (Abb. 2). Die Oberfläche aller drei Typen ist in gewissem Grade rau und häufig mit einem groben, unregelmäßig aufgetragenen Schlickauftrag versehen.

Hierzu zählen wir die kleinen Tassen aus grobem



Abb. 2
2. kép

Material. Der Typ ist im gesamten Gebiet der Linienbandkeramik heimisch.

Was die Feinkeramik betrifft, kann gesagt werden, daß ihr Hauptmerkmal die Bemalung bzw. der rote Überzug ist, die an allen Formen und Typen vorkommt. Bemalung läßt sich allerdings nicht immer beobachten, da sie im Laufe der jahrtausendlangen Lagerung unter der Erde teilweise abblätterte. Doch auch in diesen Fällen ist es möglich, anhand der Form oder Machart auf die einstige Bemalung zu schließen. Die Feinkeramik muß aufgrund ihrer Maße in mittelgroße und kleine Gefäße eingeteilt werden, einige Typen nämlich tauchen sowohl im Gebiet der groben, als in der Folge auch im Gebiet der feinen Keramik auf. In dieser Hinsicht spielt die Wandstärke der Gefäße bei der Beurteilung der einzelnen Typen eine wichtige Rolle.

Die Schalen weisen eine reiche Vielfalt auf.

Ihre erste Variante schließt ein gerade Rand ab, der Körper hat die Form eines umgekehrten Kegelstumpfes (Abb. 3). Einen anderen Typ vertreten die Exemplare mit fast waagerechter Mündung, deren Randbildung von oben jedoch einem Quadrat ähnelt. Weiters gibt es Schalen mit gewelltem Rand und (wiederum von oben betrachtet) quadratischem, an den Ecken angehobenem Grundriß (Abb. 4).

Die Schalen hatten man sowohl innen als auch außen bemalt. Im allgemeinen zieren die Außenseite schwarze Streifen, im Inneren sind mitunter mannigfaltige Muster zu finden.

Unter der Röhrenfußschalen lassen sich zwei Formen des Röhrenfußes unterscheiden. Eine davon ist

ziemlich niedrig (Abb. 5), die andere, höhere, wurde vereinzelt glockenförmig gestaltet. Bei allen Schalen mit dieser Art Röhrenfuß dürfte es sich um die später gefertigten Typen handeln. Zur Serie der größeren Gefäße gehören vorerst verschiedene Töpfe, die in einigen Fällen eine leicht ausbiegende Mündung haben.

Häufig kommen auch Töpfe mit zylindrischem Hals vor.

Ihre erste Gruppe bilden vor allem die quadratischen Gefäße. Dieser Typ scheint u. E. eher vierbläsig zu sein. Die Blasen sind in einigen Fällen kaum ausgedrückt, in anderen wiederum überspitzt, was mit einem Buckel besser zum Ausdruck käme. Gut ist auch die aufragende Wölbung mit gemaltem Muster zu erkennen. Der Hals dieses Typs hat immer zylindrische Form und mitunter ziert ihn ein menschliches Gesicht. Im Fundmaterial der Esztár-Gruppe gibt es bislang nur ein einziges Gesichtsgefäß, dessen Bruchstücke M. Sz. Máthé in Berettyószentmárton-Morotva fand. Am unteren Teil des Halses sitzen häufig zwei kleine Henkel. Auch in der Feinkeramik findet man Töpfe mit kugelartigem Körper. Einzelne dieser Gefäße haben ebenfalls vier Ausbauchungen.

Die beiden letztgenannten Typen sind größtenteils



Abb. 3
3. kép

roten Überzug auftrug, ist dieser verschwunden und die Gefäßwand blieb ohne Bemalung. Die schwarze Bemalung besteht meist aus Linienbändern, geordnet in einem Bogen oder Gittermuster. Eine breite Linie wird jeweils von schmalen Linien begleitet.

Wie bereits erwähnt, sind die Gefäße im allgemeinen von einer Schicht sog. roten Schlickers bedeckt. Dieser rote Überzug ist bei der Feinkeramik nicht nur außen, sondern auch an der Innenseite zu beobachten. In Einzelfällen hatte man die schwarze Bemalung nach dem Brand aufgetragen.

Die Wandstärke der dünnwandigen Gefäße beträgt kaum einige Millimeter. Ein sehr weit verbreiteter Typ, natürlich kleinerer Abmessung, ähnelt den oben behandelten quadratischen Gefäßen.

Ein anderer Typ dieser Art ist das Bombengefäß (Abb. 6), der kugelartige Napf der Bandkeramik.

Einzelne tiefe Schalen zierte eine Bemalung aus Horizontalstreifen.

Zum Inventar der Esztár-Gruppe gehören natürlich auch einige, im Laufe der Neolithikums entstandene, allgemeine Typen, die in der Beschreibung der Typologie als Sonderformen gekennzeichnet sind.

Die Zahl der gefundenen Schmuckgegenstände ist gering. Dem im Zeitalter des mittleren Neolithikums weit verbreiteten Brauch entsprechend

fungierte die Spondylusmuschel – ob nun als Armring oder Anhänger – als eines der prachtvollsten Trachtelemente der Menschen.

Wie in der Literatur bereits festgestellt, handelt es sich bei der Esztár-Gruppe um eine späte Gruppe der ALK. Ausgehend von diesem Standpunkt suchen wir nach Zügen, an denen sich diese Verwandtschaft zeigt. Im allgemeinen liegen die Siedlungen in verhältnismäßig niedriger Höhe über dem Meeresspie-

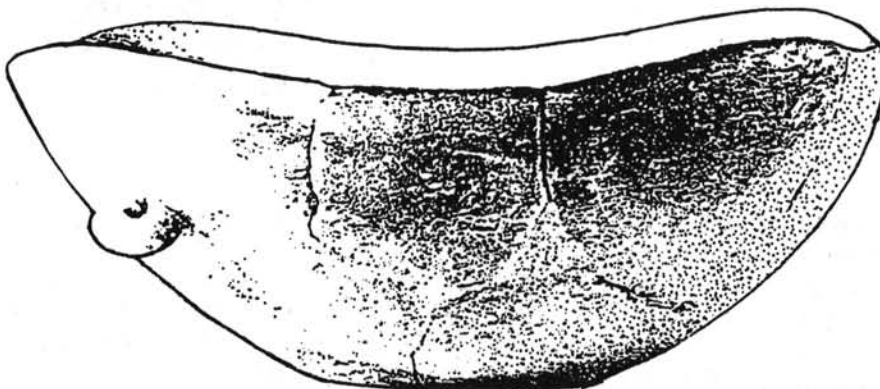


Abb. 4
4. kép

mit schwarzer Farbe auf rotem Grund verziert. In der Literatur ist die Annahme verbreitet, daß sich in den unbemalten Zwischenräumen weißer Sinter abgelagert hat, den man für weiße Bemalung hält. Unsere Beobachtungen aber zeigen hier etwas anderes, und zwar, daß eine Schicht der Bemalung abblätterte. Das bedeutet: wo das Gefäß auf rotem Grund schwarz bemalt war, dort verschwand die schwarze Bemalung und das Gefäß sieht rot aus. Wo man aber nur den

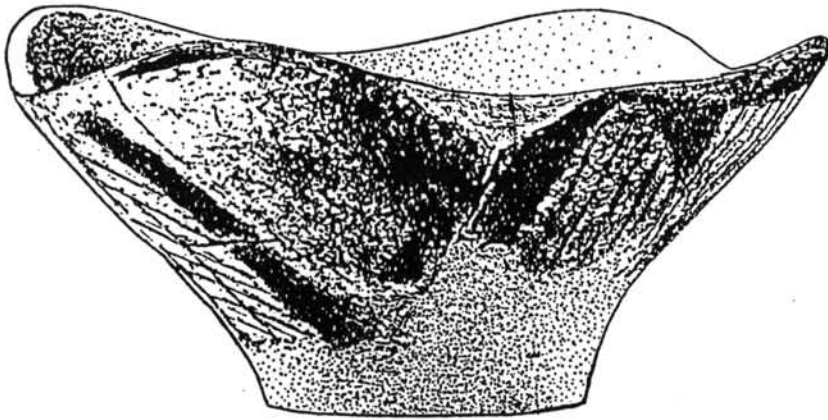


Abb. 5
5. kép

gel, wie auch die der ALK. Die Zahl der Tierknochenfunde in den Esztár-Siedlungen ist ebenso gering wie im Falle der ALK.

Die Keramik beider kultureller Einheiten weist zahlreiche gemeinsame Züge auf, das blumentopffartige Gefäß beispielweise ist nahezu identisch. Auch im Inventar der Feinkeramik findet man viele Gemeinsamkeiten.

Wir möchten an dieser Stelle nicht alle Ähnlichkeiten der Keramik aufzählen. Es sei lediglich darauf verwiesen, daß sich die Esztár-Gruppe mit zahlreichen ihrer Eigenarten an die ALK binden läßt. Ein weiterer Schritt in dieser Richtung ist die Tatsache, daß die Befunde vom Typ Szarvas-Érpart der ALK meist auch einige Esztár-Importstücke beinhalten, wie z.B. an den Fundorten Gyoma-Ózed, Mezőberény, Csárdaszállás-Fegyelmi part usw. An all dem wird deutlich, daß die Esztár-Gruppe zumindest mit einem Teil der ALK gleichzeitig gelebt hat. Diese Etappe muß der Entwicklungszeit des Typs Szarvas-Érpart zugeordnet werden.

Eine andere wichtige chronologische Evidenz besteht darin, daß sich die Esztár-Gruppe gleichzeitig mit der Szakálhát-Kultur entwickelte, bis in die jüngste Zeit jedoch keine parallelen Funde zum Vorschein kamen. Hierzu möchten wir auf zwei Zusammenhänge verweisen. In Szeghalom stießen wir auf ein Gräberfeld der Szakálhát-Kultur, wo in einem Grab eine Schale der Esztár-Gruppe und ein Gefäß der Szakálhát-Kultur lagen. In einem anderen Fall fanden wir drei Gefäße auf einem Haufen – die Funde dürften also eine kurze Zeitspanne darstellen; zwei Bombengefäße der Szakálhát-Kultur und eine prachtvolle Schale der Esztár-Gruppe. Hier lassen sich Identität und Unterschied der Verzierung beider Kulturen ausgezeichnet beobachten; das Material ist identisch, die Bearbeitung aber verschieden, da die Bemalung

mit Bitumen bei der Esztár-Gruppe auf den roten Überzug, im Falle der Szakálhát-Kultur hingegen auf das natürliche Material aufgetragen war. Die rote Bemalung der Szakálhát-Kultur ist auch hier, wie üblich, pastos.

Die Ausarbeitung der inneren Chronologie der Esztár-Gruppe wird ein Schwerpunkt der weiteren Forschungen sein. An dieser Stelle möchten wir das Augenmerk lediglich

auf einige beachtenswerte Erscheinungen lenken, die den Erfolg der Arbeit wahrscheinlich machen. In Mezőgyán-Makkos bilden die Funde vermutlich zwei Horizonte der Esztár-Gruppe. Zum ersten gehört ein Bruchstück mit zylindrischem Hals und scharfer Schulterbruchlinie, unter der ein großer, von innen ausgedrückter Buckel, ein sog. Szilmege-Buckel liegt. Diese Form ist für die früheste Bükk-Kultur charak-

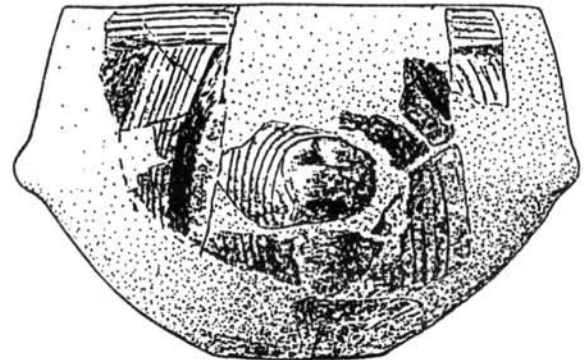


Abb. 6
6. kép

teristisch. Der andere wird durch ein Bükk III-Importstück markiert. Die beiden Objekte kamen in einer Entfernung von kaum 20 m zum Vorschein. Für sehr wichtig halten wir in dieser Hinsicht auch die Funde von Zsadány-Püski-Hügel, wo sich der Anblick einer mächtigen Schichtenfolge darbietet.

Die absolutchronologische Lage der Esztár-Gruppe wird durch die C14-Datierungen bestätigt. Unsere in Berlin untersuchten Proben zeigen eine Zeitspanne zwischen 4130-3930 v. Chr. (nicht kalibrierte Daten).

Diese gegenwärtig zu erkennenden Übereinstimmungen zeigen den Horizont, in welchem sich die Esztár-Kultur entwickelt hat. (S. die farbige Tafeln am Ende des Bandes.)

Literatur

- DOINA 1987. Doina, I.: La céramique néolithique peinte du Nord-Ouest de la Roumanie. In: Petrescu-Dîmbovița, M.- (ed.): La civilisation de Cucuteni en contexte Européen. Iasi 1987.43-47.
- KALICZ-MAKKAY 1977. Kalicz, N.-Makkay, J.: Die Linienbandkeramik in der Großen Ungarischen Tiefebene. *StudArch* 7.1977.
- KURUCZ 1989. Kurucz, K.: A nyíri Mezőség neolitikuma. *JAMK* 28. 1989.
- MÁTHÉ 1978. Sz. Máthé, M.: Újkőkori település Berettyószentmárton-Morotva lelőhelyről. [Neusteinzeitliche Siedlung im Fundgebiet Berettyószentmárton-Morotva] *DMÉ* LIX.1978. (1979) 35-56.
- RACZKY 1989. Raczky, P.: Chronological Framework of the Early and Middle Neolithic in the Tisza Region. *VAH* II. 1989.233-251.

György GOLDMAN
Munkácsy-Mihály-Memorienhaus
H-5600 Békéscsaba, Árpád sor 2/4
Ungarn

Júlia G. SZÉNÁSZKY
Munkácsy-Mihály-Museum
H-5600 Békéscsaba, Széchenyi u. 9.
Ungarn

A kelet-magyarországi Esztár csoport

GOLDMAN György - G. SZÉNÁSZKY Júlia

Az utóbbi években kisebb-nagyobb ásatások sorát folytattuk a Körös-völgyben, amely – mint egy nyugatról keletre nyíló legyező – Magyarország keleti peremének, illetve Románia nyugati szélének földrajzi egységét jelenti. A vízszabályozások előtti időkben nagy mocsaras vidékek, közöttük pedig termékeny szántóföldek alakultak itt ki.

Az Esztár csoport legújabb feltárt lelőhelyei Mezőgyán, Geszt és Zsadány határában a csoport törzsterületéhez tartoznak. Azok az esztári leletek, amelyek innen délre és nyugatra, a klasszikus AVK, illetve a Szakálhát kultúra lelőhelyein kerültek elő, a csoport relatív időrendjének meghatározásához nyújtanak adatokat.

Az ásatások alapján mind a települések belső felépítését, mind pedig az egyes telepek közötti kapcsolatokat vizsgálhattuk. Megállapítható, hogy a telepek általában kicsik, alig néhány ház, illetve a hozzájuk tartozó gödrök, bemélyedések alkotják egy-

egy adott időpontban a települések belső struktúráját. A „temető”, amelyek még nem váltak el a településektől, kevés sírból állnak. Ez ismét csak egy érv emellett, hogy az Esztár csoport hordozói falvait családi rendszerben építették. A telepek egyetlen, vékony rétege azt mutatja, hogy élettartamuk nem volt hosszú, népességük rövid idő elteltével ismét tovább vándorolt.

A csoport leletanyaga nagyjából és egészéből az AVK formakincséhez hasonló, önállóságát mindegyik edényfestés jelzi. A kerámia túlnyomó részt vörös alapon feketével festett. A vörös bevonat nem csupán a külső felületen, hanem a finomkerámia belsejében is megfigyelhető. A ferde vonalkötegek, amelyek több, különböző vastagságú vonalból állnak, többféle díszítőmotívumot alkotnak.

Az Esztár csoport időrendjének meghatározására C14 vizsgálati eredmények is rendelkezésünkre állnak.

GOLDMAN György
Munkácsy Mihály Emlékház
5600 Békéscsaba, Árpád sor 2/4 5600

G. SZÉNÁSZKY Júlia
Munkácsy Mihály Múzeum
5600 Békéscsaba, Széchenyi u. 9.

Polgár-Csőszhalom

A Late Neolithic settlement in the

Upper Tisza region and its cultural connections

(Preliminary report)

Pál RACZKY - Walter MEIER-ARENDT
Katalin KURUCZ - Zsigmond HAJDÚ - Ágnes SZIKORA

Archaeological research has, until recently, considered the Late Neolithic of Eastern Hungary to be represented by the Tisza-Herpály-Csőszhalom cultural complex (BOGNÁR-KUTZIÁN 1966.265-269., KALICZ 1971.155-156., KALICZ-RACZKY 1987.a.). Its Transdanubian counterpart is the Lengyel culture, part of the painted pottery complex extending from Slavonia through Western Slovakia and Moravia to Little Poland (Fig. 1). The contacts between these two cultural complexes of the Tisza region and Transdanubia have been archaeologically documented at the Aszód settlement and cemetery where the Tisza, Herpály and Csőszhalom pottery types were found together with Lengyel pottery (KALICZ 1970., KALICZ 1983/1984., KALICZ-MAKKAY 1977.116-117. and map 8).

A sharp variation can be noted between the settlement patterns of the Great Hungarian Plain and Transdanubia: the tell settlements of the Tisza culture extend as far north as the Körös rivers in the southern part of the Great Hungarian Plain in the final phase of the Neolithic, whilst the small conical tells of the Herpály culture represent the northern-most extension of this ultimately Balkanic settlement form. In contrast, the Lengyel settlements in Transdanubia, in the Danube Bend and in the Northern Mountain Range are without exception flat sites that did not accumulate into tells (MAKKAY 1982.a.104-164., KALICZ 1986., KALICZ-RACZKY 1987.a.14-19).

The presence of tells suggest local diffusion and later, the predominance of essentially sedentary lifestyles and an intensive agrarian economy in the Late Neolithic. The Vinča and Bucovař cultures of Serbia and the Banat probably played a mediatory role in this process (KALICZ 1989.104-105., KAISER-VOYTEK 1983., CHAPMAN 1981.25-27., CHAPMAN 1989.14-19.). The marginal position of the Tisza culture is reflected by the fact that only the flat Tisza settlements have been identified north of the Körös rivers. A local process of integration, in the course of which the smaller settlements of the local Linear Pottery cultures were succeeded by the considerably larger and more extensive Tisza settlements, lying at a

greater distance from each other, undoubtedly played a role in the emergence of this complex settlement system (MAKKAY 1982.b., RACZKY 1987.69-70.). This would suggest a two-fold process at the beginning of the Late Neolithic of the Great Hungarian Plain: a local settlement concentration on the one hand and the spread of the southern tell settlements on the other (SHERRATT 1982.15-21., RACZKY 1987.69-70.). János Makkay has argued for a parallel between this process of integration and the 'reconstructed settlement hierarchy' of the Tisza culture on the one hand, and the urban development in Mesopotamia on the other, and has claimed a meaningful link between the two (MAKKAY 1982.a.111-163.). Recent excavations, however, would suggest that the settlement pattern of large Tisza tells and surrounding smaller settlements to the south of the Körös rivers should not be seen as the various phases of a single subsistence system, but rather as the coexistence of different populations of diverse mobility and economy.

Far to the north of the Tisza and Herpály tell settlements in the southern part of the Great Hungarian Plain and the Berettyó region lies the site of Polgár-Csőszhalom. This settlement, with its 3-4 m thick cultural deposits and its conical form reminiscent of the Herpály tells, is unique in the Upper Tisza region (Fig. 2). The site itself has since long been known to archaeologists: Bognár-Kutzián's sondage excavation in 1957 brought to light a richly painted pottery assemblage and seven graves with a number of grave goods (BOGNÁR-KUTZIÁN 1958., BOGNÁR-KUTZIÁN 1963.382-386., BOGNÁR-KUTZIÁN 1966.268-270., BOGNÁR-KUTZIÁN 1972.96). Only a single plate of the finds from this site was eventually published; Kutzián assigned the Csőszhalom group to the Late Neolithic of the northern part of the Great Hungarian Plain and noted its affinities with the Herpály group. Later investigations have shown that flat settlements of the early Tisza period also occur in the northern part of the Great Hungarian Plain, extending as far as Eastern Slovakia along the Bodrog river. Only after this early and overall expansion of

the Tisza culture in the Great Hungarian Plain did the separate and distinctive development of the smaller regions begin, marked by the appearance of the Herpály complex in the Berettyó region and that of the Csőszhalom group in the Upper Tisza region. By this time the Tisza territory was restricted to the central and southern areas of the Great Hungarian Plain. It needs to be emphasized that the close links between, or even the possible identity of, the Herpály and Csőszhalom assemblages was suggested by the fact that both were characterized by a ceramic assemblage ornamented with paint applied after firing. This in turn prompted a number of scholars to challenge the legitimacy of the label 'Csőszhalom', and to suggest that the appearance and expansion of the Herpály culture in the Upper Tisza region ousted the Tisza culture from this area, this being a more plausible explanation for the presence of Csőszhalom type assemblages in the area (KALICZ-RACZKY 1987.a.20).

The Polgár-Csőszhalom tell settlement occupies an extremely important position in terms of the cultural interrelations and the distribution of tell settlements in the Late Neolithic of the Tisza region. Its strategic importance is underlined by its proximity to obsidian sources in the Tokaj Mts. This explains the need for the systematic investigation and representative excavation of the Csőszhalom site, as well as for a fresh look at its material culture. Large-scale excavations have also recently been carried out on other Tisza sites in the Great Hungarian Plain, such as Hódmezővásárhely-Gorzsa (HORVÁTH 1982., HORVÁTH 1987.) and Öcsöd-Kováshalom (RACZKY 1986., RACZKY 1987.), as well as on Herpály sites such as Berettyóújfalú-Herpály (KALICZ-RACZKY 1984., KALICZ-RACZKY 1986., KALICZ-RACZKY 1987.b.), enabling a quantitative comparison of the finds and observations made on these sites. The investigation of the Polgár-Csőszhalom site was begun in 1989 with support from the Archaeological Department of the Eötvös Loránd University (Budapest) and the Museum für Vor- und Urgeschichte (Frankfurt am Main). The aerial photographs revealed a roundel of five ditches around the tell settlement (Fig. 3). The Geophysical Department of the Eötvös Loránd University carried out a magnetometer survey in the area which gave an indication of the form and size of the roundel enclosing the tell (Fig. 4): five concentric ditches with an outer diameter of 180 to 190 m surround the longish, N-S oriented settlement mound whose internal diameter is 70 to 75 m. The surveys revealed four distinct breaks, i.e. four entrances in this roundel in a NW-SE and NE-SW direction. The two pairs of magnetic anomalies registered in the area lying opposite to these four entrances in the innermost roundel can probably be interpreted as some kind of 'gateways'. House remains were detected over a fairly large area, 40 m in diameter, in the central part of the tell. The surveys indicated that

these settlement features were enclosed by a wide open area 15 to 17.5 m wide, which apparently lacked any settlement features. Subsurface probes were also made along N-S, E-W, NE-SW and NW-SE oriented lines traversing the central area of tell. The stratigraphic data gained from these probes enabled a rough reconstruction of the stratigraphy of the site. The ditches of the roundel enclosing the tell were 7 to 10 m wide and lay at a depth of 3.8 to 4.2 m from the present surface; the probes indicated a V-shaped cross-section. No traces of an outer settlement were detected by these probes, which suggests that the central tell represents the whole settlement. A 3.5 to 4 m thick layer sequence could be inferred from the probes, and the remains of strongly burnt layers indicated the presence of the one-time houses. These preliminary surveys gave a fairly clear picture of the Polgár-Csőszhalom site which apparently combines two structural units: the roundel with four entrances and a tell settlement characteristic of the southern part of the Great Hungarian Plain (or rather, of the Herpály type) with approximately 13 to 16 houses. This data in itself yielded new information about the Csőszhalom site, in spite of the fact that the site has often been discussed in prehistoric research in Hungary.

On the basis of the data gained from the aerial photographs, magnetometer surveys, and subsurface probes, two trenches were opened that cut through the two outer ditches of the roundel, which lay to the east and to the west of the central area. In accordance with the indications of the probes we found 3.8 to 4.2 m deep, 7 to 8 m wide V-shaped ditches. The three outer ditches of the roundel were radially connected at their entrances, forming a single system and thus they were probably contemporaneous. However, the chronological position of the two inner ditches is uncertain. Two main phases could be distinguished on the basis of the fill from these ditches. The lower part suggests a slow, natural infill with few finds, whilst the upper part indicates a large-scale levelling of the occupational debris which contained diverse organic matters and a wide variety of finds.

In 1990 we opened a large trench in the northern part of the central area of the tell which, on the basis of the preliminary investigations, included the innermost part of the roundel, the apparently empty, roughly circular zone, as well as the central part with the houses. We thus began our excavations in a 25 m x 20 m large trench that we hoped would be representative of the entire settlement site. We have so far excavated to a depth of 1.5 m, removing the uppermost occupation deposits and fill levels. We could distinguish three occupation levels and have uncovered six houses. A bedding trench containing the postholes of a triple palisade construction were uncovered within the roundel (Fig. 5). The traces of 2-2.5 m high posts, having a diameter of 30 to 40 cm, were identified in these bedding trenches, suggesting

that these posts stood at least 2-2.5 m high above the contemporary surface. Together with a series of smaller posts these formed a monumental wooden structure around the central core of the settlement. The gaps in this 'fence system' were probably filled with clay, but there is as yet only indirect evidence for this possibility.

The burnt house remains, as well as the bedding trenches and postholes that can be associated with these houses showed that they were radially aligned, along their longitudinal axis, towards the centre of the settlement. The houses lying inside the roundel and the palisade system were not built randomly, but according to a strict, preconceived plan, implying the existence of a special place within the settlement which defined the orientation of all the houses. The magnetometer survey indicated the remains of a central building, or buildings, in the geometrical centre of the tell (Fig. 4).

Recent excavations in this central area have brought to light the remains of two houses. One of these contained the remains of a clay oven, whose plastered baking plate was divided by a clay ridge. Comparable ovens have until now only been excavated on the eponymous site of the Herpály culture, and thus the presence of this oven type at Csőszhalom can indeed be considered of prime importance in socio-cultural terms. The other house yielded an assemblage of miniature vessels, clay sun discs and a small female statuette; this cult assemblage again indicates the special function of this building and, at the same time, offers tangible proof of cultural connections with the Balkans. Its closest parallel can be quoted from Ovcarovo, where depictions of the sun can be found painted onto small altars, whilst the miniature sculptures can perhaps be seen as the portrayal of some mythical narrative (TODOROVA 1976. Fig. 3 on p.113 and Fig.1 on p.114-115). Miniature sun-discs also appear in special context at Čičarovce where these objects belonged to the grave-goods of some sacrificial burials (VIZDAL 1980.145-146).

The unique alignment of the houses within the Csőszhalom roundel itself suggests that the site was not a 'settlement' in the usual sense of the word. This is apparently confirmed by the fact that the construction of the roundel and the palisade must have required a great expenditure of time and labour for the estimated site population of 78 to 96 individuals that can be inferred from the 13 to 16 houses of the Csőszhalom tell (emphasizing again the lack of an outer settlement part and, also, of an outlying population). The earthwork necessary for the construction of the roundel involved the moving of an estimated 30,000 m³ of earth.

The most intriguing aspect of the Polgár-Csőszhalom site is the interpretation of the area enclosed by the roundel. The areas within the roundels of Central Europe and of the neighbouring Lengyel culture are

usually empty (PETRASCH 1990.494-516., ZALAI-GAÁL 1990., PAVÚK 1991.), the only exceptions being Bylany (MIDGLEY et al. 1993.), Bulhary (PODBORSKÝ 1983/84.117-118.) and Bučany (BUJNAROMSAUER 1986.). There is a general consensus that these areas, encircled by roundels and palisades, formed the settings for social or ritual activities for the population of one particular settlement or of several settlements (PODBORSKÝ 1975/76.184., PAVLŮ 1982. 188., LICHARDUS-LICHARDUS-ITTEN 1985.296., WHITTLE 1985.190-191., HODDER 1990. 111-114., PETRASCH 1990.512-516., TRNKA 1991 .316-318.). This supports the special, cultural role attributed to these roundels, suggesting that at Csőszhalom too the tell and the houses enclosed by the roundel served a different purpose from those in the southern part of the Great Hungarian Plain. It is our belief that the Csőszhalom tell and its buildings served social and ritual purposes and, moreover, that they were not simply part of one or several settlements, but rather embodied the contact between two distinct cultures, namely the Lengyel and the Herpály complex in a geographical region which belonged to neither, but occupied a strategically important position owing to its proximity to obsidian resources. The combination of the Lengyel-type roundel and the Herpály-type central tell can perhaps be seen as the material manifestation of an 'agreement', not on the everyday, domestic level, but rather in the sacral, symbolic domain. In this interpretation Polgár-Csőszhalom is not a settlement in the classical sense of the word, but rather a 'central place' ensuring and sanctioning the exploitation of a raw material resource: it is, in this sense, culture-dependent, but is, at the same time, a structure transcending these cultures.

The Central European roundels usually have an outer diameter ranging between 30 to 150 m (PETRASCH 1990.442-447.); Polgár-Csőszhalom, with its diameter of 180-190 m, is definitely unique in this respect too. The formal characteristics (such as the four entrances) of this roundel in the Upper Tisza region are matched by the features of similar Lengyel structures, but differ significantly from the simple round fortification ditches of the tells in the Tisza region (Hódmezővásárhely-Gorzsa, Berettyóújfalu-Herpály). Consequently, the roundel and palisade system of the Csőszhalom site cannot be seen as a simple fortification structure, but can rather be interpreted as having a symbolic function, namely to emphasize the separateness and uniqueness of the enclosed area (in this case, the tell).

An overall assessment of the finds from the Csőszhalom excavation is not possible at this point since we have not yet reached the virgin soil; only a preliminary analysis of the finds recovered from the upper three occupation levels and from two of the five ditches can be offered here.

The pottery forms from Csőszhalom show a mix-

ture of characteristic Lengyel and Herpály types. A number of forms can be traced to Balkanic proto-types. By far the most common form of ornamentation is red and white paint applied after firing, occasionally combined with black (Fig. 6-8). This particular type of painting can be linked to a certain period (especially level 6) of the eponymous Herpály site (KALICZ-RACZKY 1984.116. and Figs. 33-34., KALICZ-RACZKY 1986.105. and Figs. 33-34., KALICZ-RACZKY 1987.b. 125. and Figs. 32-33.,35.). Pottery of the classical Herpály phase, ornamented with close-set parallel bands of lines painted in black also occur at Csőszhalom. This would suggest that the Csőszhalom finds represent a well-definable horizon of the Herpály culture, rather than an independent, separate culture. At the same time, the pottery assemblage from Csőszhalom includes red and white painted types which are comparable to the pottery types and ornamentation of the Lengyel culture. Crusted paint also occurs in the interior of the vessels indicating the non-domestic use of these vessels. This type of pottery was recovered in great quantities from the central area of the tell. The Csőszhalom pottery thus represents a combination of characteristic Herpály and Lengyel types, and includes a conspicuously high number of 'luxury wares' that may be taken to indicate activities ranging beyond day-to-day subsistence. The pottery finds would thus support the above interpretation of the roundels and the tell itself, i.e. the joint presence of the Herpály and Lengyel cultures and the special function of the site. Level 3 of the central settlement part (counted from the top) yielded conspicuously more vessel fragments ornamented with incised Tisza patterns than the overlying levels, suggesting that the Tisza culture too played a major role in the cultural interrelations during the early phase of the Csőszhalom 'settlement', and that this early southern, Tisza and Herpály orientation was later succeeded by an exclusively Herpály one.

The distribution and cultural division of Late Neolithic settlements in the Upper Tisza region and in Eastern Slovakia make the attraction of the region fairly obvious. The beginning of the Late Neolithic marked the simultaneous appearance of the Tisza culture (Szerencs, Kenézlő, Zemplén, Čičarovce) from the Great Hungarian Plain, as well as of the Lengyel culture and the Stichbandkeramik from Little Poland (Vel'ke Raškovce, Ižkovce, Gönc) (ŠÍŠKA 1986.,

VIZDAL 1986.). Sites indicating contacts with the Lengyel culture expanding in a north-easterly direction from Transdanubia and the Northern Mountain Range have also recently been investigated (Aszód, Monosbél, Hernádcéce, etc.). The Hajdúböszörmény-Pródi halom site probably represents an intermediary station in the northern expansion of the Herpály culture. Later, during the Herpály phase characterised by red and white paint, the Upper Tisza and the Bodrog region saw the cultural and strategic dominance of the Herpály-Lengyel complex (Csőszhalom, Oborin, Hrcel). These diverse cultural interrelations can only be explained by the importance of the obsidian resources of the Tokaj Mts. The Late Neolithic cultures of the Carpathian Basin undoubtedly attempted to secure the exploitation of raw material resources with the establishment of outposts – even if these happened to fall outside their cultural distribution territory – and these strategically important sites then functioned as centres or sites of supply ensuring a regular supply and flow of these materials. The role played by Csőszhalom in trade is best reflected by the several thousand stone artefacts and lithics of diverse origin uncovered in the site. A number of small copper ornaments and copper fragments also highlight the strategic importance of the site.

The Polgár-Csőszhalom site thus reflects the unique symbiosis of two archaeological complexes. It would appear that a 'central place' was established here, far from the central areas of the Herpály and Lengyel distribution territory, in order to ensure the exploitation of the obsidian sources of the Upper Tisza region and thereby symbolically sanctifying this important cultural common cause. The 'negotiating parties' came to Csőszhalom bringing the most important symbols of their cultural identity and expressed their unity and goodwill with their help. In this sense the Lengyel type roundel and the Herpály type tell carry extremely important information, expanding the framework of a traditional archaeological interpretation and opening new perspectives in the further research of the Late Neolithic of the Tisza region.

In this brief summary we have focused on the problems of the Polgár-Csőszhalom site and we have bypassed other important issues, such as the internal chronology and the wider cultural interrelations of the Late Neolithic of the Tisza region. (See the coloured figures in the end of the volume.)

References

- BOGNÁR-KUTZIÁN 1958. Bognár-Kutzián, I.: Archaeologische Forschungen im Jahre 1957. Polgár-Csőszhalom. *ArchÉrt* 85.1958.201.
- BOGNÁR-KUTZIÁN 1963. Bognár-Kutzián, I.: The Copper Age Cemetery of Tiszapolgár-Basatanya. *ArchHung* 42.1963.
- BOGNÁR-KUTZIÁN 1966. Bognár-Kutzián, I.: Das Neolithikum in Ungarn. *ArchA* 40.1966. 249-280.
- BOGNÁR-KUTZIÁN 1972. Bognár-Kutzián, I.: The Early Copper Age Tiszapolgár Culture in the Carpathian Basin. *ArchHung* 48.1972.
- BUJNA-ROMSAUER 1986. Bujna, J. - Romsauer, P.: Siedlung und Kreisanlage der Lengyel-Kultur in Bučany. In: Chropovský, B. - Friesinger, H. (eds.): Internationales Symposium über die Lengyel-kultur. Nové Vozokany 5-9/IX/1984. Nitra-Wien 1986. 27-35.
- CHAPMAN 1981. Chapman, J.: The Vinča culture of South-East Europe. Studies in chronology, economy and society. *BAR International Series* 117.I-II. Oxford 1981.
- CHAPMAN 1989. Chapman, J.: The early Balkan village. In: Bökönyi, S. (ed.): Neolithic of South-eastern Europe and its Near Eastern Connections. International Conference. Szolnok-Szeged 1987. *VAH* 2.1989.33-53.
- HODDER 1990. Hodder, I.: The Domestication of Europe. Oxford-Cambridge 1990.
- HORVÁTH 1982. Horváth, F.: A gorzsai halom későneolit rétege. [The Late Neolithic Stratum of the Gorzsa Tell.] *ArchÉrt* 109.1982.201-222.
- HORVÁTH 1987. Horváth, F.: Hódmezővásárhely-Gorzsa. A settlement of the Tisza culture. In: Raczky, P. (ed.): The Late Neolithic of the Tisza Region. Budapest-Szolnok 1987.31-46.
- KAISER-VOYTEK 1983. Kaiser, T. - Voytek, B.: Sedentism and Economic Change in the Balkan Neolithic. *JAA* 2.1983.323-353.
- KALICZ 1970. Kalicz, N.: Über die Probleme der Beziehung der Thei- und der Lengyel-Kultur. *ActaArchHung* 22.1970.13-23.
- KALICZ 1971. Kalicz, N.: Südliche Beziehungen im Neolithikum des südlichen Donaubeckens. In: Schlette, F. (ed.): Evolution and Revolution im Alten Orient und in Europa. Berlin 1971.145-157.
- KALICZ 1983/84. Kalicz, N.: Übersicht über den Forschungsstand der Entwicklung der Lengyel-Kultur in Ungarn. *MÖAG für Ur- und Frühgeschichte* 33-34.1983-84.271-293.
- KALICZ 1986. Kalicz, N.: Über das spätneolithische Siedlungswesen in Ungarn. (International Prehistoric Conference, Szekszárd 1985). *BÁMÉ* 13.1986.127-138.
- KALICZ 1989. Kalicz, N.: Chronologische und terminologische Probleme im Spätneolithikum des Theissgebietes. In: Bökönyi, S. (ed.): Neolithic of Southeastern Europe and its Near Eastern Connections. International Conference. Szolnok-Szeged 1987. *VAH* 2.1989.103-122.
- KALICZ-MAKKAY 1977. Kalicz, N. - Makkay, J.: Die Linienbandkeramik in der Groen Ungarischen Tiefebene. *StudArch* 7.1977.
- KALICZ-RACZKY 1984. Kalicz, N. - Makkay, J.: Preliminary Report on the 1977-82 Excavations at the Neolithic and Bronze Age Tell Settlement of Berettyóújfalu-Herpály. Part I. Neolithic. *ActaArchHung* 36.1984.85-136.
- KALICZ-RACZKY 1986. Kalicz, N.-Raczky, P.: Ásatások Berettyóújfalu-Herpály neolitikus és bronzkori településén 1977-1982 között. Újkőkor. *BiMÉ* 4-5.1986.63-127.
- KALICZ-RACZKY 1987.a. Kalicz, N.-Raczky, P.: The Late Neolithic of the Tisza Region. A survey of recent archaeological research. In: Raczky, P. (ed.): The Late Neolithic of the Tisza Region. Budapest-Szolnok 1987.11-30.
- KALICZ-RACZKY 1987.b. Kalicz, N.-Raczky, P.: Berettyóújfalu-Herpály. A settlement of the Herpály culture. In: Raczky, P. (ed.): The Late Neolithic of the Tisza Region. Budapest-Szolnok 1987.105-125.
- LICHARDUS-LICHARDUS-ITTEN 1985. Lichardus, J.-Lichardus-Itten, M.: La Protohistoire de l'Europe. Le Néolithique et le Chalcolithique. Paris 1985.
- MAKKAY 1982.a. Makkay, J.: A magyarországi neolitikum kutatásának új eredményei. Az időrend és a népi azonosítás kérdései. [New results in the research of the Hungarian Neolithic] Budapest 1982.
- MAKKAY 1982.b. Makkay, J.: Some comments on the settlement patterns of the Alföld Linear Pottery. In: Siedlungen der Kultur mit Linearkeramik in Europa. (Internationales Kolloquium, Nové Vozokany 17.-20. November 1981). Nitra 1982.157-166.
- MIDGLEY et al. 1993. Midgley, M.S.-Pavlú, I.-Rulf, J.-Zápotocká, M.: Fortified settlements or ceremonial sites: new evidence from Bylany, Czechoslovakia. *Antiquity* 67.1993.91-96.
- PAVLÚ 1982. Pavlú, I.: Die Neolithischen Kreisgrabenanlagen in Böhmen. *AR* 34.1982.176-189.
- PAVÚK 1991. Pavúk, J.: Lengyel-culture fortified settlements in Slovakia. *Antiquity* 65.1991.348-357.
- PETRASCH 1990. Petrasch, J.: Mittelneolithische Kreisgrabenanlagen in Mitteleuropa. *BRGK* 71.1990.407-564.

- PODBORSKÝ 1975/1976. Podborský, V.: Hlavní výsledky v Těšeticích-Kyjovicích za Léta 1964-1974. - Die Wichtigsten Ausgrabungsergebnisse in Těšetice-Kyjovice in den Jahren 1964-1974. *Sbornik Prací Filosofické Fakulty Brněnské University* 20-21.1975-1976.175-184.
- PODBORSKÝ 1983/1984. Podborský, V.: Die Kreisgrabenanlage zu Těšetice und ihre möglichen mährischen Parallele. *MUAG* 33-34.1983-1984.111-131.
- RACZKY 1986. Raczky, P.: The cultural and chronological relations of the Tisza Region during the Middle and the Late Neolithic, as reflected by the excavations at Öcsöd-Kováshalom. (International Prehistoric Conference, Szekszárd 1985). *BÁMÉ* 13.1986.103-125.
- RACZKY 1987. Raczky, P.: Öcsöd-Kováshalom. A settlement of the Tisza culture. In: Raczky, P. (ed.): *The Late Neolithic in the Tisza Region*. Budapest-Szolnok 1987.61-83.
- SHERRATT 1982. Sherratt, A.: Mobile resources: settlement and exchange in early agricultural Europe. In: Renfrew, C.-Shennan, S. (eds.): *Ranking, resource and exchange. Aspects of the archaeology of early European society*. Cambridge 1982.13-26.
- ŠIŠKA 1986. Šiška, S.: Anfänge der Polgár-Kultur in der Slowakei. In: Chropovský, B.-Friesinger, H. (eds.): *Internationales Symposium über die Lengyel-kultur*. Nové Vozokany 5-9/IX/1984. Nitra-Wien 1986.251-256.
- TODOROVA 1976. Todorova, H.: Ovcarovo. Sofija 1976.
- TRNKA 1991. Trnka, G.: Studien zu mittelneolithischen Kreisgrabenanlagen. Wien 1991.
- VIZDAL 1980. Vizdal, J.: Potiská kultúra na východnom Slovensku. Kosice 1980.
- VIZDAL 1986. Vizdal, J.: Rettungsgrabung in Ižkovce im Jahre 1985. In: Chropovský, B.-Friesinger, H. (eds.): *Internationales Symposium über die Lengyel-kultur*. Nové Vozokany 5-9/IX/1984. Nitra-Wien 1986.305-312.
- WHITTLE 1985. Whittle, A.: *Neolithic Europe: a survey*. Cambridge 1985.
- ZALAI-GAÁL 1990. Zalai-Gaál, I.: A neolitikus körárok-rendszer kutatása a Dél-Dunántúlon. [Die Erforschung der Neolithischen Kreisgrabensysteme in SO-Transdanubien] *ArchÉrt* 117.1990.3-23.

Pál RACZKY
Department of Archaeology
Eötvös Loránd University
H-1364 Budapest Pf.107.
Hungary

Walter MEIER-ARENDT
Museum für Vor- und Frühgeschichte
603011. Frankfurt am Main
Karmelitergasse 1.
Germany

Katalin KURUCZ
Jósa András Museum
H-4401 Nyíregyháza Pf.57.
Hungary

Zsigmond HAJDÚ
Déri Museum
H-4001 Debrecen Pf.61.
Hungary

Ágnes SZIKORA
Department of Archaeology
Eötvös Loránd University
H-1364 Budapest Pf.107.
Hungary

Polgár-Csőszhalom

Egy késő neolitikus lelőhely kutatása a Felső-Tisza-vidéken és annak kulturális összefüggései

RACZKY Pál - Walter MEIER-ARENDT
KURUCZ Katalin - HAJDÚ Zsigmond - SZIKORA Ágnes

Az eddigi régészeti kutatás Kelet-Magyarország késői neolitikumát a Tisza-Herpály-Csőszhalom kulturális komplexummal látta képviselve. Ennek dunántúli megfelelője a lengyeli kultúra, amely a Szlavóniától Nyugat-Szlovákián és Morvaországon át Kis-lengyelországig terjedő, festett kerámiával jellemezhető kulturális tömb része (1. kép). A Tisza-vidék és a Dunántúl e kulturális egységeinek érintkezése régészetileg Aszód telepén és temetőjén demonstrálható a legvilágosabban, ahol a lengyeli kultúra kerámiá- anyagával együtt a tiszaira, herpályra és csőszhal- mira jellemző típusok is előfordultak.

A települési sajátosságokat illetően éles ellentét figyelhető meg az Alföld és a Dunántúl között: a neolitikum e végső szakaszában az Alföld déli részén a Körösök vonaláig található meg a tiszai kultúra tell-települései, s a csatlakozó Berettyó-vidéken a herpályi típusú kis kúpos telkek reprezentálják a balkáni eredetű településforma legészakibb kiterjedését. A lengyeli kultúra dunántúli és a Dunakanyaron az Északi-középhegység felé átnyúló települései ezzel szemben mind horizontálisak, tehát sehol sem képeztek tellt.

Az alföldi tell-telepek tanúsága szerint a késői neolitikumban a tartósan letelepült életforma, illetve az intenzív agrárgazdálkodás itteni térnyerése figyelhető meg, amelyben meghatározó lehetett a szerbiai, bánáti Vinča, Bukovaj kultúrák közvetítő szerepe. A tiszai kultúra e különleges és a balkáni életforma szempontjából peremvidéki szerepe abban nyilvánul meg, hogy a Körösöktől északra a tiszai kultúrának csak horizontális telepei fordulnak elő.

E komplex települési rendszer kialakulásában mindenképpen helyi integrációs folyamatok is szerepet játszottak. Ennek eredményeként az előzménynek tekinthető helyi vonaldíszes kerámia sok kis települését a tiszai kultúra nagyobb településekből álló, egymástól távolabb elhelyezkedő rendszere váltotta fel.

A dél-alföldi tiszai és Berettyó-vidéki herpályi tell-telepek települési tömbjétől messze északra, azoktól mintegy 80-100 km-re található Polgár-Csőszhalom lelőhelye. Meglepő módon ez a telep 3-4 m-es vertikális rétegsorával és a herpályi telkekéhez hasonló kúpos formájával egyedülálló a Felső-Tisza-vidéken (2. kép). E település hosszú idő óta ismert a szakiro-

dalomban. B. Kutzián I. 1957-ben végzett kisebb szondázó ásatása nyomán gazdag festett kerámia- anyag és változatos mellékletű 7 sír került napvilágra. A leletanyagból csupán egyetlen táblányit közöltek, mégis az ásató ez alapján definiálta a herpályival rokon csőszhalmi csoportot itt, az Alföld északi peremén a késői neolitikumban. Utóbb a részletadatok alapján világossá vált, hogy a tiszai kultúra korai szakaszának horizontális telepei az Alföld északi részén is megtalálhatók, sőt azok a Bodrog folyását követve Kelet-Szlovákiában is kimutathatók. A tiszai kultúra e korai és teljes alföldi térnyerése után indult csak meg az egyes kisebb területegységek önálló, a dél-alfölditől eltérő irányú fejlődése. Így a Berettyó-vidéken a herpályi kulturális egység, míg a Felső-Tisza-vidéken a csőszhalmi együttesek jelentek meg, s ekkor a tiszai kultúra területe már csak a Közép- és Dél-Alföldre korlátozódott. Hangsúlyozandó, hogy a herpályi és a csőszhalmiak tartott leletegyüttesek összefüggésére, esetleges azonosságára utalt az a tény, hogy mindkettőre a pasztózus festésű kerámiadísztés a jellemző. Ez alapján már elméletileg is megkérdőjelezhető volt a csőszhalmi csoport névhasználat jogossága, s e helyett valószínűbbnek látszott a herpályi kultúra Felső-Tisza-vidéki megjelenésére, itteni térnyerésére gondolni.

A Tisza-vidék késői neolitikumának kulturális összefüggései, a tell-települések elterjedése szempontjából az előzőek szerint rendkívül különleges helyet foglal el Polgár-Csőszhalom tell-települése. Stratégiai jelentőségét még hangsúlyosabbá teszi az, hogy az obszidián előfordulásának közvetlen közelében, Tokaj hegyétől látótávolságban helyezkedik el. Ilyen előzmények után érthető, miért tartottuk kiemelkedő fontosságúnak Csőszhalom kutatását, reprezentatív értékű feltárását és anyagi, kultúrájának felülvizsgálatát.

Időközben az Alföldön modern igényű, nagy felületű ásatások valósultak meg a tiszai kultúra (Hódmezővásárhely-Gorzsa, Öcsöd-Kováshalom), illetve a herpályi kultúra (Berettyóújfalú-Herpály) településein, így az eredmények kvantitatív összehasonlításának lehetőségei is megteremtődtek.

Polgár-Csőszhalmon 1989-ben kezdtük el régészeti vizsgálatainkat az Eötvös Loránd Tudományegyetem

Régészeti Tanszékcsoportja (Budapest) a Museum für Vor- und Frühgeschichte (Frankfurt am Main) és a MTA Régészeti Intézet intézményeinek támogatásával: az ekkor készített légifelveleken a tell-telep körül többszörös árok elszíneződése vált láthatóvá a tavaszi napraforgóvetés zöldjében (3. kép). Ezt követően az ELTE Geofizikai Tanszéke magnetométeres felméréseket végzett a helyszínen. Az eredményeket összegző képeken jól kivehetővé vált a tellt övező körárokrendszer formája, mérete. A mintegy 70-75 m belső átmérőjű (É-D-i irányban kissé megnyúlt) települési halmot kívülről ötszörös koncentrikus körárok veszi körül, amelynek külső átmérője 180-190 m (4. kép). A felmérések különböző képi ábrázolásain többé-kevésbé kivehető négy törés, azaz négy bejárat e körárokrendszeren ÉNy-DK, illetve ÉK-DNy főirányokban. A legbelső körárok vonalában az említett négy bejárat pontosan szemben 2-2 erősebb anomália valamiféle „kapu-konstrukciót” is sejtetett. A körárkokon belüli, 70-75 m átmérőjű tulajdonképeni tell területének közepén, 40 m-es átmérőjű körben házmaradványok foltjai rajzolódottak ki. A települési objektumok e központi területét a mérések szerint 15-17,5 m széles sáv veszi körül, amelyben semmiféle településnyom nem mutatkozott.

A magnetométeres vizsgálatok mellett mintavevő fúrásokat végeztünk a tell közepén áthaladó földrajzi főirányokban. Az így kapott 204 fúrásrag rétegeadatai alapján a lelőhely stratigráfiai viszonyainak durva rekonstrukciója vált lehetővé. A tell körüli körárkok ennek alapján 7-10 m szélesek és a mai felszínről 3,8-4,2 m mélynek mutatkoztak. Keresztmetszetüket a legtöbb fúrásorozat V alakúnak határozta meg. A körárkokon kívül nem találtuk jelét egy külső településnek, tehát a központi tell önmagában képviseli a település egészét.

A település központi részén a fúrások alapján 3,5-4 m rétegvastagságra lehetett következtetni. Ugyanakkor a fúrásragokban vastag égett rétegek bizonyították az egykori házak erősen átégett omladékát.

Az említett előzetes kutatások alapján világos kép rajzolódott ki Polgár-Csőszhalomról. Alapvetően két strukturális egység szintézise figyelhető meg benne. Így egyrészt a négy bejáratú rendelkező körárokrendszer, valamint ennek közepén egy dél-alföldi típusú (pontosabban inkább herpályi jellegű) tell-település, amelyben 13-16 házfoltot lehetett összességében valószínűsíteni. Már önmagában ezek az eredmények is merőben új információkat jelentenek Csőszhalommal kapcsolatban annak dacára, hogy a lelőhellyel megelőzően igen sokat foglalkozott a hazai őskorkutatás.

Az előzetes légifotó, valamint a magnetométeres mérések és rétegtisztázó fúrások adataiból kiindulva 1989-ben az ötszörös körárokrendszer külső két vonalát metszettük át egy-egy szelvényvel a központi résztől K-re, illetve Ny-ra eső területen. Ezeket a helyeken a fúrások eredményeivel összhangban

3,8-4,2 m mély, V profilú, 7-8 m széles részleteket tártunk fel. A részeredményeket figyelembe véve az öt koncentrikus árokról azt állapíthatjuk meg, hogy a külső hármat a bejáratoknál radiálisan összekötötték. Ezek tehát egy rendszer részei lehettek, s így egykorúságuk valószínűsíthető. Ugyanakkor azonban a belső két árok időrendi helyzete még nem világos.

Az árkok betöltésében két fő periódus volt elkülöníthető. Az alsó rész lassú természetes feltöltődésről tanúskodik kevés leletanyaggal, míg a felső rész egy szeri nagy hulladékplanírozás nyomát mutatja laza, de igen gazdag szervesanyaggal és leletekkel.

1990-től egy olyan nagy területet jelöltünk ki a tell közepének É-i részén – ugyancsak az előzetes vizsgálatok eredményeire támaszkodva –, amelybe az ötszörös körárok legbelső része, a települési objektum nélküli, üresnek mutatkozó körgyűrű alakú felszín, valamint a házak központi területe is beleesett. Ilyen módon a település egésze szempontjából reprezentatív értékű 25 x 20 m-es szelvényben kezdtük meg az ásást, s az itt található települési, illetve feltöltési rétegek „lehámozásával” 3,5 m mélységbe jutottunk a felszíntől számítva. Eddig összesen 4 települési szintet sikerült tisztáznunk 8 építési fázissal és 6 házzal. Az ásás legfontosabb megfigyelései az alábbiak.

Az ötszörös körárkon belül hármas paliszád-konstrukció alapárkát, illetve cölöplyukait tártuk fel (5. kép). Ezekben 2-2,5 m mély, 30-40 cm átmérőjű oszlopok nyomát fogtuk meg. Az utóbbiak arra utalnak, hogy az itt álló egykori cölöpök legalább 2-2,5 m magasban álltak az akkori járőfelszín fölött. Mindezek, kisebb oszlopokkal kiegészítve egy monumentális faépítményt alkottak a telep központi magja körül. A megfigyelések azt támasztották alá, hogy e „kerítésrendszer” közeit agyaggal is feltöltötték.

A házak égett omladékfoltjai, valamint a házakhoz tartozó alapárkok és cölöplyukak egyértelműen bizonyítják, hogy az ásási felületünkben feltárt házak hossz tengelyükkel a telep központi része felé, sugár irányban voltak tájolva. A körárkokon és a paliszádon belüli házakat tehát nem véletlenszerűen, hanem igen kötött szabályok szerint építették fel, azaz a telepnek létezett egy „kitüntetett” pontja, amely valamennyi ház orientációját meghatározta. A tell dombjának mértani közepén – a magnetométeres felmérések alapján – valóban kimutatható egy ilyen centrális helyzetű épület maradványa.

Ezen a központi területen a legutóbbi ásások két épület leégett részleteit hozták napvilágra. Az egyikben egy különleges kemencét találtunk, amelynek tapasztott alját egy borda osztotta két részre. Hasonló kemencék eddig csak a herpályi névadó településről ismertek. Így e típus csőszhalmi jelenlétét szociokulturális szempontból rendkívül fontosnak ítéljük.

A másik csőszhalmi házmaradványban egy miniatűr agyagplasztikából álló kollekció került elő: edényké, napkorongok és egy kis női szobrocska. Ez a kultikus együttes ismét az épület speciális funk-

ciójára utal. Ugyanakkor meggyőző bizonyítékot szolgáltat a balkáni, délkelet-európai összefüggések-re. A legszebb párhuzam Ovcarovóból ismert, ahol a festett napszimbólumok oltárokra találhatók, s ezek a kis agyagplasztikákkal együtt valamiféle mitikus történetet jelenítettek meg.

Mindemellett lényeges tény az is, hogy miniatűr napkorongok Čičarovce (Kelet-Szlovákia) lelőhelyén is megtalálhatók, ahol ezek a tárgyak különleges szakrális temetkezések mellékletei voltak.

A csőszhalmi körárok belüli tell részén a házak e különleges elhelyezkedése már önmagában arra utal, hogy nem egy szokványos értelemben vett „településről” van szó. Ezt támasztja alá az a körülmény is, hogy a csőszhalmi tell 13-16 ház alapján kalkulálható 78-96 fős maximális populációszámhoz képest (mégegyszer hangsúlyozva egy külső település, illetve egy ottani népesség hiányát) hatalmas földmunkát jelentenek a körárkok és a paliszádkonstrukciók. Például csak az ötszörös körárok földmunkája önmagában 30.000 m³-t tett ki a becslések alapján.

Polgár-Csőszhalom településével, illetve annak interpretációjával kapcsolatban a leglényegesebb kérdés a koncentrikus körárkok belső területét érinti. A közép-európai és a területileg Csőszhalomhoz legközelebb eső lengyeli típusú körárkok belső része üres. Ez alól csupán olyan kivételek vannak, mint Bilany és Bučany. A kutatás nagyjából egyetért abban, hogy ezek a körárkokkal és paliszádokkal körühatárolt területek egy adott település népessége, esetleg több település lakossága számára a hétköznapitól eltérő, szociális, szakrális tevékenységek helyéül szolgáltak. Mindez tehát a „rondellák” különleges kulturális szerepét támasztja alá, így Csőszhalom esetében is valószínűsíthető a körárok belüli tell és az ott található épületek dél-alföldiekétől lényegileg eltérő jelentése, azokétól eltérő interpretálása. Úgy gondoljuk, hogy a csőszhalmi tell és annak épületei teljes egészükben szociális, szakrális céllal épültek: ráadásul nem egyszerűen egy településhez vagy egy kultúra több településéhez tartoztak, sokkal inkább két kultúra kapcsolatát testesítették meg. Ez esetben határozottan a lengyeli és a herpályi kultúra találkozására gondolunk olyan földrajzi régióban, amely valójában egyik elterjedési területhez sem tartozott, de stratégiaileg igen fontos volt. Ebben nyilván az obszidián közeli előfordulása és a cserekereskedelem játszott meghatározó szerepet. A lengyeli típusú körárok-rendszer és a herpályi típusú központi tell szintézise nem a mindennapok szintjén, hanem a szakrális, szimbolikus szférában kifejezett együttműködést reprezentálja, annak különleges manifesztuma. Ilyen értelmezésben Polgár-Csőszhalom nem a szó klasszikus értelmében vett „település”, sokkal inkább egy nyersanyag lelőhely kiaknázását biztosító, azt szentesítő „központi hely”, amely így ugyan kultúráktól függő, mégis azok felett álló struktúra.

Általában a közép-európai körárok-típusok 30 és

150 m közé eső külső átmérővel rendelkeznek, ehhez az átlagosnak mondható mérettartományhoz képest Polgár-Csőszhalom a maga 180-190 m-es átmérőjével határozottan különlegesnek számít. Mindemellett formai sajátosságaiban (pl. a négy bejárat stb.) a Felső-Tisza-vidéki rodella a lengyeli típusokkal tökéletesen megegyező; a tiszta-vidéki telepek erődítés célú, egyszeres körárkaitól (Hódmezővásárhely-Gorzsa, Berettyóújfalu-Herpály) pedig alapvetően eltér. *Ilyen megfontolásból a csőszhalmi körárok- és paliszád-rendszert sem tartjuk egyszerűen erődítésnek. Valószínűbb egy olyan szimbolikus funkció, amellyel az általa körühatárolt terület (jelen esetben egy tell) megkülönböztetett volta vált világgossá és különösen hangsúlyossá.*

A csőszhalmi feltárások leletanyagáról még nem tudunk átfogó elemzést adni, hiszen a leletanyag restaurálása még folyik, így csupán néhány általános észrevételt tehetünk erre vonatkozóan.

A csőszhalmi kerámiatípusokról határozottan állíthatjuk, hogy formailag a herpályi és a lengyeli kultúra jellemző példáit sajátos együttesben keverve tartalmazzák. Emellett számos változat direkt balkáni előképekre vezethető vissza. A kerámia díszítésére az égetés utáni festés a jellemző, amelynél a vörös és fehér színek – ritkábban a feketével kiegészítve – alkalmazása az általános (6-8. kép). Ugyanez a különleges festéstípus a névadó herpályi tell-település egy adott időszakához (különösen a 6. szinthez) volt köthető. E mellett a klasszikus herpályi kultúra sűrű fekete szalagokkal díszített darabjai is előfordultak Csőszhalmon. Mindez azt bizonyítja, hogy Csőszhalom esetében nem egy sajátos, különálló kultúra emlékműanyagáról van szó, hanem a herpályi kultúra jól körvonalazható horizontjának kerámiatípusairól és díszítéseiről. Mindezek mellett olyan vörös-fehér festésű példák is megtalálhatók a csőszhalmi együttesben, amelyek a lengyeli kultúra díszítési sajátosságait viselik magukon.

Lényeges hangsúlyoznunk, hogy a pasztózus festés legtöbbször az edények belsejében is megjelenik, kizárva ez alapján ezeket az edényeket a hétköznapi funkciók köréből. Ugyanakkor ez a díszített kerámiaanyag igen nagy mennyiségben került elő különösen a tell központi részén.

Összességében azt mondhatjuk, hogy a csőszhalmi kerámiaanyag a herpályi és a lengyeli kultúra jellegzetességeinek szimbiózisát, helyenként szintézist mutatja, másrészt a kerámián belül igen nagy mennyiséget kitevő „luxus-áru” a nem önfenntartásra fordított tevékenységek kiemelkedő jelentőségére utal a lelőhelyen. A kerámiaanyag tehát alátámasztja a körárok-rendszer és a tell együttesével kapcsolatban mondottakat, azaz a herpályi és lengyeli kultúra itteni együttes megjelenését, illetve a lelőhely megkülönböztetett funkcióját.

További adalék e problémához az, hogy a központi „teleprész” felülről számított 3. szintjében nagyobb számban fordultak elő a tiszai kultúrára jellemző

bekarcolt, meander díszű edénytöredékek, míg feljebb ezek igen ritkák. Ebből arra következtettünk, hogy a csőszhalmi „telep” korai időszakában a tiszai kultúra is szerepet játszott a jelzett kulturális összefüggésekben, később azonban a déli, tiszai és herpályi orientációt kizárólag a herpályi váltotta fel.

A Felső-Tisza-vidék és Kelet-Szlovákia késő neolitikus településeinek elterjedését, kulturális megosztottságát vizsgálva általában e terület különleges vonzereje válik nyilvánvalóvá. A késő neolitikum kezdetén az említett földrajzi területen egyszerre jelent meg az Alföld felől a tiszai kultúra (Szerencs, Kenézlő, Zemplén, Čičarovce), Kislengyelország felől a lengyeli és a „Strichband kerámia” kultúrája (Vélke Raškovce, Ižkovce, Gönc). Mindezek mellett a Dunántúl felől az Északi-Középhegység előtere mentén ÉK-re hatoló, lengyeli kapcsolatrendszerre utaló lelőhelyek is ismertté váltak (Aszód, Monosbél, Hernádcéce). A herpályi kultúra északi előterésének egyik közbülső állomását képviselheti Hajdúböszörmény-Pródi halom. A későbbiekben, a herpályi kultúra vörös-fehér festéssel jellemezhető időszakában a Felső-Tisza- és Bodrog-vidéken valószínűleg a herpályi-lengyeli kultúra kulturális, stratégiai dominanciája vált meghatározóvá (Csőszhalom, Oborin, Hrcel). E szerteágazó kulturális összefüggések csakis a Tokaj-hegyvidék környékének obszidián előfordulásával magyarázhatók. E nyersanyagforrás kihasználását a Kárpát-medence késő neolitikus kultúrái – annak ellenére, hogy esetenként kulturális törzsterületük idáig nem terjedt ki – igyekeztek néhány előretolt településsel biztosítani, s ezek a stratégiai pontok látták el a nyersanyagtováb-

bitást, közvetítést is. Polgár-Csőszhalom kereskedelemben betöltött szerepét a legvilágosabban a lelőhelyen feltárt több ezer és igen változatos eredetű kőeszköz, illetve nyersanyag bizonyítja. Ugyancsak e stratégiai szerepre enged következtetni a lelőhelyen talált több kis rézekszer és annak töredéke is.

Összegezve megállapításainkat azt mondhatjuk, hogy Polgár-Csőszhalom lelőhelye két régészeti egység sajátos érintkezését, kulturális sajátosságainak különös szimbiózisát mutatja. Véleményünk szerint itt, a herpályi és a lengyeli kultúra törzsterületétől távol, a Felső-Tisza-vidéki obszidián lelőhelyek együttes kiaknázását biztosítandó, egy „központi helyet” létesítettek, ezzel szimbolikusan mintegy szentesítve a fontos kulturális érdekegyeztetést. Így Polgár-Csőszhalmon a „szerződő felek” a kulturális identitásuk szempontjából legfontosabbnak tartott szimbólummal, illetve annak legalapvetőbb manifestumával jelentek meg és ezek segítségével fejeztek ki egységet, egymásmellettséget. Ebben az értelmezésben rendkívül fontos információt hordoz a lengyeli típusú rondella és a herpályi típusú tell együttese. Mindez a hagyományos régészeti interpretáció körvonalait erősen kibővíti és merőben új távlatokat nyit a Tisza-vidék újkőkorszakának további kutatásában.

Rövid összefoglalásunkban a Polgár-Csőszhalom lelőhellyel kapcsolatban felmerülő néhány fontosabb problémát érintettünk és nem tárgyalhattunk olyan egyéb lényeges kérdéseket, mint például a Tisza-vidék újkőkorszakának belső időrendje, tágabb kulturális összefüggései.

RACZKY Pál
Eötvös Loránd Tudományegyetem
Régészeti Tanszékcsoport
1364 Budapest Pf.107.

KURUCZ Katalin
Jósa András Múzeum
4401 Nyíregyháza Pf.57.

SZIKORA Ágnes
Eötvös Loránd Tudományegyetem
Régészeti Tanszék csoport
1364 Budapest Pf.107.

Walter MEIER-ARENDT
Museum für Vor- und Frühgeschichte
603011 Frankfurt am Main
Karmelitergasse 1.

HAJDÚ Zsigmond
Déri Múzeum
4001 Debrecen Pf.61.

Vorbericht über spätneolithische und frühkupferzeitliche Siedlungsspuren bei Lébény (Westungarn)

Gabriella T. NÉMETH

Die Erforschung des Neolithikums und der Kupferzeit ist in Westungarn leider noch nicht zu einem beliebten Forschungsthema geworden. Man kann deshalb heutzutage nur sehr mangelhafte Daten über diese Zeitalter in Bezug auf die Kleine Tiefebene sammeln, und diese Forschungslücke bezieht sich natürlich auch auf die Analyse der Lengyel- und der Balaton-Lasinja-Kultur. So gibt es außer einigen vereinzelt spätneolithischen Scherben, die von Dr. Nándor Kalicz publiziert worden sind (KALICZ 1969. 198. Abb. 13., 16-19.), nur eine Grabungsverarbeitung eines kleinen spätneolithischen Siedlungsmaterials aus Kajárép-Pokolfadomb (REZI KATÓ 1988.). Jedoch gaben uns die archäologischen Rettungsgrabungen der Autobahnstrecke Győr - ungarische Staatsgrenze in den Jahren 1991-1993 die Möglichkeit, mehrere neolithische und kupferzeitliche Fundorte freizulegen. Ich möchte hier nur ein spätneolithisches Siedlungsobjekt und zwei Siedlungsreste der Balaton-Lasinja Kultur bekannt machen.

Das Dorf Lébény (Abb. 1) liegt 25 km sowohl von der ungarisch-österreichischen Grenze, als auch von der Stadt Győr entfernt. Dieses Dorf hat eine seltsame Lage. Es befindet sich am Ostrand eines ehemaligen Sumpfgebietes, ungarisch Hanság genannt, das sich an der östlichen Seite des Neusiedler Sees erstreckt. In der nordwestlichen Gemarkung des Dorfes gibt es zwei große Sand- und Kieshügel, Kaszás- und Billedomb, die durch den Bau völlig vernichtet wurden. Die beiden großen Hügel sind von Norden durch einen Bach begrenzt, und diesen Bach kann man als eine natürliche Grenze des Sumpfgebietes betrachten.

Kaszás-domb

Am Kaszás-domb (Abb. 2) wurde von Oktober 1991 bis Dezember 1992 eine Notgrabung durchgeführt, die von vier Archäologen, Eszter T. Szőnyi, Péter Tomka, Miklós Takács und auch der Autorin dieses Aufsatzes, geleitet worden sind. Wir haben eine Oberfläche von cca. 5,5 Hektar ausgegrabt. Alle wohnbaren Teile des Hügel sind archäologisch erfaßt und dokumentiert worden. Wir haben am Kaszás-domb Reste sehr vielen archäologischer Kultu-

ren und Zeitalter gefunden. Außer den Siedlungsresten der neolithischen Notenkopf-Keramik und der Lengyel-Kultur wurden auch kupferzeitliche, spätbronzezeitliche, awarische und árpádenzeitliche Siedlungen auch spätrömische sowie frühárpádenzeitliche Gräber freigelegt.

Das kreisrunde Objekt Nr. 350 (Abb. 3) war das einzige Objekt der Lengyel-Kultur an diesem Fundort. Dieses etwa 2 m tiefe Objekt ist vermutlich als ein Brunnen zu deuten. Es ist nämlich in die westliche, schräg abfallende Seite des Hügels eingetieft worden, wo wir auch mehrere Brunnen anderer Zeitaltern gefunden haben. Die Verschütterung des Objekts Nr. 350 bestand aus mehreren Schichten. Die oberste war eine dunkelbraune Erdeschicht und darunter gab es mehrere gelbe oder grüne Lehmschichten. Im unteren Teil der Verschütterung auf dem Niveau des Grundwassers fanden wir 3 ganze Tongefäße. Das interessanteste von ihnen ist ein leicht deformiertes, dreiteiliges Gefäß. (Abb. 4:1). Seine Form hat Parallelen aus Zengővárkony (DOMBAY 1960.86. Taf. 86.24.) und aus Mórógy (ZALAI-GAÁL 1983/84.6. Taf. 6.2.) aus der zweiten, klassischen Phase der Lengyel-Kultur. Sein Bauch und sein Hals ist mit einer geometrischen Bemalung verziert. Auf dem ziegelroten Hintergrund hat der ehemalige Hersteller (oder Künstler?) weiße pastose und dunkelbraune oder schwarze Linien und Dreiecke angebracht. Die polichrome Bemalung des Gefäßes aus Lébény ist noch nicht mit Sicherheit zu beurteilen. Wir haben nämlich im Gebiet der Kleinen Tiefebene keine Parallele dazu, aber das kann auch die Folge des ungünstigen Forschungsstandes sein. Die Keramik mit rot-weißer oder polichromer Bemalung ist nämlich im Spätneolithikum sowohl nördlich als auch südöstlich der Kleinen Tiefebene weit verbreitet. Die rot-weiße Bemalung ist für die zweite, klassische Stufe der Lengyel-Kultur typisch (ZALAI-GAÁL 1982.83.) und chronologisch ist sie mit der Stufe IIa der Kultur der mährischen bemalten Keramik vergleichbar (KAZDOVÁ 1984., PODBORSKÝ 1970.233-310., PODBORSKÝ 1985.11-17.) und sie ist auch in südöstlichen und östlichen Teilen Ungarns (ZALAI-GAÁL 1982.24-26., KALICZ-KALICZ-SCHREIBER 1983/84. Taf. 6.) und in Südosteuropa (PJZ 164-165,

592-603.) bekannt. Als eine, vielleicht zu weite Parallele kann man mehrere bemalte Scherben aus Vinča, aus dem Schicht D1/2 erwähnen (VASIĆ 1932. Abb. 282-285.)

Das zweite Gefäß aus dem Brunnen ist amphorenartig und hat zwei Henkel. Auf seinem hellroten Bauch und Hals kann man auch Reste von schwarzer Farbe beobachten. Vielleicht sind sie als Reste einer Art von großem Mäandermuster zu interpretieren (Abb. 4:2). Vielleicht wurden ähnliche, mit großem Mäander verzierte Gefäße unlängst aus Komjatice (ung.: Komját-Tomásove publiziert (TOČÍK 1991. 301-303.).

Das dritte Gefäß aus dem Objekt Nr. 350 ist ein dreiteiliges, konisches Gefäß mit scharfen Kanten. Es hat zwei Henkel und vier doppelte Zapfenbuckel (Abb. 4:3). An seiner Oberfläche sind Reste von Harz oder Bitumen verblieben. Seine Form hat Parallelen aus Südtransdanubien (DOMBAY 1960. Taf.86.36.). Diese konische Form mit scharfen Kanten ist aber in Westungarn, in der Spätphase der Lengyel-Kultur auch bekannt (KÁROLYI 1992. Abb. 11.7. Abb. 33.2. Taf. 58.). Die hier vorgestellten Gefäße sind ihrer Form und Verzierung nach in die zweite, polichrome Stufe der Lengyel-Kultur einzuordnen (KALICZ 1991. 349., ZALAI-GAÁL 1992.83.)

Am ovalen, cca 200 m langen Hügel (Abb. 2) konnte man die Siedlungsobjekte der Balaton-Lasinja-Kultur in einer Ausdehnung von 80 m verfolgen. Die Mehrheit dieser Objekte bestand aus runden, seichten Vorratsgruben mit Keramik und mit Steingeräten. Die Verschütterung dieser Gruben bestand aus hellbrauner Erde und man konnte keine einzige Superposition an den Objekten der Balaton-Lasinja-Kultur beobachten. Daraus folgt, daß diese Siedlung wahrscheinlich nur eine kurze Lebensdauer hatte.

Die kreisrunde Grube Nr. 188 sollte man extra erwähnen, weil hier ein Tierskelett, wahrscheinlich ein Hundeskelett ausgegraben wurde (Abb. 3). Ein ähnliches Hundeskelett ist auch schon in einer anderen Siedlung dieser Epoche, in Bernhardstal, Niederösterreich gefunden worden (RUTIKAY-BAUER 1979.13-27.).

Ihrer Form nach als Vorratsgruben kann man jene zwei Objekte betrachten, die aber auch Skelette in Hockerbestattung enthielten. Im Grab Nr. 101 haben wir neben den Knien einen Tonlöffel und auch ein kleines Töpfchen gefunden (Abb. 9). Demgegenüber enthielt das Grab Nr. 125 keine Beigaben. Diese zweite Bestattung wird durch jene Keramikbruchstücke datiert, die in der hellbraunen Füllerde der Grube zum Vorschein kamen. Wir haben am Kaszásdomb mehr als hundert Bestattungen gefunden, aber nur die zwei der vorgeführten sind in die Balaton-Lasinja-Kultur einzuordnen.

In der Mitte des Hügels, wo die Oberfläche ganz flach ist, haben wir die Reste des einzigen frühkupferzeitlichen Wohnhauses (Objekt Nr. 244) (Abb. 5) gefunden. Nach der Abtragung der Humusschicht konnte man an der Grabungsoberfläche die Reste dieses Hauses als einen kiesigen Fleck mit kleinen

roten Resten des ausgebrannten Tonverputzes beobachten. Die Länge des Hauses beträgt 19 m, seine Breite im Durchschnitt 9 m. Die Breite des Fundamentgrabens ist 40-50 cm, ihre Tiefe ist 25-35 cm. Der Fundamentgraben hatte eine sehr interessante Struktur. Schon an der Grabungsoberfläche konnte man im Inneren dieses Grabens runde, braune Flächen beobachten. Dies waren Reste der Pfostenlöcher, die in den Boden des Fundamentgrabens senkrecht eingetieft worden waren. Der Fundamentgraben ist an der Südostseite geöffnet, hier könnte der ehemalige Eingang des Hauses gewesen sein. Anstelle des Grabens fanden wir hier mehrere Pfostenlöcher, die vielleicht zur Unterstützung des Daches dienten. Demselben Zweck dürften auch die anderen Pfostenlöcher gedient haben, die neben den anderen Wänden des Hauses in die Erde eingetieft wurden. Die Südseite des Fundamentgrabens und der Innenraum des Hauses sind durch mehrere spätbronzezeitliche und awarische Gruben zerstört worden. Damit kann auch das hiesige Fehlen der Pfostenlöcher erklärt werden. Leider konnten wir weder den Fußboden, noch den Herd des Hauses beobachten. Aus dem Grundgraben dieses Hauses konnten wir nur sehr kleine Scherbenreste bergen: mit Sand gemagerte, rotgebrante Keramikbruchstücke.

Auch in die Balaton-Lasinja-Kultur lassen sich drei kreisrunde Gräben datieren, die neben dem einzigen Langhaus des Fundortes zum Vorschein kamen. Diese Gräben sind nur 10-15 cm breit und 8-10 cm tief und haben einen Durchmesser von cca 5-6 m (Abb. 6:1-3). Diese kreisrunden Gräben sind vielleicht auch als Reste der Baulichkeiten zu betrachten, weil in zwei Fällen an ihrer Bodenschicht auch kleine Pfostenlöcher gefunden worden sind. Diese kleinen Pfostenlöcher haben eine senkrechte Lage und sind 5-10 cm tief. Eine andere Struktur hatte der kreisrunde Graben Nr. 1034. Hier konnte man nämlich keine kleinen Pfostenlöcher finden. Die südwestliche Seite des Objekts Nr. 249 ist vielleicht als Eingang zu deuten, weil hier der Graben in einer Breite von 80 cm abbricht. In der Mitte dieser Stelle konnten zwei Pfostenlöcher beobachtet und dokumentiert werden. Der Innenraum dieser runden Gräben war aber immer derselbe. Wir konnten hier keinen Fußboden und auch keine Pfostenlöcher finden. Es ist also eine große Frage, ob diese Objekte ein Dach bedeckt hatte, oder nicht. Die Funktion dieser runden Gräben scheint also sehr fraglich zu sein. Ihre Füllerde war mit der Verschütterung der Vorratsgruben identisch. In dieser Füllerde waren sehr kleine Bruchstücke der Keramik der Balaton-Lasinja-Kultur: d.h. rotgebrante, mit Sand gemagerte kleine Scherben. In der Fachliteratur konnte ich keine genaue Parallele dieser runden Gräben finden. Vielleicht sind sie als ein Pferch für Schafe, Ziegen oder aber Schweine zu deuten.

Das Fundmaterial

Man kann in großen und ganzen feststellen, daß die kupferzeitlichen Siedlungsobjekte am Lébény-Kaszás-domb nur eine geringe Menge von kleinen Keramikbruchstücken, Steingeräte und Tierknochen enthielten. Im allgemeinen ist die Keramik mit Sand oder Kies gemagert und hat eine rote oder rotbraune, graubraune Farbe. Nur in einigen Fällen konnten aus den Bruchstücken ganze Gefäße rekonstruiert werden. Dies sind entweder bikonische Schallen mit runden oder ausgedehnten Zapfenbuckeln (Abb. 7:2, Abb. 8:1), oder Töpfe mit hohem Rand oder mit einem S-Profil. Es gibt im Fundmaterial auch einige Reste von amphorenartigen Gefäßen, die entweder henkellos sind, oder aber randständige Henkel haben (Abb. 7:8, Abb. 8:6-7,10). Nur eine einzige Scherbe hat eingeritzte Verzierung (Abb. 8:12). Das kleine Töpfchen aus dem Grab Nr. 101 hat vier runde Zapfenbuckel und am Hals zwei kleine Henkel. Der Tonlöffel ist eine im Spätneolithikum und in der Frühkupferzeit allgemein verbreitete Form (Abb. 9).

Bille-domb

In unmittelbarer Nähe des Kaszás-domb, in einer Entfernung von 500 m nach Südwesten, befindet sich ein noch größerer Hügel, der Bille-domb (Abb.1). Auch gegenwärtig, d.h. im November 1993, dauert hier die archäologische Rettungsgrabung an, die von zwei Archäologen, Takács Miklós und der Verfasserin dieses Artikels geleitet wird. Wir begannen mit der Grabung am mittleren, höchsten Teil des Hügels und bislang wurde eine Fläche von mehr als 2 Hektar freigelegt. Im Jahre 1993, während unserer 8 Monate langen Grabungskampagne, kamen aber nicht nur kupferzeitliche, sondern auch spätbronzezeitliche und árpádenzeitliche Siedlungsreste ans Tageslicht. Ich möchte hier, ohne Anspruch auf Vollständigkeit, nur einige Teile der kupferzeitlichen Befunde vorführen. Diese Objekte wurden am südwestlichen, sanften Abhang des Hügels freigelegt.

Die überwiegende Mehrzahl der Objekte gehört auch am Bille-domb zu einer Siedlung, obwohl auch hier ein Grab in Hockerlage gefunden worden ist. Es hatte leider keine Beigaben. In seiner Füllerde gab es aber mehrere sandgemagerte, rote Scherben und auch einen Gegenstand aus Kieselstein.

Der Siedlungsrest am Bille-domb (Abb. 10) besteht aus vier großen und mehreren kleinen, runden Gruben. Leider ist keine der großen Bauten mit Fundamentgraben vollständig erhalten geblieben, weil die spätbronzezeitlichen oder mittelalterlichen Gruben viele Details zerstört haben. Die Orientation der Wohnobjekte ist im allgemeinen Nordwest-Südost.

Der Bau Nr. 580 ist 21 m lang und 10 m breit. Sein Fundamentgraben ist 10-30 cm tief und 25 cm breit. Man konnte auch am Boden dieses Fundamentgraben

mehrere kleinen Pfostenlöcher dokumentieren. Im Inneren dieses Objektes haben wir aber keine Feuerstelle und auch keinen Fußboden gefunden. Wir konnten auch die Struktur des Daches nicht bestimmen, obwohl an der Südseite des Objektes viele Pfostenlöcher nebeneinander waren. Das Objekt Nr. 580 ist wahrscheinlich als ein Wohnhaus zu bestimmen.

Der Bau Nr. 66 (Abb. 11) war 7 m breit und minimum 17 m lang. Seine Nordwestecke ist durch eine spätbronzezeitliche Sandgrube völlig vernichtet worden. Der Eingang lag vielleicht an der Ostseite, wo er durch mehrere tiefe Pfostenlöcher markiert ist. Auf der Längsachse dieses Baus haben wir auch eine Reihe von Pfostenlöcher gefunden. Die Lage dieser Pfostenlöcher kann vielleicht mit der Dachkonstruktion erklärt werden.

In der ungarischen Fachliteratur der Lengyel-Kultur sind die Reste eines Langhauses aus Veszprém (RACZKY 1974.185-210.) zu einem gewissen Etalon geworden. Die hiesige Ausgrabung hat noch einmal gezeigt, daß das Langhaus in Transdanubien schon zu Zeiten des späten Horizontes der Lengyel-Kultur bekannt war (KALICZ 1986.133.). Es ist aber sehr fraglich, ob die Häuser aus Lébény mit dem Wohnobjekt aus Veszprém zu vergleichen sind. Die Bautechnik ist natürlich dieselbe, aber es gibt mehrere große Unterschiede. Nebst der Chronologie ist die wichtigste Abweichung die apsydale Verschlussung des Hauses in Veszprém, die am Kaszás- und Bille-domb keine Parallele hat. Demgegenüber gibt es mehrere Ähnlichkeiten zwischen den Häusern aus Lébény und den Häusern aus Schleinbach (SCHWAMMENHÖFER 1983.169-202.) und Unterradlberg (NEUGEBAUER et al. 1990.45-89.) in Niederösterreich. Letzgenannte Objekte können in die sog. Epilengyelzeit, in die Gruppe Bisamberg-Oberpullendorf datiert werden. Dementgegen kann man in der Fachliteratur zu dieser Zeit im Bezug von Transdanubien nur zwei, sporadische Angaben finden: die Reste je eines Hauses mit Fundamentgraben in Keszthely-Fenékpuszta (MRT 1. Fundort 21/20., KALICZ 1969/70.81., KALICZ 1973.) Zalavár - Basasziget (VIRÁG 1989. Taf. 2., VIRÁG 1990.71-79.) im Verbreitungsgebiet der Balaton-Lasinja-Kultur. Es soll aber hier bemerkt werden, daß in Zalavár keine Langhäuser, sondern nur kleine, kurze Wohnhäuser in Rhombusform gefunden worden sind. Die Rettungsgrabungen der Autobahnstrecke Győr - ungarische Staatsgrenze werden aber sicherlich diese ungünstige Lage radikal verändern. Hier sind nämlich neben dem Kaszás- und dem Bille-domb auch andere kupferzeitliche Fundorte mit mehreren Hausgrundrissen freigelegt worden.

An der Ostseite des Objekts Nr. 66 wurde ein anderer Fundamentgraben von quadratischer Form (Objekt Nr. 1151) gefunden. Die Ausdehnung dieses Nebenbaus beträgt 13x14 m. Seine Größe, seine

Form und auch das Fehlen der Pfostenlöcher im Innenraum kann vielleicht darauf hinweisen, daß dieses Objekt kein Wohnhaus, sondern eher eine Art des Hofes mit Zaun oder ein Pferch mit Pfostenstruktur gewesen sein konnte. Eine ähnliche Struktur hat unlängst O. Urban aus Wetzleinsdorf (Niederösterreich) publiziert (URBAN 1980.11-22.).

Viele Details der beiden oben analysierten Bauten konnte man auch im Falle des Objekts Nr. 715 beobachten (Abb. 12). Hier gab es nämlich auch einen Fundamentgraben mit kleinen Pfostenlöchern. Dieses Gebäude hatte aber eine etwas andere Struktur als die zwei oben behandelten Häuser – durch eine Wand ist hier nämlich eine innere Gliederung vorhanden. Die Länge dieses zweiräumigen Hauses beträgt 23 m, seine Breite 9 m. Die Nordwestecke dieses Baus ist durch mehrere spätere Objekte zerstört worden. Der Eingang lag an der Ostseite, er war 0,8 m breit. Der Durchgang zwischen den zwei Räumen war aber 1,2 m breit. Es war gut zu beobachten, daß man die Nordseite (Wetterseite?) des Hauses mit mehreren Pfostenlöchern als die Südseite verstärkt war. Im Innenraum des Hauses sind auch viele Pfostenlöcher gefunden worden, die aber fast keine Struktur zeigten. Deshalb läßt sich die Dachkonstruktion nur mit einem gewissen Vorbehalt rekonstruieren. Doch sind die vier großen Pfostenlöcher der Längsachse vielleicht als Reste der Unterstützung des Giebels zu interpretieren. Das Haus mit innerer Gliederung hat mehrere Parallelen aus dem Spätneolithikum und auch der Frühkupferzeit (PAVÚK 1986.a.213-244.). Reste von spätneolithischen Häusern mit Fundamentgraben sind in Mähren (PLEINEROVÁ 1984.7-49.), in der heutigen Südwest-Slowakei in Žilkovce (ungarisch: Zsalkóc) (PAVÚK 1986.b.217., PAVÚK 1990.137-142., PAVÚK 1991.348-357., PAVÚK 1992, 3-9.) und Svodín (ungarisch: Magyarszögyén) (NEMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1986. Abb.3.) gefunden worden. Es ist also mit Recht zu vermuten, daß die kupferzeitlichen mehrräumigen Häuser in den nördlichen Teilen der Kleinen Tiefebene lokale Vorbilder hatten. Zwei kupferzeitliche zweiräumige Langhäuser sind aus Branč (ung.: Berencs) bekannt (VLADÁR 1969. Abb. 4., PAVÚK 1986.b.217.). Es soll bemerkt werden, daß die Innenwand sowohl in Svodín, als auch in Branč keine Türöffnung hatte. Im Gegensatz dazu konnte man in Lébény - Bille-domb, im Fundamentgraben der Innenwand des Hauses 715 deutlich eine Türöffnung beobachten.

Das Fundmaterial

Die kupferzeitliche Keramik aus Lébény-Billedomb ist ebenfalls mit Sand gemagert und hat eine hellrote oder hellbraune oder aber graubraune Farbe. Die Mehrheit der Scherben sind als bikonische Schalen mit senkrechten oder horizontalen Zapfenbuckeln zu rekonstruieren (Abb. 7:2 Abb. 8:1,5 Abb. 14:4 Abb. 15:1-5). Es gibt aber mehrere Töpfe mit zylindrischem Hals, und mit flachen, randständigen Henkeln (Abb. 7:4,6 Abb. 8:6,7,10,15 Abb. 15:7-8).

Man hat den Eindruck, daß die kupferzeitlichen Siedlungsgreste am Kaszás- und Billedomb chronologisch gleichzeitig sind. Das wichtigste allgemeine Merkmal der Keramik der beiden kupferzeitlichen Fundorte um Lébény sind die randständigen Henkeln und das nahezu vollständige Fehlen der kannelementierten oder eingeritzten Verzierung. Diese beiden Merkmale können zusammen vielleicht in die Richtung der Ludanice (ung.: Nyíraludány) - Gruppe zeigen. An den Fundorten der Ludanice-Gruppe sind nämlich die Krüge mit einem oder mit zwei randständigen Henkeln häufig (PATAY 1963. Taf.2-3., LICHARDUS-VLADÁR 1964. Abb.51.16-20.,26-27., PAVÚK 1981. Abb. 14.4.,5.,9.). Zur gleichen Zeit sind die Gefäßformen dieser beiden Fundorte auch mit der Keramik der Balaton-Lasinja Kultur gut vergleichbar. Das sind zum Beispiel die Schalen mit eingezogenem Rand, oder bikonische Schalen, die in Süd- oder Südwesttransdanubien die charakteristischen Gefäßformen dieser Kultur sind. (Siehe z.B.: HORVÁTH 1988. Abb.1.,2.,6., KALICZ 1991. Abb. 5-7.) Eine dritte Möglichkeit der Interpretation geben die Aufsätze von Frau E. Ruttkay, die den oben genannten Fundort Schleimbach in die sog. Epilengyelzeit stellen, in die Gruppe Bisamberg-Oberpullendorf (RUTTKAY 1976., RUTTKAY 1983., RUTTKAY 1991. Abb.7.). Die Keramik dieses Horizontes zeigt nämlich auch sehr viele gemeinsame Merkmale mit den Scherben der beiden Siedlungen um Lébény. Das sind z.B. randständige Henkel, bikonische Schalen.

Am Ende meines Aufsatzes möchte ich bemerken, daß ich hier nur einen Vorbericht der Ausgrabungen in Lébény - Bille- und Kaszás-domb gegeben habe. Es sind noch sehr viele Fragen zu beantworten. Eine eingehende Analyse der ungelösten Probleme ist aber nur dann zu erwarten, wenn die Rettungsgrabungen abgeschlossen sind. Die Rettungsgrabungen an der Autobahnstrecke Györszentiván – Hegyeshalom haben nämlich seit 1990 sehr viele neue Daten in bezug auf die Hausformen und die Keramik der Lengyel- und der Balaton-Lasinja-Kultur gebracht.

Literatur

- DOMBAY 1960. Dombay, J.: Die Siedlung und das Gräberfeld in Zengővárkony. *ArchHung* 37.1960.
- HORVÁTH 1988. Horváth, L. A.: Rézkori település Nagykapornakon. *ZM* 3.1988.113-135.
- KALICZ 1969. Kalicz, N.: Einige Probleme der Lengyel-Kultur in Ungarn. *ŠZ* 17.1969.177-205.
- KALICZ 1969/70. Kalicz, N.: A balatoni csoport emlékei Dél-Dunántúlon. [Funde der Balaton-Gruppe in Südtransdanubien] *JPMÉ* 14-15.1969-70. (1974) 75-96.
- KALICZ 1973. Kalicz, N.: Über die chronologische Stellung der Balaton-Gruppe in Ungarn. In: Chropovský, B. (ed.): Symposium über die Entstehung und Chronologie der Badener Kultur. Bratislava 1973.131-165.
- KALICZ 1986. Kalicz, N.: Über das spätneolithische Siedlungswesen in Ungarn. In: International Prehistoric Conference Szekszárd 1985. *BÁMÉ* 13. 1986. 127-138.
- KALICZ 1991. Kalicz, N.: Beiträge zur Kenntnis der Kupferzeit im ungarischen Transdanubien. In: Lichardus, J. (ed.): Die Kupferzeit als historische Epoche. Symposium Saarbrücken und Otzenhausen 1988. Bonn 1991. 347-387.
- KALICZ-KALICZ-SCHREIBER 1983/84. Kalicz, N.-Kalicz-Schreiber, R.: Aszód. Siedlungswesen und Wirtschaft einer Siedlung auf der Frühphase der Lengyel-Kultur in Nordungarn. *MUAG* 33-34.1983-84. 309-325.
- KÁROLYI 1992. Károlyi M.: A korai rézkor emlékei Vas megyében. Őskorunk [sor.] 1. Szombathely 1992.
- KAZDOVÁ 1984. Kazdová, E.: Těšetice-Kyjovice. Starší stupeň kultury s moravskou malovanou keramikou. [Ältere Stufe der Kultur mit mährischer bemalter Keramik] Brno 1984.
- LICHARDUS-VLADÁR 1964. Lichardus, J.-Vladár, J.: Zu Problemen der Ludanice-Gruppe in der Slowakei. *SlA* 12.1964. 69-102.
- MRT 1 Magyarország Régészeti Topográfiája, 1. A keszthelyi és tapolcai járás. Budapest 1966.
- NEMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1986. Nemejcová-Pavúková, V.: Vorbereicht über die Ergebnisse der systematischen Grabung in Svodín in den Jahren 1971-1983. *SlA* 34.1986.133-176.
- NEUGEBAUER et al. 1990. Neugebauer, J.-W. et alia: Rettungsgrabungen im Unteren Traisental im Jahre 1990. *FÖ* 29.1990.45-89.
- PATAY 1963. Patay, P.: Bodrogkeresztúr - Dudince - Ludanice. *Musaica* 14 (3) 1963.11-21.
- PAVÚK 1981. Pavúk, J.: Súčasný stav štúdia lengyelskej kultúry na Slovensku. *PA* 72.1981.255-299.
- PAVÚK 1986.a. Pavúk, J.: Siedlungswesen der Lengyel-Kultur in der Slowakei. In: International Prehistoric Conference Szekszárd 1985. *BÁMÉ* 13.1986. 213-223.
- PAVÚK 1986.b. Pavúk, J.: Einige aktuelle Probleme zum Studium der Lengyel-Kultur. In: Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur, Nové Vozokany. 1984. Nitra-Wien 1986.213-219.
- PAVÚK 1990. Pavúk, J.: Siedlung der Lengyel - Kultur mit Palisadenanlagen in Žlkovce, Westslowakei. *JMV* 73.1990.137-142.
- PAVÚK 1991. Pavúk, J.: Lengyel fortified settlements. *Antiquity* 65.247.1991.348-357.
- PAVÚK 1992. Pavúk, J.: Sídliisko lengyelskej kultúry v Žlkovciach ohradené palisádami. *AR* 44.1992.3-9.
- PLEINEROVÁ 1984. Pleinerová, I.: Häuser des Spätlengyelhorizontes in Brezno bei Louny. *PamArch* 75.1984.7-49.
- PODBORSKÝ 1970. Podborský, V.: Současný stav výzkumu kultury s moravskou malovanou keramikou. [Der gegenwärtige Forschungsstand der Kultur mit mährischer bemalter Keramik. *SlA* 18.1970. 233-310.
- PODBORSKÝ 1985. Podborský, V.: Figurální plastika lidu s moravskou malovanou keramikou. Těšetice-Kyjovice 2. Brno 1985.
- RACZKY 1974. Raczky, P.: A lengyeli kultúra legkésőbbi szakaszának leletei a Dunántúlon. [Funde des spätesten Phase der Lengyel-Kultur in Westungarn] *ArchÉrt* 101.1974.185-210.
- REZI KATÓ 1988. Rezi Kató, G.: Adatok Győr-Sopron megye újkőkorához és rézkorához, két újabb lelőhely alapján. 1988. [Diplomarbeit, Manuscript]
- RUTTKAY 1976. Ruttkay, E.: Beitrag zum Problem des Epi-Lengyel Horizontes in Österreich. *ArchA* Beiheft 13. (Festschrift Pittioni) 1976. 285-319.
- RUTTKAY 1983. Ruttkay, E.: Das Neolithikum in Niederösterreich. *FUF* 12.1983.
- RUTTKAY 1991. Ruttkay, E.: Das Ende der Donauländischen Welt und Südosteuropa. *MAG* 121.1991.159-181.
- RUTTKAY-BAUER 1979. Ruttkay, E.-Bauer, K.: Ein Hundepfer der Lengyel-Kultur von Bernhardtshaus, NÖ. *ANbM* 78.1979.13-27.
- SCHWAMMENHÖFER 1983. Schwammenhöfer, H.: Eine Gehöftgruppe der Epilengyelzeit in der Ziegelei Schleinbach, NÖ. *FÖ* 22.1983.169-202.
- TOČÍK 1991. Točík, A.: Der Forschungsstand der Lengyel-Kultur in der Slowakei. Ein Rückblick und Ausblick. In: Lichardus, J. (ed): Die Kupferzeit als historische Epoche. Symposium Saarbrücken und Otzenhausen 1988. Bonn 1991. 301-317.
- URBAN 1980. Urban, O.: Ein lengyelzeitlicher Hausgrundriß aus Wetzleinsdorf. NÖ. *MUAG* 30. 1980. 11-22.
- VASIĆ 1936. Vasić, M. M.: Preistoriska Vinča II. Beograd 1936.

- VIRÁG 1989. M. Virág, Zs.: Mittel-kupferzeit. Sieben Jahrtausende am Balaton. Ausstellungskatalog. Mannheim 1989.23-26.
- VIRÁG 1990. M. Virág, Zs.: Vorbericht über die Ergebnisse der Freilegung der kupferzeitlichen Siedlung von Zalavár-Basasziget (Angaben zur Siedlungsstruktur und Wirtschaft der Balaton-Lasinja (I.) Kultur.) *ZM* 2.1990.71-79.
- VLADÁR 1969. Vladár, J.: Frühäneolithische Siedlung und Gräberfeld in Branč. Symposium über den Lengyel-Komplex und die benachbarten Kulturen. Nitra-Malé Vozokany, 16.-20. April 1967 *ŠtZ* 17. 1969.497-512.
- ZALAI-GAÁL 1982. Zalai-Gaál, I.: A lengyeli kultúra a Dél-Dunántúlon. *BÁMÉ* 10-11.1979-1980. (1982)3-58.
- ZALAI-GAÁL 1983/1984. Zalai-Gaál, I.: Neue Aspekte der lengyelzeitlichen Erforschungen im südlichen Transdanubien. *MUAG* 33-34.1983-1984. 327-345.
- ZALAI-GAÁL 1992. Zalai-Gaál, I.: A lengyeli kultúra kronológiai problémái a Dél-Dunántúlon. *JPMÉ* 37.1992.79-91.

Gabriella T. NÉMETH
Matrica-Museum
H-2440 Százhalombatta
Gesztenyés út. 1-3.
Ungarn

Késő neolit és rézkori településnyomok Lébény határában

T. NÉMETH Gabriella

1992-ben, az M1 autópálya Győr - országhatár közötti szakaszának építését megelőzően, 9 hónapon keresztül folytattunk leletmentést a Lébény-Kaszásdomb nevű lelőhelyen. A Hanság keleti szélén található dombon 5,5 hektáros területet tártunk fel. A lelőhelyen felszínre került különböző korszakok települései között a legkorábbi a DVK kottafejes fázisának rövid életű települése. Jelen tanulmányban bemutatom a lelőhely egyetlen késő neolit objektumát, illetve 3 egész edényét. Ezek a Lengyeli kultúra klasszikus fázisába sorolhatók.

A lelőhelyen felszínre került a rézkor egy rövid időszakának kisszámú településnyoma is. A Balaton-Lasinja kultúra korai fázisának helyi – több irányból érkező

kultúrhatást is mutató – változatát képviseli a kisszámú töredékes kerámia. A Kaszás-dombon egy 8x18 méter alapárkos ház, három – kérdéses funkciójú – kör alakú építmény nyoma, több tárológödör, valamint két zsugorított helyzetű, települési gödörbe temetett csontváz keltezhető erre az időszakra.

Jelenleg (1993 november) is folyik a feltárás a Kaszás-dombtól délnyugatra található Bille-dombon. Itt az 1993-as, 8 hónapos ásatással közel 2 hektárt kutattunk át. Szintén a Balaton-Lasinja kultúra korai fázisára datálható négy 6-8 x 18-20 méter alapárkos és cölöpös szerkezetű háznyom, valamint számos tárológödör. Ezek egyike szintén zsugorított csontváz temetkezést rejtett.

T. NÉMETH Gabriella
Matrica Múzeum
2440 Százhalombatta
Gesztenyés út 1-3.

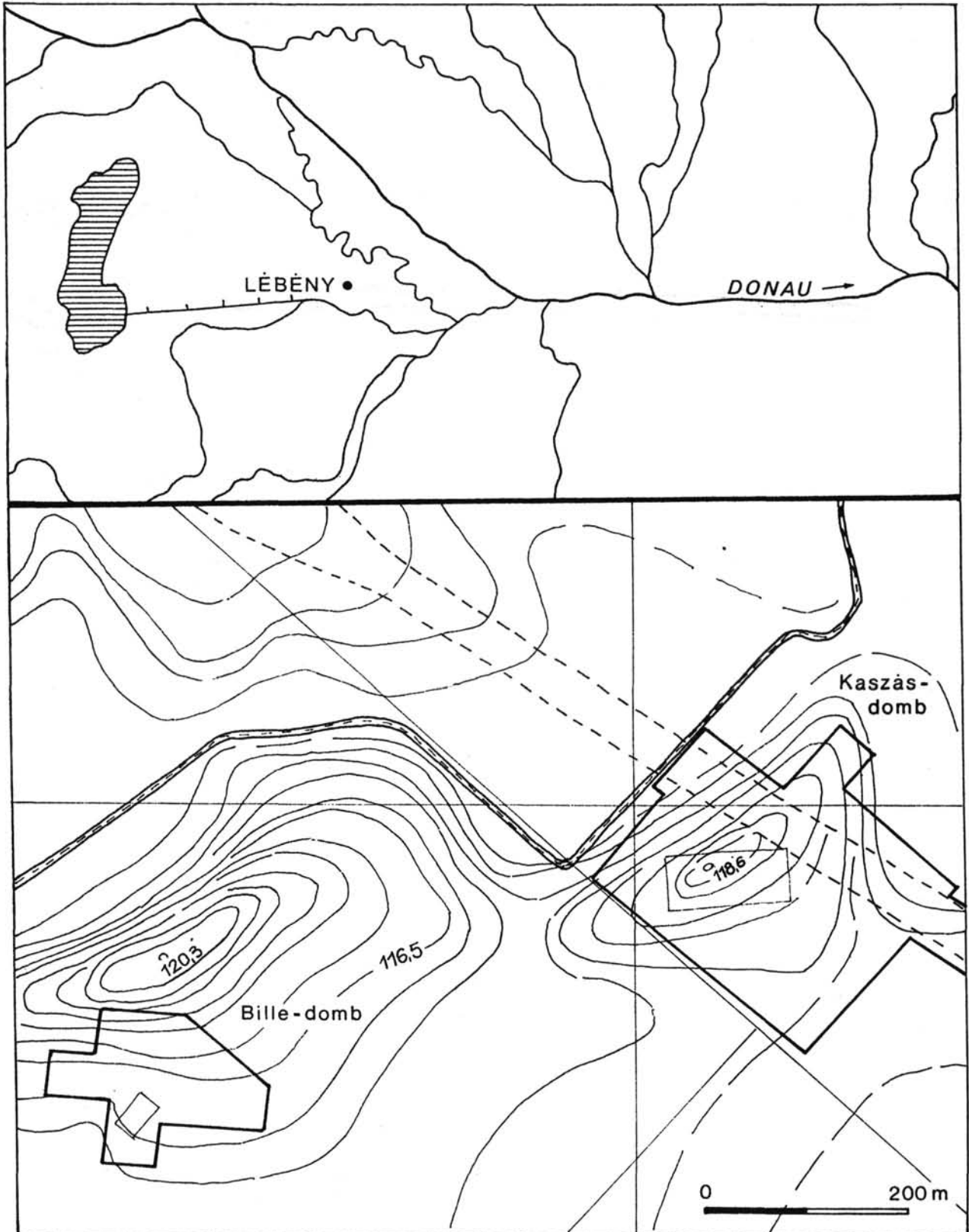


Abb. 1 Die Umgebung von Lébény, die Fundorte
1. kép Lébény környéke, a lelőhelyek

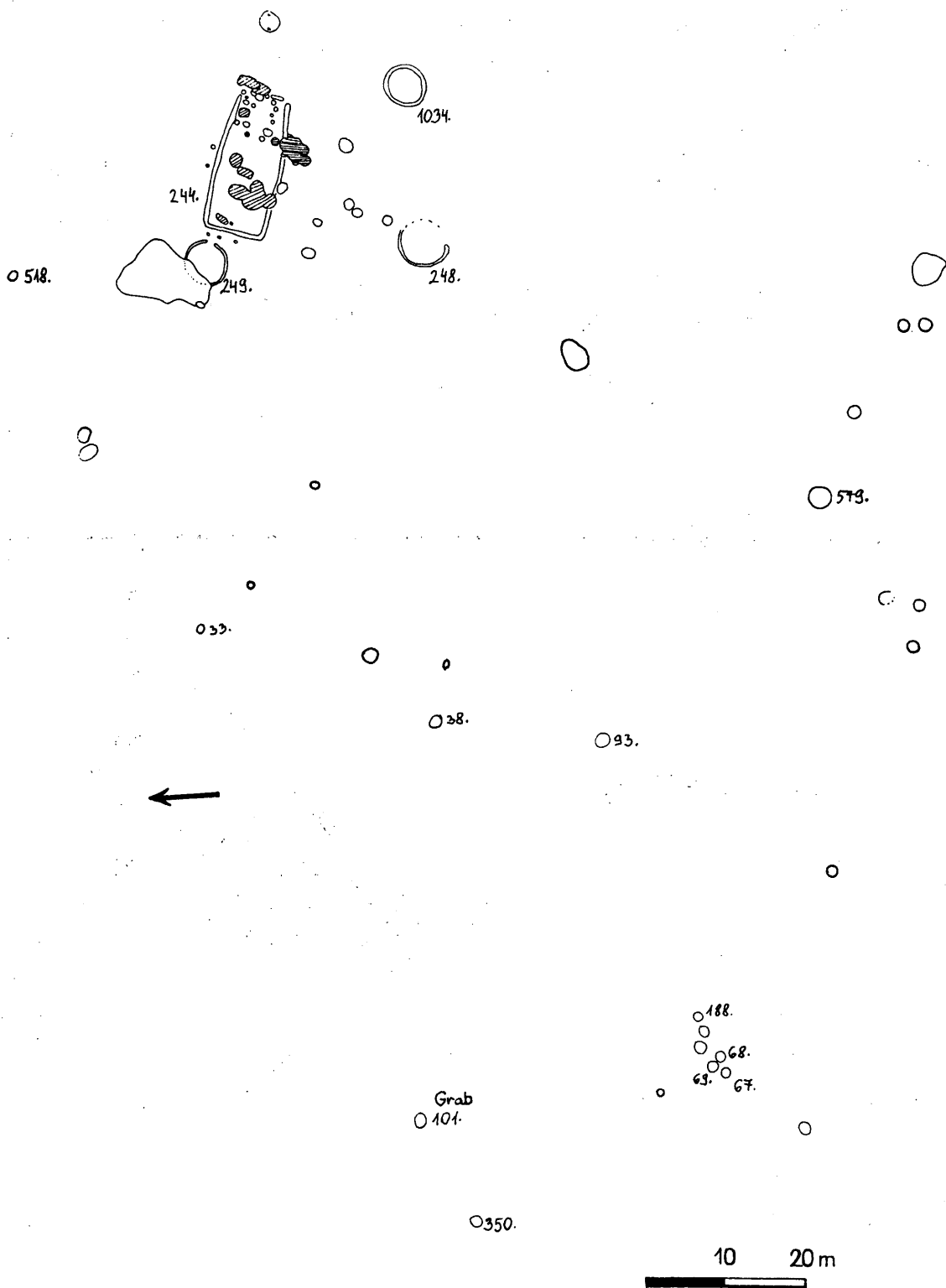


Abb. 2 Lébény-Kaszás-domb, Grabungskampagne 1992. Detail
2. kép Lébény-Kaszás-domb, 1992-es ásatási idény. Részlet

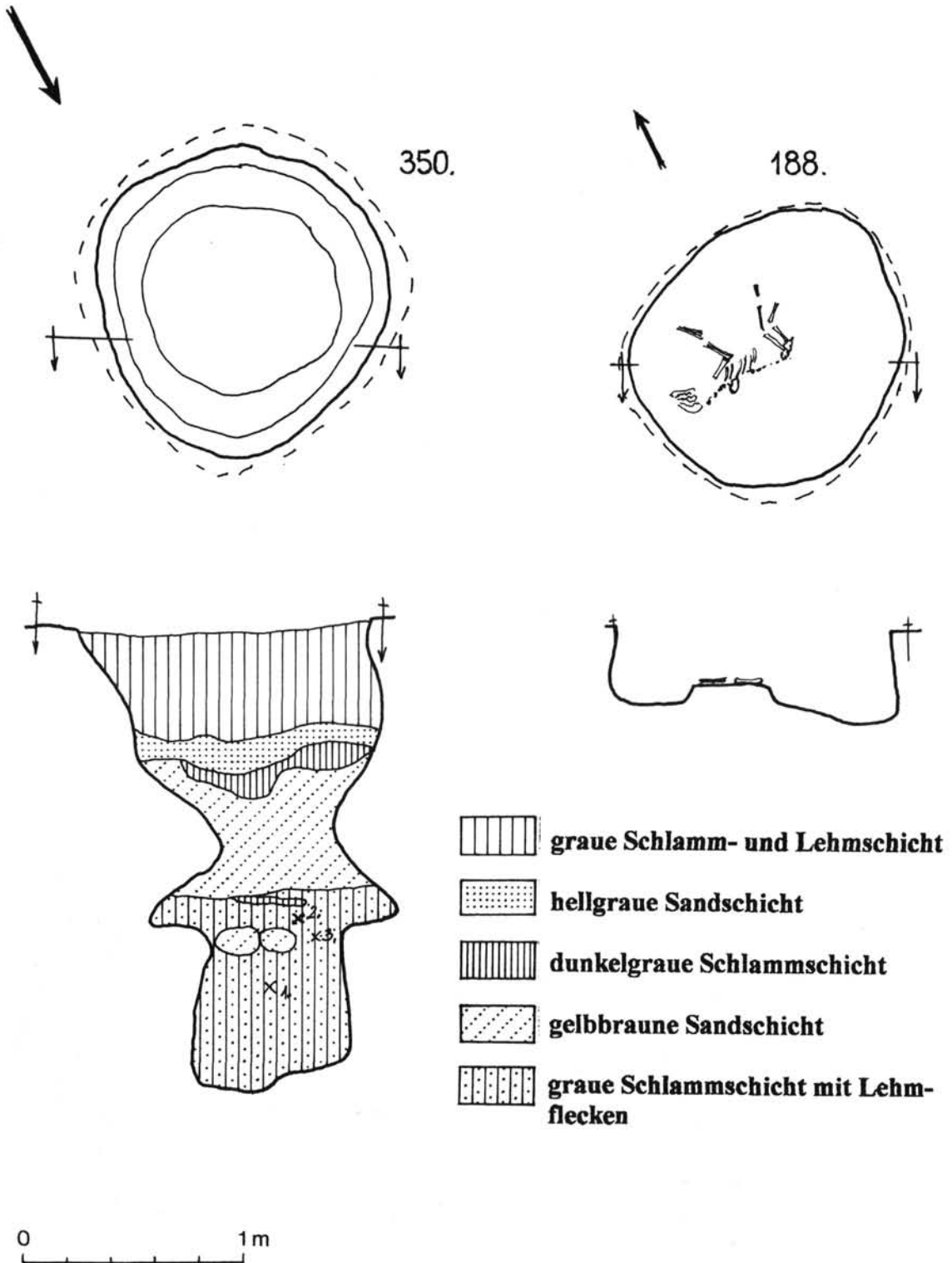


Abb. 3 Lébény-Kaszás-domb. Obj. Nr. 350 und 188
3. kép Lébény-Kaszás-domb. 350. és 188. objektum

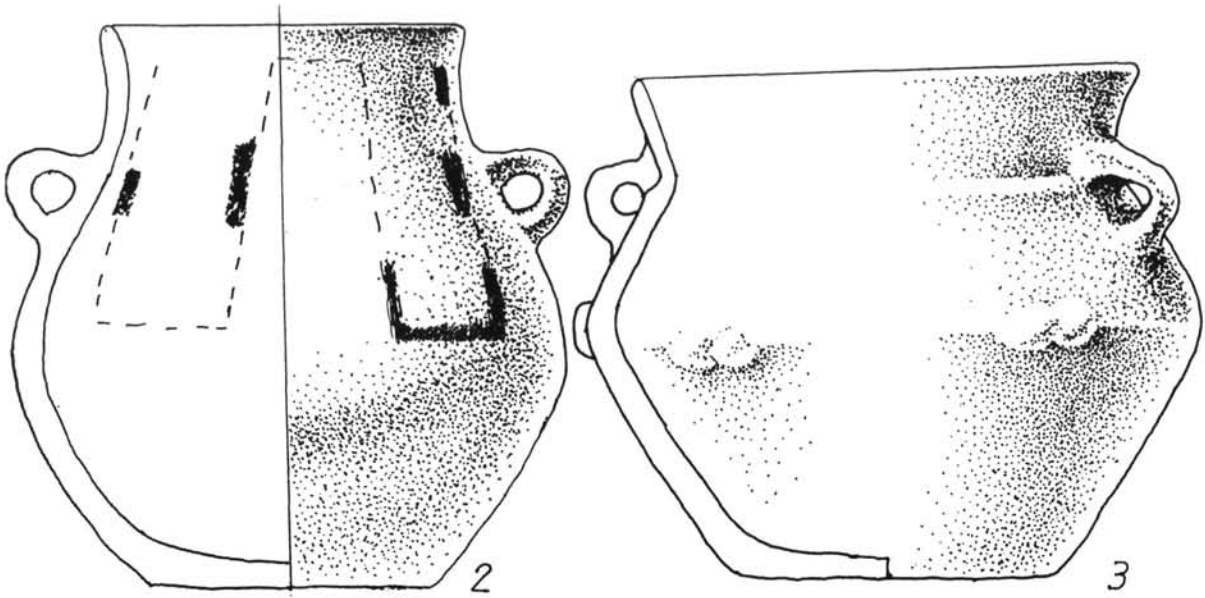
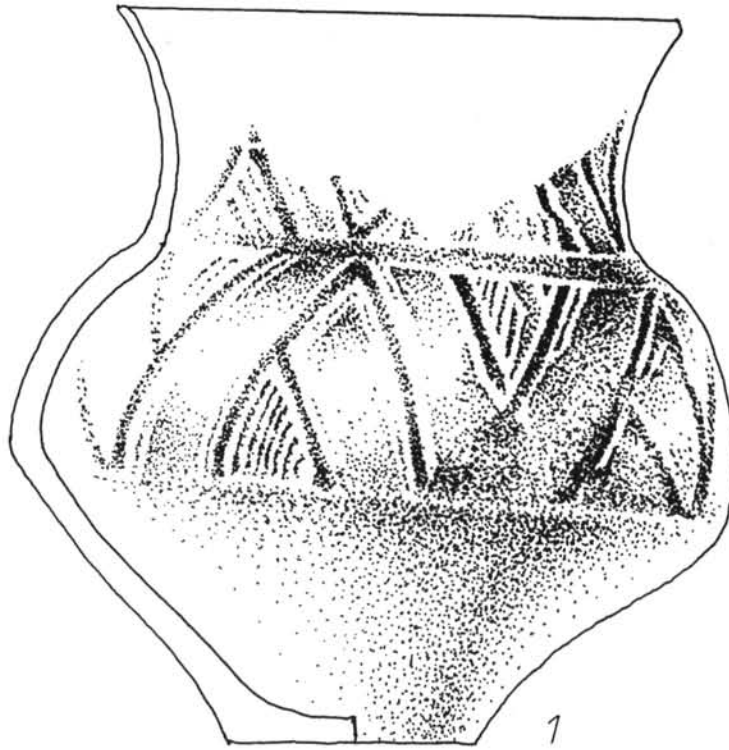


Abb. 4 Lébény-Kaszás-domb. Obj. Nr. 350, die Keramik
4. kép Lébény-Kaszás-domb. 350. objektum, kerámia

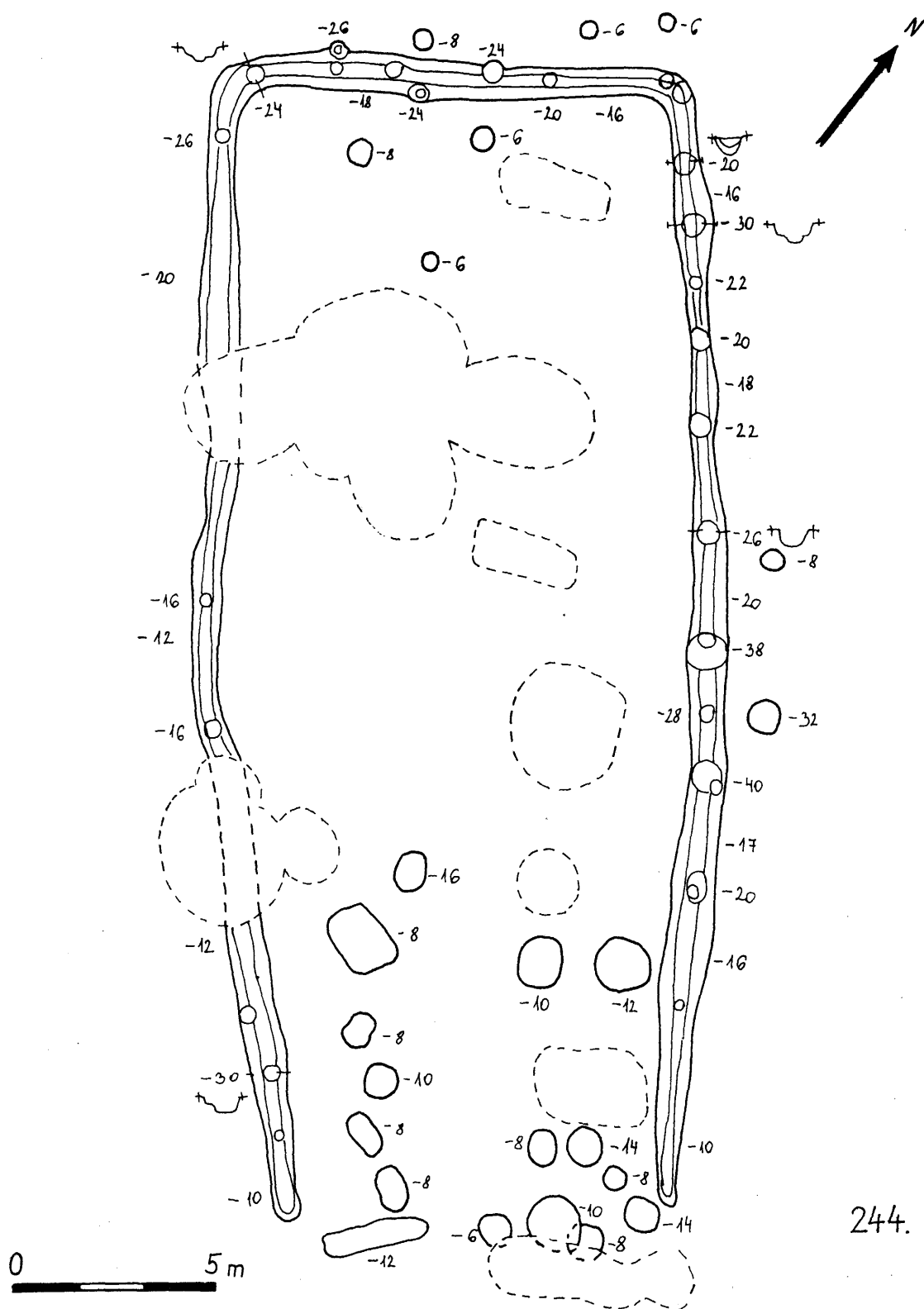


Abb. 5 Lébény-Kaszás-domb. Obj. Nr. 244
 5. kép Lébény-Kaszás-domb. 244. objektum

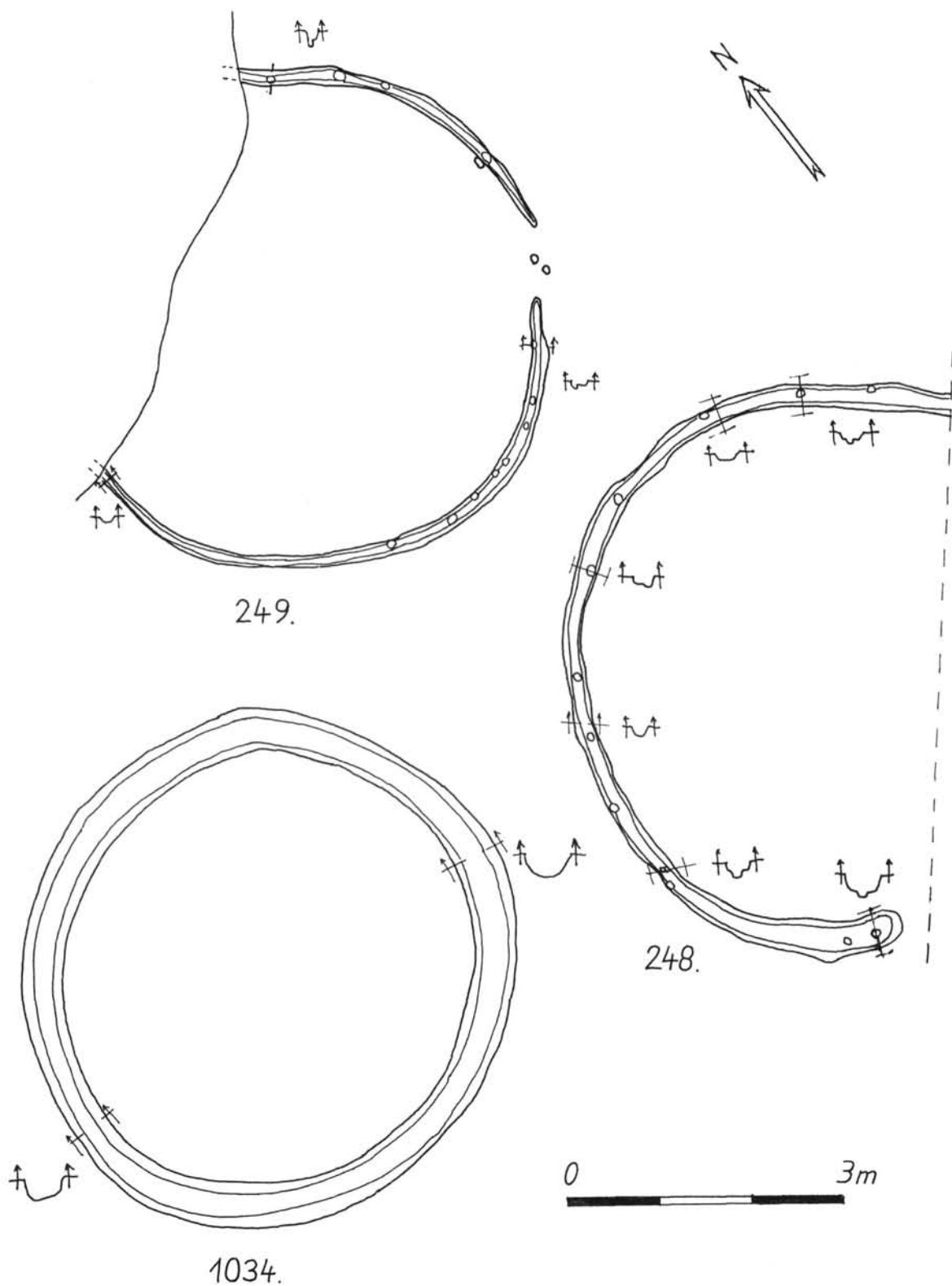


Abb. 6 Lébény-Kaszás-domb. Runde Gräben
6. kép Lébény-Kaszás-domb. Kör árkok

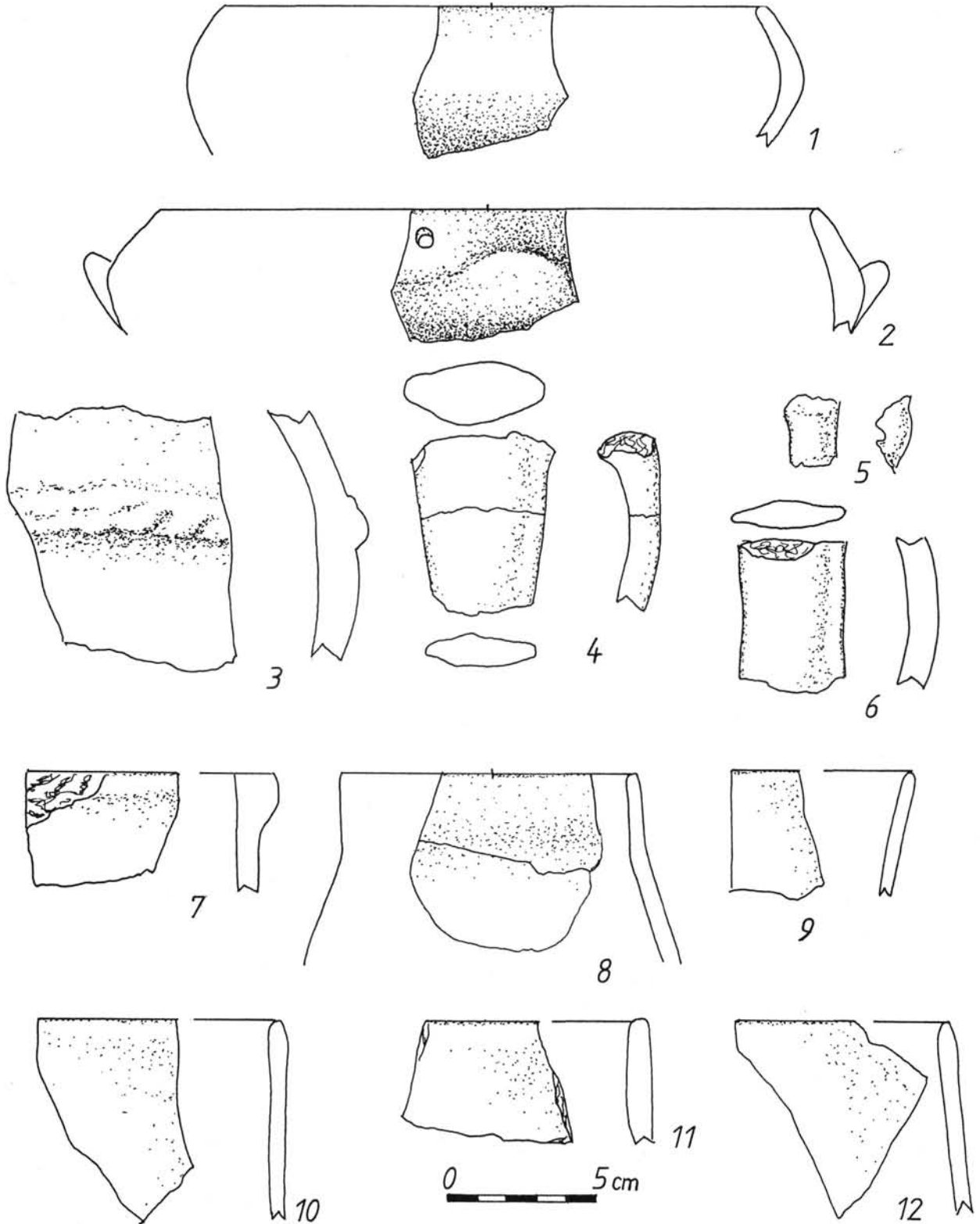


Abb. 7 Lébény-Kaszás-domb. 1,3-6,9-10: Obj. Nr. 67 2: Obj. Nr. 38 7-8,11-12: Obj. Nr. 68
7. kép Lébény-Kaszás-domb. 1,3-6,9-10: 67. objektum 2: 38. objektum 7-8,11-12: 68. objektum

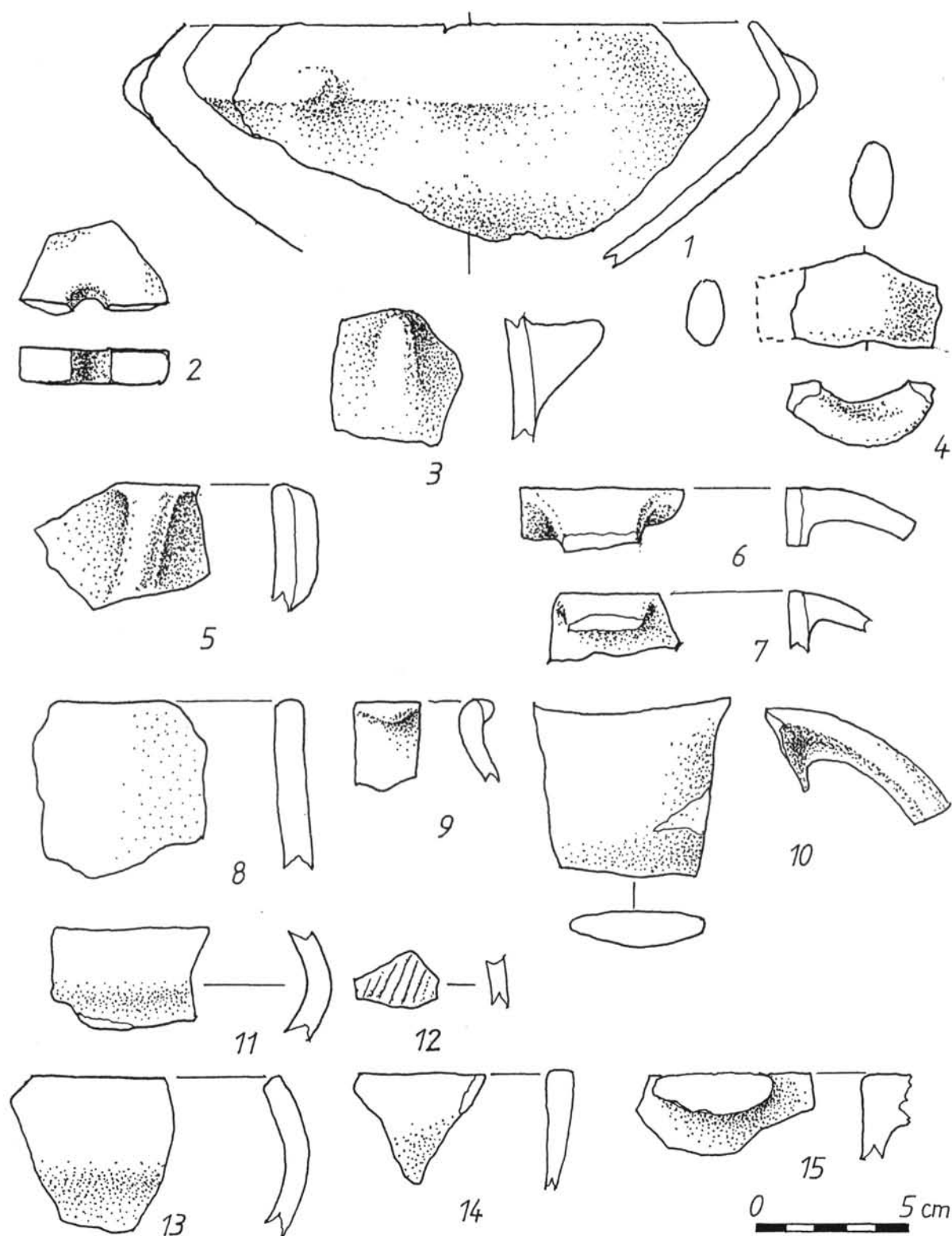


Abb. 8 Lébény-Kaszás-domb. 1,2,4: Obj. Nr. 69 3: Obj. Nr. 33 5,6,8: Obj. Nr. 188 7,10-12: Obj. Nr. 518 9: Obj. Nr. 93 13-15: Obj. Nr. 579

8. kép Lébény-Kaszás-domb. 1,2,4: 69. objektum 3: 33. objektum 5,6,8: 188. objektum 7,10-12: 518. objektum 9: 93. objektum 13-15: 579. objektum

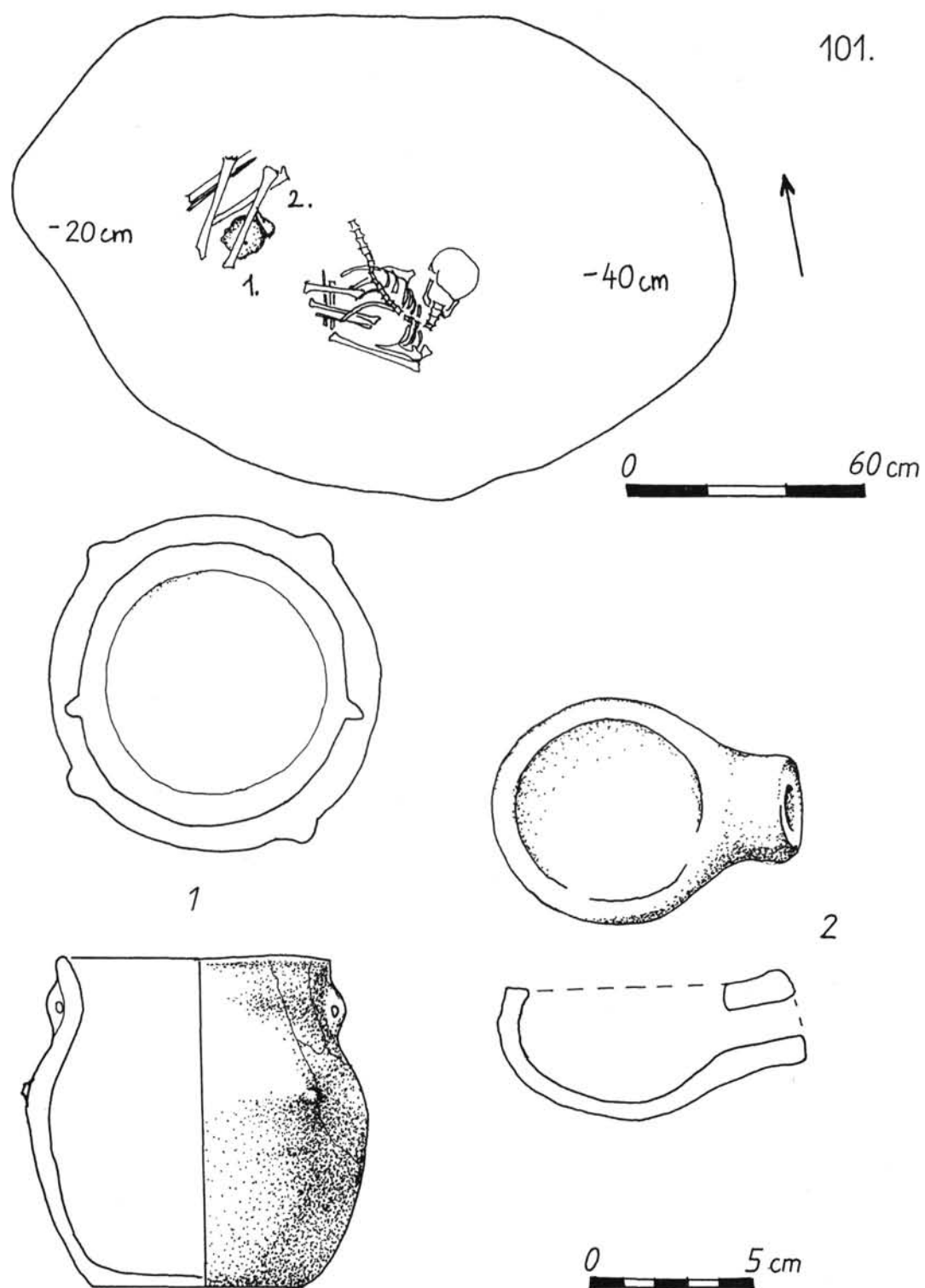


Abb. 9 Lébény-Kaszás-domb. Grab Nr. 101

9. kép Lébény-Kaszás-domb. 101. sír

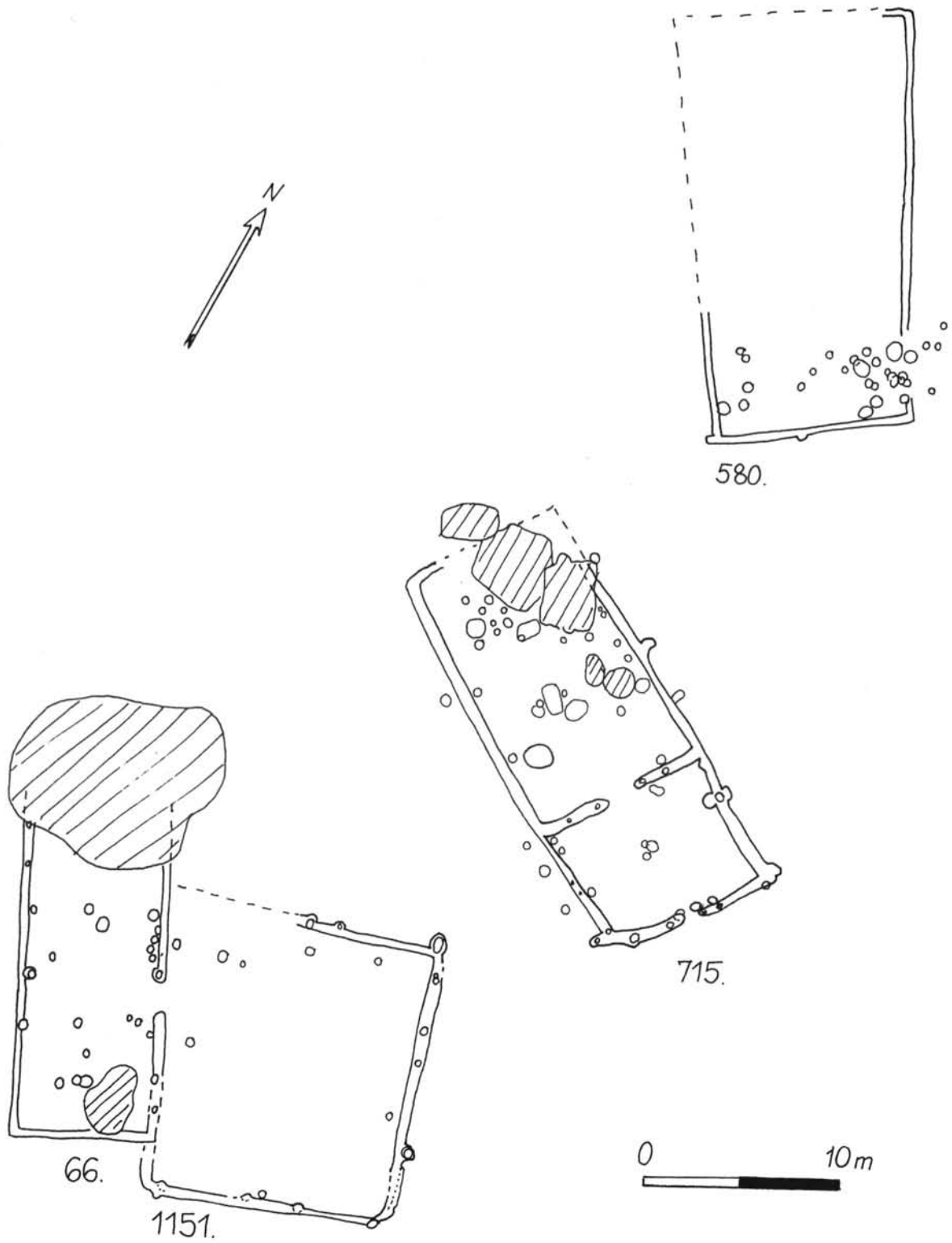


Abb. 10 Lébény-Bille-domb. Grabungskampagne 1993. Detail
10. kép Lébény-Bille-domb. 1993-as ásatási idény. Részlet

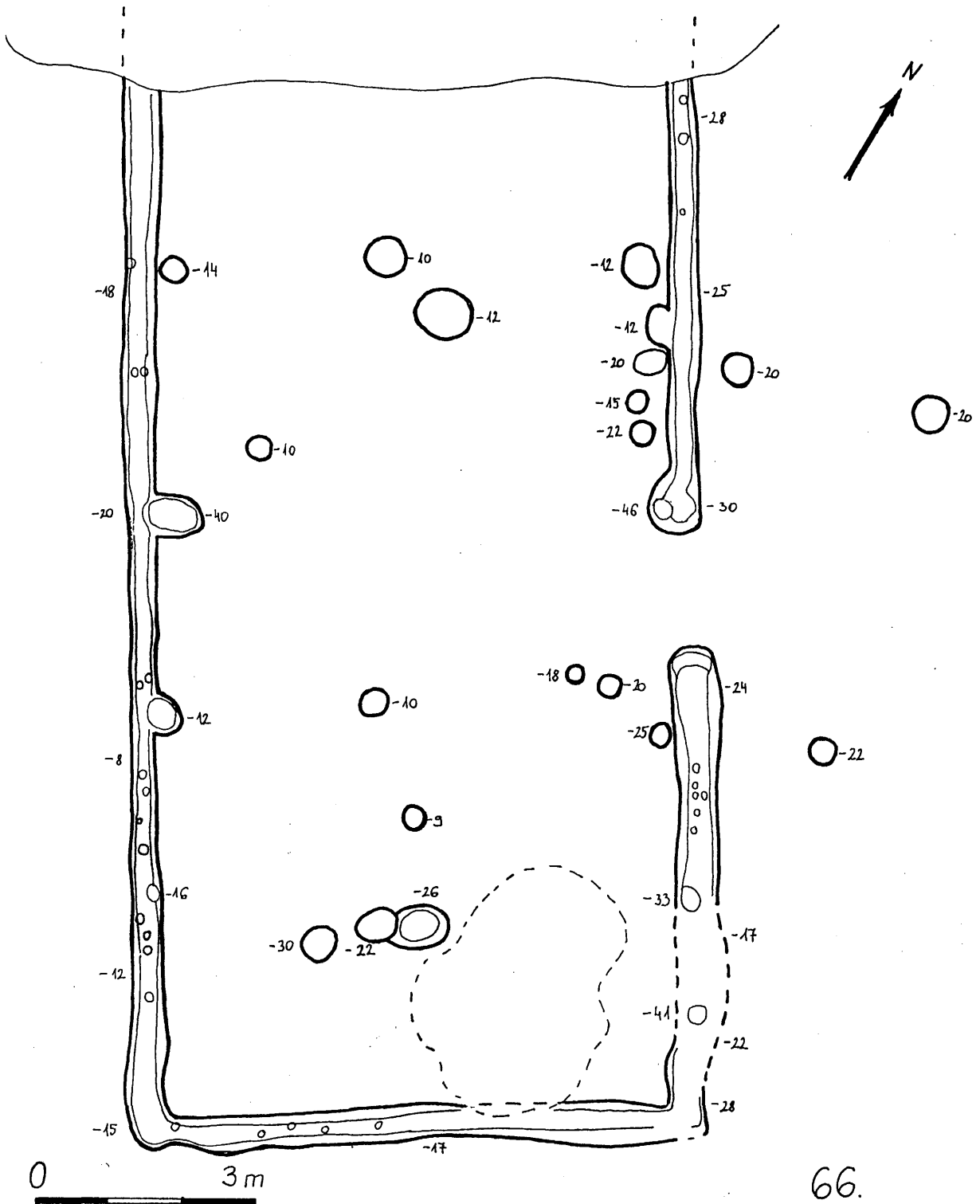


Abb. 11 Lébény-Bille-domb. Obj. Nr. 66
 11. kép Lébény-Bille-domb. 66. objektum

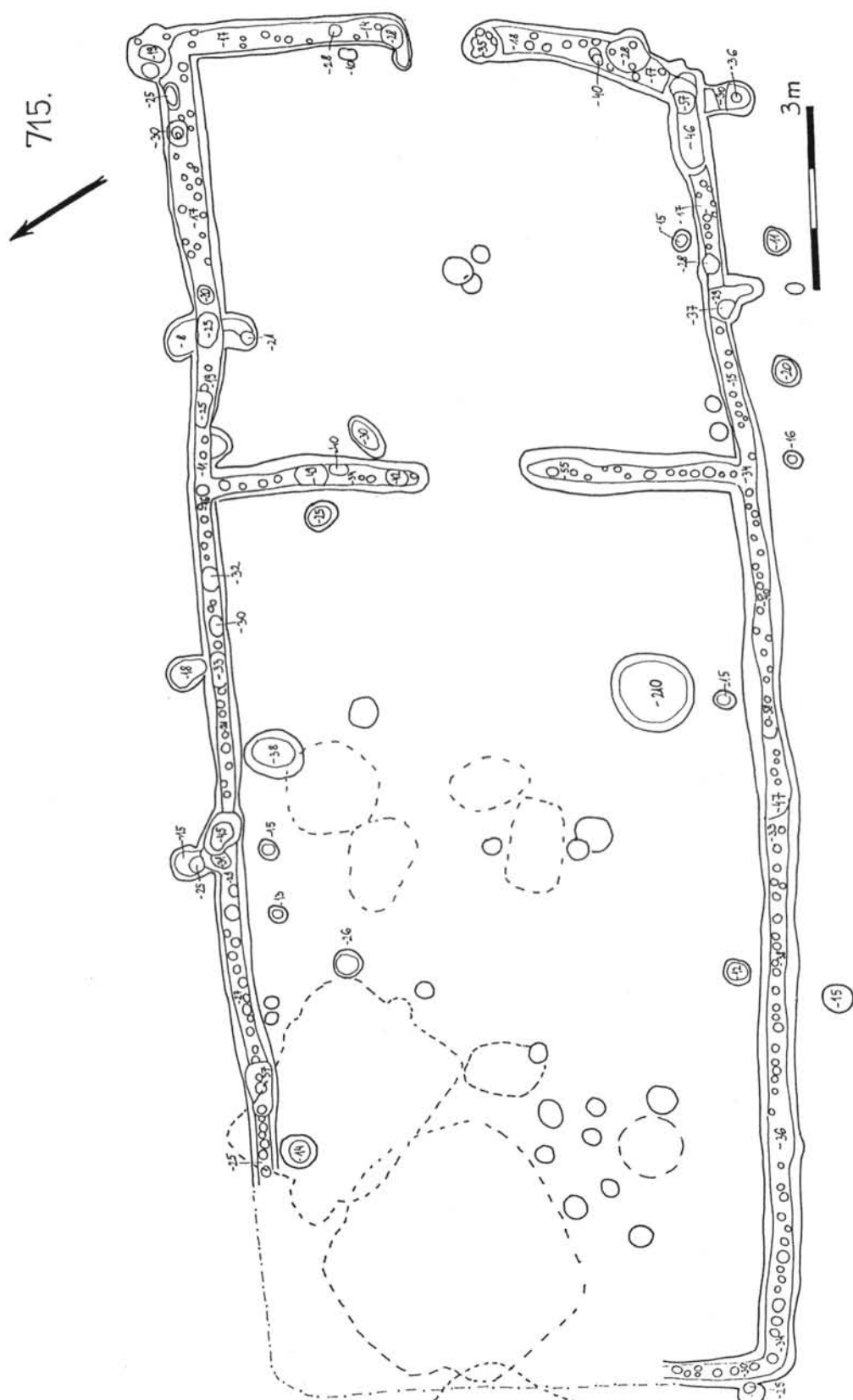


Abb. 12 Lébény-Bille-domb. Obj. Nr. 715
12. kép Lébény-Bille-domb. 715. objektum

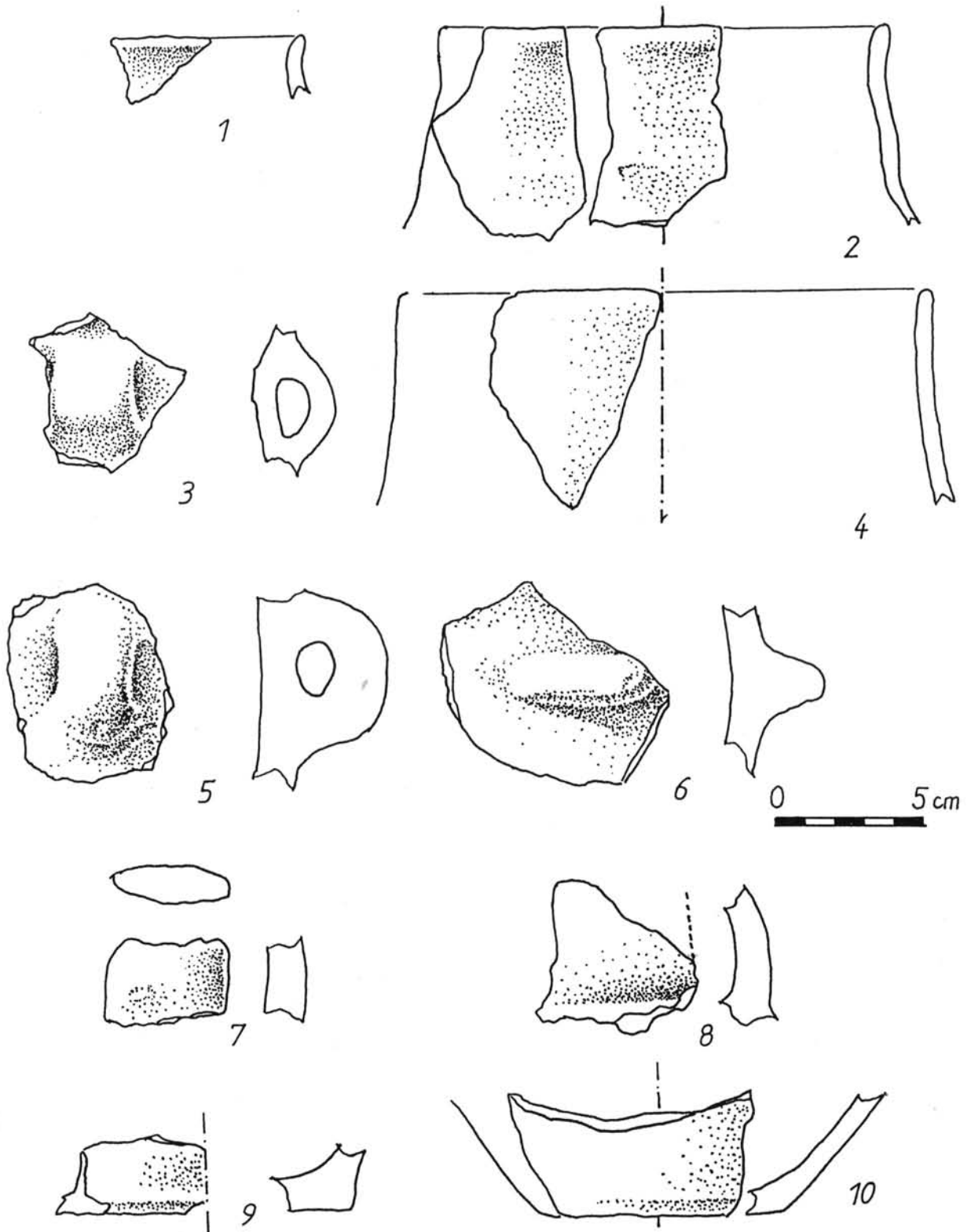


Abb. 13 Lébény-Bille-domb. Obj. Nr. 130
13. kép Lébény-Bille-domb. 130. objektum

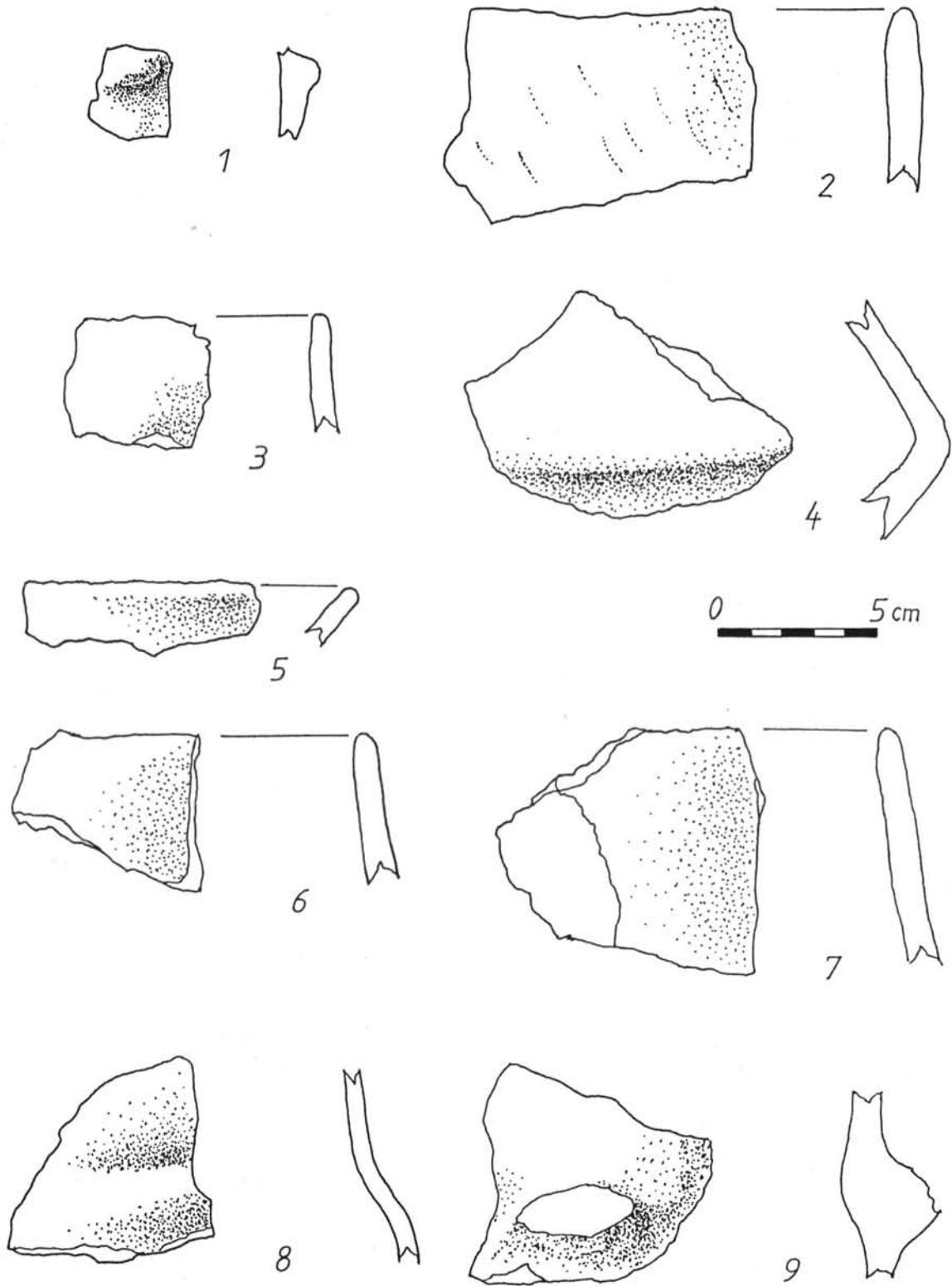


Abb. 14 Lébény-Bille-domb. 1,3: Obj. Nr. 301 2,4: Obj. Nr. 343 5-9: Obj. Nr. 376
14. kép Lébény-Bille-domb. 1,3: 301. objektum 2,4: 343. objektum 5-9: 376. objektum

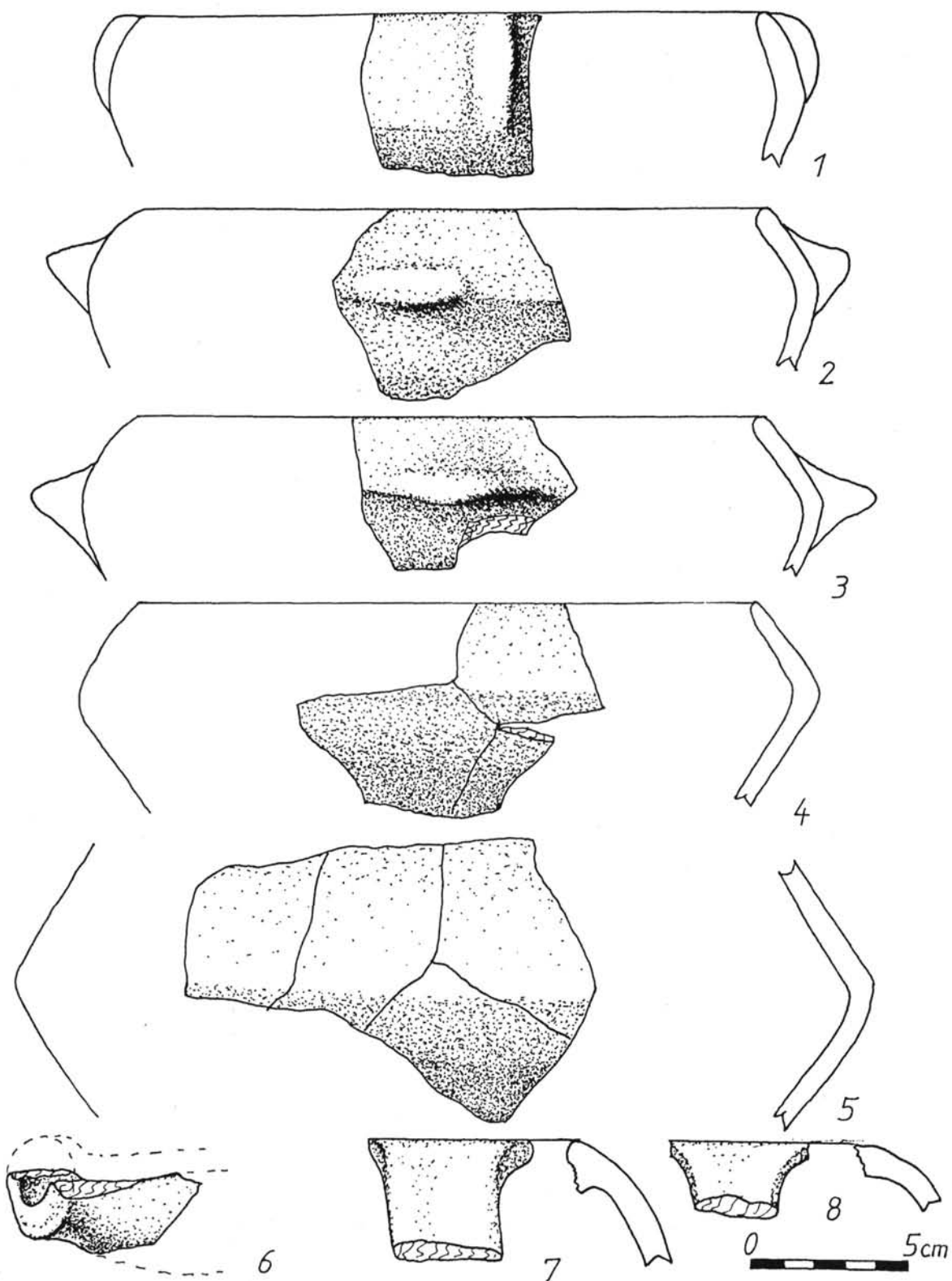


Abb. 15 Lébény-Bille-domb. Obj. Nr. 920
15. kép Lébény-Bille-domb. 920. objektum

Wenden des Spätneolithikums im Oberen Theißgebiet

Nándor KALICZ

Im Beitrag beschäftige ich mich mit dem Spätneolithikum jenes Teiles des Oberen Theißgebietes, das sich östlich vom Hernádtal und nördlich von der Theiß erstreckt (Abb. 1). Das Spätneolithikum dieser Gegend umfaßt die lange Zeitspanne zwischen der mittelneolithischen Bükk-Kultur und der frühkupferzeitlichen Tiszapolgár-Kultur. Laut kalibrierten 14C-

Daten der Absolutchronologie hat es nahezu das ganze 5. Jahrtausend ausgefüllt (die konventionellen 14C-Daten dieser Epoche: KALICZ-RACZKY 1987.a. 28-29.).

Es muß auch die Terminologie für das Obere Theißgebiet bestimmt werden, da seit einigen Jahren bekannt ist, daß das Spätneolithikum im Süden der

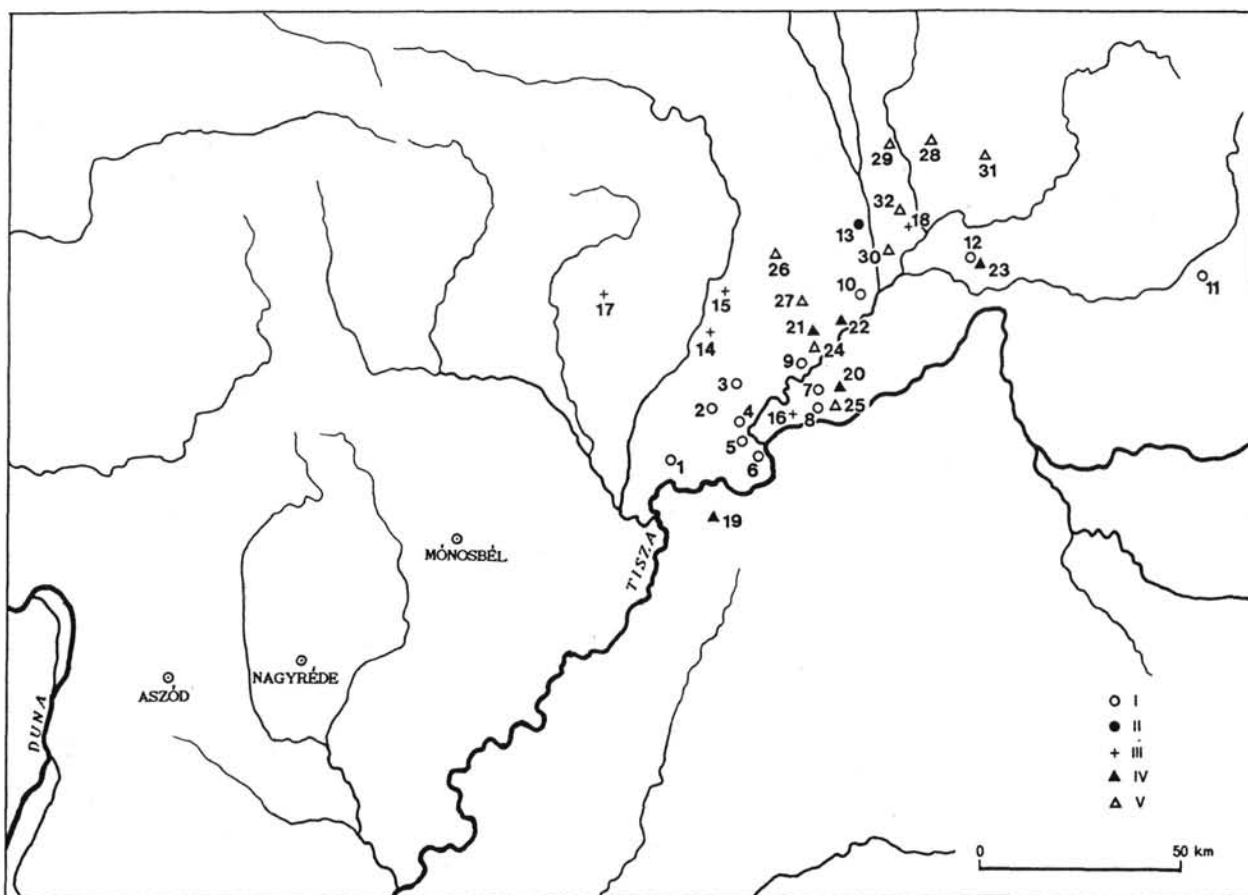


Abb. 1 Fundorte des Spätneolithikums im Oberen Theißgebiet. **I:** *Theiß-Kultur*, frühklassische Phase.

1: Tiszalúc 2: Szerencs 3: Mád 4-5: Bodrogkeresztúr 6: Tokaj 7-8: Kenézlő 9: Bodrogzsadány (Sárazsadány) 10: Zemplén (Zemplín) 11: Munkács (Mukačevo) 12: Čičarovce **II:** *Lengyel-Kultur, Phase Ia*. 13: Ižkovce **III:** *Raškovec-Lengyel-Kultur* 14: Hernádcéce 15: Gönc 16: Zalkod 17: Meszes 18: Vel'ké Raškovec **IV:** *Csőszhalom-Čičarovce Typus der Herpály-Kultur* 19: Polgár-Csőszhalom 20: Kenézlő 21: Bodrogzsadány (Sárazsadány) 22: Sárospatak 23: Čičarovce **V:** *Proto-Tiszapolgár-Phase* 24: Bodrogzsadány (Sárazsadány) 25: Kenézlő 26: Egres 27: Hrcel 28: Lucska (Lučky) 29: Zbince 30: Oborín 31: Tibava 32: Vel'ké Raškovec.

1. kép A késő neolitikum lelőhelyei a Felső-Tisza-vidéken. I: *Tisza kultúra, korai klasszikus fázis* II: *Lengyel-kultúra, Ia fázis* III: *Raškovec-Lengyel kultúra* IV: *A Herpály kultúra Csőszhalom-Čičarovce típusa* V: *Prototiszapolgár fázis*

Großen Ungarischen Tiefebene früher begonnen hat als im Norden (KALICZ-RACZKY 1984.131., KALICZ-RACZKY 1987.a.11-27., RACZKY 1986.103-109.). Wir setzen nämlich das Spätneolithikum der ganzen Lebensdauer der Theiß-Kultur parallel, und die Forschungen der jüngsten Vergangenheit haben klar gemacht, daß die Entwicklung der Theiß-Kultur im Süden der Tiefebene vor sich ging, zu einer Zeit, als im Norden der Tiefebene noch die Bükk-Kultur und die spätesten Gruppen (z.B. die Szilmeg-Gruppe) der Alföld-Linienbandkeramik (ALBK) ungebrochen weiterlebten (KALICZ-RACZKY 1987.a.30.: chronologische Tabelle, KALICZ 1989.103-122.).

Zu den wichtigen Forschungsergebnissen der vergangenen Jahrzehnte gehört das Erkennen der schwerwiegenden Tatsache, daß das Obere Theißgebiet im Laufe des Neolithikums und der Kupferzeit zu einer der wirtschaftlich bedeutendsten Gegenden des Karpatenbeckens wurde. Die Bedeutung kam in erster Linie in der Rolle zur Geltung, die sie bei der Vermittlung und in der Verteilung der diversen Rohstoffe und Produkte spielte (Steinarten, Kupfer, Gold, usw.). Diese Rolle erhält einen noch größeren Nachdruck, wenn man weiß, daß auch die Fundorte des in weitem Umkreis beliebten Rohstoffes Obsidian innerhalb der von uns behandelten Gegend liegen (Zemplén-Gebirge). Hier trafen und kreuzten sich wichtige „Verkehrswege“. Es ist daher nicht allzu überraschend, daß ein erheblicher Teil der Änderungen und Wenden des Spätneolithikums mit dem Oberen Theißgebiet in Zusammenhang gebracht werden kann.

Einige Etappen des außerordentlich abwechslungsreichen und komplizierten Entwicklungsganges sind infolge der slowakischen Forschungstätigkeit hauptsächlich aus der Ostslowakei, also aus dem nordöstlichen Teil der Großen Ungarischen Tiefebene bekannt geworden. In engem Zusammenhang mit diesem Gebiete haben jenseits der Karpaten die südpolnischen großflächigen Ausgrabungen vom Standpunkt unseres Themas zu überaus hervorragenden Ergebnissen geführt. Die ungarischen Forschungen stehen leider noch zu sehr in den Anfängen, als daß uns die Problematik des Spätneolithikums auf dem behandelten Gebiet in ihrem vollen Umfang bekannt sein könnte. Leider bildet die Keramiktypologie noch immer die wichtigste Grundlage unserer Untersuchungen, obwohl die Keramik in der Gesamtheit des Lebens eine nur untergeordnete Rolle spielte. Dabei steht uns dieses Quellenmaterial auf dem Gebiete vorläufig nicht gerade in großer Menge zur Verfügung, weshalb die Mitteilung unserer darauf aufbauenden Schlüsse nur unter gewissen Vorbehalten möglich ist.

Die Grundquellen sind in Ungarn sehr lückenhaft und können sogar sporadisch genannt werden, da bisher kaum einige Grubenobjekte durch Ausgrabungen entdeckt wurden. Mehrere Fundorte sind

nur durch vereinzelte Keramikbruchstücke vertreten. Trotz des abwechslungsreichen slowakischen Fundmaterials, das der Tätigkeit von K. Anđel, J. Vizdal, und S. Šiška zu verdanken ist, sind im Hinblick auf unser bescheidenes ungarisches Quellenmaterial unsere Kenntnisse zwar noch ungenügend, aber dennoch zeichnen sich bereits die Konturen gewisser Tendenzen im Entwicklungsprozeß des Spätneolithikums des Oberen Theißgebietes ab. Diese Ansätze versuche ich zu systematisieren, ohne meinen Lösungsversuch für einen endgültigen zu halten. Ich sehe meine Studie eher als eine Summe von Thesen an, die die Ergebnisse zukünftiger Forschungen, vor allem großflächiger Ausgrabungen, ausfüllen werden.

1. Die erste große Wende nicht nur der materiellen Kultur, sondern des ganzen Kulturhabitus ist nördlich von Bodrog und Theiß in einer verhältnismäßig schmalen Zone mit dem Erscheinen der Theiß-Kultur zur Geltung gelangt. Die Wende zeigt die erkleckliche Abnahme der Zahl der Siedlungsorte an. Vergleicht man die Fundorte der Theiß-Kultur bzw. ihre Zahl mit der der vorangegangenen Bükk-Kultur, so ist die Wende augenfällig. Die gegenwärtig bekannten mehr als hundert Fundorte der Bükk-Kultur und der späten ALBK (Alföld-Linienbandkeramik) (KALICZ-MAKKAY 1977., ŠIŠKA 1989.) hat die Theiß-Kultur in der nördlichen Zone von Theiß und Bodrog nur mit 12 selbständigen bekannten Fundorten eingenommen, und zwar so, daß in dem nördlich der schmalen Zone der Theiß-Kultur liegenden riesigen Gebiet andere Fundorte ähnlichen Alters unbekannt sind. Die einzigen Ausnahmen bilden vielleicht Ižkovce, das zur Grenze der genannten Zone in enger Beziehung steht, jedoch – wie wir nachstehend sehen – in den Kreis einer anderen Kultur, in den Kreis der frühen Lengyel-Kultur gehört (VIZDAL 1986.a.305-312.), sowie Vel'ké Raškovce, wo während der neueren Ausgrabungen mit weniger Stichbandkeramik auch einige Theiß-Scherben vorkamen (VIZDAL 1986.b.Abb. 2.3-4,6-8., Abb. 6.5., Abb. 11.6.). Das Siedlungswesen hat also eine radikale Veränderung durchgemacht. Wenn man – mit Recht – die Unbewohntheit des nördlich der Theiß-Zone liegenden riesigen Gebietes bezweifelt, so bieten sich für die Erklärung des Mangels an Fundorten zwei Erklärungen: entweder haben hier spätmitteleolithische Gemeinschaften noch eine zeitlang neben der Theiß-Kultur und parallel zu ihr gelebt, oder dieses Gebiet war von einer bisher unbekanntem spätneolithischen Bevölkerung besiedelt. Leider fehlt es zur Entscheidung dieser Frage noch an Beweisen jeder Art. Die Forschungslücke spielt eine grundlegende Rolle. Die Keramik der aufeinander folgenden Kulturen (Bükk, ALBK einerseits und Theiß andererseits) ist so fundamental verschieden, daß eine einfache Umwandlung aus der späten ALBK und Bükk-Kultur in die Theiß-Kultur unvollständig scheint. Das Erscheinen der Theiß-Kultur im

Norden fassen wir als das Ergebnis einer sehr wahrscheinlichen Expansion (unbekannter Art) auf. Von der Art und Weise der Kulturwende haben wir vorläufig keine Ahnung. Was die Formen und die Verzierung betrifft, so ist die Keramik (vor allem Szerencs, aber auch Kenézlő, Bodrogkeresztúr, usw.: KOREK 1989. Taf. 16-18., TOMPA 1927. Abb. 13.1-3., Abb. 15.1-19., TOMPA 1929. Taf. 41.4-5., 7-8., TOMPA 1937. Taf. 12.1-3., 12., 15., KISS 1939. Taf. 1-3., PATAY 1957. Taf. 1-2., der größte Teil der Funde ist unpubliziert im Ungarischen Nationalmuseum, Budapest) mit der der Gebiete der mittleren und südlichen Tiefebene identisch, allerdings nicht mit der Keramik der frühesten, sondern der frühklassischen Phase (z.B. Kisköre, Szolnok, Öcsöd obere Schichten, sowie Szegvár, Kökénydonb, Vésztő, usw. in den entsprechenden Niveaus: KOREK 1987. Abb. 8-27., KOREK 1989. Taf. 1-15., 30., MÁTHÉ 1970., RACZKY 1986. unter den Abbildungen 9-16., RACZKY 1987. Abb. 14-15., 17., 19-21., 24., 29., 30., 32-35., 45-46., HEGEDŰS-MAKKAY 1987. Abb. 6-21., BANNER 1930., BANNER 1951., BANNER-FOLTINY 1945., BANNER-KOREK 1949.). Das heißt, daß das hier behandelte nördliche Gebiet in den Anziehungskreis der südlichen Theiß-Kultur geraten ist. Die bekannten Fundorte sind: Szerencs, Tiszalúc, Mád, Bodrogkeresztúr (2 Fundorte), Bodrogszadány (Sárazsadány)-Akasztószer, Zemplén (Zemplín), Munkács (Mukačevo) (KALICZ-RACZKY 1987.a.8.: in der Fundortliste).

Der neueste Fundort dieser Periode wird durch einen kleinen Fundkomplex aus dem Inneren von Bodrogkeresztúr repräsentiert (KOÓS 1985.76-77.). Die 6 Gefäße sind beim Anlegen eines Grabens vor dem Hause Nr. 185 der Kossuth-Str. in einem Haufen auf einer Fläche von ca. 40 cm Durchmesser zum Vorschein gekommen. (Da die Gefäße ganz oder zusammensetzbar waren, kann mit großer Wahrscheinlichkeit behauptet werden, daß es sich um Grabbeigaben handelte. Das Skelett lag wahrscheinlich dort, wo es vom Graben unberührt blieb.)

Die Funde

1. Flaschenförmiges Gefäß mit zylindrischem Hals, abgerundetem, bikonischem Körper, auf dem Bauchumbruch zwei große, einander gegenüberliegende Griffknubben mit senkrechter Durchbohrung, im Halsumbruch zwei kleinere ovale Knubben in gegensätzlicher Stellung zu den obengenannten. Auf den sorgfältig geglätteten gelben Tongrund ist ein dunkles, vermutlich schwarzes, geometrisches Bandmuster gemalt. Dessen Spuren sind hauptsächlich am Halsteil erhalten geblieben, als einander ergänzende, mit ihren Spitzen nach oben zeigende und nach unten hängende Dreiecke. Am Rand und im Halsumbruch lief ein breites, horizontales Band ringsum. Bandbemalung befand sich auch auf dem

Bauch des Gefäßes, doch läßt sich deren Muster nicht mehr feststellen. Inv. Nr. 84.59.1., H. 18,8 cm (Abb. 2:5).

2. Flaschenförmiges Gefäß mit ovalem Körper, leicht geschweiftem Hals, auf dem Bauch zwei große Griffknubben mit senkrechter Durchbohrung. Geglättet, gelb, schmucklos. Inv. Nr. 84.59.4., H. 14,2 cm (Abb. 2:6).

3. Kleines Gefäß, mit bikonischem Körper, leicht geschweiftem kurzem Hals und geradem Rand. Am Bauch zwei kleine, senkrecht durchbohrte Knubben. Die Oberfläche ist mit geritzter Verzierung bedeckt, deren Muster von zwei auf dem Bauch ringsum laufenden, parallelen, geritzten Linien in einen oberen und unteren Teil geteilt wird. Der obere Teil wird durch zwei, von den beiden den Rand begleitenden, horizontal ringsum laufenden geritzten Linien bis zu den Knubben reichende, geritzte Leiternmuster in zwei Felder geteilt, die mit nach oben zeigenden und herabhängenden geritzten Dreiecken ausgefüllt sind. Die Verzierung des unteren Teils ist nicht in Felder geteilt, sie ist wenig regelmäßig und erinnert mehr an ein Netzmuster. Ziegelrot, ergänzt. Inv. Nr. 84.59.2., H. 10,8 cm (Abb. 2:1).

4. Stilisiertes menschenförmiges Gefäß. Bikonischer Körper mit leichtem Trichterhals. Am Bauchumbruch erheben sich, senkrecht durchbohrt, zwei in Adorationgestus (orante Haltung) dargestellte Menschenarme in rechtem Winkel nach oben. Auch die Finger der Hand sind angedeutet. Der Oberteil ist mit geritzten Dreiecken, deren Spitze nach oben zeigt, weiters mit in vier senkrechten Reihen und kleinen horizontalen Gruppen applizierten, linsenartigen, flachen, plastischen Knoten geschmückt. Hellbraun. Etwas ergänzt. H. 11,7 cm, Inv. Nr. 84.59.5. (Abb. 2:2).

5. Kleiner Becher, mit leichtem S-Profil, breiter Mundöffnung. Hellbraun. Der Rand außen und das ganze Innere sind dunkel geraucht. Grauschwarz. H. 8,9 cm, Inv. Nr. 84.59.5. (Abb. 2:4).

6. Deckel, mit kegelstumpfförmigem Körper. Der auf der Spitze befindliche Griff ist abgebrochen. Am Rand an vier Stellen durchbohrt. Die Oberfläche ist mit der Spitze nach oben gerichteten, etwas unregelmäßigen Einstichen verziert. Gelb, wenig ergänzt. Dm. 10,3 cm, Inv. Nr. 84.59.6. (Abb. 2:3).

Die Gefäße repräsentieren in Form und Verzierung einheitlich die frühestklassische Phase der Theiß-Kultur. Von den Mustern fehlt noch die sogenannte Textilverzierung. Die Einheitlichkeit beweisen die ähnlichen Strukturen der Muster, ob sie nun in bemalter, geritzter oder eingestochener Ausführung erscheinen. Auch der applizierte Linsenschmuck ist ebenfalls aus einem Grab des eine ähnlich frühe Phase repräsentierenden Fundortes Bodrogszadány-(Sárazsadány)-Akasztószer zum Vorschein gekommen (BOGNÁR-KUTZIÁN 1972. Abb. 33.). Besondere Beachtung verdient das Gefäß in Form eines stilisierten Menschen mit erhobenen Armen (Abb. 2:2). Ähnliche sind aus der frühen und frühesten Lengyel-Kultur bekannt (S.: Protolengyel-

Phase, unpubliziert in Szombathely, NOVOTNÝ 1958. Taf. 41.4., OHRENBERGER 1969. Abb. 5.4., LICHARDUS-ŠIŠKA 1970. Abb. 1., Abb. 3-4., Abb. 17. und farbige Abbildung nach der S. 328., PAVÚK 1981.b. Abb. 24., NEMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1986. Abb. 9., PODBORSKÝ 1985. Taf. 90.1-10., Taf. 118. 3.,7., KALICZ 1985. Abb. 74.1-2., usw.). Ihre südlichen Beziehungen sind zweifellos. Erstens sollen die anthropomorphen Gefäße mit erhobenen Armen der Szakálhát-Kultur erwähnt werden, die mitunter in extrem stilisierter Form erscheinen (KALICZ 1970. Abb. 24-26., KALICZ-MAKKAY 1977. Taf. 189.2.,5.,7., 11-12., GOLDMAN 1978.13-60.), und die der Vinča-Kultur (z.B. TRBUHOVIĆ-VASILJEVIĆ 1983. Taf. 10.2.). Bemerkenswert sind die stilisierten anthropomorphen Gefäße der Gradeschnitza-Kultur in Bulgarien (NIKOLOV 1974. Abb. 48., Abb. 78.), und die Bruchstücke der Butmir-Kultur (BENAC 1973. Taf. 28.1-3.). Natürlich sind die meisten erhobenen Arme abgebrochen.

1. Der überwiegende Teil der auf dem behandelten Gebiet gefundenen und in den Kreis der Theiß-Kultur gehörenden Funde repräsentiert dieselbe frühklassische Periode. Das wird besonders durch das Vorhandensein der schwarzen oder dunklen Bandbemalung betont (z.B. PATAY 1957. Taf. 3. 16-17., KOREK 1989. Taf. 18.7-8.). Auch F. Tompa hat ein Gefäß ähnlicher Form und mit ähnlicher Bemalung aus Tokaj veröffentlicht (TOMPA 1929. Taf. 59.4.). Eine Menge Keramikbruchstücke der erwähnten Phase verwahrt das Ungarische Nationalmuseum aus Bodrogkeresztúr (Inv. Nr. 47/1948.8.). Die dunkle Bandbemalung ist typisch in der ältesten Phase der Theiß-Kultur der südlichen Tiefebene (RACZKY 1986. Abb. 7.2. Abb. 14.1-10.).

Eine wesentliche Frage wirft die kulturelle Zugehörigkeit der im slowakischen Čičarovce gefundenen Theiß-Keramik auf, wo etwa die Hälfte der publizierten, verzierten Keramik – wenn auch in Bruchstücken – der Theiß-Kultur angehört (VIZDAL 1980. Abb. 19.1.,3-5.,7.,10-11., Abb. 23.1.,3-4.,6.,7., Abb. 27.2-4.,7., Abb. 29.6-9., usw.). Ein solcher Reichtum ist für den Csőszhalom-Typ (z.B. Kenézlő, Bodrogsadány-(Sárazsadány)-Templomdomb, Sárospatak), zu dem auch Čičarovce gehört, überhaupt nicht charakteristisch. Aufgrund der Publikationen kann nicht entschieden werden, ob das Fundmaterial von Čičarovce eine Vermischung von zwei gleichartigen Kulturen repräsentiert, oder eventuell eine nachträgliche von zwei aufeinander folgenden, also chronologisch verschiedenen Kulturen. Der Verdacht besteht, wenn wir wissen, daß z.B. in Herpály auch die mit Čičarovce gleichartigen jüngeren Schichten Theiß-Keramik enthalten, jedoch in verschwindend kleiner Menge (KALICZ-RACZKY 1984. Abb. 41.11-16.). Deshalb scheint die Vermutung akzeptabler zu sein, daß in Čičarovce auch ein selbständiger Fundort der Theiß-Kultur verborgen und

zugleich auch der ebenfalls selbständige, aber jüngere Csőszhalom-Typ vertreten ist. Ursache des gemeinsamen Vorkommens können auch grabungstechnische Probleme sein. Obwohl nicht unerwähnt bleiben darf, daß die Theiß-Kultur in Čičarovce ausnahmslos durch die klassische Phase, d.h. durch die „Textilmuster“ tragende Theiß-Keramik vertreten ist.

Zwischen den folgenden Wendungen kann man keine scharfen Zeitlinien ziehen. Es haben nämlich die Einflüsse aus verschiedenen Kulturen und Richtungen in mehreren einander nahen Zeitstufen wesentliche kulturelle und regionale Änderungen verursacht. Diese werden nachstehend behandelt.

2. Die Entdeckung selbständiger Objekte der frühen Lengyel-Kultur (Lengyel Ia) in der Ostslowakei bei Ižkovce hat diese Phase zur kompliziertesten und am schwersten interpretierbaren gemacht (Abb. 4:1-4, VIZDAL 1986.a. 305-312.). Für eine Erklärung gibt es zwei Möglichkeiten. Zuerst wollen wir aber die Verbreitungsprobleme der Lengyel-Kultur untersuchen.

Die Ostgrenze der Ausbreitung der Lengyel-Kultur schien bis in die letzte Zeit endgültig zu sein (KALICZ 1975/76. Abb. 1., KALICZ 1985. Abb. 2., KALICZ-KALICZ-SCHREIBER 1983/84. Taf. 1.). Daher verursachte es eine große Überraschung, als J. Vizdal am Nordrand der Großen Ungarischen Tiefebene bei der Gemeinde Ižkovce (Kr. Trebišov) einige Objekte der Lengyel-Kultur mit charakteristischen Keramikfunden der frühklassischen Phase freilegte (Abb. 3: 1-4, VIZDAL 1986.a. Abb. 1.1-2.,4-5., Abb. 2.3.,7-8., Abb. 4.9-10.). Es stellt sich die Frage, wie die Funde aus der frühen Lengyel-Kultur bis zu Ižkovce gelangt sind. Gibt es überhaupt eine befriedigende Erklärung? Wie vorstehend bereits erwähnt, war es aufgrund der Forschungen von K. Anđel, J. Vizdal, und S. Šiška auch schon früher klar geworden, daß die Randgebiete der Großen Ungarischen Tiefebene für die Beziehungen der innerhalb der Karpaten liegenden Gebiete von hervorragender Bedeutung waren (ANĐEL 1958. 39-49., ŠIŠKA 1968.61-165., VIZDAL 1977.). Die Beziehungen zu Kleinpolen (oder Südpolen) waren die engsten und kamen in erster Linie im „Handel“, im Tausch der verschiedenen Rohstoffe, hauptsächlich von Stein, (KACZANOWSKA 1985., KACZANOWSKA-KOZŁOWSKI 1991.28-30., LECH 1991.557-574.) eventuell von Salz (GODŁOWSKA 1985.121-129.), zum Ausdruck. Nach Untersuchung der Keramik einiger Fundorte in der Gegend des nördlichen Ungarischen Mittelgebirges und des Zemplén-Gebirges bin ich zu der Überzeugung gekommen, daß Ižkovce nicht als isolierter Fundort anzusehen ist, da zwischen der bekannten Ostgrenze der Verbreitung der Lengyel-Kultur und dem in 200 km Entfernung liegenden Ižkovce, allerdings lückenhaft und sporadisch, ein kettenartiges Vorhandensein von Fundorten der Lengyel-Kultur oder nur der Lengyel-Funde festgestellt werden kann. Die Mittelslowakei ist wenig durchforscht und vorläufig fehlen

Daten jeder Art, die die Existenz des Spätneolithikums beweisen könnten. Auch im nördlichen Ungarischen Mittelgebirge fehlen einschneidende Forschungen und systematische Geländebegehungen. Dennoch gehören die spätneolithischen Einzelfunde und Fundorte, die in Mónosbél (in der Nähe von Eger: unpubliziert in Museum von Eger), in Meszes (bei Putnok: KOREK-PATAY 1958.27. Abb. ohne Nummerierung, links), in Hernádcéce (Miskolc, Herman Ottó Museum, Inv.Nr. 60.20.1-10., 60.21.1-5.; Budapest, Ung. Nat. Museum: alle unpubliziert) und Gönc (im Hernádtal)¹, gefunden wurden, in irgendeiner Weise zur Lengyel-Kultur. Vielleicht ist die Folgerung nicht übertrieben, daß das nördliche Ungarische Mittelgebirge und die Mittelslowakei, wenn auch nicht ganz, so doch überwiegend, auf eine unbekannte Weise zum Anziehungskreis der karpatenländischen Lengyel-Kultur gehört haben. Die vorerwähnten Fundorte (mit den noch unbekanntem zusammen) dürften mit einem bisher sehr lockeren Siedlungsnetz zwischen der östlichen Verbreitungsgrenze der Lengyel-Kultur und dem Zemplén-Gebirge sowie der Ostslowakei Stationen der großen Entfernungen überbrückenden Beziehungssysteme gewesen sein. Weitere Fragen wirft die Tatsache auf, daß die nicht zahlreichen Funde der Lengyel-Kultur außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes sogar mehrere Phasen repräsentieren, das heißt, daß die Beziehungen gegen Osten vom Beginn der Lengyel-Kultur bis zur jüngeren Etappe fortlaufend existierten. Die Funde von Ižkovce vertreten die frühklassische (Ia) Phase der Lengyel-Kultur.

Ähnlich geformte und verzierte Keramik ist nur aus Kleinpolen, von mehreren Fundorten der Samborzec-Opatów-Gruppe (Abb. 3, KACZANOWSKA u.a. 1986.96-102., KAMIENSKA-KOZŁOWSKI 1990. 16-24.) und der beinahe gleichaltrigen, nur wenig jüngeren Malice-Gruppe bekannt (KACZANOWSKA u.a. 1986.102-117., KAMIENSKA-KOZŁOWSKI 1990. 24-33.). Bei der Entstehung der gemischten Samborzec-Opatów-Gruppe bildete die Lengyel-Kultur, den polnischen Kollegen zufolge, die weniger bedeutende Komponente neben der den überwiegenden Teil ausmachenden Stichbandkeramik (Abb. 3:1-3, KACZANOWSKA u.a. 1986. Abb. 1.1-3., Abb. 2.1-5., KAMIENSKA-KOZŁOWSKI 1990. Taf. 1-6.).

Daneben rechnet die polnische Forschung mit dem auf unbekannte Weise zur Geltung gekommenen Einfluß der ostungarischen Theiß-Kultur. Als Manifestierung dieses Einflusses gilt das Erscheinen der vor allem in Ostungarn heimisch gewesenen, aber auch für Aszód, den Fundort der frühen Lengyel-Kultur typischen Bandbemalung (KALICZ 1969.

Abb. 11., KALICZ 1975/76., Taf. 5., KALICZ 1985. Abb. 66-67., KALICZ-KALICZ-SCHREIBER 1983/84. Taf. 6.4-14.) in Polen (Abb. 3:4, KACZANOWSKA u.a. 1986. Abb. 2.5., KAMIENSKA-KOZŁOWSKI 1990. Taf. 1.9-10., Taf. 3.1.,5.). Die Verflechtung von Stichbandkeramik und Lengyel-Kultur war eine so enge, daß die typischen Lengyel-Gefäßformen mehrfach Stichbandverzierung tragen (KACZANOWSKA u.a. 1986. Abb. 1.1.) und die in charakteristischer Stichbandtechnik gefertigte Verzierung der Stichband-Gefäße im Lengyel-Muster ausgeführt ist (KACZANOWSKA u.a. 1986. Abb. 1.2-3., Abb. 2.1., KAMIENSKA-KOZŁOWSKI 1990. Taf. 1.1., Taf. 4.2., 12., Taf. 5.1., Taf. 6. 2.). Außerdem erscheinen die typischen ritzverzierten und manchmal auch bemalten kleinen Lengyel-Becher mit Stichbandkeramik zusammen in der Samborzec-Opatów-Gruppe (KAMIENSKA-KOZŁOWSKI 1990. Taf. 1.11., Taf. 4.1., 4., 10., Taf. 5.6., KACZANOWSKA u.a. 1986. Abb. 2.2-3.).

In Ižkovce wiederholt sich die Verflechtung mehrerer Kulturen (VIZDAL 1986.a.303-312.), da auch dort in kleiner Menge die Stichbandkeramik (Abb. 2:5-6, VIZDAL 1986.a. Abb. 4.1-2.), sporadisch die Theiß-Keramik (Abb. 3:1-3, VIZDAL 1986.a. Abb. 3.1-3.), weiters die im Karpatenbecken keine einzige Kultur bestimmende, jedoch einen wichtigen chronologischen Wert vorstellende schwarze Bandbemalung (Abb. 2:7-9, VIZDAL 1986.a. Abb. 1.9-11., Abb. 4.7-8.) neben den auffallenden, kulturbestimmenden, ritzverzierten und pastos rotbemalten kleinen Lengyel-Bechern (Abb. 2:1-4, VIZDAL 1986.a. Abb. 1.1-2.,4-5., Abb. 2.3.,7-8., Abb. 4.9-10.) vorkommen. Leider kennen wir sogenannte Grobkeramik von diesem Fundort nicht. Für die Lösung des Problems könnte Aszód (und seine weitere Umgebung) von herausragender Bedeutung sein (KALICZ 1969.177-205., KALICZ 1975/76.51-60., KALICZ 1985., KALICZ-KALICZ-SCHREIBER 1983/84.309-325.). Einfacher ist es, die Ursache des Vorkommens selbständiger Objekte der Lengyel-Kultur in der Ostslowakei zu bestimmen. Wie bereits vorstehend erwähnt, war die Grundlage dafür die Absicht, verschiedene Rohstoffe und Fertigprodukte (z.B. diverse Steinarten, eventuell aus Spondylusmuscheln gefertigte Schmuckstücke) zu erwerben.

Außerhalb des Karpatenbogens befanden sich die Vorkommen verschiedener ausgezeichneter Silexrohstoffe (Jura-, Schokolade-, Wolhynischer Silex) (KACZANOWSKA 1985., LECH 1991.557-574.). Innerhalb der Karpaten hütet das Zemplén-Gebirge das einzige natürliche Vorkommen des in weit entfernten Ländern beliebten Obsidian (NANDRIS 1975. 71-94., WILLIAMS-TORPE u.a. 1984.183-212., BIRÓ

¹ Geländebegehung von J. Makkay 1974. Unpubliziert im Arch. Institut. der Ung. Akad. der Wiss. Auf diesem Wege danke ich J. Makkay, daß er mir die Funde zur Publikation übergeben hat.

1987.141-161., BIRÓ u.a. 1986.257-258., BIRÓ u.a. 1988.119-130.). Das Obere Theißgebiet ist der wichtigste Vermittler- vielleicht Verteilungsplatz der erwähnten Steinarten. Südpolnisches Steinmaterial gelangte nach dem Süden (z.B. in die Lengyel- und in die Herpály-Kultur: KACZANOWSKA 1985., KACZANOWSKA-KOZŁOWSKI 1991., LECH 1991.557-574., BIRÓ 1989. 75-86.). Obsidian gelangte nach dem Norden (Südpolen) und innerhalb der Karpaten in alle Richtungen, ganz bis zum Inneren der Vinča-Kultur (WILLIAMS-THORPE u.a. 1984.183-212., RADOVANOVIĆ u.a. 1984. 5-18.). Ein wichtiger Verbraucher und Vermittler des Obsidian war die Ostgruppe der Lengyel-Kultur, mit Aszód, Svodín und ihrer weiteren Umgebung im Zentrum (KACZANOWSKA 1985., KACZANOWSKA-KOZŁOWSKI 1991.).

In Ižkovce (Ostslowakei) fand man Keramikarten, die auch in Aszód die Haupttypen bilden (Abb. 4:1-4). In Südpolen kommen alle Keramikarten zum Vorschein, die auch in Aszód vorkommen (Abb. 3:2-5), die Theiß-Keramik ausgenommen. In Aszód fehlt bei reichem Vorhandensein der Theiß-Keramik (KALICZ 1975/76. Abb. 3.1-9., KALICZ 1885. Abb. 51.1-2., 4., Abb. 68.1-10., Abb. 69.1-11., KALICZ-KALICZ-SCHREIBER 1983/84. Taf. 7.1-18.) die echte Stichbandkeramik, die in Südpolen allgemein ist (Abb. 3:1) und sporadisch auch in Ižkovce vorkommt (Abb. 4:5-6). Von diesen vielerlei Beziehungen sind die Zusammenhänge zwischen Aszód, Ižkovce und Südpolen die stärksten, so daß für voneinander weit entfernt liegende Orte und Gegenden im Norden die Herkunft der Lengyel-Kultur zweifellos im Südosten, in der Ostgruppe dieser Kultur, d.h. in Aszód, Svodín und Umgebung zu suchen ist (die erwähnten Bibliographien von Kalicz; PAVÚK 1981.a. 155-299., NEMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1986.133-176., usw.). Das große Problem, das keine einfache typologische Frage ist, stellt sich so: aus welcher Richtung sind die echten Funde der Lengyel-Kultur nach Ižkovce (Ostslowakei) gelangt? Aufgrund der wenigen und lückenhaften Beweise bieten sich für die Beantwortung dieser Frage die beiden bereits erwähnten Möglichkeiten:

a./ Ausgangsort war Aszód mit seiner weiteren Umgebung (d.h. die Ostgruppe), und von dort zogen vielleicht kleinere Menschengruppen weiter, das nördliche Ungarische Mittelgebirge nach Norden und Süden meidend (W-O), die vor allem den Obsidian und die südpolnischen Gesteine vor Augen hatten.

b./ Ausgangsort war Aszód mit der Westslowakei. Und die Karpaten den Flußtälem entlang folgend sowie die Pässe umgehend erreichten die Gruppen der frühen Lengyel-Kultur zuerst Kleinpolen, wo sie am Entstehen der Samborzec-Opatów-Gruppe beteiligt waren. Dann setzten sie ihren Weg von Norden nach Süden in Richtung des nordöstlichen Gebietes der Tiefebene fort (Ižkovce). Das erste sporadische Auftreten der Stichbandkeramik und das sporadische Erscheinen der Theiß-Keramik charakterisiert noch

diese (kurz scheinende) Zeitspanne in Ižkovce (Abb. 3:5-6, Abb. 4:1-3), die unbedingt in die Phase Ia der Lengyel-Kultur zu datieren ist. Dieser Vorgang kann sich parallel zum Leben der frühklassischen Theiß-Kultur der Theiß-Zone abgespielt haben. Indem ich die Frage der Berechtigung der beiden Möglichkeiten offen lasse, scheint mir mit der Vermehrung der Quellen die Vermutung an Wahrscheinlichkeit zu gewinnen, daß die Bewegung der Lengyel-Kultur gegen den nordöstlichen Teil der Großen Tiefebene innerhalb der Karpaten vor sich ging (Abb. 1). Der Weg durch Südpolen ist allzu indirekt, als daß mit ihm die engen Zusammenhänge zwischen Aszód und Ižkovce erklärbar wären. Vorläufig bekräftigt die quantitative und qualitative Analyse die Wahrscheinlichkeit innerer Beziehungen. Wiederholt ist zu betonen, daß Ižkovce ein Fundort der Lengyel-Kultur, nicht aber der Samborzec-Opatów-Gruppe ist. Bemerkenswert ist auch, daß das zweifellose Erscheinen der frühen Lengyel-Kultur in Südpolen nicht mit der mährischen Bemalten Keramik, sondern viel mehr mit der karpatenländischen Ostgruppe der Lengyel-Kultur in Verbindung gebracht werden kann. Nur ist vorläufig der Charakter dieser Beziehung unbekannt. Tatsache ist aber, daß nach Ižkovce zusammen mit der Lengyel-Kultur noch die Funde zweier fremder Kulturen gelangt sind: die der Stichbandkeramik von Norden und die der Theiß-Kultur von Süden.

3. Die dritte große Wende brachte das Eindringen der Träger der Raškovce-Gruppe aus Südpolen, also aus der Malice-Gruppe mit sich. Diese Gruppe produzierte die zahlreiche, echte Stichbandkeramik, die wir nicht als Beeinflussung, sondern als Expansion bewerten können (VIZDAL 1973. Taf. 49-81.). Mit dem Eindringen dieser Kultur wurde die kulturelle und chronologische Lage des Oberen Theißgebietes noch komplizierter, als sie es schon früher war. In der Entwicklung der südpolnischen Malice-Gruppe hält die polnische Forschung vor allem die Stichbandkeramik und lokale Komponenten für die bedeutendsten, während ihrer Meinung nach die sonstigen Komponenten, wie z.B. die Lengyel-Kultur, damals eine wenig bedeutende Rolle gespielt haben können. In Südpolen ist die Malice-Gruppe etwas später entstanden als die Samborzec-Opatów-Gruppe, und beide haben überwiegend miteinander parallel gelebt, doch kommen sie auch in stratigraphischer Position vor (KACZANOWSKA u.a. 1986.102-118., KAMIEŃSKA-KOZŁOWSKI 1990.24-33.,86-92.). Die Funde der Raškovce-Gruppe widerspiegeln diese Kompliziertheit, so daß selbst die lokalen Vorgänge ihre Wirkung, wenn auch nur schwach, fühlbar machten. Die Raškovce-Gruppe dürfte mit der frühen klassischen Theiß-Kultur (VIZDAL 1986.b. Abb. 2.3-4.,6-8., Abb. 6.5., Abb. 11.6.) und der wenig jüngeren Phase (Lengyel Ib) der frühen Lengyel-Kultur für gleichaltrig gehalten werden.

Zu dieser Feststellung tragen zwei Fundorte in

Ungarn neue Daten bei. Der eine Fundort liegt bei Gönc im Hernádtal (wie oben erwähnt: Geländebegleitung von J. Makkay 1974.), der andere zwischen Theiß und Bodrog bei Zalkod (Ausgrabung von N. Kalicz und Á. Salamon 1965.). Die beiden Fundorte scheinen gleich alt zu sein, wenn auch ihre Funde in geringen Maße voneinander verschieden sind. Der Einwand, daß die Zahl der Fundkomplexe sehr klein und auch die Menge der Funde zu gering ist, um wichtige Feststellungen zu erlauben, mag berechtigt sein. Zur Durchführung einer zuverlässigen Analyse sind noch viele Daten notwendig aber auch schon die hier aufgezeigten Funde bringen die skizzierten kulturellen und chronologischen Tendenzen zum Ausdruck.

Aus den vorstehenden Ausführungen geht hervor, daß die spätneolithische Keramik, d.h. die der Lengyel-Kultur, im Hernádtal (Gönc, Hernádcéce) aus mehreren Komponenten zustande gekommen ist. Auch die echte Stichbandkeramik der Malice-Raškovce-Gruppe trat in Erscheinung (Abb. 6:2-3,13.). Es hat den Anschein, daß im Fundkomplex die Lengyel-Formen und Verzierungen kräftig vertreten sind (z.B. Abb. 6:1,14,17,19, mehrere Bruchstücke auf den Abb. 7-8). Leider sind nur Bruchstücke bekannt. Neben Fragmenten von großen Amphoren, weitmündigen konischen Schüsseln, manchmal mit hochaufgezogenem sich erhebendem Rand, von kleineren Schüsseln mit eingezogenem Mund, von Röhrfußschüsseln, von Töpfen erscheinen auch Bruchstücke der kleinen Becher mit halbkugelförmigen Knubben unter dem Rand und auf dem Bauch, weiters die rote und rot-weiße pastose Bemalung (Abb. 6-8). Hier kann eine Verwandtschaft mit der rot-weißen Bemalung der Phase Ia-b der Lengyel-Kultur festgestellt werden.

Dagegen beherrscht eine wenig abweichende Kulturfazies das Theiß-Bodrog-Gebiet (Zalkod), dessen kultureller Charakter nicht mit Entschiedenheit umrissen werden kann (Abb. 9-16). Der kräftige Einfluß der Lengyel-Kultur ist aber auch in diesem Fundmaterial erkennbar, z.B. die Häufigkeit der pastosen rot(-weiß) Bemalung, zusammen mit dem Vorhandensein der schwarzen Bandbemalung (Abb. 10:5,9). Selten erscheint außer der wenig typischen Ritzverzierung (Abb. 10:6,13) auch das Becherbruchstück mit der für die frühe Lengyel-Kultur bezeichnenden gelben Bemalung auf rotem Grund (Abb. 10:1), weiters die dreiteiligen kleinen Becher (Abb. 9:1, Abb. 10:18 und mehrere Bruchstücke auf den Abbildungen 11-16). Charakteristische Funde sind: kleine Becher und ihre Bruchstücke mit Halbkugelknubben unter dem Rand und auf dem Bauch, eierförmige und bikonische Töpfe mit leichtem S-Profil, mit Halbkugelknubben unter dem Rand und auf dem Bauch, bikonische und weitmündige Schüsseln, letztere manchmal mit hochaufgezogenem Rand und ähnlichem Knubbenverzierung, konische Deckel mit

und ohne Griff, Röhrfußschüsseln, Amphoren usw. Auch die Malice-Raškovce-Gruppe ist vorläufig ohne Stichbandkeramik vorhanden, und es fehlt auch das Weiterleben der lokalen Vorgänger nicht (Abb. 9-16).

Im Hernádtal (außer in Gönc gibt es ähnliche Funde auch in Hernádcéce: Miskolc, Herman Ottó Museum Inv. Nr. 60.20.1-10., 60.21.1-5., und auch im Ung. Nat. Museum) wird die Lengyel-Komponente durch die bereits behandelten Bruchstücke kleiner Becher, verziert mit halbkugelförmigen Knubben, durch die rot-weiße pastose Bemalung (die keinesfalls mit der bemalten Keramik der Csőszhalom-Čičarovce, sondern mit der der frühen Phase der Lengyel-Kultur (Aszód) in Beziehung gebracht werden kann) und durch einen Teil der Grobkeramik betont.

In der Bodroggegend verleiht vor allem die Häufigkeit der bereits erwähnten pastosen roten Bemalung und der dreiteiligen Becher mit Knubben dem Vorhandensein der Lengyel-Kultur einen Akzent (Abb. 9:1, Abb. 10:1, und mehrere Bruchstücke auf den Abb. 11-16).

Funde und Fundorte ähnlichen Alters aus dem Hernádtal und aus dem Bodroggebiet können heute mit Zuverlässigkeit noch keiner einzigen bestimmten Kultur zugeteilt werden. An allen bekannten Fundorten ist der Zusammenstoß verschiedener Komponenten festzustellen, die an verschiedenen Orten in verschiedenem Maße zur Geltung gekommen sind. Im Hintergrund ist aber neben den Funden der Raškovce (Malice-)Gruppe das Vorhandensein der Lengyel-Kultur mit verschiedener Intensität immer erkennbar. Die behandelten Fundorte der Raškovce (Malice-)Gruppe können chronologisch, wie bereits erwähnt, mit der Lengyel Ib parallel gesetzt werden, und in Ungarn können sie auch den Beginn von Lengyel II erlebt haben; in der Theiß-Zone folgten sie auf die dort nicht langlebige Theiß-Kultur. Die Relativchronologie kann aufgrund der „horizontalen Stratigraphie“ zuverlässig festgestellt werden.

Die größte Bedeutung dieser beschriebenen Wende lag im Entstehen der Raškovce-Gruppe südpolnischer Herkunft und in der fortlaufenden, latenten Existenz der Lengyel-Kultur im Oberen Theißgebiet. Es scheint gerechtfertigt zu sein, wenn wir diese spätneolithische Kulturfazies als Raškovce-Lengyel-Kultur oder Gruppe bezeichnen.

Der enge Zusammenhang wird auch durch die Spitzen eines geographischen Dreiecks (1. Aszód-Svodín, 2. Südpolen, 3. Oberes Theißgebiet), zur Zeit des Spätneolithikums (Lengyel Ia-b) durch das Vorhandensein einer speziellen Gefäßform betont. Es ist dies eine kleinere Topfform mit ausgebauchtem Hals, die nur in den erwähnten Gebieten zu finden ist; bisher ist sie am häufigsten aus Südpolen bekannt (Abb. 3:4, KULCZYCKA-LECIEJEWICZOWA 1969. Taf. 10.7., Taf. 11.,18., Taf. 14.5., 8-9.,17., KACZANOWSKA u.a. 1986. Abb. 2.4., KAMIENSKA-KOZŁOWSKI 1990. Taf. 2.9., Taf. 3.3-4., Taf. 4.6.,11.). Ähnliche sind innerhalb der Karpaten nur durch Einzelexemplare vertreten

(Aszód, Svodín, Velké Raškovce: KAMIENSKA-KOZŁOWSKI 1986.114., VIZDAL 1986.b. Abb. 6.2.).

4. Die folgende, vierte Wende repräsentiert im Oberen Theißgebiet der Keramiktyp Csőszhalom der Herpály-Kultur. Die rot-weiß pastosbemale Keramik von hohem künstlerischen Wert bestimmt diese Zeitstufe (TOMPA 1929. Taf. 54.2., Taf. 55.1-10., Taf. 56. 1-11., Taf. 57. 1-7., VIZDAL 1980. viele Abbildungen und Tafeln mit der polichrom bemalten Keramik), und die enge Bindung an die jüngere Phase der Herpály-Kultur (KALICZ-RACZKY 1987.a. 13-14., 20.). In dieser Phase sind die vom Süden her zur Geltung kommende Einflüsse dominant geworden. Die Fundorte des behandelten Gebietes beherrscht, vom Südufer der Theiß, von Polgár-Csőszhalom ausgehend (TOMPA 1929.55-56.), über Kenézlő (TOMPA 1929.55., Taf. 44. 5-8.), Bodrogsadány (Sárazsadány)-Templomdomb (BOGNÁR-KUTZIÁN 1972.12-13., hauptsächlich unpubliziert im Ung. Nat. Museum) und Sárospatak (unpubliziert in Museum Sárospatak, unter Inv. Nr. 69. 15-80.) bis Čičarovce (VIZDAL 1980.) überwiegend der Csőszhalom-Typ (Herpály-III) der Herpály-Kultur. Zum kleineren Teil sind auch die Existenz und die Einflüsse der latent vorhandenen Lengyel-Kultur erkennbar (z.B. der typische dreiteilige Becher: TOMPA 1929. Taf. 41.6., TOMPA 1937. Taf. 12.11.). Es ist wahrscheinlich, daß die Phase der rot-weiß Bemalung der Lengyel-Keramik (Pečeňady-Typus: PAVÚK 1965. 27-50., PAVÚK 1981.a.274-279.) mit Csőszhalom-Čičarovce (Lengyel II) in Zusammenhang gebracht werden kann. Es besteht kein Zweifel, daß die vorstehend erläuterte Raškovce-Malice-Gruppe der Csőszhalom-Čičarovce vorangegangen ist. In Südpolen kann die auf die Malice-Gruppe folgende Pleszow-Gruppe Zeitgenossin dieser Stufe gewesen sein (KAMIENSKA-KOZŁOWSKI 1990. 33-43.). Die Pleszow-Gruppe war langlebig und die Lengyel-Prägung ist in ihr – den polnischen Kollegen nach – stärker zur Geltung gelangt als in der vorangegangenen Malice-Gruppe. Nach Meinung der polnischen Forschung wurden die früheren (eventuell fortlaufend weiterlebenden) Lengyel-Traditionen von der Pleszow-Gruppe bewahrt und zu neuem Leben erweckt. In der Pleszow-Gruppe nahm die Salzgewinnung einen intensiven Aufschwung (GODŁOWSKA 1985.121-129.), dessen „Handels“-Auswirkungen auch auf das Fundmaterial nicht ohne Einfluß blieben. Die früher allgemein verwendeten Steinarten spielten auch weiterhin eine rege Rolle bei der Aufrechthaltung der zu entfernten Gebieten bestehenden Beziehungen. Als neuer Rohstoff, eventuell als Produkt, trat in dieser Etappe das Kupfer, und zwar sofort ziemlich intensiv auf (Csőszhalom, Čičarovce: BOGNÁR-KUTZIÁN 1963.331.,333., BOGNÁR-KUTZIÁN 1972. 212., BOGNÁR-KUTZIÁN 1976. 71., neue Ausgrabung von P. Raczky in Csőszhalom; VIZDAL 1980.139-140.).

5. Ohne größere Wende, im Rahmen lokaler Umformung entstand in der Oberen Theißgegend die letzte Stufe des Spätneolithikums. Diese Entwicklungsstufe schloß über die Keramik mit weißer Bemalung an die vorangegangene Etappe an, um schließlich zu der durch unbemalte Keramik charakterisierten und große Gebiete integrierenden Proto-Tiszapolgár-Phase zu werden. Der bekannteste Fundort der Keramik mit weißer Bemalung ist Oborin (VIZDAL 1970. 217-234., ŠIŠKA 1968. 64-71., 155-156., ŠIŠKA 1969. 415-428., ŠIŠKA 1986. 251-255.), ähnlich wie in der späten Lengyel-Stufe im Gebiet Nordost-Transdanubiens (Somodorpuszta und Szob: TOMPA 1929. Taf. 45.1., BOGNÁR-KUTZIÁN 1966.b.63-70., PATAY 1966/67.7-26.). Die Fundorte der unbemalten Stufe der Proto-Tiszapolgár-Phase sind: Hrcel (bei Trebišov: KAMIENSKA 1987. 481-506.), Tibava, Lucska (Lučky) (ŠIŠKA 1968.71-80., 156-157., ŠIŠKA 1969.415-428., ŠIŠKA 1986.251-255.), Bodrogsadány (Sárazsadány) (BOGNÁR-KUTZIÁN 1966.a. 268-269. Abb. 5.4-9., BOGNÁR-KUTZIÁN 1972.12-13.), Kenézlő (BOGNÁR-KUTZIÁN 1966.a. Abb. 5.1-2.), weiters südlich der Theiß die jüngsten, oberen Niveaus der Tellsiedlungen der Herpály- und Theiß-Kultur (Proto-Tiszapolgár-Phase: KALICZ-RACZKY 1984. 99.133., KALICZ-RACZKY 1987.a.26-27. KALICZ-RACZKY 1987.b.125., HORVÁTH 1986.93-94.). Meiner Meinung nach kann die Phase Moravany nad Váhom-Topolcany-Szob (Somodor puszta, Szob) der Lengyel-Kultur (PAVÚK 1981.a.279., 293-294., LICHARDUS 1986.31-40.) in die gleiche Zeit datiert werden wie die Etappe der weißen Bemalung von Oborin (VIZDAL 1970.217-234., ŠIŠKA 1968.64-71., 155-156., ŠIŠKA 1969.415-428.). Ich möchte erneuert betonen, daß die rot-weiß bemalte Csőszhalom- und Čičarovce-Keramik mit der jungen Phase Lengyel II der rot-weißen Bemalung, so unter anderem mit Pečeňady, Zalavár gleichaltrig war (PAVÚK 1965. 27-50., KALICZ 1969. 195-201.), also um eine Stufe älter als Oborin, die mit den oben erwähnten Parallelen zusammen aus der Lengyel-Kultur II in die Übergangsphase III datiert werden kann (KALICZ-RACZKY 1987.a.30.: Chronologische Tabelle). Die unbemalte Keramik der Proto-Tiszapolgár-Phase führte in die frühkupferzeitliche Tiszapolgár-Kultur und so ging nach den fünf vermuteten größeren Wendungen im Oberen Theißgebiet das Spätneolithikum zu Ende.

Die erläuterten Eigentümlichkeiten der Keramik sind nicht in erster Linie und einfach infolge einer typologischen Einwirkung des einen Gebietes auf das andere entstanden, sondern man kann an ähnliche Tendenzen, die gleichzeitig zur Geltung kamen, denken, in denen die Gegenseitigkeit der aus vielfartigen Komponenten zusammengesetzten Beziehungssysteme eine Rolle spielte. Diese Gegenseitigkeit ist in erster Linie in den höheren Sphären des Lebens in Erscheinung getreten (in der Wirtschaft, Gesellschaft, im Sakralleben, usw.) und die ähnlichen

Tendenzen zeigenden Änderungen der Keramik hatten nur sekundäre Bedeutung. Das Erkennen der Expansionen ist unzweifelhaft, aber ihr Charakter, ihre Wirkung, ihr Ausmaß in den verschiedenen Phasen, von verschiedenen Gebieten ausgehend ihr Endziel erreichend, sind noch unbekannt.

Aus meinem Beitrag hebe ich zwei Tatsachen hervor, die im Spätneolithikum von größter Bedeutung waren.

a. Die überaus wichtige Vermittler- und Verteilerrolle des Oberen Theißgebietes.

b. Die Existenz der Lengyel-Kultur weit von der bekannten Verbreitungsgrenze entfernt, und der grundlegende Einfluß dieser Kultur während der Dauer des Spätneolithikums des Oberen Theißgebietes.

Die Wenden des Spätneolithikums des Oberen Theißgebietes können aufgrund des Gesagten wie folgt zusammengefaßt werden: 1. Die Expansion der Theiß-Kultur kam von Süden her zur Geltung. 2. Fast zur gleichen Zeit mit ihr erschienen von Westen her die echten Funde der Lengyel-Kultur. 3. Von Südpolen, also von Norden her eindringende Gruppen formten die (Malice-)Raškovce-Lengyel-Kultur oder

Gruppe. 4. Als vom Süden her wirkender Einfluß der Herpály-Kultur entstand der Csőszhalom-Čičarovce-Typ. 5. Als Ergebnis lokaler Änderungen entwickelte sich die zuerst durch weißbemalte Keramik und dann durch unbemalte Keramik bestimmte Proto-Tiszapolgár-Phase. In der Frühkupferzeit blieb das auf dem „Handel“ mit Steinrohstoffen beruhende System starker Beziehungen bestehen und wurde durch den ausgedehnten „Handel“ mit Kupfer und Gold in Form von Rohstoff und Fertigware ergänzt. Es wird besonders durch die Grabfunde (Tibava, Velké Raškovce) vom Oberen Theißgebiet bekräftigt, wo außerordentlich reiche Gold-, Kupfer- und Silex-Gegenstände, und zwar auch Silexklumpen polnischer Herkunft vorkamen (ANDEL 1958.39-49., ŠIŠKA 1968.61-175. VIZDAL 1977.).

Die Relativchronologie der vorstehend behandelten Wenden stimmt in großen Zügen mit den Feststellungen von J. Pavúk, S. Šiška, J.K. Kozłowski, M. Kaczanowska und J. Kamieńska überein, die im Wesen durch zukünftige Forschungen geklärt werden können.

Literatur

- ANDEL 1958. Andel, K.: Pohrebisko z doby medenej v Tibave na východnom Slovensku. *SLA* 6.1958. 39-49.
- BANNER 1930. Banner, J.: A kökénydombi neolithkori telep. [Die neolithische Ansiedlung von Kökénydomb] *Dolg* 6.1930.49-158.
- BANNER 1951. Banner, J.: A harmadik ásátás a hódmezővásárhelyi Kökénydombon. [The third excavation on the Kökénydomb at Hódmezővásárhely] *ArchÉrt* 78.1951.27-36.
- BANNER-FOLTINY 1945. Banner, J.-Foltiny, I.: Újabb ásátás a hódmezővásárhelyi Kökénydombon. [Neuere Ausgrabung im Kökénydomb bei Hódmezővásárhely] *FolArch* 5.1945.8-34.
- BANNER-KOREK 1949. Banner, J.-Korek, J.: Negyedik és ötödik ásátás a hódmezővásárhelyi Kökénydombon. [Les campagnes IV et V des fouilles pratiquées au Kökénydomb de Hódmezővásárhely] *ArchÉrt* 76.1949.9-25.
- BENAC 1973. Benac, A.: Obre II. A Neolithic Settlement of the Butmir Group at Gornje Polje. *WMBH* 3/A Sarajevo 1973.5-191
- BIRÓ 1987. T. Biró, K.: Actual problems of lithic raw material distribution studies in Hungary. Comments on distribution maps. In: T. Biró, K. (ed.): International conference on prehistoric flint mining and lithic raw material identification in the Carpathian Basin, Budapest-Sümege, 20-22 May 1986. I-II. Budapest 1986-1987. 1987.141-161.
- BIRÓ 1989. T. Biró, K.: Northern Flint in Hungary. In: Kozłowski, J.K. (ed.): „Northern” (erratic and Jurassic) flint of South Polish origin in the Upper Palaeolithic of Central Europe. Krakow 1989.75-86.
- BIRÓ u.a. 1986. T. Biró, K.-Pozsgai, I.-Vladár, A.: Electron Beam microanalyses of obsidian samples from geological and archaeological sites. *ActaArchHung* 38.1986.257-278.
- BIRÓ u.a. 1988. T. Biró, K.-Pozsgai, I.-Vladár, A.: Central European Obsidian Studies. State of Affairs in 1987. *Archaeometrical Studies in Hungary*, Budapest-KMI. 1988.119-130.
- BOGNÁR-KUTZIÁN 1963. Bognár-Kutzián, I.: The Copper Age Cemetery of Tiszapolgár-Basatanya. *ArchHung* 42.1963.
- BOGNÁR-KUTZIÁN 1966.a. Bognár-Kutzián, I.: Das Neolithikum in Ungarn. *ArchA* 40.1966.249-280.
- BOGNÁR-KUTZIÁN 1966.b. Bognár-Kutzián, I.: A contribution to the chronology of the Lengyel Culture. *SbNM* 20.1966.63-70.
- BOGNÁR-KUTZIÁN 1972. Bognár-Kutzián, I.: The Early Copper Age Tiszapolgár Culture in the Carpathian Basin. *ArchHung* 48.1972.
- BOGNÁR-KUTZIÁN 1976. Bognár-Kutzián, I.: On the origins of Early Copper-Processing in Europe. In: Megaw, J.V.S. (ed.): To illustrate the monuments. Essays on archaeology presented to Stuart Piggott. London 1976.70-76.
- GODŁOWSKA 1985. Godłowska, M.: Bemerkungen zur Nutzung der Salzquellen im Neolithikum von Malopolska. *Jsch. mitteldt. Vorgesch.* 68.1985.121-129.
- GOLDMAN 1978. Goldman, Gy.: Gesichtsgefäße und andere Menschendarstellungen aus Battonya. *BMMK* 5.1978.13-60.
- HEGEDŰS-MAKKAY 1987. Hegedűs, K.-Makkay, J.: Vésztfő-Mágor. A Settlement of the Tisza Culture. In: Tálas, L.-Raczky, P. (eds.): The Late Neolithic of the Tisza Region. A survey of recent excavations and their findings. Budapest-Szolnok 1987.85-103.
- HORVÁTH 1986. Horváth, F.: Aspects of the Late Neolithic Chronology in the Tisza-Maros Region. *BAMÉ* 16.1986.89-102.
- KACZANOWSKA 1985. Kaczanowska, M.: Rohstoffe, Technik und Typologie der neolithischen Feuersteinindustrien im Nordteil des Flußgebietes der Mitteldonau. Warszawa 1985.
- KACZANOWSKA-KOZŁOWSKI 1991. Kaczanowska, M.-Kozłowski, J.K.: Spaltindustrie der Lengyel-Kultur aus Svodín, Slowakei. *Zeszyty Naukowe Uniw. Jagiellońskiego* MXIV. Fasc. 50. Krakow 1991.
- KACZANOWSKA u. a. 1986. Kaczanowska, M.-Kamieńska, J.-Kozłowski, J.K.: Kontakte zwischen der Lengyel-Kultur und der Kultur mit Stichbandkeramik in Südpolen. In: Chropovsky, B.-Friesinger, H. (eds.): Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur. Nové Vozokany 5.-9. November 1984. Nitra-Wien 1986.95-120.
- KALICZ 1969. Kalicz, N.: Einige Probleme der Lengyel-Kultur in Ungarn. *StZ* 17.1969.177-205.
- KALICZ 1970. Kalicz, N.: Götter aus Ton. Das Neolithikum und die Kupferzeit in Ungarn. Budapest 1970.
- KALICZ 1975/76. Kalicz, N.: Neue Forschungen bezüglich der Lengyel-Kultur in Ungarn. Symposium Těšetice-Kyjovice 1974. *SPFFBUE* 20-21.1975-76.51-61.
- KALICZ 1985. Kalicz, N.: Kőkori falu Aszódon. [Steinzeitliches Dorf in Aszód.] *Múzeumi Füzetek*. 32. Aszód 1985.
- KALICZ 1989. Kalicz, N.: Chronologische und terminologische Probleme des Spätneolithikums des Theißgebietes. International Conference 1987 Szolnok-Szeged. *VAH* 2.1989. 103-122.
- KALICZ-KALICZ-SCHREIBER 1983/84. Kalicz, N.-Kalicz-Schreiber, R.: Aszód. Siedlungswesen und Wirtschaft einer Siedlung aus der Frühphase der Lengyel-Kultur in Nordungarn. *MUAG* 33-34.1983-84.309-325.

- KALICZ-MAKKAY 1977. Kalicz, N.-Makkay, J.: Die Linienbandkeramik in der Großen Ungarischen Tiefebene. *StudArch* 7.1977.
- KALICZ-RACZKY 1984. Kalicz, N.-Raczky, P.: Preliminary Report on the 1977-82 excavations at Berettyóújfalu-Herpály. *ActaArchHung* 36.1984 85-136.
- KALICZ-RACZKY 1987.a. Kalicz, N.-Raczky, P.: The Late Neolithic of the Tisza Region. A survey of recent archaeological research. In: Tálas, L.-Raczky, P. (eds.): The Late Neolithic of the Tisza Region. A survey of recent excavations and their findings. Budapest-Szolnok 1987.8-30.
- KALICZ-RACZKY 1987.b. Kalicz, N.-Raczky, P.: Berettyóújfalu-Herpály. A settlement of the Herpály Culture. In: Tálas, L.-Raczky, P. (eds.): The late Neolithic of the Tisza Region. Budapest-Szolnok 1987.105-125.
- KAMIENSKA-KOZŁOWSKI 1990. Kamińska, J.-Kozłowski, J.K.: Entwicklung und Gliederung der Lengyel- und Polgár-Kulturgruppen in Polen. *Zeszyt Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego* CMXXV. Fasc. 46. Krakow 1990.
- KAMIENSKA 1987. Kamińska, L.: Príspevok k osidleniu Hrcelav mladej a neskorej dobe kamennej. [Contribution to the settlement of Hrcel in the New and Late Stone Age.] *AR* 39.1987.481-506.
- KISS 1939. Kiss, L.: Fialalabb kőkori telep és sírok Kenézlőn. [Jüngere steinzeitliche Siedlung und Gräber in Kenézlő] *FolArch* 1-2.1939.7-12.
- KOREK 1987. Korek, J.: Szegvár-Tűzköves. A settlement of the Tisza Culture. In: Tálas, L.-Raczky, P. (eds.): The Late Neolithic of the Tisza Region. A survey of recent excavations and their findings. Budapest-Szolnok 1987.47-60.
- KOREK 1989. Korek, J.: Die Theiß-Kultur in der Mittleren und Nördlichen Theißgegend. *IPH* 3. Budapest 1989.
- KOREK-PATAY 1958. Korek, J.-Patay, P.: Abükki kultúra elterjedése Magyarországon. [Die Verbreitung der Bükker Kultur in Ungarn] *RégFiz* Ser II No 2.1958.
- KOÓS 1985. S. Koós, J.: Bodrogkeresztúr. In: L. Wolf, M.-Simán, K.: A Herman Ottó Múzeu ásatásai és leletmentései 1983-ban. *HOMÉ* 22-23.1985.76-77.
- KULCZYCKA-LECIEJEWICZOWA 1969. Kulczycka-Leciejewiczowa, A.: Pleszow (Nowa Huta) - osada neolityczna kultury ceramiki wstegowej rytej i lendzielskiej. - (Nowa Huta) [Pleszow Neolithic settlement of the Linear ceramic and the Lengyel culture] *MatArchNH* 2.1969.7-124.
- LECH 1991. Lech, J.: The Neolithic-Eneolithic transition in prehistoric mining and siliceous distribution. In Lichardus, J. (ed.): Die Kupferzeit als historische Epoche. *Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde* 55.1991.557-574.
- LICHARDUS 1986. Lichardus, J.: Lengyel IV und dessen kulturelle Vermittlerrolle bei der Herausbildung der frühen Kupferzeit Mitteleuropas. *BÁMÉ* 13.1986.31-40.
- LICHARDUS-ŠIŠKA 1970. Lichardus, J.-Šiška, S.: Záchranný výskum pohrebiska a sídliska lengyelskej kultúry vo Svodíne roku 1965. [Rettungsgrabung auf Gräberfeld und Siedlung der Lengyel-Kultur in Svodín im Jahre 1965.] *SlA* 18.1970.311-352.
- MÁTHÉ 1970. SZ. Máthé, M.: Szolnok környéki neolitikus települések. [Neolithische Siedlungen in der Umgegend von Szolnok] Ungedruckte Diplomarbeit, Budapest 1970.
- NANDRIS 1985. Nandris, J.: A Re-consideration of the South-East European Sources of archaeological obsidian. *BIAL* 12.1975.71-94.
- NEMEJCOVÁ-PAVÚKOVÁ 1986. Nemejcová-Pavúková, V.: Vorbericht über die Ergebnisse der systematischen Grabung in Svodín in den Jahren 1971-1983. *SlA* 34.1986.133-176.
- NIKOLOV 1974. Nikolov, B.: Gradeschnitza. Sofia 1974.
- NOVOTNÝ 1958. Novotný, B.: Slovensko v mladšej dobe kamennej. [Die Slowakei in der jüngeren Steinzeit] Bratislava 1958.
- OHRENBERGER 1969. Ohrenberger, A.: Die Lengyel-Kultur im Burgenland. *ŠtZ* 17.1969.301-313.
- PATAY 1957. Patay, P.: A neolithikum a bodrogkeresztúri Kutyasoron. [The Neolithic Period at Bodrogkeresztúr-Kutyasor] *FolArch* 8.1957.25-37.
- PATAY 1966/67. Patay, P.: Adatok Budapest környékének újkőkorszához és rézkorszához. [Angaben zum Neolithikum und zur Kupferzeit der Umgebung von Budapest] *FolArch* 18.1966-67.7-26.
- PAVÚK 1965. Pavúk, J.: Nové nálezy lengyelskej kultúry zo Slovenska. [Neue Funde der Lengyel-Kultur in der Slowakei] *SlA* 13.1965.27-50.
- PAVÚK 1981.a. Pavúk, J.: Súčasný stav štúdia lengyelskej kultúry na Slovensku. [The present state of knowledge of the Lengyel Culture in Slovakia] *PamArch* 72.1981.255-299.
- PAVÚK 1981.b. Pavúk, J.: Umenie a život doby kamennej. [Kunst und Leben der Steinzeit] (Ars Slovaca Antiqua). Bratislava 1981.
- PODBORSKÝ 1985. Podborský, V.: Těšetice-Kyjovice 2. Figurální plastika lidu s moravskou malovanou keramikou. [Těšetice-Kyjovice 2. Die figurale Plastik des Volkes mit Mährischer Bemalter Keramik] Brno 1985.
- RACZKY 1986. Raczky, P.: The cultural and chronological relations of the Tisza region during the Middle and Late Neolithic, as reflected by the excavations at Öcsöd-Kováshalom. *BÁMÉ* 13.1986.103-125.
- RACZKY 1987. Raczky, P.: Öcsöd-Kováshalom. A settlement of the Tisza Culture. In: Tálas, L.-Raczky, P. (eds.): The Late Neolithic of the Tisza Region. A survey of recent excavations and their findings. Budapest-Szolnok 1987.61-83.
- RADOVANOVIĆ u.a. 1984. Radovanović, I.-Kaczanowska, M.-Kozłowski, J.K.: The Chipped Stone Industry from Vinča. Excavations 1929-1934. Belgrade 1984.

- ŠIŠKA 1968. Šiška, S.: Tiszapolgárska kultúra na Slovensku. [Die Tiszapolgár-Kultur in der Slowakei] *SLA* 16.1968.61-175.
- ŠIŠKA 1969. Šiška, S.: Zur Problematik der spätneolithischen Kulturgruppen mit bemalter Keramik in der Ostslowakei *ŠtZ* 17.1969.415-428.
- ŠIŠKA 1986. Šiška, S.: Anfänge der Polgár-Kultur in der Slowakei. In: Chropovsky, B.-Friesinger, H. (eds.): Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur. Nové Vozokany 5.-9. November 1984. Nitra-Wien 1986.251-255.
- ŠIŠKA 1989. Šiška, S. Kultúra s východnom lineárnou keramikou na Slovensku. [Die Kultur mit östlicher Linearkeramik in der Slowakei] Bratislava 1989.
- TOMPA 1927. Tompa, F.: A neolithikum Bodrogkeresztúron. [Das Neolithikum in Bodrogkeresztúr] *ArchÉrt* 41.1927.31-49.,269-277.
- TOMPA 1929. Tompa, F.: Die Bandkeramik in Ungarn. Die Bükker und die Theiß-Kultur. *ArchHung* 5-6.1929.
- TOMPA 1937. Tompa, F.: 25 Jahre Urgeschichtsforschung in Ungarn 1912-1936. *BRGK* 34-35.1934-35. (1937) 27-127.
- TRBUHOVIĆ-VASILJEVIĆ 1983. Trbuhović, V.-Vasiljević, M.: Nastarije semloradničke kulture u Podrinju. [The oldest agriculture cultures at Podrinje] Šabac 1983.
- VIZDAL 1970. Vizdal, J.: Neolitické nálezy z Oborína. [Jungneolithische Funde aus Oborin] *SLA* 18.1970. 217-234.
- VIZDAL 1973. Vizdal, J.: Zemplín v mladšej dobe kamennej. (Deutsche Zusammenfassung) Košice 1973.
- VIZDAL 1977. Vizdal, J.: Tiszapolgárske pohrebisko vo Veľkých Raškovciach. (Deutsche, englische, russische Zusammenfassung) Košice 1977.
- VIZDAL 1980. Vizdal, J.: Potiská kultúra na Východnom Slovensku. (Deutsche, englische, russische Zusammenfassung) Košice 1980.
- VIZDAL 1986.a. Vizdal, J.: Rettungsgrabung in Ižkovce im Jahre 1985. In: Chropovsky, B.-Friesinger, H. (eds.): Internationales Symposium über die Lengyel-Kultur. Nové Vozokany 5.-9. November 1984. Nitra-Wien 1986.305-312.
- VIZDAL 1986.b. Vizdal, J.: Dalšie sídliskové objekty a kostrový hrob s vypichovanou keramikou vo Veľkých Raškovciach, Okr. Trebišov. [Weitere Siedlungsobjekte und eine Körperbestattung mit Stichbandkeramik in Velké Raškovce, Kr. Trebišov] *AR* 38.1986.609-622.
- WILLIAMS-THORPE u.a. 1984. Williams-Thorpe, O.-Warren, S.E.-Nandris, J.G.: The Distribution and Provenance of Archaeological Obsidian in Central and Eastern Europe. *JAS* 11. London 1984.183-212.

Nándor KALICZ
Archäologisches Institut der
Ungarischen Akademie der
Wissenschaften
H-1250 Budapest Pf. 14.
Ungarn

Fordulatok a Felső-Tisza-vidék késő neolitikumában

KALICZ NÁNDOR

A tanulmányban a szerző a Felső-Tisza-vidék késő neolitikumával foglalkozik, vagyis azzal a területtel, amely a Tiszától északra, a Hernádtól keletre fekszik. A magyar kutatás értelmezésében a késői neolitikum a középső neolitikus Bükk kultúra és a kora rézkori Tiszapolgár kultúra közötti időszakot öleli fel, abszolút számokban kifejezve (kalibrálva), a 14C-adaatok szerint a Kr. e. 5. évezred kezdetétől a 4. évezred kezdetéig tartó időszak tartozik ide.

A bonyolult fejlődési folyamat néhány időszaka a

magyar – főleg azonban a szlovák és lengyel – kutatás közlései nyomán vált ismertté. Az ismeretek még hézagosak, de bizonyos tendenciák körvonalai már most is feltűnnek.

1. Az anyagi kultúra első radikális változása a déli eredetű Tisza kultúra megjelenésével jutott érvényre. Fontosabb lelőhelyek: Szerencs, Tiszalúc, Bodrogkeresztúr, Kenézlő, Bodrogszadány (Sárazsadány), Zemplén, Munkács.

A következő fordulatok nem húzhatók meg egyetlen éles vonallal. Több irányból érkező hatások befolyása több időszakban is jelentős változásokat eredményezett:

2. A Lengyel kultúra korai fázisának (Lengyel Ia) önálló települési objektumai váratlanul megjelentek a Felső-Tisza-vidéken és igen megnehezítik ennek a fázisnak a megismerését. A folyamat részben még párhuzamosan játszódott a Tisza - Bodrog menti zóna Tisza kultúrájának életével. A Lengyel kultúra idekerülésének irányáról két magyarázat is lehetséges:

a. Aszód és tágabb környéke lehetett a kiindulás helye és talán kisebb embercsoportok húzódtak az Északi-középhegység mentén kelet felé az értékes kőzet, az obszidián megszerzésére.

b. Aszód és Nyugat-Szlovákia lehetett az elmozdulás helye, és a korai Lengyel kultúra csoportjai a Kárpátokat kívülről megkerülve Kis (Dél-)Lengyelországon keresztül (Samborzec-Opatów csoport) érték el a Nagyalföld északkeleti peremvidékét (Ižkovec). A tűzdelt szalagdíszes (Stichband) kerámia és a Tisza kerámia szórványos megjelenése jellemző még erre a rövidnek látszó időszakra. Fő jellegzetessége a különféle, jó minőségű kőzetek beszerzése eltérő irányokból és továbbítása különböző irányokba: wolhyniai és júra kovát juttattak dél felé, obszidiánt észak felé és ezen kívül mindenfelé.

3. Jelentős fordulattal járt a helyi kultúra csökkenő jelentősége mellett – az idegen hatások növekvő hangsúlyával – a Raškovce (Malice) csoport hordozóinak békés benyomulása Lengyelország felől a Felső-Tisza-vidékre. Fő megnyilvánulása volt a tűzdelt szalagdíszes (Stichband) kerámia számottevő megjelenése (Malice csoport), főleg Vel'ké Raškovce lelőhelyen, párhuzamosan a kissé fiatalabb Tisza kultúrával. Magyarországon a Hernád völgyében találjuk a fejlettebb korai Lengyel kultúra (Ib) és a Raškovce csoport kevert lelőhelyeit, de kisebb változásokkal a Bodrog mentén is megjelennek ennek

a fázisnak önálló lelőhelyei: Vel'ké Raškovce, Gönc, Hernádcéce, Zalkod.

4. A következő fordulatot a Herpály kultúra Csószhalom kerámiai típusa képviseli. Vörös-fehér pasztózus festésű művészi színvonalú kerámia reprezentálja ezt a fokozatot és szoros kötődés a fiatalabb Herpály kultúrához. Ezt az időszakot a déli irányú kapcsolatok határozzák meg. A Felső-Tisza-vidéket részben a Herpály kultúra (Herpály III) és részben az eddig csak szórványosan megismert Lengyel kerámia uralja. A Lengyel kultúra vörös-fehér festésű fázisa (Lengyel II, Pečeňady), hozható párhuzamba ezzel az időszakkal. Fontos lelőhelyek: Čičarovce, Bodrogzsadány (Sárazsadány), Kenézlő, Sáropatak. Lehet, hogy az eddig kizárólag csak Čičarovce lelőhelyen jelentkező nagyszámú Tisza kerámia nem az egyidejű keveredésnek, hanem a Tisza kultúra korábbi önálló megjelenésének az eredménye. Kis (Dél-)Lengyelországban a Pleszow csoport élt párhuzamosan ezzel a fázissal.

5. Nagyobb fordulat nélkül jutunk el a Felső-Tisza-vidék késő neolitikumának utolsó fokozatához. Ez a fejlődési fázis a tisztán fehér festésű kerámián keresztül kapcsolódik a megelőző időszakhoz, hogy azután átalakuljon a festetlen kerámiával meghatározott és nagy területeket integráló Prototiszapolgár fázisba. Jelentősebb lelőhelyek: Oborín, Tibava, Lucska, Bodrogzsadány (Sárazsadány), Kenézlő, továbbá az Alföldön a Tisza és Herpály kultúra tell-településeinek legfiatalabb, felső rétegei. (Párhuzama a Lengyel IIIa.) Ezzel véget ért a késő neolitikum a Felső-Tisza-vidéken és elkezdődött a kora rézkori Tiszapolgár kultúra fejlődése.

A Felső-Tisza-vidék késő neolitikumának fordulataiban alapvető szerepet játszottak a különböző irányú és erősségű kapcsolatrendszerek. A különféle nyersanyagok, esetleg termékek (pl. kőzetek, réz, Spondylus kagyló, festék, s talán só) megszerzésének szándéka szolgáltatta ezek kialakulásához az egyik fontos alapot.

KALICZ Nándor
Magyar Tudományos Akadémia
Régészeti Intézet
1250 Budapest Pf. 14.

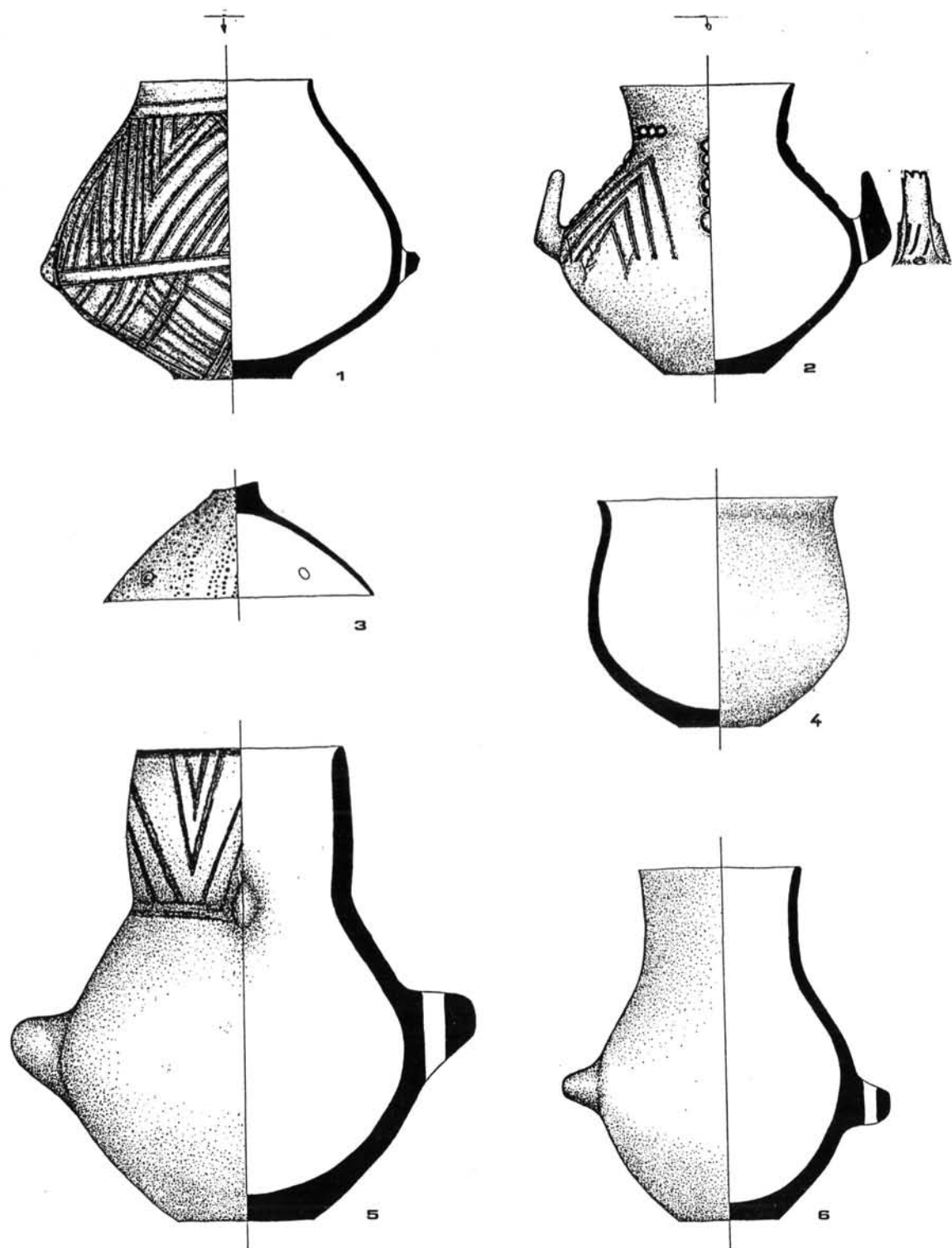


Abb. 2 Bodrogkeresztúr-Kossuth-Str. Fundkomplex der Theiß-Kultur
2. kép Bodrogkeresztúr-Kossuth u. A Tisza kultúra leletgyűjtése

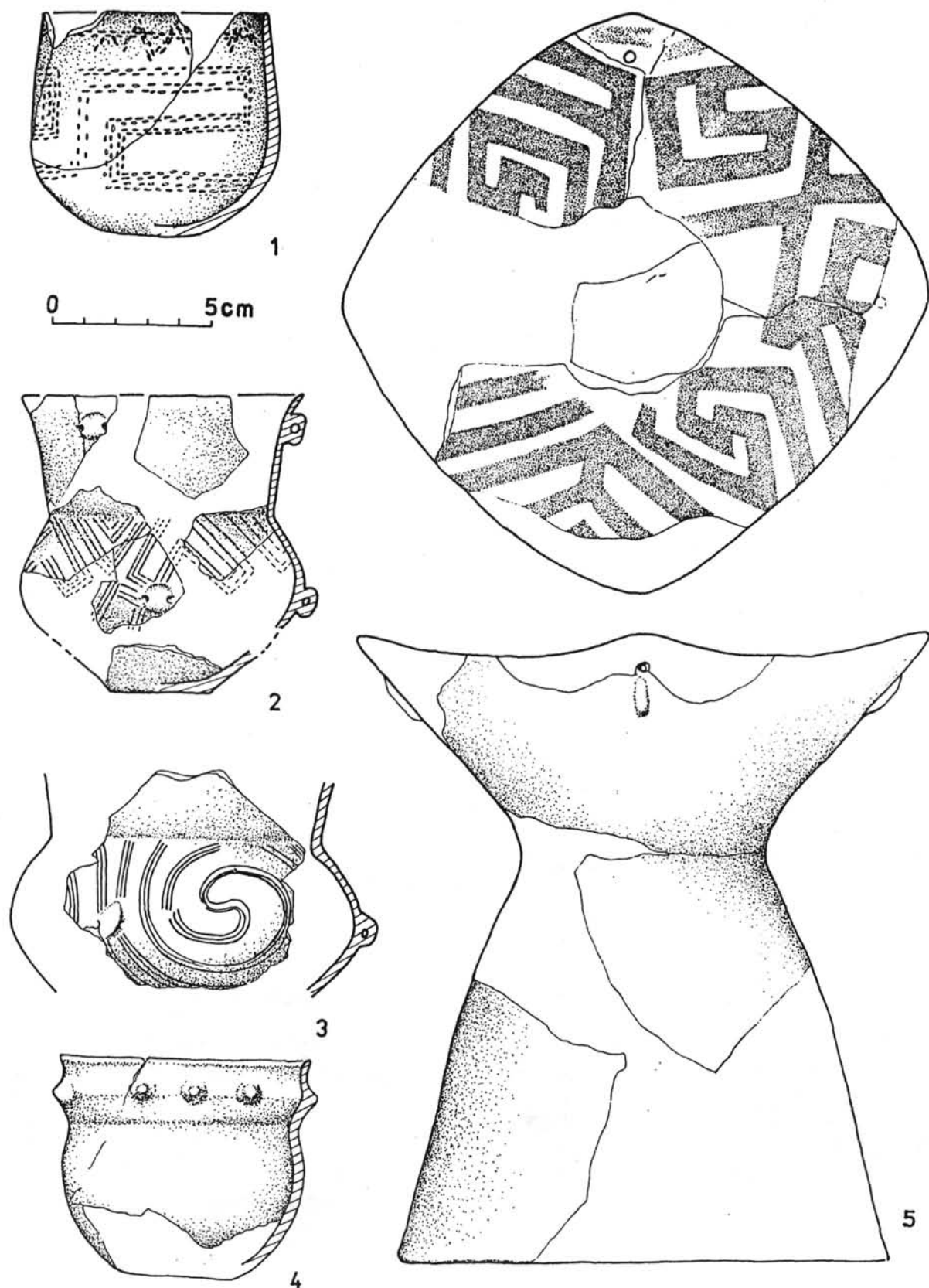


Abb. 3 Südpolen. Keramiktypen der Samborzec-Opatów-Gruppe. Nach KACZANOWSKA u.a. 1986.
3. kép Dél-Lengyelország. A Samborzec-Opatów csoport edénytípusai. KACZANOWSKA u.a. 1986. után

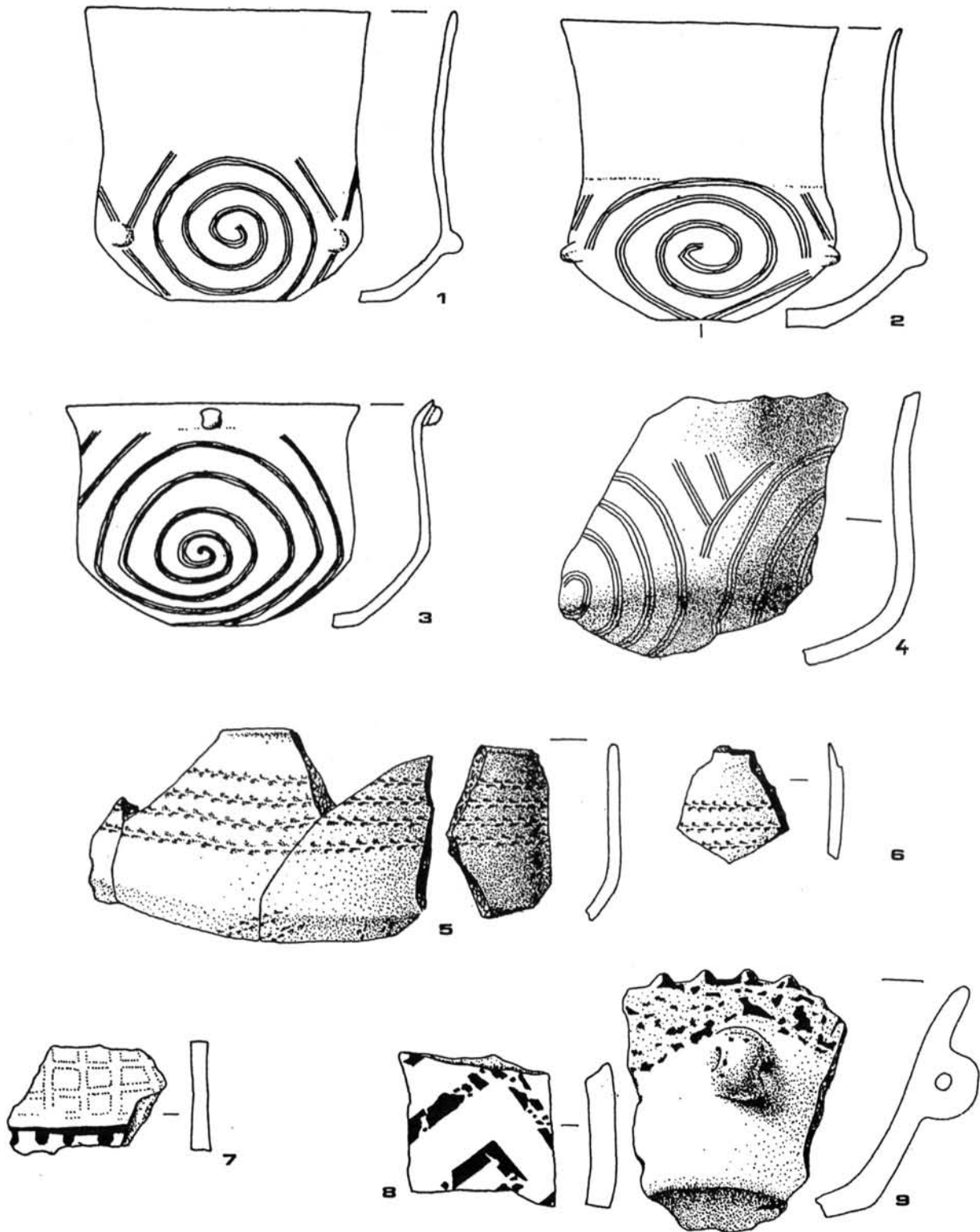


Abb. 4 Ižkovce (Ostslowakei). Funde der frühen Lengyel-Kultur und Stichbandkeramik. Nach VIZDAL 1986.a.
4. kép Ižkovce (Kelet-Szlovákia) A korai Lengyel kultúra és a Stichband (tűzdelt szalgdíszes) kerámia leletei VIZDAL 1986.a. után

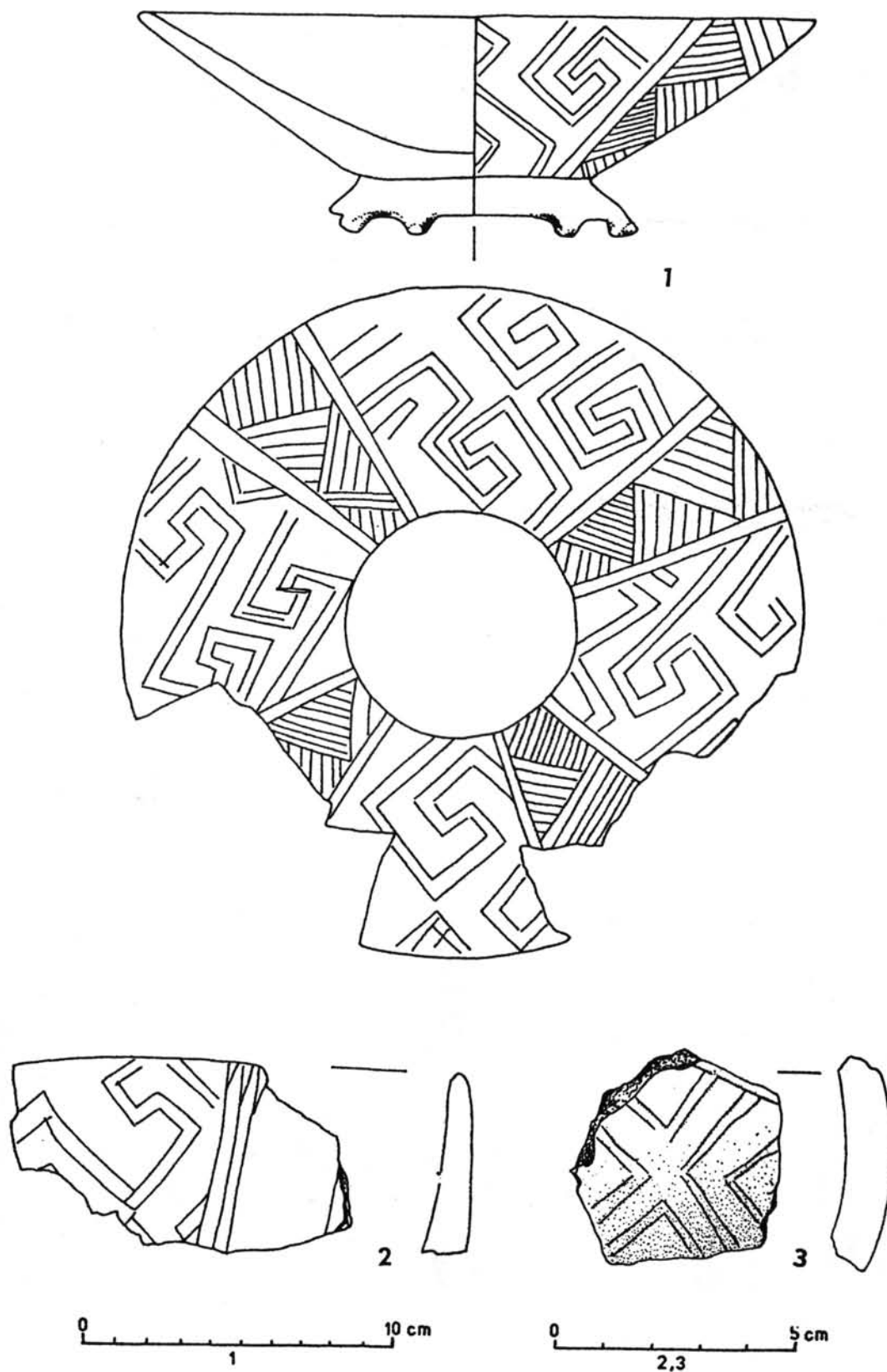


Abb. 5 Ižkovce (Ostslowakei). Funde der Theiß-Kultur. Nach VIZDAL 1986.
5. kép Ižkovce (Kelet-Szlovákia) A Tisza kultúra leletei VIZDAL 1986.a. után

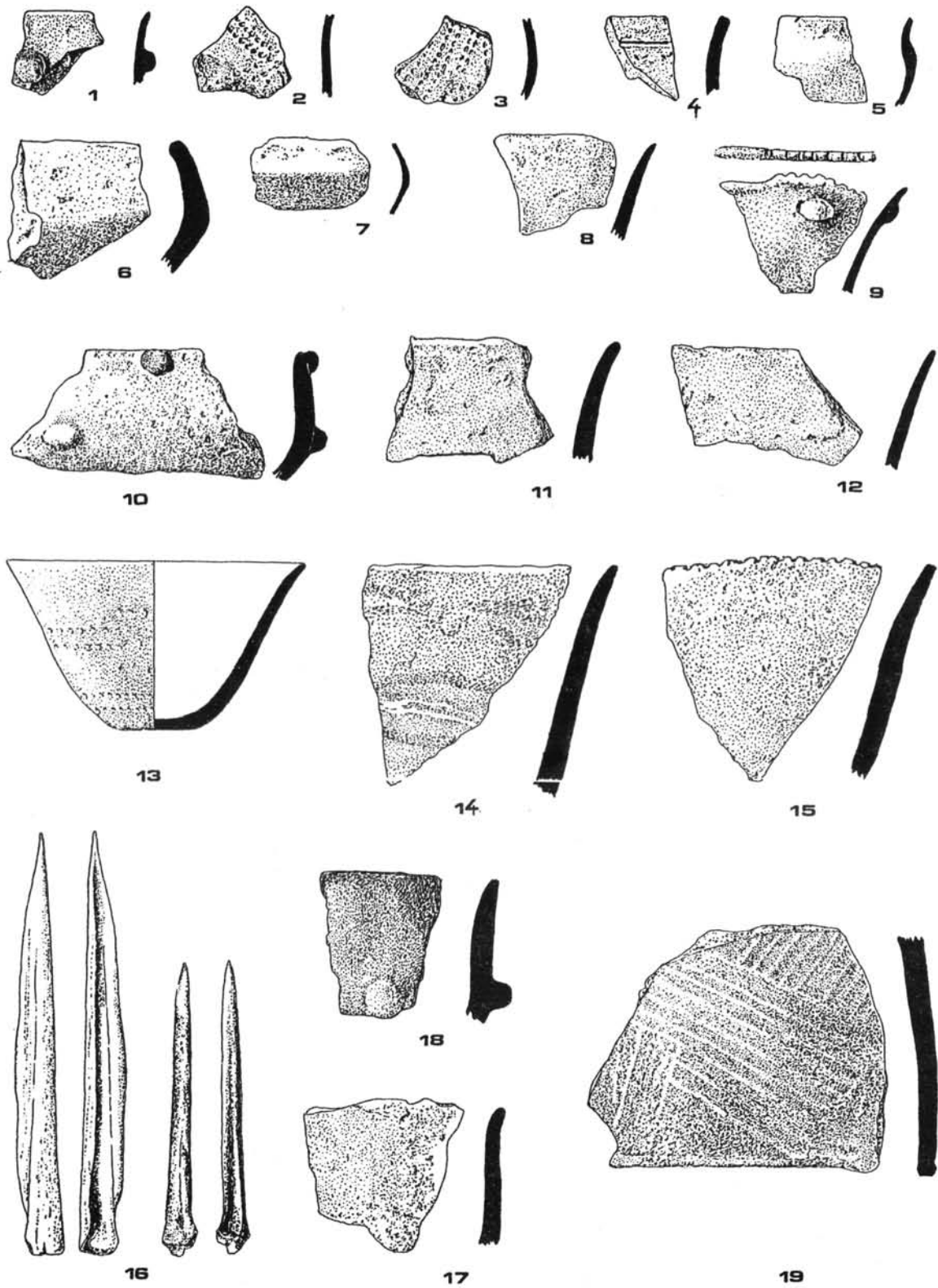


Abb. 6 Gönc (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén). Funde der Raškovec-Lengyel-Kultur
6. kép Gönc (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) A Raškovec-Lengyel kultúra leletei

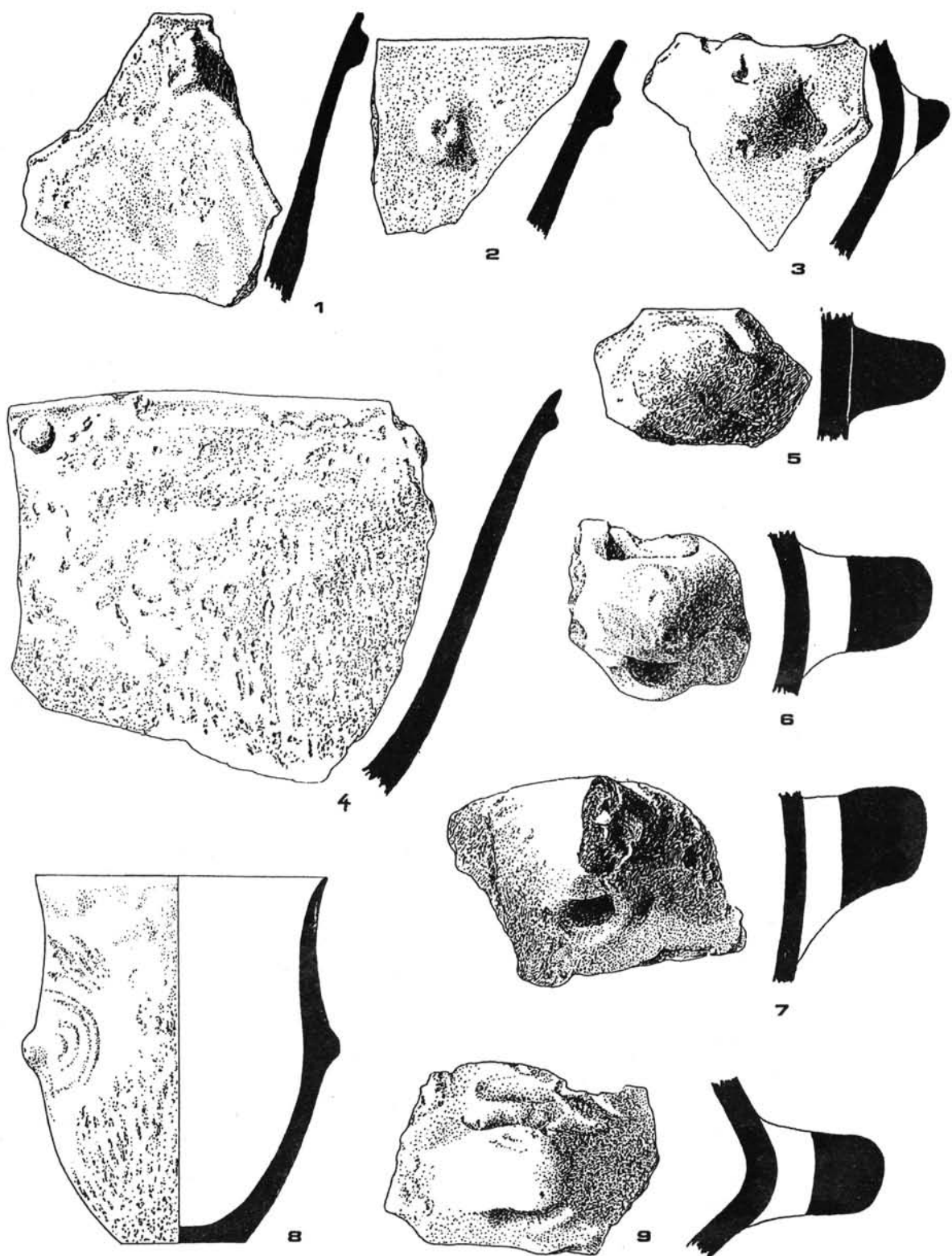


Abb. 7 Gönc (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén). Funde der Raškovce-Lengyel-Kultur
7. kép Gönc (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) A Raškovce-Lengyel kultúra leletei

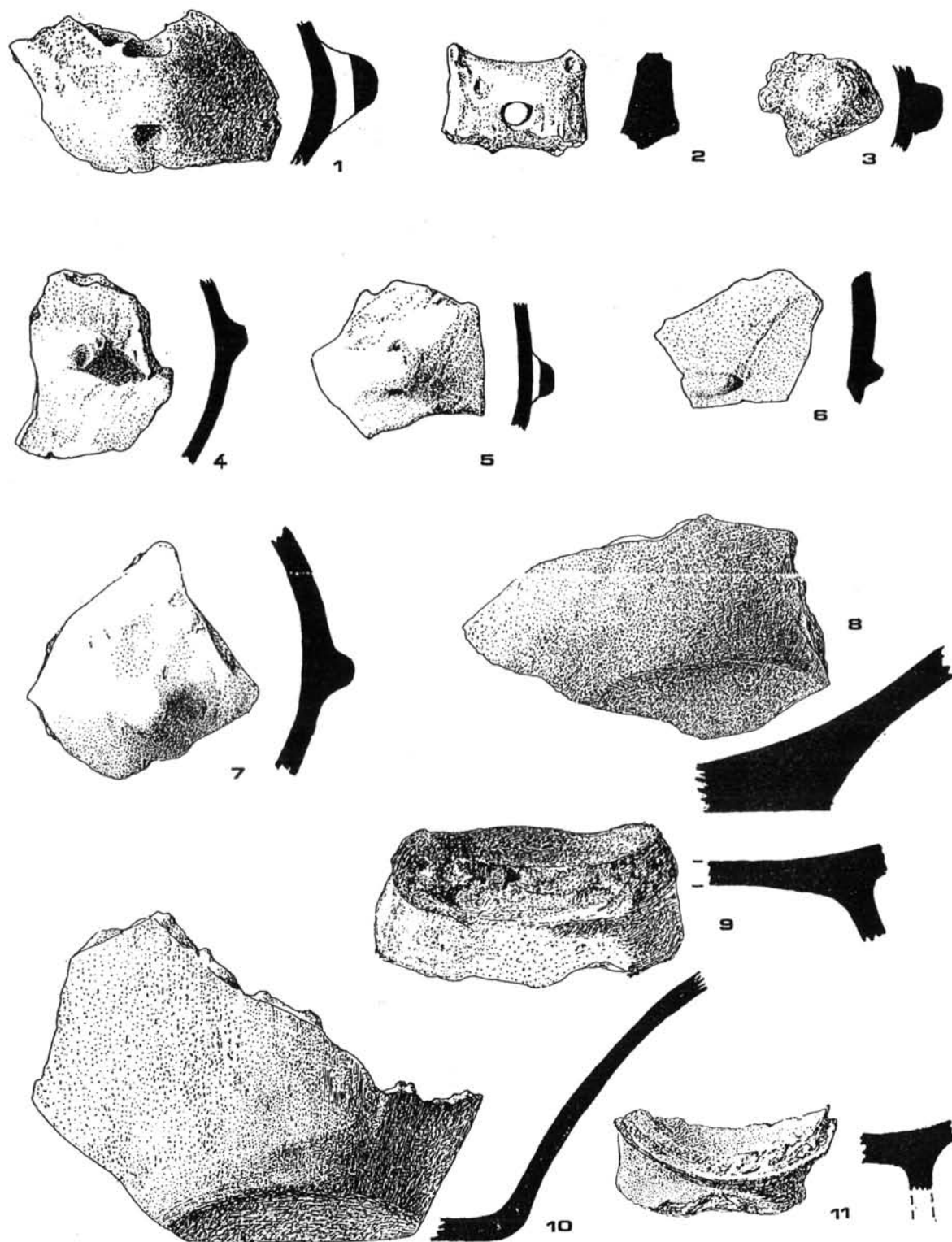


Abb. 8 Gönc (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén). Funde der Raškovce-Lengyel-Kultur
8. kép Gönc (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) A Raškovce-Lengyel kultúra leletei

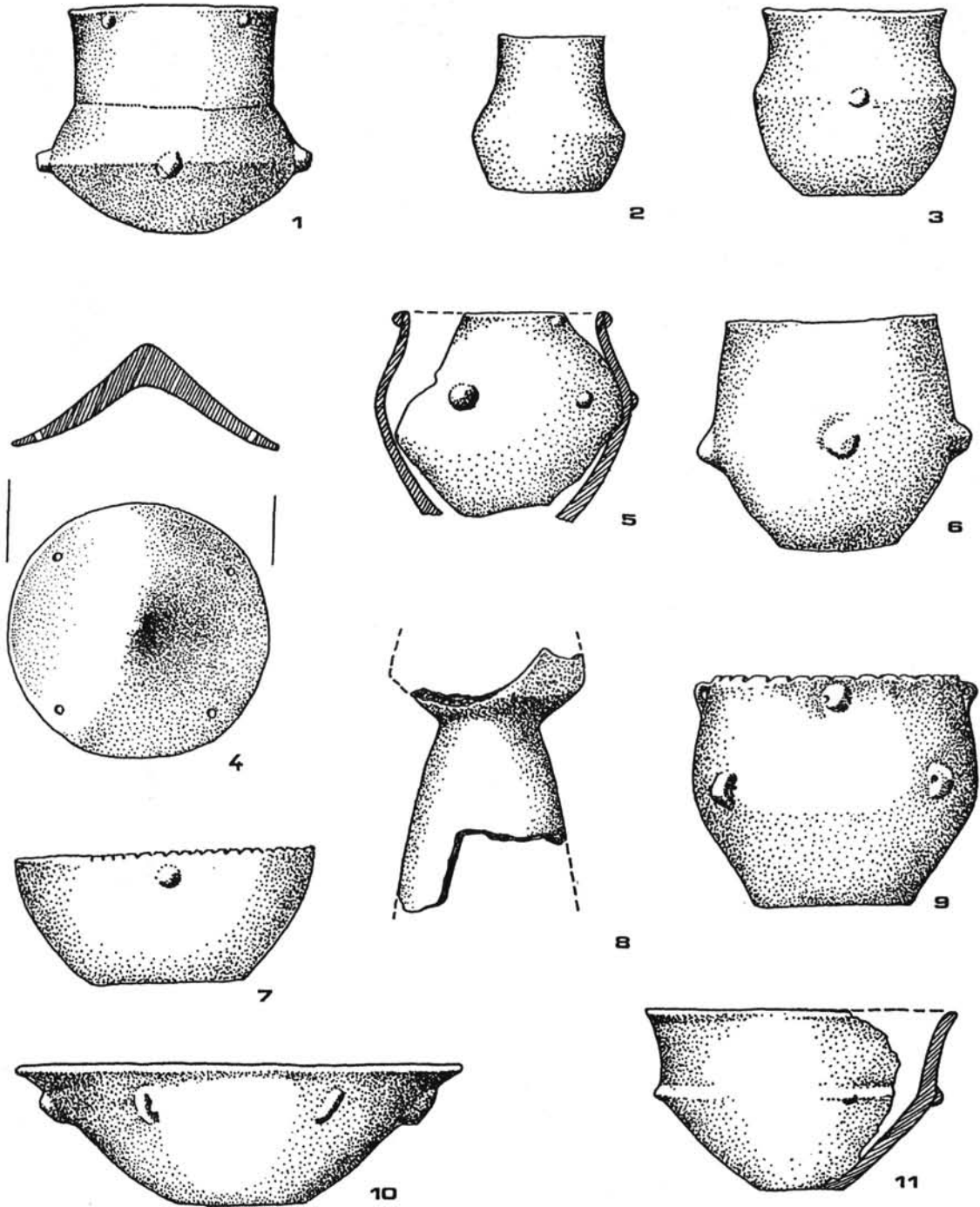


Abb. 9 Zalkod (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén). Funde der Raškovce-Lengyel-Kultur
9. kép Zalkod (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) A Raškovce-Lengyel kultúra leletei

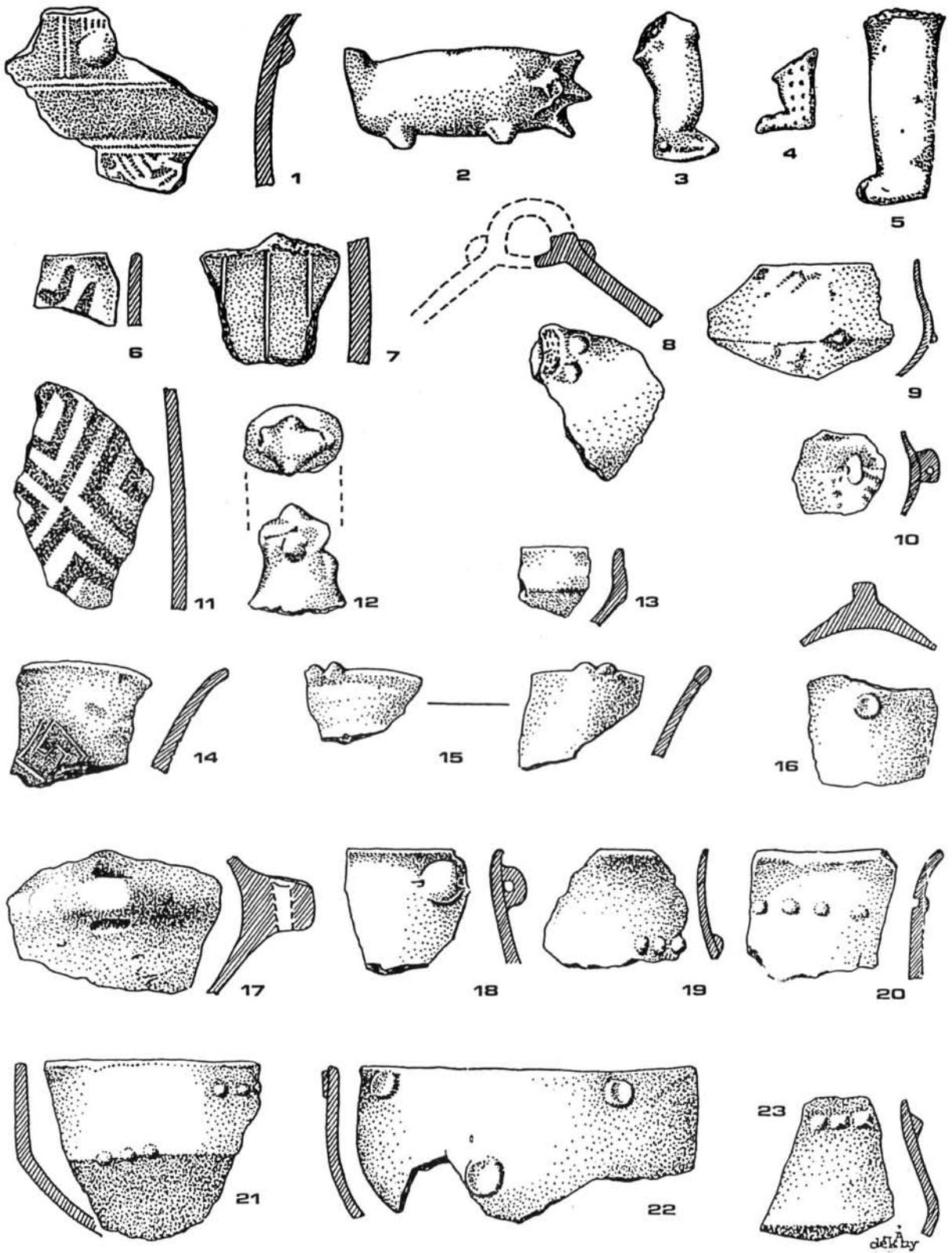


Abb. 10 Zalkod (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén). Funde der Raškovce-Lengyel-Kultur
10. kép Zalkod (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) A Raškovce-Lengyel kultúra leletei

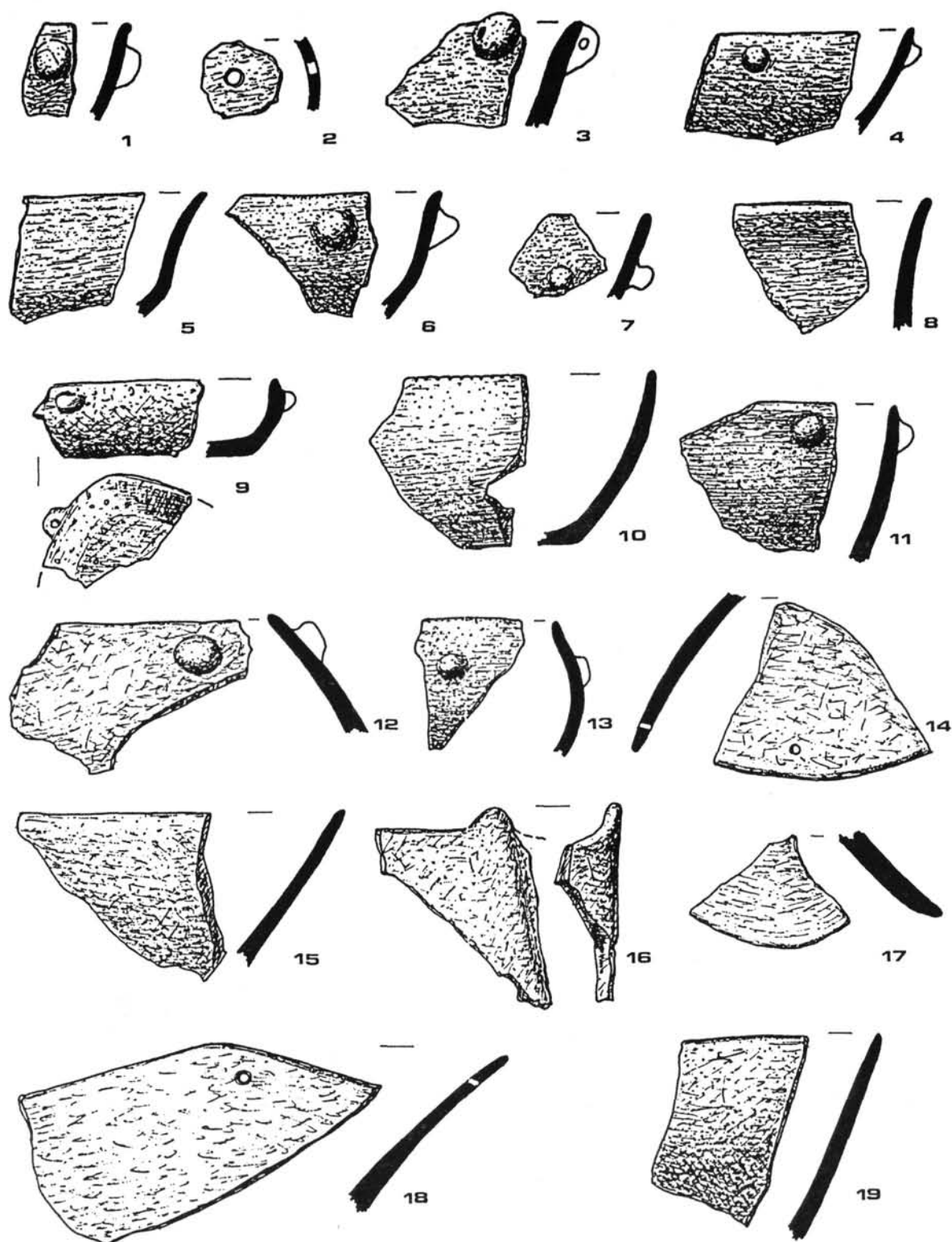


Abb. 11 Zalkod (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén). Funde der Raškovce-Lengyel-Kultur
 11. kép Zalkod (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) A Raškovce-Lengyel kultúra leletei

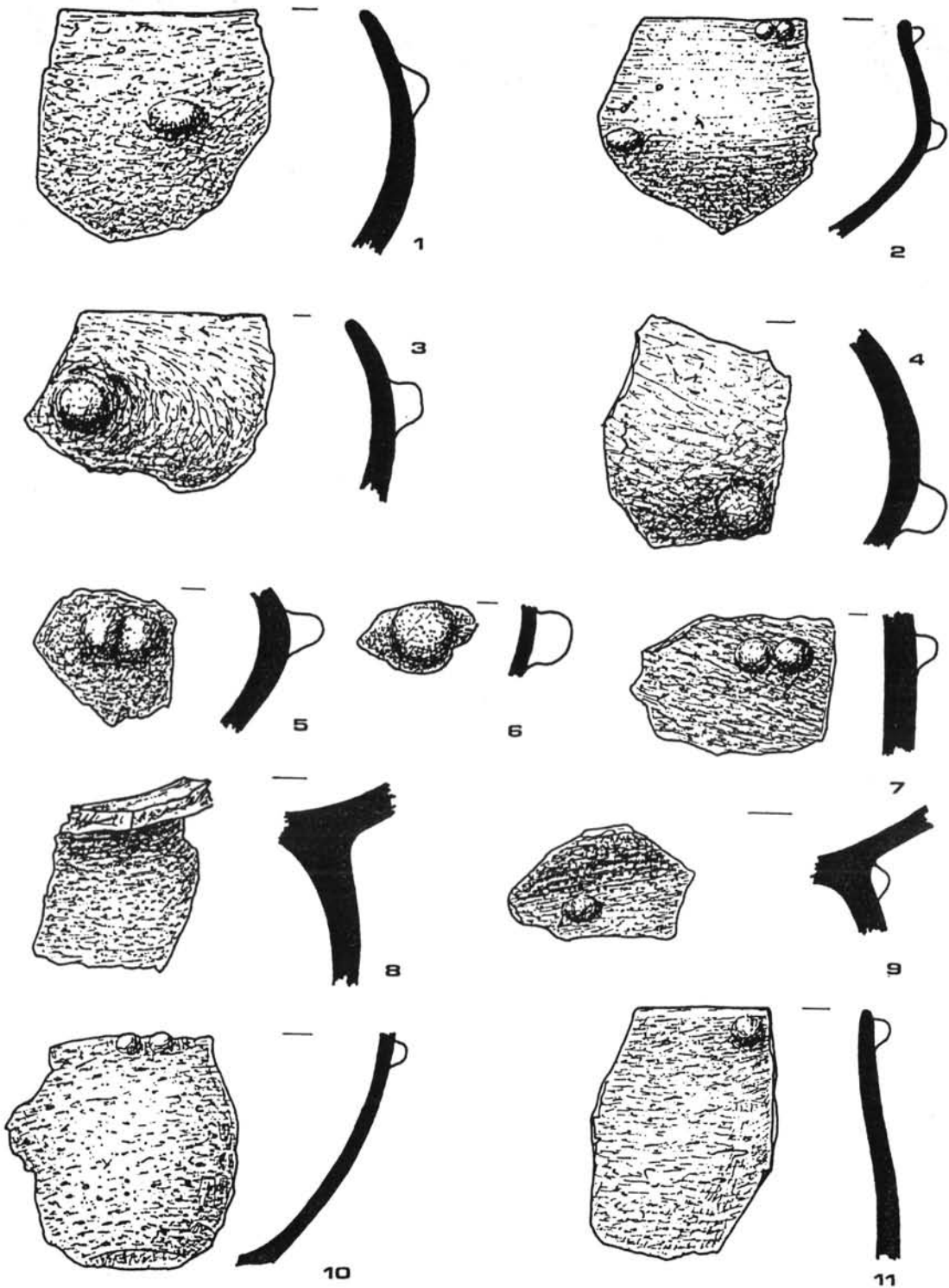


Abb. 12 Zalkod (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén). Funde der Raškovce-Lengyel-Kultur
12. kép Zalkod (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) A Raškovce-Lengyel kultúra leletei

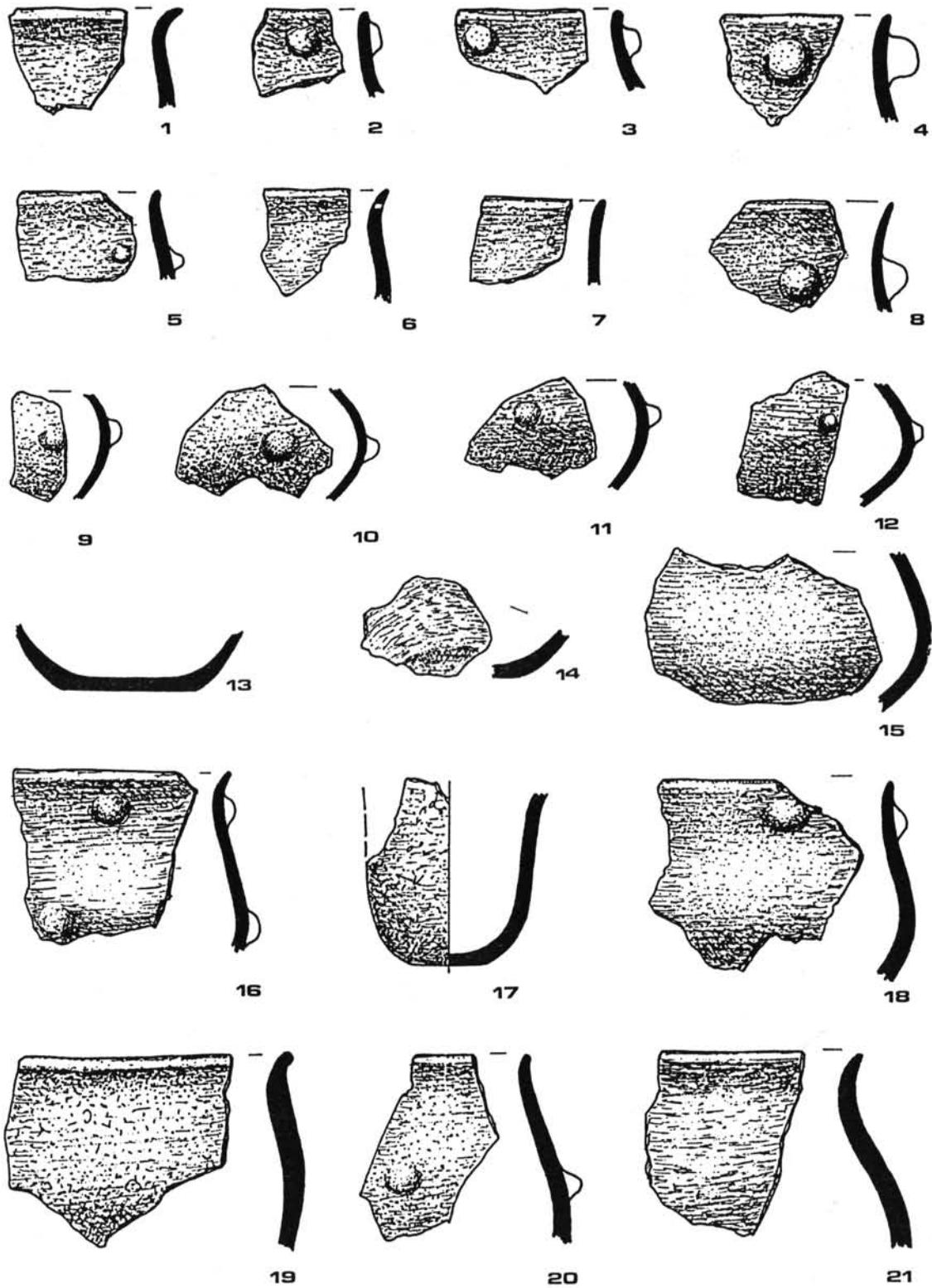


Abb. 13 Zalkod (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén). Funde der Raškovce-Lengyel-Kultur
13. kép Zalkod (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) A Raškovce-Lengyel kultúra leletei

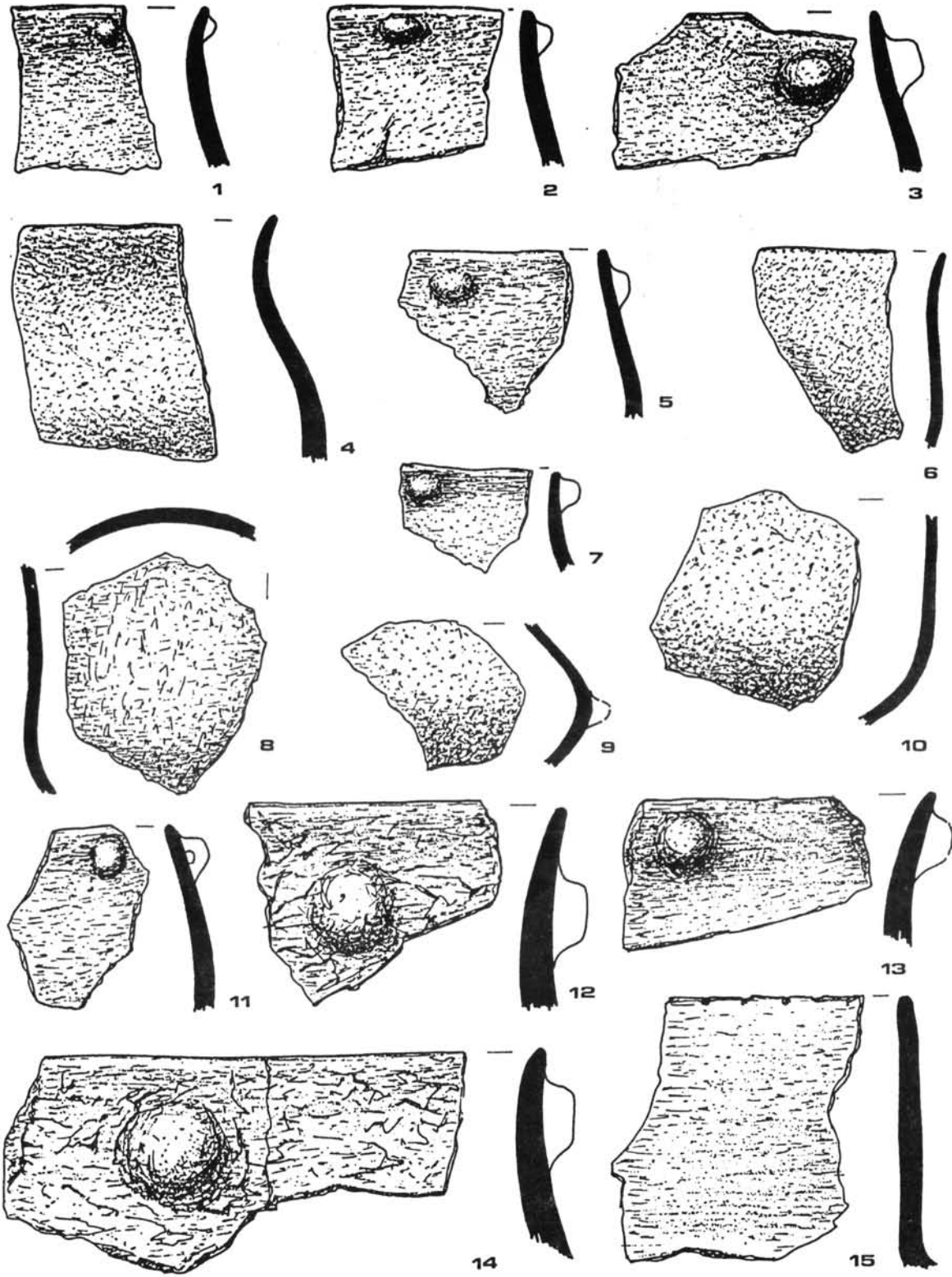


Abb. 14 Zalkod (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén). Funde der Raškovce-Lengyel-Kultur
14. kép Zalkod (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) A Raškovce-Lengyel kultúra leletei

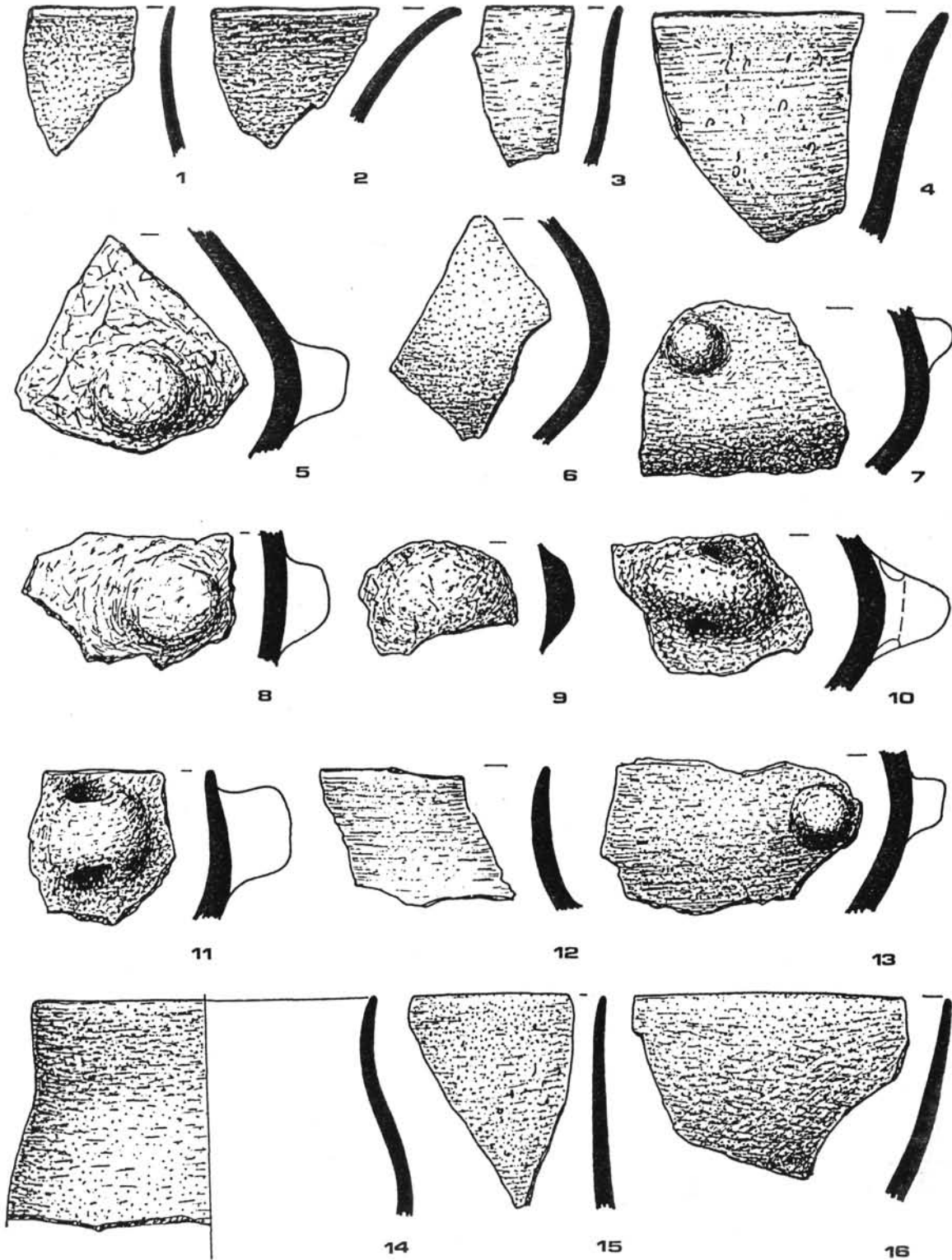


Abb. 15 Zalkod (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén). Funde der Raškovce-Lengyel-Kultur
15. kép Zalkod (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) A Raškovce-Lengyel kultúra leletei

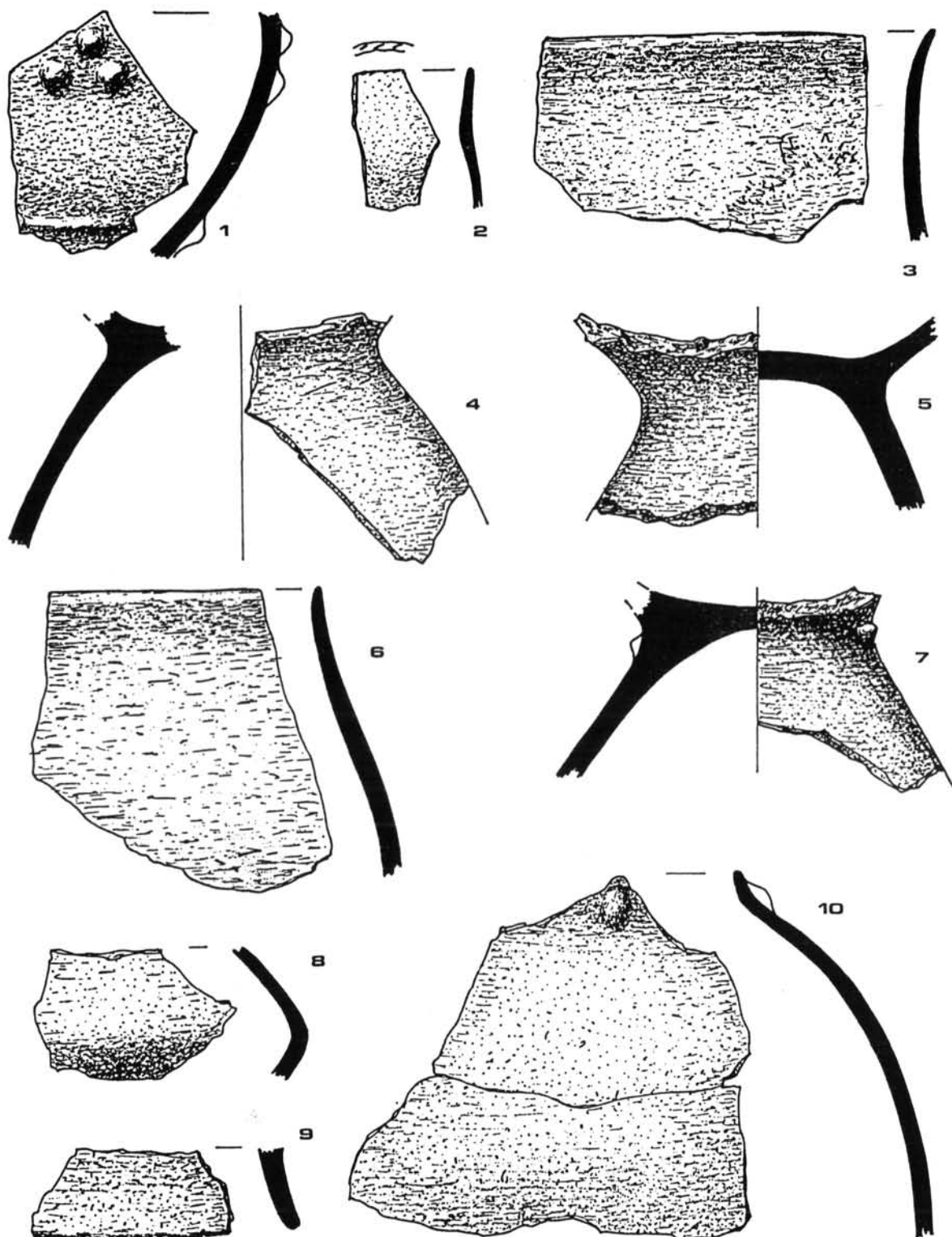


Abb. 16 Zalkod (Kom. Borsod-Abaúj-Zemplén). Funde der Raškovec-Lengyel-Kultur
16. kép Zalkod (Borsod-Abaúj-Zemplén megye) A Raškovec-Lengyel kultúra leletei

Transdanubia and Eastern Hungary in the Early Copper Age

Eszter BÁNFFY

At the time of the final collapse of the short or historical chronology it is important to be able to compare the calibrated ¹⁴C-dates with as detailed and elaborated relative chronological data as possible. Therefore it is still necessary to draw attention to some problems with the final Neolithic and Early Copper Age in the Carpathian basin. Although this is not, in fact, a poorly researched area, I have found the following unclarified points that are worth to mention.

1. Did the process of Chalcolithisation happen suddenly in Transdanubia, caused by immigrant groups of people as assumed earlier, or was it similar to that of the Tisza region?
2. Why did they not happen at about the same time?

To begin with some general remarks, the transition between the Late Neolithic and Chalcolithic periods should be considered as evidence. While Western Hungary was filled with the Lengyel II – later the Lengyel – III population, in the Tisza region the late Tisza-Herpály-Csőszhalom groups were in the main living in tell settlements, which survived till the Early Tiszapolgár culture. The slow process of Chalcolithisation is well-known, since the Proto-Tiszapolgár-horizon has been identified in the Herpály mound (KALICZ-RACZKY 1984.33.). It is an established fact that tell settlements were abandoned gradually, thus the Early Copper Age began with a slow structural change (PATAY 1983.49.).

Meanwhile, since these periods have been the focal point of archaeological interest, it has become clear that instead of concentrated tells, several smaller provisional settlements came into use together with separate cemeteries and circular ditches intended for non profane purposes (KÁLLAY 1990).

There is also a consensus of opinion in the nomination since the early works of I. Kutzián and later those of P. Patay (KUTZIÁN 1963.535-538; KUTZIÁN 1972. 183-188; PATAY 1974.) that the Copper Age begins with the Tiszapolgár culture and the Middle Copper Age is represented by the Bodrogkeresztúr culture.

In short, it is fairly well-known when and how structural change happened in Eastern Hungary. Its relative chronological situation is reinforced by its

relationship with neighbouring regions and cultures, such as the Lengyel culture in Transdanubia. In spite of this evidence, however, there is a contradiction that has not been solved yet.

First of all, the western part of Hungary is far less researched in the discussed periods, and the data known are spread unevenly between Eastern Transdanubia and the western counties. The main body of data concerns Eastern Transdanubia, where the famous Zengővárkony and the eponymous Lengyel settlements are located.

Secondly, parallel to the Tiszapolgár culture, the phase III of the Lengyel culture lived in Transdanubia, which is an integral successor of the classical (II) phase and thus part of a huge Late Neolithic complex. From this point of view we can only talk about a phase displacement between the two main parts of Hungary. What may have caused this difference?

In the last few years a common project between the museums in county Zala and the Institute of Archeology of the Hungarian Academy of Sciences made it possible to research the well-defined area of the Hahót valley systematically. Apart from smaller traces of Early and Late Lengyel and Balaton-Lasinja settlements, a large, more than one km long settlement of the latest Lengyel culture has been excavated.

A detailed analysis of this settlement together with some other smaller Early and Middle Chalcolithic sites is already partly in print and partly in preparation for being published in a separate volume of the Zala Microregion Research (BÁNFFY 1995.). As a consequence, I am only willing to mention here a few crucial points from the results, which belong to our actual topic.

A part of the site named Zalaszentbalázs-Szölőhegyi mező has formerly been excavated by M. Bondár. In the last two campaigns the rests of three houses and some large refuse pits came to light with a rich archaeological find material from the latest Lengyel culture.

Analyses of the chipped stone industry, animal bones (detailed results will be published by K. Bíró, E. Bácskay and L. Bartosiewicz) and some pottery types as well as considerable cultic finds reveal a substantiated image of the Late Neolithic. The vessels show some typical Lengyel forms, such as large pots with horizontal, very often spouted handles, pedestaled bowls and smaller mugs with many simple or perforated knobs. As to these latter clay finds, four

rectangular oil lamps or little altarpieces, some tiny pieces of furniture, a larger cult vessel with four long heads, probably those of animals, and a double headed ram applied to a clay lid, all fit into the Lengyel spiritual inheritance well.

There are two phenomena to show that our previous knowledge of the youngest Lengyel phase was insufficient: firstly, the pottery is not limited to thick-walled, undecorated and roughly elaborated types, rather, a fairly large percentage of the material belongs to extremely thin, so-called „china“-ware, consisting of small cups, and very often miniature versions of large vessel types. Secondly, in the so-called „unpainted“ Lengyel phase there are in many cases traces of monochrome red paint observable, especially on the fine ware, on pedestalled vessels or on altarpieces.

These observations agree with the concept that at the time of the Tiszapolgár culture one has to reckon on a retarded Neolithic development in Transdanubia.

Thus, Transdanubia in the Early Copper Age seems to belong culturally to the Late Neolithic, and the process of social change seems to have happened only at the time of the transition to the Middle Chalcolithic, in East Hungarian terms. What may have caused this delay?

I must confess that I have not found a single solution to this problem. However, some factors are worth mentioning as they might aid the search for the truth.

The simplest theory is to assume that the delay was caused by the geographic situation of Western Hungary, so the further we go to the north and west, the later the prehistoric cultural changes happen. This is unsatisfactory, as it is contradicted by the parallel development of the Tisza and Lengyel cultures, as proven by N. Kalicz, (KALICZ 1970.) not to speak of earlier Neolithic phases, when the Transdanubian Linear Pottery culture was no less flourishing than its Alföld equivalent. Thus we cannot explain the differences so simply.

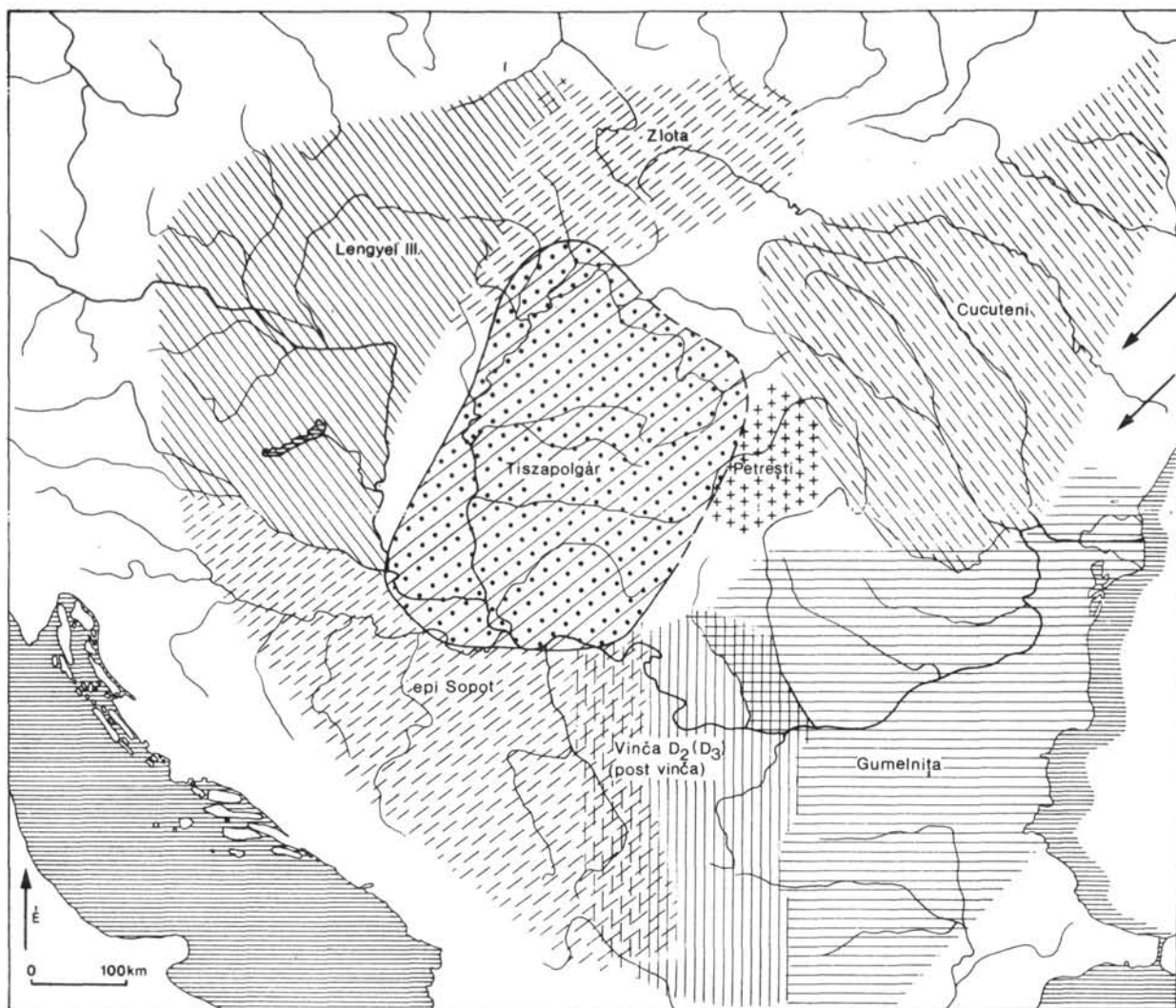


Fig. 1 Early Copper Age cultures in the Carpathian basin
1. kép Kora rézkori kultúrák a Kárpát-medencében

It is only the lack of metal objects from the Late Lengyel period that can argue for a less advanced culture in Hungary. The Lengyel period offers no trace of metal use at a time when Tibava and Tiszapolgár left copper and gold horizons. This apparent backwardness is somewhat contradicted equalized by the finds of the so-called 3rd copper horizon (KALICZ 1982. 7.), which is much richer than that of Transdanubia. Apart from the lack of any Late Lengyel and Balaton-Lasinja cemeteries – from where most golden objects come in the Tiszapolgár-Bodrogkeresztúr culture, – the Csáford-Stollhof type depots occur rarely and copper imitations of such objects are more typical (as e.g. in Zalavár-Basasziget - VIRÁG 1986. or the similar newly found piece from Hornstaad-Hörnle, DIECKMANN 1987., STRAHM 1988.).

Some researchers take ecological factors into consideration. According to H. Todorova (TODOROVA 1989.27.) a strong climatic change took place at the end of the Neolithic (in Hungarian terms): it was the warmest time phase since the last Glacial period. This had its effect on all European regions: although the sea level rose 3-5 m higher than earlier, (see also MORRISON 1968.92-98.) the inland steppe regions - probably together with Eastern Hungary - began to deteriorate. As the soil became dry and hard to cultivate - especially with Neolithic instruments, the importance of animal farming grew and gradually took the place of agriculture.

This process, which is easily observable in Eastern Hungary, influenced Transdanubia to a lesser extent, because owing to its different landscape, vegetation and a more humid climate, the deterioration was less intensive. Therefore, the Late Lengyel population probably did not have to stop or reduce plant cultivation for the sake of stock-breeding. (According to F. Gyulai's oral information, some remains of cultivated plants such as barley were found in Zalaszentbalázs in soil samples, and on sherds in the form of negative imprints.) Thus, ecological factors could well play a leading role in the retarded Chalcolithisation of Transdanubia.

On the other hand, it is necessary to mention that some traces of a hidden and slow Chalcolithisation can be found at this period. First of all, as K.H. Simon also observed, settlements of the Early Chalcolithic Lengyel phase and those of the Middle Chalcolithic Balaton-Lasinja culture are often to be found near each other, so the preferred land use was the same in both periods (SIMON 1990.52.). I could add to this statement that the number of Late Lengyel settlements has been growing in the last years, so there is no notable difference for the Balaton-Lasinja-settlements as it was earlier assumed.

Another argument for the break between the Late Lengyel and the Balaton-Lasinja groups is that the latter settled in alpine regions high above sea level, to areas that had not been populated since the Late

Palaeolithic (KALICZ 1982.5.). In the light of the above mentioned facts, these provisional settlements could perhaps be nothing other than traces of a mobile, stock breeding population. Thus, the existence of alpine settlements is no argument for a different immigrant group of people, but rather for the growing importance of animal farming instead of agriculture. This phenomenon closely corresponds to the slow structural formation of Copper Age society.

The transition from a few large Neolithic to many smaller Chalcolithic settlements can perhaps be observed also in Zalaszentbalázs, where different parts of the longish settlement were not quite simultaneously in use, but some smaller parts of two or three houses can be distinguished. They were never rebuilt, rather, they were abandoned after their demolition in order to establish a new settlement nucleus some hundred meters further on.

Having established some possible causes for the relatively retarded development of Transdanubia, and having referred to a few traces of a hidden Chalcolithisation of the youngest Lengyel groups, some words now about the processes which lead to the formation of the Middle Chalcolithic Balaton-Lasinja culture.

Contrasting to his earlier assumptions, N. Kalicz distinguished some new types of Lengyel III pottery in his latest works, such as large bowls with pouring holes or pedestalled bowls and „fruit-stands” with a slightly bell-shaped support, but he still stresses the differences between this phase and the Balaton-Lasinja culture (KALICZ 1991.). Meanwhile, Kalicz regards the black polished pottery, biconical mugs with hanging knobs as well as the one-handed jars of the Balaton-Lasinja culture as proofs of a southern migration to Transdanubia (KALICZ 1973., KALICZ 1991.).

Biconical cups or mugs can perhaps be considered the leading vessel form in Zalaszentbalázs, the break being mostly about two or three cm below the rim. Knobs are very often applied to the break. In the succeeding Balaton-Lasinja culture the place under the rim becomes convex and decorated with parallel incisions, while the roundish knob gets more hanging down. In the Lengyel material we have found one black sherd with parallel incisions on the rim, too.

Egg-shaped pots with two little vertical handles on the shoulder also occur. This, in a more developed form, is typical of the Middle Copper Age.

In Zalaszentbalázs some sherds of fine black polished ware have been found. Besides these, there are fragments of biconical types. As evidence that they are not imports, and thus marginal phenomena: as it were a small present from the former potter, pieces of real graphite have been found near the sherds. It is also to be noted, that this black ware is not very common even in Balaton-Lasinja settlements. From two sites excavated within the Microregion project and one in the neighbouring Little Balaton area, only three such fragments came to light from the Balaton-

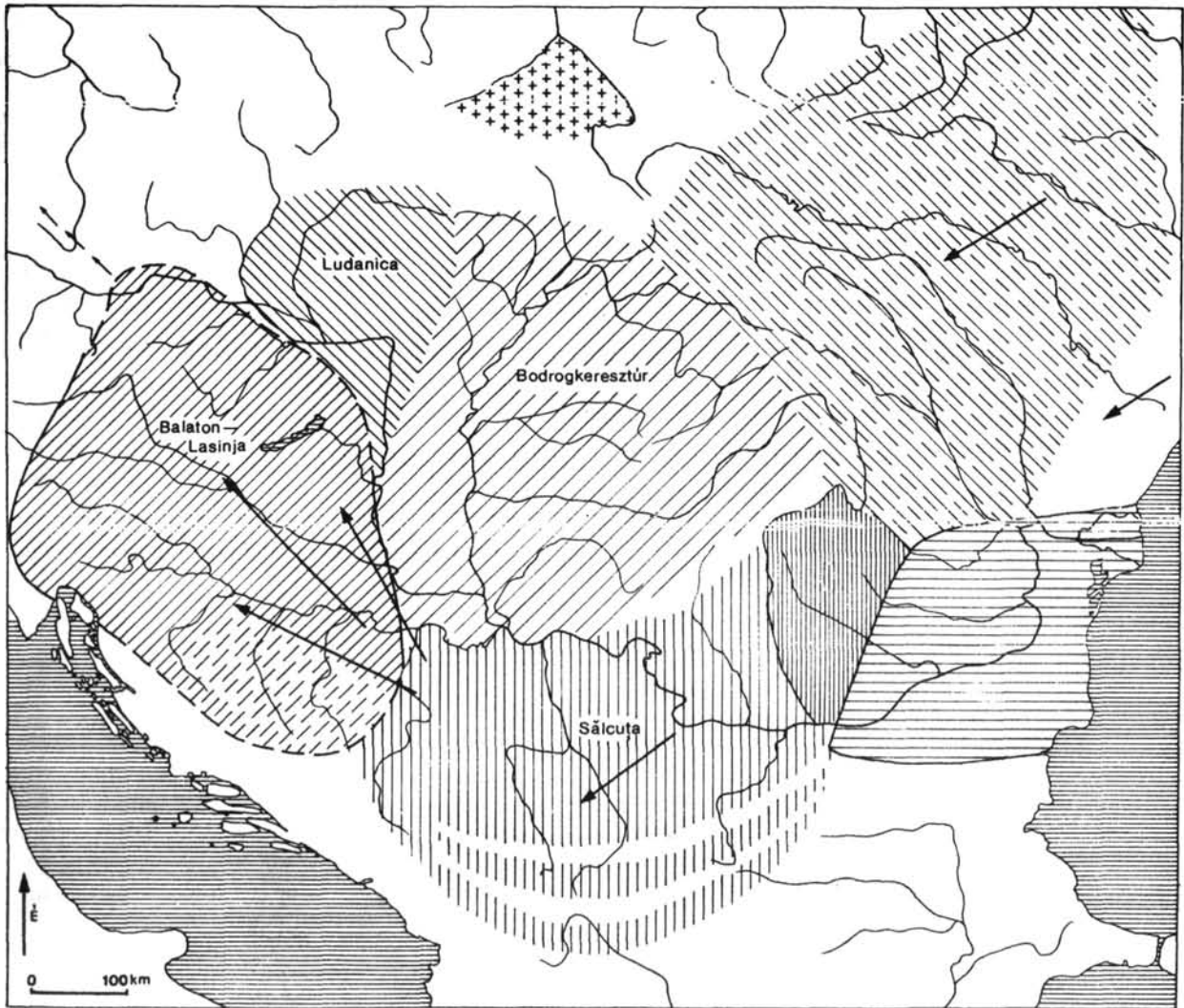


Fig. 2 Middle Copper Age cultures in the Carpathian basin
2. kép Középső rézkori kultúrák a Kárpát-medencében

Lasinja settlement of Zalaszentbalázs-Pusztatető.
 To briefly sum up the conclusions that can be drawn from the evidence discussed, it can be seen that both Eastern Hungary and practically the whole of Middle Europe with Lengyel antecedents, saw the process of Chalcolithisation as a series of gradual changes rather than having cultural gaps caused by migration. Thus, the answer to the second problem seems to be that Transdanubia was probably no exception to the neighbouring regions.

I see the existing differences between our Balaton-Lasinja and the Ludanice culture only in proportion. South-West Transdanubia received the most of the south-eastern effects caused by Salcuța III and post-Vinča groups. As a secondary area in the Ludanice culture in the surroundings of Budapest, such elements are present, but are less concentrated (VIRÁG 1992.26-27.). Finally, the centre of the Ludanice

culture, lying further to the north-west, is also an antecedent of Late Lengyel traditions, but the above mentioned southern cultural influence barely reached it (LICHARDUS-VLADÁR 1964.).

A detailed analysis of the possible roots of this southern diffusion to the northern areas as Bavaria at the period of the late Münchshöfen-Wallerfing group, or the same as the subalpine region of Carantania/Kärnten is essential, but it certainly exceeds the frames of this short paper.

As mentioned above, our whole Copper Age chronology needs a basic revision, as its beginning must probably be put to the 5th millennium (PETRASCH 1984., PARZINGER 1991.387-388.). In order to put each – now known – link into its new and more correct place, the clarification of relative chronology, and that of the contacts of a larger territory is inevitable.

References

- BÁNFFY 1995. Bánffy, E.: Újkőkori és rézkori települések Zalaszentbalázs határában. [Neusteinzeitliche und kupferzeitliche Siedlungen in der Gemarkungen von Hahót und Zalaszentbalázs] *ZM* 6.1995.
- DIECKMANN 1987. Dieckmann, B.: Ein bemerkenswerter Kupferfund aus der jungneolithischen Seeufersiedlung Hornstaad-Hörnle I. am westlichen Bodensee. *Arch. Nachrichten aus Baden* 38/39.1987.28-42.
- KALICZ 1970. Kalicz, N.: Über die Probleme der Beziehungen der Theiß- und Lengyel-Kultur. *ActaArchHung* 22.1970. 13-23.
- KALICZ 1973. Kalicz, N.: Über die chronologische Stellung der Balaton-Gruppe in Ungarn. In: Symposium über die Entstehung und Chronologie der Badener Kultur. Bratislava 1973.131-166.
- KALICZ 1982. Kalicz, N.: A Balaton-Lasinja-kultúra történeti kérdései és fémleletei. [The historical problems of the Balaton-Lasinja-culture and its metal finds] *ArchÉrt* 109.1982.
- KALICZ 1991. Kalicz, N.: Beiträge zur Kenntnis der Kupferzeit im ungarischen Transdanubien. In: Lichardus, J. (ed.): Die Kupferzeit als historische Epoche. Bonn 1991. 347-387.
- KALICZ-RACZKY 1984. Kalicz, N.-Raczky, P.: Preliminary report on the 1977-1982 excavations on the Neolithic and Bronze Age tell settlement of Berettyóújfalu-Herpály. Part I: Neolithic. *ActaArchHung* 36.1984.
- KÁLLAY 1990 Sz. Kállay, Á.: Die kupferzeitliche Ringanlage von Füzesabony. *JMV* 73.1990.125-130.
- KUTZIÁN 1963. Kutzián, I.: The Copper Age cemetery at Tiszapolgár-Basatanya. *ArchHung* 42.1963.
- KUTZIÁN 1972. Kutzián, B.I.: The Early Copper Age Tiszapolgár-culture in the Carpathian basin. *ArchHung* 48.1972.
- LICHARDUS-VLADÁR 1964. Lichardus, J.-Vladár, J.: Zu Problemen der Ludanice-Gruppe in der Slowakei. *SlovArch* XII.1964.69-157.
- MORRISON 1968. Morrison, I.A.: Relative sea level changes in the Saliagos area since Neolithic times. In: Evans, J.D.-Renfrew, C.: Excavations at Saliagos near Antiparos. London Appendix I. 1968.
- PARZINGER 1991. Parzinger, H.: Zur Rachmani-Periode in Thessalien. *Germania* 69.1991/2.
- PATAY 1974. Patay, P.: Die hochkupferzeitliche Bodrogeresztúr-Kultur. *BRGK* 55.1974. 1-71.
- PATAY 1983. Patay, P.: Gondolatok a rézkor fém-művességéről és társadalmáról. [Gedanken über die Metallurgie der Kupferzeit und ihre Gesellschaft] *ArchÉrt* 110.1983.
- PETRASCH 1984. Petrasch, J.: Die absolute Datierung der Badener-Kultur aus der Sicht des süddeutschen Jungneolithikums. *Germania* 62.1984/2
- SIMON 1990. H. Simon, K.: Der Stand und die Aufgaben der Neolithikum - und Kupferzeitforschung im Komitat Zala. *ZM* 2.1990.47-66.
- STRAHM 1988. Strahm, Chr.: Chalcolithikum und Metallikum: Kupferzeit und frühe Bronzezeit in Südwestdeutschland und der Schweiz. *Rassegna di Archeologica* 7.1988.175-192.
- TODOROVA 1989. Todorova, H.: Ein Korrelationsversuch zwischen Klimaveränderungen und prähistorischen Angaben. In: Das Äneolithikum und die früheste Bronzezeit (C14 3000-2000 bc in Mitteleuropa: kulturelle und chronologische Beziehungen. *Praehistorica* XV. Praha 1989.25-28.
- VIRÁG 1986. M. Virág, Zs.: Javarezkori leletek Zalavár-Basaszigetről. [Middle Copper Age finds from Zalavár-Basasziget] *ArchÉrt* 113.1986.3-14.
- VIRÁG 1992. M. Virág, Zs.: Újkőkori és középső rézkori telepnyomok az M0 autópálya szigetszentmiklósi szakaszánál. [Neolithische und hochkupferzeitliche Siedlungsspuren an der Autobahntrecke M0 bei Szigetszentmiklós] In: Havassy, P.-Selmeczi, L. (eds.): Régészeti kutatások az M0 autópálya nyomvonalán I. Budapest 1992.15-60.

Eszter BÁNFFY
 Institute of Archaeology of the
 Hungarian Academy of Sciences
 H-1250 Budapest Pf. 14.
 Hungary

A Dunántúl és Kelet-Magyarország a kora rézkorban

BÁNFFY Eszter

Habár a kárpát-medencei késő neolitikum és kora rézkor nem tartozik a gyengén kutatott periódusok közé, két olyan tisztázatlan kérdést találtam, amelyre tanulmányomban megkísérlem a válaszadást.

1. Hasonlóan zajlott-e a Dunántúl rézkoriasodása a kelet-magyarországi jól ismert lassú, kontinuus átmenethez, vagy pedig ellenkezőleg, bevándorolt népcsoportoknak köszönhető, akik törést okoztak a fejlődésben?
2. Mi okozza, hogy a kora rézkor kialakulása a Dunántúlon és Kelet-Magyarországon nem egy időben történik?

Az Alföldön lezajlott átmenet a rézkorba az utóbbi évek kutatásának köszönhetően meglehetősen ismert folyamat. Kelet-Magyarország Dunántúlhoz fűzött kapcsolatait ismerjük. Éppen itt jelentkezik a probléma, ugyanis a kora rézkori Tiszapolgár kultúrával párhuzamosan a Lengyeli kultúra utolsó (festetlen) szakasza él, amely egy minden tekintetben neolitikus életformájú kultúra szerves folytatása. Ezt úgy is kifejezhetjük, hogy a kelet-magyarországi kora rézkor idején a Dunántúlon még az újkőkor tartott.

A Zala megyei mikrorégiós kutatások során több kérdés új megvilágításba került, s ennek köszönhetően legalábbis az első probléma nagy valószínűséggel megválaszolható.

A Zalaszentbalázs-szőlőhegyi mezőn feltárt település a lengyeli kultúra legfiatalabb szakaszába tartozik. A tiszapolgárral egyidejűnek ítélt település

életéről valóban egyfajta retardált neolitikus képet alkothatunk. Ugyanakkor több jel utal a lassú rézkoriasodásra is. A nagy kiterjedésű telepen belül pl. kisebb – valószínűleg nem teljesen egyidejű – településmagok keletkeztek, de a rézkori jellegű társadalom lassú kialakulására utal az állattartás szerepének növekedése, s nem utolsó sorban számos új, már a java rézkori Balaton-Lasinja kultúrára jellemző edénytípus és technika (a fekete, polírozott, grafitos kerámia) megjelenése is.

Meg lehet kockáztatni azt a feltevést, hogy a lengyeli alapokon kialakult java rézkori kultúrák – amelyekhez ezentúl a Balaton-Lasinja kultúrát is soroljuk – a sok hasonlóság mellett csupán abban különböznek, hogy minél délebbre találjuk, annál több bennük a balkáni elem. Így Budapest környékén az ottani Ludanice kultúra anyagában a Balaton-Lasinjához képest kevesebb, a kisalföldi ludanicei „magterületen” pedig már szinte semmi déli jellegzetesség nem fordul elő a kerámiában.

A Dunántúl késleltetett fejlődésére egyelőre nincs egyértelmű magyarázat. Az okok között több tényező is szerepelhetett: a viszonylag szerényebb fémművesség vagy a tagoltabb geomorfológiai adottságok.

Eszerint a rézkor kezdetén bekövetkezett melegebb és szárazabb időjárás hatott volna az alföldi kultúrákra, megnehezítve ott a földművelést, a Dunántúl magasabban fekvő, csapadékosabb és hűvösebb vidékein ez kevésbé érvényesült, ezért az itt lakók nem kényszerültek a földművelést feladva áttérni az állattartásra.

BÁNFFY Eszter
Magyar Tudományos Akadémia
Régészeti Intézet
1250 Budapest Pf. 14.

Abbreviations • Abkürzungen • Rövidítések

<i>AAC</i>	Acta Archaeologica Carpathica (Kraków)
<i>AAAG</i>	Annales of the Association of American Geographers (Washington)
<i>AASzeg</i>	Acta Antiqua et Archaeologica (Szeged)
<i>ActaArchHung</i>	Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest)
<i>ActaBiolDebr</i>	Acta Biologica Debrecina (Debrecen)
<i>ActaGeogDebr</i>	Acta Geographica Debrecina (Debrecen)
<i>ActaGeolHung</i>	Acta Geologica Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest)
<i>ActaMN</i>	Acta Musei Napocensis (Cluj)
<i>ActaMP</i>	Acta Musei Porolissensis (Zalau)
<i>AInt</i>	Archaeologia Interregionalis (Kraków-Warszawa)
<i>AIug</i>	Archaeologia Iugoslavica (Beograd)
<i>AJA</i>	American Journal of Archaeology (New York)
<i>AKorr</i>	Archäologisches Korrespondenzblatt (Mainz)
<i>Alba Regia</i>	Alba Regia. Annales Musei Stephani Regis (Székesfehérvár)
<i>AIT</i>	Alföldi Tanulmányok (Békéscsaba)
<i>AmAnth</i>	American Anthropologist (Menasha, Wis)
<i>Analele Banatului</i>	Analele Banatului. Buletinul Muzeului din Timișoara (Timișoara)
<i>Analele st. U.</i>	Analele științifice Univ. „Al I. Cuza” (Iași)
<i>Annali</i>	Annali dell'Università di Ferrara (Ferrara)
<i>ANbM</i>	Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien (Wien)
<i>AnnHN</i>	Annales Historico-Naturales Musei Nationalis Hungarici (Budapest)
<i>Antaeus</i>	Communicationes ex Instituto Archaeologico Academiae Scientiarum Hungaricae (Budapest)
<i>Antiquity</i>	Antiquity (London)
<i>APA</i>	Acta Praehistorica et Archaeologica (Berlin)
<i>APL</i>	Analecta Praehistorica Leidensia (Leiden)
<i>AR</i>	Archeologické Rozhledy (Praha)
<i>ArchA</i>	Archaeologia Austriaca (Wien)
<i>Archaeolingua</i>	Archaeolingua (Budapest: Institut of Archaeology)
<i>Archaeology</i>	Archaeology (New York)
<i>ArchÉrt</i>	Archaeologiai Értesítő (Budapest)
<i>ArchHung</i>	Archaeologia Hungarica (Budapest: Akadémiai Kiadó)
<i>Archives</i>	Archives Suisses d'Anthropologie Générale (Genève)
<i>ArchRDN</i>	Archaeological Reports for Durham & Newcastle
<i>Arheološki Zavod</i>	Arheološki Zavod Filozofskog Fakulteta Sveucilista u Zagrebu. Disertacije i Monografije
<i>ARR</i>	Arheološki Radovi i Rasprave (Zagreb)
<i>ASz</i>	Agrártörténeti Szemle (Budapest)
<i>Atti</i>	Atti della Società per la Preistoria e Protoistoria della Regione Friuli-Venezia Giulia
<i>AuF</i>	Ausgrabungen und Funde (Berlin)
<i>AV</i>	Arheološki Vestnik (Ljubljana)
<i>AVNS</i>	Archeologické Výskumy a Nálezy na Slovensku (Nitra)
<i>Balcanica</i>	Balcanica (Beograd)
<i>BÁME</i>	A Szekszárdi Béni Balogh Ádám Múzeum Évkönyve (Szekszárd)
<i>Banatica</i>	Banatica (Reșița)

<i>BAR</i>	British Archaeological Reports (Oxford)
<i>BIAL</i>	Bulletin of the Institute Archaeology (London)
<i>BiMÉ</i>	A Bihari Múzeum Évkönyve (Berettyóújfalu)
<i>BMMK</i>	A Békés Megyei Múzeumok Közleményei (Békéscsaba)
<i>BMN</i>	Bibliotheca Musei Napocensis (Cluj)
<i>Bonn zool. Beitr.</i>	Bonner Zoologische Beiträge (Bonn)
<i>BRGK</i>	Bericht der Römisch-Germanischen Kommission (Mainz-Berlin)
<i>BSPF</i>	Bulletin de la Société Préhistorique Française (Paris)
<i>Cahier Alsaciens</i>	Cahier Alsaciens d'Archéologie d'Art et d'Histoire (Strasbourg)
<i>CLPP</i>	Cahiers Ligure de Préhistoire et de Protohistoire (Istituto Internazionale di studi Ligure: Bordighera)
<i>ČMM</i>	Časopis Moravského Musea v Brně (Brno)
<i>CommArchHung</i>	Communicationes Archaeologicae Hungariae (Budapest)
<i>Convegno</i>	Convegno Archeologico Regionale. Atti (Brescia)
<i>Crisia</i>	Crisia (Oradea)
<i>Dacia</i>	Dacia Revue d'archéologie et d'histoire ancienne (București)
<i>DissArch</i>	Dissertationes Archaeologicae. Régészeti Dolgozatok az ELTE Régészeti Intézetéből (Budapest)
<i>DissPann</i>	Dissertationes Pannonicae (Budapest)
<i>Dolg</i>	Dolgozatok a Szegedi Tudományegyetem Régiségtudományi Intézetéből (Szeged)
<i>DTI</i>	A debreceni Tisza István Tudományos Társaság Honismereti Bizottságának Kiadványai (Debrecen)
<i>ÉE</i>	Építés- Építészettudomány (Budapest)
<i>FHNMM</i>	Folia Historico Naturalia Musei Matraensis (Gyöngyös)
<i>FolArch</i>	Folia Archaeologica (Budapest)
<i>FontArchHung</i>	Fontes Archaeologici Hungariae (Budapest)
<i>FÖ</i>	Fundberichte aus Österreich (Wien)
<i>FrK</i>	Földrajzi Közlemények (Budapest)
<i>Ftk</i>	Földtani Közlöny (Budapest)
<i>FUFG</i>	Forschungsberichte zur Ur- und Frugeschichte (Wien)
<i>Fundamenta A.</i>	Fundamenta. Monographien zur Urgeschichte Reihe A: Archäologische Beiträge (Wien-Köln)
<i>GCBI</i>	Godišnjak Centra za Balkanološka Ispitivanja Akademije Nauka i Umjetnosti Bosne i Hercegovine (Sarajevo)
<i>Germania</i>	Germania. Anzeiger der Röm.-Germ. Kommission des Deutschen Archäologischen Instituts (Mainz)
<i>Gortania</i>	Gortania (Natural History Museum of Udine)
<i>HistPraha</i>	Historica (Praha)
<i>IKMK</i>	Az István Király Múzeum Közleményei (Székesfehérvár)
<i>IPH</i>	Inventaria Praehistorica Hungariae (Budapest)
<i>JAA</i>	Journal of Anthropological Archaeology (New York)
<i>JAMK</i>	Jósa András Múzeum Kiadványai Dissertationes (Nyíregyháza)
<i>JAS</i>	Journal of Archaeological Science (London)
<i>JIES</i>	Journal of Indo-European Studies (Hattiesburg, Miss.)
<i>JMA</i>	Journal of Mediterranean Archaeology (Xanthi)
<i>JMV</i>	Jahresschrift für Mitteldeutsche Vorgeschichte (Halle/Saale)
<i>JPMÉ</i>	A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve (Pécs)
<i>JSP</i>	Journal of Sedimentary Petrology (Menasha)
<i>MA</i>	Monumenta Archeologica (Los Angeles)
<i>MÁFIJ</i>	A Magyar Állami Földtani Intézet Jelentései (Budapest)
<i>MAG</i>	Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien (Wien)

<i>MaiArchNH</i>	Materiały Archeologiczne Nowej Huty (Kraków)
<i>MCA</i>	Materiale și Cercetări Arheologice (București)
<i>MFME</i>	A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve (Szeged)
<i>MittArchInst</i>	Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften (Budapest)
<i>MonArch</i>	Monumenta Archaeologica (Los Angeles: University of California Press)
<i>MTAK (II)</i>	A Magyar Tudományos Akadémia Társadalmi-Történeti Osztályának Közleményei (Budapest)
<i>MTAK (X)</i>	A Magyar Tudományos Akadémia Földtudományi Osztályának Közleményei (Budapest)
<i>MUAG</i>	Mitteilungen der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte (Wien)
<i>Musaica</i>	Musaica. Sborník Praci Fil. Fak. Univerzity Komenského (Bratislava)
<i>NatBres</i>	Natura Bresciana (Brescia)
<i>Naturwiss. Beitr. z. Vor- u. Frühgesch.</i>	Naturwissenschaftliche Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte Teil 1. (Berlin)
<i>NB</i>	Natura Borsodiensis (Miskolc)
<i>NNU</i>	Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte (Hildesheim)
<i>OJA</i>	Oxford Journal of Archaeology (Oxford)
<i>OP</i>	Occasional Paper (London: The Society of Antiquaries)
<i>PamArch</i>	Památky Archeologické (Praha)
<i>PArch</i>	Prace Archeologiczne, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Jagiellońskiego (Kraków)
<i>PKomArch</i>	Prace Komisji Archeologicznej (Wrocław, Warszawa, Kraków, Gdańsk)
<i>Poročilo</i>	Poročilo o raziskovanju paleolita, neolita i eneolita v Sloveniji (Ljubljana)
<i>PPP</i>	Palaeogeography, Palaeoclimatology and Palaeoecology (Oxford)
<i>PPS</i>	Proceedings of the Prehistoric Society (Cambridge)
<i>Prace Inst. Geol.</i>	Prace Inst. Geologiczny (Warszawa)
<i>PreAlp</i>	Preistoria Alpina (Trento)
<i>PV</i>	Přehled Výzkumů (Brno)
<i>PZ</i>	Prähistorische Zeitschrift (Berlin)
<i>Quarternaria</i>	Quarternaria (Roma)
<i>Quartär</i>	Quartär. Jahrbuch für Erforschung des Eiszeitalters und der Steinzeit (Bonn)
<i>RAD</i>	Rad Vojvodjanskih Muzeja (Novi Sad)
<i>Radiocarbon</i>	Radiocarbon. Published by the American Journal of Science (New Haven)
<i>RégFüz</i>	Régészeti Füzetek (Budapest)
<i>RivA</i>	Rivista di Archeologia (Venezia)
<i>RSP</i>	Rivista di Scienze Preistoriche (Firenze)
<i>SAB</i>	Studie Archeologického Ústavu Československé Akademie Věd v Brně (Brno)
<i>SASTUMA</i>	Saarbrücker Studien und Materialien zur Altertumskunde (Saarbrücken)
<i>SbNM</i>	Sborník Národního Muzea v Praze - Ser. A. (Praha)
<i>SCIV</i>	Studii și Cercetări de Istorie Veche (București)
<i>SLA</i>	Slovenská Archeológia (Bratislava)
<i>SPFFBU</i>	Sborník Práci Filosofické Fakulty Brněnské University. Řada archeologicko-klasická (Brno)
<i>St.cerc.antropol.</i>	Studii și Cercetări de Antropologie (București)
<i>STCH</i>	Science and Technology for Cultural Heritage (Rome)
<i>StudArch</i>	Studia Archaeologica (Budapest)
<i>StP</i>	Studia Praehistorica (Sofija)
<i>ŠtZ</i>	Študijné Zvesti AÚ SAV (Nitra)
<i>Šwiatowit</i>	Światowit (Warszawa)
<i>SzMMÉ</i>	A Szolnok Megyei Múzeumok Évkönyve (Szolnok)

<i>Tisticum</i>	A Jász-Nagykun-Szolnok Megyei Múzeumok Évkönyve (Szolnok)
<i>VAH</i>	Varia Archaeologica Hungarica (Budapest)
<i>VAHD</i>	Vijesnik za Arheologiju i Historiju Dalmatinsku (Split)
<i>Valóság</i>	Valóság (Budapest)
<i>VAMZ</i>	Vjesnik Arheološkog Muzeja u Zagrebu (Zagreb)
<i>VMMK</i>	A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei (Veszprém)
<i>VMP</i>	Veröffentlichungen des Museums für Ur- und Frühgeschichte (Potsdam)
<i>VUAG</i>	Veröffentlichungen der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Ur- und Frühgeschichte (Wien)
<i>WArch</i>	World Archaeology (Oxford: Oxbow)
<i>WMBH</i>	Wissenschaftliche Mitteilungen des Bosnisch-Herzegowinischen Landesmuseums (Sarajevo)
<i>ZČ</i>	Zgodovinski Časopis (Ljubljana)
<i>ZM</i>	Zalai Múzeum (Zalaegerszeg)
<i>ZfA</i>	Zeitschrift für Archäologie (Berlin)

Color tables • Farbige Tafeln • Színes táblák

Table I. Bemaltes Gefäß der Esztár-Gruppe von Mezőgyán

I. tábla Az Esztári csoport festett kerámiája Mezőgyánról

Table II. Bemaltes Gefäß der Esztár-Gruppe von Mezőgyán

II. tábla Az Esztári csoport festett kerámiája Mezőgyánról

Raczky - Meier-Arendt - Kurucz - Hajdú - Szikora

Table III. Geographical distribution of the Late Neolithic cultures in the Carpathian Basin

III. tábla A késő neolitik kultúrák elterjedése a Kárpát-medencében

Table IV. Map of the Late Neolithic tell at Polgár-Csőszhalom

IV. tábla A Polgár-csőszhalmi késő neolitik tell térképe

Table V. Aerial photo of the tell at Polgár-Csőszhalom

V. tábla A Polgár-csőszhalmi tell légifotója

Table VI. Results of the magnetometer measurements at Polgár-Csőszhalom

VI. tábla A magnetométeres mérések eredménye Polgár-Csőszhalom

Table VII. Photo of the main excavation surface at Polgár-Csőszhalom

VII. tábla A Polgár-csőszhalmi fő feltárási felület fotója

Table VIII. Painted pottery from the excavations at Polgár-Csőszhalom

VIII. tábla Festett kerámia a Polgár-csőszhalmi ásatásból

Table IX. Painted pottery from the excavations at Polgár-Csőszhalom

IX. tábla Festett kerámia a Polgár-csőszhalmi ásatásból

Table X. Painted pottery from the excavations at Polgár-Csőszhalom

X. tábla Festett kerámia a Polgár-csőszhalmi ásatásból

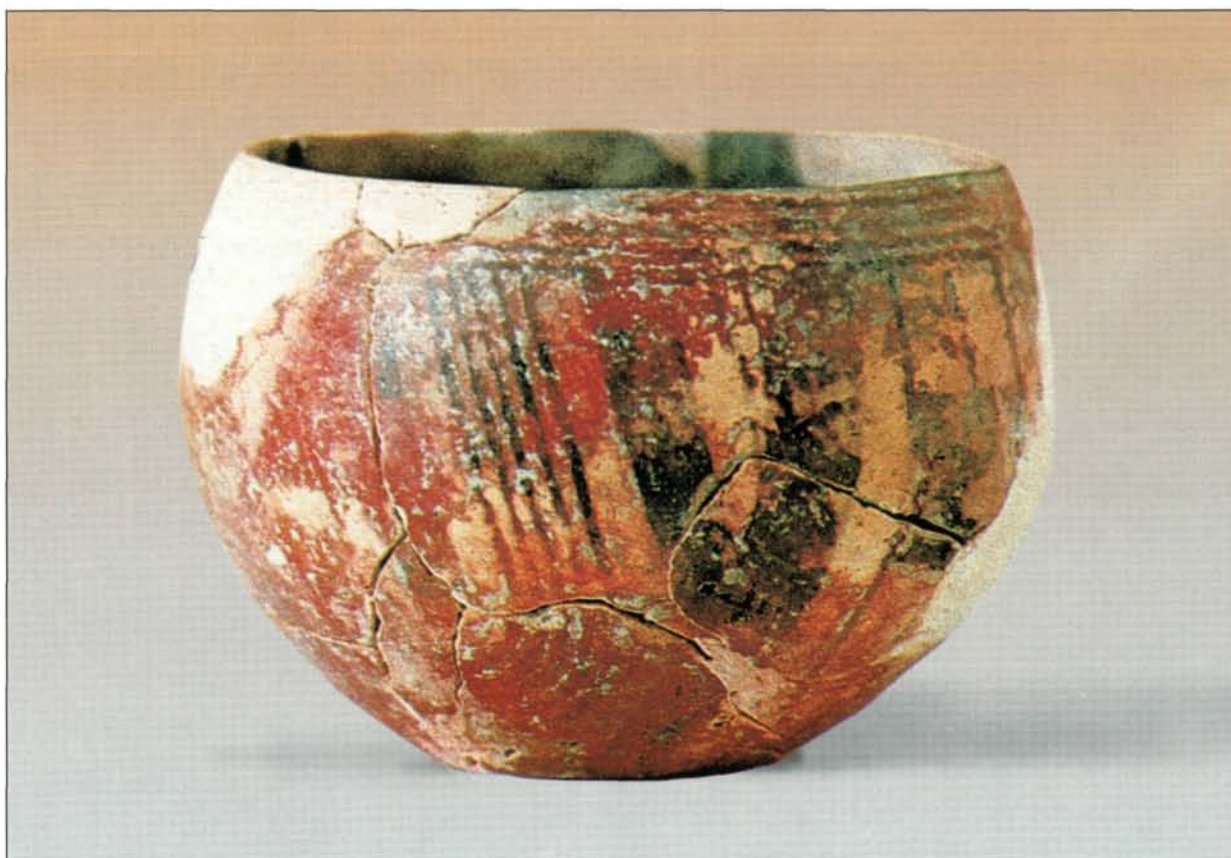
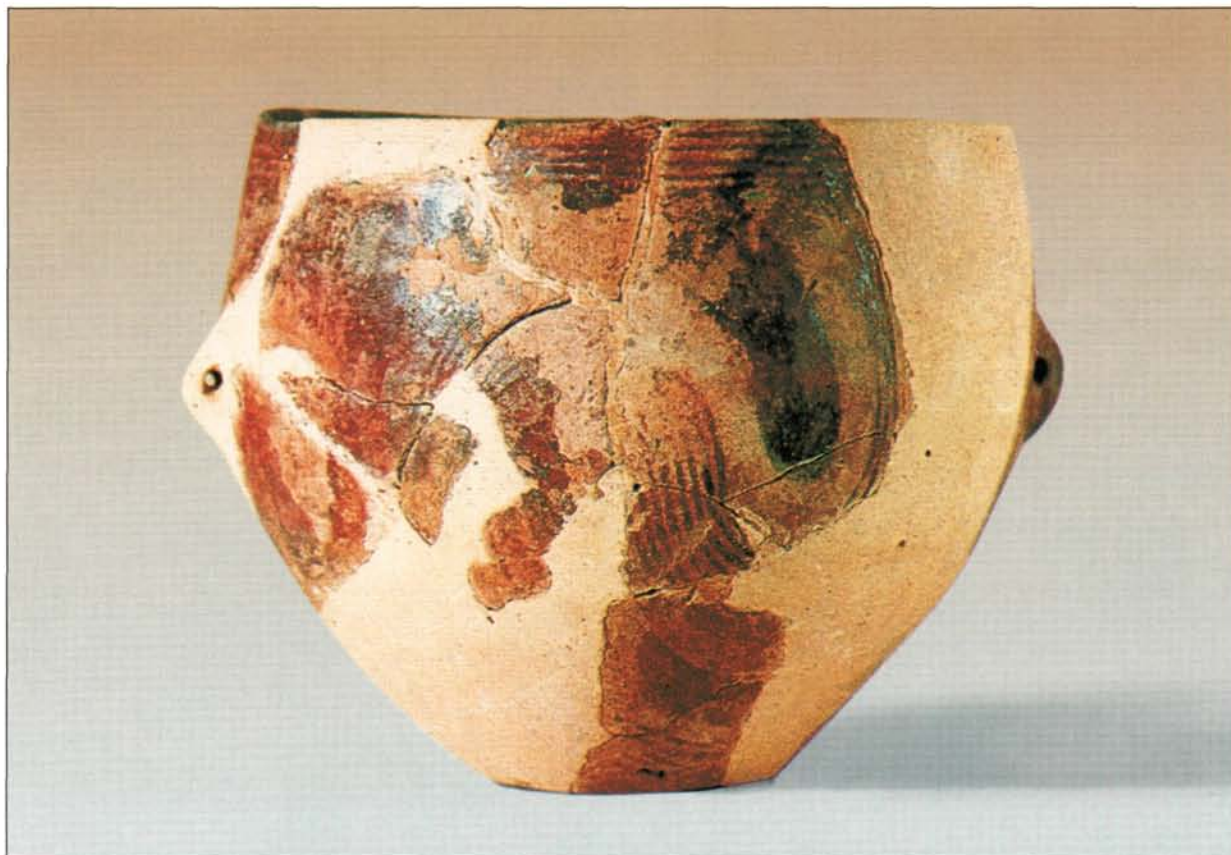


Table I.

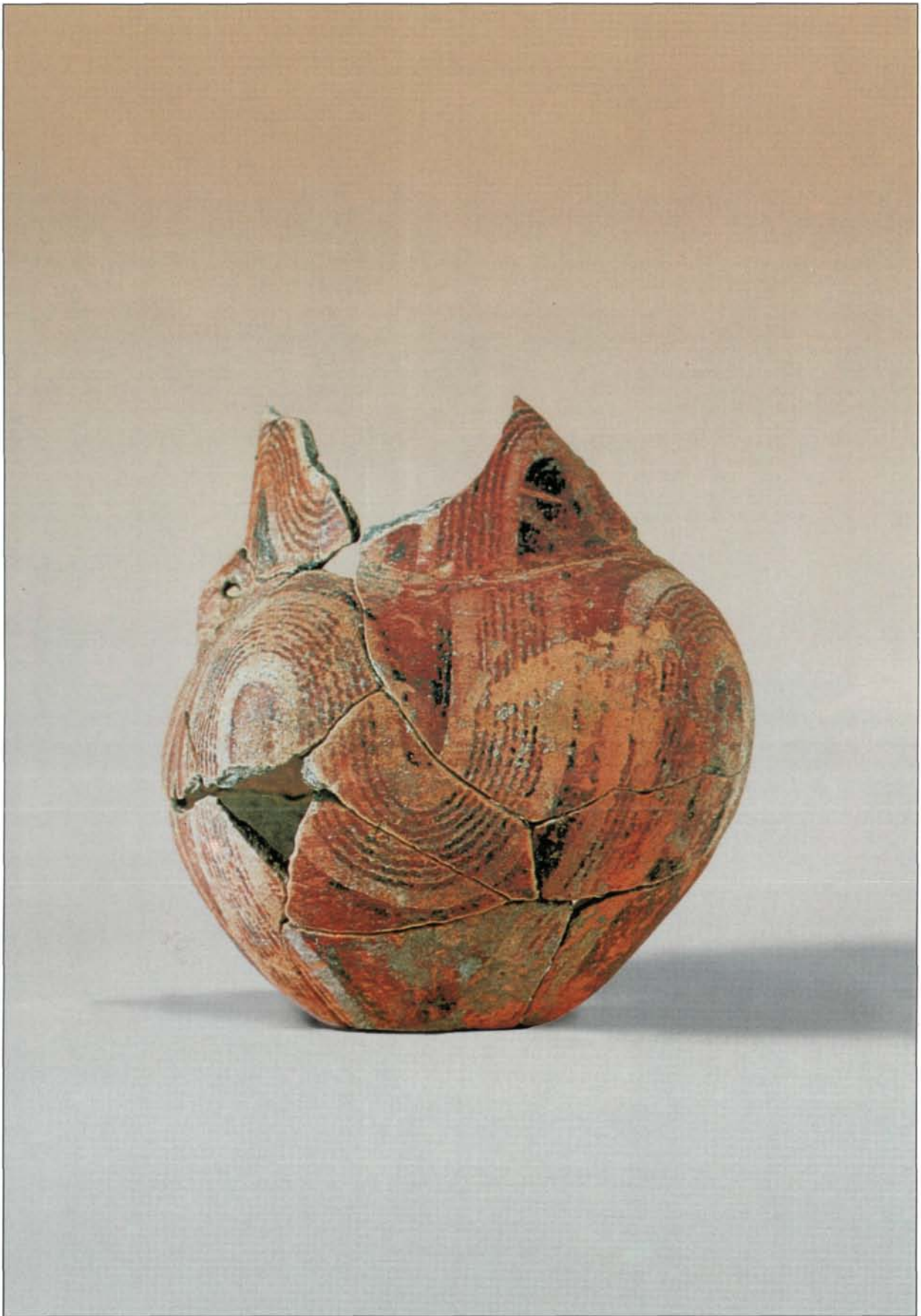


Table II.

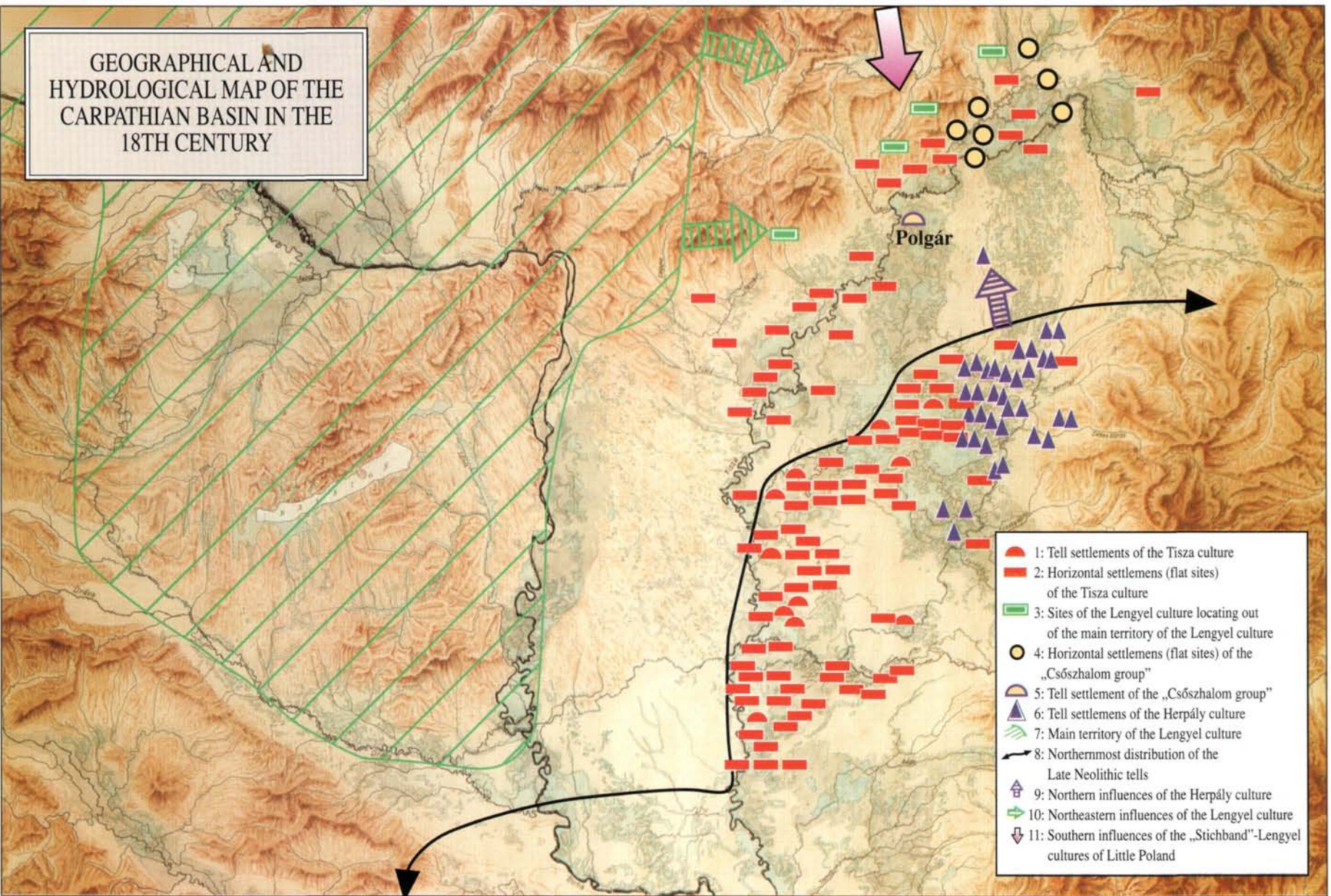


Table III.
Color tables

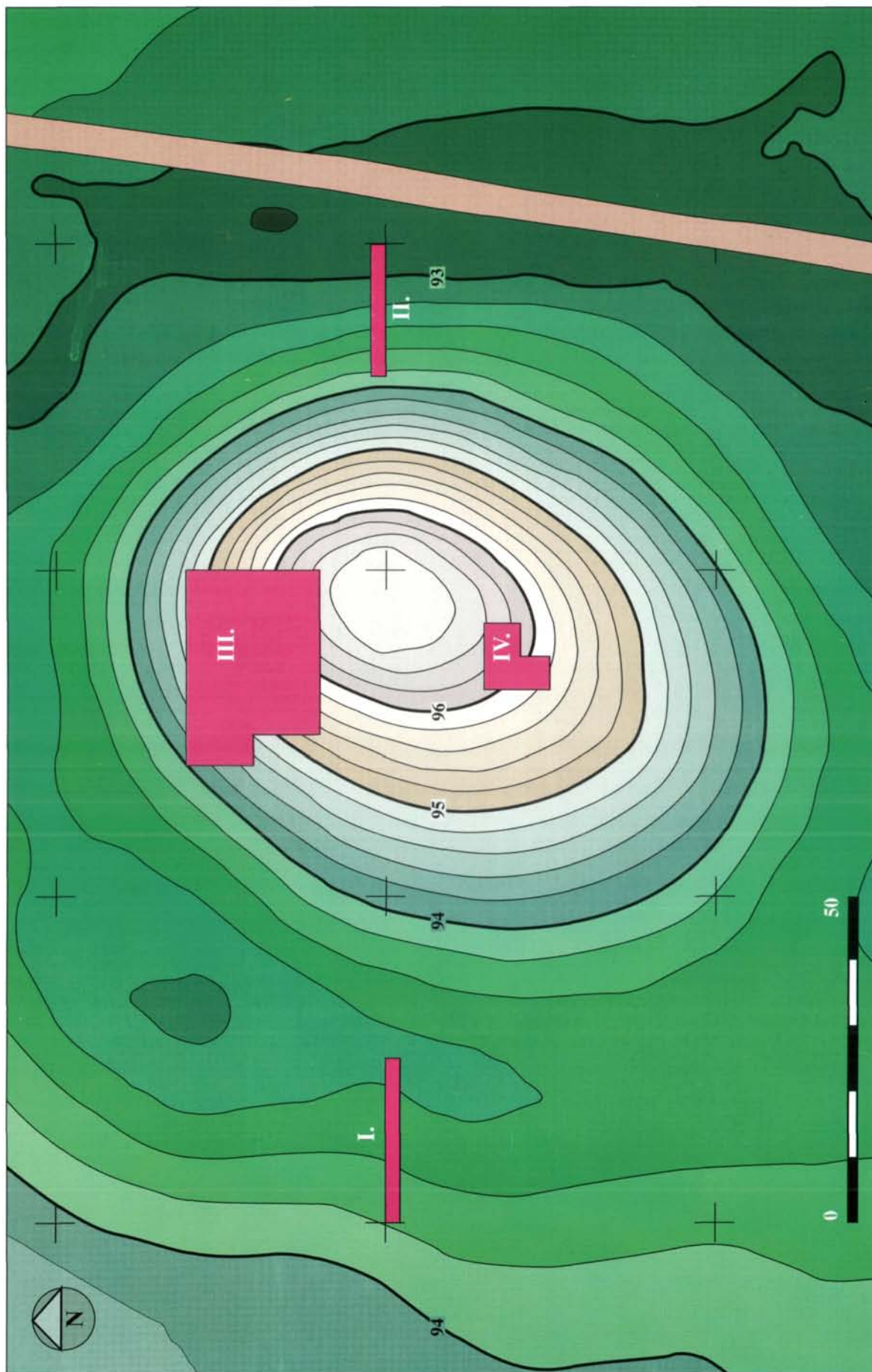


Table IV.



Table V.

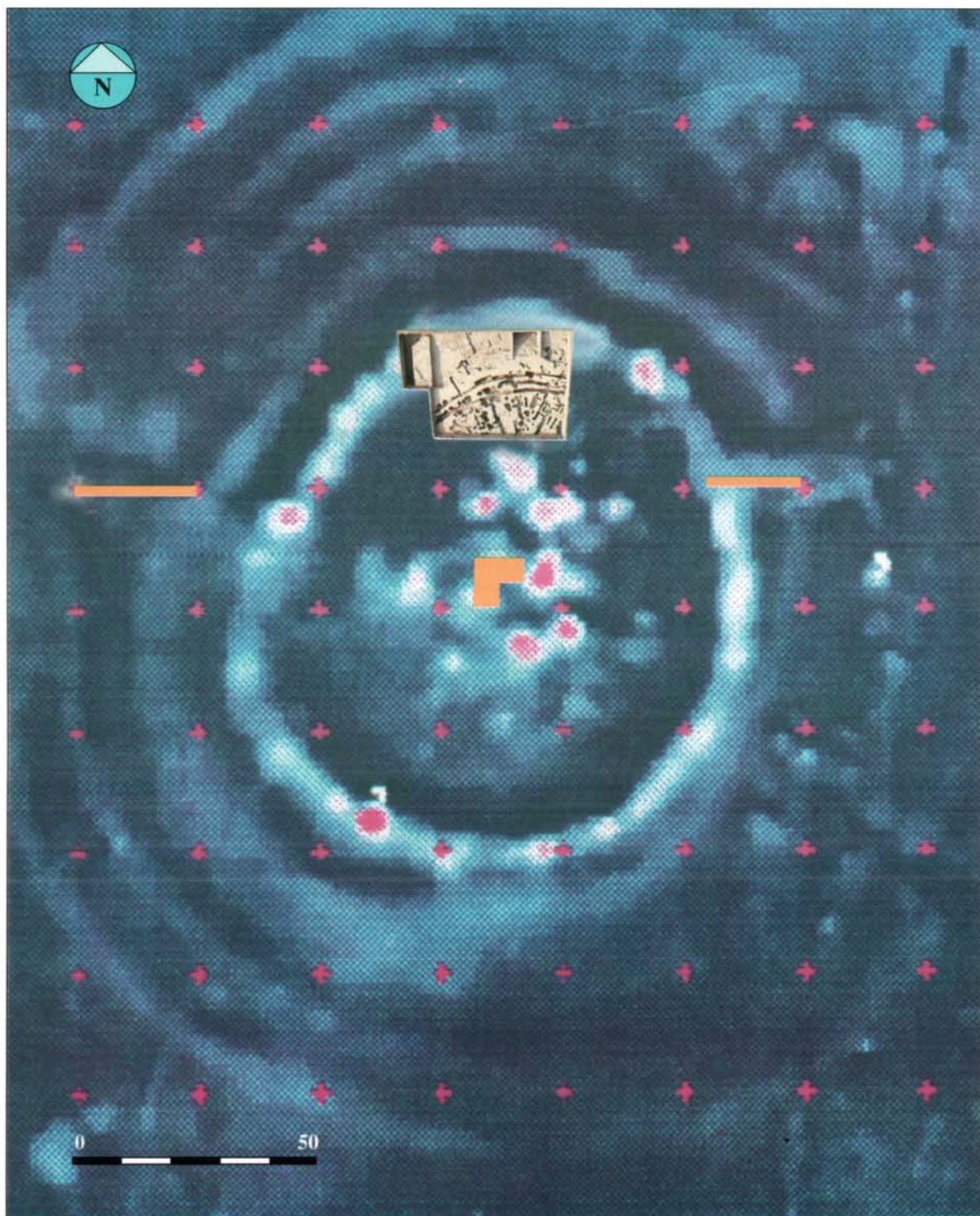


Table VI.



Table VII.
Color tables



Table VIII.



Table IX.



Table X.

