

SLOVENSKÁ ARCHEOLOGIA
CASOPIS ARCHEOLOGICKÉHO ÚSTAVU SLOVENSKEJ AKADEMIE VIED
V NITRE

REDAKTOR BOHUSLAV CHROPOVSKÝ

Vychádza dva razy do roka, strán 480, ročné predplatné Kčs 150,—
Redakcia: Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, 949 21 Nitra-hrad

SLOVENSKÁ ARCHEOLOGIA
ЖУРНАЛ ИНСТИТУТА АРХЕОЛОГИИ СЛОВАЦКОЙ АКАДЕМИИ НАУК В НИТРЕ
РЕДАКТОР БОГУСЛАВ ХРОПОВСКИ

Выходит два раза в год на 480-ти страницах, подписная цена Кчс 150,—
Редакция: Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, 949 21 Nitra-hrad

SLOVENSKÁ ARCHEOLOGIA
ZEITSCHRIFT DES ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTES
DER SLOWAKISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN NITRA
SCHRIFTLEITER BOHUSLAV CHROPOVSKÝ

Erscheint zweimal jährlich auf 480 Seiten, Bezugspreis Kčs 150,—
Redaktion: Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, 949 21 Nitra-Hrad

SLOVENSKÁ ARCHEOLOGIA
XXXVII-1, 1989

Hlavný redaktor
BOHUSLAV CHROPOVSKÝ

Redakčná rada

Vojtech Budinský-Krička, Dušan Čaplovič, Ján Dekan, Václav Furmánek, Alojz Haborštiak, Jozef Poulik, Miroslav Richter, Alexander Ruttkay, Peter Šalkovský, Miroslav Štěpánek, Ján Tirpák, Jozef Vladár

SLOVENSKÁ ARCHEOLOGIA

ROČNÍK XXXVII

ČÍSLO 1



VYDAVATEĽSTVO SLOVENSKEJ AKADEMIE VIED, BRATISLAVA
1989

**REITERSPOREN VON BURGEN
DES 9. BIS 11. JAHRHUNDERTS
IN SACHSEN***

WERNER COBLENZ
(Dresden)

Unser Jubilar Anton Točík hat in seiner unveröffentlichten Jugendarbeit „Materiálna kultúra Slovanov medzi riekou Saale a Labe do XII. storočia“ auf den Tafeln XVII und XVIII neben anderen auch Reitersporen aus den slawischen Burgwällen von Rötha, Kr. Leipzig, und Köllmichen, Kr. Grimma, vorgelegt, von denen letztere den anglo-amerikanischen Bombenangriff auf Dresden am 13. Februar 1945 nicht überstanden und auch später aus den Trümmern des Residenzschlosses trotz gründlicher Nachsuche nicht geborgen werden konnten. Durch die Dokumentation hat sich A. Točík damit im wahrsten Sinne des Wortes bei der Erforschung der slawischen Kultur schon vor 45 Jahren in deren westlichstem Verbreitungsgebiet „seine Sporen verdient“. Inzwischen sind auch in Dresden wenigstens die Zeichnungen der beschädigt gewesenen Originale und die der Rekonstruktionsversuche von A. Pietzsch wieder aufgetaucht, so daß eine Vorlage des Gesamtbestandes mittelalterlicher Sporen — speziell des 9. bis 11. Jh. — aus slawischen Burgen Sachsens hier erfolgen kann. Erfreulich ist dabei, daß für fast alle Stücke im Rahmen von Ausstellungsarbeiten von A. Pietzsch nochmals Rekonstruktionen vorbereitet worden waren, die dann wenigstens für die Altfunde von Rötha und Baderitz nach dem Kriege wiederholt werden konnten, noch ergänzt durch den Neufund vom Burgberg Zehren. Der Hergang bei den nötigen Nachbildungsarbeiten liegt von A. Pietzsch publiziert vor (1979, S. 93—101). Auch konnte der Verfasser dieser Bemerkungen unserem polnischen Kollegen J. Žak für dessen Hakensporenarbeit (1959) Mitte der fünfziger Jahre die wenigen damals erreichbaren Zeich-

nungen — vier Sporen von Köllmichen (Žak, 1959, Abb. 22: a, b, c, e) und zwei Exemplare von Rötha (Žak, 1959, Abb. 21) — zur Verfügung stellen, so daß deren erster Auswertung nichts im Wege stand. Das Stück auf Abb. 22d und Taf. VIII, 5 (Žak, 1959) stammt allerdings nicht aus Köllmichen, wo es auch zeitlich nicht neben den durchweg jüngeren dortigen Exemplaren eingeordnet werden kann, wie J. Žak selbst treffend bemerkt hatte. Die Zeichnung scheint den Aufzeichnungen A. Točíks entnommen zu sein, der aber zu diesem Stück keinen Fundort angegeben hatte. A. Točíks Abbildung 193 steht nach der Nummer zwischen Rötha 192 -Sporn- und Rötha 194 -Feuerpinke- mit allerdings längeren Schenkeln als der andere Sporn von Rötha, so daß also auch der Fundort Rötha ausfallen dürfte. Genanntes angeblich Köllmicher Exemplar hat J. Žak wegen der stilistischen und zeitlichen Differenz zu den anderen Köllmicher Sporen berechtigterweise laufend als Problem angeführt, das seine Beweisführung in der Entwicklung der Hakensporen empfindlich störte.

Wenn wir uns den etwas kargen Bestand an Reitersporen aus dem 9. bis zum Anfang des 11. Jh. in Sachsen betrachten, so bemerken wir zunächst, daß keines der über 200 Gräber — darunter drei mittelgroße Skelettgräberfelder mit je mehr als 50 Einzelbestattungen (Altłommatzsch im Zentrum, Liebon-Zscharnitz im Osten im Gebiet der noch heute sorbischen Lausitz und Schirmenitz im nordwestlichen Bereich des Arbeitsgebietes) — aus dem Bestand der Nachkriegsmaterialien auch nur die Spur einer Reiterausrüstung oder von Teilen einer solchen, von Sporen ganz zu schweigen, aufweist. Auch in den durchaus

Doc. Dr. phil. Anton Točík, DrSc. zu seinem Lebensjubiläum gewidmet.

nicht mageren Vorkriegsbeständen slawischer Funde in den sächsischen Museen finden sich keine entsprechenden Reitzubehörteile aus Gräberfeldern oder Einzelgräbern. Das Fehlen von Sporen mag zu einem Teil wohl auch damit zusammenhängen, daß in der hier in Rede stehenden Zeitspanne ohnehin recht arme Inventare zu beobachten sind, die sich aus der politisch spannungsgeladenen Zone erklären lassen dürften. Eingelagert zwischen den wesentlich reicherem Machtgebieten erst des großmährischen, später des ersten tschechischen Staatsgebildes im Süden, im Osten vorgelagert dem werdenden und dann erstarkenden polnischen Staat und nach dem Westen offen zum ostwärts expandierenden fränkisch-saalischen und späteren ersten deutschen Reich spielten sich hier langandauernde Herrschafts- und Machtkämpfe ab, die zur Sicherung des politischen Vorfeldes geführt wurden oder gar zur Unterwerfung des nicht geeinten Bereiches sorbischer Kleinstämme führten. Das blieb freilich — auch auf Grund der teilweise aus den Bewohnern herausgepreßten Tribute — auf die „heimgesuchten“ Landschaften einschließlich der durch Kriegszüge hervorgerufenen Verwüstungen nicht ohne starke ökonomische Wirkung. Mag dazu noch sein, daß Waffentragen für die oft unterjochten Einheimischen ohnehin nur in Ausnahmefällen möglich gewesen sein dürfte, und daß vielleicht auch in bezug auf den Beigabenbrauch andere Voraussetzungen bestanden. Der Unterschied zu den relativ vielen und reichen Gräbern mit Sporen im dicht angrenzenden Nordböhmen, noch dazu am mit den nördlich des Erzgebirges und der sächsisch-böhmischem Schweiz gelegenen slawisch besiedelten Landschaften verbindenden Elbweg, ist sehr auffällig (*Kytlicová; Zápotocký*).

Dagegen kennen wir aus offenen Siedlungen im Milzenergau der Oberlausitz (Pannewitz, Kr. Bautzen) und im nordwestlichen Sachsen (Glesien, Kr. Delitzsch) durchaus einfache Reitersporen. Dabei handelt es sich aber wohl noch um Einzelfälle, und qualitativ bessere Stücke fehlen bisher noch völlig.

Aus obigen Darlegungen läßt sich mit großer Wahrscheinlichkeit darauf schließen, daß man mit umfangreichen slawischen Hortfunden, bestehend aus mehreren Eisengerättypen, darunter auch Sporen, nicht rechnen kann. In vollem Gegensatz dazu steht beispielhaft wie-

der das Gebiet der ČSSR, in dem slawische Hortfunde mit vielen Eisengeräten öfter auftreten (*Bartošková, 1986*). In deren Inventaren spielen übrigens Sporen keine nur nebensächliche Rolle. Dabei überwiegen allerdings Exemplare mit Nietplatten und kurzem bis mittellangem Dorn aus großmährischer Zeit. Die Fundorte sind ebenso interessant (besonders Mikulčice, Pohansko, Pobedim). Ein Zusammenhang mit örtlicher Produktion ist bei den oben genannten wichtigen Siedlungszentren gegeben, und importierte Warenansammlungen kommen höchstens als Ausnahmen in Betracht. Beides — lokale Werkstätten und Deponierungen der entsprechenden Eisengeräte, vor allem von Sporen — ist bisher in Sachsen noch nicht aufgetreten, geschweige denn in Form der Kombination (Werkstatt und Gerätehortung an einem Ort, z. B. in einem Burgwall).

Dagegen ist die relativ große Anzahl von Sporenfunden als Einzelstücke (niemals paarig) in Burgwällen recht auffällig. Dazu gehören auch qualitativ hochwertige und künstlerisch verarbeitete Exemplare. Das hängt sicherlich auch mit der herausragenden politischen und sozialen Stellung der befestigten Punkte und ihrer Beherrschung sowie Nutzer zusammen. Übrigens erbrachte jede Untersuchung eines sächsischen Burgwalls aus slawischer Zeit, wenn deren Innenraum in die Grabungen einbezogen worden war, mindestens einen Eisensporn (Zehren, Köllmichen, Rötha). Bei Brohna war seit der Jahrhundertwende mehr als 5/6 der Innenfläche abgetragen worden, ohne daß dabei auf Funde geachtet worden war. Die übrigen Sporen aus Burgen kamen ohne Ausgrabungen ans Tageslicht.

Die ältesten „Burgensporen“ stammen noch aus dem 9. Jh. Ältere nachkaiserzeitliche Exemplare sind bisher aus Sachsen nicht bekannt. Übrigens hat sich seit den grundlegenden Arbeiten von Zschille — Forrer (1891; 1898) an der Deutung der Gesamtentwicklung nichts Wesentliches geändert, wenn auch beachtliche chronologische und typologische Verfeinerungen gelungen sind. Man muß bei allen Einordnungsversuchen jedoch stets bedenken, daß Sporen im allgemeinen eine relativ lange Laufzeit besessen haben dürften. Das gilt vor allem für einfache Stücke, die sich als Gebrauchsgegenstände praktisch bewährt hatten, also etwa Haken-, Ösen- oder Nietplatten-

sporen sowie solche mit Schlaufen. Daraus erklärt sich z. T. wohl auch das Nebeneinander von Stücken recht unterschiedlicher Schenkellänge und Dornspitzenausbildung (etwa Rötha, Abb. 1, 2, 7), meist dazu noch differenzierender Herstellungstechnik, z. B. beim Ansetzen des Dornes.

Aus der Reihe der meist verhältnismäßig einfachen sächsischen „Burgensporen“ fällt lediglich das reich verzierte Exemplar vom Burgberg Baderitz (Abb. 6: 1, 7), das zu den Sporen aus karolingischer Zeit nach L. Lindenschmit (Alterthümer 5, S. 227 bis 230; Taf. 42) gehört und dessen Ornamentik an das Exemplar aus dem Rhein bei Mainz (Lindenschmit, Nr. 690) erinnert, aber auch im großmährischen Reich Entsprechungen in größerer Zahl besitzt, die nicht nur Böhmen im Norden mit erfassen (Kouřim; Solle, 1966, Abb. S. 73 und Taf. XXVI: 1—Grab 120), sondern ebenso Westungarn und die dalmatische Küste samt Hinterland (Kroatien im besonderen). Gute Beispiele werden in großer Zahl vorgeführt (Koch, 1984, S. 67 f.; Jelovina, 1986, Taf. VI, VII, 82, 83, XI, XXVIII, XXX, XXXI; Vinski, 1970, besonders Abb. 6—8). Dabei wurden die dem Baderitzer Sporn ähnlichen Exemplare von 800 an und meist in die Mitte des 9. Jh. datiert. Z. Vinski stellt darüber hinaus noch fest, daß sich in Kroatien die Glanzstücke karolingischer Sporen befinden. J. Werner (1969) stellt bei seinen Bemerkungen zum Bacharacher Stück auch für das mittlere und westliche Verbreitungsgebiet gute Einstufungsmöglichkeiten heraus. G. Neumanns Erstveröffentlichung (1932) gibt bereits die ausschlaggebenden zeitlichen und kulturellen Hinweise auf das Prachtexemplar mit Perlverzierung und Silbertauschierung von einem außerordentlich bedeutenden und über viele Jahrhunderte genutzten Burgplatz (Festenberg Baderitz). Zur Verbesserung der ökonomischen Basis trug dort sicherlich noch ein seit dem 9. Jh. an betriebener Werkplatz zur Herstellung von Rotationsmühlen bei, die nicht nur in der engeren Region zur Bedarfsdeckung dienten, sondern in größerem Umfang relativ weit verhandelt wurden. Die Produktionsstätten waren wahrscheinlich dem slawischen Kleinfürsten, später dem deutschen Feudalherrn unterstellt, deren Herrschaftssitz der genannte Festenberg Baderitz gewesen sein dürfte. Kurz vor der Mitte des 13. Jh. lief die Mahlsteinproduktion

in Sornzig aus und verlor der Burgberg seine Bedeutung. Das leider im letzten Krieg verlorengegangene, für unsere Bereiche außerordentlich wertvolle Prachtstück eines mittelalterlichen Reitersporns trug die Inventarnummer 1364 der Sammlung des ehemaligen Königlichen Sächsischen Altertumsvereins, aus dessen Aufzeichnungen keinerlei Zweifel am Fundort abgeleitet werden können (Acta des Kgl. Sächsischen Alterthums-Vereins. Generalia Vol. II, 1846—1859. Das Vereinsmuseum betr. 1846—1858. S. 43 Rückseite: „Königl. Große Garten-Palais am 3^{ten} August 1848: Bei der heutigen Sitzung der Kommission zeigte Herr Müller Northus folgende neu eingegangene Gegenstände an: 5. Ein wohl erhaltenen und schön mit perlartigen Stiften verzierter eiserner Sporn mit Dornspitze anstatt des gewöhnlichen Rädchen, dem frühen Mittelalter angehörend. Aufgefunden in der Nähe von Sornzig in der Ruine Vestenberg bei Mügeln, erhalten durch Vermittlung des Försters Weitler“ — Nach den Akten: Sächsisches Landeshauptarchiv Dresden Altertumsverein Nr. 71 — heute im Staatsarchiv Dresden). Die räumlich nächste Parallele ist aus Barleben, Kr. Wolmirstedt (Skelettgrab mit 2 Sporen, leider keine vollständige Grabbergung; Rempel, 1966, Taf. 3A, 99), bekanntgeworden; zum selben Typenkreis gehört auch noch ein Sporenpaar von Welbsleben (Rempel, 1966, Taf. 100: 1, 2). Jedoch stammen diese Stücke aus dem deutsch-slawischen Grenzraum schon hart westlich der Elbe-Saale-Linie. Daß diese wertvollen Exemplare (Welbsleben z. T. vergoldet) auch dort auf in diesem Raum tätig gewesene hervorragende Persönlichkeiten des kampfreichen 9./10. Jh. hinweisen, braucht wohl nicht noch besonders betont zu werden. Leider sind die Welbslebener (Kr. Hettstedt) Sporen ohne nähere uns überlieferte Befundnachrichten aus der Mitte des vergangenen Jahrhunderts nur noch als Einzelfunde zu werten. Das dort zu vermutende Grab hätte in seiner Gesamtausstattung sicher viele wichtige Aussagen erlaubt.

Schließlich wollen wir noch auf einige Sporen hinweisen, die vom Gebiet der Tschechoslowakei in jüngster Zeit zusammengestellt worden sind (Kavanová, 1976). Außer dem schon erwähnten Kouřim (Kavanová Typ III B; Taf. IX: 1; ähnlich Kolin, Taf. IX: 2 mit Silberstiften verziert — wie auch Baderitz) sind das alles Exemplare aus dem alten Zentral-

gebiet des großmährischen Reiches, z. T. noch aus vorgroßmährischer Zeit. Typ I nach Kavanová wird durch einen Sporn von Mikulčice, Grab 232/II (Kavanová, 1976, Taf. III: 1), verkörpert, Typ II B wiederum durch Mikulčice, Staré Město und Pohansko (Kavanová, 1976, Taf. IV) wie auch Typ II A von den gleichen Fundstellen (Kavanová, 1976, Taf. V). Nicht zu übersehen ist bei diesem nur flüchtigen Überblick die größere räumliche und zeitliche Nähe der nordböhmischen Stücke von

Kouřim und Kolín (Kavanová, 1976, Taf. IX; 1 und 2) zu dem Sporn aus Baderitz, die auch technisch und ornamental bessere Vergleichsmöglichkeiten bieten.

Zu den hauptsächlich im westslawischen Bereich und angrenzenden Gebieten verbreiteten Hakensporen gehören die zwei Exemplare vom Burgwall Fuchsberg in Rötha, Kr. Leipzig. Das nach dem typologischen Befund ältere Stück — besonders nach bisheriger Meinung — (Coblenz, 1964, S. 314—317, Abb. 9; Pietzsch,

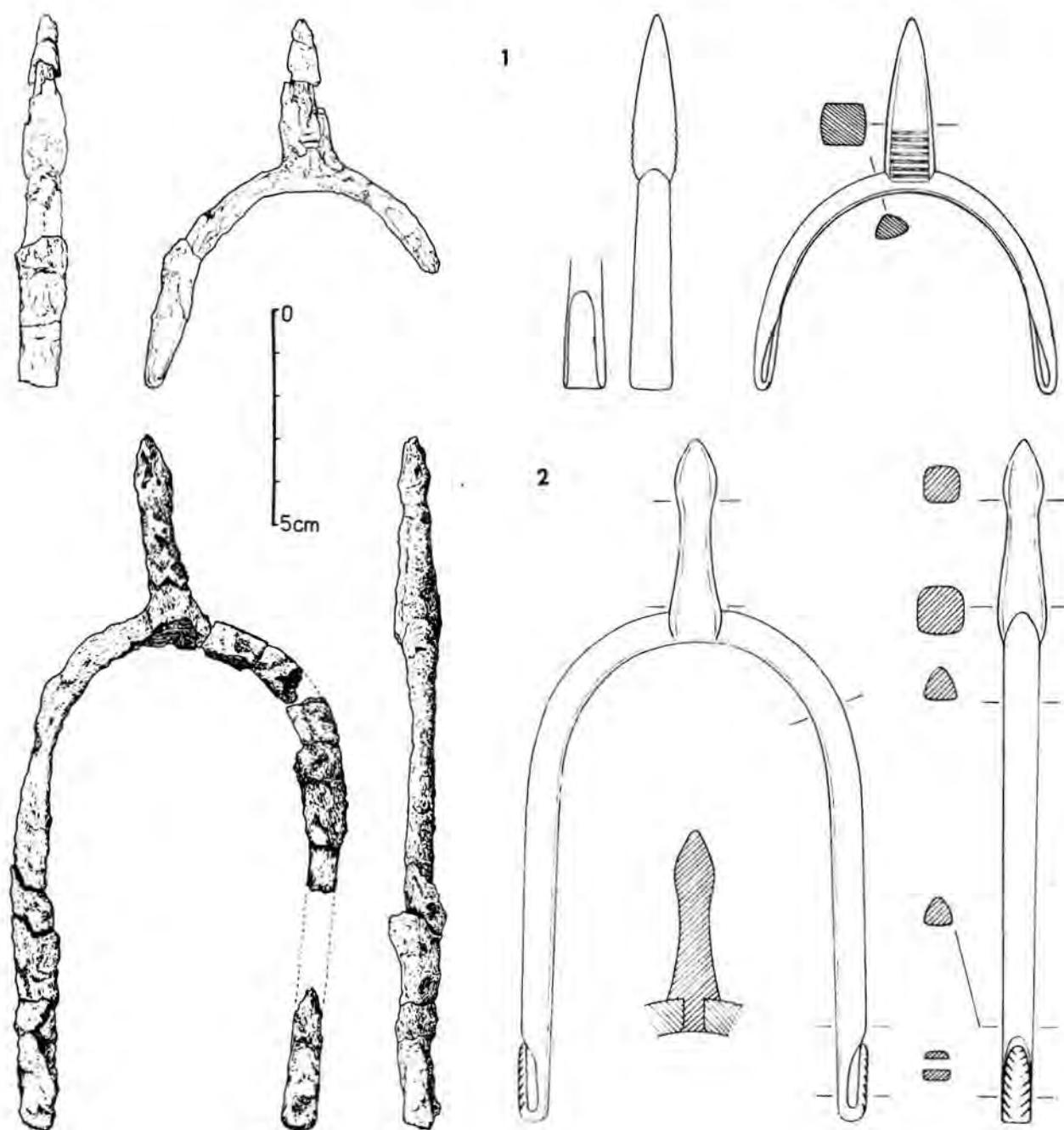


Abb. 1. Rötha, Kr. Leipzig. Slawischer Burgwall Fuchsberg. Zwei eiserne Hakensporen aus Fläche A und B.

1979, Abb. 16, 18) besitzt einen halbkreisförmigen Bügel (Abb. 1: 1) mit angedeutetem Mittelgrat am Dornansatz, dann mit abgeflachter Außenseite der Schenkel fortgesetzt und flachen, nach innen umgeschlagenen Enden (fast zur Schlaufe bzw. Öse zum Riemendurchzug geschlossen). Der kräftige und hohe pyramidenförmige Dorn ist auf der Ober- und Unterseite je sechsmal kräftig quergekerbt. Er ähnelt fast aufs Haar dem Sporn aus Zauschwitz, Kr. Borna (*Corpus*, 4, 154/56/1), wahrscheinlich aus einer offenen Siedlung. Die Keramik aus dem gleichen gestörten Fundverband (*Corpus*, 4, 154/56/2) entspricht völlig der Tonware vom Burgberg Rötha (Coblenz, 1964, Abb. 12—17). Beide Fundstellen liegen übrigens auch nur wenige Kilometer voneinander (Zak, 1959, Tab. 14; 2. Hälfte des 6. Jh.: Taf. III: 8 und Abb. 21). Als treffliche Parallele gehört dazu noch ein thüringisches Stück von Ettersberg (Zak,

1959, Taf. III: 9), aber auch Oldenburg (Gabriel, 1984, Abb. 36: 5).

Der zweite, nach den gesamten Röthaer Grabungsergebnissen zeitlich kaum abweichende Sporn macht dagegen einen nach bisheriger Meinung wesentlich jüngeren Eindruck (Abb. 1: 2; Zak, 1959, Abb. 21; Coblenz, 1964, S. 316 f., Abb. 10; Pietzsch, 1979, Abb. 19, 20). Er ist ausgesprochen hochschenklig mit nach außen umgeschlagenen Enden und gesondert gearbeitetem eingesetztem, geschweiftem Dorn (Abb. 1, 2). Der eingeschmiedete Dorn überlappt die Bügelmitte nach beiden Seiten, ist durchgehend vierkantig und läuft zur Spitze allmählich aus. Er besitzt nur mittlere Länge. Die umgeschlagenen Schenkelenden sind an den Rändern schräg gekerbt. Beide Röthaer Hakensporen sind ins 9. Jh. zu setzen, dazu das Exemplar von Zauschwitz (s. o.). Auch L. Gabriel (1984, S. 128) mußte jüngst feststellen,

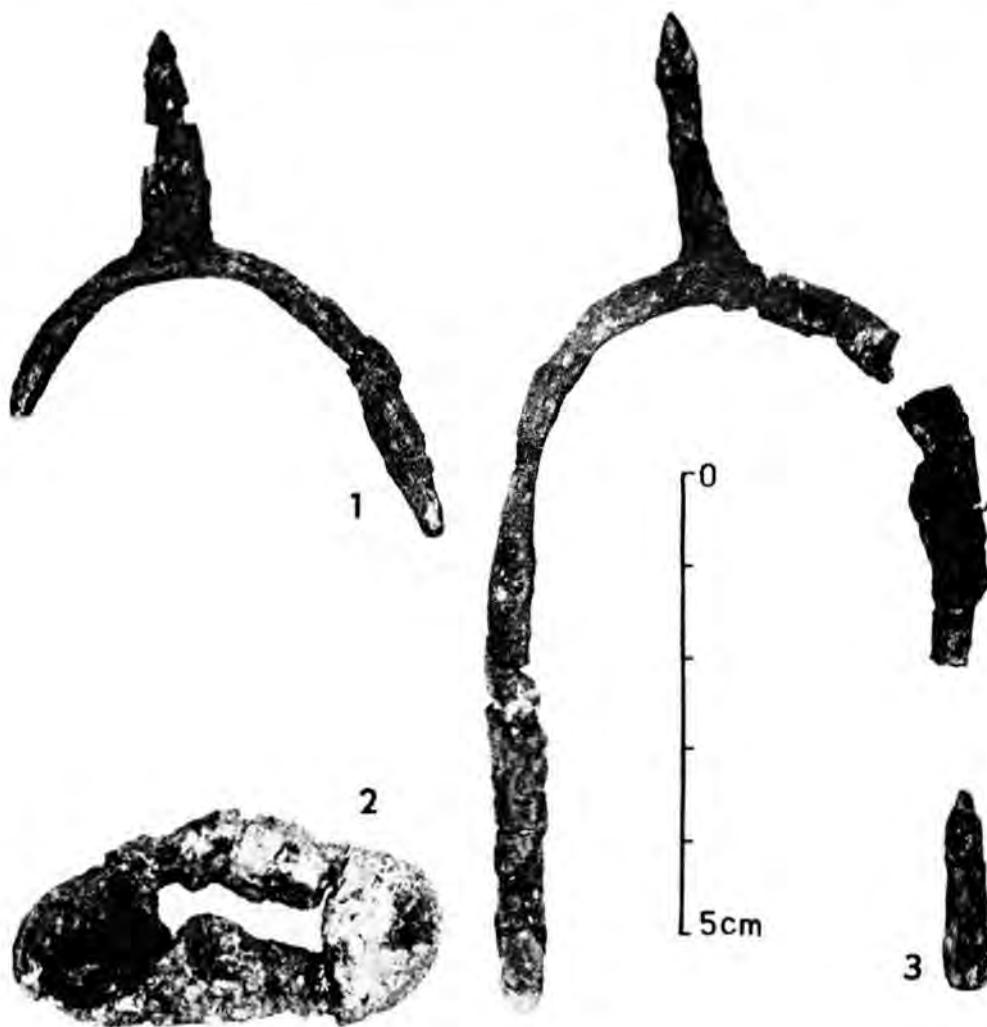


Abb. 2. Rötha, Kr. Leipzig. Hakensporen und Feuerpinke vom slawischen Burgwall Fuchsberg.

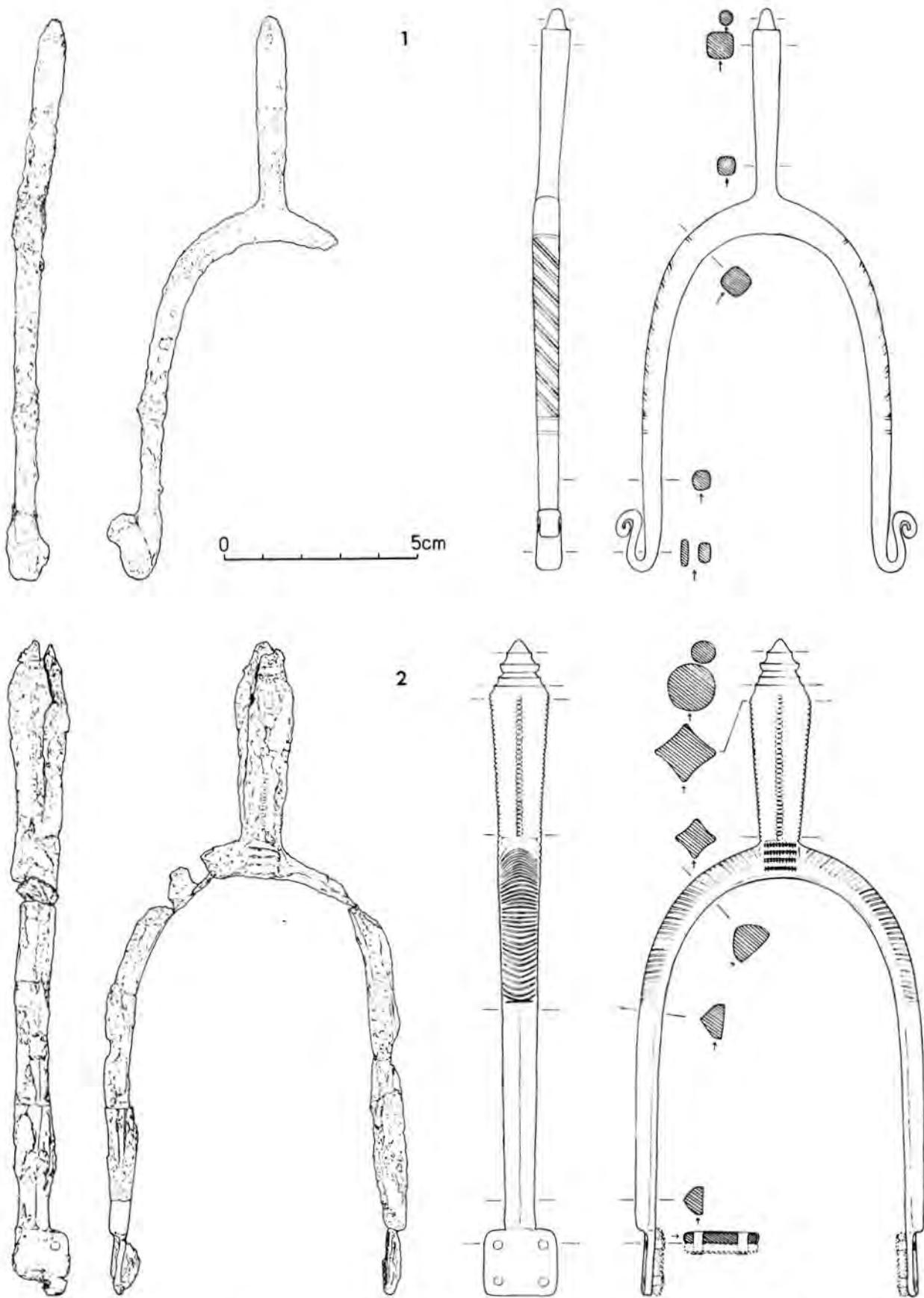


Abb. 3. Köllmichen, Kr. Grimma. Slawische Schanze. 1 — Eiserner Sporn aus Graben G; 2 — eiserner Sporn aus Fläche X, Stich 3.

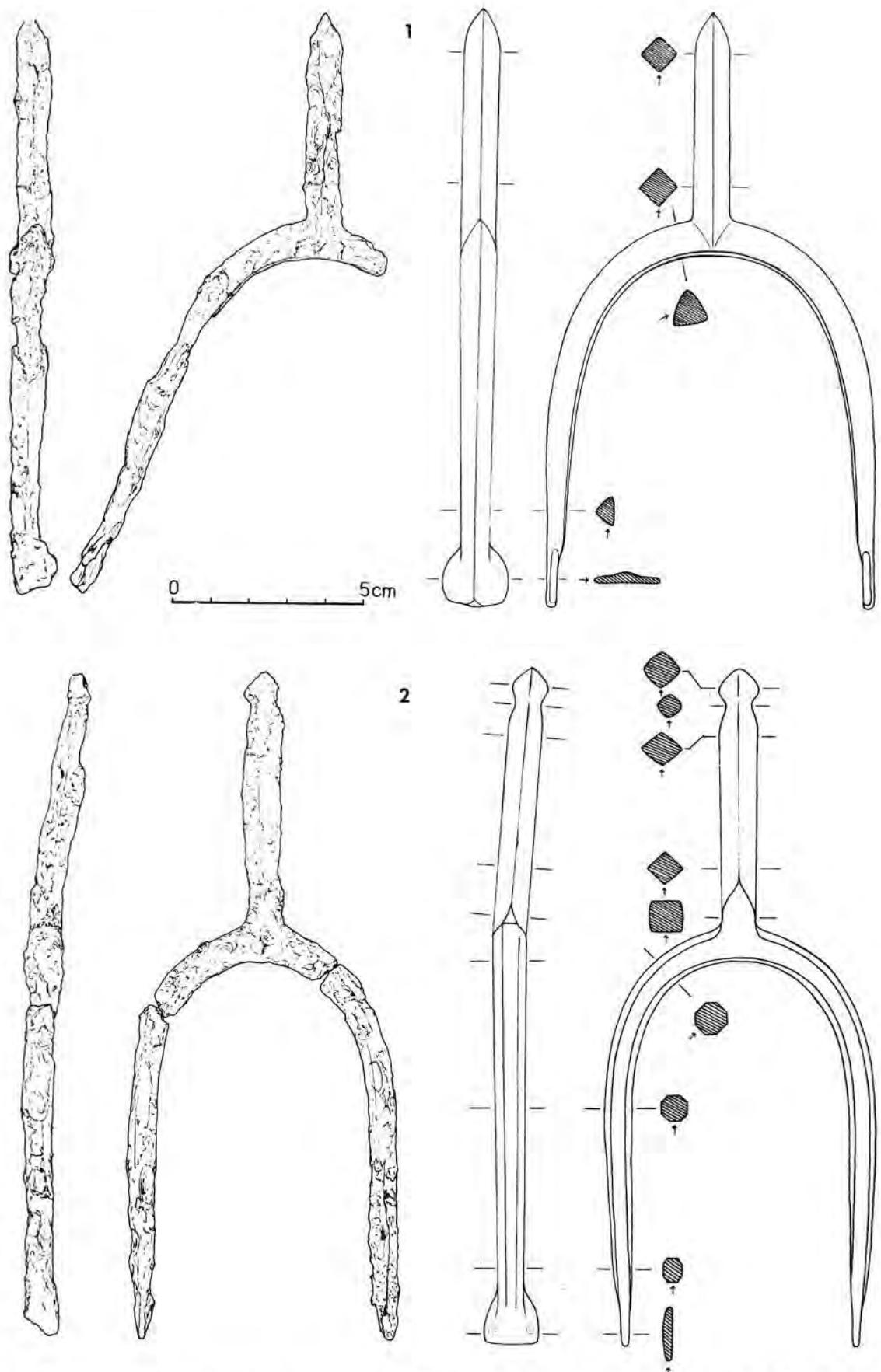


Abb. 4. Köllmichen, Kr. Grimma. Slawische Schanze. 1 — Eiserner Sporn nördlich der Flächen IV—VI;
2 — eiserner Sporn aus Graben F.

daß Sporen mit hohem und flachem Bügel durchaus nicht stark zeitlich differieren müssen. Dabei ist vielleicht zu bemerken, daß die mit flachem Bügel wohl eher auftreten, aber länger in der Produktion und damit auch im Gebrauch bleiben. Eine Weiterentwicklung des hochschenkeligen Röthaer Stückes könnte meines Erachtens der Hakensporn von Köllmichen (Abb. 3: 1) sein, der einen ausgesprochen langen Dorn besitzt, dessen nach außen umgeschlagenen Schenkelenden noch zusätzlich eingekrümmt wurden — eine nicht übliche Gestaltungsform — und dessen Schenkel mit durch Querstriche gesäumte Schrägstichgruppen verziert sind. Dieses Stück muß wohl nach dem Gesamteindruck in die Zeit um 1000 eingestuft werden.

Mit dieser kurzen Übersicht ist das uns bekanntgewordene Hakenspornamaterial aus Sachsen erschöpft. Eindeutig frühe Stücke, wie sie die östlich und südöstlich anschließenden Gebiete in verhältnismäßig großer Zahl aufweisen, fehlen bisher. Die nach alter Anschauung frühslawischen Exemplare der Form Rötha (Abb. 1: 1) und Zauschwitz sind nach der Keramik von den gleichen Fundstellen eben doch jünger, was nicht besagen soll, daß dies anderswo ebenfalls so sein müßte, denn von dort liegen ja eindeutige altslawische Fundkomplexe vor (neben vielen eben schlecht datierbaren

Einzelfunden). Wesentlich jüngere Fundkomplexe mit „alten Sporen“ sind bisher vom Osten durch Publikationen noch nicht bekannt geworden oder vom Verfasser übersehen worden.

Bei allen anderen Reitersporen aus sächsischen Burgwällen handelt es sich um Nietplattensporen. Der ganzen Gestaltung nach gehörte diesen Gruppen nach der bisher möglichen Übersicht auch schon der bereits erwähnte Ösensporn mit aufgerollten Schenkelenden von Köllmichen an (Abb. 3: 1; vgl. *Hilcerówna*, 1956, Typ I, Variante 2; Taf. II, 5: 69, 6: 9; dazu nach der Verzierung Taf. II: 8, 186). Mit auffällig langem Dorn sind auch zwei weitere Burgwallsporen mit nach außen gebogenen Schenkelenden aus dem benachbarten Bezirk Cottbus bekannt geworden (Sielow, *Corpus*, 4, 96/21; Cottbus, *Corpus*, 4, 96/6 — bei diesem Stück ist das Hakenende jedoch nicht absolut gesichert). Dem Köllmicher Stück ähnliche Schenkelverzierung trägt noch das offensichtlich ältere Sporenpaar aus Grab 22 von Rohrborn aus dem thüringischen Kreis Sömmerda (Rempel, 1966, S. 125 f., Taf. 51) mit relativ kurzem Dorn. Westliche Einflüsse sind in Rohrborn unverkennbar. Im Gegensatz zu den Thüringer Exemplaren besitzt das Köllmicher Stück einen auffällig langen und schlanken Dorn. Anderseits fehlt der bei Typ I, Variante

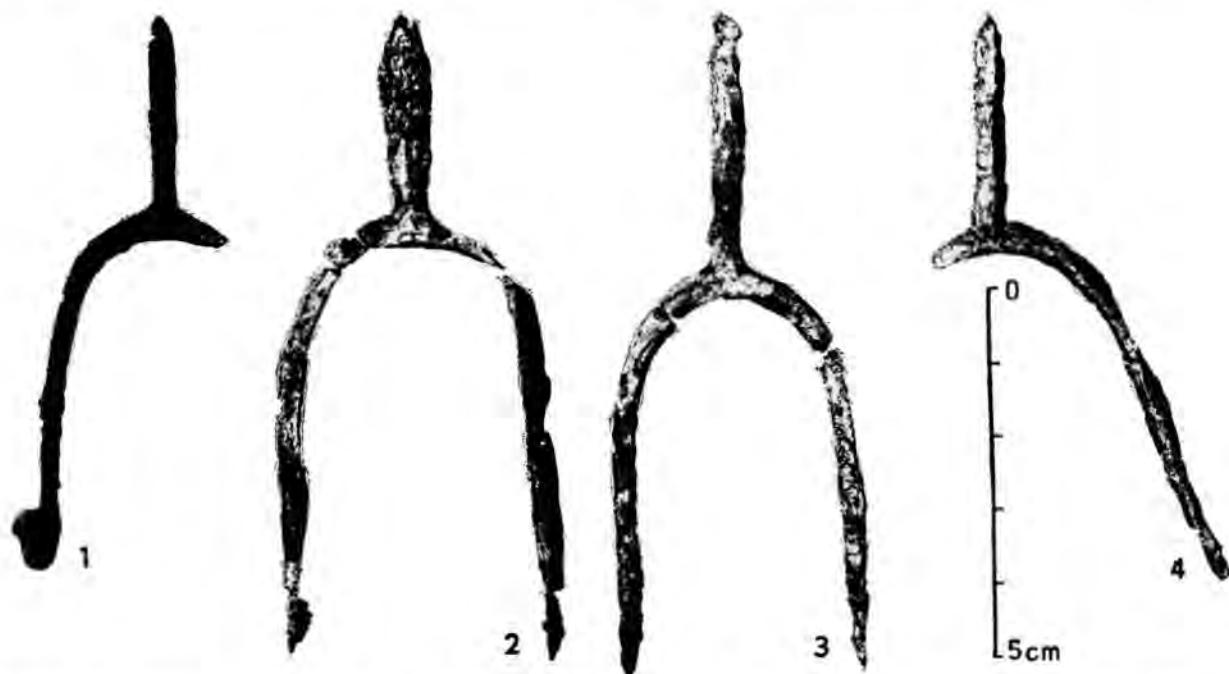


Abb. 5. Köllmichen, Kr. Grimma. Photo der vier verschollenen Sporen (nach Archiv urgeschichtlicher Funde aus Sachsen).

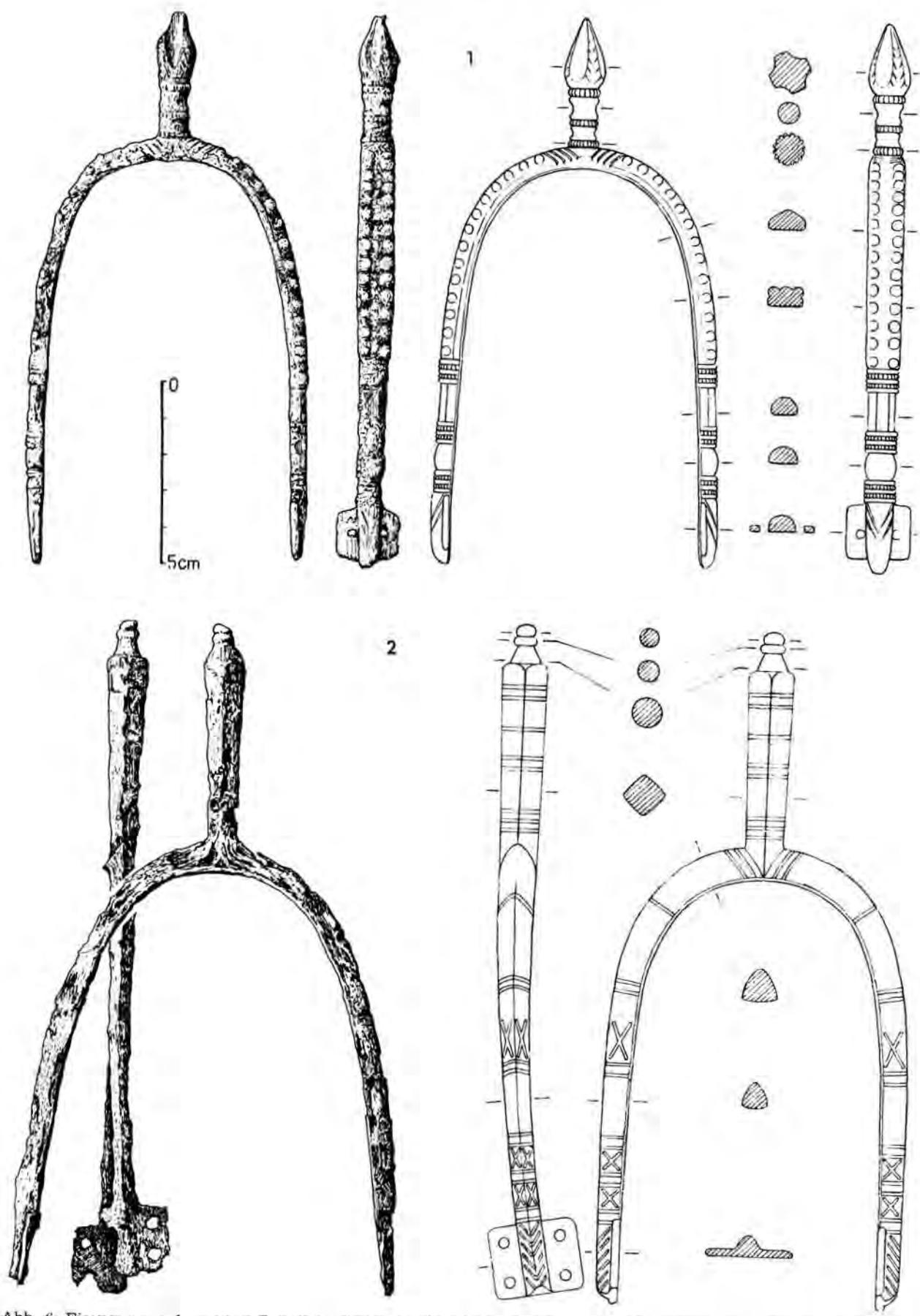


Abb. 6. Eisensporen: 1 — vom Burgberg Baderitz, Kr. Oschatz; 2 — vom Burgberg Zehren, Kr. Meißen.

2 nach Z. Hilczerówna außer den im 10. Jh. schon üblichen Nietplatten — bei den angeführten polnischen Funden flache Ösennietpaare — bei Köllmichen noch die leichte Aufwärtsbiegung des Dornes.

Die anderen Nietplattensporen von Köllmichen sollen ebenso wie das Zehrener Stück jeweils bei der Veröffentlichung der dortigen Burgwallgrabungen ausführlicher vorgelegt und analysiert werden, so daß hier nur kurze Erläuterungen gegeben werden können. Die bildliche Wiedergabe aber soll nicht hinausgezögert werden, um die Möglichkeit zu geben, mit dem Material von Köllmichen bereits zu arbeiten, wenn ähnliche Exemplare auftreten oder neue Sporenüberblicke beabsichtigt sind.

Drei weitere Sporen aus Köllmichen besitzen an den Schenkelenden Platten und sind in der Formgestaltung recht unterschiedlich. So zeigt das Stück aus Fläche X, Stich 3 (Abb. 3: 2), einen relativ hohen, d. h. langschenklichen Bügel, dessen gerundeter spornnaher Teil auf der Außenseite quergekerbt ist. An die Schenkel mit dreieckigem Querschnitt schließen flache, fast quadratische Nietplatten mit je vier Nietlöchern an. Nach den originalen Oxydationsschichten war der Lederriemen innen angeietet (s. Abb. 3: 2). Der dicke und nach dem Ende zu sich noch verstärkende Dorn vierkantigen Querschnitts wurde an den Kanten gekerbt. Die sich nach dem Abschluß zu verjüngende Dornspitze ist deutlich profiliert, so daß sich drei Grate herausheben. Auch der Bügel ist am Dornansatz gekerbt. In der Aufteilung Z. Hilczerównas (1956, Taf. I: 7, 29) erkennen wir eine gewisse Verwandtschaft mit der Gruppe I, Variante 1. Sporngestaltung und Verzierung geben darüber hinaus auch westliche Einflüsse wieder. Die Datierung ins 10. Jh. dürfte gesichert sein, da innerhalb des Typs I hier ganz offensichtlich noch ältere Elemente dominieren.

Ein weiteres Köllmicher Exemplar (Abb. 4: 1) hebt sich deutlich vom vorgenannten Stück durch den breiteren und nicht so langschenklichen Bügel ab, ebenso durch den Mangel an jeglicher Verzierung, den langen schlanken und vierkantigen Dorn, der schlank und ohne jede Profilierung in die nicht abgesetzte Spitze übergeht, weiterhin durch die verkehrt herzförmigen undurchlochten Endplatten mit ange deutetem Mittelgrat. Wie die Anbringung an den Halteriemen erfolgte, ist nicht erkennbar.

Vielleicht handelt es sich um ein noch unbenutztes, d. h. „fabrikfrisches“ Stück, das erst nach der Anbringung an das Leder durchstoßen werden sollte. Auch bei diesem Stück käme eine Einordnung in die Typenreihe I, Variante 1 (Hilczerówna, 1956, S. 23 f., Taf. I) am ehesten in Betracht.

Der vierte Sporn von Köllmichen (Abb. 4: 2) gehört zur gleichen Grundform (Hilczerówna, 1956, Typ I, Variante 2), tendiert aber schon in die jüngere Entwicklung, so daß wir ihn kaum vor 1000 ansetzen möchten. Der mittellange Bügel besitzt, in der Profilierung wechselnd, achtkantigen Querschnitt und endet in flachen dreieckigen Platten mit zweifacher Durchbohrung. Der Dorn beginnt am Bügel zunächst mit liegend quadratischem Querschnitt, um dann nach 45gradiger Drehung bis zum durch eine Rille abgegrenzten Endknopf mit relativ flacher Spitze abzuschließen. Der Dorn selbst ist leicht nach oben geneigt. Bei der Restaurierung wurden keinerlei Verzierungsreste entdeckt, so daß wir mit einem schlichten Exemplar rechnen müssen.

Den Sporn vom Burgberg Zehren (Abb. 6: 2) zeichnen die langen, fast parallel verlaufenden Schenkel von abgerundet dreieckigem Querschnitt, der relativ lange vierkantige Dorn mit kurzem konischem Ende, Wulst und Endknopf, die rechteckigen Nietplatten mit je vier Nietlöchern sowie kräftiger Mittelrippe als Fortsetzung des Bügels aus. Die Verzierung in Silbertauschierung erfaßte alle Teile und bestand aus Gruppen von Schräg- und Querstrichen sowie liegenden Kreuzen. Nach den Beifunden muß das Stück in die zweite Hälfte des 10. Jh. bzw. die Zeit um 1000 angesetzt werden, was auch der C 14-Datierung des Holzes aus der Wallkonstruktion entspricht (Berlin: $960 \pm$). Ähnliche Datierungshinweise finden wir bei I. Gabriel (1984, S. 122, 126—128). Bei B. Kavanová (1976, Taf. XVII—XIX) treten nur annähernde Vergleichsstücke auf, bei M. Zápotocký (1965, S. 129; Abb. 38: 1, 63: 1, 2, 74: 3, 76: 1, 89: 9, 10) und O. Kytlicová (1968, Abb. 32) räumlich und formenkundlich wesentlich verwandtere Exemplare. Auch S. Dušeks (1971, Abb. 19: 1, 2 mit langem Dorn; 24: 12 mit kürzerem Dorn, aber langen Schenkeln) Sporen aus dem thüringischen Espenfeld geben nur lockere Hinweise auf Typenverwandtschaft.

Aus slawischen Siedlungen Sachsens gehört



1



2



3



4

Abb. 7. Rekonstruktion der Eisensporen: 1, 2 — von Rötha; 3 — von Baderitz; 4 — von Zehren

neben dem anfangs erwähnten Sporn von Pannewitz, Kr. Bautzen (Coblenz, 1985, Abb. 79: 10, Taf. 20), noch ein etwas älteres, noch unpubliziertes, jüngst ergrabenes Exemplar aus Gleisien, Kr. Delitzsch (aus der Grubenfüllung des Hauses 13; Landesmuseum für Vorgeschichte Dresden), zu den hier vorgelegten Formen. Die relativ langen Schenkel besitzen im oberen Teil einen Mittelgrat, werden nach den Enden zu schlanker und bekommen dann runden Querschnitt. Die Nietplatten mit Mittelgrat sind mit zwei Nietlöchern versehen. Der vierkantig bis runde Dorn mit langer Spitze endet in einem kleinen Knopf. Unter Umständen gehört dieses Stück noch ins 9. Jh.

Wesentlich jünger sind die beiden soeben veröffentlichten Sporen von der Wiprechtsburg in Groitzsch (Vogt, 1987, S. 58, Abb. 23: 1, 2; Taf. 6: 1, 2), die in die Burg I/II gehören (Zeit kurz nach 1000). Burg II wurde bis höchstens 1080 genutzt und nach der Zerstörung von Wiprecht von Groitzsch als Burg III verändert und erweitert sowie verstärkt wieder aufgebaut. Beide Groitzscher Stücke besitzen einen langen gestreckten Bügel und auch je einen relativ langen Dorn, wobei der des zweiten Stückes (Vogt, 1987, Abb. 23: 2) Ansatzverdickung zeigt und nach außen umgeschlagene Schenkelenden aufweist. Der gesamte Sporn ist etwas aufgebogen, speziell der Dorn, eine Tendenz, die im allgemeinen beim Frühstadium dieses Typs noch nicht üblich ist.

Der Reitersporn von Oberstaucha, Kr. Meißen (Abb. 8), wurde von H. Ritter (1940, S. 28—35) als „wikingisches“ Produkt gedeutet. Er gehört zur Grundform der Nietplattensporen mit langem Dorn, trägt einen kleinen Endknopf und ist von Form und Verzierung her gut an den allgemeinen Typ, wie er auch im Norden, Nordwesten, in Polen und in der ČSSR nicht nur als Ausnahme vorkommt, anzuschließen. Eine Datierung noch ins 10. Jh. ist für diese Formen gesichert (Gabriel, 1984, S. 127; Abb. 39: 10). Das Oberstauchaer Stück besitzt rundstabige Schenkel, die sich nach den Enden zu verjüngen, die zweifach gelochten Nietplatten wurden T-förmig angesetzt. Die Schenkel sind auf der Außenseite quer gewulstet mit leichter Anschrägung nach dem Dornansatz zu. Dieser ist fünfmal unterteilt: auf ein kurzes, quergerieftes Ansatzstück folgt ein schlichtes sechs-kantiges Zwischenstück, dann der viermal quergerieftete Mittelteil und ein schlichtes vier-

kantiges Zwischenstück, schließlich ein sich nach dem abgesetzten profilierten Endknopf zu verjüngendes unverziertes Dornende. Die leichte Aufwärtsbiegung des Dornes verrät schon jüngere Anklänge, so daß wir das Stück insgesamt mehr ans Ende des 10. Jh. setzen möchten. Dem widersprechen auch nicht die keramischen Funde aus dem weiteren Fundbereich (Ritter, 1940, Abb. 2).

Wie schon anfangs betont, ist die im Vorliegenden behandelte Grundform im südlich an Sachsen angrenzenden Gebietsstreifen, besonders im nordböhmischen Elbbereich außerordentlich stark vertreten (Zápotocký und Kytlicová als Beispiele), noch dazu verhältnismäßig oft in gut datierbaren Gräbern. Auch in dieser Verbreitungstatsache zeigt sich die enge Verbundenheit, teilweise auch Abhängigkeit vor allem der Gau Nisane und Daleminze zum und vom Lande südlich der Grenzgebirge vom Ende des 10. bis ins 11. Jh. deutlich. Ähnliches spiegelt sich auch in der Keramik wider.

Schon nicht mehr in den Rahmen dieser kurzen Vorstellung sächsischer Burgensporen des 9.—11. Jh. gehört das bislang noch in diese Zeitspanne datierte Exemplar vom Komturhof in Plauen (Ritter, 1940, S. 35; dort als wikingisch bestimmt und dem 11. Jh. zugewiesen; Kreismuseum Plauen S.: 173/40). Es handelt sich um einen weit verbreiteten Typ des 12./13. Jh. (Hilczerówna, 1956, Typ II, Variante 4/Taf. VII oder besser Variante 5/Taf. VII, S. 61; 18: 143). Nach den mitgefundenen Scherben dürfte auch bei Plauen das 12. Jh. angesetzt werden können, was auch den historischen Nachrichten am besten entspricht. Nach I. Gabriel (1984, S. 130 f.) kommt ebenfalls das fortgeschrittene 12. und noch das 13. Jh. für die ähnlichen Stücke aus Oldenburg in Betracht. Das Plauer Exemplar zeichnet die starke Biegung des Bügels, der runde, schräg gekerbte Dorn mit pyramidenförmigem Abschluß und die doppelt gelochte Befestigungsöse aus. Die Gesamtform erinnert schon an die der späteren Radsporen.

Bei der chronologischen Beurteilung aller mittelalterlichen Sporen muß man berücksichtigen, daß die Begleitfunde — am günstigsten noch bei Gräbern — lediglich einen Annäherungswert ergeben und nur festgestellt werden kann, daß dieser Zeitraum in die im Durchschnitt wohl etwas längere Tragezeit des Reitzubehörs gehört haben muß. Das kann bis

zu einer Generation angehalten haben, bei „Erbstücken“, Ehrengaben oder Beutesporen wohl oft noch länger. Da auch die gleichzeitig niedergelegten Produkte in den hier behandelten Jahrhunderten oft langlebige Archäologica sind, dürfen wir die zeitliche Variationsbreite nicht unterschätzen, zumal gerade auch die slawische Keramik mit ihren zweckmäßigen Gebrauchsformen von niemandem etwa gar nach Jahrzehnten sicher eingestuft werden kann. Die wenigen bisherigen dendrochronologischen Anhaltspunkte sind wohl noch die günstigsten Annäherungswerte, dazu einige Radiokarbondaten. Das trifft aber nur für den Zeitpunkt zu, an dem die entsprechenden Sporen verloren, d. h. dem Boden übergeben werden, und stimmt nur annähernd mit der Zeit der Einführung der jeweiligen Form, damit des Beginns der Produktion — post quem — überein oder mit der Zeitspanne, in der ein bestimmter Typ oder eine Variante noch hergestellt wurde, d. h. „in Mode“ blieb, oder geben gar die gesamte Zeit an, in der die entsprechenden Exemplare noch getragen wurden. Diese Bemerkungen fügte ich nur an, um kleine angebliche Widersprüche beim Zeitver-

gleich offensichtlich ähnlicher Funde mit zu begründen. Absolut fixierbar wäre ohnehin nur das erste Auftreten und der Ausklang jeglicher Nutzung eines Typs nach Kenntnisnahme des jeweiligen Fundbestandes.

In einem zu erwartenden Sporen-Corpus des hohen Mittelalters, das weitere Räume Nord- und Mitteleuropas und die angrenzenden Gegend umfassen, also die bisher behandelten kleineren Zonen weit überschreiten müßte, wären sicher eine größere Anzahl von Schlüsselfunden vorzuführen. Daraus regionale und chronologische Abgrenzungen, aber auch Überschneidungen herauszuarbeiten, ergäbe zweifellos viele neue Aspekte — vielleicht sogar für die Fixierung von Werkstätten und Werkstattkreisen sowie Handels- bzw. Tauschbeziehungen. Durch die Bindung an das schneller und über größere Räume bewegliche Reittier, damit im Durchschnitt auch an die größere Entfernung Kontakt besitzende obere Schicht und berittene Krieger, die die umgebenden Lande besonders in solchen unruhigen Zeiten wie in den hier behandelten Jahrhunderten durchstreiften, dürfte eine Herausbildung kleinräumig verbreiteter Typen und Varian-

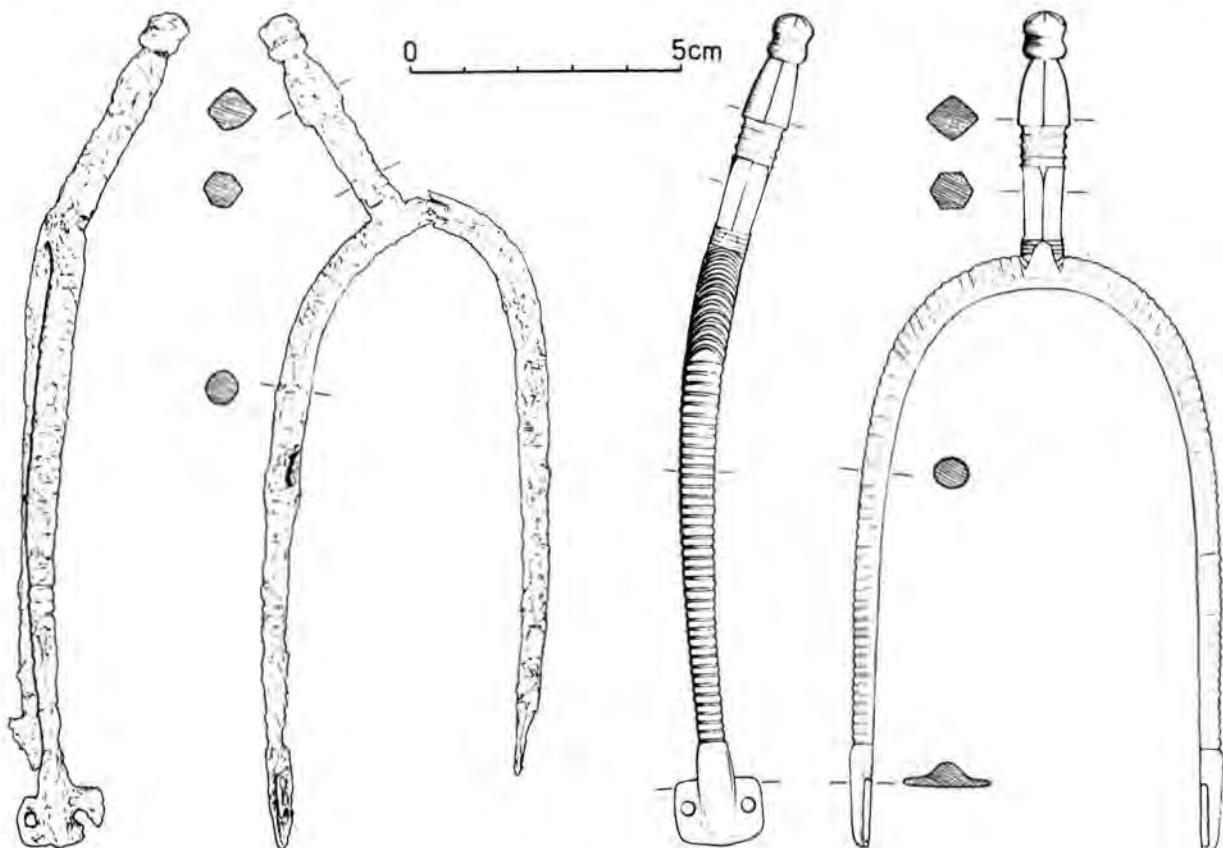


Abb. 8. Eiserner Sporn von Oberstaucha, Kr. Riesa, Bereich des slawischen Burgwalls.

ten unwahrscheinlich sein. Dazu kommen erbeutete Ausrüstungen, Gast- und Ehrengeschenke der führenden Schicht in Zusammenhang mit vielfachen Verträgen und Bündnissen sowie Heiraten von Mitgliedern der führenden Schichten aus entfernteren Regionen. Bei all den letztgenannten Erwerbungsmöglichkeiten dürfte es sich dann allerdings um besonders qualitätsvolle Arbeiten gehandelt haben.

Auch für die Entwicklung der einzelnen Spornarten erwartet man noch weitere Aufklärung, so z. B. für die Frage der Beeinflussung von Ösen- und Schlaufensporen oder etwa das Fortleben älterer technischer Elemente (Schlaufen) in den Mittelrippen auf den Nietplatten, die wohl nicht nur zur Stabilisierung oder als schmückendes Beiwerk neu „erfunden“ worden sind. Weiterhin sind Verbindungen zwischen den breit geschlagenen und zu Ösen nach außen oder nach innen umgebogenen Schenkelenden und den flachen Nietplatten — mit oder ohne Durchbohrungen — wohl nicht zu übersehen. Dabei steht sicherlich immer die Frage der Zweckmäßigkeit im Vordergrund. Eine Fülle ähnlicher Abhängigkeiten zeigt sich auch bei der Gestaltung des Dornes. Weiterhin trifft die Vererbung und Weiterverarbeitung ornamentaler Traditionen für alle Erzeugnisse der verschiedensten

Zweckbestimmung und in allen Werkmaterialien zu. Sie ist deshalb kaum isoliert zu behandeln. Nicht zu übersehen dürfte auch die Frage der Zweckmäßigkeit technischer Einzelheiten sein, d. h. der Zwang und Drang zur Beseitigung schädlicher Nebenwirkungen durch Verbesserung der Konstruktion. So bedeuteten schon die nach außen umgeschlagenen Haken einen wesentlichen Fortschritt gegenüber den nach innen umgebogenen Schenkelenden. Die kleine Reibfläche der nach innen gehenden Haken und vor allem dessen Abschluß verursachten naturgemäß unangenehmere Druckeffekte am Fuß des Trägers als das längere Schenkelende mit dem nach außen abbiegenden Haken. Es überrascht deshalb kaum, daß sich die nach außen umgeschlagenen Schenkelenden bis nach 1000 hielten, wie u. a. das Beispiel Wiprechtsburg (Vogt, 1987, Abb. 23: 2; Taf. 6: 1, 2). Schon I. Gabriel stellte fest, daß sich Hakensporen weder nach Metall, Technik noch Bügelhöhe chronologisch näher fixieren lassen und stellt als einziges Merkmal für fränkische Machart dieser Typen den einzapften Dorn einzelner Exemplare heraus.

Es ließen sich noch eine Menge weiterer Gedanken über Konstruktion, Tragweise und deren Entwicklung anschließen, die allein schon aus praktischen Erwägungen eine Erstarrung der Sporenformen von vornherein ausgeschlossen haben dürften.

Begutachter Prof. Dr. phil. Bohuslav Chropovský

Literatur

- BARTOŠKOVÁ, A.: Slovanské depoty železných předmětů v Československu. Praha 1986.
- BIALEKOVÁ, D.: Výskum slovanského hradiška v Pobedim, okr. Trenčín. Archeol. Rozhl., 24, 1972, S. 121—129.
- BIALEKOVÁ, D.: Sporen von slawischen Fundplätzen in Pobedim (Typologie und Datierung). Slov. Archeol., 25, 1977, S. 103—158.
- COBLENZ, W.: Die Grabungen auf dem Zehrener Burgberg. In: Ausgrab. u. Funde, 3. Berlin 1958, S. 34—39.
- COBLENZ, W.: Archäologische Bemerkungen zur Herkunft der ältesten Slawen in Sachsen. In: Arb.- u. Forsch.-Ber. Z. sächs. Bodendenmalpflege, 29. Dresden 1964, S. 296—330.
- COBLENZ, W.: Slawische Siedlungsreste in Nimschütz, Kr. Bautzen (Mit einem Exkurs über vergleichbare Befunde von Pannewitz). In: Arb.- u. Forsch.-Ber. sächs. Bodendenmalpflege, 29. Dresden 1985, S. 227—312.
- Corpus archäologischer Quellen zur Frühgeschichte auf dem Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik (7. bis 12. Jahrhundert). Herausgegeben von J. Herrmann und P. Donat, 4. Lieferung. Berlin 1985.
- DOSTÁL, B.: Slovanská pohřebiště ze střední doby hradištní na Moravě. Praha 1966.
- DUSEK, S.: Slawen in Thüringen. Weimar 1971.
- GABRIEL, I.: Starigard/Oldenburg. Hauptburg der Slawen in Wagrien. I. Stratigraphie und Chrono-

- logie (Archäologische Ausgrabungen 1973—1982). Neumünster 1984.
- HILCZERÓWNA, Z.: Ostrogie Polskie z X—XIII wieku. Poznań 1956.
- JELOVINA, D.: Mačevi i ostruge karolinškog obilježja u muzeju hrvatskih arheoloških spomenika. Split 1986.
- KAVANOVÁ, B.: Slovanské ostryhy na území Česko-slovenska. Praha 1976.
- KOCH, R.: Stachelsporen des frühen und hohen Mittelalters. *Z. f. Archäol. des Mittelalt.*, 10, 1982 (1984), S. 63—83.
- KYTLICOVÁ, O.: Slovanské pohřebiště v Brandýsku. Památ. archeol., 59, 1968, S. 193—248.
- LINDENSCHMIT, L.: Sporen aus karolingischer Zeit. In: Alterthümer unserer heidnischen Vorzeit 5. Mainz 1911, S. 227—230.
- NEUMANN, G.: Ein bemerkenswerter Reitersporn vom Festenberg bei Baderitz. In: Mitteilungen des Landesvereins Sächsischer Heimatschutz 21. Dresden 1932, S. 129—136.
- PIETZSCH, A.: Technische Betrachtungen zur Herstellung früher Reitersporen und deren Rekonstruktion. In: Arb.- und Forsch.-Ber. Z. sächs. Bodendenkmalpflege. 23. Dresden 1979, S. 83—106.
- REMPEL, H.: Reihengräberfriedhöfe des 8. bis 11. Jahrhunderts aus Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen. Berlin 1966.
- RITTER, H.: Der Wikingersporn von Staucha, Kr. Meißen. Sachsens Vorzeit, 4, 1940, S. 28—35.
- RUTTKAY, A.: Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei (II). Slov. Archeol., 24, 1976, S. 245—395.
- SOLLE, M.: Stará Kouřim a projevy velkomoravské hmotné kultury v Čechách. Praha 1966.
- TOČÍK, A.: Flachgräberfelder aus dem IX. und X. Jahrhundert in der Südwestslowakei (I). Slov. Archeol., 19, 1971, S. 135—276.
- VINSKI, Z.: Oružje na području starohrvatske države do godine 1000. In: I. Międzynarodowy kongres archeologii słowiańskiej, Warszawa 14.—18. IX. 1965. III. Wrocław—Warszawa—Kraków 1970, S. 135—158.
- VOGT, H.-J.: Die Wiprechtsburg Groitzsch. Eine mittelalterliche Befestigung in Westsachsen. Berlin 1987.
- WERNER, J.: Sporn von Bacharach und Seeheimer Schmuckstück. Bemerkungen zu zwei Denkmälern des 9. Jahrhunderts vom Mittelrhein. In: Siedlung, Burg und Stadt. Studien zu ihren Anfängen. Berlin 1969, S. 497—506.
- ŽAK, J.: Najstarsze ostrogi zachodniowłoskie. Wczesnośredniowieczne ostrogi o zaczepach haczykowato zagiętych do wnętrza. Warszawa—Wrocław 1959.
- ZAPOTOCKÝ, M.: Slovanské osídlení na Litoměřicku. Památ. archeol., 56, 1965, S. 205—391.
- ZSCHILLE, R. — FORRER, R.: Der Sporn in seiner Formen-Entwicklung. Ein Versuch zur Charakterisierung und Datierung der Sporen unserer Kulturvölker. Berlin 1891.
- ZSCHILLE, R. — FORRER, R.: Reitersporen aus zwanzig Jahrhunderten. Eine waffengeschichtliche Studie. Der Sporn in seiner Formenentwicklung. 2. Theil. Berlin 1898.

ШПОРЫ, ОБНАРУЖЕННЫЕ В ГОРОДИЩАХ IX—XI ВВ. В САКСОНИИ

Вернер Кобленц

В неопубликованном труде посвященном славянской культуре между реками Зале и Эльба до XII в. упоминал А. Точик еще 45 лет тому назад о шпорах, обнаруженных в Рете близ Лейпцига и в Кёлминхене близ г. Гrimm. Они потерялись во время войны, но дрезденскому реставратору А. Пичу удалось их на основе рисунков реконструировать. В этой краткой статье они вновь представляются, так как являются лучшими хронологическими свидетельствами.

В противоположность к близлежащей Северной Чехии, где на территории вплоть до верхнего течения р. Эльбы вкладывали мертвым в погребения пару шпор, в Саксонии шпоры пока в погребениях не обнаружились, так как не встретилось ни полное, ни частичное снаряжение всадников и бойцов. Начиная с IX в. на неукрепленных поселениях появляются их немногочисленные и простые экземпляры.

Древнейшие шпоры послеимператорского периода были в области Саксонии обнаружены в основном на городищах, причем речь идет лишь о единичных находках. В Кёлминхене нашлись четыре экземпляра, в Рете два, на замковом холме Церен и в Оберстаухе по одному. Осуществившиеся на площади поселения раскопки затронули, в любом из вышеупомянутых случаев, только небольшую часть первоначального внутреннего ареала замка, так как большие его части были уже в прошлом разрушены. Древнейшая, обнаруженная на площади городищ шпора относится к Бадерицу, рай. Ошац. Она украшена горошатым узором и серебряной инкрустацией (рис. 6: 1, 7: 3). Аналогичные каролингские экземпляры встретились также в Чехии, Далмации, но особенно изящными являются находки из Хорватии. Их расцвет можно отнести еще к довеликоморавскому периоду;

замечательным является также их наличие в немецко-славянских пограничных областях.

Более ранние находки представлены шпорами с крючками из Рета (рис. 1, 2, и 7), причем один экземпляр с сохранившимся шипом и высокими дужками заметно отличался от второй шпоры с короткими дужками. Находки из Рета подтверждают, что высоту дужек шпор нельзя рассматривать в качестве хронологического критерия, так как это предполагалось раньше. Однако, более подходящим является изучение длины шипа, как об этом свидетельствует находка из Кёлминхена (около рубежа тысячелетия), относящаяся к более поздним шпорам с длинным шипом (рис. 3: 1) и вон отогнутыми крючками, что смягчало неприятное давление и трение на ноге всадника. Следующие экземпляры из Кёлминхена (рис. 3: 2; 4, 5) представляют собой шпоры с по-разному оформленными заклепочными наконечными пластинками. Однако, лишь в одном случае можно говорить об украшении, являющемся подражанием западным образцам. На замковом холме Церен (рис. 6: 2; 7: 4) был обнаружен экземпляр с длинными дужками, изготовленными из дрота треугольного сечения, длинным пирамидальным шипом и прямоугольными заклепочными наконечными пластинками. Шпора украшена узором с серебряной инкрустацией в виде крестов, косых и поперечных линий. Также на городище Випрехтсбург в Гроицше обнаружились две шпоры с длинными дужками и длинным, слабо отогнутым шипом. Шпора из Оберстауха характерна дужками круглого сечения и более отогнутым шипом (рис. 8).

Для датировки всех упомянутых выше шпор — в особенности типа I по З. Гильцеровне — имеют для Саксонии, по-видимому, самое большое значение по-гребения в Чехии, в основном благодаря своей близости и богатому сопровождающему материалу. Од-

нако, при их изучении и датировке необходимо учесть несколько факторов, таких как напр.: относительно долгое время, которое ними пользовались, или же возможность, что это были «увнаследованные экземпляры», почетные или гостевые подарки, подарки, принесенные в честь заключения какого-нибудь договора, или же это были трофейные экземпляры. Шпоры исключительной ценности могли сюда попасть из более отдаленных областей также в качестве свадебного подарка. Широкое распространение всех типов шпор на относительно большой территории несомненно связано с развитием торговых связей или же с возможным преодолением больших дистанций верховой ездой. В этой связи можно отметить также мастерские или же округи мастерских, причем нельзя переоценивать их значение, так как они могли представлять собой местную продукцию самых простых типов. Необходимо учесть также изделия кузнечиков, работавших на замке. Типы шпор, которыми пользовались длительное время можно с хронологической точки зрения ограничить только двумя датами: периодом появления определенного экземпляра и временем потери снаряжения всадника (датируемые на основе сопровождающего материала). Однако, лучше всего можно датировать шпоры в качестве приложений похороненного, причем получаются лишь те данные, которые связаны с периодом «модности» определенного экземпляра и не приводится ни начало ни конец периода, в котором данный тип употреблялся.

Цель следующих исследований предстоит в объяснении процесса развития шпор с крючками и концевыми отверстиями и их взаимовлияния. Также предстоит изучить типологические реликты и их влияние на фиксирование хронологических рядов (по-видимому ребра на заклепочных пластинках).

Перевод Г. Забойниковой

ГОРОДИЩА РУБЕЖА НАШЕЙ ЭРЫ В ВЕРХНЕМ ПОТИСЬЕ

ВЯЧЕСЛАВ ГРИГОРЬЕВИЧ КОТИГОРОШКО
(Ужгородский госуниверситет, Ужгород)

Северо-восточная часть Карпатской котловины, включающая верховья р. Тисы с многочисленными притоками, является регионом с довольно большой насыщенностью археологическими памятниками различных исторических периодов. Среди них особый интерес представляют городища, расположенные на территориях Восточно-Словацкого края ЧССР, Закарпатской обл. УССР и в румынской части Марамуреша. Хронологически они делятся на четыре группы. I — эпохи средней бронзы (Отомань), II — эпохи гальштата, III — рубежа н. э. и IV — средневековья (VIII—IX вв.).

Возникают городища в период культуры Отомань, возрастая в количественном отношении в эпоху гальштата. Их основное назначение — убежища для окружающего населения в конфликтных ситуациях. Качественно новое, утилитарное назначение приобретает ряд городищ на рубеже н. э., превращаясь из оборонительных пунктов в политические и экономические центры обширных районов.

К рубежу н. э. в Верхнем Потисье относятся четыре городища: Земплин (ЧССР), Малая Копаня, Солотвина-Четатя (СССР) и Ончешти-Четэцява (CPP). Эти памятники, хронологически охватывающие позднюю фазу позднелатенского периода и ранние фазы римского времени, позволяют поставить, а в ряде случаев и решить важные проблемы этнополитической истории Карпато-Дунайского бассейна. Кроме того, материалы городищ являются опорными при установлении взаимоотношений и взаимовлияний субстратного и пришедшего населения Верхнего Потисья в последних веках до н. э., а также процесса сложения региональной культуры римского времени.

Изучаемые городища были открыты в XIX — начале XX ст., но только со второй полови-

ны нашего столетия стали объектами специального исследования. Среди них первым, получившим научное осмысление, было Земплинское городище. Уже в 1933 г. здесь проводятся раскопки, позволившие трактовать Земплин, как памятник древнего населения Восточной Словакии. Ш. Яншаком (1935, с. 70—73) выделяются три горизонта обитания: горизонт позднекаменного века, эпохи латена и средневековый. Дополнительные данные принесли раскопки 50-х гг. Они позволили К. Анделю (1955, с. 795—799) выдвинуть гипотезу, относившей Земплин к кельтским опидумам.

Вывод К. Анделя послужил толчком дальнейшему систематическому изучению памятника, предпринятого Институтом археологии САН. За четыре полевых сезона (1955—1957, 1962) на городище и вне его пределов был вскрыт целый ряд участков, проведено изучение фортификационных сооружений. Было установлено, что городище являлось акрополем позднелатенского поселения, тянущегося на протяжении 1 км.

На основании анализа полученных данных Б. Бенадик (1965, с. 76, 89—90) квалифицировал Земплин, как поселение смешанного кельто-дакийского населения, основанного после гибели кельтских опидумов в Подунавье. На территории городища им выделено несколько культурных слоев: эпохи гальштата, кельто-дакийский, великоморавский и X—XI вв. Первоначальные укрепления возведены в середине I в. до н. э., а в средневековые, в связи с возникшей необходимостью, достраивались (Benadik — Točík, 1978, с. 255).

Городище в с. Малая Копаня (Виноградовский р-н) открыто в конце XIX ст. местным любителем-археологом И. Мигаликом (1891). В опубликованном сообщении автор отметил

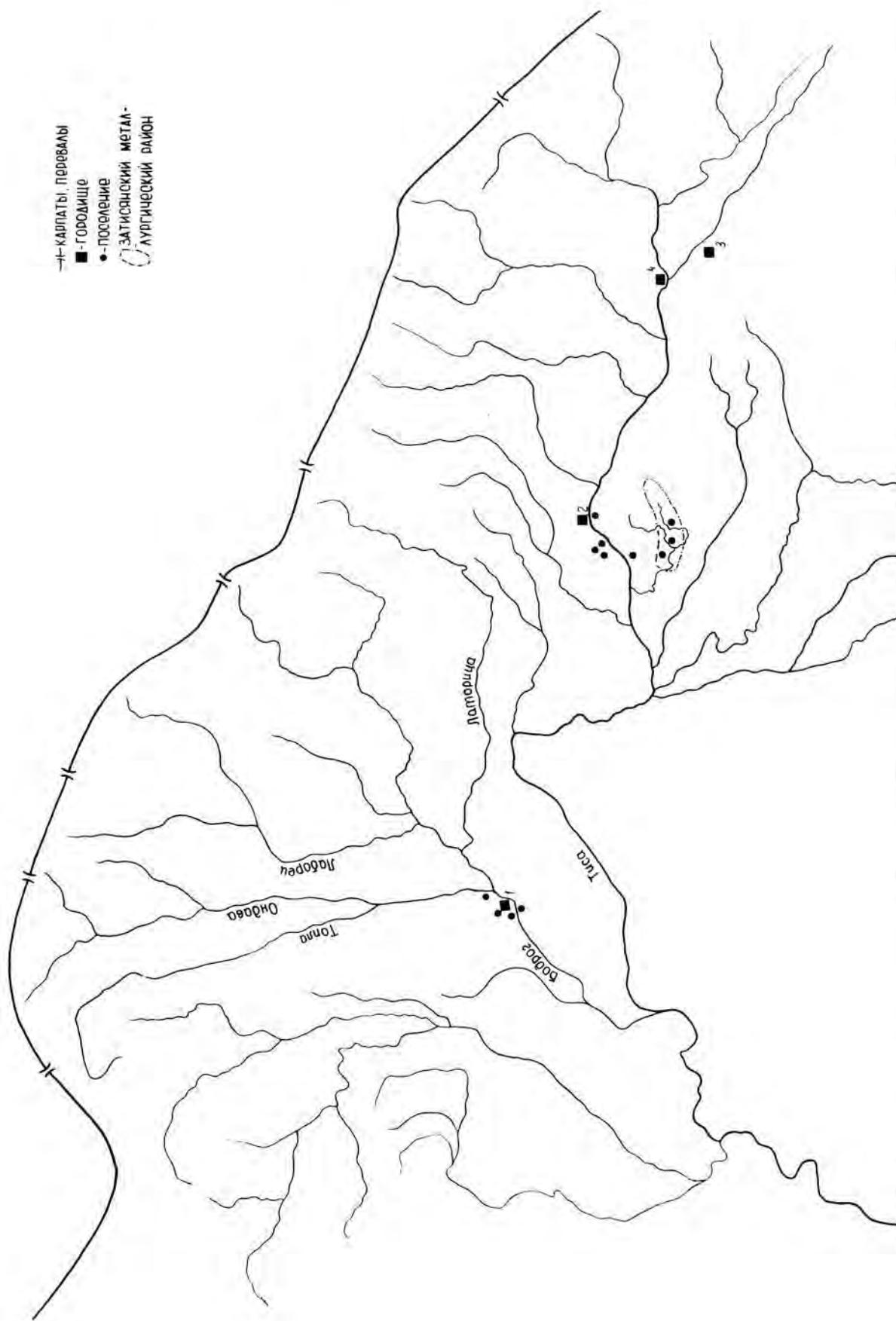


Рис. 1. Карта расположения городищ рубежа н. э. в Верхнем Потисье. 1 — Земплин, 2 — Малая Копаня, 3 — Ончешти, 4 — Солотвина.

наличие укреплений на двух вершинах горы под названием «Городище» и «Малое городище». Культурно-хронологическое определение памятника было проведено лишь через 60 лет. На основании шурфовых работ сотрудников Закарпатского краеведческого музея, он был введен в научный обиход, как городище гальштатского и древнерусского периодов (Смирнова, 1966; Пеняк, 1980, с. 76).

Систематическое изучение городища предпринятое экспедицией Ужгородского госуниверситета с 1977 г. установило отсутствие на памятнике гальштатского горизонта. К древнерусскому времени относились лишь около 30 фрагментов гончарных горшков X—XI вв. Широко вскрытая площадь, огромное количество материала позволили зачислить городище в круг дакийских древностей середины I в. до н. э.—I в. н. э. (Котигорошко, 1984). Большая часть населения проживала на территории ограниченной валом I (3,5 га), где мощность культурных отложений, не считая углубленных в материк объектов, достигала 0,2—1,2 м. Культурный слой выявлен и на террасах за пределами укреплений. Незначительное количество керамики X—XI вв. и отсутствие объектов этого времени, говорит о возможности использования Малой Копани в средневековье, как городища-убежища.

Наиболее слабо исследовано городище в Солотвине (Тячевский р-н), где экспедицией Ужгородского госуниверситета был проведен осмотр местности и заложены два небольших шурфа. Судя по материалу территории города была первоначально заселена в эпоху

средней бронзы (культура Отомань). Затем, на рубеже н. э., здесь оседают даки, а в VIII—IX вв. древние славяне.

Исследования городища в Ончешти проводились в 1964—1965 гг. румынскими археологами (*Daicoviciu и др.* 1965). Материал полученный со вскрытой площади на территории городища (12 кв. м) и за его пределами (115 кв. м) позволил исследователям сделать следующий вывод. В I в. до н. э.—I в. н. э. на вершине горы Четэява находилось поселение даков и лишь в XIV в. возводится земляной вал, одновременно с постройкой каменной башни. В доказательство приводится наличие в насыпи керамики только дакийского типа и мнение, что основное поселение даков находилось на отроге, за пределами вала. Следовательно, бессмысленно было возводить вал для защиты одного-двух жилищ расположенных в пределах укреплений (*Daicoviciu и др.*, 1965, с. 9, 11).

Приведенные обоснования неубедительны. Как раз отсутствие средневековой керамики в насыпи вала говорит в пользу дакийского происхождения укреплений. Не убеждает и вывод о плотности застройки городища, учитывая, что здесь раскопано лишь 0,6 % всей площади памятника.

Несмотря на разную степень изученности городиц рубежа н. э., полученный материал может служить надежным источником в области изучения истории Верхнего Потисья в переходной этап, от эпохи латена к римскому времени.

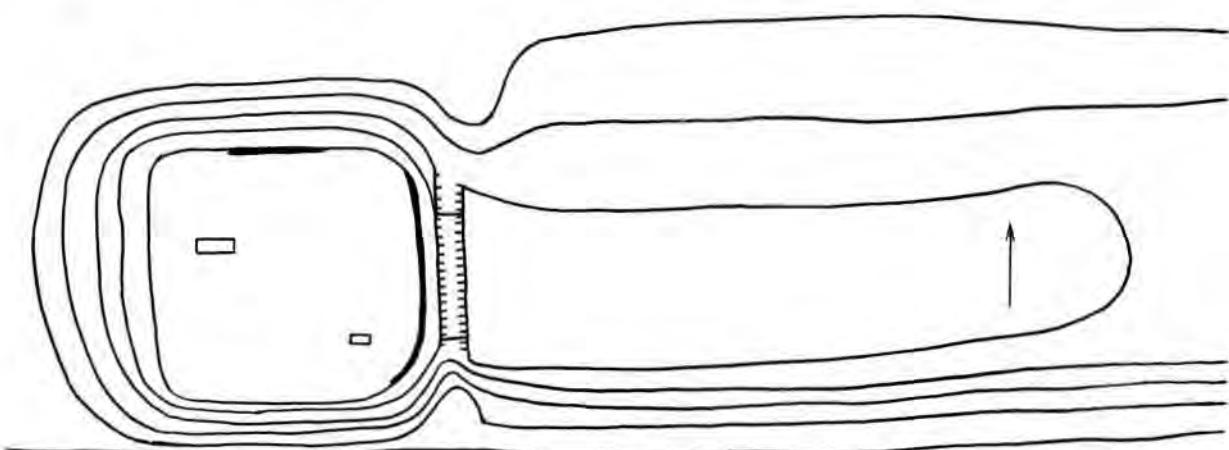


Рис. 2. Солотвина. План городища Четатя.

Топография и фортификационные сооружения городищ

Местоположение городищ определяется крупнейшей водной артерией региона — Тисой, которая являлась наиболее удобным путем, связывающим Верхнее Потисье с остальными областями Карпато-Дунайского бассейна. Занимали городища вершины возвышенности с хорошим обзором местности, в пунктах, позволявших держать под контролем значительную территорию и основные коммуникационные дороги.

Естественные условия расположения городищ, сами по себе бывших хорошей защитой от нападения, усиливались строительством оборонительных сооружений. Форма городища определялась формой вершины возвышенности, в рельеф которой вписывались укрепления.

При выборе места поселения учитывался не только рельеф местности, но и наличие источника воды. Он мог быть внутри укреплений, как на Малой Копани, где выявлен колодец, и за их пределами. Основные хозяйственныe и производственные нужды удовлетворялись за счет рек, на берегах которых располагались городища.

Однотипные по своему топографическому положению и основным конструкциям оборонительных сооружений городища отличаются между собой размерами и функциональным назначением. Это позволяет выделить их в две группы. К первой группе относятся небольшие укрепленные пункты: Четатя и Четэцява.

Расположенные в непосредственной близости от древних солерудников, они осуществляли их охрану и контроль за добычей соли. Четатя занимает плоскую вершину холма на правом берегу древнего русла Тисы. Холм имеет довольно обрывистые склоны, кроме восточного, перерезанного рвом длиной 60 м и шириной 5 м. Прямоугольная площадка 64 x 60 м была окружена земляным валом, сохранившимся лишь на отдельных участках (рис. 2).

Еще меньших размеров городище Ончешти, занимающее доминирующую возвышенность на левобережье р. Изы, невдалеке от впадения в Тису. Гора (Четэцява) конической формы, высотой 488 м от уровня моря. На севере к ней примыкает узкий длинный отрог,

размером 65 x 10—12 м. Вершина представляет собой плоскую площадку (14 x 12 м), на которой находятся остатки средневековой башни. Вал подковообразный, проходит по склонам горы и ограничивает территорию 50 x 55 м (рис. 3).

Высота насыпи до 1 м, ширина основания 3—3,5 м до 5 м на юго-западном крае. Вал состоял из серо-желтой глины, с включением дакийской керамики, насыпанной на скальное основание. Авторы публикации о Четэцяве (*Daicoviciu и др. 1965*, с. 9) отмечают наличие под оползней насыпью вырубленных в скальной породе ступенек. Очевидно «ступеньки» — результат эскарпирования вала с внешней стороны.

Во вторую группу входят Земплинское и Малокопаньское городища, расположенные на важных коммуникационных путях Верхнетисянского региона. Их укрепления охватывают значительные площади, с большой плотностью застройки.

Земплинское городище расположено на правобережье р. Бодрога (урочище Вархедь), невдалеке от слияния Ондавы и Латорицы. Оно занимает небольшую возвышенность омываемую в древности с трех сторон водами Бодрога. Овальная площадка размером 240 x 150 м окружена валом. Особенно мощный он на пологой западной стороне, где отсутствовала естественная защита. Здесь вал достигал 10 м высоты, при ширине 30 м у основания. Ядром вала служила каменная кладка, присыпанная сверху глиной. В насыпи прослежено несколько строительных горизонтов, из них нижний относится к позднелатенскому времени. По верху вала проходил палисад, усиливавший оборонительные данные города (Benadik, 1965).

Восточная часть вала, как установлено разрезом, насыпана в средневековье. Отсутствие здесь укрепления в эпоху позднего латена объясняется наличием с этой стороны скального обрыва к реке, высотой 20 м, то есть хорошей естественной защитой (Benadik, 1965, с. 77). Однако полностью разрез вала не сделан. С трех сторон городища, на юге, севере и западе в вале проложены проходы (рис. 4).

Наиболее крупным и мощным укрепленным пунктом в регионе было Малокопаньское городище. Оно расположено на горе (окраина Хустско-Рокосовского вулканического хребта) правого берега р. Тисы. Высота

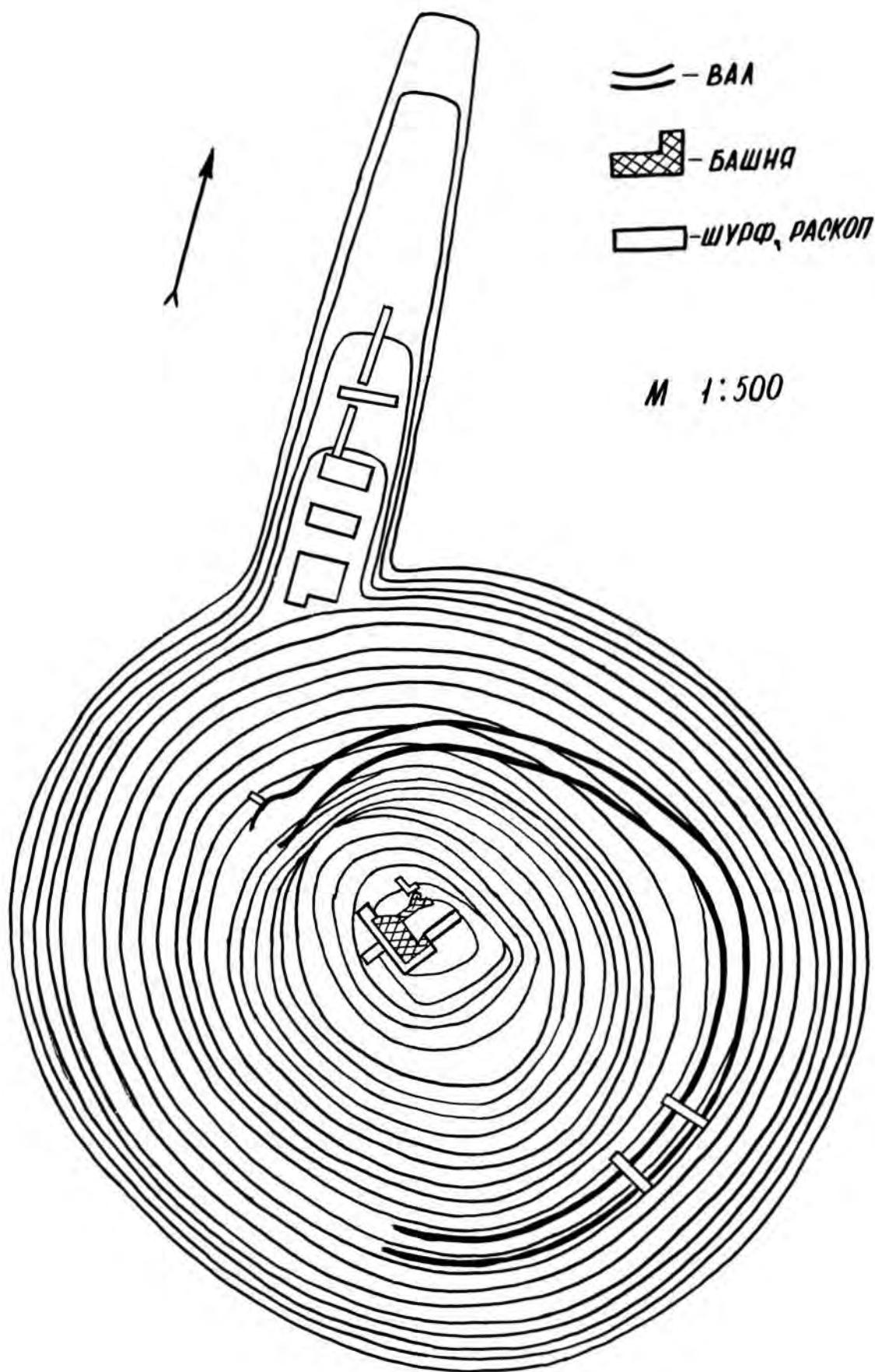


Рис. 3. Онченчи. План городища Четсэява (по Г. Дайковичиу, О. Бандуле и Я. Глодариу).

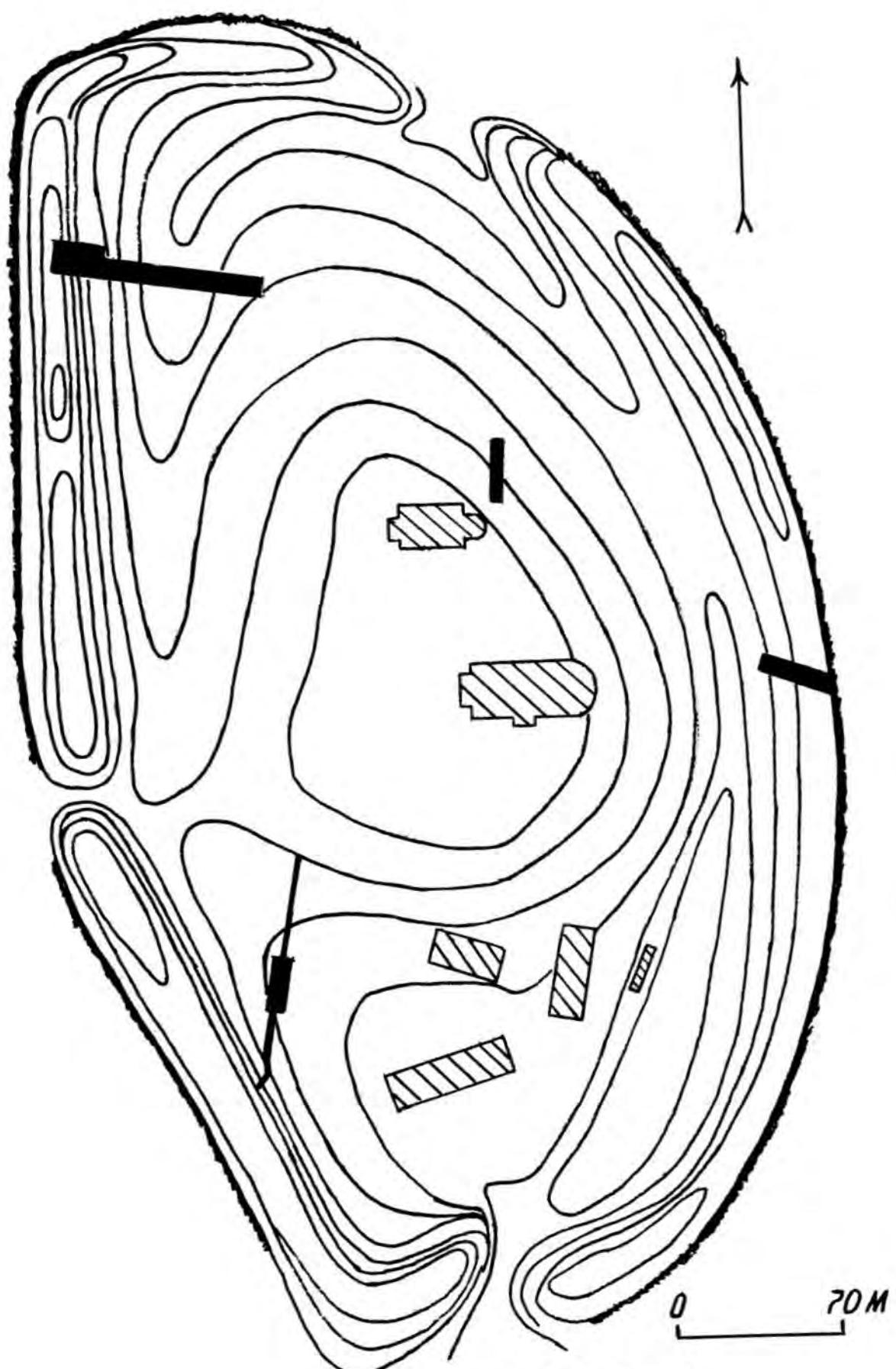


Рис. 4. Земплин. План городища (по Б. Бенадику).

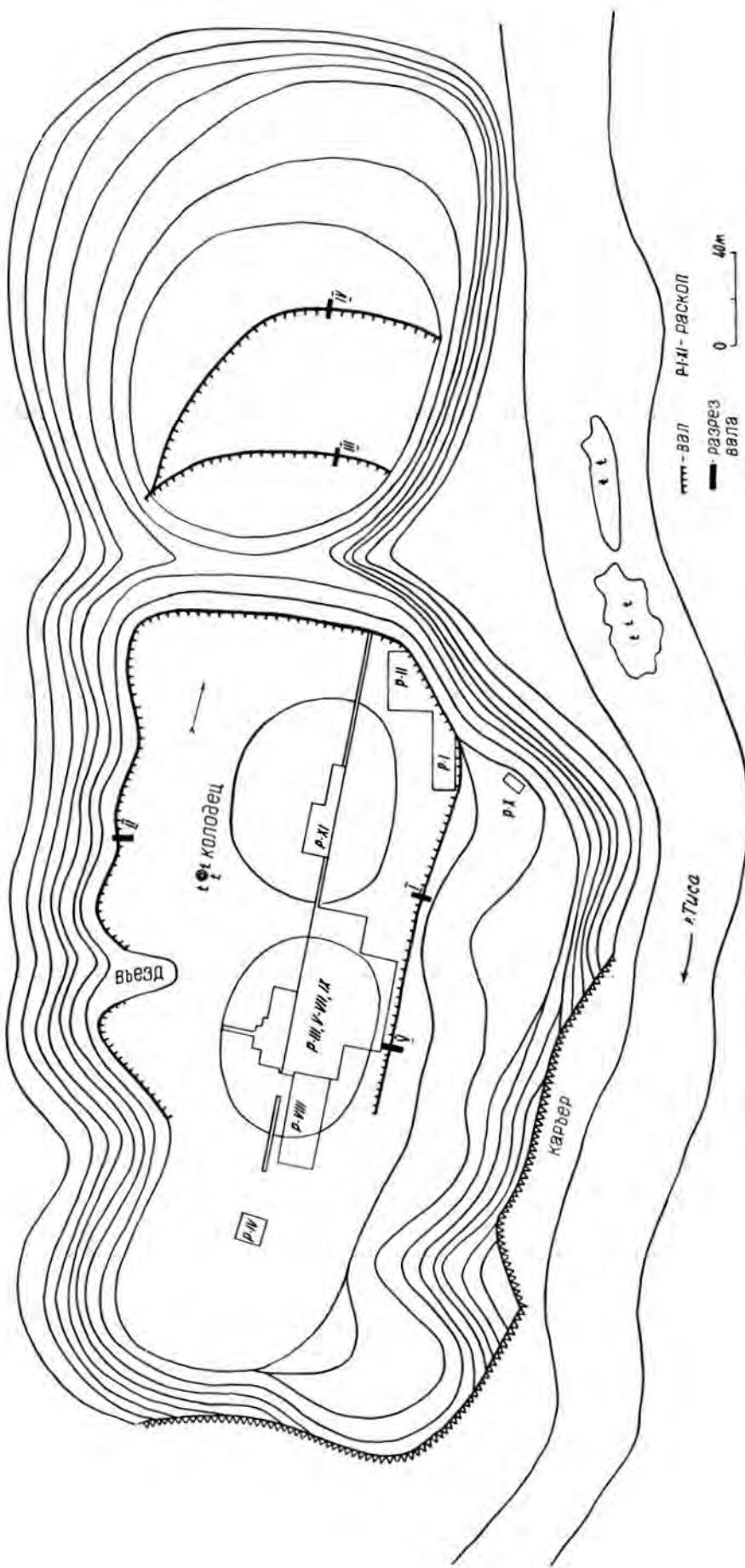


Рис. 5. Малая Копаня. План городища.

площадки городища от уреза воды — 80 м. Склоны горы обрывистые с востока, юга и юго-запада. Восточное подножье омывается р. Тисой, южное и юго-западное — низменные. Несмотря на дамбу, в половодье эти места заливаются. Почва в низине с галечным включением. Учитывая более высокий уровень воды 2 000 лет назад и структуру почвы, вполне вероятно, что река с юга и юго-запада подступала к подножью горы, превращая в труднодоступный и этот участок.

Общая площадь городища 5 га. Оно занимает обе вершины горы и вытянуто с севера на юг. Для защиты создана система из трех валов. Первый — основной вал, вписывается в рельеф южной вершины проходя по краям обрывистых склонов, за исключением пологого восточного, который он пересекает (рис. 5). Насыпь возведена из взятой рядом почвы, содержащей большое количество культурных остатков. Высота насыпи 0,4—1,6 м, ширина 1,5—3,5 м. Особенно хорошо укреплен вход. Его основание углублено на 2,2 м, что значительно увеличивало высоту вала, имеющего здесь ширину до 8 м. В основании вала находятся большие андезитовые монолиты. Каменная кладка у входа уложена на материк, который до 0,6 м срезан с наклоном внутрь городища. Высота кладки 0,6—0,9 м при ширине 4,9 м (рис. 6). Собранный при шурfovке вала материал состоял, в основном, из больших фрагментов корчаг, пифосовидных зерновиков и кусков обожженной глины, составляющих порой целые слои.

В северо-восточной части городища вал не выделяется над поверхностью, так как с течением времени был размыт и ополз. Его присутствие установлено по каменной кладке основания, выявленной на раскопочных участках. Кладка шла по краю склона и имела ширину 1—1,6 м. Монолиты здесь уложены на подсыпку толщиной 1,6 м, состоявшей из желтой глины перемешанной с культурными остатками (керамика, уголь, обмазка). Насыпь, увеличивавшая отвесность пологого склона, и постройки, размещенные вдоль вала, повышали его оборонительную характеристику. С этой же целью с внешней стороны вала, проходящего по восточному склону горы, сделан эскарп. На юге вал визуально не прослеживается. Тем не менее не исключено, что и в этой части он был, но с течением времени снивелировался как на северо-востоке.

Наиболее уязвимой являлась северная сторона поселения, примыкающая к седловине, где высота склона всего 15—20 м. Поэтому, с целью более жесткой защиты, на северной вершине горы были возведены два дополнительных вала, образовавших предградье. Они идут дугами с наибольшим удалением 60 м друг от друга. На востоке валы доходят до обрыва, а на западе сходятся у дороги, проходящей по склону. Высота валов 1,0—1,7 м, ширина основания 1,7—2,5 м. Насыпаны они из желтой глины с галечным включением и несколькими фрагментами лепной керамики. ТERRITORIЯ заключенная между седловиной и III валом (Малое городище), не содержит культурного слоя, что свидетельствует об использовании предградья лишь в оборонительных целях.

Подводя итоги анализа укреплений, отмечаем, что основным фортификационным сооружением городищ являлся вал. В Малой Копане и Земплине он имел каменное основание.

Дополнительно валы укреплялись палисадами (Земплин, Малая Копаня), от которых сохранились глубокие ямки (до 0,8 м), забутованные камнями. Фортификационная характеристика значительно повысилась за счет подсыпки склонов и их экскарпирования с внешней стороны земляных насыпей. Устройство входов до сих пор не изучалось. Не исключено, что это были мощные деревянные ворота, укрепленные башнями.

Местоположение городищ и характер оборонительных сооружений позволяют высказать мысль, что их строительство было связано с хорошо продуманным планом.

Хозяйственно-бытовые и производственные постройки

Раскопками городищ Верхнего Потисья рубежа н. э. открыт целый ряд построек разного функционального назначения. Не все городища имеют равноценный материал, что связано с ограниченностью полевых исследований. Наиболее изученным среди них является Малая Копаня. В результате широкомасштабных работ на 17 раскопочных участках городища, общей площадью 0,62 га, было исследовано 24 жилища, 65 построек, 27 внедомовых очагов, сотни столбовых и десятки хозяйственных ям.

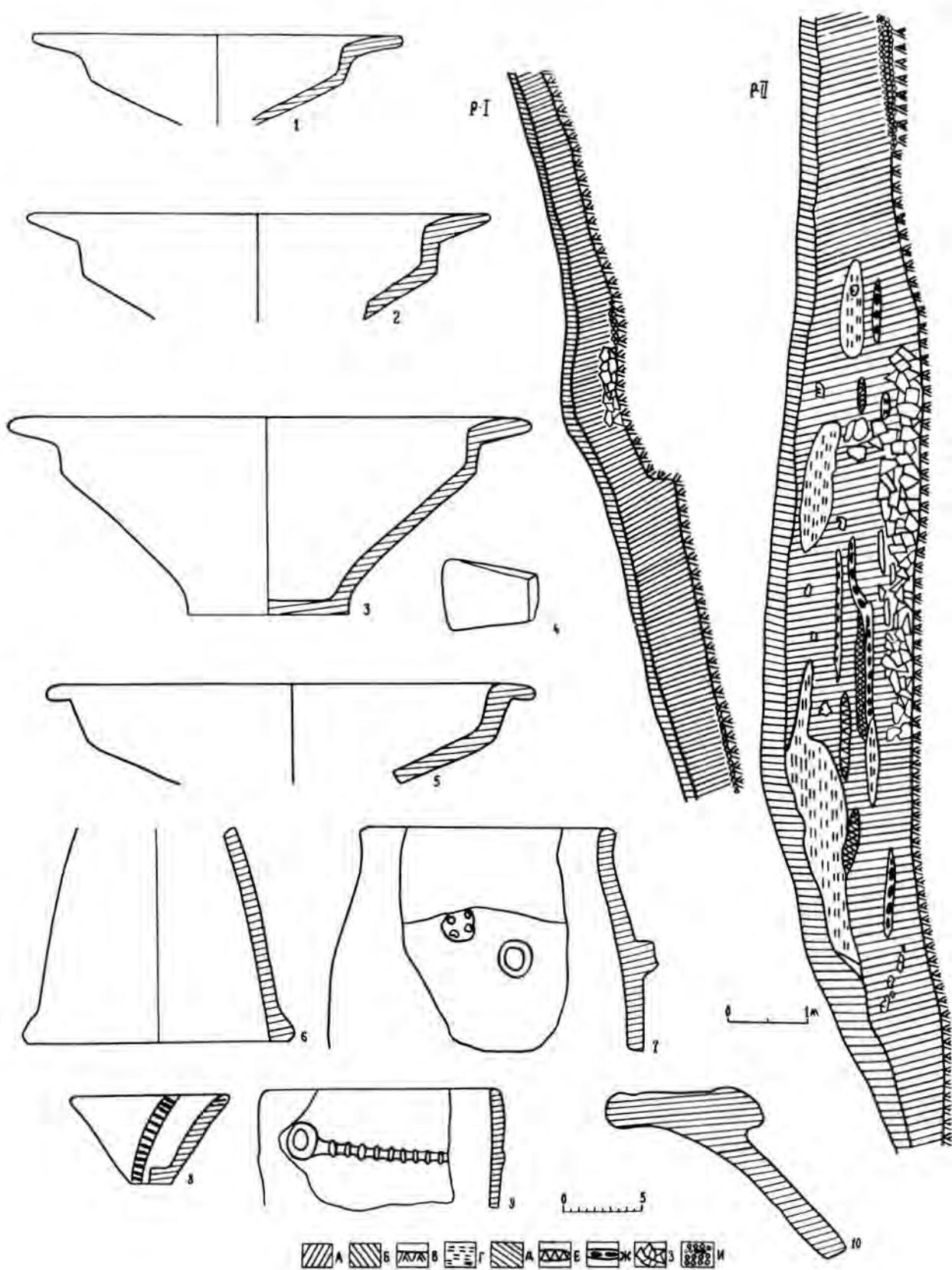


Рис. 6. Малая Копаия. Разрезы валов I. Инвентарь с разрезов. А — гумус, Б — культурный слой, В — материк, Г — желтая глина, Е — слой обмазки, Ж — слой угля, З — камни.

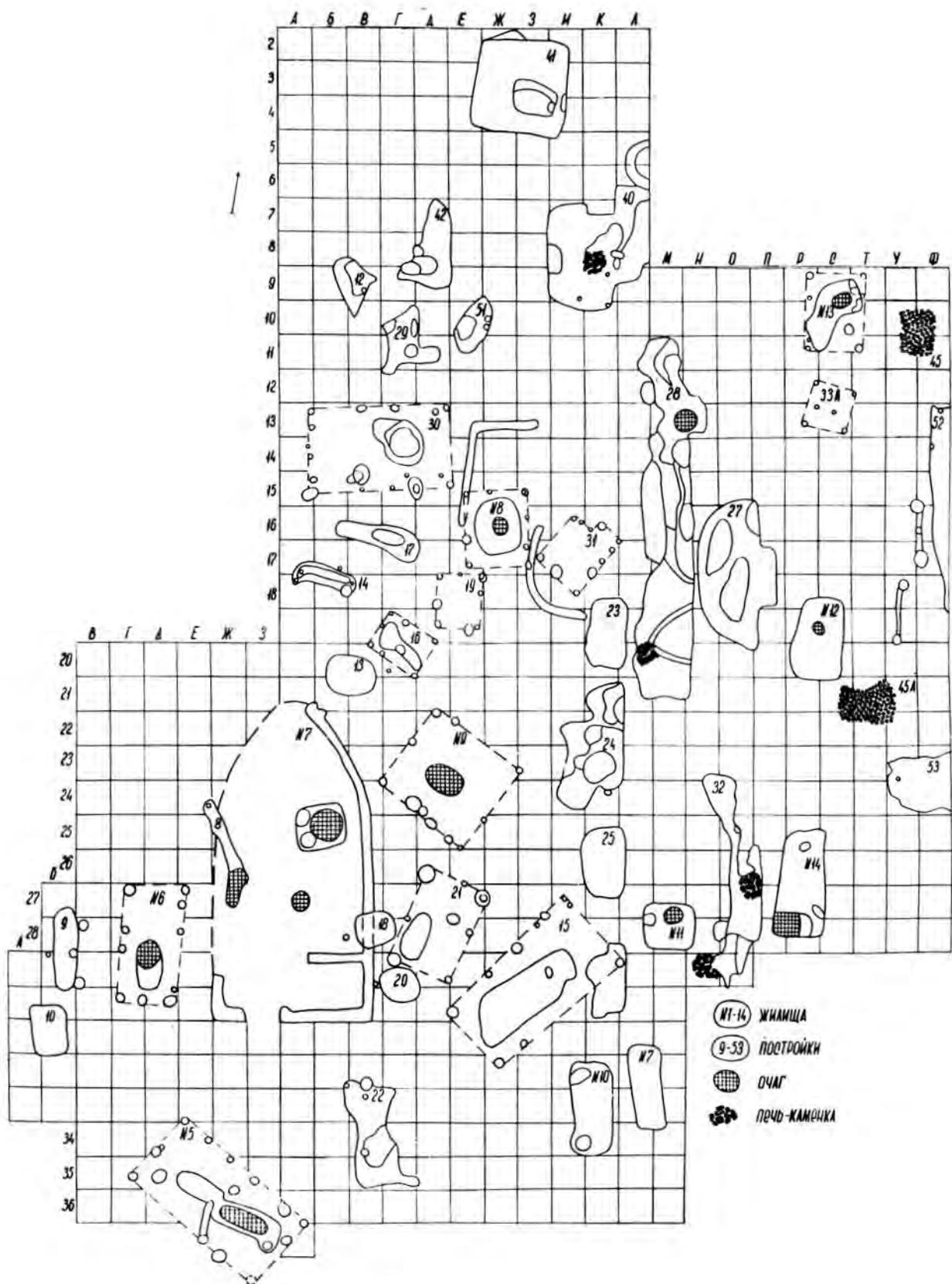


Рис. 7. Малая Копаня. Расположение построек и жилищ в раскопах III, V—VII, IX.

Наличие нескольких строительных горизонтов, неоднократные перестройки сооружений, создали «забитость» объектами площадей раскопов. В связи с этим, казалось бы бесспорядочное расположение десятков столбовых ям, не всегда можно систематизировать и связать с определенной строительной конструкцией. Благодаря широким вскрытым площадям, прослежена определенная система в планировке жилых и хозяйственных сооружений.

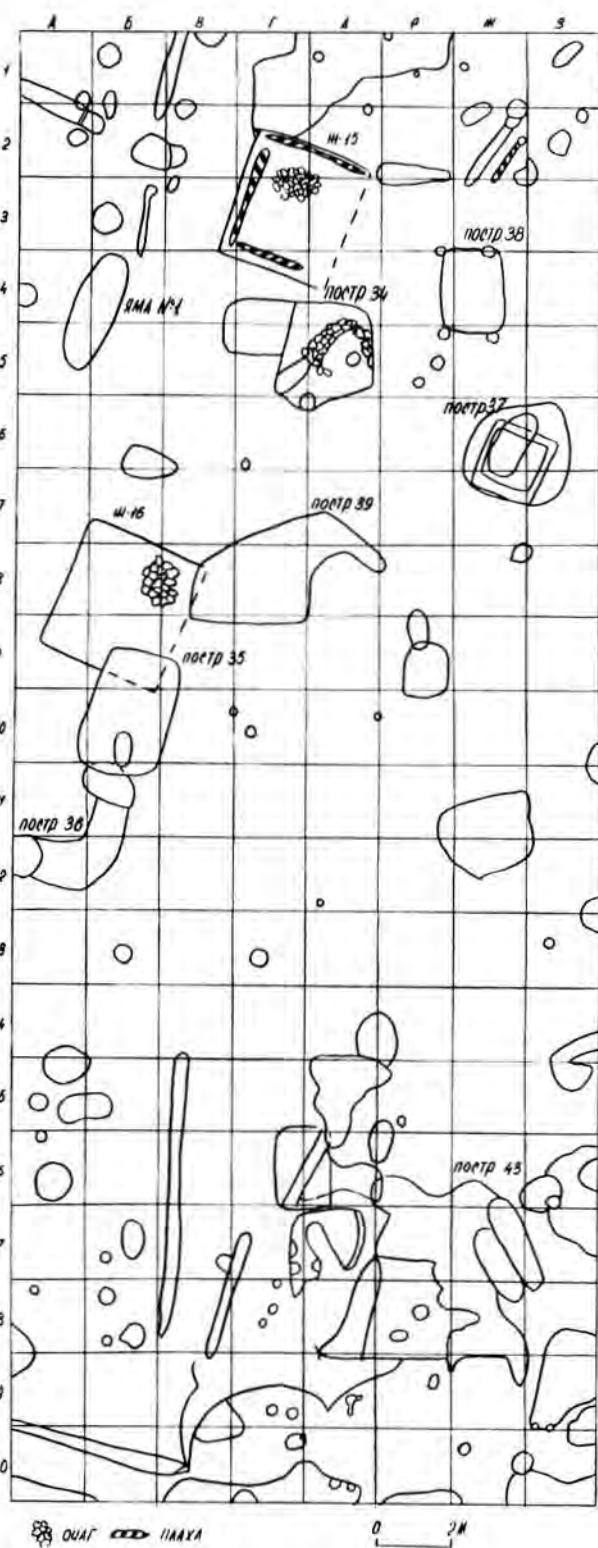
Рядовая планировка хозяйственно-бытовых построек отмечается на участках раскопов I и II, примыкающих к северо-восточной части вала. Полноценные данные получены при исследовании южной возвышенности городища, которая почти полностью вскрыта единым участком, площадью в 3421 кв. м (рис. 5). За исключением западного склона вся возвышенность была подвержена застройке.

На склонах установлено рядовое расположение объектов. Особая плотность застройки отмечается на восточном склоне возвышенности, где четко прослежено четыре ряда сооружений, расположенных террасами друг над другом. Первый ряд — постройки 23—26, второй — постройка 28, жилище № 11, третий — постройки 27 и 32, четвертый — жилища №№ 12—14 и постройка 33А, в пятый ряд входят постройка 45 и частично вскрытые постройки 51 и 52. На южном склоне ряд составлен постройками 7, 22 и жилищем № 10, а на севере — постройками 12, 40, 42. В расположении объектов на вершине возвышенности, система не прослеживается, что связано с разновременностью их существования. Исключение составляют жилище № 5 и постройка 15, стратиграфически и по содержанию заполнений отнесенные к верхнему горизонту обитания (рис. 7).

Южнее возвышенности, на участке раскопа VIII, в одном ряду, по линии северо-восток-юго-запад, находятся два однотипных жилища №№ 15—16 (рис. 8).

Исследование Малой Копани свидетельствует о пребывании на городище значительного количества населения. На это указывает и мощный, повсеместно залегающий культурный слой, и большая плотность застройки. Для нее характерна рядовая планировка, привязанная к рельефу местности. Рядом с жилищами располагались подсобные помещения (сарай, хранилища, мусорные ямы) и производственные сооружения.

Жилища строились двух типов: наземные со столбовой конструкцией стен и жилища с углубленным в материк полом и срубными стенами. Жилища первого типа в плане прямоугольной формы, размером 15—23 кв. м (рис. 9). Своими размерами выделяются жи-



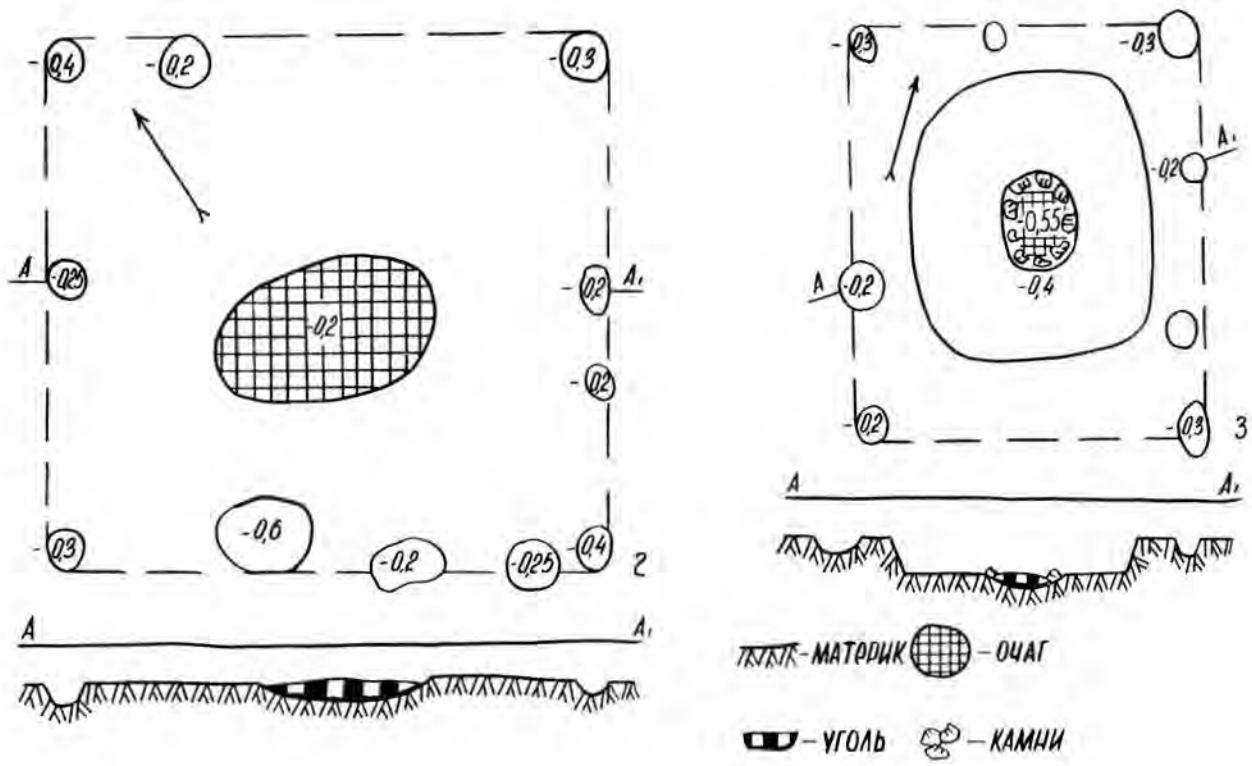
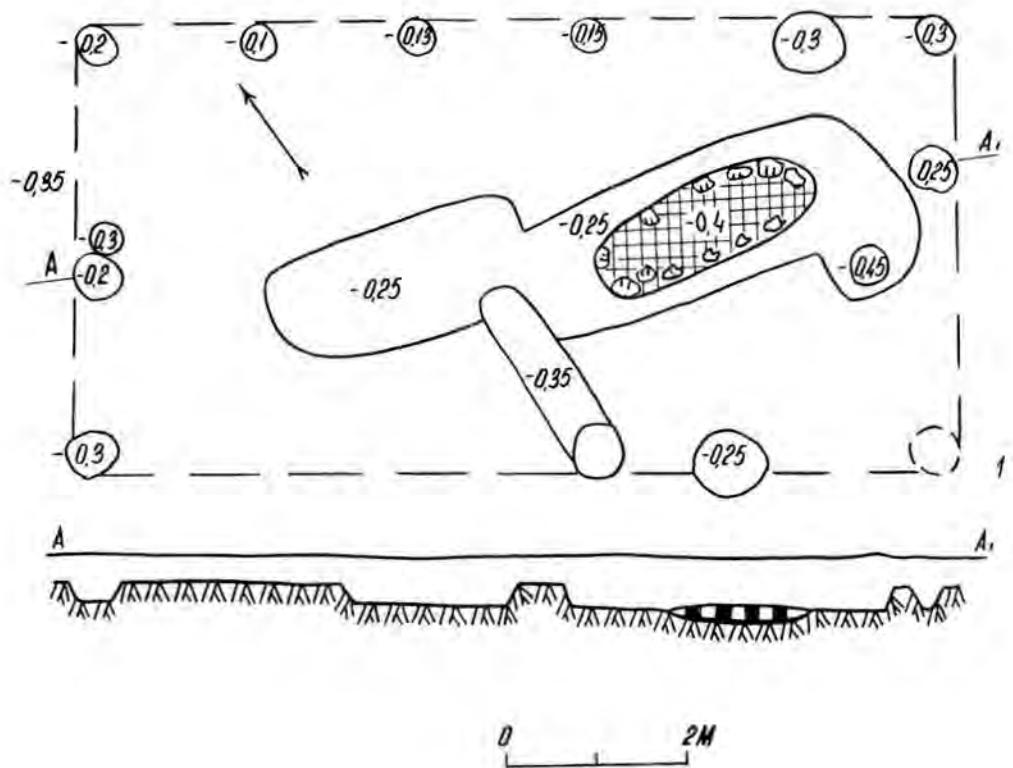


Рис. 9. Малая Копаня. Планы и разрезы жилищ I типа. 1 — жилище № 5, 2 — жилище № 9, 3 — жилище № 8.

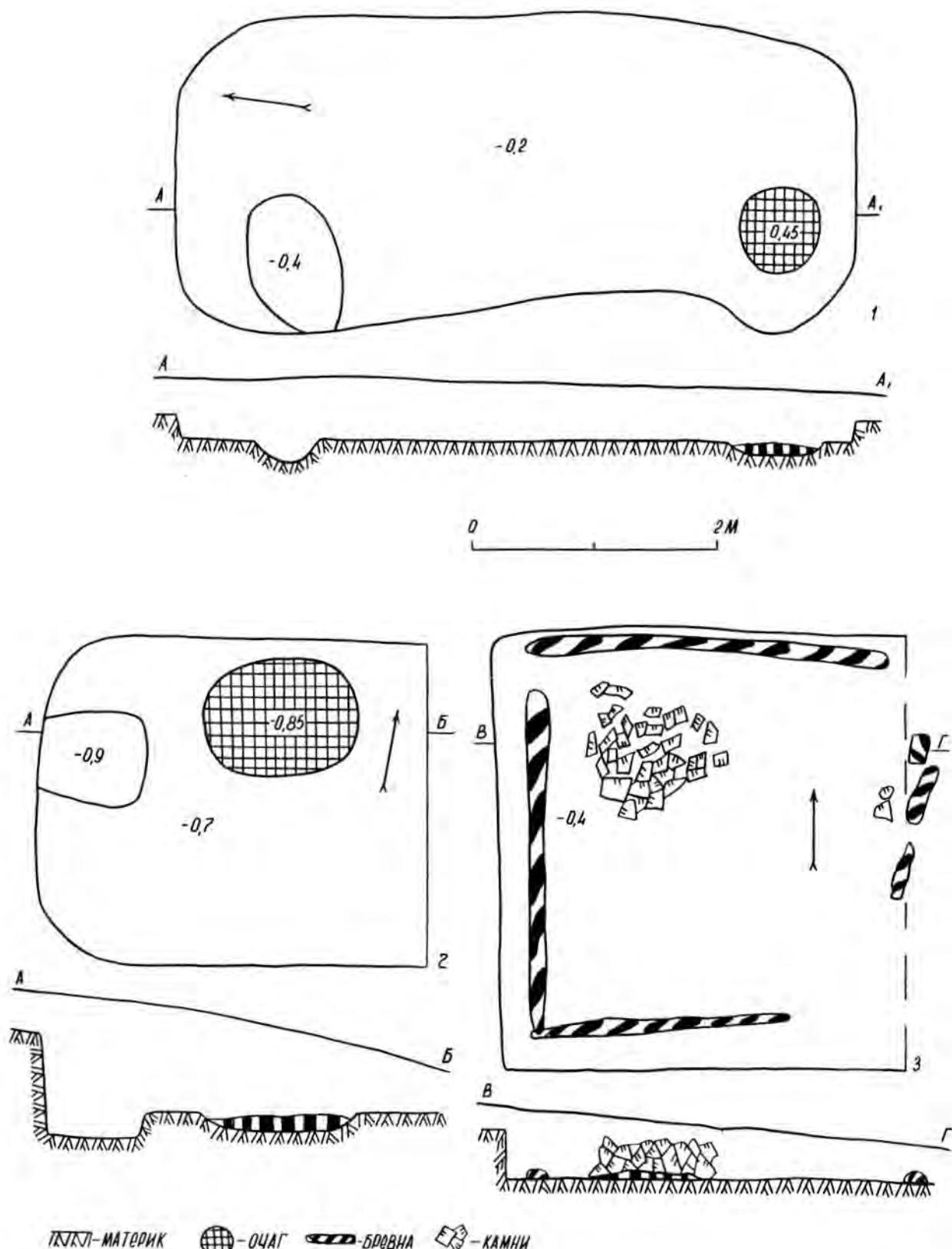


Рис. 10. Малая Копаня. Планы и разрезы жилищ II типа. 1 — жилище № 10, 2 — жилище № 11, 3 — жилище № 15.

лица №№ 5 и 9, площадью 35,8 и 44,2 кв. м. По периметру располагалось от восьми до 13 столбовых ямок, часть которых забутована камнями. Центральная часть помещения обычно несколько углублена в материк (0,1—0,2 м). В ней помещался овальный или округлый в плане и линзовидный в профиле очаг. Зачастую края очажной ямы обкладывались мелкими камнями и плитками. В жилище № 5 к углублению с очагом примыкала хозяйственная яма (рис. 9). К очагу жилища № 13, с восточной стороны, примыкали две ямки с большим содержанием угля. По нашему мнению это были термальные ямы, служившие для поддержания температуры в посуде с приготовленной пищей. Это подтверждает и присутствие лепного горшка в одной из ямок.

Стенки жилищ, по всей видимости, обшивались досками. На это указывает отсутствие обмазки, применявшейся при строительстве каркасно-глинобитных конструкций, и довольно часто встречающиеся железные гвозди, скобы.

Второй тип жилищ составляют 15 построек с впущенной в материк нижней частью, в плане прямоугольной формы, размером 12—23 кв. м. Пол на 0,2—0,4 м углублен в материк. Для придания горизонтальности, в жилищах расположенных на склонах, одна часть пола опускалась в материк ниже. Отопительное сопротивление — очаг, реже печь-каменка, располагалось в углу или возле стены, иногда в центральной части помещения. Очаги по своей конструкции аналогичны очагам жилищ первого типа. Печи-каменки складывались из больших андезитовых плит. Их развалины занимают участки пола от 1,0 x 1,0 м до 1,3 x 1,3 м (рис. 10).

Стенки жилищ были срубными. Причем, судя по положению очагов, стены выносились за пределы жилищного котлована. Внутри его помещались срубы в жилища с печью-каменкой. На это указывают остатки перегоревших бревен в жилище № 15 (рис. 10: 3).

Особняком стоит жилище № 7, представляющее собой постройку абсидной формы. Ее размеры 19,6 x 9,0 м, контуры прослежены по канавкам основания. Их ширина 0,25—0,35 м, в материк углублены на 0,05—0,2 м. Западные контуры полностью не установлены, так как здесь основание канавки не достигло материала. Внутри помещения находились два очага. Первый, диаметром 2,0 м, занимал прямоугольной формы яму (2,8 x 2,6 x 0,3), в которую углублен на 0,2 м. К углам западной стены ямы примыкали две округлые ямки, диаметром 0,9 м и глубиной 0,1 м. Внутри одной из них находился жернов-лежак, основание которого плотно прилегало к дну ямы. К югу от первого располагался еще один очаг, диаметром 1,0 м и глубиной 0,1 м. В южной части жилища разделено перегородкой на две части, меньшая из которых служила сенями (рис. 11).

На основании аналогий с памятниками дакийской Дакии (Antonesku, 1984, с. 19, 28, рис. 25) можно сказать, что стены возведены из вертикально поставленных в канавки столбов, оббитых досками. Двухскатная крыша опиралась на стены. Подобную конструкцию

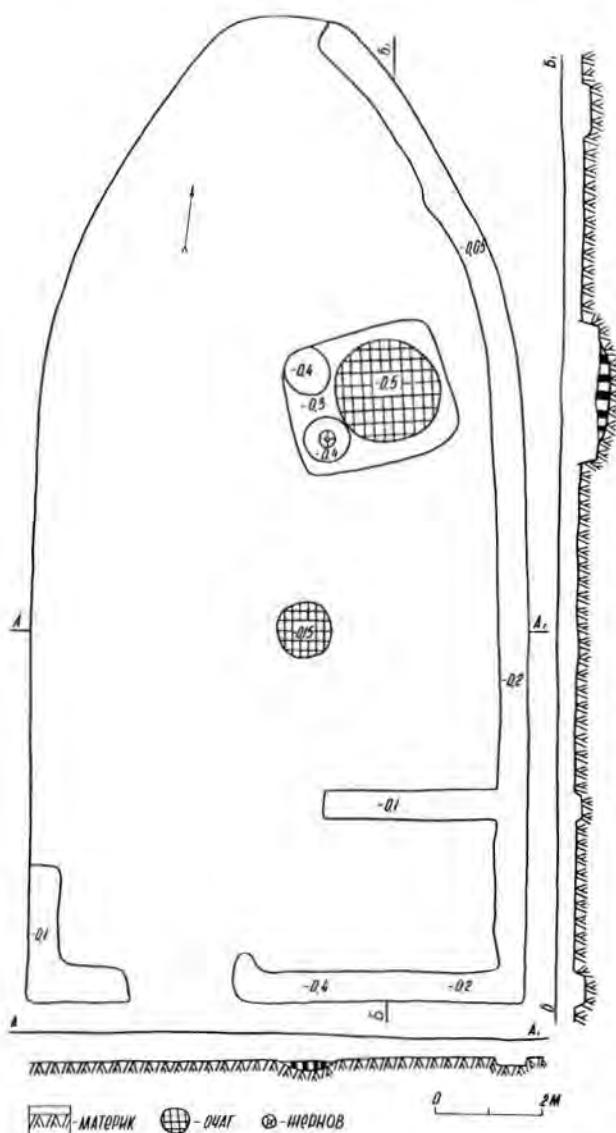


Рис. 11. Малая Кипчаня. План и разрезы жилища № 7.

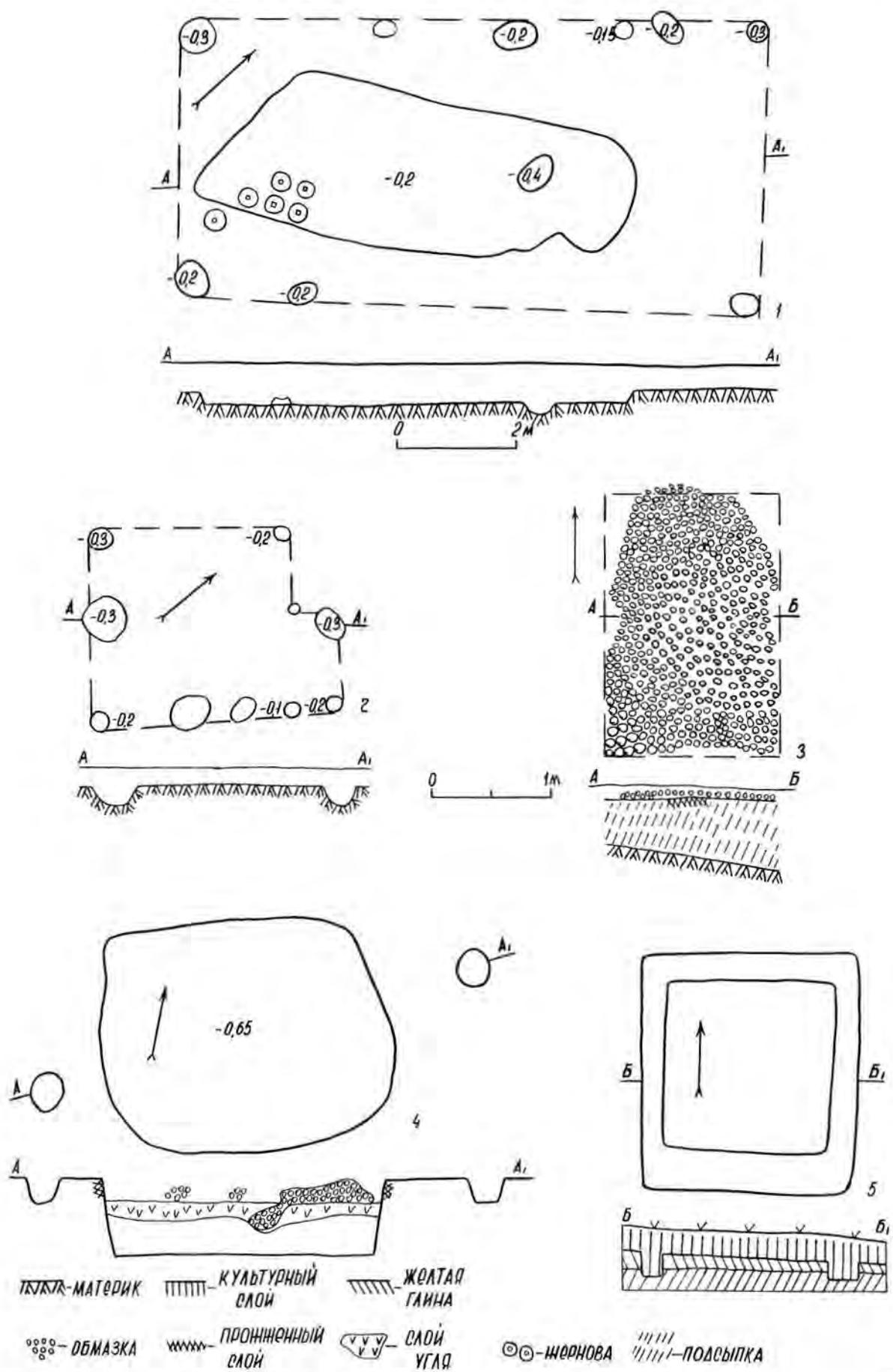


Рис. 12. Малая Копаня. Планы и разрезы построек. 1 — постройка 15, 2 — постройка 31, 3 — постройка 6, 4 — постройка 13, 5 — постройка 37.

стен на городище имел целый ряд построек, но частично прослеженные основания не позволяют провести их реконструкцию. Исключение составляет постройка 37, сооруженная на месте более древнего объекта. В плане прямоугольной формы, размеры 2,0 x 1,8 м. Небольшая площадь, форма и расположение постройки на краю городища, позволяют предположить, что это была дозорная башня (рис. 12: 5).

Заполнение жилищ характеризуется большим содержанием керамики, в том числе целых сосудов и их развалов. Индивидуальный инвентарь, в основном, состоит из ножей, лопат, гвоздей, костылей, жерновов и точильных брусков.

Значительную группу вскрытых на городище объектов составляют хозяйствственно-бытовые и производственные постройки. Из них 13 наземных и 51 с углубленным в материк полом. Основное назначение хозяйственно-бытовых построек — хранилища продуктов и инвентаря. Здесь же проводились и хозяйственные операции, например, помол зерна. В летнее время часть построек могла использоваться, как жилое помещение.

Наземные постройки подразделяются на две группы. Первая конструктивно аналогична наземным жилищам, от которых отличается отсутствием отопительных сооружений и меньшим содержанием керамики. В нее входят 9 прямоугольных построек, площадью 7—11 кв. м (рис. 7; 12: 1—2). Несколько больше размеры построек 15,21 и 30 (50 кв. м, 20,5 и 38,5 кв. м). Центральную часть постройки 15 занимает яма (6,2 x 2,6 м), углубленная в пол на 0,25 м. В юго-западном углу ямы лежали 6 жерновов от трех ручных ротационных мельниц (рис. 12: 1). Мельницы и значительное количество обломков пифосовидных сосудов указывают, что в этом помещении проводился помол зерна. Здесь же найдены серебряное спиралевидное кольцо (табл. VIII: 49) и тоже ручка глиняного лощила (табл. VII: 76).

Во вторую группу наземных построек входят сооружения с каркасно-глинобитной конструкцией стен. Их контуры прослежены по завалам обмазки, покрывавшие участки от 16 до 18 кв. м (рис. 7; 12: 3). В постройках 6, 45, 45А участки пола прожжены до красного цвета. Под обмазкой находилось небольшое количество фрагментов керамики, несколько

развалов сосудов, а в постройке 45 и жернов-лежак.

Углубленные постройки выделены в три группы. К первой относятся девять прямоугольных построек небольших размеров (6—9 кв. м) с ровным полом, врезанным в материк на 0,2—0,4 м. Стенки срубные, за исключением постройки 38, в которой в углах прослежены столбовые ямки. Своими размерами выделяется постройка 41. Площадь ее 29 кв. м, в материк углублена на 0,8 м. В восточной части находилась яма (2,6 x 2,0 x 0,1 м), а к северной стене примыкала ступенька-останец (рис. 7).

Во вторую группу входят 19 построек неопределенной, аморфной конфигурации, размеры которых колеблются от 4 до 20 кв. м. Их глубина не превышает 0,2—0,3 м. Пол неровный, изрыт ямами (рис. 7; 13: 1).

Заполнение углубленных построек этих групп содержит незначительное количество фрагментов керамики, встречаются кости животных. Из индивидуальных находок отмечаются ножницы, ножи, точильные бруски.

Третью группу составляют постройки 13, 16 и 20. В плане неправильной овальной формы, размером 5—7 кв. м. Стенки под легким наклоном к ровному днищу на 0,5—0,6 м углублены в материк. Сверху ямы были прикрыты шалашевидной крышей, на что указывают столбовые ямки вне углубления (рис. 7; 12: 4). В заполнении большое количество угля, куски обмазки, кости животных, камни, фрагменты керамики. Края построек со следами действий огня. Эти постройки, вероятно, служили хранилищами продуктов.

Важный материал для характеристики ремесленного производства Малокопанского городища представляют постройки 8, 28, 32 и 40. В плане они вытянутой, аморфной формы, длиной 6,4—21,2 м. Ширина колеблется от 0,6 до 2,0 м. Пол обычно неровный, перерыт ямами, глубина 0,2—0,8 м. Для этих построек характерны отопительные сооружения. В постройке 8 это очаг, в постройке 28 — очаг и печь-каменка, от которой дугой отходят две канавки с наклоном к востоку, в постройке 32 — две печи-каменки и в постройке 40 — одна. Печи сложены из крупных андезитовых плит, занимающих участки 1,4 x 1,2 (рис. 7).

Описанные постройки близки между собой по форме и структуре. Наличие в них железных шлаков указывает на их связь с черной

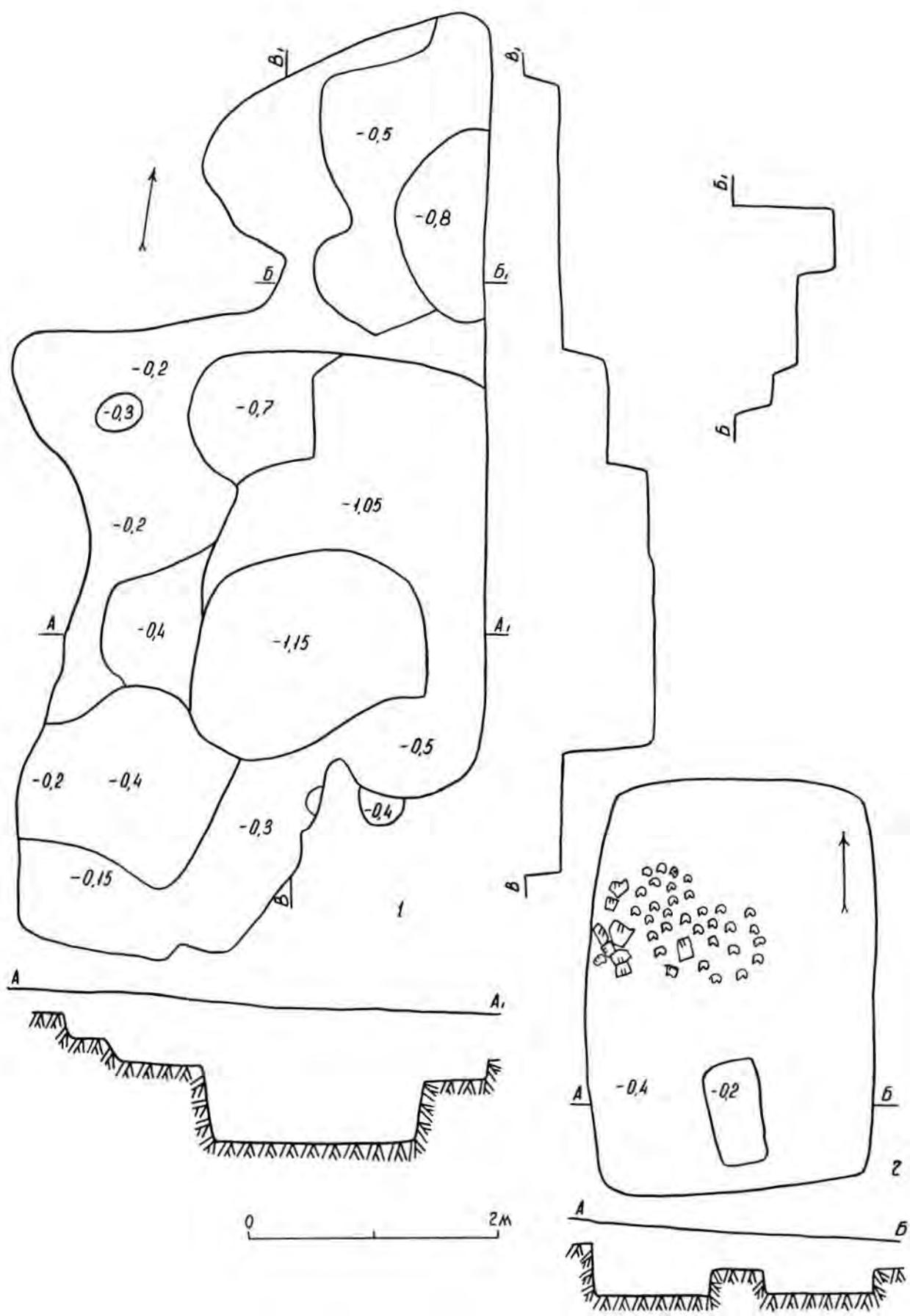


Рис. 13. Малая Копаня. Планы и разрезы построек 24 (1) и 35 (2).

металлургией. Вполне возможно, что в этих помещениях осуществлялась горячая проковка грубых горновых криц, то есть проводилась подготовка их к собственно кузнечной работе.

Кузнечной мастерской являлась постройка, расположенная возле вала в северо-восточной части городища, наземной конструкции, с каркасно-глинобитными стенами. Размер $8 \times 3,4$ м. Центральную часть мастерской занимал овальный в плане горн ($1,5 \times 1$ м), выложенный крупными камнями. Под горна, на $0,1$ м углубленный в пол, покрыт сплошным слоем угля, перемешанного с железными шлаками.

Вещественные находки концентрировались в юго-восточной части постройки под завалом глинобитных стен. Это кузнечные клемщи, пробойник, пять ножей, костиль, гвозди, тигель, льячка и фрагменты керамики (рис. 14).

Со стеклянным производством связана постройка 34, расположенная на склоне южной возвышенности городища. Основная часть мастерской в плане подпрямоугольной формы ($2,8 \times 2,4$ м), углублена в материк до $0,3$ м. Ее центральную часть занимает прямоугольная печь, сложенная из крупных булыжников и андезитовых плит. Размеры печи $1,6 \times 1,2$ м, высота каменных стенок $0,5$, под на $0,35$ м углублен в пол. Юго-западный угол постройки занимала яма овальной формы ($1,3 \times 0,7$ м) глубиной $0,35$ м. Рядом с ней находилась столбовая ямка диаметром $0,4$ м и глубиной $0,2$ м. К западной стенке постройки примыкала прямоугольная площадка размером $1,8 \times 1,7$ м (рис. 15). Здесь обнаружено 25 целых и разбитых тиглей, остатки производства в виде осколков и капель стекла, застывшей стеклянной накипи.

В заполнении мастерской находилась керамика, обломок стилетовидного предмета и фрагмент стеклянной полихромной бусины. В верхнем слое обнаружена часть наконечника стрелы (табл. IX).

Со стеклоделием связана и постройка 47, в которой найдены пять целых и один разбитый тигель, фрагмент формочки из известняковой породы. В 8 м от объекта находилась одноярусная гончарная печь диаметром $1,5$ м.

Невдалеке от жилищ и построек располагались хозяйствственные ямы и очаги. Ямы разнообразной конфигурации, но обычно овальной или круглой формы, диаметром до 2 м

и глубиной $0,2$ — $0,4$ м. Судя по заполнению они, в своем большинстве, служили для сброса мусора.

За пределами объектов открыто 27 очагов, которые, вероятно, использовались в летнее время, но с другой стороны, не исключено, что они были отопительными сооружениями жилищ, контуры которых не прослежены в связи с наличием мощного гумусированного культурного слоя. Исследованные очаги в плане овальной или круглой формы, диаметром $1,0$ — $1,7$ м. Глубина обычно не превышает $0,2$ м. Выделяется очаг № 27 с вертикальными стенками, углубленными в материк до $0,4$ м.

Подводя итоги анализа хозяйствственно-бытовых и производственных сооружений отмечаем, что в домостроении обитателей городища преобладали постройки с углубленным в материк полом. Ряд построек классифицированные нами как хозяйственныe, например, постройки 30, 31, 33, 41, могли использоваться как жилища в летнее время. Раскопки в Закарпатье поселений синхронных Малой Копани (Подвиноградово, Петрово, Горбок) и более ранних, относящихся к древностям куштановицкой культуры (Вилок, Олешник), позволяют провести параллели в домостроительстве. Новым элементом являются печи-каменки неизвестные в Верхнем Потисье на поселениях эпохи латена. Их появление, вероятно, связано, в первую очередь, с производственными нуждами и наличием выходов андезита — отличного строительного камня. Типично дакийскими являются постройки, стены которых возведены из вертикально поставленных в канавки бревен, обшитых досками.

Анализ вещевого инвентаря

В процессе раскопок городищ собрано значительное количество материала. Это изделия из глины, металла, стекла и камня. Доминирующую часть находок составляет коллекция Малой Копани, положенная в основу вещевого инвентаря.

Керамика

Наиболее массовым материалом городищ является глиняная посуда (целая и битая). Ее огромное количество, обломки стенок горнов, а также орудия гончара (лошила) — свидетельство местного керамического производства. Обжиг проводился в гончарных печах.

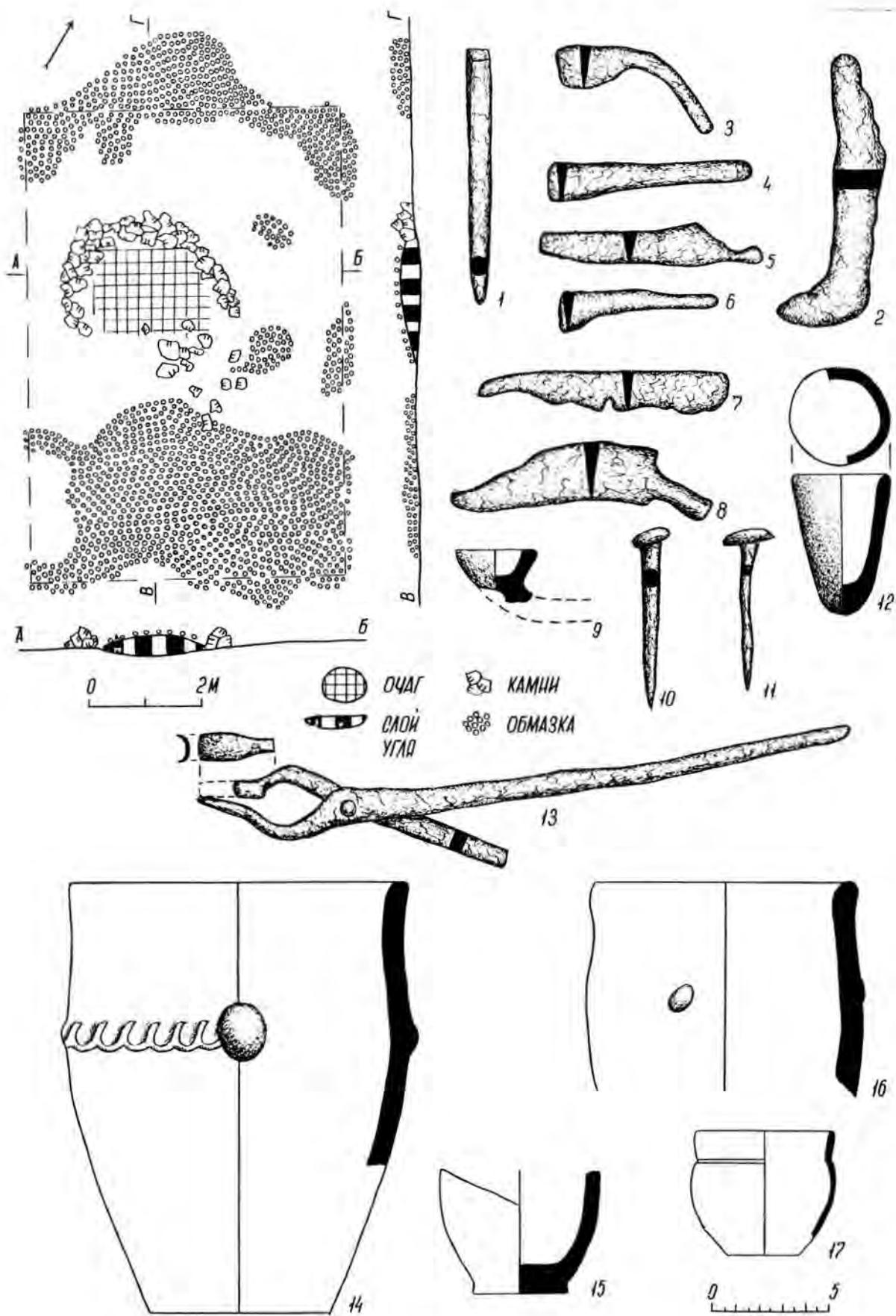


Рис. 14. Малая Копаия. План и разрезы кузнечной мастерской. Инвентарь.

Это глинобитные сооружения двухъярусной конструкции. Нижняя, топочная камера, вырезана в материке, ее диаметр 1,8 м. Под камеры обжига поддерживалась центральной опорной стенкой, расположенной в топке, и был снабжен продухами. Устье топки вывелоось в предгорновую яму. Свод печи глино-битный (*Benadik, 1965, с. 72*).

Печи этой конструкции появляются в Верхнем Потисье с проникновением кельтов, продолжая бытовать и в римское время. Примером могут быть мастерские Андрида (*Németi, 1974*), Прешова (*Blahuta, 1963*), Блажиц (*Pásztor, 1961*).

По технологии производства посуда делится на четко разграниченные группы и подгруппы. Вся керамика состоит из двух больших групп: лепной и гончарной.

Лепная посуда представлена подгруппами А и Б, отличающихся между собой по технике изготовления и формам. В заполнении жилищ и построек она составляет 60—90 % общего количества керамики.

Посуда подгруппы А формовалась из хорошо отмученного глиняного теста с добавлением шамота, песка, реже дресвы. Зачастую отмечается наличие в глиняном тесте двух компонентов: песка и шамота. Эти примеси предотвращали деформацию, усушку и усадку сосудов, а также повышали их огнеупорность (*Бобринский, 1978, с. 105—108*). Поверхность сосудов заглаженная или несколько бугристая от выступающих зерен шамота. Цвет — коричневый, бурый, желтый, с неравномерной окраской стенок.

В ассортименте подгруппы А преобладают горшки, корчаги и чашки, реже встречаются сковородки, кубки, кружки. Наиболее многочисленны горшки, выделенные в семь типов. В основу их типологии положены пропорции дна и горла, отогнутость венчика и форма туловы.

I тип — бочонковидные приземистые сосуды с невыделенным венчиком и широким горлом. Между собой отличаются выпуклостью туловы. Диаметр венчика (Д) — 11—18 см, дна (д) — 7—12 см, высота (Н) — 12—21 см (табл. I: 1—6).

II тип — сосуды с плавно отогнутым венчиком. Плечики высоко приподняты, тулоо коническое. Наибольшее расширение в верхней трети сосуда. Д 14—20 см, д 10—12 см, Н 20—23 см (табл. I: 7—9).

III тип — тюльпановидные сосуды. Д 14—16 см, д 8—9 см, Н 18—20 см (табл. I: 10—11).

IV тип — сосуды мешковидной формы с коротким, слегка отогнутым венчиком. Диаметр венчика почти равен или даже меньше диаметра дна. Д 9—10 см, д 8,5—9 см, Н 16 см (табл. I: 12—13).

V тип — стройные, высокие сосуды с плавно отогнутым венчиком и овальным туловом. Наибольшее расширение туловы приходится на центральную часть сосуда. Д 11—15 см, д 8—9 см, Н 22—28 см (табл. I: 16—17).

VI тип — округлобокие сосуды с плавно отогнутым венчиком. Наибольшее расширение приходится на нижнюю часть туловы. Д 17—18 см, д 11,6—12 см, Н 22—28 см (табл. I: 14—15).

VII тип — биконические, узкогорлые сосуды с плавно отогнутым венчиком. Перелом бочка в нижней части сосуда. Д 6,5—14,5 см, д 6—11 см, Н 11,6—33 см (табл. I: 18—19).

Корчаги. Довольно грубой формовки, с шероховатой поверхностью от выступающих зерен крупнозернистого песка и дресвы. Широкогорлые, с коротким плавно отогнутым или резко выраженным венчиком и овальным туловом. Наибольшее расширение приходится на центральную часть корпуса Д 26—40 см, д 16—25 см, Н 39—46 см (табл. I: 52—53).

Чашки. Конической формы, с одной или двумя ручками, имеющими круглое или овальное сечение, самых различных размеров — от миниатюрных чашечек (Д 4,6 см, д 2,4 см, Н 2,2 см) до больших массивных чашек (Д 34 см, д 11 см, Н 13 см). Различия наблюдаются в степени изогнутости стенок и месте крепления ручек (табл. I: 30—51). Относятся к так называемым дакийским чашам, получившим широкое распространение на рубеже нашей эры в комплексах гето-дакийских памятников (*Вязьмитина 1969, с. 127—128*).

Сковородки. Они двух типов, немногочисленны. Выделяются экземпляры с вертикальным бортиком и бортиком, составляющим с днищем тупой угол. Д 18—21 см, Н 2—3,6 см (табл. I: 27—28).

Кубки. Небольшие сосудики двух основных типов. Первый тип повторяет пропорции бочонковидных горшков, а второй имеет форму перевернутого усеченного конуса (табл. I: 20—23).

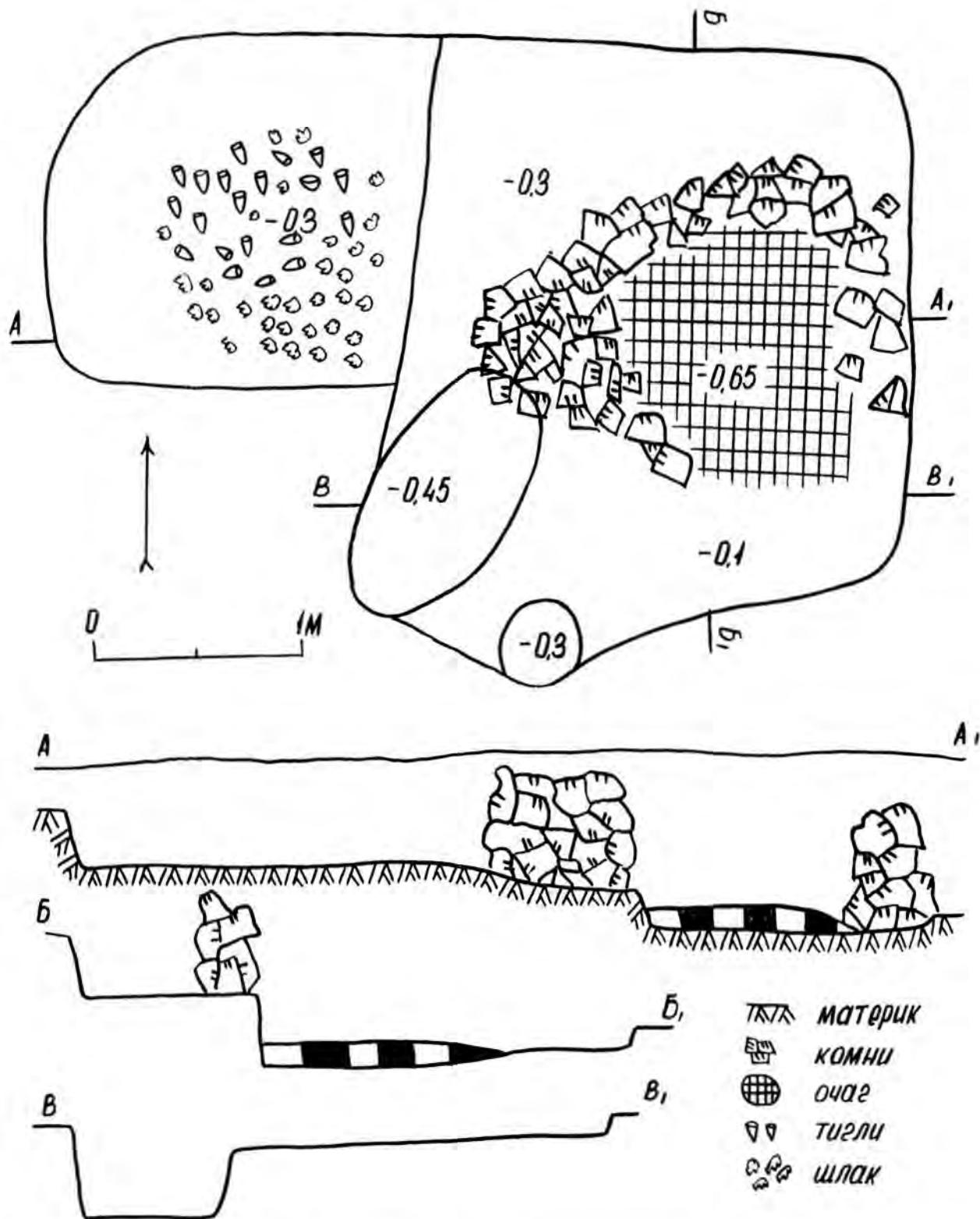


Рис. 15. Малая Копаня. План и разрезы стеклоделательной мастерской.

Кружки. Миниатюрные сосудики с коротким, чуть отогнутым венчиком и овальным туловом. Ручка округлая. Ее верхний край прикреплен к венчику, а нижний к централь-

ной части туловка. Д 5,4—10 см, д 3,6—6 см, Н 6—10 см (табл. I: 25—26).

Большая часть посуды подгруппы А украшена разнообразнейшим декором. Чаще упо-

треблялся пластический орнамент: вертикальные и горизонтальные валики, гирлянды, подковки (с защипами или насечками), шишковидные и сосцевидные налепы, уступы. Использовались для украшения и врезные волнистые линии, расчесы, слочный декор, пальцевые вдавления. Из этих орнаментационных мотивов создавались различные комбинации. По венчику чаш наносилась насечка или делались защипы, реже украшались стенки.

Керамика подгруппы Б относится к столовой посуде. Она изготавливается из плотного отлично промешанного глиняного теста с примесью очень мелкого шамота, реже мелкозернистого речного песка. Применялось добавление в тесто и обоих этих компонентов. Внутренняя и внешняя поверхности покрываются черным лощением, иногда коричневым (миски, крышки), что придавало посуде эстетический вид и уплотняло ее структуру. В изломе черепок бордово-желтого цвета. Обжиг хороший, сквозной. Основные формы составляют «вазы для фруктов», миски, кувшины, черпаки и крышки.

«Вазы для фруктов». Основу вазы составляют миска открытого типа с широким горизонтальным венчиком, обычно резко выделенными плечиками и коническим туловом, переходящим в высокий поддон. Д 22—40 см, д 8—16 см, Н 16—25 см (табл. II: 1—10). Появляются подобные вазы в гето-дакийском инвентаре V—IV вв. до н. э. К этим же формам относим вазы на низком поддоне, классифицированных И. Г. Кришаном (1969, с. 82—83, 170) как чаши с короткой ножкой (табл. II: 11—12).

Миски. Они двух типов, покрыты черным или коричневым лощением. Между собой отличаются степенью отогнутости венчика и глубиной.

I тип преобладает в коллекции мисок. Его пропорции повторяют форму верхней части «вазы для фруктов». Размеры средние: Д 20—32 см, д 8—10 см, Н 7—12 см (табл. II: 14—21).

II тип — глубокие миски с загнутым внутрь венчиком и коническим туловом. Д 28—30 см, д 11—13 см, Н 15—17 см (табл. II: 13).

Кувшины. Довольно распространенный вид столовой посуды у жителей Малокопаньского городища. Выделяются три типа.

I тип — биконические сосуды средних и крупных размеров. Венчик в форме раstra-

ба или сильно отогнут, тулоно опущено вниз. Ручка идет от венчика до перелома корпуса. Д 10—22 см, д 8—15 см, Н 23—43 см (табл. II: 26, 29, 30, 35).

II тип — округлобокие сосуды небольших размеров. Венчик плавно отогнут, горло хорошо открыто, наибольшее расширение тулона в нижней трети сосуда. Ручка такая же, как и у I типа. Д 9—10 см, д 7,5—8 см, Н 14—19 см (табл. II: 31—32).

III тип — широкогорлые, приземистые двуручные сосуды. Венчик слегка отогнут, тулоно выпуклое, опущено в нижнюю треть сосуда. Д 10—12 см, д 6—7,5 см, Н 13—14 см (табл. II: 27—28).

Черпаки. Небольшие биконические сосуды с плавно отогнутым высоким венчиком. Горло хорошо открыто. Снабжены петлевидной ручкой, идущей от венчика до перелома корпуса Д 8—13,5 см, д 4,5—8 см, Н 6—14 см (табл. II: 22—25).

Крышки. Корпус полусферической формы. В центре располагалась ручка. С внутренней стороны, у края, идет кольцевой выступ. Диаметр крышек 23—31 см (табл. II: 33—34).

Корчаги. Крупные сосуды покрыты коричневым лощением. Венчик плавно отогнут, горло хорошо открыто, тулоно овальное, дно узкое. Размеры реконструированного экземпляра: Д 29 см, д 14 см, Н 43 см (табл. II: 36, 37).

Гончарная посуда по технике изготовления делится на четыре подгруппы (А, Б, В, Г). Для всей этой группы, за исключением подгруппы Г, характерна тщательность обработки глиняной массы, небольшая примесь мелкозернистого песка и очень мелкого шамота или добавление обоих этих компонентов. В некоторых случаях примесь не просматривается.

Подгруппа А представлена сероглиняной керамикой. Обжиг равномерный, сквозной. Поверхность покрывалась серым лощением, реже черным. Основные формы составляют миски, вазы, кувшины. В единичных экземплярах дуршлаги и кубки.

Миски. Доминирующая форма этой подгруппы. Друг от друга отличаются размерами и профилировкой. По форме выделяются два типа.

I тип — открытые миски с сильно отогнутым и закругленным венчиком, четким переломом высоко приподнятых плечиков и коническим туловом. Д 16—31 см, д 5—8 см, Н 6—10 см (табл. III: 36—41).

II тип — небольшие мисочки с коротким закругленным венчиком. Плечики покатые. Тулово выпуклое, наибольшее расширение обычно в центральной части сосуда. Дно на плитчатом или кольцевом поддоне. Д 13—15 см, д 5,5—6 см, Н 7—9 см (табл. III: 30—35).

«Вазы для фруктов». По своей форме аналогичны лепным чернолощеным вазам. Д 23—36 см, д 8—12 см, Н 15—22 см (табл. III: 20—26).

Двуручные вазы. Приземистые, опуклобокие сосуды. Горло хорошо раскрыто. Венчик короткий, слегка выделен. Наибольшее расширение приходится на центральную часть корпуса. Ручки петлевидные. Их верхний край обычно крепился к венчику, а нижний чуть выше перегиба туловы. Д 11—20 см, д 6,6—12 см, Н 12—24 см (табл. III: 17—19).

Кувшины. Сосуды с более или менее узким горлом. Венчик плавно отогнут. К нему и чуть выше перелома туловы крепилась петлевидная ручка. Тулово биконическое, опущено к днищу. Д 7—11 см, д 8—9 см, Н 14—17 см (табл. III: 27—28).

Крышки. Корпус конической формы, венчик вертикальный, ручка грибовидная или трапециевидная. Д 28—37 см (табл. III: 29).

К редким формам посуды относятся дуршлаги и кубки. Дуршлаги имеют длинный, плавно отогнутый венчик, четко выделенные плечики и коническое туловы. Д 17—19 см (табл. III: 42). Кубки — миниатюрные судочки (Д 6—7 см) с высоким, чуть отогнутым венчиком, резко выраженным плечиками и коническим туловом (рис. 14: 17).

Сероглиняная посуда украшалась только пролощенным декором. Орнаментационные мотивы составляют сетки, волнистые и прямые линии, нанесенные на туловы мисок, кувшинов и венчики ваз, крышек.

Подгруппа Б включает в себя расписную керамику, широко распространенную на городищах в Малой Копане и Земплине. В большинстве фрагментарна, что связано с ее хрупкостью. Обжиг равномерный, в некоторых случаях недостаточный. Цвет излома красный или желтоватый. Поверхность покрывалась белой или красноватой краской, реже черной, на которую наносились широкие и узкие коричневые полосы. Употреблялся зигзаговидный и сетчатый декор, оформляемый путем нанесения коричневой краски на

белый фон. Основные формы расписной посуды представлены кувшинами, вазами, мисками и шаровидными сосудами.

Вазы. Широкогорлые глубокие сосуды. Венчик утолщен, загнут внутрь, корпус овальный с наибольшим расширением в верхней трети. Д 10—13 см, д 4—8 см, Н 6—14,5 см (табл. III: 11—15).

Миски. Закрытого типа. С коротким отогнутым венчиком и выпуклым туловом. Диаметр венчика 14—17 см (табл. III: 16).

Шаровидные сосуды. Сосуды со сферическим или близким к сферической форме корпусом. Шейка высокая, венчик хорошо отогнут. Между собой отличаются размерами и шириной горла (Д 7—28 см). Размеры реконструированных экземпляров: Д 7—11 см, д 5—7 см, Н 17—19 см. К шаровидным сосудам относится экземпляр с короткой шейкой и широким горизонтальным венчиком. Д 12 см (табл. III: 3—7, 10).

Горшки. Небольшие сосуды с коротким плавно отогнутым венчиком и овальным туловом. Наибольшее расширение приходится на центральную часть сосуда. Д 6,5—7 см, д 4,5—5 см, Н 12 см (табл. III: 8, 9).

В подгруппу В входят коричневолощеные сосуды, в изломе коричневого или желтого цвета. Это, в основном, черпаки а также крупные горшковидные сосуды и кувшины. Последние известны в очень фрагментарном состоянии (табл. IX: 6). Поверхность украшалась пролощенной сеткой и волнистыми горизонтальными линиями.

Черпаки. По своим пропорциям аналогичны лепным. Размеры средние. Д 8—13 см, д 4—5,5 см, Н 6,5—11 см (табл. III: 1).

Горшковидные сосуды имеют сильно отогнутый закругленный венчик и широко открытое горло. Плечики четко выражены и высоко приподняты, тулово овальное с наибольшим расширением в верхней трети. Размеры реконструированного экземпляра: Д 32, д 17,5 см, Н 39,5 см (табл. III: 2).

Подгруппа Г состоит из пифосовидных сосудов, широко встречающихся на городищах. Формовались из плотного глиняного теста со значительной примесью крупнозернистого кварцевого песка. Цвет желтый, иногда розовый. Обжиг равномерный, но не всегда сквозной. Форма сосудов выдержана. Венчик широкий (5—9 см), массивный. Тулово яйцевидной формы с наибольшим расширением

в верхней трети. Дно узкое. Некоторые сосуды орнаментированы врезными чередующимися прямыми и волнистыми линиями. $D = 40—54$ см, $d = 25—33$ см. Приблизительная высота от 1 м и более (табл. III: 44—45). Встречаются экземпляры, поверхность которых покрыта коричневым или черным ангобом. В этих случаях тесто сосудов с примесью шамота.

В единичном экземпляре представлен кубок типа «*delian*». Сформован из тщательно отмученного глиняного теста с примесью мелко-зернистого песка. Обжиг равномерный, цвет темно-красный. Поверхность покрыта рельефным декором. $D = 9,2$ см, $d = 3,2$ см, $H = 6,0$ см (табл. III: 43). Сосуды этого типа распространены на гетской территории, у даков встречаются редко. Их изготовление прекращается в середине I в. до н. э. (Berciu, 1981, с. 54).

Керамика городищ, согласно классификации И. Г. Кришана (1969, с. 152—153), относится к классической гето-дакийской посуде и соответствует III фазе ее развития, датируемой 100 г. н. э.—106 г. н. э. В изготовлении посуды лепной формовки отмечается сохранение традиций фракийского гальштата. Одноручные и двуручные кувшины, выделенные нами во II и III типы, изготовлены по кельтским прототипам (Crișan, 1969, с. 140—141, 178, табл. LXI, LV). Производство гончарной керамики развивалось под воздействием чужеродных культур. Так, имитациями кельтских типов керамики являются миски обоих типов, сосуды с двумя ручками, а римской — крышки (Crișan, 1969, с. 179, 183, 196). Под влиянием эллинистического и кельтского гончарства в гето-дакийской среде возникает производство расписной керамики (Crișan, 1969, с. 201). С греческими сосудами типа *dolea* или *ruthoi* связывает происхождение пифосовидных соудов В. Пырван (1926, с. 587—588). Греческой имитацией является кубок типа «*delian*» и дуршлаг (Crișan, 1969, с. 137—138). Римское влияние, по мнению румынских исследователей (Crișan, 1969, с. 214; Berciu, 1981, с. 153), проявляется, главным образом, в I в. н. э. Именно в это время, время усиления контактов с Империей, различные формы римской керамики заимствуются дакийскими гончарами.

Орудия труда и бытовые вещи

Составляют значительную часть вещевой

коллекции Малой Копани и в ограниченном количестве известны на других городищах. Орудия труда по своему назначению подразделяются на сельскохозяйственные, кузничные, инструменты стеклоделия, деревообработки и каменного строительства, керамического и домашнего производства. Это серпы, наральник, жернова, ножницы, кузачные клемчи, зубила, пробойники, тигли, льячка, топоры, ножи, скобель, стамеска, молоток, мастерок, точильные бруски, прядлица, ткацкие конусы.

Серпы. Орудия с дуговидным или слабоизогнутым клинком, заканчивающийся невыраженным черенком или овальной пяткой. Длина серпов 19—23 см, ширина лезвия 2—3 см (табл. VII: 9—11).

Наральник. Представлен фрагментом лезвия. Откован из толстого листового железа (табл. VII: 16).

Жернова. Средних размеров (табл. X). Диаметр 32—38 см, лишь отдельные экземпляры несколько большего размера (44—48 см). В зависимости от своего рабочего положения жернова делятся на лежаки — нижние камни и бегуны — верхние камни. Бегун конической формы, с вогнутой рабочей и внешней поверхностью, в углубление которой засыпалось зерно. Сбоку сверлилась лунка для рычага. В центре жернова фигурное или квадратное отверстие для порхлицы, на которую крепилась цапфа-ось. Высота бегуна, как правило, 12—14 см. Лежак с коническими стенками, выпуклой рабочей поверхностью и плоским основанием. В центре лунка, глубиной 5—6 см, или сквозное отверстие. Сквозное отверстие для цапфы позволяло регулировать зазор между жерновами. Высота лежаков 10—12 см, диаметр отверстия обычно 2—4 см.

По мнению Р. С. Минасяна (1978, с. 102), жернова ручных мельниц всегда изготавливались с плоскими поверхностями. Только износ придавал им конусность. В таком случае мы имеем дело исключительно с изношенными ручными поставами. Это, следовательно, касается и той массы кельтских жерновов с памятников Чехии, аналогичных малокопаньским (Waldhauser 1981). На наш взгляд, малокопаньские ручные мельницы были предназначены для крупного помола, так как конусность поверхностей способствовала быстрому выходу размельченного зерна. Более мелкую

мку получали с помощью дополнительных помолов. В типологической схеме Ю. Вальдхаузера (1981, с. 183, 210, рис. 14) жернова городища соответствуют типам В3 (бегуны) и L3, L6 (лежаки). Датируются концом I в. до н. э. — началом I в. н. э.

В Верхнем Потисье ручные поставы появляются с проникновением кельтов в конце I тысячелетия до н. э. (Бідзіля, 1971, рис. 16, 22). Их эволюция связана с уменьшением ко-нусности рабочей поверхности. Обнаруженные на поселениях III—IV вв. жерновые камни, как правило, с плоской или слегка конической рабочей поверхностью.

Ножницы. Относятся к типу пружинных ножниц предназначенных для стрижки овец. Откованы из одной железной пластины. Составлены с двух лезвий, соединенных пружиной (табл. VII: 17—18).

Садовый нож. Клинок дуговидный, сильно загнутый. Спинка плавно переходит в черенок. Длина сохранившейся части 9,5 см (табл. VII: 43).

Клещи. Состоят из двух частей соединенных шарниром. Губы вытянуты. Одна имеет паз, в который заходила вторая губа, круглая в сечении. Длина клещей была 29 см (рис. 14: 13).

Пробойник. Стержни длиной 8—11 см с квадратной ударной площадкой. Рабочая часть в сечении круглая, заостренная (рис. 14: 1; табл. VII: 8).

Зубила. Стержни длиной 8,5—11 см с круглой или квадратной ударной площадкой. Рабочая часть плоская, заостренная (табл. VII: 5—7).

Тигли. В своем большинстве ошлакованы и деформированы. В некоторых из них на дне и стенках сохранилась накипь стекла. Изготовлены из глиняного теста с очень большой примесью мелкозернистого песка, что придавало тиглям огнеупорность. По своей форме они делятся на два типа. К первому относятся 25 конических тиглей. Высота 3,0—6,5 см, диаметр отверстия 2,4—4,7 см. Второй тип представлен восемью экземплярами с округлыми или овальными стенками и широким отверстием, диаметром 8—10,5 см. Дно тиглей круглое, высота 7—8,5 см. Все они найдены в фрагментарном состоянии (табл. IX: 10—34).

Топоры. Относятся к типу топоров-кельтов. Лезвие узкое или секировидное. Втулка рас-

положена со стороны обуха. Длина целых, выше упомянутых экземпляров 6,5 и 13,5 см (табл. VII: 1—3).

Стамеска. Орудие с узким черенком, на который набивалась деревянная рукоятка, и уплощенной острой рабочей частью. Длина 12 см (табл. VII: 4).

Скобель. Представляет собой пластинку с двумя черенками для ручек. Спинка дуговидная, лезвие прямое. Длина лезвия 5,0 см, ширина 2,7 см (табл. VII: 12).

Молоток. Вытянутой ромбовидной формы с заостренными ударными краями. Отверстие для рукоятки круглое. Длина молотка 12,7 см. Предназначен для обработки камня (табл. VII: 13).

Мастерок. Орудие с коленчато выгнутой ручкой и трапецевидно расширяющейся рабочей частью (табл. VII: 14).

Ножи. Универсальные орудия, использовавшиеся в производстве, в быту и бою. Найдено более 40 экземпляров, различных размеров и форм (табл. VII: 27—42).

Лощила. Орудия гончаров, с помощью которых придавалась блестящая поверхность сосудам. Изготавливались из глиняного теста с примесью мелкозернистого песка. Обжиг хороший, цвет желтый, сероватый, черный. Форма лощил — выпуклый овал с ручкой. В отдельных случаях ручки с отверстием для подвешивания. Среди 12 экземпляров найденных в Малой Копани, одно лощило каменное, со ступневидным основанием (табл. VII: 71—81).

С керамическим производством связан и инструмент для нанесения узоров. Представляет собой железную пластину с зубчатой рабочей частью, суживающейся к черенку. Длина инструмента 6,6 см (табл. VII: 68).

Пряслица. Относятся к распространенным находкам на поселениях. На городищах они редки. Форма — биконическая или дисковидная. Также редки и ткацкие конусы, найденные лишь в объектах Малой Копани (семь экземпляров).

Гвозди, костили, скобы. Употреблялись для крепления деревянных конструкций, при строительстве домов и подсобных помещений. Выделяются декоративные гвозди. Шляпка у них круглая, выгнутая, обычно орнаментированная (табл. VII: 44—53, 55, 61—63). Один экземпляр украшен напаянными золотыми пластинками (табл. VII: 54). Диаметр

шляпки 1,7—5,5 см. Изготавливались из железа и меди (табл. VIII: 37А).

Большую группу составляют вещи домашнего обихода. Это ключи, запоры, крючки, дужки и петли ведер, крючки для подвешивания котлов (табл. VII: 21—25, 59—60, 64—67). Сюда же относим целую серию точильных брусков.

Подводя итоги разбора орудий труда и бытовых вещей отмечаем наличие их прямых аналогий на памятниках дакийской Дакии, где они известны в массовом количестве (*Glodariu — Jaroslavscchi*, 1979, рис. 15—66). В своем большинстве орудия труда изготовлены по кельтским прототипам. Подтверждением может служить богатейшая коллекция сельскохозяйственных и ремесленных орудий Галиш-Ловачки (*Бідзіля* 1971). Типично дакийскими являются глиняные лощила и декоративные гвозди. Глиняные лощила появляются в гето-дакийской среде в III—II вв. до н. э. На рубеже н. э. получают широкое распространение на памятниках дакийского круга древностей (*Crișan*, 1969, с. 105, 205).

Оружие, шпоры

Предметы вооружения составляют ограниченную группу находок из коллекций Малой Копани и Земплина. Представлены втулками, наконечниками копий, дротиков и стрел, которые отличаются между собой размерами и формой пера.

Наконечники копий. Выделено три типа. К первому относится наконечник с длинным вытянутым пером и почти такой же длины втулкой. Сечение пера ромбовидное. Длина наконечника 19 см (табл. VIII: 1). Второй тип представлен экземпляром с листовидным пером, вдоль оси которого идет четко выраженный рубец. Длина наконечника 11,5 см (табл. VIII: 2). Третий тип составляют фрагменты наконечников с вытянутым уплощенным пером, в сечении линзовидной формы (табл. VIII: 4, 5, 9).

Наконечник дротика. Перо короткое, форма и сечение ромбические. Втулка длинная. Длина наконечника 11,0 см (табл. VIII: 3).

Наконечники стрел. Черешковые и втульчатые. Черешковые с ланцетовидным пером, в сечении линзовидное. Длина целого экземпляра 8,2 см (табл. VIII: 6, 10, 12). Втульчатые наконечники с пером листовидной формы,

сечение ромбическое или линзовидное (табл. VIII: 11).

Втулки копий. Представляют собой конические остроконечные втулки, откованные из железных пластин. Их длина 6,0—12,0 см (табл. VIII: 13—16).

Аналогичные предметы вооружения хорошо известны на памятниках дакийской Дакии (*Glodariu — Jaroslavscchi*, 1979, рис. 68, 70).

Шпоры. Сделаны из проволоки диаметром 0,5—0,6 м. В сечении круглые или полукруглые. Между собой отличаются шириной плечиков. Последние — дуговидные, на концах имеют массивные кнопковидные утолщения. Шип узкий, длинный. Ширина плечиков 3,5—6,5 см (табл. VII: 17—21). Шпоры этого типа появляются на кельтских опидумах (*Simek* 1953, рис. 200). В I в. до н. э.—I в. н. э. получают широкое распространение на памятниках дако-гетов (*Glodariu — Jaroslavscchi*, 1979, с. 126—127).

Украшения и принадлежности одежды

В эту группу древностей входят бусы, браслеты, кольца, фибулы и пряжки.

Бусы. Коллекция имеет восемь разнотипных экземпляров.

I тип. Бусы округлой, приплюснутой формы, из белого или зеленого заглушенного стекла. Диаметр 6—8 мм, высота 5—7 мм (табл. VIII: 53—55). Бусы этого типа имеют широкие хронологические рамки от III—II вв. до н. э. до I—II вв. н.э. (Алексеева, 1975, с. 31, табл. 5: 5).

II тип. Бусина вытянутой бочонковидной формы из черного стекла. Посередине попечерный поясок из белой нити неодинаковой толщины. Диаметр бусины 6 мм, длина 12 мм (табл. X: 56).

III тип. Цилиндрической формы из грязно-фиолетового стекла. Украшена напаянными желтыми и бирюзовыми нитями. Диаметр бусины 10 мм, длина 20 мм (табл. IX: 36).

IV тип. Бусина округлой приплюснутой формы из голубого стекла с белыми плоскими глазками. Диаметр бусины 17 мм, высота 10 мм (табл. VIII: 59). Бусины этого типа известны в IV—III вв. до н. э., многочисленны и в I в. н. э. (Алексеева, 1975, с. 62, табл. 15: 4).

V тип. Уплощенная, ромбовидная пронизь, из глухого красного стекла. Каждая широкая

грань украшена тремя плоскими желтыми глазками с белой и синей окантовкой. Размер: 16 x 16 x 6 мм (табл. VIII: 60). Датируется I-началом II в. н. э. (Алексеева, 1975, с. 73, табл. 14, 100).

VI тип. Мозаичная прямоугольная плакетка с двухсторонним изображением. Размеры 12 x 11 см. С одной стороны чуть сжата. Основа красная. На синем фоне изображена женщина почти до пояса. Фигурка белая, в черной верхней одежде. Глаза смотрят прямо, губы красные. На шее бусы, на голове рогатый венец и овал похожий на нимб (табл. VIII: 57). Подобные плакетки Е. М. Алексеева (1971, с. 183) связывает с производством Александрийских мастерских I в. до н. э. — I в. н. э.

Браслеты. Женские украшения изготовленные из железа, бронзы, стекла. По форме и материалу выделяются в четыре типа.

I тип. Железные проволочные браслеты, украшенные шишечками (табл. VIII: 33, 40). Похожий экземпляр найден в слое I в. н. э. дакийского городища Буридава (*Berciu*, 1981, с. 282).

II тип. Бронзовый браслет со змеиной головкой. Сечение круглое, диаметр браслета 7,7 см (табл. VIII: 42). Аналогичные браслеты восходят к фракийским прототипам VI в. до н. э. (Мелюкова, 1979, с. 231). На рубеже н. э. имели широкое хождение в гето-дакийской среде.

III тип. Бронзовый, круглопроволочный браслет с суженными концами. Диаметр 6,4 см (табл. VII: 37).

IV тип. Стеклянные браслеты с гладкой внутренней и украшенной продольными рубцами внешней поверхностью. Отлиты из стекла голубого, синего и светло-зеленого цвета (табл. VIII: 50—52). Относятся к кельтскому типу украшений. На территории Чехии, где кельты известны уже в V в. до н. э. (Филип, 1956, с. 480), подобные браслеты включены Н. Венцловой в тип отнесенный к периоду LT CI (*Venclová*, 1980, с. 82). Более широкую датировку браслетов с продольными рубцами рекомендует Я. Филип (1956, с. 489), принимая во внимание их встречаемость в грунтовых могильниках и горизонте кельтских опидумов (125—50 гг. до н. э.). Б. Бенадик, (1962, с. 372—373) определяет их I в. до н. э.

Кольца. Сделаны из бронзы и серебра. Представлены пятью экземплярами, целыми

и фрагментами. Среди целых отмечаем бронзовое кольцо с суженными концами и тремя уплощенными шишечками, а также серебряное спиралевидное, с коническими шишечками на концах. Диаметр кольца 2,2 см (табл. VIII: 39, 49). Важной деталью, в данном случае является концевой декор. Появление этих деталей на браслетах и кольцах М. Пардуц (1965, с. 204—206) относит к VI—началу V в. до н. э., считая их родиной Трансильванию. На этой территории они существуют довольно продолжительное время, встречаясь в дакийских комплексах I в. до н. э. — I в. н. э. (*Horedt*, 1973, с. 132, рис. 7).

Пряжки. Найдено два экземпляра. Первая — железная, кованная, прямоугольной формы, размером 5,5 x 4,0 см. Вторая, норико-паннонского типа. Бронзовая, прямоугольной формы с выступом в виде утиной головки (табл. VIII: 48). Согласно классификационной таблице (Гарбша (1965, с. 80, рис. 42, I) — датируется временем им. Августа.

Фибулы. Составляют основную группу датирующих вещей. Представлены 11 экземплярами четырех типов.

Наиболее ранние — гладкие проволочные, среднелатенской схемы. Железо. Одночленные, с верхней или нижней тетивой. Длина 9,5 и 11 см. Первая (табл. VIII: 22) относится к длинным фибулам, время существования которых от конца II в. до н. э. до начала римской эпохи (Филип, 1956, с. 112). Вторая (табл. VIII: 23) подобна типу В классификации Костшевского (1919, с. 18, рис. 2) и характерна для позднелатенского времени.

К ранним типам принадлежит и воинская фибула, зачисленная А. К. Амброзом (1966, с. 24, табл. 4: 1) к подгруппе 2. Одночленная, с прогнутой ленточной спинкой и длинным приемником. Бронза. Длина 6 см (табл. VIII: 31). В классификационной таблице К. Горедта (1973, с. 133—134) воинские фибулы входят в тип A2a. Единственным экземпляром представлена глазчатая фибула. Альмгрен 47/48. Двучленная с резко выгнутым корпусом. На головке вырезанные «глазки». Бронза, длина 4,5 см (табл. VIII: 32). Фибулы этого типа Т. Кольник (1971, с. 513) относит к ступени B1a, а И. Тейрал (1983, с. 90, 97) к ступени B1c. Прямые аналогии малокопаньскому экземпляру находятся на городище Буридава, где они датируются первой половиной I в. н. э. (*Berciu*, 1981, с. 52, табл. 36: 8, 12).

Наиболее многочисленную группу составляют сильно профилированные фибулы. Характеризуются гармонией составных частей. В раннеримское время получили широкое распространение на большей территории. Малокопаньские фибулы двух типов. К первому относятся фрагментарные экземпляры, что затрудняет их четкое типологическое определение. Альмгрен 67/68. Одночленные, с ромбической головкой и одним валиком на дужке. Бронза. Длина корпусов до 4,0 см (табл. VIII: 25, 27—30). Согласно Т. Кольнику эти фибулы проявляются в фазе B1a, существуют на протяжении фаз B2b—B1c, встречаясь и в фазе B2b (*Kolnik*, 1971, с. 513—518, 522, 524). Суммарная датировка одночленных фибул с ромбической головкой от эпохи Тиберия до начала II в. н. э. (*Амброз*, 1966, с. 36).

Подтип Б. Альмгрен 236. Одночленные с двумя бусинами на дужке и массивной расширяющейся головкой. Бронза. Длина 5,5 см (табл. X: 24, 26). В Словакии появляются в фазе B1b (*Kolnik*, 1971, с. 514), в основном характерны для I в. н. э. (*Амброз*, 1966, с. 39; *Berciu*, 1981, с. 62).

Из остальных вещей, входящих в разряд украшений и принадлежностей одежды, следует отметить ряд изделий из бронзы. Это обломок шейной гривны, шпильки, обойма пряжки и ажурная сложнопрофилированная подвеска (табл. VIII: 34, 42—47).

Монеты. На городище было найдено шесть экземпляров, из которых лишь одна недиагностична. Первая — серебряная римская республиканская монета чеканки 140—124 гг. до н. э. (табл. VIII: 61). В I в. до н. э. эти монеты получили широкое распространение в северофракийском мире Карпатской котловины. Причем, они не только ввозились, но и чеканились на месте (*Crișan*, 1977, с. 427—428). Вторая, республиканский денарий 54 г. до н. э. (определение Е. Кольниковой). Третья бронзовая монета имп. Августа (27 г. до н. э.—14 г. н. э.) (табл. VIII: 63). Четвертая монета — так называемого великобистерецкого типа. Серебряная, вес 10, 16 гр. (табл. VIII: 62). Выпуск подобных монет связывают с северославацкой кельтской областью (*Kolníková*, 1980, с. 93). Вероятно оттуда происходит и пятый экземпляр (на аверсе лошадь, реверс с неясным профилем) близкий по легенде монетам типа Птичье IIc (*Kolníková*, 1980, рис. I).

Аналогичная коллекция (республиканские монеты и варварской чеканки) собрана в Земплине (*Lamiová—Schmiedlová*, 1984, с. 110). Здесь же отмечаем и монету имп. Августа, найденную Ф. М. Потушняком в древней шахте Солотвина.

Отдельную группу вещевых находок Малой Копани составляют обломки стеклянных и бронзовых сосудов, фрагмент железной посудины, с поверхностью покрытой рельефным декором, заполненный бронзой (табл. VII: 82) и бронзовая подвеска (табл. VIII: 47).

К предметам культа относим каменный амулет из постройки 32. Сделан он из плоской гальки, размером 6 x 5 см. На лицевой поверхности вырезан профиль человеческого лица. На месте глаза отверстие для подвешивания (табл. VIII: 58). Использование гальки в качестве материала для изготовления амулета, возможно, связано, с верой о пребывании в камнях магической силы (*Фрэзер*, 1980, с. 44).

Хронология городищ

В основу определения времени функционирования Малокопаньского городища положены вещевые комплексы и сопоставление их дат с историческими событиями, проходившими в Карпатской котловине в I в. до н. э.—начале II в. н. э.

Наиболее ранние предметы представлены стеклянными браслетами кельтского типа, воинской и гладкими проволочными фибулами среднелатенской схемы. Один из браслетов найден в жилище № 2. Стратиграфически оно соответствует горизонту постройки 2, содержащей пластику с двусторонним женским изображением I в. до н. э.—I в. н. э. и монету великобистерецкого типа, имевшую хождение во второй половине I в. до н. э. (*Kolníková*, 1980, с. 93). Расположение браслета, пластики и монеты в одном горизонте, позволяет определить оба объекта второй половиной I в. до н. э. Этому горизонту соответствует и воинская фибула, найденная вне объекта. На территории Дакии подобные фибулы встречаются в денежно-вещевых кладах вместе с монетами чеканенными между 68—15 гг. до н. э. (*Horedt*, 1973, табл. I). К начальному этапу существования городища относится и жилище № 12, в заполнении которого найден трехчленный астрагал от пояса. Анало-

гичный экземпляр входит в комплекс объекта Липтовской Мары I вместе с монетой великобистерецкого типа (*Pieta*, 1982, с. 48).

Первыми десятилетиями второй половины I в. до н. э., вероятно, можно датировать возведение вала I, в разрезе которого была обнаружена римская республиканская монета. По мнению исследователей (*Crișan*, 1977, с. 427; *Kolníková*, 1980, с. 69), их повсеместное распространение на дакийских поселениях и городищах приходится на эпоху Буребисты, т. е. 60—40 гг. до н. э.

Широкий диапазон бытования, как показано выше, фибул среднелатенской схемы и шпор, входящих в вещевые комплексы жилища № 9 и постройки 21. Наличие в них расписной керамики, появление которой в северной части Карпатского бассейна относится к 80—60 гг. до н. э. (*Točík*, 1955, с. 869—870), позволяет ограничить возможное время существования объектов второй половины I в. до н. э.

Большинство датирующих вещей относится к I—началу II в. н. э. Это глазчатая (A 47/48) и целая серия сильно профилированных фибул (A 67/68), бусы, выделенные нами в IV—V типы. Все они, за исключением двух фибул, найдены вне объектов, в культурном слое.

Более узко, второй половиной I—началом II в. можно датировать постройку 28 с фибулой типа Гарбш А 236 с. Эти фибулы встречаются в комплексах с монетами Нерона, Домициана и Траяна (*Garbsch*, 1965, с. 29—30, 78). Выдвинутую дату подтверждает и отсутствие в нижних слоях постройки расписной керамики, которая, как известно, к концу I в. н. э. выходит из употребления (*Berciu*, 1981, с. 153).

Отсутствие в большинстве случаев датирующих предметов в закрытых комплексах, однобразие наиболее массового материала — керамики, распашка верхнего слоя, затрудняет расчленение культурного слоя I в. н. э. на более узкие хронологические горизонты. На данном этапе исследований представляется возможным выделить лишь некоторые объекты, относящиеся к последнему этапу обитания на городище. В основу определения положены стратиграфические наблюдения, содержание заполнений построек и структура перекрывающего слоя.

В ряде построек (1, 4, 5, 45, 45A) и жилищ (№№ 2, 5, 6) находились целые сосуды и раз-

валы, значительное количество индивидуальных вещей. Заполнение этих объектов и перекрывающий слой содержат большое количество угля, обмазки, керамики с вторичным обжигом и следами ошлакованности. Кроме того, участки пола в постройках 5, 45 и 45A были обожжены до красного цвета.

В жилище № 5, в хозяйственном отсеке лежали развалы 10 сосудов, нож, железный браслет, оселок, а в очаге — четыре глиняных конуса. Сверху они были придавлены кусками обмазки, камнями, перемешанных с большим количеством угля. Здесь же обнаружена горелая плаха. В постройке 5, на прожженном до красного цвета полу, под слоем обмазки и угля находились развалы для фруктов и фибула типа A67/68. Аналогичная ситуация прослежена в постройке 45A, где обнаружена ромбовидная пронизь (V тип), датированная нами I в. н. э., целые горшки и черпак.

Можно предполагать, что городище в Малой Копане было заложено в середине I в. до н. э. и существовало на протяжении 150 лет.

Его возникновение связано с историческими событиями, проходившими в Карпатской котловине в 60-х—50-х гг. н. э. В результате консолидации на территории Трансильвании гето-дакийских племен к середине I в. до н. э. создается мощное политическое объединение под руководством Буребисты. Экспансия гето-даков в Среднее Подунавье и на север приводит к расширению их территориальных владений и гибели кельтских опидумов. Согласно И. Г. Кришана (1977, с. 236), М. Макри (1978, с. 44—45) и ряда других исследователей, решающая битва между боями и теврисками, под руководством царя Критосира, и гето-даками Буребисты произошла около 60 г. до н. э. Западная и северо-западная граница гето-даков, после разгрома кельтов, установленная археологическими исследованиями, подтверждается свидетельством Страбона (VII, 3, I, II), по которому она простиралась до Паннонского Дуная и далее, по левому берегу реки, в нынешней Словакии, до Западных Карпат.

Внедрение даков в Верхнее Потисье приводит к гибели крупнейшего регионального ремесленного поселка — Галлиш-Ловачки. Несмые свидетели разгрома — сотни орудий труда, которые жители опидума не успели ни унести, ни зарыть.

Окончание функционирования Малокопаньского городища связано с резким прекращением его жизнедеятельности. Мощные горельевые слои, обгоревшие плахи, прожженная обмазка стен, которые погребли сосуды и инвентарь, находившиеся в жилищах и постройках, присутствие большого количества вещей в верхней части культурного слоя, все это — свидетельство гибели городища в огне пожарищ. По нашему мнению Малую Копаню постигла судьба трансильванских опорных пунктов даков, павших в 106 г. под ударами легионов Марка Ульпия Траяна (*Кругликова, 1956, с. 72*).

Таким образом, вышеупомянутые данные позволяют утверждать о существовании городища в период 50-х гг. н. э. — 106 г. н. э.

Хронологические рамки Земплина установлены Б. Бенадиком (1971, с. 81—91). Он полагает, что городище возникло в середине I в. до н. э. и существовало в первой половине I в. н. э., а возможно и далее. В основу датировки был положен вещевой комплекс и, в первую очередь, коллекция фибул. Это две проволочные одночленные фибулы среднелатенской схемы, две ложковидные, отнесенные Я. Филиппом (1956 с. 484) к рубежу н. э., коленчатая фибула или «фибула бойев», датируемая в Словакии рубежом — первой половиной I в. н. э. (*Lamiová-Schmiedlová, 1961, с. 11*), прототип фибулы с крыльшками, являющийся поздним типом позднелатенских фибул (Филипп, 1956, с. 485), и дакийская имитация фибулы среднелатенской схемы. Хронологическое определение Земплина Б. Бенадик связал с хорошо датированным поселением в Нитранском Градке. Подобная связь неправомерна не столько из-за большой удаленности поселения от Земплинского городища, сколько с расположением в регионе (Юго-Западная Словакия), где на рубеже н. э. проходили исторические процессы, не имеющие ничего общего с Верхним Потисьем.

Изменение этнополитической ситуации в Среднем Подунавье, в том числе и Юго-Западной Словакии, определяется экспансиеи Рима, приведшей к образованию в 10 г. до н. э. провинции Паннонии, и продвижением германских племен квадов, которые к 14 г. до н. э. захватывают Моравию и Юго-Западную Словакию (*Нидерле, 1956, с. 95*). С их приходом кончается кратковременное господство даков на этой территории, в то время, как в

Тисо-Карпатском ареале они остаются основной политической силой до начала II в. н. э.

Верхнее Потисье в первой половине I в. н. э. оказалось в стороне от римской экспансии, путей продвижения германцев и территории занятой языгами (Тисо-Дунайское междуречье), то есть тех исторических событий, которые могли бы прервать жизнедеятельность Земплина. Все это указывает на возможность существования городища и во второй половине I в. н. э. В этом отношении дополнительными датирующими материалами располагает Земплинский могильник, находящийся в 0,75 км к западу от городища.

Наиболее раннее погребение обнаружено в кургане I, где была найдена позднелатенская фибула, два наконечника стрел, обломки чеканного железного пояса и фрагменты расписной керамики (Benadik, 1971, с. 480). Сооружен курган на культурном слое поселения расположенного за пределами земплинских укреплений. Это обстоятельство позволяет определить время возведения кургана последними десятилетиями I в. до н. э. Инвентарь кургана 3, состоящий из фибулы с рамковидным приемником, норикской фибулы со сплошным приемником (сильно профилированная), мелких кованых предметов, дакийской керамики, датирует погребение раннеримским периодом (Benadik, 1971, с. 480, 482). Исследователь могильника В. Будински-Кричка отнес время захоронения к довольно широкому промежутку времени, I в. до н. э. — первой половине I в. н. э. (Benadik, 1977, с. 27). М. Ламирова-Шмидлова (1961, с. 15) ранние типы норикских фибул Словакии определяет I в. н. э. Кроме подкурганного погребения в насыпи находилось три впускных, помещенных в урны дакийского типа (*Budinský-Krička, 1960, с. 220*).

К раннеримскому времени относится девять урновых и ямковых дакийских погребений кургана 15, кенотаф (*Lamiová-Schmiedlová, 1975, с. 61*) и грунтовое погребение № 4 возле кургана 6 (*Kolník, 1971, с. 524—525*). В последнем находились бронзовая сильно профилированная фибула типа А 67/68 и фибула с крыльшками (A238), а также бронзовый норико-паннонский набор пояса, дакийские наконечники стрел, шпоры, панцирные пластины, сломанные ножны мечей. Первая фибула датируется Т. Колником (1971, с. 513—516) 10—70 гг. н. э., а А. К. Амброзом (1966, с. 36)

40—70 гг. н. э. Фибула с крыльшками определяется М. Ламиовой-Шмидловой (1961, с. 15) второй половиной I—II в. н. э. Учитывая весь комплекс находок, погребение № 4 следовало бы датировать второй половиной I в. н. э. К этому же времени отнесен и кенотаф (*Lamiová-Schmiedlová*, 1983, с. 172).

Таким образом, исследованная часть Земплинского могильника, принадлежащая населению городища, функционировала во второй половине I в. до н. э.—I в. н. э., что указывает и на период существования городища.

В отношении хронологии Четати и Четэцьвы. Эти памятники не имеют конкретных датирующих вещей, но по своей типологии и керамическим комплексам соответствуют дакийским городищам середины I в. до н. э.—I в. н. э. Не исключено, что окончание жизнедеятельности на городищах связано с возникшей в начале II в. опасностью римской агрессии. Небольшие размеры и слабость укреплений не позволяли организовать активную оборону этих пунктов и они были покинуты жителями до начала военных действий. В дальнейшем, в связи с упадком политической силы даков, после гибели государства Децеала, жизнь на городищах не возобновляется до эпохи средневековья.

Производственная деятельность жителей городищ

Уровень развития экономики населения Верхнего Потисья на рубеже н. э. наиболее основательно характеризуется материалами Малой Копани.

Огромная вещевая коллекция, остатки мастерских, позволяют говорить о Малокопанском городище, как о крупнейшем ремесленном центре Верхнетисского региона рубежа н. э. Здесь работали кузнецы, гончары, мастера по камню и стеклу.

Изучая процесс кузничного производства, в первую очередь, следует выяснить источник его сырья. В процессе раскопок на городище обнаружено значительное количество железных шлаков. Являются ли они отходами плавки или металлообработки, категорически, достаточно уверенно утверждать нельзя в связи с отсутствием на городище явных следов металлургического производства. Однако, всего в 7 км к востоку от Малой Копани расположен Затисянский микрорайон (бассейн

р. Батар), специализировавшийся с позднего латена в производстве железа (*Бідзіля*, 1971, с. 21). Между селами Вовчанское—Дяково—Ново-Клиново—Юльевцы—Хижка—Черна, на площади примерно 30 кв. км, выявлены десятки пунктов с остатками черной металлургии, функционировавших в последних веках до н. э.—первых вв. н. э. Мы полагаем, что Затисянщина вполне могла служить сырьевой базой городища в Малой Копани.

Железо производили на городищах или, при отсутствии собственных источников, ввозили с поселков специализировавшихся по его выпуску. Специализация отдельных поселений по добывче железа и его обработке имела место в Верхнем Потисье уже в последних веках до н. э. (*Бідзіля* и др., 1983, с. 79). Конкретные данные о местном производстве черного металла имеются на Земплинском городище, где выявлены остатки металлургических горнов (*Benadik*, 1965, с. 73, 77).

О характере металлообработки можно судить по наличию остатков кузницы в Малой Копани, инструментарию и кузнечной продукции. Местные кузнецы изготавливали орудия труда, оружие, конскую сбрую, шпоры, разнообразные бытовые вещи.

Широкий ассортимент железных изделий Малой Копани говорит о профессионализме местных кузнецов. Уровень металлообработки на городище определяется морфологическими и технологическими данными. Основным технологическим приемом при изготовлении изделий была горячая ковка. Во время ковки проводились вытяжка и рубка заготовок, пробой отверстий, скручивание, сварка отдельных деталей. К сложным операциям, которыми владели малокопанские кузнецы, можно отнести покрытие поверхности железных предметов слоем бронзы. Так, на одном из обломков железного сосуда украшенного гравировкой, в углублениях декора сохранились остатки бронзы (табл. VII: 82).

Металлографическим изучением ряда изделий установлено, что ножи ковали из неравномерно науглероженной сырцовой стали. Из кричного железа и мягкой сырцовой стали ковали топоры и вточки копий. Ножи подвергались закалке. Микроструктура закаленных сталей — мартенсит.

Структурный анализ кованных предметов показал высокое качество ковки и незначительное содержание шлака. Последнее об-

стоятельство не только свидетельство высокого мастерства кузнецов в области горячей ковки, но и характеризует сам процесс обработки горновой крицы (Бидзилия и др., 1983, с. 87).

Можно полагать, что простейшие вещи бытового назначения ковали из кричного железа или сырцовой стали без дополнительных технологических операций и лишь предметы требовавшие по своему функциональному назначению особого качества и крепости, подвергались закалке, наварки стальных полос, термообработке. Румынские исследователи И. Глодариу и Е. Ярославски (1979, с. 45) отмечают, что все орудия доримской Дакии подвергались закалке.

Продукция и инструментарий малокопаньских кузнецов имеет прямые аналогии в коллекциях дакийских памятников Трансильвании I в. до н. э.—I в. н. э. (*Glodariu — Jaroslavscchi*, 1979, рис. 15—73; *Berciu*, 1981). Подводя морфологический и структурный анализ железных изделий, румынские исследователи отметили значительные кельтские традиции, сохранившиеся в кузачном производстве Дакии. В первую очередь это относится к сельскохозяйственным и ремесленным орудиям труда (*Crișan*, 1977, с. 392—404). Выводы подтверждаются и материалами крупнейшего позднелатенского ремесленного поселка Верхнетисского региона-Галлиш-Ловачки (г. Мукачево), где имеются ряд аналогий для вещевой коллекции Малой Копани (Бідзіля, 1971, с. 48—74). Это клещи, зубила, пробойники, топоры-кельты, ножницы для стрижки овец, виноградский нож и ряд бытовых предметов. По позднелатенской схеме изготавливались и шпоры.

Редким типом производственных построек является стеклоделательная мастерская, открытая в Малой Копане. На территории СССР известно всего три подобных мастерских, относящихся к позднеримскому времени (Щапова, 1983, с. 140—157). Из них два находятся в Крыму (Алма-Кермень, Херсонес) и одна на дальней периферии римского лимеса в с. Комарово, Черновицкой области УССР.

Присутствие стеклянной накипи, обожженной глины с наваренным стеклом и тигелями указывает на изготовлении в мастерской и стеклянной массы, и изделий. Судя по находкам на городище, ими могли быть бусы и небольшие тонкостенные сосуды. По цвету они

подобны стеклу, найденному со шлаками и в тигелях. В качестве красителей использовались окиси меди, марганца, кобальта и железа, а глушителей — медь, окись сурьмы с кальцием (Щапова, 1983, с. 34—35, 39).

На соседней территории доримской Дакии неизвестны стеклоделательные мастерские, но имеются данные, подтверждающие их существование. На это указывают трубка стеклодува, найденная в кузнице Грэдиштя Мунчелулуй, обломки сосуда для варки стекла и куски стекла из Клужа-Напоки (*Jaroslavscchi*, 1981, с. 169—172). Е. Ярославски (1981, с. 169, 173), исходя из анализа стеклянных изделий (около 200 предметов) с поселений Мунтении, Трансильвании и Молдовы, пришел к выводу, что, в основном, это продукция мастеров Дакии. По сравнению с римскими они более низкого качества и без штампов мастерских.

Изготовление стекла относится к одним из сложных форм производства и является важным показателем уровня развития верхнетисского общества на рубеже н. э.

Важное место в производственной деятельности Земплинского и Малокопаньского городищ занимало изготовление керамики. Только на территории Малой Копани собрана коллекция, состоящая из десятков тысяч фрагментов и более сотни целых сосудов.

Гончарная посуда формовалась из местных пластичных глин с добавлением очень мелкого шамота или мелкозернистого песка. При этом использовались разные технологические приемы, в зависимости от функционального назначения сосудов. Широко применялся такой прием обработки внешней поверхности, как лощение. Характерной чертой посуды является четкость форм и выдержанность пропорций. Обжиг проводился в двухъярусных гончарных печах.

Разнообразие технологических приемов, стандартизация, связанная с массовым выпуском посуды, являются свидетельством развитого гончарного производства на городищах в Малой Копане и Земплине.

Ремесленный характер в Малой Копане, вероятно, носило и изготовление ручных ротационных мельниц, использовавшихся для помола зерна. На это указывает сравнительно большое количество жерновых камней (53 штуки) и стандартность их форм. Они изготавливались из губчатого андезита, который

добывался в 0,7 км от городища, на склоне соседней горы, где до сих пор сохранилась шахта со следами древней выработки. Малокопаньские жернова характеризуются концентричностью абриса и тщательностью обработки всей поверхности.

Трудно переоценить значение для верхнепотисского населения наличия месторождения соли — важнейшего пищевого продукта в древнем мире. Соль являлась источником богатства и одной из основных статей экспорта. Непосредственная близость Четати от поверхностных выходов соли (100—150 м) указывает на городище, как на центр, осуществлявший добчу, контроль и транспортировку соли. Последние функции, вероятно, выполняло и городище Четэцява, находящееся виндалске от Солотвина и доминировавшая в Изской долине — коммуникационной дорогой на юг.

Развитое товарное производство, рассчитанное на широкий рынок сбыта, предполагает наличие в среде жителей городищ прослойки торговцев. Об этом свидетельствуют и находки монет в Земплине, Малой Копане, солотвинских солерудниках и в других пунктах региона. Следует отметить, что Верхнее Потисье — регион с древними традициями в сфере товарно-денежных отношений. Монеты кельтской и дакийской чеканки появляются здесь со второй половины III в. до н. э. (Kolniková, 1980). Они не только поступали извне, но и чеканились на месте, в ремесленном поселке Галлиш-Ловачка (Бідзіля, 1971, с. 140), а возможно и в Северо-Восточной Словакии (Kolniková, 1984, с. 68—69). В I в. до н. э., особенно в его второй половине, кельто-дакийские монеты, обслуживающие нужды внутренней и межплеменной торговли, сменяются римскими республиканскими, а затем императорскими, приобретшими статус «мировых» денег. Восприятие римской денежной системы было связано с торговыми контактами с Римом, в которых не могли участвовать монеты собственной чеканки. Последние сохраняются в местном обиходе до конца I в. до н. э.

На широкие торговые связи Земплина и Малой Копани указывают находки норико-панонских фибул и пряжки, астрагалов, мозаичных бус, импортных сосудов и ряда других вещей.

Важную роль во внешней торговле играла

крупнейшая водная артерия региона — Тиса, названная Иорданом «великой и славной рекой» (Иордан, 34). Топографическое положение городищ позволяло держать под контролем этот основной коммуникационный путь, ведущий с востока, от карпатских перевалов и соляных копий Солотвина, на юг к подунайским землям.

Специализированное ремесленное производство, наличие товарно-денежных отношений — свидетельство значительной стратификации населения Малокопаньского и Земплинского городищ. Мы можем полагать, опираясь на данные этого класса памятников (*Crișan*, 1977, с. 290—339), что кроме ремесленников и купцов, на них проживали племенная верхушка, жрецы и постоянный воинский контингент.

Исследования, проведенные в Малой Копани, характеризуют городище, как крупнейший ремесленный центр Верхнего Потисья. Основанный в середине I в. до н. э., в период гето-дакийской экспансии, он являлся доминирующим военным форпостом и носителем дакийской культуры региона. В Восточно-Словакской низменности подобную роль играло Земплинское городище, расположенное на наиболее удобном речном пути от Тисы к северным карпатским перевалам.

В ближайшей округе Земплина и Малой Копани находились рядовые селища, с которыми поддерживались постоянные связи (рис. 1). Они выражались, в первую очередь, в торговых отношениях жизненно необходимых и для городищ, обладавших ремесленной продукцией, и для сельскохозяйственного населения селищ. Кроме того, в период военной опасности городища служили надежным убежищем населению округи, пополнявших ряды защитников укреплений.

Заключение

В I в. до н. э.—I в. н. э. гето-дакийская культура, вобрав и переработав достижения ряда культур, приобретает унифицированный облик на большой территории. Значительный подъем переживали ремесла, среди которых ведущее место занимали металлургия, металлообработка и гончарное производство. Развитию металлургии способствовали мощные рудные месторождения (железо, медь, золото) Карпатских гор, обеспечивавшие сырьем

кузнецкие и ювелирные мастерские. Особен-
но поражает многочисленный и разнообраз-
ный ассортимент железных изделий. Это сель-
скохозяйственные и ремесленные орудия тру-
да, оружие, предметы быта. На высоком про-
фессиональном уровне находилось гончар-
ство, чему не в малой мере способствовали
контакты с высокоразвитыми культурами:
греческой, кельтской и римской. Влияние бо-
лее всего сказалось на технологии производ-
ства, чем на заимствование форм посуды. По-
следние оставались, в основном, дакийского
вида с глубокими северофракийскими гене-
тическими корнями. Особо сильным было
воздействие кельтской цивилизации, которое
отразилось во всех основных отраслях эконо-
мики и дакийского населения Трансильвании,
и местных племен Верхнего Потисья в конце
I тысячелетия до н. э.

Таким образом, возникновение верхнетис-
ских городищ было обусловлено дакийской
экспансией. Период середины I в. до н. э.—
—I в. н. э. в регионе отражает не концентра-
цию кельто-дакийских этнических компонен-
тов, а латенизированный северофракийский
симвиоз верхнетисского субстрата и пришлых
трансильванских племен. Мы не исключаем
присутствие ограниченного кельтского кон-
tingента, но в рассматриваемое время он не
мог играть сколь-нибудь значительную роль
ни в материальной, ни в политической жизни
региона. Кельты внесли значительный вклад
в социально-экономическое развитие европ-
ейских племен и к рубежу н. э. сходят с ис-
торической арены. Распад дакийского госу-
дарства в начале II в. н. э., приводит к упад-
ку дакийского главенства и прекращению
жизнедеятельности верхнетисских городищ.

Рецензировал д-р Александр Рутткаи, доктор исторических наук

Литература

- АЛЕКСЕЕВА, Е. М.: Миниатюрная мозаика в стеклян-
ных украшениях I в. до н. э.—II в. н. э. Сов. Археол., 4, 1971, с. 178—185.
- АЛЕКСЕЕВА, Е. М.: Античные бусы Северного При-
черноморья. В кн.: Свод археологических источни-
ков, Г 1—12. Москва 1975.
- АМБРОЗ, А. К.: Фибулы юга Европейской части
СССР. В кн.: Свод археологических источников. Д
1—30. Москва 1966.
- БІДЗІЛЯ, В. І.: Історія культури Закарпаття на рубе-
жі нашої ери. Київ 1971.
- БІДЗІЛЯ, В. И. — ВОЗНЕСЕНСКАЯ, Г. А. — НЕ-
ДОПАКО, Д. П. — ПАНЬКОВ, С. В.: История чер-
ной металлургии и металлообработки на террито-
рии УССР (III в. до н. э.—III в. н. э.). Киев 1983.
- БОБРИНСКИЙ, А. Л.: Гончарство Восточной Евро-
пы. Москва 1978.
- ВЯЗЬМИТИНА, М. И.: Фракийские элементы в куль-
туре населения городищ Нижнего Днепра. В кн.:
Древние фракийцы в Северном Причерноморье.
Москва 1969, с. 119—134.
- ИОРДАН. О происхождении и действиях гетов. Мос-
ква 1960.
- КОТИГОРОШКО, В. Г.: Малокопаньское городище
рубежа нашей эры в Закарпатье. Сов. Археол., 1,
1984, с. 252—256.
- КРУГЛИКОВА, И. Т.: Дакия и период римской ок-
купации. Москва 1956.
- МЕЛЮКОВА, А. И.: Скифия и фракийский мир. Мос-
ква 1979.
- МИНАСЯН, Р. С.: Классификация ручного жерновово-
го постава. Сов. Археол., 3, 1978, с. 101—112.
- НИДЕРЛЕ, Л.: Славянские древности. Москва 1956.
- ПЕНЯК, С. І.: Ранньослов'янське і давньоруське насе-
лення Закарпаття VI—XIII ст. Київ 1980.
- СМИРНОВА, Г. И.: Гальштатские городища в Закар-
патье. Slov. Archeol., 14, 1966, с. 397—410.
- СТРАБОН: География. Ленинград 1964.
- ФИЛИП, Я.: Кельты в Средней Европе. Прага 1956.
- ЦАПОВА, Ю. Л.: Очерки истории древнего стекло-
деления. Москва 1983.
- ФРЭЗЕР, Д.: Золотая ветвь. Москва 1980.
- АНДЕЛ, К.: Pozdné laténské sídliště v Zemplíne na
východnom Slovensku. Archeol. Rozhl., 7, 1955, с.
795—799.
- АНТОНЕСКУ, Д.: Introducere în arhitectura dacilor.
Bucureşti 1984.
- БЕНАДІК, В.: Chronologické vzťahy keltských po-
hrebišk na Slovensku. Slov. Archeol., 10, 1962, с.
341—396.
- БЕНАДІК, В.: Die spätlatènezeitliche Siedlung von
Zemplín in der Ostslowakei. В кн.: Germania. 43.
München 1965, с. 63—91.
- БЕНАДІК, В.: Obraz doby laténskej na Slovensku.
Slov. Archeol., 19, 1971, с. 465—498.
- БЕНАДІК, В.: Zur Datierung des jüngsten Horizontes

- der keltischen Flachgräberfelder im mittleren Donaugebiet. В кн.: Symposium Ausklang der Latène-Zivilisation und Anhänge der Germanischen Besiedlung im mittleren Donaugebiet. Bratislava 1977, c. 15—31.
- BENADIK, B. — TOČÍK, A.: Zemplín. В кн.: Významné slovenské náleziská na Slovensku. Bratislava 1978, c. 253—256.
- BERCIU, D.: Buridava dacica. Bucureşti 1981.
- BLAHUTA, F.: Nález hrnčiarskych pecí z neskorej doby laténskej v Prešove. В кн.: Nové obzory. 5. Košice—Prešov 1963, c. 220—223.
- BUDINSKÝ-KRIČKA, V.: Výskum r. 1958 na vrchu Bakhegy v Strede nad Bodrogom. Slov. Archeol., 8, 1960, c. 217—230.
- CRIŞAN, J. H.: Ceramică daco-getica. Bucureşti 1969.
- CRIŞAN, J. H.: Burebista și epoca sa. Bucureşti 1977.
- DAICOVICIU, H. — BANDULA, O. — GLODARIU, J.: Cercetările de la Onceşti din Maramureş. Baia Mare 1965.
- GARBSCH, J.: Die norisch-pannonische Frauentracht im 1 und 2 Jahrhundert. München 1965.
- GLODARIU, J. — JAROSLAVSCHI, E.: Civilizația fierului la daci (sec. II i. e. n.—II e. n.). Cluj—Napoca 1979.
- HOREDT, K.: Die dakischen Silbertfunde. В кн.: Dacia. 17. Bucureşti 1973, c. 127—167.
- JANSÁK, S.: Praveké sidliská s obsidiánovou industriou na východnom Slovensku. Bratislava 1935.
- JAROSLAVSCHI, E.: Au prelucrat dacii stielo? В кн.: Studii dacice. Cluj—Napoca 1981, c. 166—173.
- KOLNÍK, T.: Prehľad a stav bádania o dobe rímskej a sťahovaní národov. Slov. Archeol., 19, 1971, c. 499—558.
- KOLNÍKOVÁ, E.: Hromadný nález keltsko-dáckych mincí z Ptičia. В кн.: Slov. Num. 6. Bratislava 1980, c. 23—94.
- KOLNÍKOVÁ, E.: Náčrt problematiky keltského mincovníctva na Slovensku. В кн.: Slov. Num. 8. Bratislava 1984, c. 27—74.
- KOSTRZEWSKI, J.: Die ostgermanische Kultur der Spätlatènezeit. Leipzig—Marburg 1918.
- LAMIOVÁ-SCHMIEDLOVÁ, M.: Spony z doby rímskej na Slovensku. В кн.: Štud. Zvesti. Archeol. Úst. SAV. 5. Nitra 1961.
- LAMIOVÁ-SCHMIEDLOVÁ, M.: Ďalšia etapa výskumu na mohylníku z doby rímskej v Zemplíne. В кн.: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1974. Nitra 1975, c. 60—61.
- LAMIOVÁ-SCHMIEDLOVÁ, M.: Symbolický hrob zo Zemplína. В кн.: Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV. 20. Nitra 1983, c. 169—174.
- LAMIOVÁ-SCHMIEDLOVÁ, M.: Keltské mince zo Zemplína. В кн.: Slov. Num. 8. Bratislava 1984, c. 105—111.
- MACREA, M.: De la Burebista la dacia postromana. Repere pentru o permanentă istorie. Cluj—Napoca 1978.
- MIHALIK, J.: Őskori emlékek Ugocsavármegyében. Archaeol. Ért., 2, 1891, c. 410—418.
- NÉMETI, J.: Cuptoare de ars ceramică din epoca latène de la Andrid (jud. Satu Mare). Stud. Cerc. Istor. Veche archeol., 25, 1974, No. 4, c. 579—584.
- PÁRDUCZ, M.: Graves from Scythian Age at Artand. Acta Archaeol. Hung., 17, 1965, c. 137—231.
- PÂRVAN, V.: Getica. O protoistoria a Daciei. Bucureşti 1926.
- PÂSTOR, J.: Sídliskový výskum v Blažiciach. В кн.: Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV. 6. Nitra 1961, c. 83—122.
- PIETA, K.: Die Púchov-Kultur. Nitra 1982.
- SANIE, S.: Civilizatia română la est de Carpati și romanitatea pe teritoriul Moldovei (sec. II i. e. n.—III e. n.). Iasi 1981.
- SIMEK, E.: Velká Germanie Klaudia Ptolemaia. Brno 1953.
- TEJRAL, J.: Mähren und die Markomannenkriege. Slov. Archeol., 31, 1983, c. 85—120.
- TOČÍK, A.: K otázke osídlenia juhozápadného Slovenska na zlome letopočtu. Archeol. Rozhl., 2, 1955, c. 841—873.
- TURCU, M.: Cultura materială a geto-dacilor din Cimpia Munteniei. В кн.: Studii dacice. Cluj—Napoca 1981, c. 65—87.
- VENCLOVÁ, N.: Nástin chronologie laténských skleněných náramků v Čechách. Památ. archeol., 71, 1980, c. 61—91.
- WALDHAUSER, J.: Keltské rotační mlýny v Čechách. Památ. archeol., 72, c. 153—221.

THE HILL-FORTS OF THE TURN OF THE NEW ERA IN THE UPPER TISZA REGION

Vyacheslav Grigorevich Kotigoroshko

The north-eastern portion of the Carpathian Basin, including the Upper Tisza with many tributaries, is a region of numerous archaeological sites of various epochs. Among them, the sites disposed in the territories of East Slovakia, Trans-Carpathian portion of the Ukrainian Soviet Socialist Republic, and the Romanian portion of the Maramureş region are of special interest. From the view-point of chronology they are divided into 4 groups as follows: I — the Early Bronze Age (Otomani sites), II — the Hallstatt Period sites, III — the turn of the new era sites, and IV — those of the 4th—8th cents. The sites begin to appear in the course of the Otomani Culture period, increasing in number in the Hallstatt Period. They served basically in conflict situations as refuges for the inhabitants living in their vicinities. At the turn of the new era many a site obtained new function, changing from the refugial points into the political and economic centres of wide areas.

In the Upper Tisza region, four sites date from the turn of the new era. They are Zemplín (Czechoslovakia), Malaya Kopanya, Solotvina-Cetăta (the U.S.S.R.), and Onceşti-Ceteava (Romania). These sites, chronologically embracing the late phase of the Late La Tène Period and the early phases of the Roman Times, make possible to raise and in many cases to answer important questions of ethno-political history of the Carpatho-Danube Basin. Besides, the site material becomes crucial in ascertaining mutual relations as well as influences of native population and newcomers in the Upper Tisza region during the last centuries B.C., and in forming the regional culture of the Roman Times.

The sites studied were discovered in the 19th — early 20th centuries, however, only in the second half of the 20th century they began to be examined in detail. The most systematic excavations were carried out at Malaya Kopanya and Zemplín, surveying was undertaken at Solotvina and Onceşti sites.

The sites are situated on the river bank of the Tisza, which was the best way of how to contact the Upper Tisza region with the rest of the Carpatho-Danube Basin (Fig. 1). The sites were situated at the hill-tops, being a good strategic points. The natural defensive properties of the points were supported by defensive constructions. The sites were given the shapes of the hill-tops, the fortification following the relief of them.

When choosing a site, not only the relief of the area but also the presence of a water source was taking into consideration, the source being either inside the hill-fort (Malaya Kopanya — a well was discovered) or outside the walls. The basic economic needs have been satisfied by the river, on the bank of which the hill-fort was sited.

The hill-forts, equal in siting as well as basic defensive constructions, differ each other in size and function (Figs. 2—5), what enables us to divide them into two groups. The first one includes the hill-forts of Cetăta (3840 m²) and Ceteava (2750 m²).

The second group comprises the sites of Zemplín and Malaya Kopanya, sited on the important communications of the Upper Tisza region. They occupy large areas, densely built up, and consist of ramparts built on the stone foundations, scarpes, and palisades. The site of Zemplín occupies 3.8 hectares, Malaya Kopanya 5 hectares. The large excavated area of the latter (0.62 hectares) makes possible to ascertain that the dwellings inside the hill-fort were built in rows. The huts were of two types. They were overground post-built houses and timber-built ones let into the ground. The ground plans of the huts are 12 to 23 m². Unique is an apside dwelling, 19.6 × 9.0 m. In heating, the hearth, or in some cases the oven, built of stones (Figs. 9, 10) is employed.

There is also a group of farm buildings as well as workshops. As in the huts, they are of two types. The workshops of Malaya Kopanya are as follows: nos. 1, 8, 28, 32, 34, 40. Among them, the smithery and glass-making workshop are notable (Figs. 14, 15). At Zemplín, 2 structures bound with the iron metallurgy were ascertained inside as well as outside the hill-fort. The remains of a kiln have been ascertained here as well.

In the course of the excavations of hill-forts a large amount of items of clay, metal, glass, and stone have been recovered. The main portion of finds has been discovered at Malaya Kopanya.

The most frequent material recovered at hill-forts is pottery, being divided into two groups: hand-made and wheel-made. The hand-made pottery can be divided into two sub-groups (A and B). Sub-group A includes pots, jars, cups, pans, bowls, and mugs. B group comprises table black-glazed and brown-glazed pottery. They are vases, scoops, jugs, and covers (Plate I-II).

The wheel-made pottery is divided according to the techniques used into four groups (A, B, C, D). They are painted, brown-glazed and pithos-like vessels, being made of grayish clay (Plate III).

The hill-fort pottery, according to the classification of I. G. Crişan (1969, pp. 152—153), belongs to the classical Geto-Dacian ware and corresponds to the third phase of its development, dated from 100 B. C. — 106 A. D. As for the technique of the hand-made ware, traditions of the Thracian Hallstatt are evident. One- and two-handled jugs, belonging to the second and third types follow the Celtic patterns (Crişan, 1969, pp. 140—141, 178, Plates

III, IV). The wheel-made pottery developed under the influence of other cultures. Consequently, the imitations of Celtic pottery are bowls, two-handled vessels; covers resemble the Roman pottery (*Crișan*, 1969, pp. 179, 183, 196). Under the influence of Hellenistic and Celtic pottery, in the Geto-Dacian milieu the painted pottery appeared (*Crișan*, 1969, p. 201). V. Pyrvan (1925, pp. 587—588) bound the origin of pythos-like vessels with the Greek vessels of the dolea or pythoi types. The imitation of Greek vessels are beakers of the "delian" type and colanders (*Crișan*, 1969, pp. 137—138). The Roman influence, in the Romanian scholars (*Crișan*, 1969, p. 214; *Berciu*, 1981, p. 153) is apparent mainly in the 1st century A. D. This is the time of increased contact with the Roman Empire, when various forms of Roman pottery are taken over by Dacian potters.

The second significant group of finds comprises tools and other useful items as follows: sickles, a share, querns, scissors, tongs, point-tools, punches, crucibles, axes, a two-handled knife, chisels, knives, a hammer, polish tools, whet-stones, spindle-whorls, spinning cones, fish-hooks, etc. Weapons are represented by spear-heads, arrow-heads, spear-butts.

The other important group of items consists of beads, bracelets, rings, clasps, and brooches. Among the brooches, dominant are those with a sharp profile (Almgren 67/68 and 236), mainly found at Malaya Kopanya.

The excavations at Zemplin and Malaya Kopanya allow the hill-forts to be considered large Upper-Tisza centres of "dava" type, i. e. the economic, political and religious centres of a tribe or a tribal league (*Crișan*, 1977, pp. 290, 318).

The location of Solotvina and Oncești hill-forts is determined by the deposits of salt — the most important food product of the ancient world. Salt was found to be a source of wealth and one of the basic items of export. An immediate proximity of Cetăță to the deposits of salt (100—200 m) shows the hill-fort to be a centre of exploitation, transport as well as control of salt. The transport and control were carried out by Ceteava as well, the hill-fort being sited close to Solotvina and having control of the Iza valley — a communication to the south.

The analyses of assemblages of finds from the hill-forts and confrontation of their dating with historical events in the Carpathian Basin in the 1st century B. C. — early 2nd century A. D., makes possible to determine a period of hill-forts existence by the mid-first century B. C. — 106 A. D. Their appearance is bound

with a consolidation of Geto-Dacian tribes in the territory of Transylvania, forming a powerful political alliance headed by Burebista in the mid-first century B. C. (*Crișan*, 1977).

The penetration of Geto-Dacians into the territory of Middle Danube and northwards led to the extension of their territories and the downfall of the Celtic oppida. By the (VII, 3, I, II) evidence of Strabo, after the fall of Celtic tribes od Boii and Taurisci, the Geto-Dacians advanced their frontiers as far as the Pannonian Danube and even farther, along-side the left bank, to the present Slovakia, as far as the Western Carpathians.

The Dacian expansion in the upper Tisza region led to the fall of the largest regional craftsmen's settlement Gallish Lovachki. Hundreds of tools that the inhabitants did not manage to take with them or dig in the ground was the silent evidence of utter defeat.

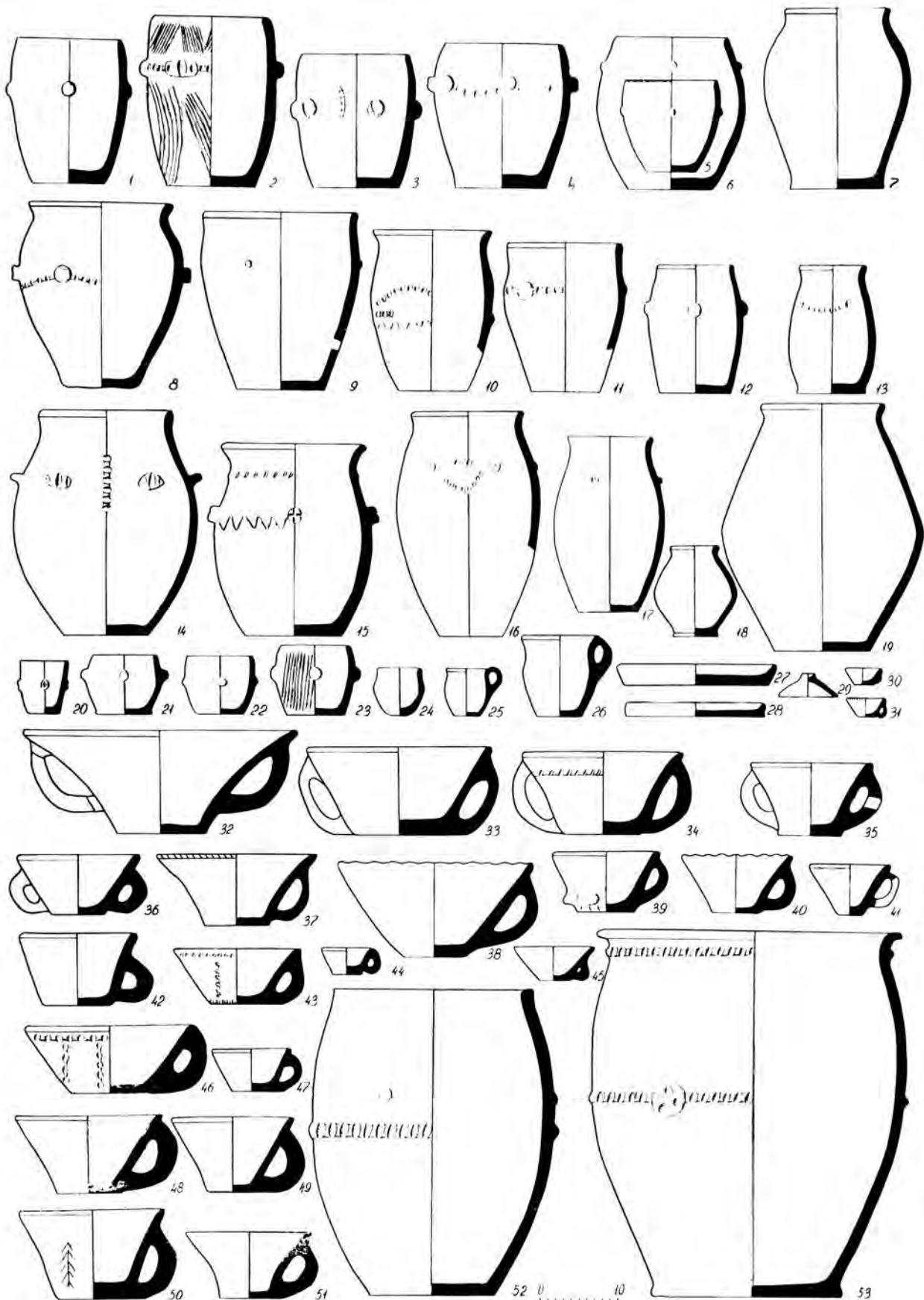
The end of the hill-forts is connected with the last phase of the Geto-Roman wars (105—106 A. D.). The cultural layer of Malaya Kopanya reveals the fall of the hill-fort in the fire. The other hill-forts have likely been left in the connection with a possible Roman aggression.

In the first century B. C. — first century A. D., taking over achievements of many cultures, the Geto-Dacian culture became unified throughout the large territory. A considerable progress was evident in crafts, mainly metallurgy, metalworking, and pottery.

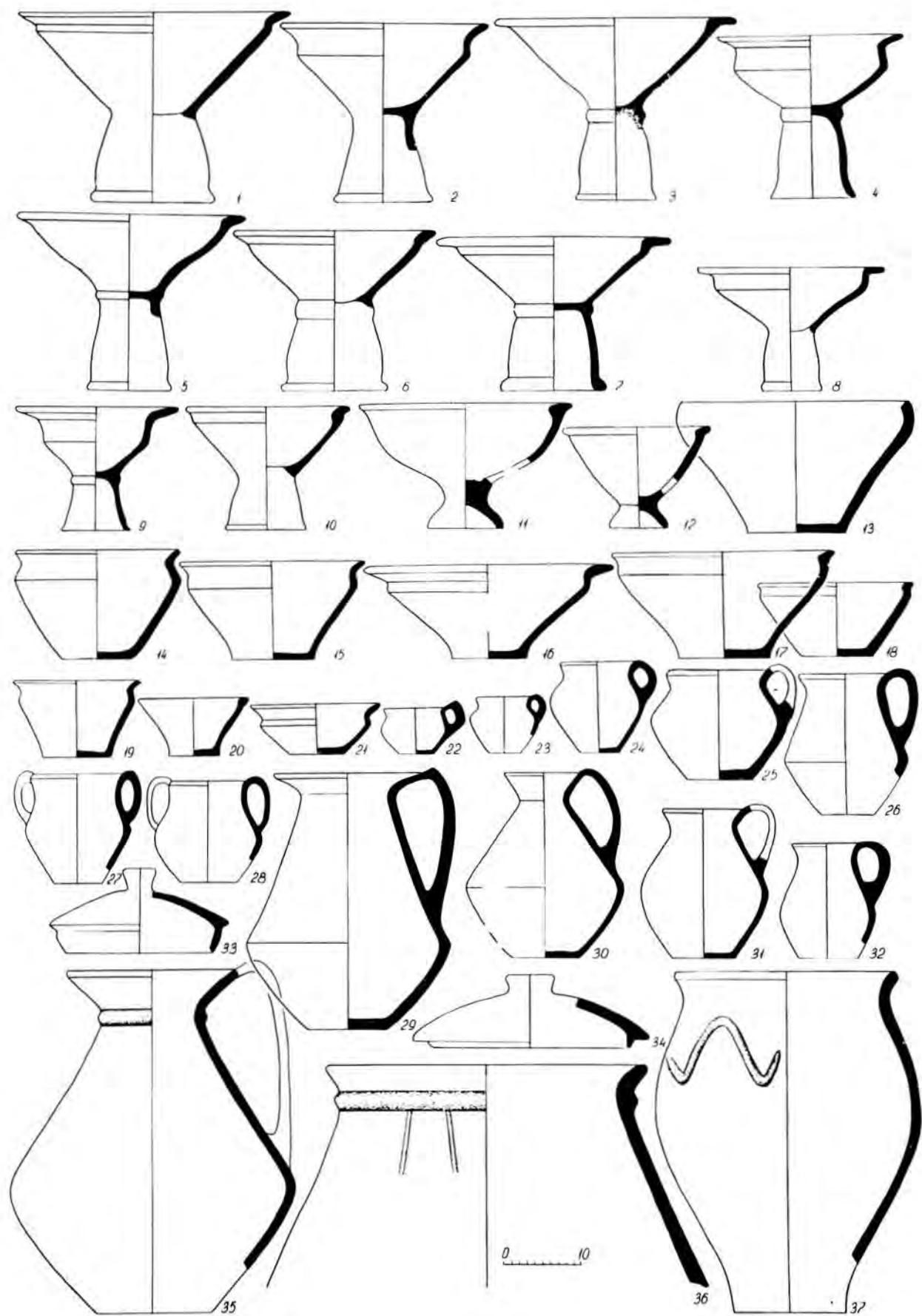
The advanced metallurgy followed from rich ore deposits (iron, copper, gold) in the Carpathians, supplying the smelters and jewellery workshops. Surprising is a variety of iron products. They are agricultural and production tools, weapons, as well as utility goods.

Pottery reached a high professional level due to the contacts with well-developed cultures such as Greek, Celtic, and Roman. The influence was apparent in the techniques more than in the adoption of pottery forms. In the late first millennium B. C., the influence of Celtic civilization was extremely strong in all spheres of economy of the Dacian population of Transylvania as well as the local tribes of the Upper Tisza region. Consequently, the Dacian expansion resulted in the appearance of the Upper-Tisza hill-forts. The fall of the Dacian state of Decebal in the late first — early second centuries A. D. due to the Dacian-Roman wars led to the decline of the Dacian power and fall of the Upper-Tisza hill-forts.

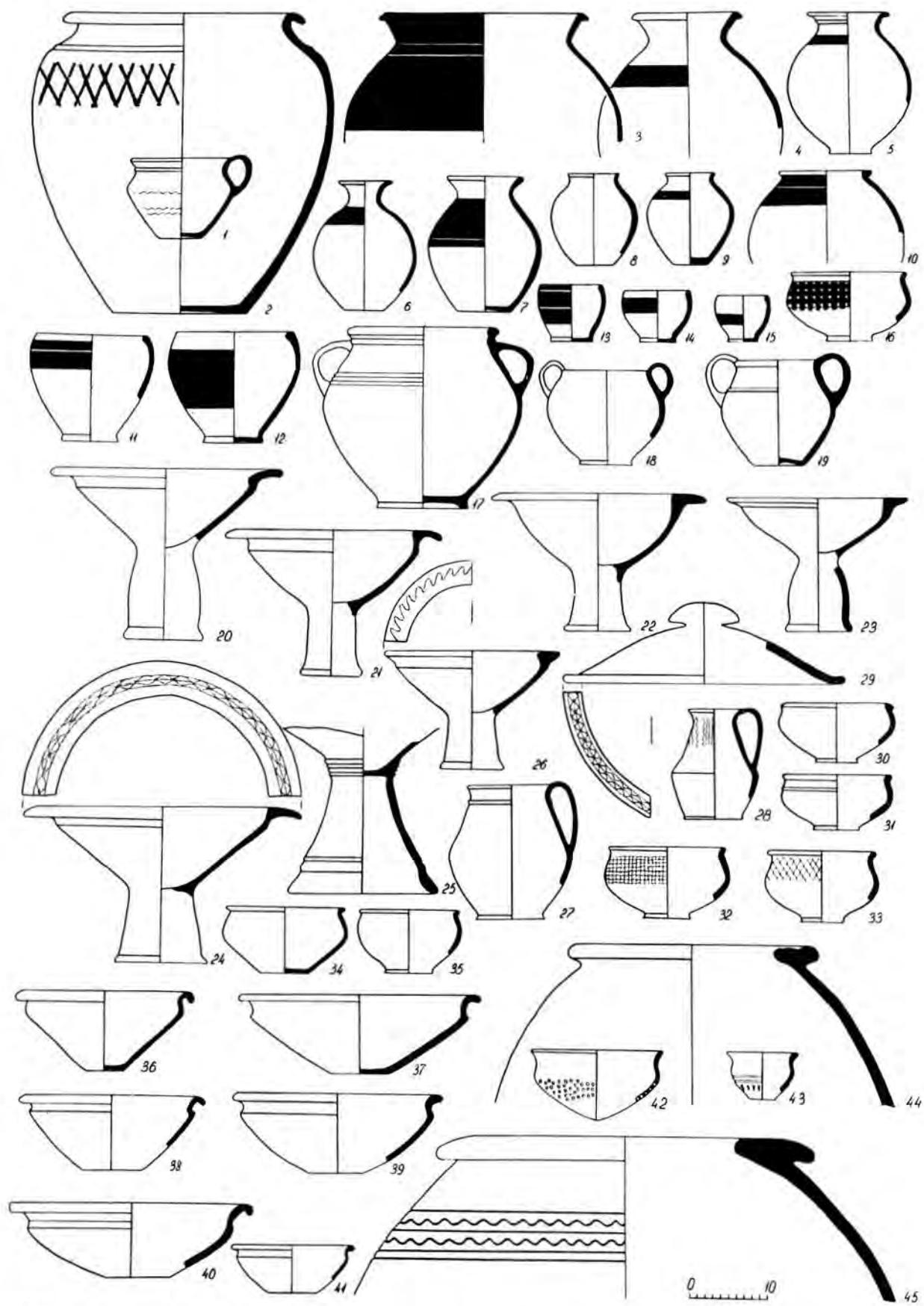
Translated by E. Gromová



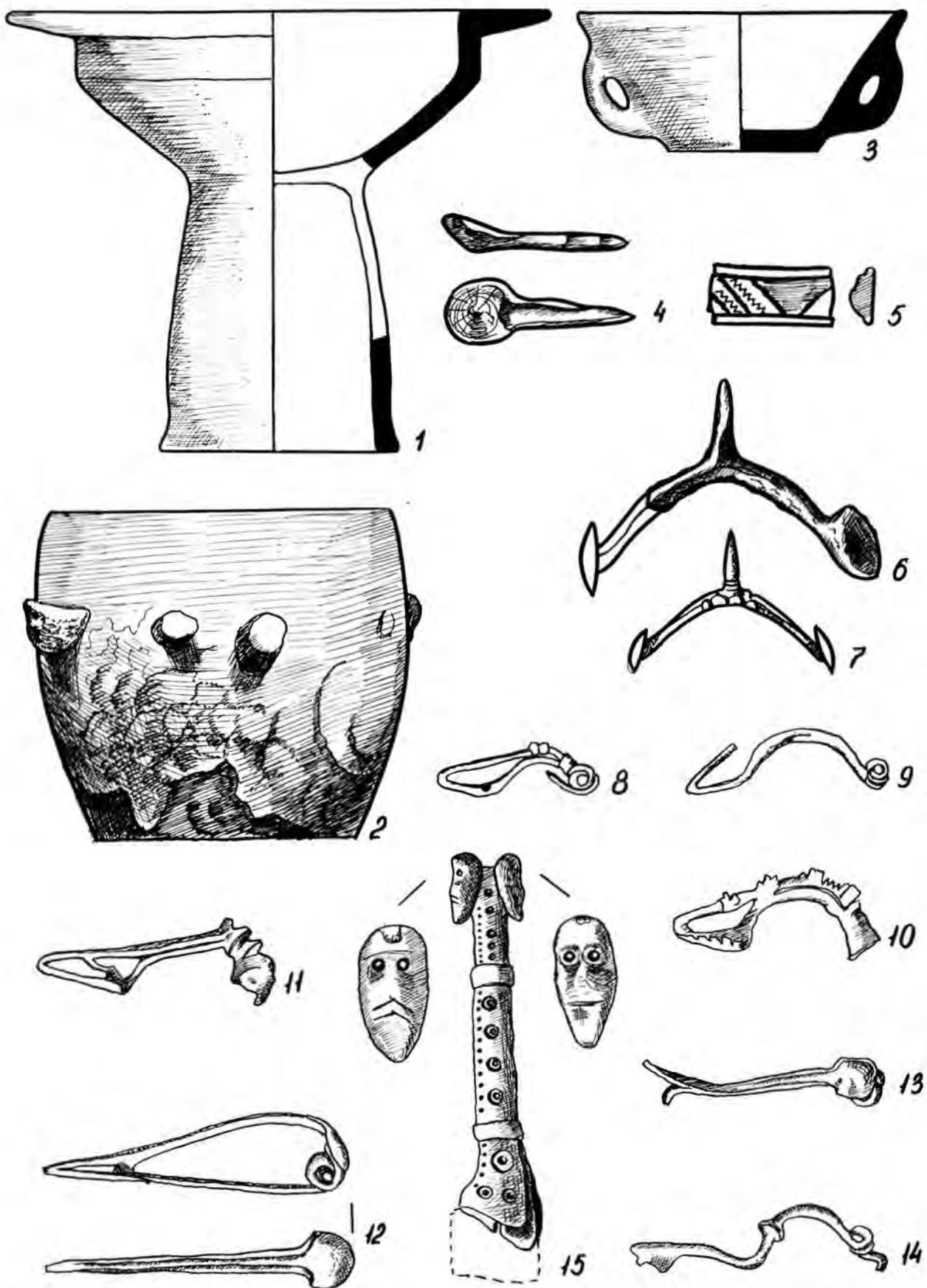
Таб. I. Малая Копаня. Основные формы лепной посуды подгруппы А.



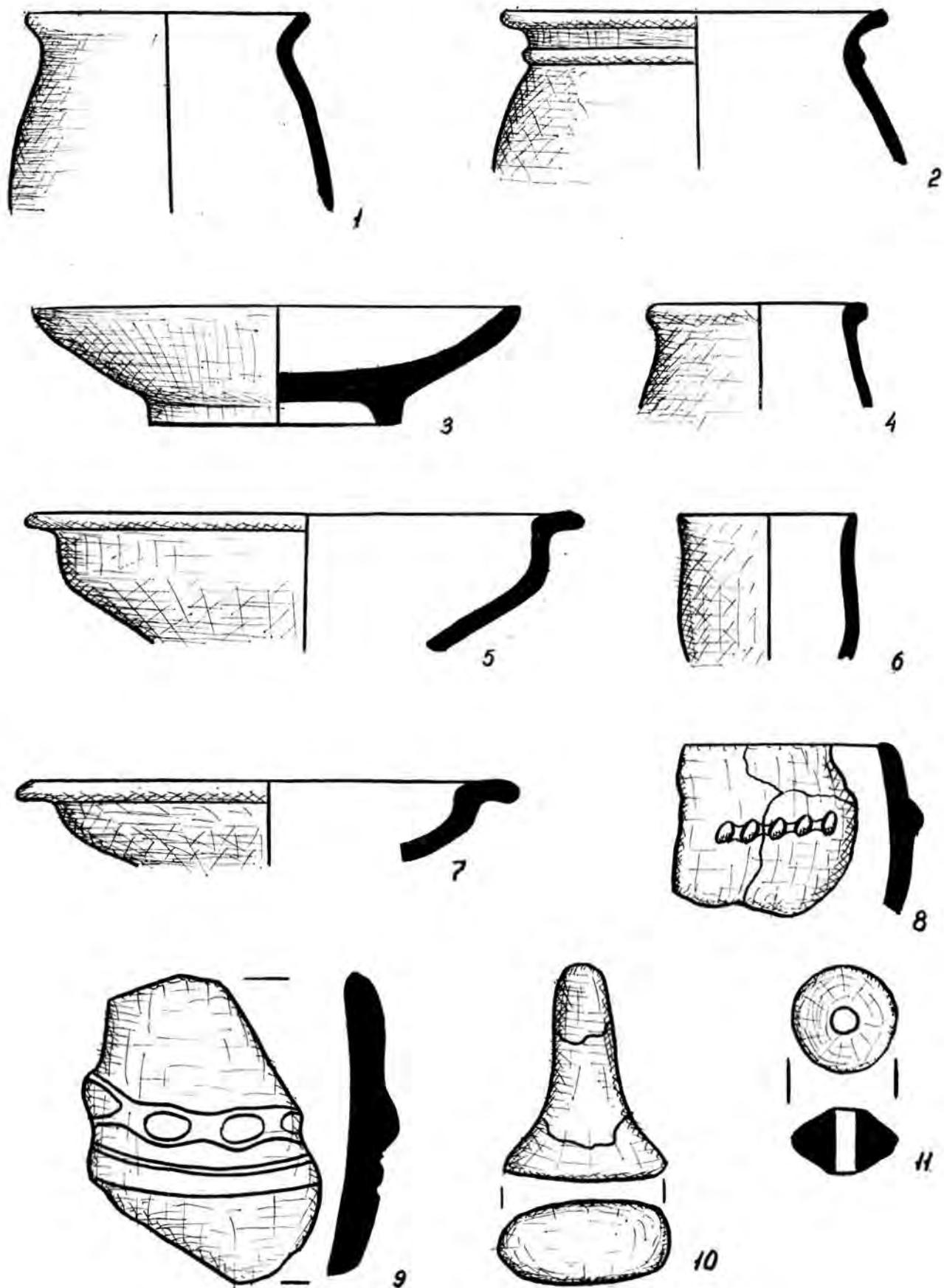
Таб. II. Малая Копаня. Основные формы лепной посуды подгруппы Б.



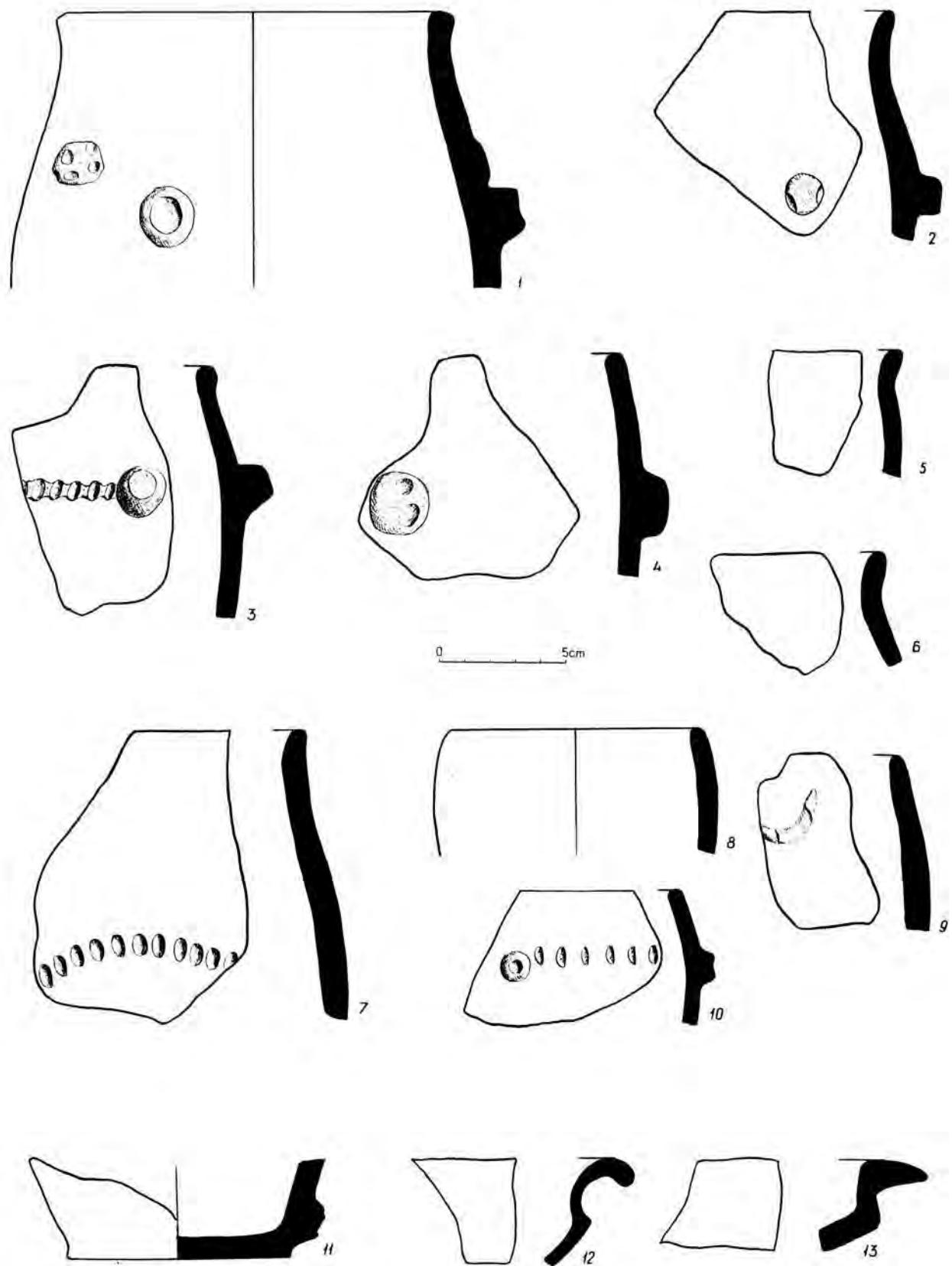
Таб. III. Малая Копаня. Основные формы гончарной посуды. 1—2 — подгруппа В, 3—16 — подгруппа Б, 17—42 — подгруппа А, 44—45 — подгруппа Г, 43 — кубок типа «*delian*».



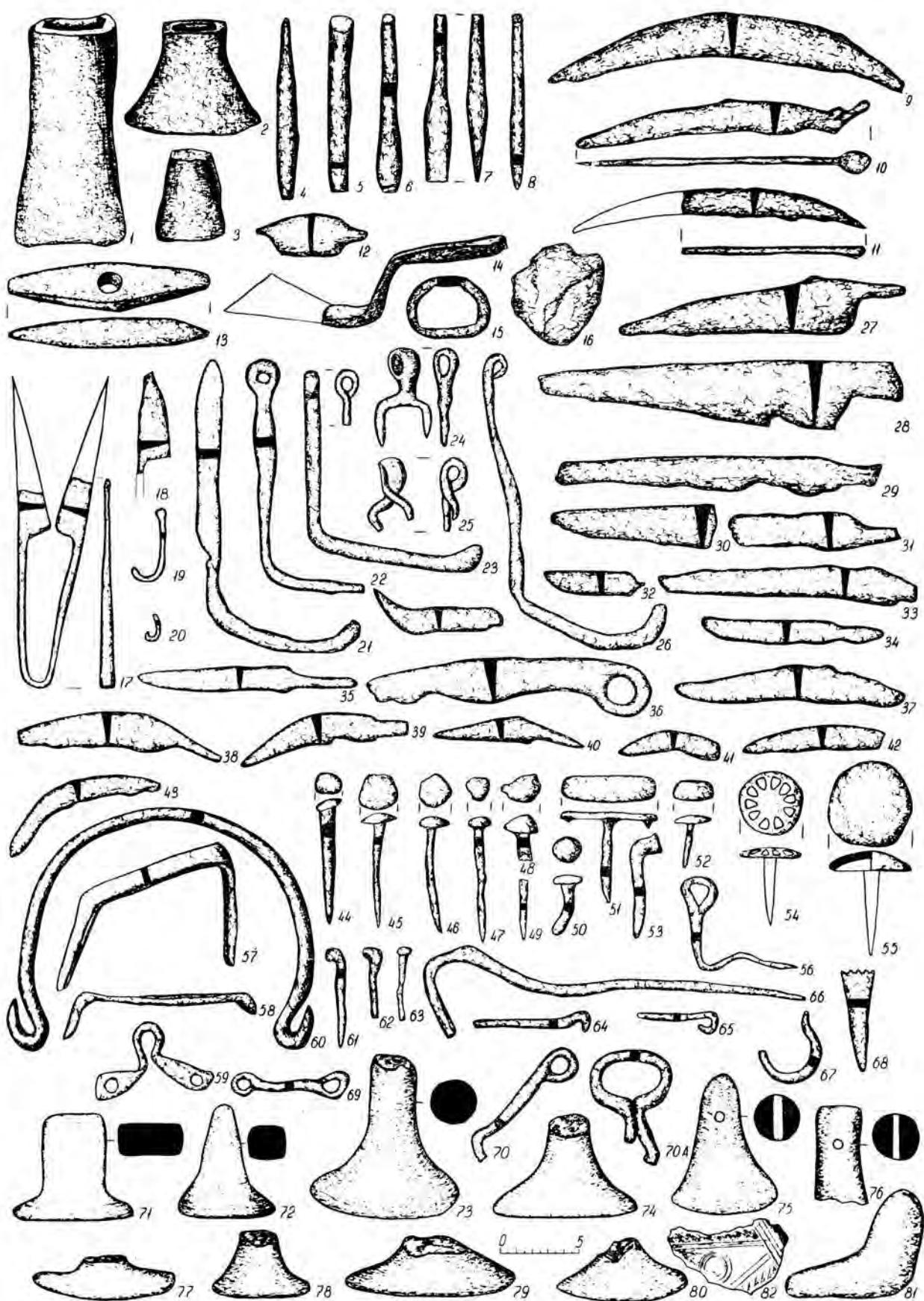
Таб. IV. Зеплин. Вещевой инвентарь городища (по Б. Бенадику).



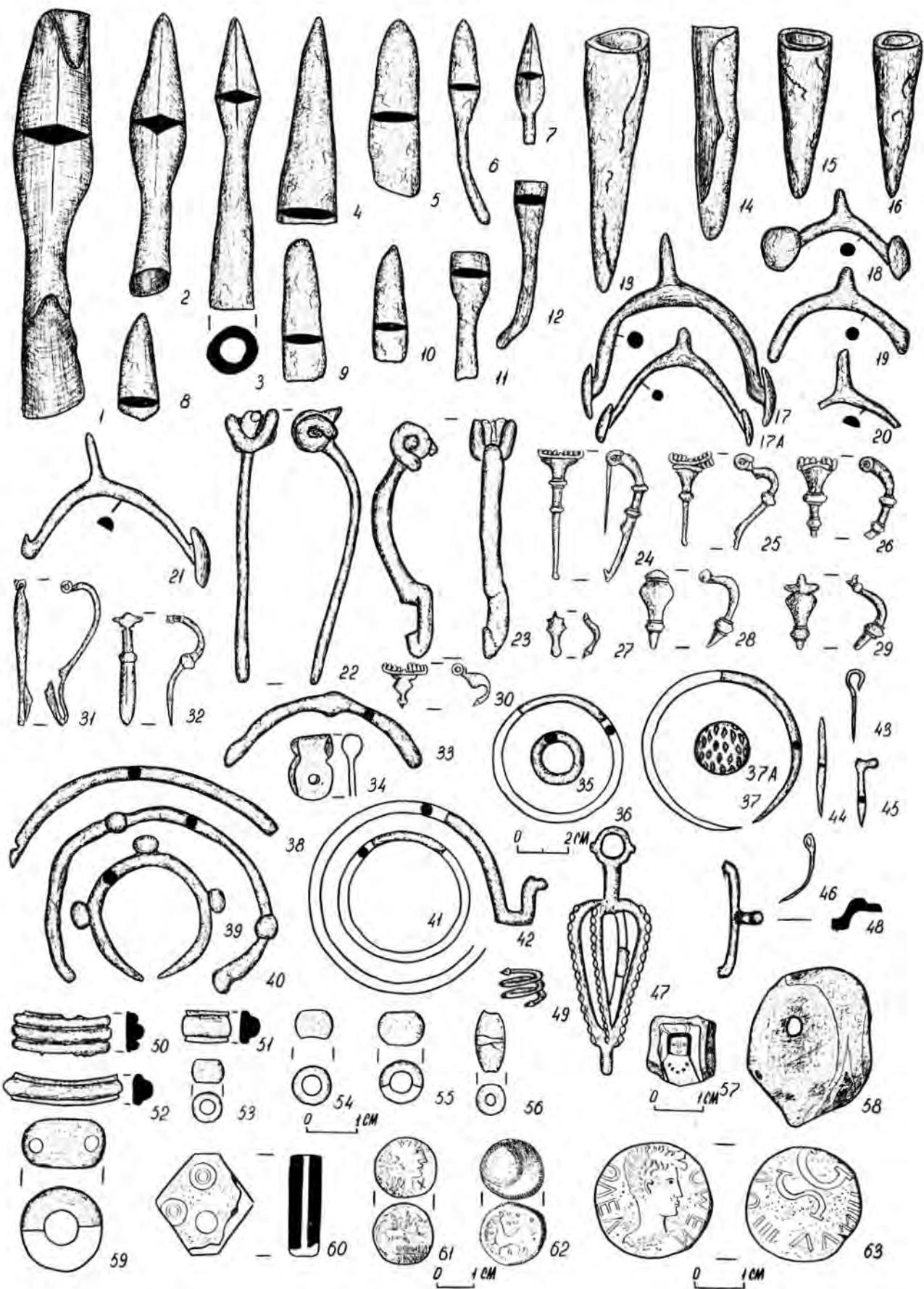
Таб. V. Ончешти. Керамический инвентарь городища (по Г. Дайковичу, О. Бандуле и Я. Глодариу).



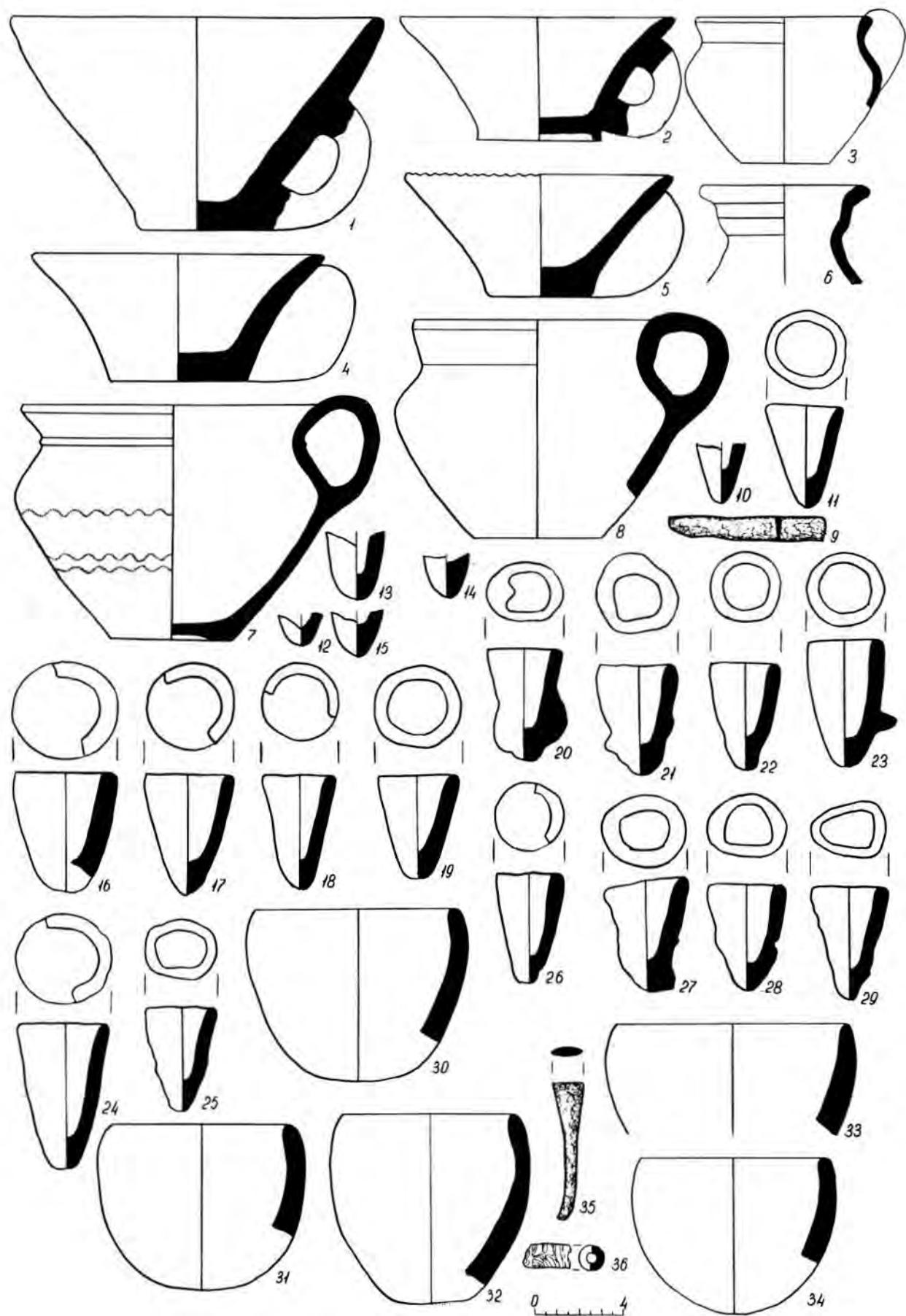
Таб. VI. Солотвина. Керамика городища Четатя.



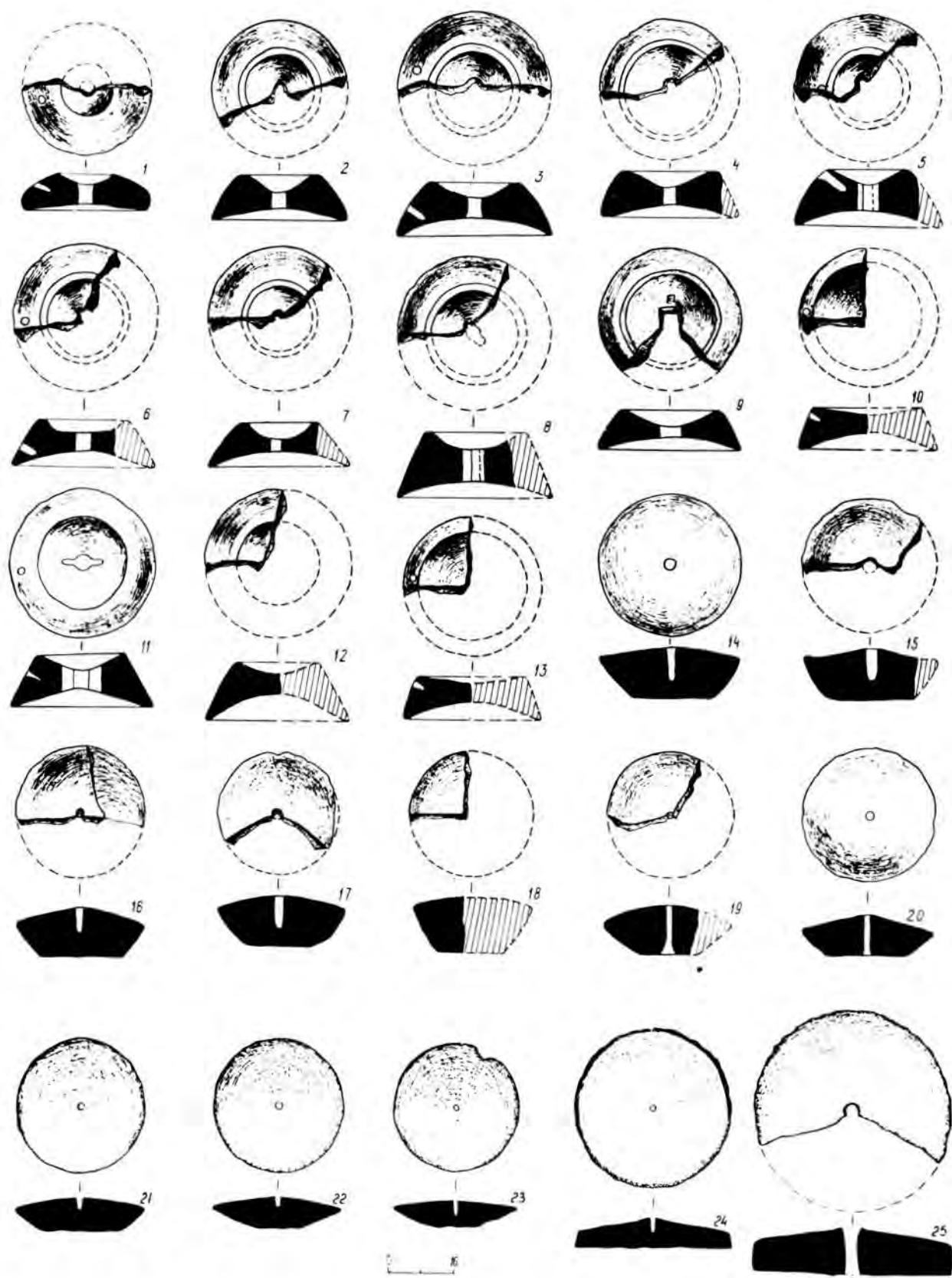
Таб. VII. Малая Кепаня. Орудия труда и бытовые вещи.



Габ. VIII. Малая Копаня. Оружие, шпоры, принадлежности одежды и украшения, монеты.



Таб. IX. Малая Копаня. Инвентарь стеклоделательной мастерской.



Таб. X. Малая Копаня, Жернова.

GETREIDE- UND BROTFUNDE AUS DER VÖLKERWANDERUNGSZEIT IN DEVÍN

KAROL PIETA — VERONIKA PLACHÁ

(Archäologisches Institut der Slowakischen Akademie der Wissenschaften, Nitra — Städtisches Museum,
Bratislava)

Die Arbeit gibt einen Bericht über den bedeutenden Fund eines Backofens mit Getreide- und gesäuerten Brotresten auf der Fundstelle Bratislava-Devin. Dieser Teil ist der Fundsituation und Verarbeitung der archäologischen Quellen gewidmet. Im zweiten Teil analysierte E. Hajnalová (1989b) das biologische Material. Der Gesamtauswertung dieser wichtigen Entdeckung wird in breiteren Zusammenhängen, gestützt auf das bearbeitete Material aus einem zweiten, später gefundenen Backofen mit ähnlichen Funden, eine selbständige Arbeit gewidmet werden.

Der Deviner Burgfelsen, ein bedeutender strategischer Punkt am Zusammenfluß der Donau und March war in Anbetracht seiner Lage in mehreren urzeitlichen Abschnitten und beinahe ohne Unterbrechung auch im letzten Jahrhundert der alten und in den vier Jahrhunderten der neuen Zeitrechnung intensiv besiedelt. In diesem Zeitabschnitt diente er nicht nur als Zentrum der umliegenden keltischen und später germanischen Besiedlung, sondern gelegentlich auch als vorgeschoßener Punkt der römischen Grenze an der Donau (Plachá — Pieta, 1986). Aus der Zeit nach dem Untergang der römischen Architekturen lassen sich in ihren Ruinen, aber auch auf erheblicher Fläche der Anhöhe und ihres Vorfeldes zahlreiche grundrissmäßig gewöhnlich schwieriger feststellbare Siedlungsobjekte aus den Anfängen und aus der Frühphase der Völkerwanderungszeit erfassen (Plachá, 1972).

Obwohl die bisherige langfristige systematische Grabung ausgedehnte Flächen des Burgberges freilegte, verbleibt ein beträchtlicher Teil des Areals wenig bekannt. Deswegen war das Ziel der Grabungsarbeiten in der Saison 1986 eine Beglaubigung der Situation im nordöstlichen Teil der Fundstelle, wo die Grabung

J. Dekans in den J. 1950—1955 Reste spätkaiserzeitlicher Blockhäuser mit einem Steinherd und Mörtelfußboden wie auch einen nicht genau datierten Spitzgraben feststellte. Parallel geführte lange Schnitte erfaßten den Verlauf dreier Gräben und eine ganze Reihe von Objekten aus dem Spätlatène, aus der frühen und späten Kaiserzeit und ebenfalls aus der Völkerwanderungszeit. Die größte Aufmerksamkeit erweckte zweifellos die Entdeckung eines Ofenversturzes mit Getreide- und Brotresten im Schnitt 7, Sektor 9 (Plachá — Hlavíčková, 1987; Pieta, 1987).

Der erste, südwestliche Abschnitt des angeführten Schnittes ergab auf 4×4 m Fläche unter einer gemischten Oberflächenschicht eine verhältnismäßig mächtige Aufschüttung rezenten Kalksteinschotters, deren Mächtigkeit in Richtung ostwärts zunahm. Unter ihr tauchte beim Nordostprofil eine graubraune, stark mit Steinen und tiefer auch mit Lehmverputz vermengte Schicht auf. Nach Entfernung der Schicht und der Lehmverputzanhäufung stieß man in diesem Teil des Schnittes in 150 cm Tiefe auf die gelb gefärbte Unterlage, auf welcher sich deutlich der Umriß einer ovalen Vertiefung skizzierte, die in das Profil überging (Abb. 1: a). Ihre gelbbraun gefärbte Verschüttung auf dem Niveau der Unterlage enthielt zahlreiche Bruchstücke von Lehmverputz, Steine, Keramikscherben und verkohltes Getreide. Im Profil zeigte sich deutlich die Neigung der Destruktionsschicht mit Lehmverputz in den oberen Teil der Grubeneinfüllung. Nach Säuberung des oberen Teiles der Einfüllung wurde eine 5—10 cm dicke Getreideschicht freigelegt, in welcher auch kleine Brotstückchen gefunden wurden. Wegen der Wichtigkeit dieses Fundes wurde diese Schicht weiterhin auf die aller-

feinste erreichbare Art verputzt; mit Pinseln und Luftstrom. Dabei ist es gelungen, ohne größere Beschädigung weitere Brotfragmente und schließlich unter einem Nest von Steinen und Scherben eines topfförmigen Gefäßes auch einen ganzen Brotlaib freizulegen.

Nach der Sicherstellung des Fundes und der Dokumentierung wurde das Profil des Sektors entfernt und gleichzeitig auch die weitere Fläche des Schnittes abgedeckt, um das ganze Objekt untersuchen zu können. Die Heizgrube hatte ungefähr quadratischen Grundriß mit

gerundeten Ecken, steilen Wänden und flacher Sohle. Von der Ofenkonstruktion erhielt sich nur der mit flachen Steinen und Mahlsteinbruchstücken verstiefe Lehmestrich. Der genaue Umriß der Wände ließ sich nicht feststellen. Wand- und Kuppelfragmente zusammen mit Keramikresten bildeten eine verhältnismäßig kompakte Verschüttung der Ofensohle mit einer Streuung in die umliegende Schicht. Der Lehmverputz der Ofensohle befand sich im unteren Teil der erwähnten graubraunen Schicht. Er lag horizontal, 15—25 cm über



a



b



c



d

Abb. 1. a — Profil des Schnittes 7, 4 mit sich skizzierender Heizgrube; b — Ofenreste mit Heizgrube, Blick von Süden; c — Ofenreste mit Heizgrube, Blick von Westen; d — Detail der Getreideschicht mit dem Brotlaib. (Photo K. Pieta.)

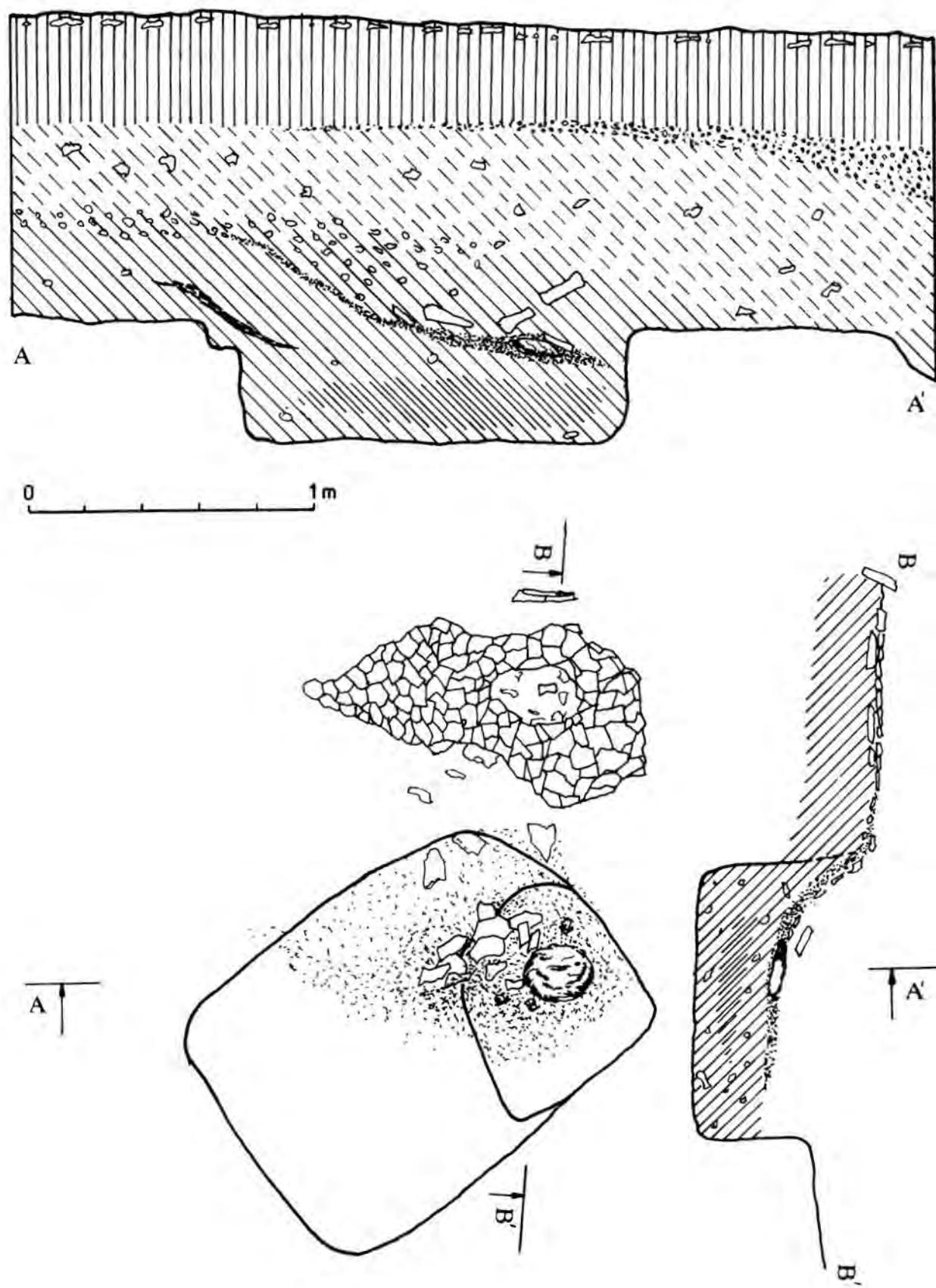


Abb. 2. Bratislava-Devin. Grundriß und Profil des Ofens. (Gezeichnet von J. Hlavicová, K. Pieta und Š. Hritz.)

der Oberfläche der schräg geneigten Unterlage. Die Heizgrube war wahrscheinlich zwecks Ausnützung der Wirkung des vorherrschenden Windes „oberhalb“ des Ofens, von der Südwestseite untergebracht (Abb. 1: b, c; Abb. 2). Die im Ofenversturz gefundenen Scherben stammten von einem einzigen, beinahe vollkommen rekonstruierten Gefäß (Abb. 3: 6).

Die Destruktion des Lehmverputzes wie auch die Getreideschicht zusammen mit den Steinen und Bruchstücken zweier weiterer Gefäße senkte sich vom Estrichniveau in den Oberteil der Verschüttung der Grube. Das Getreide über ihrer Mitte bildete bereits eine fast waagrecht gelagerte Schicht. Die Einfüllung der Vertiefung unter dem Getreide hatte, ähnlich wie über ihm, gelbbraune Verfärbung und enthielt ebenfalls Lehmverputzsollnen von den Ofenwänden wie auch Scherben derselben Gefäße wie in den höheren Schichten. Zusammen mit ihnen fanden sich auch Mortariumfragmente und weitere Keramikscherben.

Nach der Entfernung des Profils und der Säuberung der Ofenreste wurde grundrissmäßig die ganze Fläche der Getreideschicht mit den einzelnen Brotstückchen und dem Brotlaib freigelegt. Während der Säuberung wurde ein Teil der Getreideschicht ausgehoben, wobei die Samen- und Holzproben vom Paläobotaniker entnommen wurden. Zum Unterschied von den im allgemeinen gut erhaltenen verkohlten Körnern und Holzstückchen waren die Brotreste so spröde, daß sie bei der Freilegung, im feuchten Zustand bei der geringsten Berührung auseinanderfielen. Bei der Trocknung barsten sie wieder rasch und zerfielen in kleine amorphe Stückchen. Deswegen mußte notwendig gleich bei der Säuberung die Oberfläche der einzelnen Stücke gefestigt werden. Unmittelbar nach dem ersten Fund wurde auf den bedrohten Teilen notgedrungen Eiweißanstrich benutzt, später, während der weiten Freilegung verwendete man bereits die allmähliche Sättigung der Oberfläche mit einer verdünnten Polyvinylazetalösung (Klebstoff Herkules).

Das Getreide wurde beinahe vollständig geborgen und hatte ein Volumen von ungefähr 5 Litern. Mit dem biologischen Material aus dem Ofen befaßte sich ausführlich *E. Hajnalová* (1989a). Der Analyse nach bestand das Getreide aus Roggen (66,15 %), mehreren Weizenarten (21,23 %), Gerste (11,01 %) und Hirse (1,61 %). Diese Zusammensetzung mit dem

Roggen als überwiegende Getreideart entspricht auch der allgemein beobachteten Entwicklung seit der Spätkaiserzeit.

Fundbeschreibung

Abkürzungen: L. = Länge, Br. = Breite, H. = Höhe, Dm. = Durchmesser, Mdm. = Mündungsdurchmesser, Bdm. = Bauchdurchmesser, Stfl. = Standfläche, D. = Dicke.

Archäologisches Material

In der Ofendestruktion und in der Einfüllung der Heizgrube wurden drei rekonstruierbare Gefäße gefunden (Pieta, 1987, Abb. IX, 5a—c), ferner der Teil einer Reibschnüffel (Mortarium) und 20 Scherben von weiteren 9—11 Gefäßen. Neben zahlreichen Bruchstücken der Ofenwände traten ein tönerner Spinnwirbel und vier Mahlsteinfragmente zutage, die sekundär in den Fundamenten der Ofensohle benutzt worden waren.

1. Topf mit ausladendem Rand, geschnürtem Hals und leicht doppelkonischem Körper mit gerundetem Umbruch, handgefertigt. Das Material körnig mit Glimmergehalt. Die Oberfläche fleckig, braun bis braunschwarz. H. 155 mm, Stfl. 100 mm, Mdm. 120 mm, Volumen 1,99 l (Abb. 3: 6).

2. Topf mit ausgeprägt ausladendem Rand und eiförmig geformter Bauchung, handgefertigt. Teilweise ergänzt. Das Material körnig, mit Glimmergehalt. Die Oberfläche dunkelgrau, der Bruch hellbraun. H. 235 mm, Stfl. 115—125 mm, Mdm. 190 mm, Volumen 5,05 l (Abb. 3: 7).

3. Schüssel mit simsförmigem Rand und Standring, scheibengedreht. Auf dem Halse eingeglätte Winkellinien. Das Material fein, hartgebrannt, die Oberfläche grau, poliert. Der Unterteil rekonstruiert und ergänzt. H. 205 mm, Mdm. 230 mm, Volumen 3,22 l (Abb. 3: 8).

4. Mortariumfragment mit gelbgrüner unzusammenhängender Glasierung an der Innenseite. Der Rand beschädigt und die Außenoberfläche unglasiert. Der Bruch ziegelrot. Ursprüngliche Br. ca. 400 mm (Abb. 3: 4).

5. Randscherbe eines Mortariums mit gelbgrüner Glasierung (Abb. 3: 5).

6. Scherbe eines scheibengedrehten vasenförmigen Gefäßes mit verdicktem ausladendem Rand. Das Material gut gebrannt, grau, Oberfläche poliert (Abb. 3: 2).

7. Bruchstück eines handgefertigten Topfes mit ausladendem Rand. Oberfläche rauh, braungrau, das Material schwarz, mit Glimmer- und Steinchenmagerung. Ein Loch nach einer Reparatur (Abb. 3: 1).

8. Bruchstück einer Schüssel mit zylindrischen Wänden und waagrecht abgestrichenem Rand, handgefertigt. Das Material gelbbraun, mit dem Inhalt von Kalksteinschotter (Abb. 3: 10).

9. Rand einer Schüssel mit konischen Wänden, handgefertigt. Das Material grau, mit Glimmerspuren (Abb. 3: 9).

10. Zehn Bauchscherben eines scheibengedrehten Gefäßes, aus feinem grauem Material.

11. Fünf Bauchscherben von größeren handgefertigten Gefäßten.

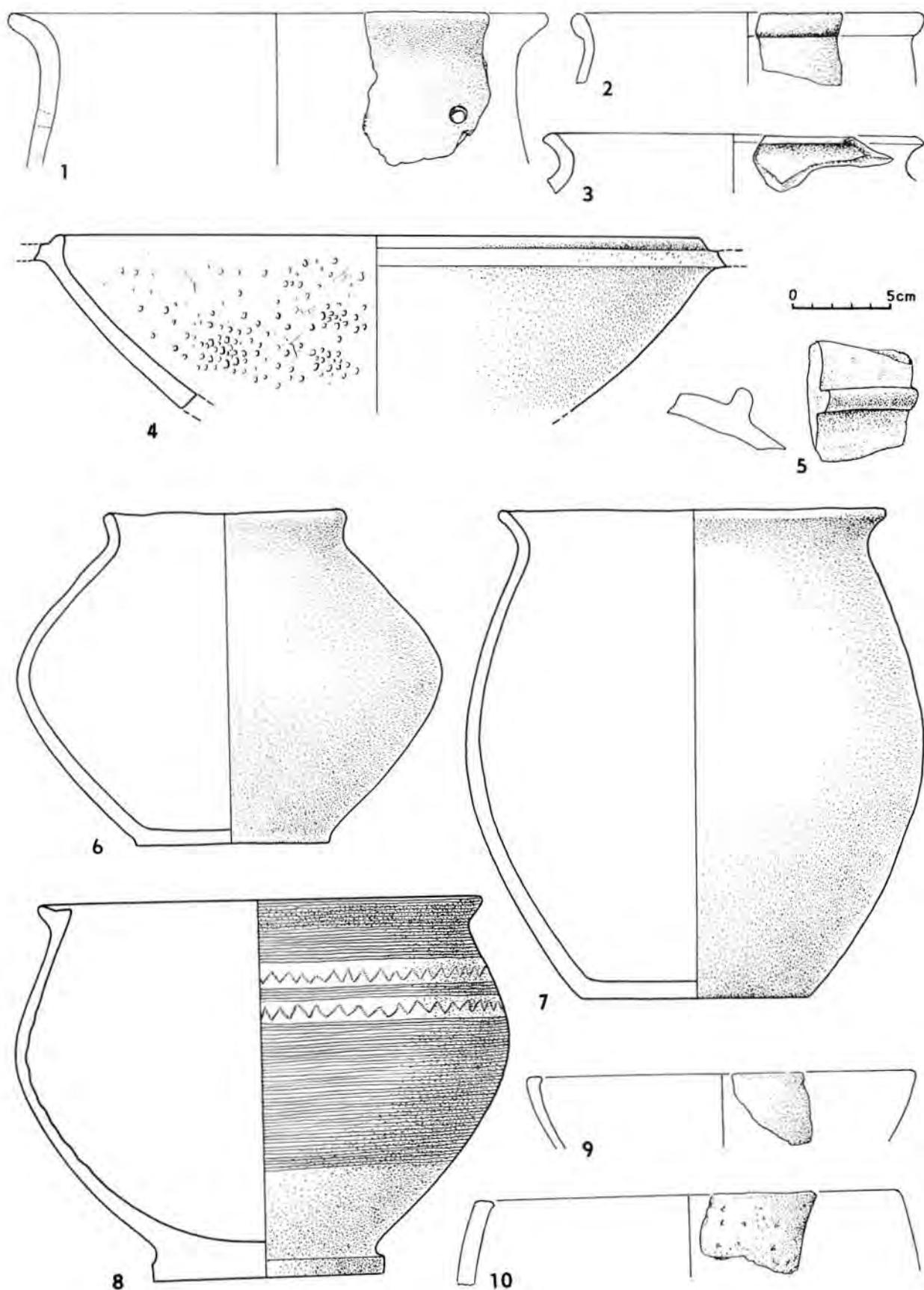


Abb. 3. Keramik aus Ofen und Heizgrube. (Zeichnungen von K. Pieta und P. Škvareková.)

12. Doppelkonischer Spinnwirbel aus fein geschlämmtem Ton. Dm. 23 mm.

13. Teil des Bodensteines einer Drehmühle mit unebener Basis und Umfang und konvexer Arbeitsfläche. Das Loch für den Zapfen rund, in der Richtung nach oben verjüngt, das Material braunschwarz, porös. Ursprünglicher Dm. 328 mm, D. 56—65 mm (Abb. 4: 1).

14. Teil eines Läufersteines mit kleinem Mahlmund. Die Oberfläche unregelmäßig bearbeitet, die Arbeitsfläche ausgeprägt gerauht. Das Material porös, braunschwarz. Das Zapfenloch kreisförmig. Ursprünglicher Dm. 310 mm, D. 38—52 mm (Abb. 4: 2).

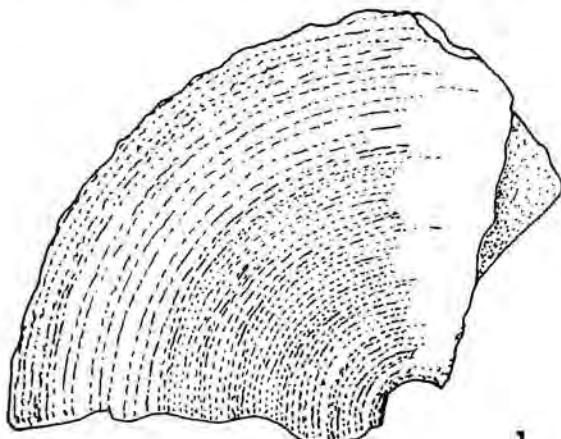
15. Teil eines Läufersteines mit gerundeter Ober-

fläche, breitem Mahlmund und quadratischem Loch. Die Wände des Umfangs konisch mit vertikalen Bearbeitungsspuren. Die Arbeitsfläche leicht gerundet. Das Material braunschwarz, porös. Dm. des Mahlsteins 350 mm, D. 45—60 mm (Abb. 4: 3).

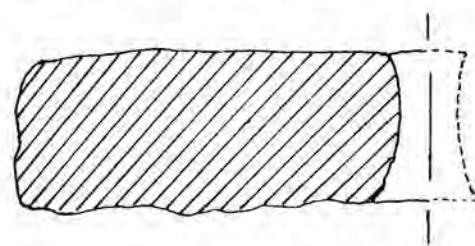
16. Teil eines Läufersteines mit gerundeter Oberfläche, breitem Mahlmund und quadratischem Loch. Die Wände des Umfangs konisch, die Arbeitsfläche gerundet, aufgerauht. Das Material braunschwarz. Dm. des Mahlsteins 390 mm, D. 60—65 mm (Abb. 4: 4).

Morphologische Beschreibung der Brotfunde

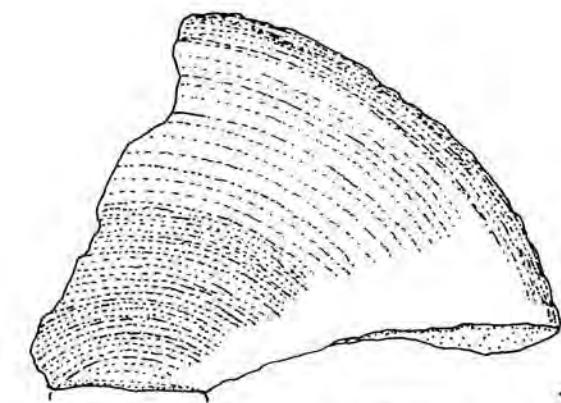
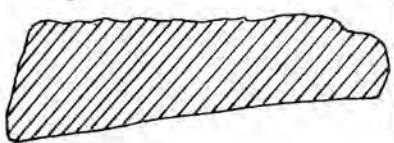
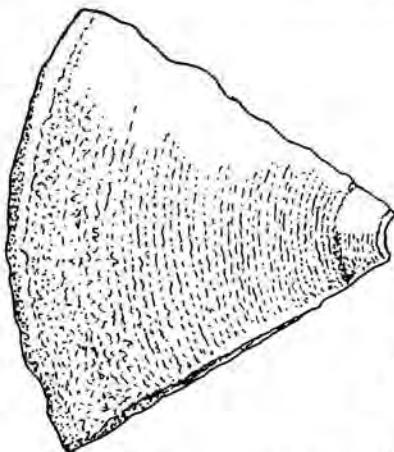
In der Verschüttung der Heizgrube fand sich im



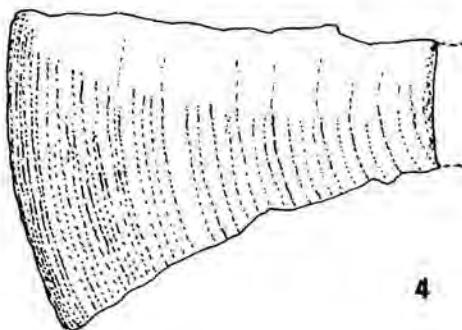
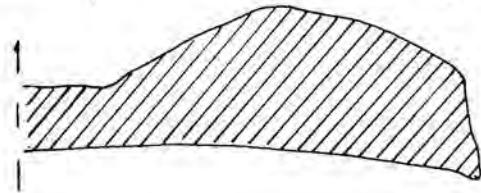
1



2



3



4

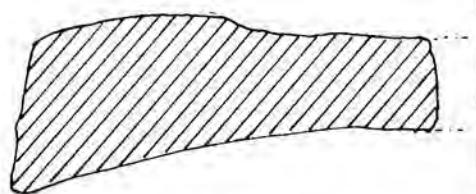


Abb. 4. Mahlsteinbruchstücke aus dem Ofenestrich. (Zeichnung von K. Pieta.)

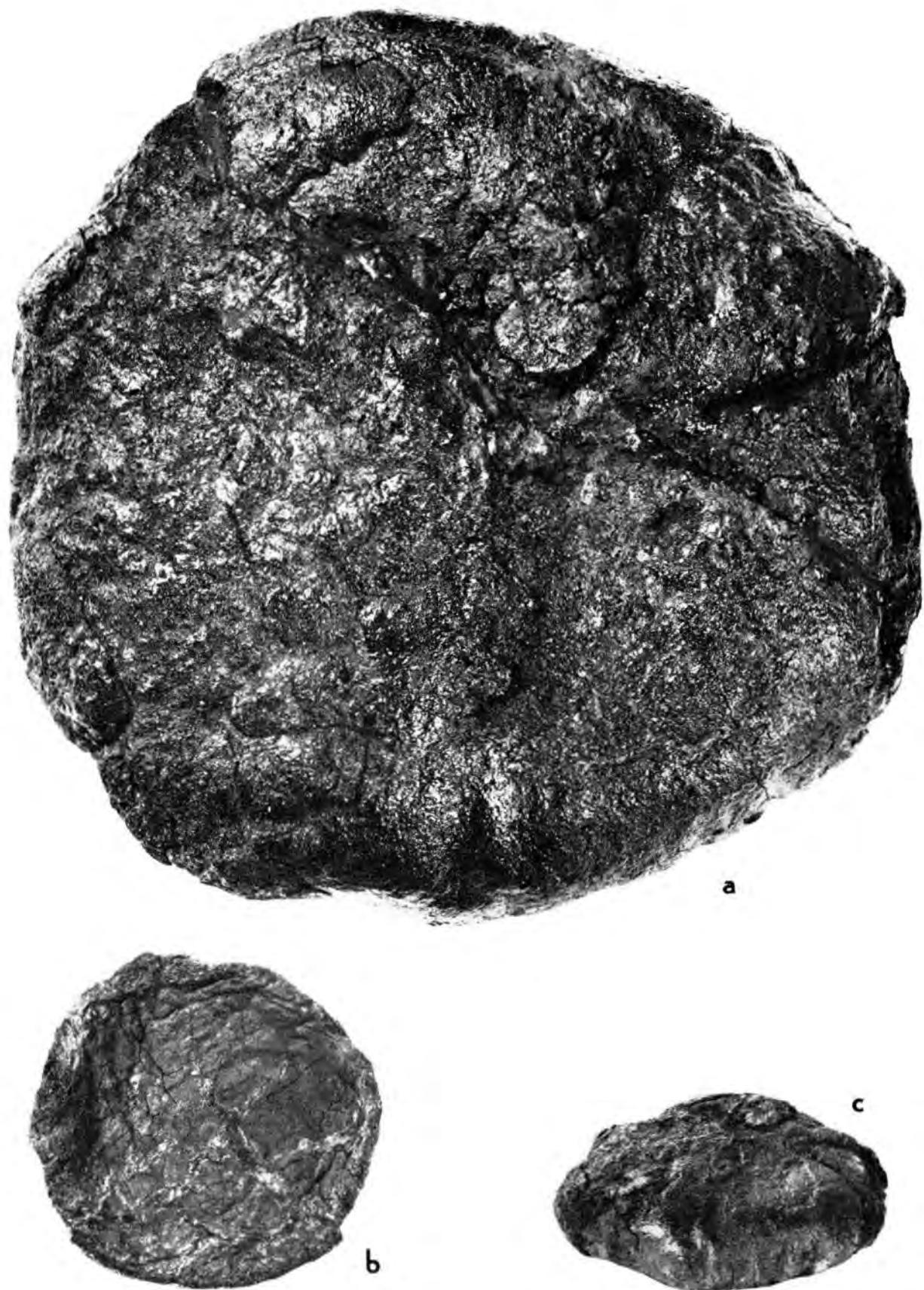


Abb. 5. Laib des gesäuerten Brotes aus der Heizgrube. (Photo J. Krátky.) a — Blick auf das Brot von oben; b — Unterteil des Brotlaibes; c — Blick auf den Brotlaib von der Seite.

ganzen ein vollständiger Brotlaib, vier größere Stücke und 12 amorphe Stückchen von gesäuertem Brot.

1. Brotlaib von ungefähr kreisförmiger Gestalt. Die Oberfläche — die Deckenkruste — ist unregelmäßig gewellt, stellenweise beschädigt, von tief-schwarzer Farbe. Auf dem Umfang deutliche unregelmäßige Fingereindrücke, an einer Seite schräg geführte Spuren, etwa nach der Formung des Teiges. Die Brotmitte von gleicher Farbe, mit entwickelter, verhältnismäßig dichter Struktur des gesäuerten Teiges, unter der Kruste deutlich geschichtet. Die Unterseite ist konkav, mit kennzeichnender runzeliger Oberfläche der Bodenkruste. Sie trägt Abdrücke von Getreidekörnern von der Einlagerungsschicht des Laibes. Die Analyse der Zusammensetzung des Brotlaibes wie auch der übrigen Brotreste machte E. Hajnalová (1989b, S. 89). Der Laib wurde beinahe aus reinem Weizenmehl gebacken (mit geringem Zusatz von Roggenmehl). H. 55 mm, D. in der Mitte 40 mm, Dm. 230 mm (Pieta, 1987, S. 385, 408, Abb. IX: 5e), (Abb. 5a—c; 6; 7a.)

2. Brotschnitte 1: Teil eines Brotlaibes in Form eines Kreisausschnittes. Beide Seitenflächen sind verhältnismäßig glatt, etwa wie eine Messerschnittpur. Die Oberfläche der Deckenkruste ist gewölbt, ziemlich beschädigt. Die Bodenseite ist konkav, wahrscheinlich infolge des Austrocknens der Brotschnitte. Die Fläche des Umfangs fehlt. Die Brotmitte ist

porös, mit dem Aussehen eines gut gegorenen Produktes. In der Masse überwogen Teile von Roggenspelzen, in geringerem Maße auch Weizen vertreten. Erhaltene L. 75 mm, erhaltene Br. 58 mm, max. H. 52 mm. Nach der Berechnung kann es sich um den Innenteil eines Brotlaibachtels von 200—230 mm Dm. handeln (Abb. 8: 2a—c).

3. Brotschnitte 2: Laibfragment von 190—230 mm Dm., durch das Austrocknen oder Verbrennen deformiert, in Form eines Kreisausschnittes. Erhalten blieb der Teil des Umfangs und die ungerade Schnittfläche, mit einem queren Bruch endend. Gut erhalten blieb die Oberfläche der Deckenkruste. Die Brotmitte ist dem Aussehen nach gut gegoren, unter der Kruste ist ihre Struktur dichter. Die Unterseite ist beschädigt, konkav. In der Schnitte dominiert Roggen mit Zusatz von Gerste und etwa auch Weizen. Dieses Stück war nicht gänzlich verbrannt. Erhaltene L. 64 mm, erhaltene Br. 51 mm, H. 30 mm (Abb. 8: 1a, c).

4. Brotschnitte 3: stark beschädigtes Fragment von beiläufig dreieckiger Form. Auch in dieser Schnitte herrschten Roggen mit teilweiser Vertretung von Weizen und Gerste vor. Erhaltene L. 56 mm, Br. 46 mm, H. 31 mm.

5. Kruste, wahrscheinlich der Bestandteil einer Brotschnitte, von dreieckiger Form. Eine der Kanten ist ursprünglich, die übrigen entstanden durch rezente Beschädigung. Die gewölbte Oberfläche weist die charakteristische Gliederung einer gut gebackenen Kruste auf. Auf der Oberfläche blieb ein eingedrücktes Roggenkorn erhalten. Im Bruchstück ließen sich Spuren der Spelzen von Weizen und Roggen erkennen. L. des ursprünglichen Bruches 38 mm, max. Br. 31 mm, D. 7—9 mm (Abb. 8: 3).

Interpretation der Fundsituation

Die Geländesituation ermöglichte folgende Beobachtungen:

Die Destruktion der Ofen- und Kuppelwände war in der ganzen Einfüllung der Heizgrube verstreut, d. h. über und unter der Getreideschicht und der Brotreste; die biologischen Materialien waren in einer Schicht konzentriert. Ihrer Neigung nach zu schließen gelangte das Getreide wie auch das Brot in die Einfüllung aus dem Ofenraum, und zwar in der Zeit, als der Backofen schon zerstört und die Grube teilweise verschüttet war. Nach paläobotanischer Untersuchung war das Getreide nicht gereinigt, teilweise noch in Ähren und Spelzen, mit Unkräutern vermischt. Eine vorausgesetzte ursprüngliche Sortierung der wichtigsten Getreidearten ließ sich nicht feststellen. Drei Gefäße wurden wahrscheinlich unzerscherbt im Objekt abgestellt: der kleinere Topf im Ofenversturz, die Scherben der übrigen zwei Gefäße in der Verschüttung der Grube.

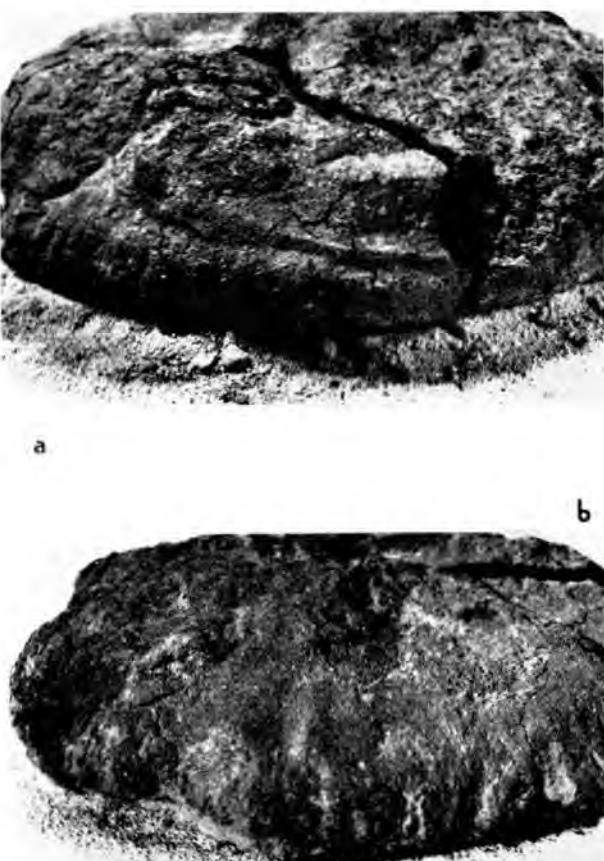


Abb. 6. Formungsdetails des Brotlaibumfangs. (Photo V. Kóša.)

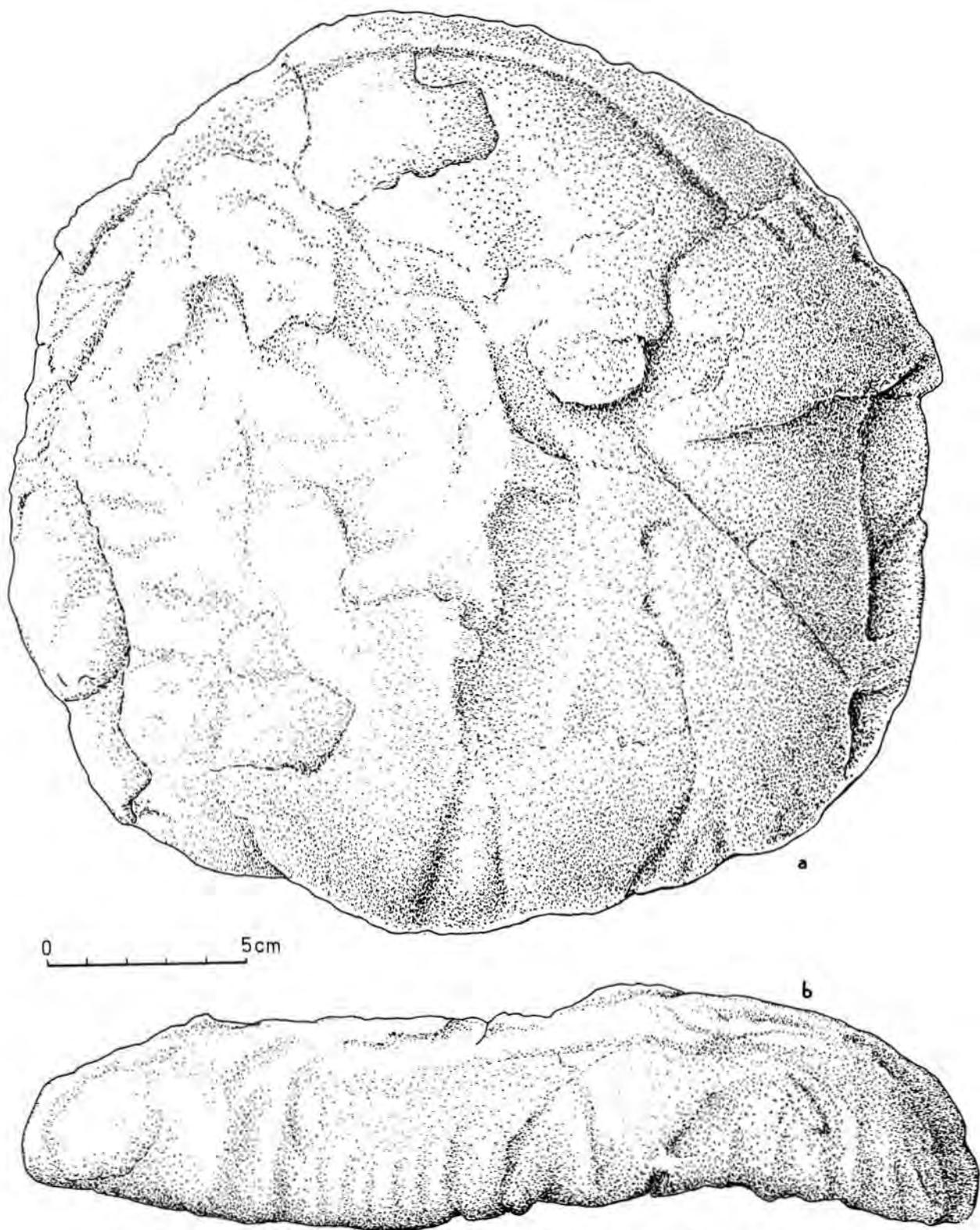


Abb. 7. Brotlaib. Blick von oben und von der Seite. (Gezeichnet von P. Skvareková.)

be, und zwar über der Getreideschicht, in ihr und vereinzelt auch unter ihr.

Aus den Darlegungen geht hervor, daß der Ofen früher einstürzte als in die Grubeneinfüllung das Getreide und die Brotreste gelang-

ten. In der ersten Phase destruierte die Ofenkuppel und ihre Bruchstücke fielen in die Grubenfüllung. In der zweiten Phase gerieten in den oberen Teil der Einfüllung weitere Kuppel- und Wandteile wie auch der Groß-

teil des Ofeninhaltes. In der dritten Phase bildete sich über der Grube und der Ofensohle eine Destruktionslinse der Wandreste und Estrichränder. Aus den stratigraphischen Beobachtungen läßt sich nicht feststellen, ob diese Etappen unmittelbar nacheinander oder nach einem gewissen Zeitabstand erfolgten. Ich glaube, daß die Funde der Brotschnitten andeuten könnten, daß die Ofenuine eine gewisse Zeit zur Lagerung von Nahrungsmitteln ausgenutzt wurde und erst nach einer Zeit durch Brand unterging. Durch eine nachfolgende Verebnung des Bodens gelangte sein wertlos gewordener Inhalt in die halb verschüttete Grube. Ebenso kann keine definitive Antwort auf die Frage gegeben werden, ob die erhaltenen Gefäße zur Lagerung des Getreides gedient haben. Nach dem Volumen (ungefähr 5 l) ist dies jedoch möglich. Das Gesamtvolumen der Gefäße beträgt 10,26 l.

Chronologische Einstufung des Fundes

Das einzige Hilfsmittel für die Datierung des Devíner Backofens ist die gefundene Keramikkollektion. Die ausgeprägteste Form ist eine scheibengedrehte Schüssel mit simsformig verdicktem Rand und der eingeglättenen Verzierung aus zwei Zickzacklinien auf der Bauchung (Abb. 3: 8). Diese Verzierungstechnik ist ein wichtiges Element bei der Datierung von Fundkomplexen vom Ende der Spätkaiserzeit und aus der Völkerwanderungszeit im mittleren Donaugebiet, wo sie anscheinend erst in nachvalentinianischer Zeit auftraten, am ehesten erst um das J. 400 (Soproni, 1978, S. 205 f.; Ottomanyi, 1981, S. 88—90; Tejral, 1985b, S. 351). In östlicher liegenden Gebieten im Milieu der Produktionszentren der sog. grauen Keramik, in der Ostslowakei, in Polen, Ungarn und Rumänien wie auch auf der Töpferei der Sintana-de-Mureş-Černjachov-Kultur tauchte diese Verzierungstechnik schon in der späten Kaiserzeit auf. Technisch pflegt die spätkaiserzeitliche eingeglättere Verzierung in der Regel durch leichtes Eindrücken in die Gefäßoberfläche ausgeführt zu sein. In letztgenannter Kultur begegnen auch Schüsseln von ähnlichem Bau wie das Gefäß aus Devin. Sie haben jedoch eine mehr doppelkonische Profilierung mit der größten Bauchweite im oberen Drittel der Höhe. Auf dem Gräberfeld von Tírgsor gehörten sie zum

Inventar der ältesten Gräbergruppe (Ionita, 1986, S. 299, Taf. 1, Abb. 16).

Im späten provinzialen Milieu wurde die eingeglätte Verzierung, hauptsächlich das Gittermuster, zur bevorzugten Verzierung von Krügen, Amphoren und weiteren Formen der sog. Foederatenkeramik. Die Technik der abwechselnd polierten und matten Flächen, kombiniert mit fein eingeglätten Bändern, einer unregelmäßigen Wellen- oder Zickzacklinie, tauchte anscheinend erst später auf jener Keramik auf, für die sich die Bezeichnung Murga-Stil eingelebt hat. Ihre chronologische Stellung ist relativ breit. Sie bewegt sich zwischen dem Ende des ersten und des letzten Drittels des 5. Jh., mit der größten Verbreitung um die Mitte dieses Jahrhunderts (Tejral, 1985a, S. 140). Die dem Devíner Gefäß ähnlichen Schüsselformen erscheinen in diesem keramischen Bereich nicht sehr häufig, doch sind sie verlässlich in mehreren Fundverbänden aus Mähren und auch Niederösterreich nachgewiesen (Velké Němčice, Wien—Leopoldau, Wien—Aspern: Peškar, 1983, S. 187, Abb. 3: 5; Pollak, 1980, Taf. 158: 2, 3; 167: 1; 170: 11; 174: 5; Tejral, 1985a, S. 130).

Die glasierten Reibschrüsseln (Abb. 3: 4, 5) gehören in den Formeninhalt der spätkaiserzeitlichen provinzialen Keramik, die relativ häufig auch im barbarischen Milieu nördlich der Donau vorkommt, insbesondere längs der Donaugrenzzone (Krekovič, 1981, S. 355—357). Diese Gattung der Gebrauchsgeräte wurde auch Ende des 4. und in den ersten Jahrzehnten des 5. Jh. hergestellt. Das belegen Funde aus den Töpfereien in Mautern, doch auch weitere Fundzusammenhänge (Friesinger — Kerchler, 1981, S. 264, Abb. 9, 10; Grünewald, 1979, S. 67 f.; Tejral, 1985b, S. 332). In der Slowakei kommen ebenfalls Reibschrüsseln, häufig mit Spuren von langer Benutzung und Reparaturen vor, und zwar auch an der Wende des 4./5. Jh. (Kolnik, 1973, Abb. 29: 4; Plachá — Pieta, 1986, Abb. 7: 10). Reibschrüsseln befinden sich jedoch auch in evident jüngeren Fundverbänden zusammen mit Gefäß mit eingeglätterter, dem Murga-Stil nahe Verzierung. Man fand sie in mehreren Objekten der Siedlung in Nitra-Párovské Háje, z. B. in der Werkstatt 10/72, aus welcher außer einem beidseitigen Dreilagenkamm, Werkzeugen und Blechen zur Reparatur von Metallkesseln auch Bruchstücke von Tonfor-

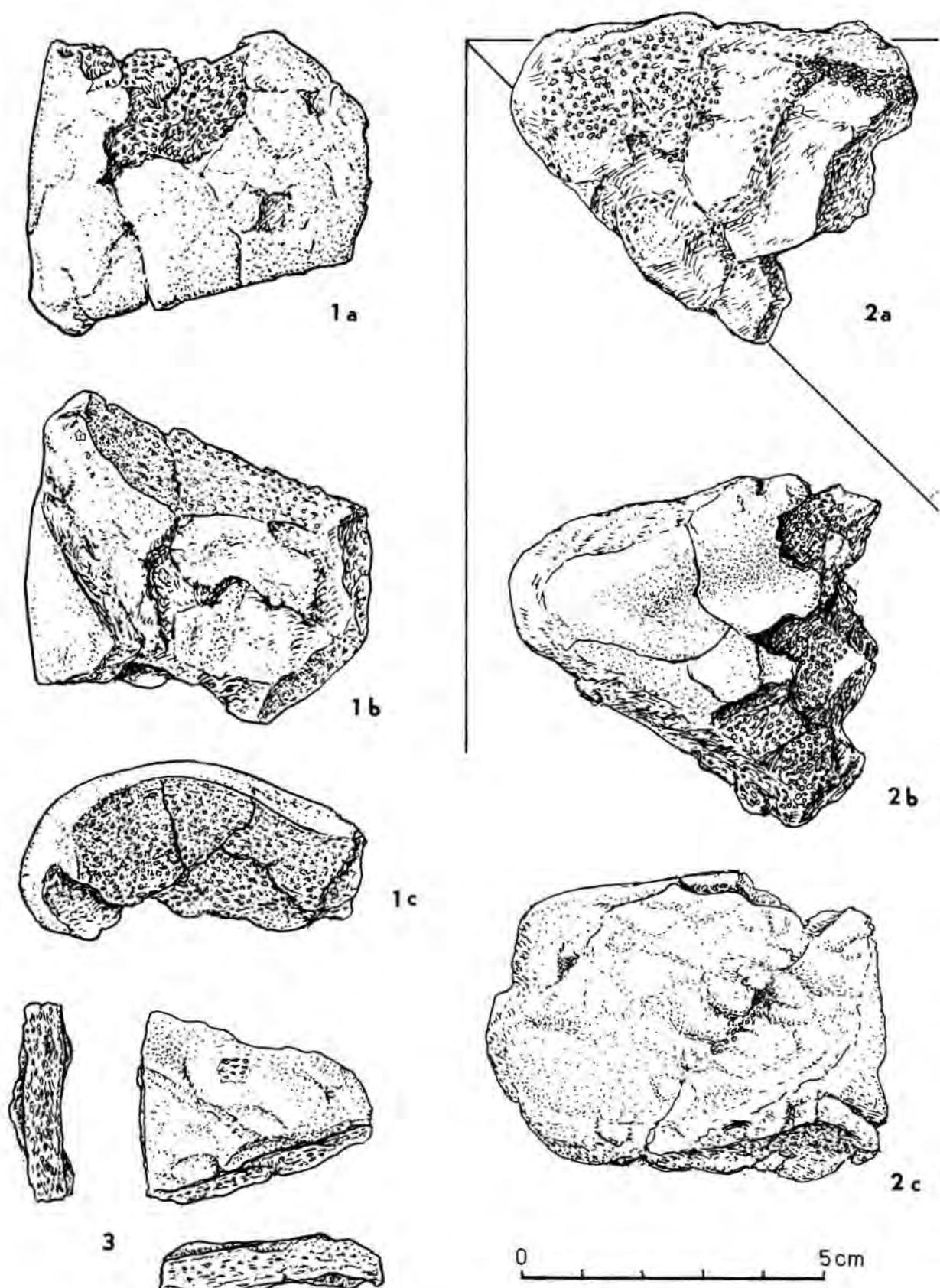


Abb. 8. 1a—c — Brotschnitte 2, Blick von oben, unten und von der Seite; 2a — Brotschnitte 1 mit ange-
deuteter Art des Schneidens; 2b — Blick von unten; 2c — Blick von der Seite; 3 — Fragment (Kruste?).
(Zeichnung von P. Škvareková.)

men zum Gießen von Zierknöpfen silberner Blechfibeln stammen.

Den überwiegenden Teil des Inventars aus dem Backofen von Devin bildet handgefertigte Keramik, die offenbar eine Spur der überlebenden Produktionstradition des heimischen postswebischen Milieus ist. Die gebräuchliche Form ist der Topf mit stark ausladendem Rand (Abb. 3: 7), zu welchem wir Parallelen in anderen Deviner Objekten antreffen, aber auch auf weiteren Fundstellen vom Ende des 4. und Anfang des 5. Jh. (*Plachá, 1972, Taf. I: 11, 12; Kolník, 1975, Abb. 17: 3—6, 18: 6; Pollak, 1980, Taf. 29—32*). Weniger typisch ist der Topf mit geschnürtem Hals und breiter doppelkonischer Bauchung. Genaue Parallelen kennen wir nicht, jedoch gehören die Gefäße mit ähnlich geformter Bauchung ebenfalls zum Inventar des heimischen Verbandes der materiellen Kultur des angeführten Zeitabschnittes. Ungewöhnlich ist die ausgeprägte Verengung der Topfmündung.

Die Schüsseln oder Näpfe mit niedrigen konischen Wänden oder leichtem Randeinzug bilden den gebräuchlichen Bestandteil des jüngsten spätkaiserzeitlichen Horizontes (*Hrubý, 1967, Abb. 216: 1; Kolník, 1975, Abb. 18: 4; Tejral, 1985b, Abb. 18*). Zweifellos treten sie jedoch auch in Siedlungsobjekten aus der ersten Hälfte des 5. Jh. auf, und zwar auch samt Keramik mit eingeglätteter Verzierung des Murga-Typs.

Das gemeinsame Vorkommen aller angeführten Keramiktypen — der handgefertigten Gefäße etwa von heimischer postswebischer Provenienz, der glasierten Keramik als traditionelle Erzeugnisse im Milieu des ehemaligen provinzialrömischen Gebietes und neuer Formen im Murga-Stil — belegt am besten das Inventar der Metallguß- und Metalltreibwerkstatt aus Výčapy-Opatovce, das bisher nur teilweise publiziert wurde (*Točík, 1962, S. 204, Abb. 13; Tejral, 1985b, Abb. 45; Pieta, 1987, S. 391, 394*). Dieser Keramikverband enthält am häufigsten handgefertigte topfförmige Gefäße größerer Machart mit ausladender Mündung und charakteristisch abgesetztem massivem Boden. Handgefertigt sind auch niedrige Näpfe mit konischen Wänden und abgesetztem Boden (Abb. 8: 14, 18). Glasierte Töpferware ist durch das Bodenstück einer grün glasierten Reibschnüffel (Abb. 9: 13) und das Bruchstück eines Krugunterteiles mit

orangefarbener Glasur vertreten (Abb. 9: 8). Die feine scheibengedrehte Keramik mit eingeglätterter Verzierung vertreten ein Henkelfragment und der kelchförmig gestaltete Hals eines Kruges aus gut geschlämmtem graubraunem Material wie auch ein rekonstruiertes Gefäß (Krug oder Vase) mit grauschwarzer polierter Oberfläche, verziert auf dem Halse mit eingeglätten Bändern vertikaler Linien und auf Schulter mit einem Zickzackband (Abb. 9: 1, 10, 22).

Die Zusammensetzung der materiellen Kultur der einzelnen, zeitlich und territorial nicht sehr weit voneinander entfernten Siedlungen der Südwestslowakei weist gewisse Unterschiede auf, die sich außer anderem in der unterschiedlichen Vertretung von handgefertigter und scheibengedrehter Keramik äußern. In der Siedlung Nitra-Párovské Háje, die ungefähr nur 15 km südlich der angeführten Fundstelle liegt, erscheint die handgefertigte Keramik viel seltener. Das Massenvorkommen der Scheibenkeramik hängt hier zweifellos mit der Produktion der örtlichen, in den letzten Jahren abgedeckten Töpferwerkstätten zusammen, die die feinen Töpfererzeugnisse mit eingeglätterter Verzierung gerade so wie auch die verschiedenen Gefäßgattungen aus sehr gut gebranntem sandgemagertem Material von grauer bis graublauer Farbe und Gebrauchsstöpfe mit dem Inhalt grobkörniger Beimischungen herstellten (*Pieta — Ruttkay, 1986, S. 192*).

Erwähnen wir schließlich kurz die Fundsituation direkt auf der Fundstelle Bratislava-Devin, wo die endkaiserzeitlichen und völkerwanderungszeitlichen Funde verhältnismäßig reich vertreten sind (Abb. 10). Aus der Zeit nach dem Untergang der jüngsten römischen Steinarchitekturen, die in die Regierungszeit Constantius II. und Valentinianus I. gehörten, begegnen in den Gebäuderuinen und deren Umgebung Siedlungsobjekte und Fundverbände, in denen handgefertigte Gefäße mit spätprovinzialer „Foederatenkeramik“ vergesellschaftet vorkommen (Mortarien, glasierte Kannen, Krüge und Amphoren mit eingeglätterter Gitterverzierung — *Plachá, 1972, Abb. 1: 2, Taf. I: 8, 9, 11, 12; Plachá, 1976, S. 186; Plachá — Pieta, 1986, S. 354, Abb. 7: 13*).

Seltener sind Belege der Besiedlungskontinuität dieser bedeutsamen strategischen Lage weiter in das 5. Jh. hinein, vertreten durch

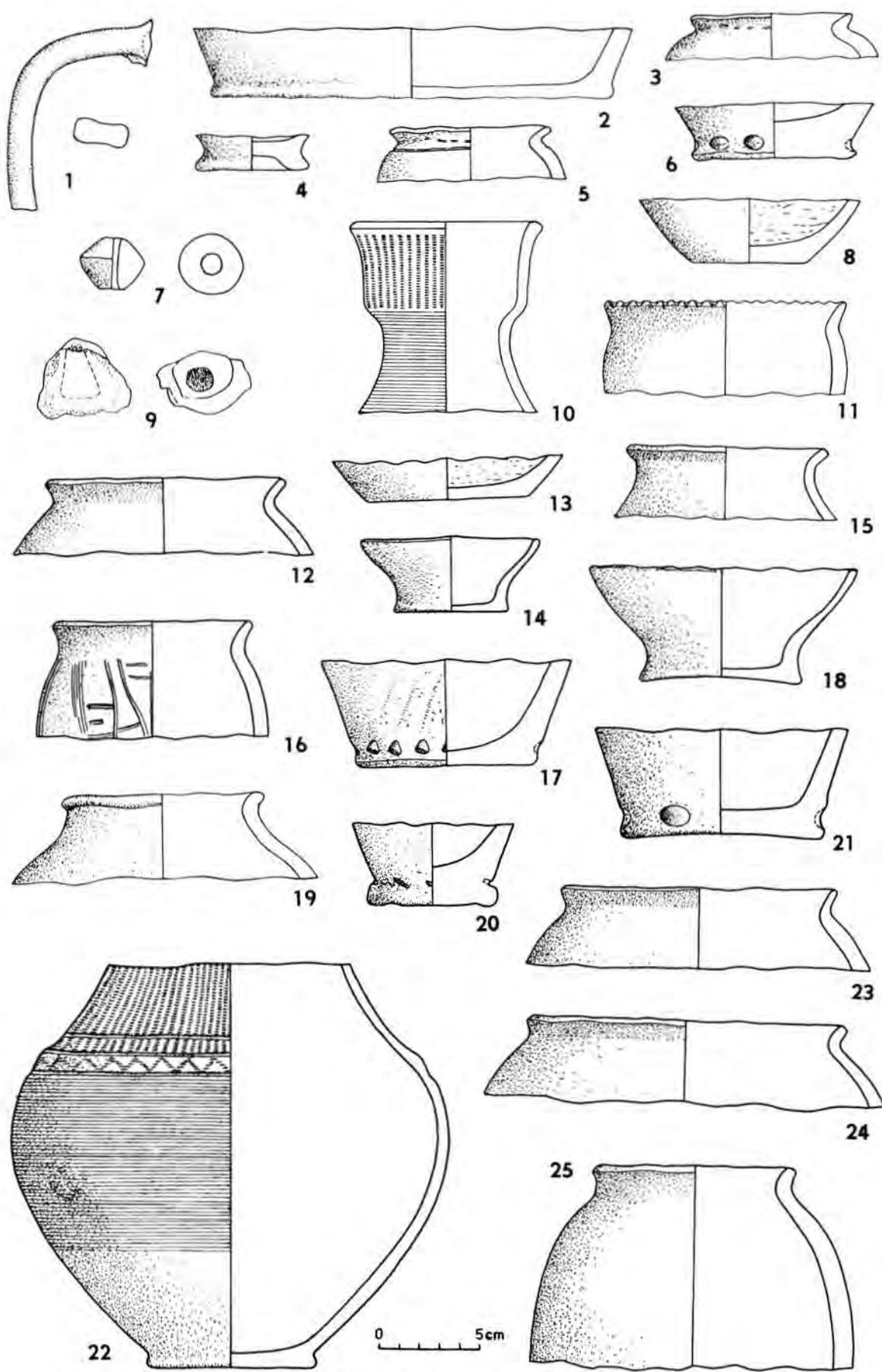


Abb. 9. Výčapy-Opatovce, S. XXIX/54, Inventar der Grube. (Gezeichnet von K. Pieta.)

jüngere Keramik mit eingeglätterter Verzierung und weitere Gegenstände, z. B. die Zikadenfibel (*Plachá — Pieta, 1986, Abb. 5: 13*). Wahrscheinlich ist in diese Schlußphase der Besiedlung, irgendwann um das Drittel des 5. Jh., auch der Ofen mit den Resten des gesäuerten Brotes zu verweisen. Das Keramikinventar aus diesem Objekt dokumentiert Elemente des älteren ethnischen Substrats, den Einfluß des hochstehenden pannonischen Milieus wie auch Elemente der Töpferarbeit einer neuen Zeit. Wie aus dem weiteren Text hervorgeht, sind gewisse Anklänge des unweiten provinzialrömischen Milieus auch im erhaltenen biologischen Material erkennbar.

Das Brot

Dem Studium der Ökonomik der vorgeschichtlichen Gesellschaft in ihren einzelnen Entwicklungsabschnitten wird in gegenwärtiger Zeit in der Fachliteratur beträchtliche Aufmerksamkeit gewidmet. Die sich vertiefende Kooperation der Archäologie mit den Naturwissenschaften ermöglicht es, die Wirtschaftsbasis der untersuchten Gemeinschaften zusammen mit dem Umweltmilieu umfassender zu kennen und ihre wechselseitige Beeinflussung zu verfolgen. Beachtliche Erfolge erreichte man in der Erforschung der Geschichte der Landwirtschaft und Ernährung. Die stets sich erweiternde Basis der biologischen Materialanalysen und deren zunehmende Qualität, aber hauptsächlich die zusammenfassende Bearbeitung der Quellen für das Kennen der Ernährung in der Vor- und Frühgeschichte wie auch im Frühmittelalter und ihre modellartige Gestaltung bringt häufig ganz neue Blickpunkte auf die Entwicklung der Gesellschaft in einer Breite, welche die einzelnen zusammenarbeitenden Disziplinen selbständig zu erfassen außerstande sind (*Wing — Brown, 1979; Neustupný, 1981; Neustupný — Dvořák, 1983; Gilbert — Mielke, 1985; Vencl, 1985; Körber-Grohne, 1987*).

Geringere Aufmerksamkeit widmet man im Rahmen der Erforschung der vorgeschichtlichen Ernährung der Verköstigung in ihrer konkreten Gestalt, ihrer Entwicklung und ihren Formen. In Anbetracht der beschränkten Erhaltungsmöglichkeiten dieser Funde ist dies eine ungewöhnlich anspruchsvolle Aufgabe, und eine systematische Arbeit auf diesem

Felde setzt eine umfangreiche interdisziplinäre Zusammenarbeit und eine Konzentrierung solcher Materialien im breiten internationalen Maßstab voraus. Bei der Verfolgung dieses Themas, nämlich der Geschichte des Brotes, müssen wir nach älteren Arbeiten greifen, die es versuchten, konkrete Funde von pflanzlichen Speiseresten auf Grundlage chemischer Analysen im Kontext von Erkenntnissen aus dem Bereich der Ethnographie und von Informationen aus antiken schriftlichen Quellen auszuwerten (*Maurizio, 1927; Stokar, 1951*). Neuere Erkenntnisse, gestützt auf Analysen zahlreicher neuerer Funde, stammen hauptsächlich aus Skandinavien (*Holmquist, 1963; Hjelmquist, 1984*). Auf diesen Quellen fußen auch neuere kurze Übersichten über die Geschichte dieser Hauptnahrung des Menschen (*Filip, 1966, S. 171; Wahren, 1978*). Die grundlegende Arbeit *W. Stokars* und die enzyklopädische Übersicht *M. Wahrens* bringen auch ein kurzes Verzeichnis von Fladen- und Brotresten aus urzeitlichen bis frühmittelalterlichen Fundstellen in Mittel- und Nord-europa, die durch neue publizierte Funde ergänzt werden können (*Behm-Blanke, 1962, S. 190—192; Buck, 1979, S. 60 f.*). Bei vielen verkohlten Fragmenten kann jedoch ohne eine gründliche Analyse nicht bestimmt werden, um was für einen Speiserest es sich handelt.

Vom Gesichtspunkt des Deviner Fundes sind auch antike Berichte über die Zusammensetzung und Zubereitung der Speisen aus Getreide, hauptsächlich des Brotes, wichtig, das vor allem in der Kaiserzeit zum grundlegenden Bestandteil der Nahrung nicht nur in den hochstehenden mediterranen Teilen des Imperiums wurde, sondern auch in seinen nördlichen Provinzen an Rhein und Donau, von wo auch Brotlaibfunde stammen (*Carnuntum, Novaesium: Groller-Mildensee, 1902, S. 69—74, 99—102; Davies, 1978, S. 548*). Das Zubereiten und Backen des Brotes und seiner verschiedenen Arten wurde von mehreren römischen Autoren genau beschrieben (*Marquardt, 1964, S. 414—420; Wahren, 1956*).

Die Übersicht der Speisereste ergänzen auch Funde aus unserem Gebiet. In Böhmen fand man Brotreste aus dem Mittellatène in Ostrá Hůrka bei Starý Plzenec, und das Fragment eines gebackenen Produktes aus dem 9. Jh. stammt aus Klučov (*Pleiner, Kol., 1978, S. 636, Anm. 6; Kudrnáč, 1970, S. 33, Taf. 37: 8*). In

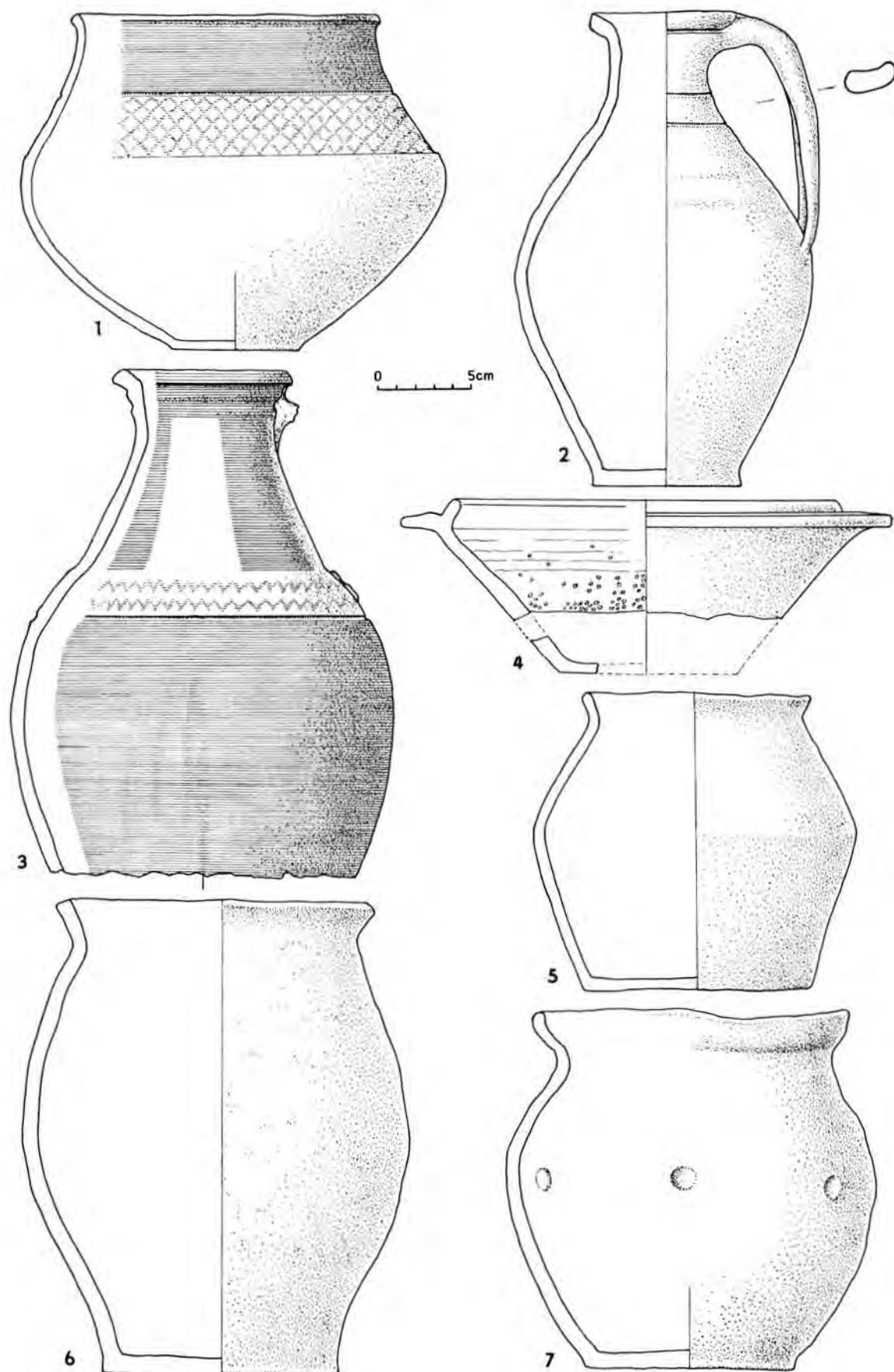


Abb. 10. Bratislava-Devin. Keramik aus der Völkerwanderungszeit. (Gezeichnet von Š. Hritz und P. Škvareková.) 1 — Streufund; 2—4 — Sc 15/So 13, Objekt 4; 5—7 — Sc 9/So 7, Objekt in M 20—24.

der Slowakei fanden sich Speisereste, wahrscheinlich Fladen und Brei, auf der spätbronzezeitlichen Burg Ilija-Sitno (Grabung P. Zebrák). Wahrscheinlich ein Fladenrest ist der Fund aus Púchov, der aus dem Horizont der älteren Kaiserzeit, ungefähr von der Mitte des 2. Jh. stammt. Zusammen mit ihm wurden auch Körner von Gerste, Hafer, Hirse, Linse und Hanfsamen geborgen. Der Finder E. Hoenning hielt das verkohlte Fladenfragment für „gebrannten Honig“ (Hoennig — Halaša, 1903, S. 114; Beninger, 1937, S. 63). Chronologisch am nächsten stehen dem Fund aus Devin die kleinen Reste verbrannter Speise aus dem 2.—3. Jh. aus Nitra-Chrenová (Chropovský — Fusek, 1988, S. 146).

Nach Maurizio und Stokar war die älteste zubereitete Pflanzenspeise Brei aus gemahlenem oder in der Stampfe zerkleinertem Getreide, aus welchem mit der Zeit ihre dauerhaftere gebackene Modifikation — der Fladen — zu bereiten begonnen wurde. Das gegorene gebackene Produkt — das Brot — tauchte schon irgendwann Ende des Äneolithikums und in der älteren Bronzezeit auf (Hofmann, 1924, S. 387 f.). Es scheint jedoch, daß zur vorherrschenden Form der Nahrung das gesäuerte Brot (außer dem antiken Gebiet) erst spät wurde, im Hochmittelalter und in manchen Gebieten erst in nicht sehr zurückliegender rezenter Zeit. Das Brotbacken erforderte bereits eine spezielle Einrichtung — den Backofen, der eine ausstrahlende Wärme (um 250°) von allen Seiten ermöglichte. Das hochgegorene Brot des heutigen Typs setzt die Ausnützung von Hefekulturen voraus. Diese Vorstellung vom allmählichen Übergang zur Zubereitung eines anspruchsvoller gesäuerten Brotes neben den lange vorherrschenden einfachen Breispeisen und Fladen belegt zusammen mit den historischen und ethnographischen Quellen auch die geringe Zahl von Funden gegorener Produkte. Von 211 Analysen W. Stokars stammten 136 Proben von Breispeisen, 43 von Fladen und nur 21 von Brotresten (Stokar, 1951, S. 153).

Wenn auch diese Übersicht zweifellos bei weitem nicht sämtliche Literatur zum gegebenen Thema umfaßte, ist aus den angeführten Zusammenhängen die Wichtigkeit des Devíner Fundes zu ersehen, der auch in seinem zeitgenössischen Hintergrund angeführt werden muß. Über die Landwirtschaft der swebischen

(quadischen) Besiedlung der Südwestslowakei in der älteren Kaiserzeit besitzen wir nur sehr wenige Informationen. Die Funde von landwirtschaftlichen Geräten, Drehmühlen und Getreideresten sind hingegen aus dieser Zeit in der Ost- und hauptsächlich in der Nordslowakei mit deutlich überlegener keltischer Produktionstradition häufig. Aus dem Bereich der Púchov-Kultur kennen wir auch runde Ton- und Sandsteinplatten — Backteller — zur Fladenzubereitung, die hier in den Funden bis in die Lausitzer Kultur zurückverfolgt werden können.

Bedeutsame Veränderungen in der Ökonomik der germanischen Gesellschaft entstanden — teilweise auch im Zusammenhang mit der Verbesserung der Klimabedingungen — ungefähr seit der Mitte des 3. Jh. und hauptsächlich in nachfolgender Zeit, als auch in den Siedlungen der Südwestslowakei Belege über einen intensiveren Pflanzenanbau auftauchten, wie Getreidereste, Eisengeräte und ebenfalls die ersten Drehmühlen. Aus der jungkaiserzeitlichen Siedlung in Hraničná nad Hornádom in der Ostslowakei kennen wir auch Bruchstücke einer Eisenplatte mit Griff, wie sie damals wahrscheinlich zum Backen von Fladen im Ofen benutzt wurden (Jurečko, 1983, Abb. 34: 6a; Spehr, 1966, S. 181—186; Henning, 1985, S. 589). Zum Unterschied von der vorangehenden Zeit machten sich in immer größerem Maße Nacktweizenarten und der Roggen geltend, der Ende der Kaiserzeit bei uns offenbar zum vorherrschenden Getreide wurde (Hajnalová, 1989a).

Die Verbreitung des Roggens im Verlauf der Spätkaiserzeit war eine allgemeine Erscheinung hauptsächlich in den Gebieten nördlich von Rhein und Donau. Diese Getreideart wird als typisches Brotgetreide betrachtet (Körber-Grohne, 1987, S. 40), das nur schwer zur Bereitung von Brei oder Fladen verwendbar ist. In diesem Zusammenhang sei an die Verbreitung der frühslawischen Backteller erinnert, die für das spezifische Geschirr zur Bereitung ungegorener Fladen gehalten werden. Ihre Verbreitung erstreckt sich auf Gebiete mit vorwiegendem Weizenanbau, doch fehlen sie in Gebieten mit vorherrschender Verbreitung des Roggens (Hermann, 1986, S. 270 f.).

Das Vorkommen von gesäuertem Brot aus der Völkerwanderungszeit in Devin ist also

nicht zufällig, auch nicht unerwartet, weil diese Speiseart auch im Gebiet nördlich der Donau damals schon ziemlich verbreitet gewesen sein mußte. Indirekt bestätigt das auch die beträchtliche Variabilität in der artmäßigen Zusammensetzung des Mehls in der kleinen Brotrestkollektion vom Devin. Im Falle der Brotschnitte 1 ließ sich mikroskopisch auch das Vorhandensein kubischer Kristalle, wahrscheinlich Salz, feststellen. Ihre Auflösbarkeit schließt die Möglichkeit aus, sie als Teilchen des Mahlsteins zu betrachten, die beim Mahlen in das Mehl gelangt wären (Schnittger, 1912, S. 167 f.; zum Salzen des Brotteiges Stokar, 1951, S. 150 f.). Eine bedeutende Rolle bei der Verbreitung der Erfahrungen beim Zubereiten des gesäuerten Brotes spielte zweifellos das Gebiet der römischen Provinz Pannonien, wo vor allem in seinen Stadtzentren das Backen von Brot und Kuchen schon mindestens seit dem 2. Jh. ein spezialisiertes Handwerk war (Alfoldi, 1945; Kaba, 1956; Oliva, 1959, S. 151 f.). In der Zeit der Schwächung bzw. des Zerfalls der Donauverteidigungslinie hat sich der Kontakt der Barbaren mit dem weiterlebenden antiken Milieu zweifellos noch erhöht, insbesondere in der Donauzone.

Gewisse Anklänge dieses Milieus lassen sich etwa auch in weiteren Details unseres Fundes erblicken. Die Größe des Brotlaibes, mit dem Durchmesser von 23 cm, nähert sich den Ausmaßen der bekannten Brote aus Pompeji mit dem unteren Durchmesser von 22 cm (Währen, 1956, S. 19 f.). Etwas größer sind die Laibe aus Carnuntum mit ungefähr 25–33 cm im Durchmesser (Groller — Mildensee, 1902, S. 72). Die Größe der Brote im Gebiet des Imperiums hing sicherlich mit einem gewissen, ungefähr vorausbestimmten Gewicht des Erzeugnisses zusammen.

Ebenfalls entspricht die Teilung des Laibes von der Mitte aus in acht Teile, wie es die erhaltenen Brotschnitten aus Devín belegen, der römischen Teilungsart des Brotes in vier (*quadra panis*) oder acht, an der Oberfläche vorgezeichnete Teile. Im barbarischen Milieu

ist auch die Verwendung eines hochwertigen, beinahe reinen Weizenmehls ungewöhnlich.

Das Vorkommen von Hartweizen (*Triticum durum*) hält E. Hajnalová im Übereinklang mit den Erkenntnissen anderer Forscher im Milieu des mittleren Donaugebietes für ein fremdes Element, dessen Herkunft in Süd- oder Osteuropa zu suchen ist. Mit gewissem Vorbehalt können wir etwa auch diese Tatsache den bedeutsamen Veränderungen infolge der erhöhten ethnischen Bewegungen zuschreiben, die einen ihrer Höhepunkte gerade im ersten Drittel des 5. Jh. infolge der definitiven Angliederung Pannoniens zum hunnischen Stämmebund erlangten.

Schlüffolgerung

Die Entdeckung des Backofens mit Getreide- und gesäuerten Brotresten auf der Fundstelle Bratislava-Devin brachte schwerwiegende Informationen über die Pflanzenproduktion, doch vor allem trug sie zum tieferen Kennen der Ernährung in den Anfängen der Völkerwanderungszeit bei. Es ist der erste Fund seiner Art im breiten Raum des mitteleuropäischen Barbarikums. In den Entstehungsbedingungen dieses Produktes erblicken wir einen deutlichen Einfluß des unweit gelegenen provinzialrömischen Gebietes mit ausklingender antiker Produktions- und Kulturtradition. Die paläobotanischen und chemischen Analysen, ebenso wie die archäologische Analyse sind hauptsächlich mit Rücksicht auf die schwierige und anspruchsvolle Erforschung der einstigen Nahrung sicherlich unvollständig. Sie sind jedoch bestrebt, in relativ kurzem Zeitabstand von der Entdeckung des Fundes seine grundlegende Charakteristik darzubieten.

Nachtrag: Während des Druckes erschien die precise Studie von M. Währen über den Brotfunden aus den bronzezeitlichen Brandgräberfeldern im Münsterland (Qusgrabungen und Funde im Westfalen-Lippe, 5, Münster 1987, S. 23–71), die im Text nicht mehr berücksichtigt werden konnte.

Übersetzt von B. Nieburowá



Abb. 11. L. Cvengrošová; Das Frische Brot (1986). Künstlerische Darstellung des Brotfundes aus Devín.

Literatur

- ALFÖLDI, A.: Tonmedaillons und runde Kuchenformen aus Pannonien und Daciens. In: *Folia Archaeol.* 5. Budapest 1945, S. 71–73.
- BEHM-BLANKE, G.: Höhlen, Heiligtümer, Kannibalen. Archäologische Forschungen im Kyffhäuser. Leipzig 1962.
- BENINGER, E.: Die germanischen Bodenfunde in der Slowakei. Reichenberg—Leipzig 1937.
- BUCK, D.-W.: Die Billendorfer Gruppe. In: *Veröff. Mus. Potsdam*, 13. Berlin 1979.
- DAVIES, R. W.: Brot im römischen Bereich. In: Reallexikon der germanischen Altertumskunde. 3. Berlin 1978, S. 548, 549.
- FILIP, J.: Brot. In: Enzyklopädisches Handbuch zur Ur- und Frühgeschichte Europas. 1. Prag 1966, S. 171.
- FRIESINGER, H. — KERCHLER, H.: Töpferöfen der Völkerwanderungszeit in Niederösterreich. Ein Beitrag zur völkerwanderungszeitlichen Keramik (2. Hälfte 4.–6. Jahrhundert n. Chr.) in Niederösterreich, Oberösterreich und dem Burgenland. *Archaeol. austr.*, 65, 1981, S. 193–266.
- GROLLER-MILDENSEE, M., von: Grabungen im Lager Carnuntum. In: Der römische Limes in Österreich. 3. Wien 1902, S. 31 f.
- GRÜNEWALD, M.: Die Gefäßkeramik des Legionslagers von Carnuntum (Grabungen 1968–1974). In: Der römische Limes in Österreich. 29. Wien 1979.
- HAJNALOVÁ, E.: Katalóg zvyškov semien a plodov v archeologických náleزوč na Slovensku. In: Súčasné poznatky z archeobotaniky na Slovensku. *Acta Interdisciplinaria Archaeologica*. 6. Nitra 1989a.
- HAJNALOVÁ, E.: Evidence of the carbonized Loaf of Bread and Cereals from Bratislava-Devin. *Slov. Archeol.*, 36, 1989b, S. 89–104.
- HENNING, J.: Zur Datierung von Werkzeug- und Agrargerätefundem im germanischen Landnahmgebiet zwischen Rhein und oberer Donau (Der Hortfund von Osterburken). In: *Jb. Röm.-germ. Zentr.-Mus.* 32. Mainz 1985, S. 570–594.
- HERMANN, J.: Getreidekultur, Backteller und Brotindizien frühlawischer Differenzierung. In: *Zborník posveten na Boško Babič*. Prilep 1986, S. 267–272.
- HJELMQUIST, H.: Botanische Analyse einiger Brote. In: *Birka II:1. Systematische Analysen der Gräberfunde*. Stockholm 1984, S. 263–272.
- HOENING, E. — HALAŠA, A.: Púchovské starožitnosti. In: *Sbor. Muz. slov. Spoloč.* 8, 2. Martin 1903, S. 111–127.
- HOLMQUIST, W.: Forntida bröd och bakugnar från Helgö. In: *Information från Brödinstitutet*. 6, 5. Stockholm 1963, S. 3–8.
- HRUBÝ, V.: Sídliště z pozdní doby římské ve Zlechově. *Archeol. Rozhl.*, 19, 1967, S. 643–658.
- CHROPOVSKÝ, B. — FUSEK, G.: Výsledky výskumu na stredisku športového areálu v Nitre. In: *Stud. Zvesti Archeol. Úst. SAV*. 24. Nitra 1988, S. 143–166.
- IONITA, I.: Chronologie der Sintana-de-Mureş — Cernjachov-Kultur I. In: *Peregrinatio Gothica. Polonia* 84/85. 8. Lodž 1986, S. 295–351.
- JUREČKO, P.: Príspevok k riešeniu problematiky osidlenia východného Slovenska v dobe rímskej. In: *Historica Carpatica*. 14. Košice 1983, S. 277–376.
- KABA, M.: Tábori kemence Aquincumból. In: *Bpest Régis*. 17. Budapest 1956, S. 153–168.
- KOLNÍK, T.: Pohrebisko z doby stahovania národov v Abraháme. *Slov. Archeol.*, 21, 1973, 359–399.
- KOLNÍK, T.: Žiarové pohrebisko z doby rímskej a zo začiatku stahovania národov v Čiernom Brode. *Slov. Archeol.*, 23, 1975, S. 341–372.
- KÖRBER-GROHNE, U.: Nutzpflanzen in Deutschland. Kulturgeschichte und Biologie. Stuttgart 1987.
- KREKOVÍC, E.: Rímska importovaná keramika na Slovensku. *Slov. Archeol.*, 29, 1981, S. 341–372.
- KUDRNAČ, J.: Klučov, staroslovanské hradište ve středních Čechách. Praha 1970.
- MARQUARDT, J.: Das Privatleben der Römer I–II. Darmstadt 1964.
- MAURIZIO, A.: Die Geschichte unserer Pflanzennahrung von den Urzeiten bis zur Gegenwart. Berlin 1927.
- NEUSTUPNÝ, E.: Zachování kostí z pravěkých sídlišť. *Archeol. Rozhl.*, 33, 1981, S. 154–165.
- NEUSTUPNÝ, E. — DVOŘÁK, Z.: Výživa pravěkých zemědělců; model. *Památ. archeol.*, 74, 1983, S. 224–257.
- OLIVA, P.: Pannonie a počátky krize Římského imperia. Praha 1959.
- OTTOMÁNYI, K.: Fragen der spätromischen eingeglätteten Keramik in Pannonien. Diss. Archaeol. Ser. II, 10. Budapest 1981.
- PEŠKAŘ, I.: Sídliště keramika z doby stěhování národů ve Velkých Němcích (o. Břeclav). *Památ. archeol.*, 74, 1983, S. 175–223.
- PIETA, K.: Die Slowakei im 5. Jahrhundert. In: Germanen, Hunnen, Awaren. Schätze der Völkerwanderungszeit. Nürnberg 1987, S. 385–417.
- PIETA, K. — RUTTKAY, M.: Výskum v Nitre-Párovských Hájoch. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1985. Nitra 1986, S. 191–193.
- PLACHÁ, V.: Z archeologického výskumu Devínskeho hradu v rokoch 1966–1970. *Archeol. Rozhl.*, 24, 1972, S. 73–78.
- PLACHÁ, V.: Výsledky výskumu na hrade Devín v roku 1975. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1975. Nitra 1976, S. 186–188.
- PLACHÁ, V. — HLAVICOVÁ, J.: Nález chleba na Devíne. *Krásy Slovenska*, 64, 1987, Nr. 6, S. 18, 19.
- PLACHÁ, V. — PIETA, K.: Römerzeitliche Besiedlung von Bratislava-Devin. *Archeol. Rozhl.*, 38, 1986, S. 339–357.
- PLEINER, R., Kol.: Pravěké dějiny Čech. Praha 1978.

- POLLAK, M.: Die germanischen Bodenfunde des 1.—4. Jahrhunderts n. Chr. im nördlichen Niederösterreich. Wien 1980.
- SCHNITTGER, B.: Einige vorgeschichtliche Brotfunde aus Schweden. Prähist. Z., 4, 1912, S. 166—169.
- SOPRONI, S.: Der spätromische Limes zwischen Esztergom und Szentendre. Budapest 1978.
- SPEHR, R.: Ein spätkaiserzeitlich-völkerwanderungszeitlicher Hortfund mit Eisengeräten von Radeberg-Lotzdorf, Kreis Dresden. II: Die Funde. In: Arb.-u. Forsch.-Ber. sächs. Bodendenkmalpflege, 14—15. Dresden 1966, S. 169—219.
- STOKAR, von, W.: Die Urgeschichte des Hausbrotes. Leipzig 1951.
- TEJRAL, J.: Spätömische und völkerwanderungszeitliche Drehscheibenkeramik in Mähren. Archaeol. austr., 60, 1985a, S. 105—145.
- TEJRAL, J.: Naše země a římské Podunají na počátku doby stěhování národů. Památ. archeol., 76, 1985b, S. 308—387.
- The Analysis of Prehistoric Diets, Ed. Gilbert, R. I. — Mielke, J. H. New York 1985.
- TOČÍK, A.: Nové nálezy z doby stahovania národov na juhozápadnom Slovensku. In: Stud. Zvesti Archeol. Úst. SAV. 9. Nitra 1962, S. 187—218.
- VENCL, S.: Žaludy jako potravina. K poznání významu sběru pro výživu v pravěku. Archeol. Rozhl., 37, 1985, S. 516—562.
- WÄHREN, M.: Römisches Brot. Ur-Schweiz, 20, 1956, S. 19—22.
- WÄHREN, M.: Brot. Reallexikon der germanischen Altertumskunde. 3. Berlin—New York 1978, S. 545—548, 549—552.
- WING, E. S. — BROWN, A. B.: Paleonutrition. Method and Theory in Prehistoric Foodways. New York—London 1979.
- WÄHREN, M.: Das Brot in der Bronzezeit und älteren Vorrömischen Eisenzeit nördlich der Alpen unter besonderer Berücksichtigung von Brotfunden aus Kreisgrabenfriedhöfen des Münsterlandes. In: Ausgrabungen und Funde in Westfalen-Lippe. 5. Münster 1987, S. 23—71.

НАХОДКА ЗЕРНА И ОСТАТКОВ ХЛЕБА ПЕРИОДА ПЕРЕСЕЛЕНИЯ НАРОДОВ НА ЗАМКЕ ДЕВИН

Карол Пьета — Вероника Плаха

Статья информирует о находке разрушенной печи периода переселения народов в г. Братислава-Девин, сопровождающейся находками керамики, зерна и остатков хлеба. Керамический комплекс содержит от руки изготовленные сосуды, которые можно отнести к более ранней местной свевской среде. Мортарии являются наследием позднего провинциального гончарного производства. Тонкая кружальная керамика с полированной орнаментацией относится уже к типическим изделиям периода переселения народов и датирует объект первой третью V в. н. э. Из всей массы зерна равной по объему 5 литрам рожь составляла 66,15 %, пшеница 21,23 %, ячмень 11,01 % и просо 1,61 %. Анализ (Е. Гайналова) показал, что буханка была сделана из пшеничной муки мелкого помола с небольшой примесью ржи, горбушки сделаны из ржаной муки с примесью ячменя и пшеницы. По условиям находки авторы предполагают, что зерно, по-видимому, первоначально уложенное в сосудах было вместе с остатками хлеба положено в качестве запаса в частично уже разрушенную печь, использованную как кладовая. После пожара, в ходе землекопных работ, попали обожженные остатки пищевых продуктов вместе со стенами печи в верхнюю часть почти засыпанной предпечной ямы.

Следующая часть статьи посвящена проблематике исследования доисторической пищи, приготовленной из зерна и процессу развития более совершенных способов ее приготовления от простой каши к печной лепешке и в конце концов к квашенному хлебу.

Однако этот процесс не шел прямолинейно, хотя доказательства случайно или умышленно квашенного хлеба появляются уже в эпоху энеолита и в раннем периоде бронзы; более трудный в технологическом отношении продукт — хлеб — распространился намного позднее. Повседневной пищей он стал лишь в эпоху кульминирующего средневековья и в некоторых областях только в недавние времена. Иная ситуация сложилась на территории Римской империи, где самостоятельные мастерские — хлебопекарни — производили хлеб уже в начале принципата. С II в. хлеб пекли в хлебопекарнях городских центров в Паннонии и, постепенно, главным образом в течение позднеримского периода, квашенный хлеб начал появляться и в расположенных к северу от Дуная варварских землях. Это связано с подтвержденными палеоботаническими находками распространением типичного хлебного злака — ржи, которая в конце IV в. занимала первое место в составе возделываемых культур. Влияние античной среды отражено, по мнению авторов, также в размерах буханки, способе деления ее на восьмушки, подтвержденном сохранившимися частями ломтей, а может быть также употреблением почти исключительно пшеничной муки мелкого помола. Чужеродным, проникшим из Южной или Восточной Европы элементом можно считать появление твердой пшеницы (*Triticum durum*). Более подробную оценку принесет опубликование обнаруженной во время подготовки этого издания на замке Девин печи с остатками хлеба.

Перевод Г. Забойниковой

EVIDENCE OF THE CARBONIZED LOAF OF BREAD AND CEREALS FROM BRATISLAVA - DEVÍN

EVA HAJNALOVÁ

(The Institute of Archeology of the Slovak Academy of Sciences, Nitra)

In the course of archaeological excavations in Bratislava-Devín, the site of Hrad, in autumn 1986, archaeologists (K. Pieta and V. Plachá) recovered a carbonized loaf of bread and several slices of a yeast baked product, as well as a large amount of carbonized cereals with small charcoals of woods. The finds of plants and products made of them, undatable by themselves, have been found in the fill of heating chamber of the destroyed oven together with fragmentary pottery and three small complete pots which enabled specialists to date the finds from the early fifth century A.D. (the Early Migration Period).

To understand the historical context of the find, it was necessary to bear in mind that it was a period of the end of Roman *Limes* on the Danube, in the system of which Devín played a unique role as the northern bridge-head of Carnuntum, the capital of the Province of Pannonia. The oven recovered was used for baking bread and contained the finds dated by excavators as late as the "Barbarian"-German culture layer overlaying the Roman architecture, the construction being in ruins in the time of the oven (Plachá — Pieta, 1986, pp. 339—357). The context of the finds in detail, as well as dating and historical evaluation of the oven examined is given in the separate paper of the excavators (see Pieta — Plachá, 1989, pp. 69—88).

For palaeobotanists, it was a unique possibility to analyse and compare cereals used for making food and the final product — a loaf and slices of bread 1 500 years old. No doubt, the interesting work was very exacting and it needed an original method for analysing the material. The seeds of

cultivated plants have been analysed in the way usually used in such cases, but the loaf and slices needed an experiment. The find is unique in Europe and there is no experience in how to analyse it.

For the analysis of the yeast products the method was used as follows: 1. first we compared tissues of grains of recent cereals. 2. the acquired knowledge of recent grains was verified in carbonized cereals found at Devín, 3. after acquiring the common features in detail as well as differences in the coat tissues of individual species of cereals, the remains of fragmentary coat tissues of the grains inside the carbonized loaf and the other yeast baked products have been searched for and determined.

In the paper we should like to present the knowledge acquired in individual groups of finds as well as to compare the results obtained.

Carbonized Seeds of Plants

Material and method

They formed a layer of soil, 5—10 cm thick, taking an area of 80×80 cm. For sampling the palaeobotanical material, a transverse section of the layer in a portion where the carbonized loaf was placed in the cereals was available. The first view has shown that the cereals are different in species, so the finds of various contexts have been sampled for the analysis. A — immediately above the charred loaf, B — by the side of the loaf, 5—20 cm to the north-west, and C — the context on the elongated north-western line, 25—50 cm far from the loaf (Fig. 1). The other samples (D₁, D₂, and E — see specialist report on the find

Tab. 1. Number of seeds of cultivated plants and weeds from Devin according to the botanical species in individual samples

	Sample context		Characteristics of the context and character of the seed																																							
			Secale cereale		Triticum aestivum		Hordeum vulgare		Avena sativa		Panicum miliaceum		Triticum dicoccum		Triticum spelta		Triticum monococcum		Triticum cf. durum		Triticum cf. aestivum — compactum		Triticum dicoccum/mo- nococcum		Triticum spec.		Agrostemma githago		Elytrigia repens		Galium tricornutum		Fallopia convolvulus		Rumex spec.		Lithospermum spec.		Lamiaceae		Setaria faberii	
A	above the loaf, complete grains well-analysed	1320	72	48	3	112	8	—	8	—	—	—	—	—	—	—	7	21	6	2	75	9	38	80	1	4	1	1	2	1	5											
B	by the side of the loaf, broken, not charred, only half-charred grains	350	25	10	4	42	1*	1**	—	4	—	—	—	—	—	—	6	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—												
C	by the fragments of the pot, complete grains well-analysed	132	100	14	—	—	—	—	—	—	3*	7*	—	—	—	—	50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—											

* number of grains, ** number of spikelet forks



Fig. 1. Carbonized loaf of bread from the site of Bratislava-Devin in the destroyed stokehole. (Photo J. Krátký.)

no. 11804/87, filed in the archives of the Institute of Archaeology of the Slovak Academy of Sciences, Nitra) were taken for checking and used for documentation as well as display purposes. They were taken in the same context as the A, B, C samples. We shall not examine them in the present paper, just use their analysis for documentation.

The soil containing seeds from A, B, C contexts was sieved dry through three sieves (thickness: 3×3 mm, 1.5×1.5 mm, 0.3×0.3 mm). Since the seeds were dusty what prevented us to make analysis and documentation in detail, the whole collection had to be washed through the sieves of the same thickness in the laboratory.

The dried charred seeds were analysed and mechanically sorted under the magnifying glass. For the botanical identification we used comparative paleobotanical collection. In the samples of seeds the following measurements and indices were used for evaluation: length, breadth, thickness, index of length, index of thickness. The photos of individual seeds were taken "in situ", or in the course of the laboratory analysis. The technical problems of the palaeobotanical analysis and documentation were solved with the aid of B. Račeková.

ANALYSIS OF FINDS AND THEIR EVALUATION

The botanical composition of seeds is shown in Table 1. Percentage of individual species from the total number of seeds of cultivated plants is given in Table 2. As shown in the tables, close to the loaf, a variety of cereals have been recovered. Rye prevailed in two contexts, grains of the naked species of wheats in the third one. If in the third context the grains botanically identifiable only to genus (*Triticum* spec. in Table 1) were taken into account — mostly the grains of naked wheats badly distorted because of context and time — their portion would reach 70 per cent. Barley constitutes just an insubstantial admixture, as well as the grains of oat and hulled species of wheats. Millet was not present here in a large number. Among the weeds, corncockle was present here in such an amount that in the collection it could represent an admixture having a detrimental influence upon health (provided that it was ground to the flour in the amount we have ascertained).

Secale cereale L. Rye has been ascertained in two types different in form (short and elongated) (Fig. 2: 1, 2). The basic long, slender form and a sharply pointed embryo — a characteristic feature of rye caryopsis — was present in both groups. Both groups were ascertained a typical asymmetric shape

to the elongated axis as well. There were differences only in length (Tab. 3) and indices of length. The percentage of individual forms in the find was different (30—70%). With a high share of elongated grains, as it was ascertained in collection B, the length index (= $\frac{\text{length} \times 100}{\text{breadth}}$) of incidentally chosen grains in 50 measurements was 291, it means that it was very close to the values of intentionally chosen elongated grains (Tab. 3). Palaeobotanical experience in other sites (*Hajnalová*, forthcoming) has shown, that in the Migration Period to the Middle Ages it was possible to meet in the collections of rye grains the two types different in form which need not be bound with the position of grain in the spikelet or spike but they may represent a changeability of varieties or subvarieties.

Triticum aestivum, aestivo-compactum. Grains of these hexaploid wheats have been found in all samples (A, B, C), being different in proportion (Tab. 2). They varied in form, constituting a sub-

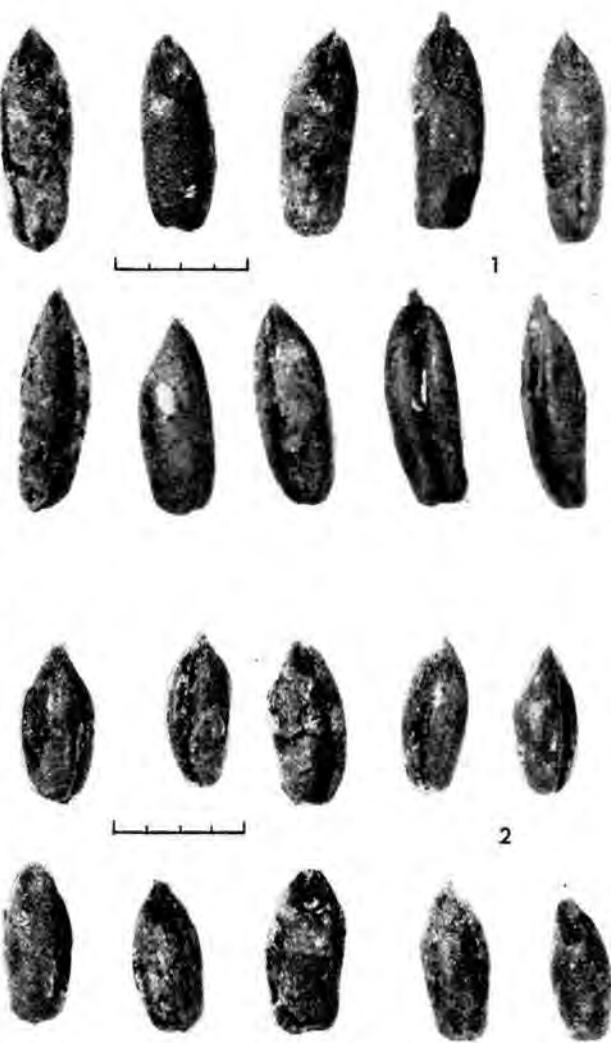


Fig. 2. Grains of *Secale cereale*. 1 — elongated; 2 — short. (Figs. 2—8 photo V. Koša.)

sequence. We divided this collection into four groups of grain types (Tab. 3) originally supposing that the variability of grains follows from different origin. Nevertheless, the measurements of groups have shown that it is a case of two groups. We suppose two species as follows: *Triticum aestivum* (types 1, 2, see below) and *Triticum aestivo-compactum* (types 3, 4). Consequently, the variability depends on the position of grain in the spikelet (in more detail in discussion).

Type 1 — elongated cylindrical grains with regularly rounded apical and dorsal part in the area



Fig. 3. Grains of *Triticum* spec. 1 — *Triticum aestivum* (presumably the grain of the first and second floret); 2 — *Triticum aestivum* (presumably the grain of the third floret); 3 — *Triticum aestivo-compactum* (presumably the grain of the third floret).

Tab. 2. Percentage of the individual species of cultivated plants from the total number of seeds in the samples

Context of the sample	<i>Secale cereale</i>	<i>Hordeum vulgare</i>	<i>Triticum aestivum</i>	<i>Triticum aestivo-compactum</i>	<i>Triticum cf. durum</i>	<i>Triticum dicoccum</i>	<i>Triticum monococcum</i>	<i>Panicum miliaceum</i>	<i>Avena cf. sativa</i>	Total numbers of seeds
A	80,3	2,9	8,4	1,3	6,8	0,3	1643			
B	78,3	2,2	8,5	0,6	9,5	0,9	447			
C	34,2	3,6	58,3	2,6	1,3		386			

of embryo (Fig. 3: 1). We suppose them to be bread wheat (*Triticum aestivum*).

Type 2 — elongated, more flattened than in type 1 (Fig. 3: 2) (Tab. 3). Flatness is most apparent in the area of embryo.

Type 3 — grains more rounded, in the cross section apex in dorsal side is irregularly rounded (Fig. 3: 3). The values measured differ from types 1 and 2 and resemble more type 4 (Tab. 3).

Type 4 — grains rounded in shape in the frontal view as well as transversal section (Fig. 4: 1). They are supposed to be *Triticum aestivo-compactum*.

In the finds, very small caryopses have frequently been recovered (Fig. 4: 2) resembling in shape types 1 and 2.

Triticum cf. durum. 57 grains cannot be considered this species until the mark of probability is used (Fig. 4: 3). They have been recovered in context C, distant from the loaf of bread. The grains were heavily faceted — a result of vitreousness. Among the finds of carbonized grains of soft wheats rich in floured endosperon there is absence of such facets. The find of hard wheat is entirely isolated in the territory of Slovakia.

Triticum dicoccum SCHRANK. The tetraploid emmer constituted a very small portion, lesser than 1 % of the whole number (Fig. 5: 1, 2). Its presence was shown because of complete spikelets (Fig. 5: 3, 4), separated immediately on the site, and spikelet forks (Fig. 5: 5), ascertained when observing the portions of the third, the thickest sieve in the laboratory. The spikelet forks are fragments of the lower part of spikelets with the remains of glumes which resist thrashing well. In the whole collection (i.e. also in the portion intended for display purposes) about 30 grains pertaining to two-floret spikelets (Fig. 5: 1) and several grains of one-floret spikelets (Fig. 5: 4) have been ascertained. Metrical data are shown in Table 3.

Triticum monococcum L. Grains of the diploid einkorn (Fig. 6: 1) were very scanty, as in emmer. Their presence was also shown chiefly by spikelet

forks (Fig. 6: 2) as well as spikelets (Fig. 6: 3). *Triticum spelta L.* Hexaploid spelt wheat, the last one of the hulled wheats, was scanty, however, it was present in all samples (Tab. 1). Its spikelets (Fig. 6: 4, 5) and spikelet forks (Fig. 6: 6) were very easy to identify. The grains without glumes similar in shape to einkorn (Fig. 6: 1 and 6: 4) were more difficult to ascertain. They likely come from dried-up spikelets. The values measured as well as indices calculated (Tab. 3) show the differences between the two species.

Hordeum vulgare L. Barley has been recovered in our samples very rarely (Tab. 1). On the basis of grain shapes we suppose it to be hulled six-row barley (Fig. 7: 1, 2).

Avena sativa L. Only a few grains of oat have been recovered close to the loaf of bread. It is not a case of the wild species but cultivated one what is proved by the find of fragmentary low portion of the spikelet with remains of glumes (Fig. 7: 3).

Panicum miliaceum MILL. The collection comprised also several grains of unthrashed millet (Fig. 7: 4), the measurements averaging $1.8 \times 1.5 \times 1.3$ mm. Rounded grains prevailed.

Agrostemma githago L. Corncockle was most frequent among the weeds (Fig. 7: 5). Its portion was different in each sample. The largest amount of seeds was found close to the loaf (context B), where seven grains of cereals came to one seed of corncockle. The smallest amount has been ascertained above the loaf (context A), where one seed of corncockle came to 205 grains of the cereals. In many cases only remains of seeds without coating survived. Corncockle is a typical cereal weed having the same cycle of growing as winter cereals have today.

Galium tricornutum DANDY, belongs to the cereal weeds (Fig. 7: 6). Its seeds were scanty.

Elytrigia repens DESV. Only one seed has been found, likely coming from the plant of the field or the field balk (Fig. 7: 6).

Fallopia convolvulus A. LÖVE. This very frequent weed has been ascertained only in one palaeobotanical find of the Devin site.

Rumex spec. A badly distorted seed has been identified together with other weed seeds in context A (Tab. 1).

Lithospermum arvense L. Carbonized seeds have been ascertained in the collection in a large number. In contexts A, B, C analysed, only two seeds have been found (Fig. 7: 6). They were more frequent in the samples for comparing. In the palaeobotanical finds in Slovakia this plant accompanies cereals.

Setaria faberi HERRM. Some seeds accompanying among the cereals mostly the millet, have been found at the site of Devin in the context with the highest percentage of millet (context B) (Tab. 2).

Lamiaceae. A distorted fruit of *Lamiaceae* belonging to one of the species of this genus.

The botanical composition of seeds is shown in Table 1. Percentage of individual species from the total is given in Table 2.

Carbonized Woods

They were recovered in context A together with cereals, having no evident functional shape, so it was not possible to determine whether there were a larger or smaller wooden object, and/or structure in the stoke-hole, or the charcoal was swept out together with ash. Among the charcoals *Quercus spec.*, was present most of all. A carbonized frag-



Fig. 4. Grains of *Triticum* spec. 1 — *Triticum aestivo-compactum* (presumably the grain of the first and second floret; 2 — *Triticum* cf. *aestivum*; 3 — *Triticum* cf. *durum*).

Tab. 3. Measured values of the grains and counted indices ($il = \frac{1.100}{b}$; $ith = \frac{th.100}{b}$)

Species	Form	Context	Number of measured grains	length (l)			breadth (b)			thickness (th)			il	ith
				max.	min.	Ø	max.	min.	Ø	max.	min.	Ø		
Secale cereale	short	A B	57 15	6,1 6,2	4,5 4,8	5,2 5,3	2,7 2,6	1,7 1,8	2,2 2,1	2,3 2,3	1,4 1,6	1,9 1,9	233 247	87 90
	long	A B	40 15	8,4 8,2	5,0 6,0	6,7 6,8	2,6 2,6	1,8 1,8	2,2 2,2	2,3 2,5	1,6 1,6	1,9 1,9	305 313	88 90
Triticum aestivum aestivo-compactum	1.	A C	30 25	5,2 5,0	3,3 3,5	4,3 4,2	3,0 3,0	1,9 2,1	2,4 2,4	2,5 2,5	1,6 1,6	2,1 2,0	176 176	86 85
	2.	A C	28 30	4,8 5,6	3,4 3,2	4,1 4,5	2,8 2,8	1,7 2,0	2,3 2,6	2,5 2,8	1,6 1,7	2,0 2,2	173 177	86 85
	3.	A C	14 34	5,2 5,2	3,5 3,2	4,3 4,5	3,4 3,5	2,1 2,3	2,8 2,8	2,8 2,7	1,6 1,5	2,2 2,1	157 161	79 73
	4.	A	21	5,0	3,1	4,1	3,5	2,2	2,9	3,0	1,7	2,3	141	81
Triticum durum		C	41	5,8	3,4	4,6	3,6	2,3	2,8	2,9	1,5	2,3	163	82
Triticum dicoccum		A+B+ C+the others	26	6,8	4,5	5,2	3,3	2,3	2,8	2,7	2,0	2,3	186	82
Triticum monococcum		A+B+ C+the others	38	5,8	3,7	5,0	2,7	1,3	2,1	2,6	1,7	2,2	238	105
Triticum spelta		A+B+ C+the others	30	7,0	5,0	5,7	3,2	2,0	2,7	2,6	1,7	2,1	212	78
Hordeum vulgare		A	37	7,2	4,0	6,0	3,5	2,0	3,0	3,0	1,7	2,3	202	78

mentary stick made up of *Acer spec.* has also been recovered as well as some charcoals of *Carpinus betulus*.

Carbonized Loaf and Slices of Bread Baked from Yeast Dough

Material and method

They were found in the layer of carbonized grains beneath the destruction consisting of longer stones, doubled hearth, potsherds, complete pots and clay, at a depth of 120 to 140 cm from the present surface, at a depth of 30 to 40 cm above the bottom of stokehole. The loaf measured 23 cm in diameter and 4 to 5 cm in height. The slices were different in size. Their original form is shown in the paper of K. Pieta and V. Plachá (1989). They were just slightly damaged during their recovering but the later handling with them followed in further damaging their surface.

For the purposes of palaeobotanical analysis small pieces from the middle portion have been taken, not to distort the look of the finds.

The aim of the palaeobotanical analysis was an attempt at determining the species of cereals used for making a yeast baked product. We proceeded from the fact that only transverse cells of pericarp are different in individual species of cereals. This method was also used by palaeobotanists, analysing carbonized remains of food in the barials of the Early Middle Ages in Sweden (Hjelmqvist, 1984, pp. 263—288). Pericarp and testa are the coats which may be present in flour and subsequently in the products made of the flour in smaller or larger amount in dependence on the way of grinding and sieving used. We assumed that in the Migration Period, the carbonized remains date from, flours with a higher content of these coats (later separated as bran) could be used. Consequently,

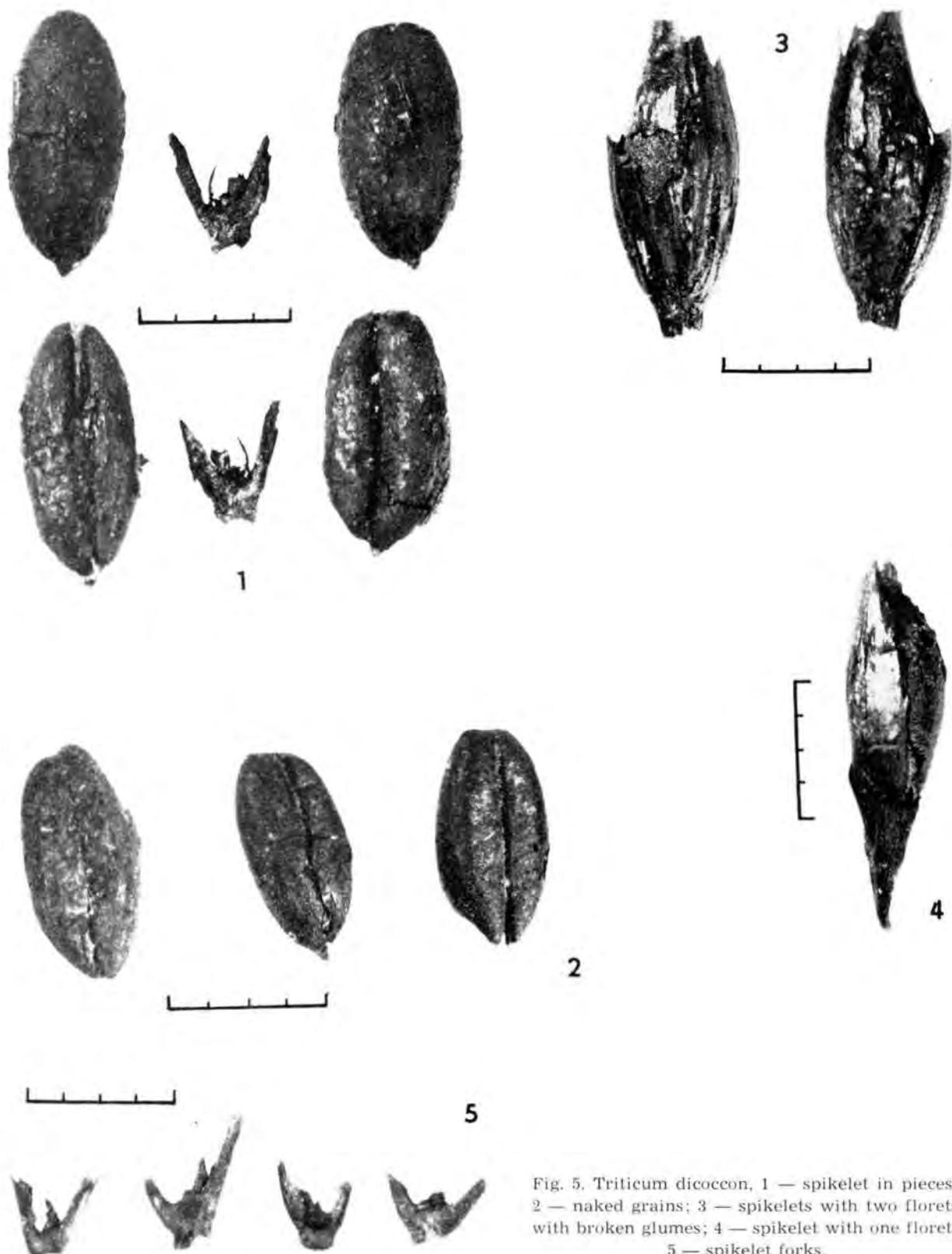


Fig. 5. *Triticum dicoccum*, 1 — spikelet in pieces; 2 — naked grains; 3 — spikelets with two florets with broken glumes; 4 — spikelet with one floret; 5 — spikelet forks.

in the modern baker's and miller's terminology coarse-grained products were baked. In the case of our find we could presume to come across fragmentary lemma and palea

of hulled cereals (barley, oat), or glumes (emmer, einkorn, spelt).

Considering that there are no atlases comparing tissues of pericarp as well as other

tissues (e.g. glumes), we had to make preparations for studying the problems. We have chosen the species whose presence in the find was proved by the palaeobotanical analysis. They are as follows: rye, bread wheat, spelt, emmer, einkorn, barley, oat, corncockle. We began with recent grains through the grains recovered in the collection of archaeological find in the place in which they were not carbonized completely (context B) up to the analysis of fragmentary tissues in carbonized yeast products. We cut recent grains transversally and longitudinally in the coat and drew the shape of epidermal cells of pericarp or testa as well as aleurene cells, magnified equally. In the hulled cereals we have analysed details of epidermal cells with vents in glumes as well as lemma and palea.

In the case of carbonized grains it is practically impossible to make microscopical preparations until the material is treated. The pericarp is distorted by mechanical processes in soil and the fragments found are so firmly bound to the caryopsis that it is impossible to separate them neither by scraping (they are crumbling), nor by cutting (they are crushing into large pieces). The only solution is to use chemicals to make the tissues soft and free. Other experience was gained with the analysis of partly carbonized grains. Coats separate from endosperm and partly from each other as well. This material needs no special treatment except a careful stripping under the magnifying glass and transferring the fragments of coating under the covering glass into the medium. In this connection we have made an experiment which showed to be unsuitable. Easy obtaining of the surfaces of pericarp and testa cells of various cereals made us try to apply the method of observing the preparations on metal blocks in scanning electron microscope in a way successfully used by the palaeobotanist Körber-Grohne, (1981, pp. 197—204, Körber-Grohne — Piecing, 1980, pp. 189—228). During the analysis we co-operated with Ing. V. Krošlák of the Research Institute of Animal Production in Nitra, who helped us to be acquainted with the method and enabled us to make observations. Although this method was successful with grains, in preparations of carbonized yeast products (loaf and slices of bread) the method did not bring any results.

It means that we were not able to distinguish fragmentary tissues. We had to choose a classical method with the use of optical microscopical magnifying.

The carbonized mass for making microscopical preparations was treated in a chemical way. We used the method described by *Hjelmqvist* (1984, pp. 263—288) with an improvement which gave good results in our conditions.

1. Carbonized fragment ($1 \times 1 \times 1$ cm), in the case of loaf, was weighted down and sank (the glass of the plate in two parts) into the round-bottomed pot for evaporating containing the medium of 30 % peroxyde and ammoniac p.h. in the ratio of one to one for 24 hours.

2. After 24 hours the solution was carefully poured away and the wet mass was covered by small vessel in two parts (upside-down) for six hours in an intense sunlight or under the light of a bulb.

Note: the fragments of tissues settled down on the periphery of evaporating pot can be microscopically analysed but it is better to get the fragments dried in order to evaporate liquid resulting in small bubbles inside the preparations. However, the process of drying results in partial tearing the preparations. In these preparations salt crystals can be found out.

3. After 6 hours pouring the mass with distilled water, stirring and breaking down larger pieces by pressing. Small fragments settled down on the periphery of the pot as well as on the bottom can be used for microscopical analysis.

Note: The mass treated in this way can be saved as a permanent source for analyses.

4. Searching for fragments of tissues by comparing in microscope.

When observed microscopically carbonized and chemically treated mass, individual cells as well as fragmentary tissues can be found. Very frequent are individual cells of endosperm deprived of starch grains, sometimes also epidermal cells as well as pericarp and testa. Sometimes also hairs, mostly fragmentary, are present as well as cells of root rhizosphere of recent plants. The fragmentary tissues are scanty and sometimes there is not a one fragment on the glass suitable for the analysis. Transverse cells of pericarp as well as those of glume tissues, distinguished in our case,

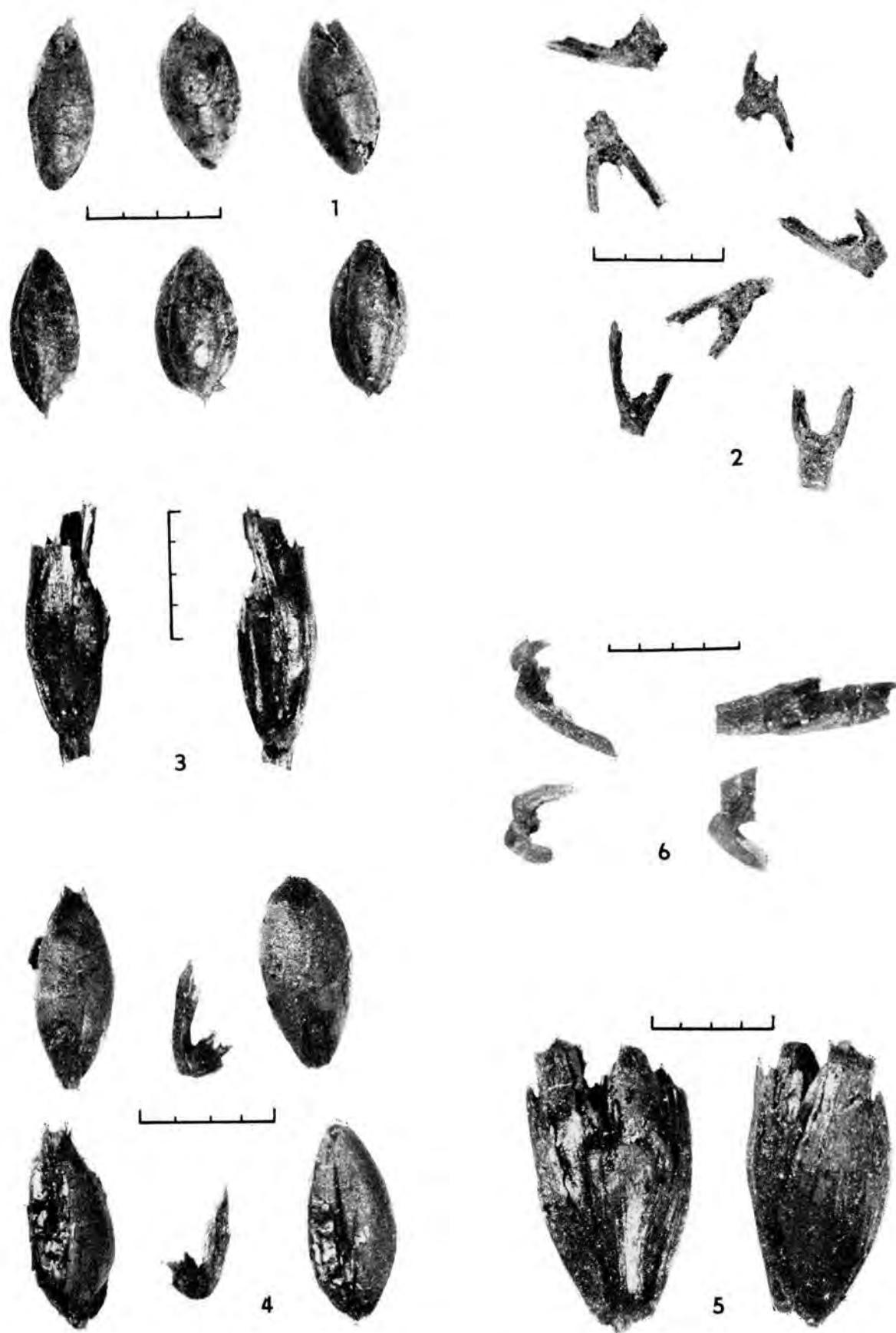


Fig. 6. *Triticum monococcum*: 1 — naked grains; 2 — spikelet forks; 3 — spikelets. *Triticum spelta*: 4 — spikelet in pieces; 5 — spikelet with two florets; 6 — spikelet forks.

have been observed more often but scarcely ever we could find out the characteristics necessary for exact identification. We consider important the following characteristics: comparing the thickness of shorter and longer wall of a cell, the shape of surface constituted by joining the cells in shorter ends, the line of joining the cells in shorter ends, the shape of the cells, or their length. These characteristics could be observed and compared only if the same magnification was used and with the aid of drawn documentation made on the profile paper after we had learnt distinctive features on the recent and fossil finds. We were aware of the fact we were working with the material distorted three times (baking, carbonizing, chemical treatment during the palaeobotanical analysis), consequently, we have strictly determined only what has responded our demands, using the qualitative analysis, i.e., the species representation in the material. For the quantitative analysis it would be necessary to take samples in more points of the carbonized object and analyse them, what is not possible for practical (museum exhibit) as well as time-consuming reasons (analysis takes hundreds of hours). The data obtained are shown in Figure 8. (Drawings 1 to 8 are schematic pictures following the concrete palaeobotanical finds. Figure 8: 9 is a schematic drawing comparing the recent material).

Analysis of Finds and Their Evaluation

Carbonized products were represented by five pieces (I. — carbonized loaf of bread, II. — slice 1, III. — slice 2, IV. — crust, V. — slice 3).

I. Carbonized loaf of bread. It was devoted a great deal of attention. 100 well-distinguishable fragmentary tissues were analysed in tens of microscopical preparations (see specialist report no. 12026/87 filed in the Archaeological Institute of the Slovak Academy of Sciences). In the carbonized mass there were scanty fragmentary tissues of glumes probably of rye (*Secale cereale*) (Fig. 8: 7) and barley (*Hordeum vulgare*) (Fig. 8: 8). Many fragmentary hairs were present here. Chiefly the fragmentary tissues consisting of elongated transversal cells of endocarp, whose long walls were thicker and unequally thickened, were present. Shorter walls

were thinner and unthickened (Fig. 8: 1), mostly forming the right angle. The walls of the narrow ends of the cells were not always found in one level. The tissues come from bread wheat (*Triticum aestivum*). Entirely rare were fragmentary tissues with longitudinal cells, whose narrow walls were considerably thickened, maybe originally forming ribs. Longer walls, in a particular focussing, formed elongated beads. Cells of the narrower sides did not cling to one another in one level, but they were shifted and unequal in length. This description is characteristic of rye (*Secale cereale*) (Fig. 8: 2). One fragmentary tissue with a small number of broken cells might belong to emmer *Triticum dicoccum*, or to spelt (*Triticum spelta*) (Fig. 8: 4). Transversal cells of these wheats are narrow, long and the shorter sides slide over each other in rans leading to arch-formed patterns. In one small fragment also the cells showing the "crossing-over effect" are visible. They could be ascribed to einkorn (*Triticum monococcum*) (Fig. 8: 5). We have deliberately search for epidermal fragments of corncockle (*Agrostemma githago*). We succeeded in three cases (8: 6). During the analysis we also ascertained a pollen grain of hazel (*Corylus avellana*). The cells that might belong to yeast fungi have not been ascertained. We could not find any remains of millet (*Panicum miliaceum*) since there was no tissue resembling it in the recent material, as well. Besides, we focussed on searching for salt crystals in the mass observed immediately after the chemical process, but, not a one was ascertained in the loaf of bread.

II. Slice of bread 1. In 29 well-determined microscopical preparations of this find on 30 glasses, a large variety of glume remains as well as fragmentary tissues of endocarp could be observed. We distinguished a tissue of rye (*Secale cereale*) which prevailed. It consisted of transversal cells strikingly thickened in the shorter ends. The fragmentary tissues of bread wheat (*Triticum aestivum*) (Fig. 8: 1) occurred very scarcely. Transversal cells are rounded and exhibit uniform thickness of cell walls on longer and shorter sides. The cells are coherent from one raw to the other on the narrow sides as in rye. In recent preparations, triangular areas in the line of connection occurred, but only when magnification was high; this characteristic cannot be applied on palaeo-

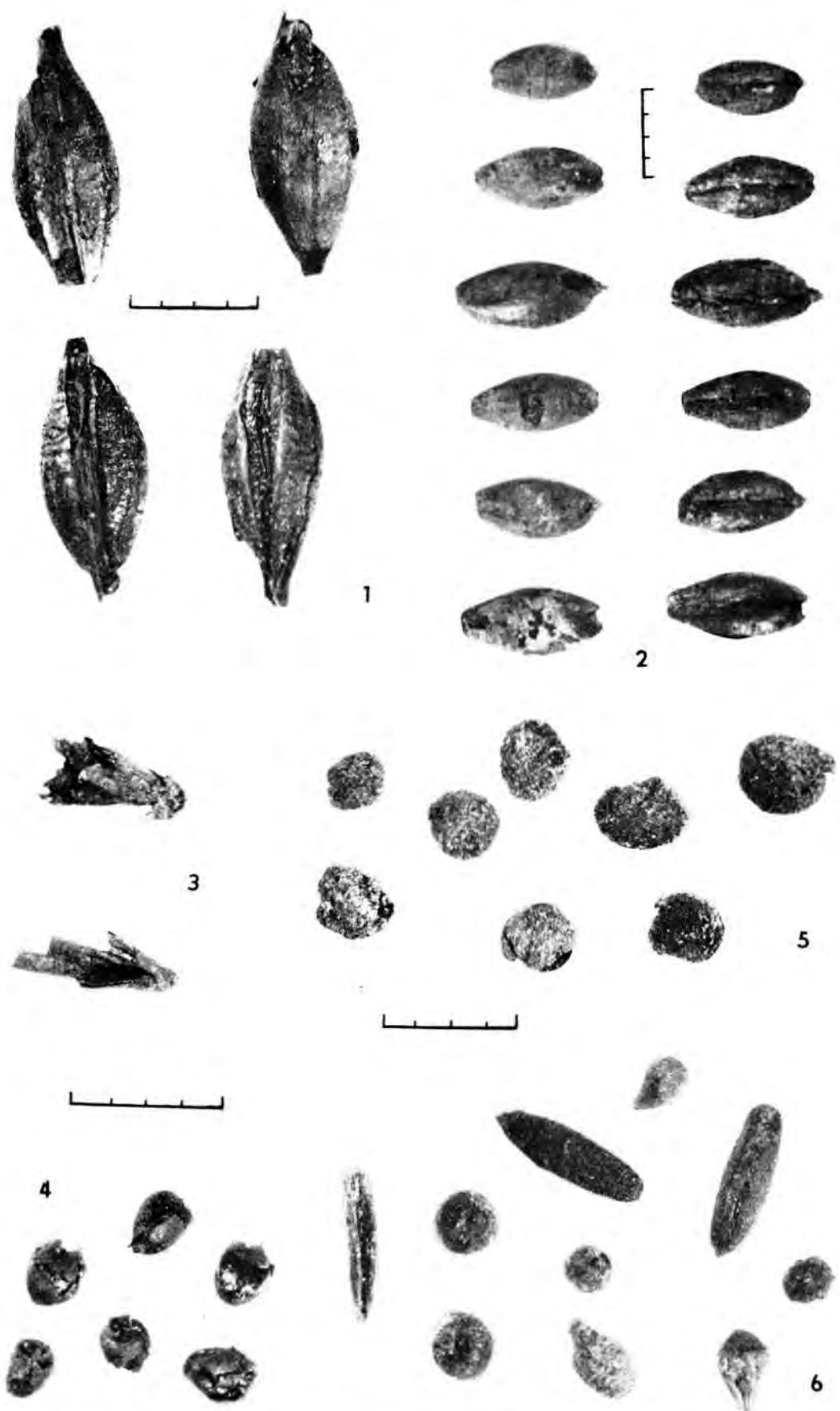


Fig. 7. Plant remains from Bratislava-Devin. 1, 2 — *Hordeum vulgare*; 3 — *Avena sativa* (fragmentary glumes); 4 — *Panicum miliaceum*; 5 — *Agrostemma githago*; 6 — *Avena spec.*, *Elytrigia repens*, *Gallium tricornutum*, *Lithospermum arvense*.

botanical material since the magnification results in smaller distinctive ability. A bad preserved fragmentary tissue is supposed to be pericarp of emmer (*Triticum dicoccum*) or spelt (*Triticum spelta*). In the find also a large fragment of epidermal tissue of corncockle (*Agrostemma githago*) as well as several groups of cells coming from glumes and lemma and palea of cereals have been ascertained. With a certain probability rye (*Secale cereale*) was distinguished that had on its longitudinal epidermal cells a globe-like thickening (Fig. 8: 7) and barley (*Hordeum vulgare*) with pronouncedly wavy cell walls. Their protrusions nearly touched each other so it was practically impossible to ascertain the length of the cells (Fig. 8: 8). Entirely different are epidermal cells of lemma and palea as well as glumes of emmer (*Triticum dicoccum*), einkorn (*Triticum monococcum*), and spelt (*Triticum spelta*) (Fig. 8: 9). We could not find differences in the recent material, consequently, it was not possible to find them in the palaeobotanical material as well. (Fig. 8: 9 is a schematic picture of it). In the preparations made from slice 1, there were a large number of fragmentary hairs and we could observe salt crystals in them as well. The crystals were in cubic as well as pyramidal lattice. (They were visible only in the preparations made immediately after the chemical treatment prior to pouring them with distilled water.)

III. Slice 2. It was the richest one in well-identifiable fragmentary plant tissues. On 8 glasses we have found 30 of them. The carbonized fragment from this find during the chemical treatment had a similar behavior as the recent pieces of yeast loaf of bread, it means that it swelled in contrast to the others. The slice seems to be not burnt in the moment of destroying the structure completely, it was fired only slightly as in the case of grains in context B. The following cereals have been ascertained: in pericarp, rye (*Secale cereale*), barley (*Hordeum vulgare*), and likely bread wheat (*Triticum aestivum*). Epidermal cells of glumes were not found and the fragmentary hairs were identified in a relatively large number.

IV. Crust. It was found separately in the layer of cereals. It was very difficult to analyse because during the chemical treatment it was impossible to disintegrate it without mecha-

nical crushing it, what distorted very much fragmentary tissues in it. 11 cases of fragmentary pericarp of bread wheat (*Triticum aestivum*) and rye (*Secale cereale*) were ascertained. Besides, many fragmentary hairs and several epidermal tissues with remains of vents were found, which could not be analysed in detail.

V. Slice 3. In eight cases analysis ascertained fragmentary pericarp of rye (*Secale cereale*), probably bread wheat (*Triticum aestivum*), likely fragmentary epidermis of barley (cf. *Hordeum vulgare*). The mass contained many fragmentary hairs as well.

Discussion

The palaeobotanical finds from Bratislava-Devin described in this paper represent an interesting assemblage, if it is evaluated within finds of this collection (cereals, yeast baked products) as well as in comparing with finds from Slovakia equal in chronological and functional points of view.

The cultivated plants documented by carbonized seeds are not the only ones (Hajnalová, 1989). From this horizon or the next (5th century A.D. — early 6th century A.D.), also other finds are known from Devin or near-by site of Bratislava-Rusovce. All of them comprised similar species, only the proportion being different, what we suppose to be a curious coincidence, not uniform regularities of a given time and place, i.e., a concrete archeological find.

All plant species analysed can be considered indigenous — coming from Central Europe, except for 57 grains in all probability ascertained as hard wheat (Tab. 1), recovered in contexts A and chiefly C together with bread wheat prevailing here (Tab. 2). In the given time this plant was cultivated in the territory of South and East Europe (Hajnalová, forthcoming), and so we can suppose that in Devin it was a barter commodity. In the territory of Slovakia, it was recovered for the first time.

During the palaeobotanical analysis of carbonized grains we have ascertained a large variety of grains in bread wheat and club wheat, in which four to five different types were recovered by detailed analysis. We suppose that we have found and recorded a natural

variety of grains in spikelets in which three to four florets were fertile. Type 1 should belong to bread wheat, to the grains of the first and second floret (Fig. 3: 1). Type 2 should belong to bread wheat, to the grains of the third floret (Fig. 3: 2) and small wheat grains (Fig. 4: 1) and type 3 to the third

grain in the spike of club wheat (Fig. 3: 3). For both species the number of genetically coded fertile florets is two to five. From this number not all are fertile. We have met the similar range of problems and the finds have been evaluated in this way (Hajnalová, 1978, pp. 85—96). The deformation of grains in the

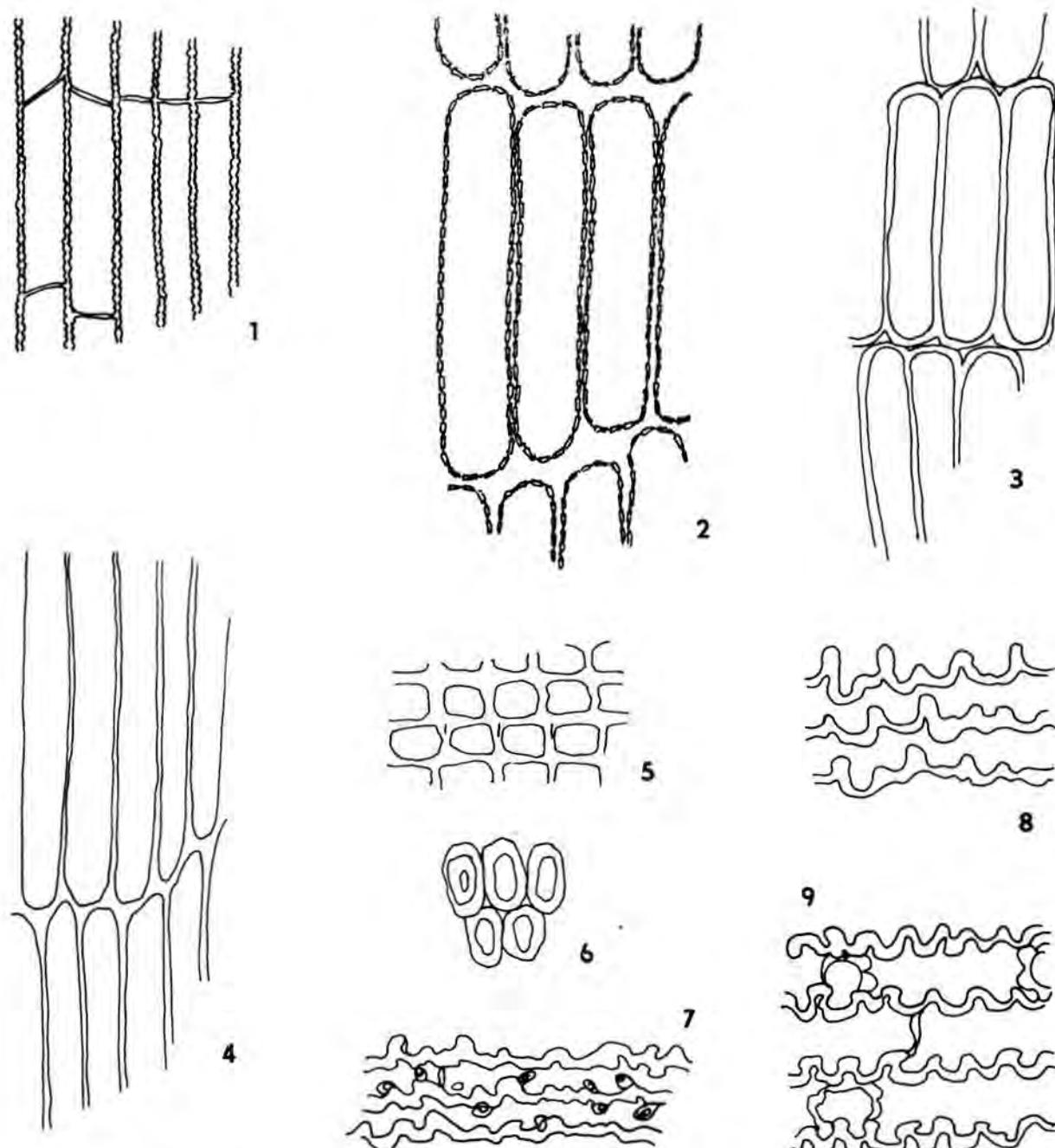


Fig. 8. Fragmentary plant tissues from a carbonized loaf and slices of bread from Bratislava-Devín. 1 — *Triticum aestivum* (transversal cells); 2 — *Secale cereale* (transversal cells); 3 — *Hordeum vulgare* (transversal cells); 4 — *Triticum dicoccum/Triticum spelta* (transversal cells); 5 — *Triticum monococcum* (transversal cells); 6 — *Agrostemma githago* (seed coat); 7 — *Secale cereale* (lemma and palea); 8 — *Hordeum vulgare* (lemma and palea); 9 — *Triticum dicoccum/Triticum monococcum/Triticum spelta* (glumes).

lower third, i.e., in the third close to the embryo follows from the position. In this place the grain was pressed by lower grains.

Although in the modern botanical nomenclature an individual club wheat species — *Triticum compactum* Host. is considered very rarely and more often it is incorporated in *Triticum aestivum*, the palaeobotanical finds give evidence (and not only in this case) for such a great differences in grains and probably in spikes in the past that an individual cultivation should be considered, as it was proved in the coeval finds from the Balkans (Hajnalová, 1978, pp. 85—96).

An interesting find are the remains of lower parts of spikelet forks of hulled wheats, that are very small in size (Fig. 5: 5, 6: 2, 6) and can be found only in a detailed analysis. The finds suggested us to search for naked grains and spikelets of these cereals as well which are very scanty in the collection (max. 2.6 %; Tab. 2). In observing the collection of several hundreds of grains (Tab. 1) they may have escaped our attention.

The assortment of weeds ascertained in the collection of cereals is not very abundant (Tab. 1). Very prominent was corncockle, in our geographical conditions considered to be a weed in winter cereal crops.

These weeds belong to taller species (*Agrostemma githago*, *Elytrigia repens*, *Galium tricornutum*) or twiners (*Fallopia convolvulus*), except for *Lithospermum arvense*, which is smaller and could witness a low stubble.

The highest percentage of weeds was recovered in context B, close to the loaf (Tab. 1). Among the seeds *Agrostemma githago* prevailed. It is known from the find as well as from experience that its seeds fall down to the bottom of the supply. The concentration of corncockle in this place is so high (one seed of corncockle to seven grains of cereals) that flour ground from this collection would be poisoned without separating it.

In the context 5—10 cm above the loaf, the proportion is rather different (one seed of corncockle to 205 seeds of cereals). This fact raised the question of what character was the find recovered. Either it was a supply of cereals with a loaf of bread put down in it (rather upon it), or a residue thrown out of the oven after firing or from near-by structure, not preserved in the layer. The assumption that

it was a supply of cereals cannot be supported by direct evidence. However, the vessels found in the fill were large enough for about 5 litres of cereals recovered. There were no remains of textiles in this fill. Nevertheless, the following palaeobotanical observation can serve as indirect evidence for the supply. Well-preserved hulled cereals have been ascertained (e.g., Fig. 5: 1, 3), as well as well-preserved charred grains burnt down in part, which would be entirely broken into pieces during replacing them. This fact allows us to assume that it was the case of supply or several supplies separated one from the other, spilt into the space as a result of the fire.

It was not easy to analyse carbonized remains of yeast products owing to little experience of the specialists at the palaeobotanical working-place in Nitra.

In the opinion of specialists in the field of baking in Slovakia, it is not possible to determine qualitative or quantitative features of such a distorted product. We are able to provide only lay characteristics in this field. The dough of the loaf is porous, holes being 1 to 2 mm³, crest is thin, maximum 3 mm thick. The mass is homogeneous, so the dough was kneaded well. The same is true for the carbonized slices. Not to avoid any possibility of closer determination, we asked the Plant Production Research Institute in Piešťany, namely Ing. I. Klčo, to make a chemical analysis of the palaeobotanical find. The analysis of nitrogen brought the results of interest.

Context of N-substances (analysis after the Kjeldal's method): loaf — 18.87 %; slice 1 — 17.75 %; rye (carbonized grains) — 16.54 %; bread wheat (carbonized grains) — 19.81 %; barley (carbonized grains) — 17.87 %; hulled wheats — emmer, einkorn, spelt (carbonized grains) — 22.50 %. Note: N-substances occurred only in the form of ammoniac.

The analysis has shown on one hand well-known facts (regular differences in the cereals) on the other also the differences between the contents of nitrogen in the loaf and slices, what should not be omitted in the analysis of further archeological finds of yeast baked products. It would be possible to determine an approximate proportion of individual kinds of flour. However, the method should be elaborated in detail.

The botanical analysis of carbonized products

faces several problems. First, there is no experience in the anatomy of tissues of generative organs as well as absolute absence of atlases of the tissues. Although we have been familiar with the work of *H. Hjelmqvist* in detail, it was not sufficient. This is the reason why the analysis was very lengthy and so in the future it needs a lot of patience, for the preparation to the analysis proper is very time-consuming.

We do not think that all of the identifiable species were ascertained in the remains recovered. Supposing the cereals recovered served as a raw material, for example, no oat was found as well as no wheat glumes (if the rye ones were found the wheat ones might be supposed as well), we are not able to differentiate transversal cells of grain coats of spelt and emmer wheat, as well as a distinctive feature of millet coats, remains of yeast fungi which would be supposed to be present after the fermentation and baking. However, the yeast baked products were not done from the cereals only, there are many written recipes in ancient Roman and Greek literature (*Brothwell, D. — Brothwell, P., 1969, p. 94; Renfrew, 1973, p. 11*), in which together with vegetative material also animal products were used. Theoretically, all these proportions could be identified microscopically. We have little knowledge to do this work as well as no specialist in this field.

Although we are aware of insufficiency of doing it, we undertook to publish our acquired knowledge, on the basis of which we can state that the whole variety of cereals was used for preparing yeast baked products (rye, bread wheat, barley, einkorn, emmer, spelt).

According to the characteristics of finds, namely the remains of epidermal tissues also with the naked species such as rye, and mostly on the basis of the fragmentary epidermal tissues of corncockle, it is possible to suppose that the technique of thrashing cereals and consequent cleaning them was not very thorough, and that removing glumes from hulled wheats was not paid attention, supposing that they were grown separately. The character of finds has rather shown, that in the given case they might be a weed admixture of bread wheat (Tab. 2). The yeast baked products had a character of coarse-grained food.

The botanical analysis of fragmentary tissues has shown several kinds of baked yeast products. In the loaf, wheat and in the slices (1 and probably 2) rye prevailed. Within the discussion we can suppose that flavouring were different (salt present — slice 1, or not — loaf). The finding of crystals in the microscopical preparations of tissues was at first accidental, but later deliberate. That it was the case of salt and not remains of grinding stones can be proved by its absolute disappearance after pouring the preparations with distilled water. Some specialists suppose also a well-developed structure of the soft inside the loaf to be indirect evidence of salt in dough (Stokar, 1951, pp. 150—151).

On the basis of what was said above we consider that in Devin a loaf of bread was found, baked mostly of wheat flour, as well as slices of products, baked mostly of rye coarse-grained flour and salted. A question of interest which cannot be solved for the time being is a kind of yeast used or a manner of its preparation.

Conclusions

At the archaeological site of Bratislava-Devin, carbonized yeast baked products (loaf, slices of bread) and cereals have been recovered, constituting a raw material for making bread, as well as other remains. Archaeologists date them from the early 5th century A. D.

The cereals, originally constituting a supply, consisted of the species as follows: *Secale cereale*, *Triticum aestivum*, *Hordeum vulgare*, *Avena sativa*, *Panicum miliaceum*, *Triticum dicoccum*, *Triticum spelta*, *Triticum monococcum*, *Triticum cf. durum*, *Triticum aestivo-compactum*. Among the grains of cereals the following fragmentary weed seeds were ascertained: *Agrostemma githago*, *Elytrigia repens*, *Galium tricornutum*, *Fallopia convolvulus*, *Rumex spec.*, *Lithospermum spec.*, *Lamiaceae*, *Setaria faberi* as well as small charcoals of *Quercus spec.*, *Carpinus betulus*, and *Acer spec.*

After the detailed palaeobotanical analysis of the carbonized baked products we suppose that they consist of coarse-grained flour. As for the loaf, with a prevailing proportion of wheat flour without salt and as for the slices, with a prevailing proportion of rye flour, salted.

Literature

- BROTHWELL, D. — BROTHWELL, P.: Food in Antiquity. London 1969.
- HAJNALOVÁ, E.: Funde von Triticum — Resten aus einer hallstattzeitlichen Getreidespeichergrube in Bratislava-Devín. In: Ber. Dtschl. Bot. Ges. 91. Stuttgart—New York 1978, p. 85—96.
- HAJNALOVÁ, E.: Katalóg zvyškov semien a plodov v archeologických nálezoch na Slovensku. In: Súčasné poznatky z archeobotaniky na Slovensku. Acta Interdisciplinaria Archaeologica. 6. Nitra 1989.
- HAJNALOVÁ, E.: Archaeobotanische Funde aus Krivina. In: Iatrus-Krivina. IV. Berlin (forthcoming).
- HAJNALOVÁ, E.: Pestovanie rastlín na Slovensku dokumentované archeologickými nálezmi (manuscript).
- HIELMQVIST, H.: Botanische Analyse einiger Brote. In: Birka II: 1, Systematische Analysen der Gräberfunde. Stockholm 1984.
- KÖRBER-GROHNE, U.: Distinguishing Prehistoric Cereal Grains of Triticum and Secale on the Basis of Their Surface Patterns Using the Scanning Electron Microscope. J. Archaeol. Sci., 1981, n. 8, p. 197—204.
- KÖRBER-GROHNE, U. — PIENING, U.: Microstructure of the Surfaces of Carbonized and Non-Carbonized Grains of Cereals as Observed in Scanning Electron and Light microscopes as an Additional Aid in Determining Prehistoric Findings. Flora, 170, 1980, p. 189—228.
- PIETA, K. — PLACHÁ, V.: Nález obilia a zvyškov chleba zo sfahovania národov na Devíne. Slov. Archeol., 37, 1989, p. 69—88.
- PLACHÁ, V. — PIETA, K.: Römerzeitliche Besiedlung von Bratislava-Devín. Archeol. Rozhl., 1986, p. 339—357.
- RENFREW, J.: Palaeoethnobotany. New York 1973.
- STOKAR, von, W.: Die Urgeschichte des Hausbrotes. Leipzig 1951.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ОБУГЛЕННОЙ БУХАНКИ ХЛЕБА И ЗЕРНА ИЗ БРАТИСЛАВЫ-ДЕВИНА

Эва Гайналова

Автор обратила внимание на анализ обугленного зерна и в нем обнаруженной печеной буханки хлеба, также как и следующих обломков печеных квашенных продуктов датированных началом V в. н.э. Найдены в заполнении комплекса печи и предпечной ямы (см. статью К. Пьсты и В. Плахой в этом же номере журнала «Slovenská archeológia»). В дискуссии автор сравнивает две разные группы палеоботанических находок — а именно зерно и печенные продукты для того, чтобы выводы могли быть использованы при археологической интерпретации целого комплекса.

В статье уделено внимание описанию полевых работ, в ходе которых вскрылись находки, а также методике лабораторного анализа семян, в особенности обугленных печеных пищевых продуктов.

Анализ обугленных семян показал следующий состав возделываемых зерновых культур: *Secale cereale* L., *Triticum aestivum* L., *Triticum aestivo-compatatum*, *Triticum cf. durum*, *Triticum dicoccum* SCHRANK, *Triticum monococcum* L., *Triticum spelta* L., *Hordeum vulgare* L., *Avena sativa* L., *Panicum miliaceum* MILL. Процентное соотношение отдельных видов показано на табл. 2. Среди зерен возделывавшихся культур встретились семена сорных растений: *Agrostemma githago* L. найдена в большом количестве, но разном по отношению к отдельным пробам (A, B, C), значит, в разном местоположении к массе буханки. Найденные также семена *Galium tricornutum* DANDY, *Elytrigia repens* DESV., *Fallopia convolvulus* A. LÖVE, *Rumex spec.*, *Lithospermum arvense* L., *Setaria faberii* HERRM. и плод семейства *Lamiaceae*.

Анализ обугленных пищевых продуктов имел своей целью определение сорта сырья, использованного при их приготовлении. Были проверены два метода. Из них в данных условиях успешной показалась химическая подготовка образцов растительных тканей и их микроскопическая оценка. Изучалось наличие поперечных клеток внутреннего околовплодника (эндокарпия) отдельных зерновых культур. Дифференцировались также ткани колосковых чешуй и цветковых чешуек, главным образом пленчатых зерновых, эпидермис семян куколя, обломки волосков зерен. Было отмечено наличие кристаллов соли. Анализ обугленных пищевых продуктов выявил количественные отличия в ассортименте использованных при приготовке пищи продуктов, но этот ассортимент был тождествен зерновым культурам, обнаруженным в их непосредственной близости. В обугленной буханке хлеба нашлись: *Triticum aestivum*, в меньшем количестве встретились *Hordeum vulgare*, *Secale cereale*, единичными были также *Triticum dicoccum* или *Triticum spelta*, дальше *Triticum monococcum* и *Agrostemma githago*. В кусках хлеба обнаружились те же компоненты, но в ином количестве. Неодинаковым было наличие соли. В результате химического анализа отдельных пищевых продуктов было установлено отличие в содержании азота.

Перевод Г. Забойниковой

**THE ANTHROPOLOGICAL ANALYSIS
OF THE DIFFERENCES AMONG THE EARLY
MEDIEVAL SETS OF THE TERRITORY
OF SLOVAKIA ON THE BASIS
OF NON-METRICAL SKELETAL TRAITS**

JÚLIUS JAKAB

(The Archaeological Institute of the Slovak Academy of Sciences, Nitra)

The knowledge about the beginnings of our national history originates primarily from the results of archaeological researches. The problems of active participation of the Slavs in the so-called great migration of peoples, as well as the problems of their cultural and political development that resulted in the constitution of state formations in the early feudal period, are being investigated.

Most of anthropologists' interest with regard to solution of the problems of origin and development of the Slavs in Central Europe met a number of methodic issues. These problems were due to the fact that the territory of Slovakia was reached by many colonial waves of various ethnic groups in the prehistorical and historical periods of Europe. The anthropologists concentrated primarily on the determination of anthropological type of the Old Slavs in our territory and the intensity of interethnic relations to the neighbouring peoples, as well as the degree of the so-called Eastern or Mongoloid components in the nomadic populations which influenced the development of Slavonic ethnic politically, economically and culturally.

The need for an overall evaluation of archaeological discoveries led not only to the increasing demand for quality of anthropological analysis but also to the close connection of historical anthropology with the main research projects of archaeology. Nowadays the actual task of historical anthropology is to determine the degree of biological homogeneity and heterogeneity of the Old Slavs in our territory. The determination of complementary degree of foreign somatic components in the

biological structure of the Old Slavs is also an actual task.

This contribution is a shorten part of the dissertation work (*Jakab, 1986*). Another part of the dissertation work, devoted to the meaning, characteristics, description and frequencies of discontinuous traits in early medieval skeletal series from the territory of Slovakia, is published separately in Anthropologie (*Jakab, 1989*).

It is worthwhile mentioning that a concise survey on the state and characteristics of anthropological material from the early medieval burial places in Slovakia is included. It also includes the basic information about the use of discontinuous osteological traits for determining of the greatness of biological differences among the sets, the research material is defined, its selection and the choice of applied statistical methods is justified.

As far as the coefficient of dissimilarity is concerned the research concentrates on its calculation and classification. There were two main methodical problems: 1. suitability of discontinuous skeleton traits application for differentiation of the differences between the population of different biological base; 2. methods for classification of skeletal sets according to the greatness of biological differences.

The research results amplify the knowledge about the basic tendencies of the differentiation of early medieval populations in the territory of Slovakia. The cluster analysis of the values of chosen distance unit gave surprisingly relevant results with the contemporary knowledge of archeology (or it completes or amplifies it).

1. The state of anthropological research of the early medieval settlement of Slovakia

The main task of historical anthropology is to study somatic characteristics of died-out human populations in contemporary ecosocial and bioclimatical conditions. Anthropological research brings a new knowledge about physical characteristics of population in this field. It contributes to more complex interpretation of ethnogenetical and cultural and social processes in the development of human society.

The goals and strategy in historical anthropology are determined by the level of contemporary knowledge. Many of them have only a mosaic character but they dispose good information on the demographic structure, the main somatic characteristics and the health of died-out populations. The centre of a specialist analysis of osteological series used to be and still is determined by their ethnic or type identity.

After the era of attractiveness of typological methods in anthropology (Czakanowski, 1928, 1954; Wanke, 1953, 1954, 1955; Lipták, 1953, 1954, 1963, 1965; Fetter — Hajnis, 1960; Chochol — Stloukal, 1964 etc.) we realized that all of them are inaccurate and to a certain degree artificial. It deals primarily with application of knowledge about anthropological types of the contemporary inhabitants on died-out populations (Valšík, 1961; Stloukal — Vyhnanek, 1976; Stloukal, 1985).

The partial solution of the long term problem in anthropology was brought by the international agreement of anthropologists in Mainz in 1966 (Schwidetzky, 1967c). It is recommended not to use only the terms of the classification of recent races in prehistoric anthropology. Instead of them (or beside them) there were suggested those which corresponded the basic proportion of splanchno- and neurocranium. These can be completed by other characteristics (such as gracil eurybrachymorph etc.). The conclusions of the agreement were reflected more or less in the works of our anthropologists (Stloukal — Hanáková, 1974; Hanáková — Stloukal — Vyhnanek, 1976; Thurzo, 1980 and others).

The recent attempts at characterization of the contemporary state and tasks of archaeological research of Old Slavonic populations in Czechoslovak area were rather critical

(Thurzo, 1979; Stloukal, 1979, 1980, 1983; Jakab, 1980b, 1985). In addition to the passages of the obtained results they called attention almost unison to the necessity of more consistent unification of applied methodical techniques, evaluation of greater number of traits on postcranial skeleton and the need for computing technique application.

2. Historical and biological aspects of the research

The ethnicity of early medieval populations in Slovak area can be solved only in broader, at least Central European continuity. The entogenesis of the Slavs is inseparable part of the question of origin and formation of related ethnic Indo-European groups which lived in the past almost in the whole Europe and the great part of Southwest and South Asia (Tretjakov, 1978). The entogenesis of the Slavs in the period of the so-called great migration of peoples and in the early Middle Ages reached besides Central Europe also the large areas in the North, the West and the South of the European continent. This exceptionally varied development was differentiated by territory and time so that it is necessary in the solution of each concrete question of the social-economical and cultural process as well as the somatic formation of the Slavs to take into consideration the concrete and specific condition of its realization limited by space and time.

The past Europe had been since the Primeval Ages a scene of numerous migratory and assimilative processes. The phases of relative stability of the social development characterized by the hegemony of the most numerous (resp. the most aggressive) families, tribes and later tribal unions altered with the periods of great struggles for life space.

In the period of "great migration of peoples" in the second and third quarters of 1st millennium A. D. an extensive territorial transfer of the contemporary tribal formations took place. The tribes settled down in the middle of Europe fought intensively against the Roman Empire and at the same time their territory was devasted by nomadic hordes from the Asian steppes (the Huns, the Avars, the Bulgarians). In spite of the long concentrated effort of historians, archaeologists and anthro-

pologists it has not been solved properly the ethnic question of the Avar Empire (*Chropovský, 1985*), resp. the settlement of post-Great Moravian period (*Ruttkay, 1985a*). In both cases it deals namely with the determination of concrete extent and character of the role of the Slavs in economical and cultural development of contemporary economic and political formation.

The arrival of the Slavs at our territory was preceded by complex social development characterized mainly by gradual destruction of patriarchal tribal relations of the primitive society. The formation of new social structures (represented by tribes) was due to numerous military interactions of tribal groups in the period of great migration of peoples. The oldest Slavonic society in the Czechoslovak territory was not clearly stratified. The so-called family common that grouped together more or less independently farming kinship families. Family was gradually loosing its meaning and tribe became territorially organised social unit (*Chropovský, 1985*). Although the union was represented by several fraternal groups, its base still laid in the blood relationship (*Engels, 1972*). In material culture it was reflected namely in the change of qualitative structure of the unfortified settlements which differed from the settlements of big patriarchal families.

In the complex of interethnic confrontation processes there always existed preferred communities with the more centralized power where the kinship principle did not play the determining role any more. It was substituted by economic, political and ideological factor that excercised namely in the war-administrative centralized tribal unions dominating relatively large territories.

The study of the problems of ethnic identity of early medieval inhabitants in the territory of our state must respect the different historical development in the territory of Bohemia and Moravia from the one of Slovakia. This difference was a logical result of geographic individuality and differences, the result of which was primarily the different character of neighbouring populations to which the inhabitants of mentioned territories (Bohemia, Moravia, Slovakia) were directly connected culturally and biologically. The differences in the origin of ethnicity of Slavian settlement

resulted from the geographic specifications as well as the differences in the character of home biological substrate assimilated by the first waves of the Old Slavs.

The Slavonic tribes living on the territory of western part of our state were practically in permanent contact (migration, wars, trade, etc.) with German and Frank inhabitants. The Slovak territory belonged at the period to the cultural sphere of the Carpathian Hollow and West European influences reached it, besides a few cases, only slightly.

The inhabitants of the Slovak territory were not homogeneous in the early Middle Ages from the cultural development point of view. The roots of the differences laid primarily in the geographic division which in the early Middle Ages influenced greatly the cultural and ethnic structure of the settlement. The differences in the character of material culture led namely to the postponement of cultural development that was a little delayed in the higher inhabited parts of the Carpathian massif. In the oldest period of early Middle Ages it was above all a relatively lower agricultural over-production in the higher locations and inattractivity of hard accessible, economically ineffective areas for neighbouring peoples or conquerors.

The chronological arrangement of the Middle Ages in Slovakia reflects historical and social development and it is bound to the main state-political organization of the given period of the beginnings of our national history, i.e. to Great Moravia (*Bialeková, 1980; Hrubec, 1980*). For all the Slavonic period it was introduced the term "early Middle Ages". *Bialeková (1980)* in her suggestion "Chronology of the Slavonic period in Slovakia" respected three-level division by *Chropovský (1962)* dividing the Slavonic period of settling Slovakia into pre-Great Moravian, Great Moravian and post-Great Moravian.

According to the contemporary knowledge the settlement of our country by the Slavonic ethnic is documented at the end of the Fifth and beginning of the Sixth Century (*Chropovský, 1985*).

The Slavonic tribes came to their new settlements in various stages. They did not come into the depopulated regions. In that period there were various rests left, resp. the whole tribes of peoples from the previous periods

(the Gepids, the Longobards, romanised permanent settlers; Čilinská, 1980).

The analyses of archaeological discoveries enabled to date the departure of bigger units of non-Slavonic ethnics from the territory of our state to the half of the Sixth Century, i.e. to the period of definite migration of the Longobards to Pannonia. Evidently after their departure an intensive Slavonic colonisation of the whole Moravian territory (*Tejral, 1980*) reached the territory of Low Austria and the part of West Slovakia.

The question of settling process of the Slavs in our territory is always the subject of discussion. *D. Bialeková (1962)* explains their arrival at the Slovak territory from the South-East where they were gradually settling the Northern parts, primarily those near bigger rivers. On the basis of analysis of the archaeological discoveries from the mountainous regions of Slovakia *Šalkovský (1980)* makes a conclusion that though the oldest Slavonic settling of those regions begins approximately at the same period as in the lowlands, it concentrates only on the best location up 400 m above sea level and it is rather sporadic. According to the latest corrections by *Chropovský (1985)* it is most probable "that of the stream proceeding the Northern course the Slavonic people were penetrating to the North and the Northeast regions of Slovakia and that the main direction of settling of the East Slovak region is connected directly with the country of the Slav origin and Southwest Slovakia was settled by the first tribes coming from the Southeast".

The archaeological discoveries in our territory gave substance to the determination of early Slavonic horizon since the latest third of the Fifth Century till the first third of the Seventh Century. It controverts all theories about the dependency of the Slav arrival since the Avar expansion. Although the Avars began to leave the Asian inland in the Fifth Century, they reached the territory of Slovakia only at the end of the Sixth and beginning of the Seventh Century (*Chropovský, 1985*).

The members of the Avar tribal union invaded not only Pannonia but also South Slovakia and a part of neighbouring areas of South and Southwest Moravia and Low Austria. In Slovakia there were developed regions of the Carpathian Hollow which neighboured the

North edge of the Hungarian Lowlands and the territory of the East Slovak Plain. According to *Klanica (1980)* the border-line ran between the territories dominated by the Avar tribal union and independent Slavonic tribes in the territory of "Southwest Slovakia as far as the banks of the Gidra, the country below the Nitra, on the Lower Hron and in smaller territory of the southern part of East Slovakia". This bilateral border stabilized at the line of Bratislava—Devínska Nová Ves—Senec—Cífer—Páč—Nitra—Dolné Krškany—Levice—Želovce—Prša—Košice—Barca—Košice—Šebastovce—Valiky—Všechnsvätých.

The oldest graves from the period of the Avar Empire reaching the territory of Slovakia were dated back to the beginning of the Seventh Century. Besides the skeleton burial places there were found also the burnt ones. They were considered to be the evidence of the continuity of the Slav settlement north of the Danube (*Chropovský, 1985*). The settling of the most southern parts of Slovak territory by the Avars before the latest quarter of the Seventh Century was only sporadic (*Avenarius, 1974; Bialeková, 1980b*).

There are different opinions about ethnicity of the Avars also among our archaeologists. They are due primarily to the different judgement of the provenience of some material culture characteristics. *Eisner (1952), Dekan (1971)* and *Čilinská (1980)* take into consideration mostly the Slav origin of the burial places from the Seventh and Eighth Centuries. Besides the two main ethnic components in this territory (the Slavs and the Avars) also the presence of other (probably of greater number) ethnic groups that came (although not of mass measure) from Central Asia at the end of the Seventh Century and the first half of the Eighth Century (*Bialeková, 1967*) may be supposed. *Klanica (1980)* speaks, for example, about the Avar tribal union in which there were besides the East nomads also the Germans and the Slavs.

The symbiosis of the Slavs and the Avars has a character of political equality. It was the result of quick and progressive qualitative changes in the economical base. They were characterized by gradual political, economical and cultural predominance of the Slavs in which the strict ethnic differences were being lost (*Chropovský, 1985*).

From the archaeological sources it rises that probably in the Eighth Century a certain colonisation pressure of the Old Slavs began and was directed to the South regions of Slovakia northward and northeastward and concentrated namely on the river basins of the Váh, the Nitra and the Hron. The reason of that process consisted on the one hand in the relatively favourable climate for agricultural production in the region of Southwest Slovakia which resulted in the partial relative over-population and on the other hand in the constant threat of the Avar invasions (*Dekan, 1948—1949; Šalkovský, 1980; Ruttkay, 1985b*).

The last decades of the Eighth Century became an important landmark in the history of the Avars. Strategically effective invasion of the Frank troops under the leadership of Charles the Great contributed greatly to the decay and later destruction of the Avar Empire. On the basis of historical data, it is known that during the first Frank invasion, the Avars were suppressed to the North and the South of the Danube approximately to Komárno. According to Frank annals, as well as the situation in the Avar skeletal burial places from this territory, is not evident continuity of survival of the Avar settlements in the Ninth and Tenth Centuries. From the signified status quo results that as late as the beginning of the Ninth Century the Slavs gained again under their political supremacy the whole Southwest and South Slovakia from which the Frank troops ousted the Avars (*Točík, 1979; Bialeková, 1980b*).

The negative factor of anthropological research of the first phases of settling the territory of Slovakia by the Slavs is that they burnt their deads (*Poulik, 1985*).

However, this burial ritual was not used by the first Slavs in the individual regions of Slovakia for the same long time. At the beginning of the Seventh Century it begins in the territory of Southwest Slovakia a gradual transfer to the burying without burning of the deads. The transfer to the skeleton type of burial places was not the result of ideological influence of foreign cultures (the Avars in the Seventh and Eighth Centuries), but was a civilization manifestation (*Chropovský, 1985*). It depended primarily on the degree of social relation development and reflected the local differences (*Klanica, 1985*).

The settling of mountainous regions of North and East Slovakia was not dense. We even do not know any political resp. economical centres from the East Slovak Lowlands which settlement was relatively more dense. All the settlements from the territory of Central and East Slovakia were characterized by ancient burning burial ritual under the tumuli which preserved till the Eleventh Century. There is a conclusion that the traditions of social and economic development preserved longer in North and East Slovakia and that Christianity did not penetrate this region in the period of Great Moravia resp. did not have such an impact as in its central regions (*Chropovský, 1971*).

The skeletal burial ritual became domesticated firstly in the most Southern communities by the Danube and from there it spread northward (*Bialeková, 1962; Klanica, 1985*). The detailed anthropological research of inburnt skeleton remains of the Slav inhabitants in the whole territory of Slovakia is possible since the Eleventh Century. The change of burial ritual has no connection with the Avars. Because it happened in various locations at the time when the Avar influence could not be considered (*Chropovský, 1985*).

The Great Moravian phase of settling our territory was characterized not only by intensive building of fortified settlements but also by relatively small burial places (approximately 50—100 graves) which contained relatively few charitable gifts. *Bialeková (1979a)* gives a certain explanation of that phenomenon in her demographic analysis of the Great Moravian fortified settlements with the neighbouring unfortified settlements in Pobedim. The detailed archaeological analysed showed that the settlements consisted of 7—15 objects with number of inhabitants between 40 and 90 people and their duration was limited to 30—40 years. The inhabitants moved then to another, usually not very distant place.

At the end of the Eighth and beginning of the Ninth Century the building of fortified settlements began also in the regions of inner Carpathian hollows of Central Slovakia. *Šalkovský (1980)* supposes the other colonial waves of the Old Slavs from Southwest Slovakia and Moravia to come at about half of the Ninth Century when the

mountainous regions of Slovakia were gradually becoming the part of Great Moravia. He thinks that the reason was the effort of Great Moravian state at the access to mineral raw materials.

The discoveries of archaeological complexes give an evidence primarily of great proprietorial and social differentiation of Great Moravian community. There were great differences in the living standard between the inhabitants of landlords' courts in the fortified settlements and the countrymen (Poulik, 1985). It was reflected not only in the way of living, dressing and nourishing but also in the physical sturdiness and health of the mentioned social strata.

There are known no events from the Great Moravian period of our predecessors that would result in more important change of the ethnic structure of the Slavonic settlement. The military actions of Great Moravia did not influence considerably the ethnicity of the home Slav inhabitants. The forced departure of the Avars from the Southern regions of Slovakia after the successful Frank invasions at the end of the Eighth Century led to the opinion that in the Ninth Century the whole Slovak territory (perhaps besides the part of the East Slovak Plain) was settled by a uniform Slavonic ethnic.

In the first half of the Tenth Century the whole Carpathian Hollow became again the stage of intensive migratory and assimilative processes. It was a relatively ideal area for realization of the colonial ambition of peasant and shepherd's Old Hungarian inhabitants.

Historical studies and archaeological discoveries give evidence that the Old Hungarians occupied only plane regions of Slovakia namely in the basins of bigger rivers (Ratkoš, 1965). They concentrated primarily in the part of Žitný ostrov and Nitrianska tabuľa (Točík, 1968).

The definite destruction of Great Moravia after the raids of the Old Hungarians did not lead to the invasion of this nomadic ethnic to the mountainous regions of Slovakia but the inflow of Slavonic refugees from the plains to the mountains might be supposed. The network of settlements as well as the administrative organization were not destructed in the territory of North Slovakia at that period (Šalkovský 1980).

In accordance with Ratkoš's interpretation (1965) Šalkovský (1980) also supposes the continuity of further development of these Slovak regions with the post-Great Moravian tendencies in Poland and Bohemia till the addition of Slovakia to the Hungarian early medieval state at the end of the Eleventh Century.

It is indisputable that the territory of East Slovakia (primarily the basins of the Bodrog and the Upper Tisa) became the first stop of the Old Hungarians coming through the Verecký Pass from the Black Sea area in the time of duration of the Great Moravian Empire in the last decade of the Ninth Century and at the beginning of the Tenth Century (Točík, 1979). Their presence in this territory did not last longer. The evidence about this is the absence of settlements. There were not found any tracks of the Old Hungarian settlement in the line the Latorica-Bodrog for the whole period of the Tenth Century. Nor the burial places of the so-called Belobrdo culture (Ruttkay, 1985b) were found here. The first steadier contacts of the Slavs with the Old Hungarian were found in the most southern regions of East Slovakia at the end of the Tenth Century and the beginning of the Eleventh Century (Caplovic, 1983). In Southwest Slovakia there were the oldest lonely Old Hungarian graves dated in the border of the first and second quarter of the Tenth Century (Točík, 1979; Rejholecová, 1982).

The arrival of the Old Hungarians is supposed to realize in two significant stages. The first wave meant primarily the forward march of warriors' group which secured military strategical points. The second wave is represented by the colonization of occupied territory by the tribes of common people. This process of settling took place according to Točík (1979) in the territory of Slovakia in the second and third quarter of the Tenth Century. It can be judged from the non-slavonic names of settlements known in this region that although the part of the Old Hungarian inhabitants was mixed with home inhabitants, in most cases, they founded new settlements. However, he remarks that "the common Old Hungarian people came during its journey to the Carpathian Hollow to the close contact with the Slavs between the Dnieper and the Dniester".

It is the fact that in this period in the Carpathian Hollow met phenotypically heterogeneous descendants of the invasive groups from the South Russian steppes with the original Old Slavonic inhabitants (*Váňa, 1954*).

Southwest Slovakia — an important part of Great Moravia became this way completely dependant culturally and politcaly on the establishing Hungarian state in probably 920 or 930s. "From the West border of military troupes burial places we can judge that military and political border between the establishing state of Přemysl ran along the line Piešťany—Sered—Galanta—Dunajská Streda" (*Točík, 1979*). From the fact that the older horizon of the Old Hungarian discoveries were accompanied in Southwest Slovakia by "some products that could be determined as of Great Moravian origin" *Točík (1979)* made a conclusion that "they were an evidence of surviving of older home inhabitants". He thinks that "the advance of the Old Hungarian people did not realize from the East through the Carpathian passes but probably by the Southern journey". At the same time he states that there are enough proofs of material culture to be able to consider the big burial places of Southwest Slovakia from the Tenth Century as well as the burial places of Belobrdo to the Old Hungarian ones and he supposes more or less significant symbiosis between the immigrants and original Slavs.

M. Rejholecová (1980, 1982) has a different opinion; it was due to settling process that the intensive contact between the Slavs and immigrated Old Hungarians began. This fact is reflected considerably in the diversity of material culture in the Tenth Century and its development in the following century.

A. Točík (1979) considers to be of great importance the fact that in the territory of the Carpathian Hollow north from the Danube where the so-called Slavonic-Avar and Great Moravian burial places were discovered, no continuity between the Avar and the Old Hungarian burial places was found out. Therefore the so-called burial places of Belobrdo in this territory cannot be related with "the late Avar" culture.

This opinion was supported also by *Bialeková (1980b)* who on the basis of written annals and archaeological discoveries induced that probably by the end of the Eighth Cen-

tury or at least in the beginning of the Ninth Century began again the Slavonic colonization of the territories south of the Dyje to the Danube and of the whole Southwest and South Slovakia that had been occupied by the Avars.

The changes of material culture and phenomena of superstructure were closely related with the change of the ethnic structure of inhabitants. They resulted in the post-Great Moravian period in the so-called culture of Belobrdo which *Rejholecová (1982)* understood as a specific manifestation of the symbiosis of various ethnics in the environment where there had prevailed an intensive Slavonic settlement before.

In the second half of the Tenth Century under the North border of occurrence of the Old Hungarian discoveries in Slovakia there were found neither the completely Slavonic burial places nor the Hungarian ones (in the sense of ethnicity determined by material culture). The graves with characteristic nomadic manifestation appeared sporadically. It makes a multiethnicity of the so-called burial places of Belobrdo evident. The situation in these burial places witnesses that their development organically followed in the first half of the Tenth Century.

The Old Hungarian settlement of the South belt of Slovakia did not go in the North beyond the line Trnava—Nitra—Levice—Krupina—Lučenec—Rimavská Sobota (*Ruttkay, 1985b*). However, the densest settlement of lowland regions was not uniform. Namely the settlement after the first wave of the Old Hungarian expansion was relatively sporadic in Záhorie, in some territories between the Váh and the river Nitra, in the Podunajská nižina Lowland, in the Trnavská tabula Plain, in the basin of the river Váh north of Hlohovec, in the basin of the river Nitra north of Nitra and in the East Slovak Plain. The Old Hungarian inhabitants represented a relatively weak component in the first half of the Tenth Century in the territory of Slovakia (*Ruttkay, 1985b*).

The foundation of new burial places with more significant nomadic representation in the beginning of the second half of the Tenth Century was explained by some researchers as a consequence of genocide, resp. suppression of original Slavonic inhabitants into the northern mountainous regions of the Car-

pathian Hollow (*Bálint, 1976*). The North border of territorial expansion of the so-called Belobrdo culture was usually identified with the territory of Old Hungarian burial places occurrence in the first half of the Tenth Century (*Váňa, 1954; Bálint, 1976; Rejholecová, 1982; Ruttkay, 1983*). The northeast locality with the mentioned culture in Slovakia is the burial place in Cajakovce near Nitra. It has also another priority among the burial places of the so-called Belobrdo culture, it has given the clearest evidence of continuity of burning since the half of the Ninth Century to the first decades of the Twelfth Century (*Rejholecová, 1982*). However, it does not deal with such a unique locality. The development continuity was shown also in some Great Moravian centres (Nitra, Bratislava, etc.) which had an important role also in the changed political and cultural life of Hungarian state (*Poulik, 1985*).

In the Belobrdo burial places the greatest ethnic groups were represented probably by the skeletal remains of the Slavs and the Hungarians. There are various indicia to take into consideration also the members of other ethnic groups living in the given period in the territory of the Carpathian Hollow (*Rejholecová, 1982*). In the Eleventh and Twelfth Centuries new, probably more numerous Hungarian inhabitants began to settle. In this period we can also consider about the assimilation of the part of original Slavonic settlement (*Ruttkay, 1985b*).

The burial places from the post-Great Moravian period in Slovakia reflect the fluent domestic development. In the South parts of Slovakia there are some burial places of the so-called Belobrdo culture that can be considered to be an over-ethnic phenomenon, characteristic for this territory where there began an interaction between the domestic and the Old Hungarian inhabitants (*Ruttkay, 1978, 1985a*).

On the basis of archaeological researches it seems to be probable that in the post-Great Moravian period the heterogeneity of somatic structure of inhabitants has increased primarily in the flat territories of Slovakia. The northern regions of Slovakia were affected neither by the direct Avar invasion nor the Old Hungarian one. They may be considered to be the center of medieval Slovak nationality.

The ancient Slavonic settlement was developed here in the early Middle Ages without a significant destruction of its ethnic structure (*Ruttkay, 1985b*). This basic feature of the ethnic development of the Slavs in the mentioned territory was preserved also during the following periods of the peak and late Middle Ages, resp. till present time.

The early Middle Ages represented in the development of our nations only the slight period of time. We cannot except great qualitative changes in their biological structure in this period.

The lively interethnic contacts in the development of Central European civilization were, however, manifested also in the quality of biological substrate of their participants. On the basis of the working methods the anthropology has not managed to distinguish exactly the ethnicity of a certain population till now. The positive results and optimism of 1950s and the beginning of 1960s (*Lipták, 1953, 1954, 1959, 1963, 1965; Wanke, 1953* and others) were unjustified, problematical (*Valšík, 1961; Schwidetzky, 1967c, 1981*).

The phenotypical picture of inhabitants in the territory of Slovakia was not uniform in the early Middle Ages, too. It consists of various Old Slavonic tribes, each of them had its own history and the result of which was a considerably heterogenous phenotypical constitution (*Jakab, 1980b; Stloukal, 1985*).

The Old Slavonic tribes which became to settle our territory at the end of the Fifth and beginning of the Sixth Century did not arrive at the depopulated environment. In spite of rigorism of kinship relations of the primeval family establishment we cannot exclude the assimilation of smaller or bigger part of original non-Slavonic inhabitants with the social organization of the Old Slavs. The part of these non-Slavonic families, resp. fraternities could survive also in the period of existence of Great Moravia in a certain ethnic or other isolation. For example into the Great Moravian noble groups there were included also warriors, resp. complete military troops of foreign ethnic origin (*Ruttkay, 1976, 1980*). The heterogeneous character of anthropological structure of the Great Moravian settlement was caused also by relatively high frequency of armed interventions of foreign ethnic groups (primarily of the Franks and

the Old Hungarians) to its territory. The aggressive and terrorist military crusades of the Great Moravian rulers led into their neighbours' territories.

In spite of the sporadic information from the Frank annals about the taking the prisoners of war it is probable that in the community with the different early feudal social stratification the labour force in the widest sense of the word can be considered to be a very effective part of war spoils. It is evident that the prisoners of war in the Old Slavonic society could complete only the ranks of unfree inhabitants.

The individuality of anthropological research of early medieval skeletal sets from Slovakia is the presence of out-of-European (resp. Mongoloid) elements in their somatic structure. The common feature of almost all early medieval skeletal series is their incompleteness in the sense of incomplete discovery of the former cemeteries. The negative fact is more or less also a certain absence of individuals' skeletons (mostly males) which died far away from their homes. To the incompleteness of the number of buried people contributed the graves of new-born babies which were mostly shallow and in the consequence of intensive erosion of organic materials in the surface soil layers they were completely lost or they were destroyed by cultivation agricultural works.

From the given reasons, the analysed sets of skeletons only in a few cases fulfil the requirements of representative random choice in the statistical sense of the word. The demographic structure of buried population can be therefore determined in great majority of cases only in an approximative way. If there are available only more numerous sets of skeletons with approximately equal representation of both sexes then it is not decisive for relatively exact somatic characteristics of corresponding population.

The density of population depended primarily on the possibilities of economical self-assertion of the inhabitants in the given territory. The populations in the centres of power were obviously more heterogenous than in the country. With the numerosness of population usually increased proportionally the life space — the areal that the population took.

The skeletal sets from the early medieval burial places represent the smaller or greater part of the whole population. They can be considered to be a sample of population. The somatic characteristics of the skeletons is a resulting product of population processes in the previous generations. We can suppose with a certainty (at the absence of direct evidence) that in early medieval communities in our territory with regard to the qualitative skeleton traits was excercised panmixion. In fact, we can consider that during the migrative processes connected with the arrival of foreign ethnics the Slavonic population was in genetic poise. On the other hand, we can admit also the possibility of gradual interbreed of the Slavs with the groups of other maternal groups, as well as the rise of the population which had to a certain degree a new genofund.

The isolates play a very important role in anthropogenesis. Their rise can have various reasons. Mostly, it is a consequence of the existence of various borders (first of all of the reproductive isolation) which give the reason of mutual isolation of neighbouring, territorially close population. In human populations it is by the side of geographic etiology often a social factor.

A certain degree of mutual isolation of human population is still nowadays rather a rule than an exception. Therefore we must take the isolates in early Middle Ages into account (primarily in the mountainous regions of Slovakia). It dealt primarily with the inhabitants of country type settlements but also the settlement of smaller towns to which nobody moved during several generations. It is very probable that there was a transfer of genes. In the transient isolates the selectively neutral genes gained (i.e. the adequate signs) "under the drift influence the various value which were later, after the increase of effective size of population, stabilized: polymorphism rose. The question to what extent a selection excercised at the rise of polymorphisms and to what extent a drift has not been solved yet" (*Ferák — Sršen, 1981*).

Each skeletal set from the early medieval burial places must be judged in the context of time and spacial relations. The found differences between the sets, however, need not reflect, resp. demonstrate the differences on

the level of populations. It may be the manifestation of the gene frequency change in a certain set after a temporary isolation in the frame of basic population. In the case, if the set does not represent sufficiently the maternal population, we must make the analyses of other series.

In 1970s it became an interest in the determination of interethnic relations by means of rare non-metrical (discontinuous) traits in the skeleton (*Hanáková — Stloukal — Vyhnanek, 1976; Stloukal, 1979; Thurzo, 1979; Jakab, 1980b*). The work results of English, American and Soviet researchers became an impulse to application of these traits. *Finnegan and Faust (1979)* published relatively complete bibliography of the publications dealing with various aspects of non-metric traits application in the sets of various animals. However, some works of Soviet researcher and some publications of Hungarian and our anthropologists are missing.

The characteristics of discontinuous traits are: each trait can gain individual values called categories (variants) of the trait; the number of possible categories is finite and there are no fluent transitions between individual categories. It deals with clearly distinguishable traits (at least theoretically: white—black, tall—short, male—female, present—absent etc.). They are mostly the qualitative traits with alternative variability and bimomic distribution (*Ferák — Sršeň, 1981*).

3. Material and methods of determination of the differences between the sets

The source of research material of historical anthropology are human skeletal remains. They originated mostly from the archaeological researches. The extent of exploitation of their scientific value is determined by their implicit scientific value (i.e. the state of preservation of the skeletons, exactness of data, context, etc.) as well as the aims of concrete research.

The choice of skeletal series for analysis was influenced by these factors:

1. The field archaeological research was oriented in the past in Slovakia primarily to its South regions and especially to its Southwest part (in the consequence of intensive agricultural and building activities).

It was reflected in the territorial localization of the great majority of discovered early medieval burial places (Fig. 1 — the sketch of territorial distribution of the analysed burial places).

2. The field archaeological researches of all the important early medieval burial places were realized in Slovakia under the leadership of the workers of the Archaeological Institute of the SAS in Nitra.

3. The anthropological material from the research was always temporarily deposited into the Archaeological Institute of the SAS in Nitra. After the specialist analysis it was definitively deposited in the Slovak National Museum in Bratislava. The anthropological material from the older period (namely before 1971) was deposited and mostly treated by specialists in the Moravian Museum in Brno and in the National Museum in Prague.

4. The evaluation of the skeletons from the territory of Slovakia which are deposited in the scientific depositories of the National Museum in Prague has not been realized because of organizers' problems.

5. Also the osteoanthropological material from the three early medieval burial places with relatively high number of Mongolid, resp. Mongoloid individuals from Lower Hungary was analysed.

From the territory of Slovakia the anthropological material of twelve burial places was analysed. Together with the sets from Hungary the skeletal remains from fifteen burial places were evaluated (Tab. I).

The extent of representativeness of the sets was considerably reduced by the fact that the field research often did not discover even the half of the supposed area of burial place. By configuration of the sets into the individual periods of early Middle Ages we received relatively numerous series of individuals. These may be considered as sufficiently large random selections of maternal population (Tab. II and III).

The set number 3 originated by compounding the two chronologically identical burial places from Komárno. They came from the same territory and both were dated by the same material culture. From the social status point of view the buried people from both burial places were equal. The dating and evaluation of archaeological finds from these localities is mentioned in

Cilinská's work (1982). The number of discovered graves was small in both burial places therefore it was useful to join both skeletal series and judge them as one set, resp. one burial place.

The skeletal series indicated by the number 6 was also formed by joining two sets. They came from one burial place in Pobedim-Nalaze. They distinguished each other only by research seasons and by the heads of excavations (*Vendtová, 1969; Bialeková, 1979b*).

Besides the skeletons of children at the age of infans I and II (i. e. approximately children till the age of six years) all the available skeletal remains were evaluated. The criterion of the choice of children skeletal remains was the eruption of the first permanent teeth. The evaluation of children skeletal remains was time-consuming because of their great fragmentari-

ness and because of their incompleteness it was also disadvantageous. The possibility to evaluate the dental signs was their merit. In most cases it was not possible to evaluate the dental signs in the adults either because of intensive abrasion, caries or intravital absence of teeth. The individuals of infant age (infans III) were called in the text, tables and graphs as children.

The sex of individuals at the juvenis age was in majority of cases determined, therefore they were (regarding to the character of majority of discontinuous traits formation in ontogenesis) ranked according to the sex or to the adult individuals with undetermined sex.

Each set was given an order number. The burial places were divided according to the archaeological dating into three groups (I—III).

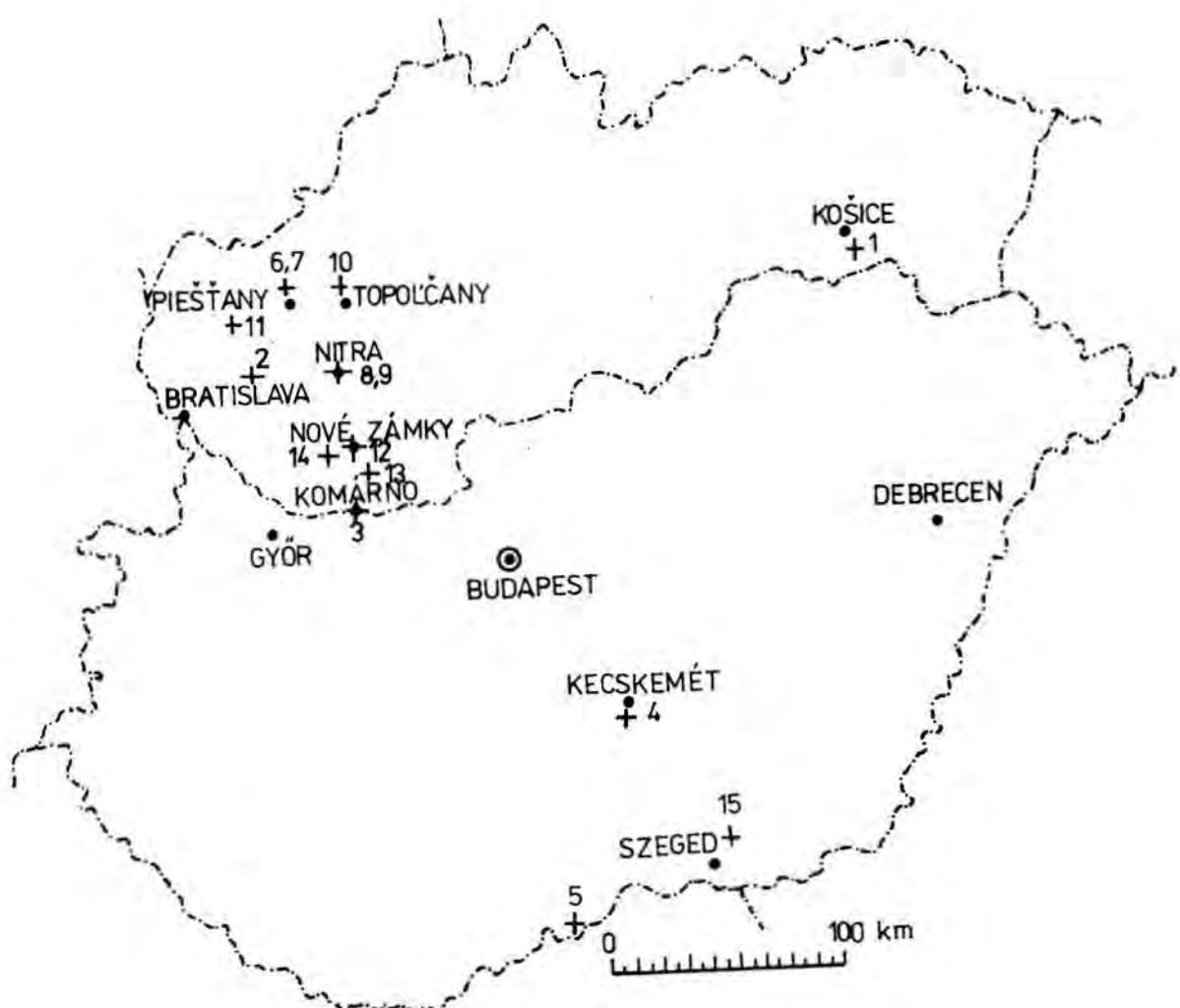


Fig. 1. Territorial distribution of analysed burial places.

The basic criterion of the division was their archaeological dating. The order in the group was determined according to the year of field research, resp. the year of publishing of the analyses results. The sets from Hungary were added to the end of the groups to which they belonged according to the dating.

The list of burial places was supplied with the data about the year (or years) of realization of given field archaeological research, quotation (or quotations) of the authors who had published the results of analyses.

Tab. I. Frequency of analysed skeletons in the burial places

Burial place	Males		Females		Children		Undeterm- ined sex		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
1.	63	27	106	45	60	25	7	3	236	100
2.	28	27	42	40	34	33	—	—	104	100
3.	18	51	11	32	6	17	—	—	35	100
4.	13	22	17	29	16	28	12	21	58	100
5.	23	28	36	44	22	27	1	1	82	100
6.	35	31	42	37	31	28	4	4	112	100
7.	29	44	24	36	6	9	7	11	66	100
8.	26	43	24	39	11	18	—	—	61	100
9.	16	36	20	46	7	16	1	2	44	100
10.	14	50	8	29	6	21	—	—	28	100
11.	9	38	10	42	2	8	3	12	24	100
12.	15	34	18	41	8	18	3	7	44	100
13.	42	40	48	45	16	15	—	—	106	100
14.	32	38	28	48	7	12	1	2	58	100
15.	111	42	81	31	40	15	30	12	262	100
Total	464	35	515	39	272	21	69	5	1320	100

Notes to the tables I—XVI:

n — absolute numerosness; % percentual numerosness;

I—15 — order number (designation of) burial place;

I — analysed skeletal set of pre-Great Moravian burial places;

II — analysed skeletal set of Great-Moravian burial places;

III — analysed skeletal set of post-Great Moravian burial places;

MI—MIII — summary sets of male skeletons in the groups I—III;

FI—FIII — summary sets of female skeletons in the groups I—III;

AT — the set of all individuals of all analysed burial places together;

MT — the set of male skeletons of all analysed burial places together;

FT — the set of female skeletons of all analysed burial places together;

SBP — the burial places of the territory of Slovakia;

HBP — the burial places of the territory of Hungary.

The author made the basic anthropological analysis of the sets from the localities of Čataj-Zemanské Gejzové, Pobedim-Hradišťia, Smolenice-Záhumenice and Hurbanovo-Bohatá. The analyses results have not been published yet.

I. Pre-Great Moravian period

1. Šebestovce-Lapište (1966—1970; Budinský-Krička, 1968, 1978; Thurzo — Korbačková, 1980, 1983).

2. Čataj-Zemanské Gejzové (1975—1977; Hanuliak — Zábojník, 1982).

3. Komárno (a) J. Váradí Street (1976); (b) Hadovce (1978); a, b — Čilinská, 1982; Jakab — Vondráková, 1982).

4. Kunszállás-Alkotmány t. sz. (1970; Lipták — Varga, 1974).

5. Madaras-Téglavető (1959—1962; Lipták — Marcsik, 1976).

II. Great Moravian period

6. Pobedim-Na laze (1966; Vendtová, 1969; Thurzo, 1972; Bialeková, 1979b; Jakab, 1975).

7. Pobedim-Hradišťia (1966—1969; Bialeková, 1978, 1979b).

8. Nitra-Lupka (1966; Thurzo, 1969).

9. Nitra-Zobor (1973; Chropovský, 1978; Jakab, 1978).

10. Závada-Chriby (1974—1976; Bialeková, 1982; Jakab, 1983).

11. Smolenice-Záhumenice (1972—1973; Dušeková, 1979).

III. Post-Great Moravian period

12. Nové Zámky (1966—1970; Rejholecová, 1974; Jakab, 1977).

13. Hurbanovo-Bohatá (1972; Rejholecová, 1976).

14. Zemné-Gúg (1974; Rejholecová, 1979; Jakab, 1980a).

15. Szatymaz-Vasutállomás (1957—1959; Lipták — Farkas, 1967).

In the following text, tables and graphs the above mentioned number is used instead of the name of burial place or the group of burial places according to the dating. For example instead of "the set from the burial place in Šebestovce-Lapište" it is only the "set 1", resp. "series 1". Similarly, instead of the "summary set from burial places of the post-Great Moravian period" it is used the "set III" etc. Instead of the "set from

the territory of Slovakia" (resp. the "set from the territory of Hungary") it is used the "set from the SBP" (resp. the "set from the HBP") or adequately the "skeletons (series) from the SBP" (resp. from the MBP) are used.

The summary set from all burial places was represented by the skeletal remains of 1320 individuals (Tab. I). There were 464 skeletons of male individuals and 515 skeletons of female individuals. In the children category there were 272 skeletons evaluated and 69 were of undetermined sex. The average frequency for one burial place was 82 skeletons of which the average frequency for

men was 29 and for women 32. The most numerous sets were 1, 2, 6, 13 and 15. The fewest skeletons were in the sets 10 and 11.

In the tables II and III the frequencies of individual skeletal categories in the summary sets I—III were expressed in numbers. From the table II recording the frequencies in the summary sets from the SBP it can be seen that there were not great differences between them. The order of the most numerous summary sets was I, II, III (Fig. 2). From the territory of Slovakia there were evaluated together 918 skeletons of which 317 belonged to male, 381 to female, 194 to children and

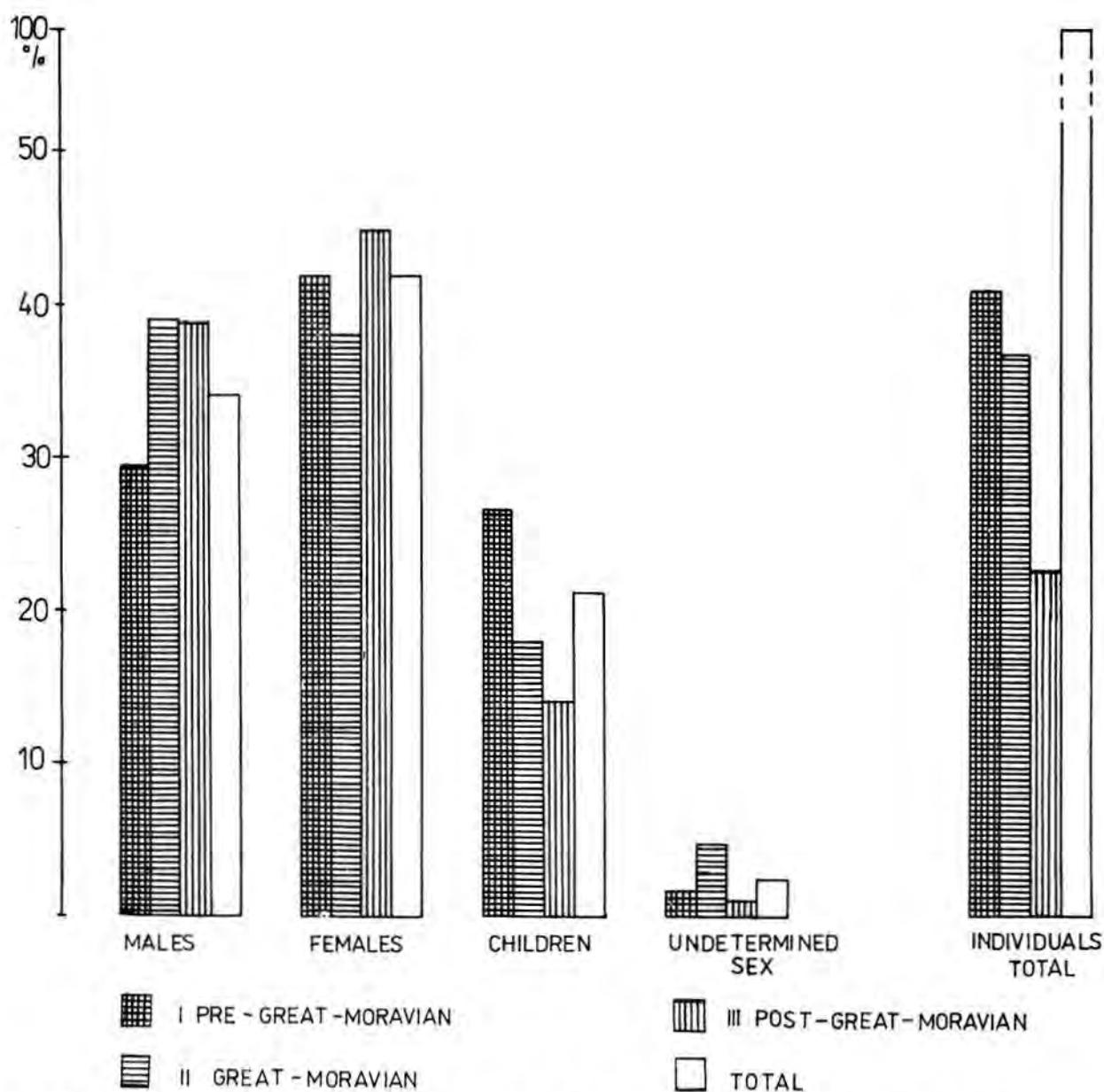


Fig. 2. Frequency histograms according to the sex in the summary sets of the skeletons in the territory of Slovakia.

26 to the individuals of undetermined sex. It resulted from the table III, which recorded the number of evaluated skeletons from all 15 burial places (as well as those from the territory of Hungary), that the differences in the frequencies of the summary sets were not great, too. The frequency of them descended in the order of I, III, II (Fig. 3).

All evaluated sets were the series of skeletons from more or less numerous basic populations that existed really in the early Middle Ages. Besides the sets from the burial places 3, 10 and 11 (Tab. I) all other skeletal series were considered to be sufficiently representative random samples of the basic population. Also the summary sets from the SBP

in the individual time horizons were taken into consideration (I—III).

The mutual distinctness of the populations (of the sets) may be judged according to various criteria. The attempt at exactness of scientific analyses led the anthropologists to the statistical treatment of the data from the material primary evaluation. Several methods were prepared.

The methods of multivariate statistics may be also used in historical anthropology (Czetzov, 1962; Knusmann, 1962; Schwidetzky, 1967a, 1972; Creel, 1968; Ditch — Rose, 1972, 1972; Schwidetzky — Rösing, 1976; Rösing — Schwidetzky, 1977, 1987; Black, 1978; Éry, 1983 and others). In Czechoslovakia the application

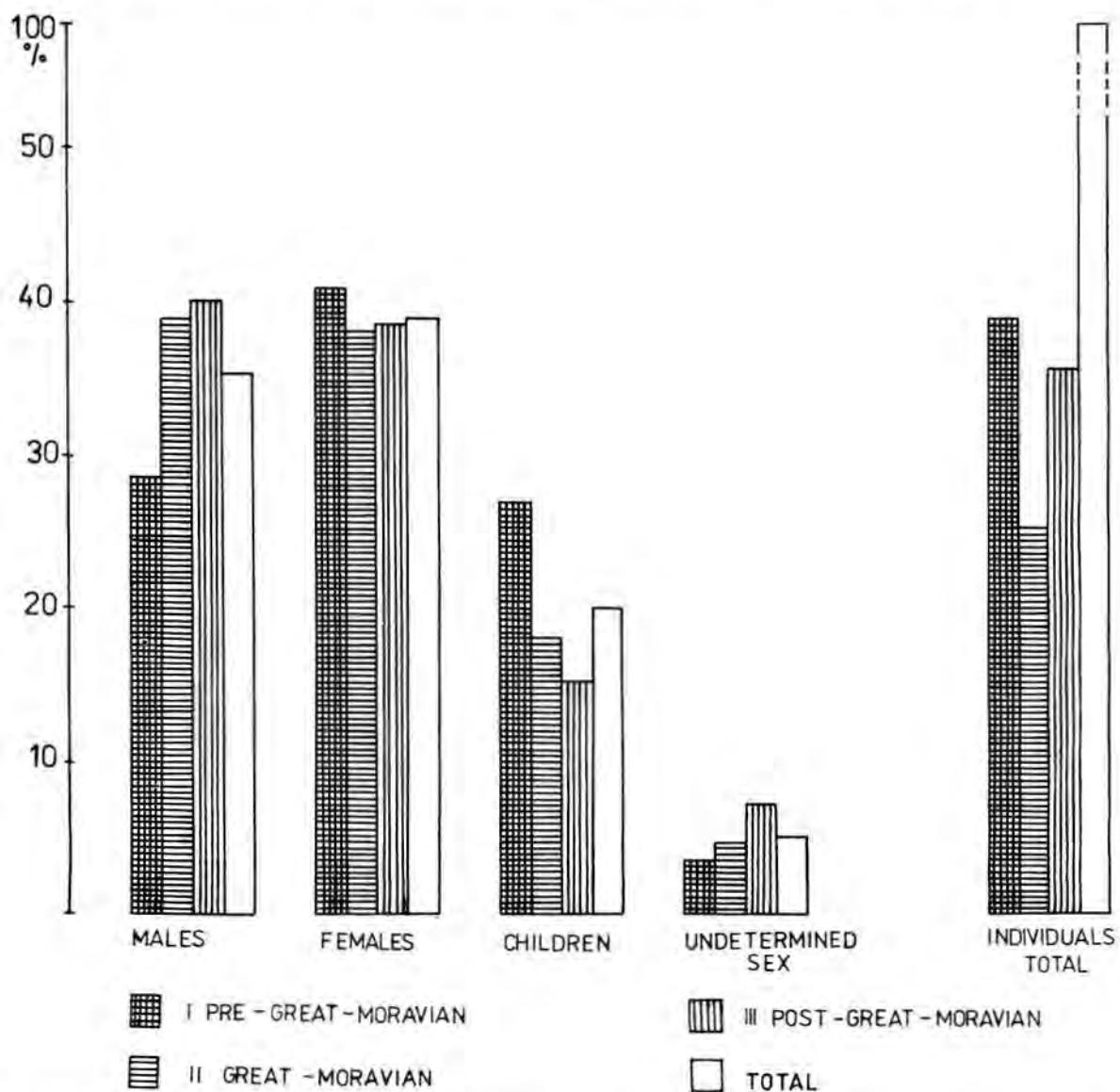


Fig. 3. Frequency histograms according to the sex in the summary sets of the skeletons from all analysed burial places.

of the methods of high statistical level is sporadic (discriminative and factor analyses). The works by Thurzo (1975, 1977) and by Soudský and Stloukal (1986, 1987) are rare in our historical anthropology. The computation of dissimilarity coefficient values between the skeleton sets, as well as their classification have not been in the centre of attention of our historical anthropology.

Mathematical expression of the similarity degree between the sets requires the numeral indication (codification) of characteristic of studied objects. The methods for calculation of the so-called similarity coefficients (resp. dissimilarity coefficients, divergence measures, generalized distances and statistical quantities of distance) were introduced. Classification techniques for grouping the research objects were made.

There are some methods for general comparison of the sets on the basis of data that are based either on metrical (Penrose, 1954; Knussman, 1967 etc.) or morphological (Brothwell, 1963; Berry, A. C. — Berry, R. J., 1967 etc.) traits.

On the basis of global distance indicators we can add individual sets to basic maternal populations. By application of proper method cluster analysis, dendograms may be built up. They offer the basic data for the study of the question of spacial structure population, resp. the question of dynamics of the change of somatic characteristics in time. They help also to separate the centre (or centres) of basic population variability. It may not be identic with the territorial centre of the areal inhabited by population.

The present knowledge about the social-political relations between early medieval tribal and supertribal formations in Slovakia enabled to formulate zero research hypothesis as follows: the great majority of early medieval inhabitants in the territory of Slovakia had the Slavonic origin. From this point of view we can talk about a relative biological (and genetical) homogeneity of the Slavonic tribes. We may consider the statistically considerably different sets, in the frame of the chosen hypothesis, as the groups of individuals of mostly non-Slavonic origin which represent probably some of the branches of Avar, Old Hungarian or other foreign tribes.

Statistical expression of mutual distinctness

degree of the sets (resp. populations) being compared uses for indication of the generalizing parametres the terms "distance" and "divergence", resp. likeness coefficient or unlikeness coefficient. In dependence on what we say later about distance or divergence statistical method, or about methods for unlikeness coefficient calculations. In all cases the mutual distinctness degree has to be found out. The statistics based on the term of distance may be expressed as the sum of the squares of real differences. Such parametres have more advantageous mathematical characteristics. When we use parametric methods of mathematical statistics the quantity meets all the assumptions of their successful application.

The term "distance" or "divergence" are used to solve the same problems. In some works the both terms are even used as synonyms (Sjøvold, 1976).

The working research hypothesis may be characterized as follows: (1) there are elementary, i.e. inseparable discontinuous traits whose character (at a certain quantity) emphasizes the importance of typological differences between skeletal sets; (2) the differences in the frequencies of these traits may be evaluated mathematically and expressed in a generalized form; (3) by means of proper classification of generalized indicators we can make such an order of the sets that reflects an extent of actual biological likeness between the series that are being compared.

In the following paragraphs the techniques applied to define the statistical distance between populations. The main methods of cluster analysis are also mentioned. The attention is directed to the individuality of statistic manipulation and numerousness frequencies of discontinuous traits including their transformation determined either by the type of computer or by the calculation methods.

Most of anthropologists were interested in the question of distance assumption, resp. relationship between individuals (or group of individuals) in the last century. Heinke in 1898 (Knussmann, 1967) defined the coefficient which was, from the point of view of the possibility, used for distinguishing the individuals or groups and was substantially equivalent with Pearson's coefficient of racial likeness or C. R. L. (Pearson, 1926).

Tab. II. Frequency of evaluated skeletons in the sumary sets from the burial places in Slovakia

	Males		Fe-males		Child-ren		Unde-termin-ed sex		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I	109	29	159	42	100	27	7	2	375	100
II	129	39	128	38	63	19	15	4	335	100
III	79	38	94	45	31	15	4	2	208	100
Total	317	34	381	42	194	21	26	3	918	100

The specification of statistical distance of two populations was solved exactly for the first time by Fisher (1936). The main idea of serious distance statistics was done by Mahalanobis (1930, 1936) who was the first that worked out the method for determination of statistical distance between three or more populations. All other methods may be considered as the derivates of his "generalized distance" (D^2). Here is given only a concise recapitulation of main ideas of relatively most frequently used Mahalanobis (1936) and Penrose's (1954) methods, as well as the so-called Grewal-Smith statistics (Grewal, 1962) and the basic methods of cluster analysis.

The first methods used to find out the statistical differences between populations were based on application of metrical traits. Now, mostly two statistical methods, resp. their modifications, are used. As we have mentioned, the first method is Mahalanobis's "generalized distance" (D^2) the main idea of which is that two groups in one trait differ the greater the difference of their arithmetic means ($\bar{x} - \bar{y}$) is and the smaller the deviations $\frac{1}{S_x + S_y}$ are. It is valid naturally also at the comparison on the basis of greater number of traits. Correspondent coefficients may be calculated by linear discriminative analysis. The value of single coefficient will depend on the size of difference in the given traits and correlations between them (Knussmann, 1967).

Mahalanobis generalized distance may be calculated only when there are known all absolute values of individual quantitative (metrical) traits and if there are known also some relations between gradations of partial trait system. There must be known at the

same time the metrical data of set of individuals (single individuals cannot be compared each other) and all the individuals must have determined clearly all the measures. The value of Mahalanobis's D^2 for $n > 25$ does not practically depend on the size of the sets. The application of original Mahalanobis method (1936) supposes also other conditions (for example its use is justified only in cases if variances are the same in all compared groups for each trait and when correlation between traits is stable for all pairs of group) which often does not enable its application.

L. S. Penrose (1954) gave a relatively detailed information about improving the methods for determination of statistical distance between individuals or groups of individuals, or between populations. He devoted himself especially to the perfection of Pearson's C. R. L. He divided it into two components that he denoted as "size distance" and "shape distance". He emphasized the "shape distance" because majority of classifications is supported by object morphology and not by the differences in their size. The objects with zero "shape distance" were added to the same class. The statistical methods which he suggested for distinguishing the populations or individuals were based on the assumption that the compared populations or individuals came from one material population. In other words, the correlations between averages of the values of traits in two subpopulations is the same as an adequate correlation in one of these subpopulations.

The method suggested by Penrose (1954) is also based on metrical data. It is the method of the so-called approximative generalized distance (C^2_R) which is calculated from the optimal linear combination of the size and shape components of distance. The method is based on mean values and the single measures may have different numerosness. This multivariate statistic characteristics is the measure of likeness which is indifferent to anthropological types. However, as we have mentioned above, it follows up with Pearson's (1926) coefficient of racial likeness (C. R. L.). He is reproached to ignore the fact that in anthropology there are most of the traits mutually influenced to a considerable degree.

The interpretation of Penrose's values of approximative generalized distance depends

on the extent to which the numerousness of individualized values of given trait represents the basic set. Continuously decreasing of absolute value numerousness of metrical traits can come to that the mean value (arithmetic mean) will be represented only by one measure and the comparison of groups will be changed into the comparison of individuals. An individual in practice can never represent properly the basic set (population).

These cases cannot be identified with the determination of the degree of likeness, resp. kinship of the individuals on the basis of skeletal remains according to Acsády and Nemeskéri's method (1957) or its modifications (Ulrich, 1969a, 1975; Ulrich—Bochsler, 1977).

Penrose's approximative generalized distance (Penrose, 1954) was verified by several authors (Rahman, 1962; Hierneux, 1965; Knussmann, 1967; Schwidetzky, 1967a, 1967b, etc.). After critical evaluation Knussmann (1967) arrived at the conclusion that Penrose's distance was practically equal with that of Mahalanobis's if the numerousness of individual value of metrical traits from the compared sets did not fall below 25. The data sets in which the concrete metrical trait represents at least ten values may still be used for application of Penrose's generalized distance. In the sets with fewer individuals (resp. metrical data for given trait) is the application of Penrose's distance questionable. It is only the auxiliary method for comparing the sets in such a case where there are not available absolute values of metrical traits and arithmetic means represent relatively numerous sets (if $n \geq 10$).

The mean of measure distance (divergence) of populations compared on the basis of non-metrical traits is a quantitative statistical expression of their biological separation (distance, likeness, unlikeness, etc.). The choice of statistical method for determination of biological divergence between populations (resp. sets) is conditional on various factors. The most decisive factors include primarily the character of evaluated traits, number and numerousness of compared sets and possible number of evaluated traits.

Majority of authors prefer the method that enables to calculate one "divergence measure" between each pair of compared sets. It usually deals with some modification of the Grewal-Smith method (Finnegan — Coopridge, 1978).

Tab. III. Frequency of evaluated skeletons in the summary sets from all burial places

	Males		Fe-males		Children		Unde-termined sex		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
I	145	28	212	41	138	27	20	4	515	100
II	129	39	128	38	63	19	15	4	335	100
III	190	41	175	37	71	15	34	7	470	100
Total	464	35	515	39	272	21	69	5	1320	100

We often meet the cases of transformation of original statistical characteristic. In the simplest cases it deals with its root by means of which the dimension of this parameter is transformed into Euclidean space. Though such characteristics may be considered to be "real" Euclidean distances their real interpretation causes in much of the cases a lot of problems (Sjøvold, 1976).

To stabilize the dispersions (variances, divergence) by elimination of the effect of set numerosness various transformations of discontinuous traits frequencies were used. Sjøvold (1973) suggested some important alternative transformations aimed at variance sta-

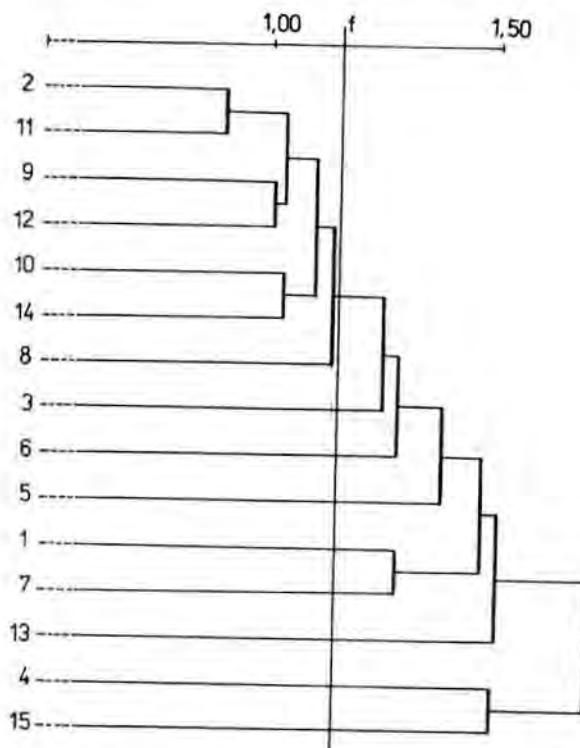


Fig. 4. All individuals. Classification dendrogram of all analysed sets on the basis of the coefficient values calculated from the frequencies of all traits.

Tab. IV. All individuals. Value χ^2 and coefficient (D) matrices calculated from the frequencies of the evaluated traits. Above the diagonal — calculated values χ^2 ; below the diagonal — coefficient values; * — unproved values

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
1.	253.3	152.9	202.2	149.2	220.1	108.9	177.9	150.5	153.4	96.8*	141.7	228.9	140.1	229.1	
2.	1.93	121.5	332.0	181.6	154.6	174.0	116.1	75.5*	74.5*	53.0*	91.0*	216.5	121.4	339.1	
3.	1.67	1.40	144.1	170.3	99.4	112.1	96.3	96.3	72.1*	63.4*	78.1*	153.0	107.7	263.5	
4.	1.70	2.19	1.51	167.5	302.7	121.7	211.6	191.6	179.0	107.0	212.5	195.4	198.5	158.0	
5.	1.47	1.62	1.63	1.54	181.3	129.4	131.5	96.2	128.8	77.0*	119.2	148.1	100.2	158.4	
6.	1.81	1.52	1.27	2.09	1.64	109.0	108.5	109.6	94.9*	82.8*	83.5*	230.7	122.3	324.2	
7.	1.28	1.66	1.43	1.36	1.41	1.34	115.5	108.3	99.0	91.3	105.1	117.0	112.0	135.7	
8.	1.61	1.31	1.27	1.74	1.39	1.29	1.38	84.1*	81.2*	58.6	66.5*	163.2	99.2	204.8	
9.	1.49	1.08	1.29	1.69	1.21	1.31	1.38	1.16	78.6*	52.4*	64.9*	138.8	68.5*	135.4	
10.	1.49	1.06	1.18	1.62	1.37	1.20	1.30	1.14	1.14	52.6*	72.9*	118.5	68.4*	171.8	
11.	1.19	0.90	1.12	1.25	1.06	1.15	1.33	0.98	0.95	1.00	53.3*	87.3*	72.0*	105.0	
12.	1.43	1.16	1.16	1.74	1.33	1.15	1.31	1.03	1.01	1.08	0.94	151.4	72.7*	197.8	
13.	1.81	1.76	1.53	1.65	1.45	1.84	1.33	1.56	1.44	1.31	1.13	1.48	127.4	176.2	
14.	1.43	1.34	1.34	1.68	1.21	1.36	1.35	1.25	1.04	1.03	1.07	1.05	1.38	187.4	
15.	1.82	2.20	2.25	1.49	1.51	2.20	1.43	1.74	1.42	1.58	1.25	1.71	1.61	1.66	

bilization. *Green and Suchey (1976)* compared some transformations of non-metrical trait numerosness (with the stress on the differences between supposed and determined variances of transformed frequencies). They arrived at conclusion that the most convenient correction of non-metrical trait frequencies for populations comparison was *Freeman and Tukey's (1950)* transformation.

A certain confusion of opinions on the meaning of various transformations, resp. corrections of trait frequencies on the calculation of actual biological distance lead *Finnegan and Cooprider (1978)* to the serious comparison of applied statistical methods. Their work about results of comparison from thirteen distance equations applied on nonmetric traits became the valuable contribution for orientation among used statistical methods. They are equations that represent Grewal-Smith, Freeman-Tukey, Anscombe and Bartlett's transformations. They applied rank order correlation statistics for calculation of actual biological distances from the published concrete data about populations. The result of each equation was a geometrical model where the straight lines corresponded the distances between the sets. The calculated values represented in respect to other populations rather relative characteristics than absolute ones. The results showed a small variability between compared equations. Another valuable knowledge of this work was the discovery that *Smith's* statistical method that was first applied by *Grewal (1962)* and which was named by *Finnegan and Cooprider (1978)* as Grewal-Smith statistics, was not worse than worked distance models that were modified namely for small samples, resp. low traits frequency.

The basis of Grewal-Smith statistics consists in angle transformation of percentual expression of the determined traits frequency measured in radians and in calculation of "divergence measure" between all the couples.

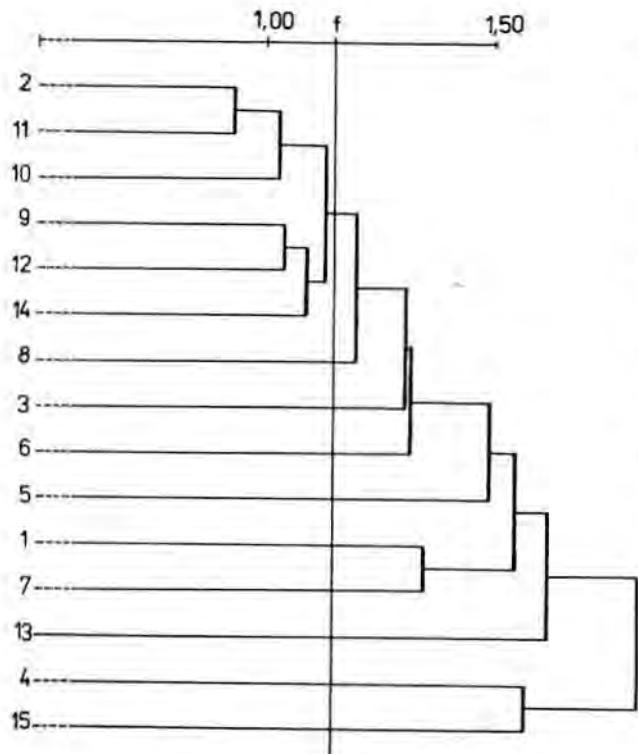


Fig. 5. All individuals. Classification dendrogram of all analysed sets on the basis of coefficient values calculated from the frequencies of the chosen traits.

Tab. V. All individuals. Value χ^2 and coefficient (D) matrices calculated from the frequencies of the chosen traits. Above the diagonal — calculated values χ^2 ; below the diagonal — coefficient values; * — unproved values

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
1.		241.6	151.7	194.9	133.0	208.4	102.7	161.2	138.8	141.9	92.5	129.2	214.1	125.3	194.5
2.	2.08		114.9	322.8	173.5	140.4	166.9	101.6	71.5*	65.5*	46.5*	77.1*	209.2	111.8	329.7
3.	1.78	1.47		139.7	164.8	95.5	109.7	93.4	92.2	70.0*	60.9*	75.8*	148.8	102.9	260.7
4.	1.83	2.38	1.61		158.9	287.4	114.3	195.5	180.8	169.0	101.0	198.7	186.4	188.1	141.3
5.	1.54	1.76	1.73	1.66		167.2	121.3	113.8	90.1	122.5	72.1*	106.9	137.5	86.0	147.9
6.	1.95	1.58	1.32	2.24	1.74		107.2	97.9	96.2	87.7	79.5*	76.2*	211.9	106.3	303.4
7.	1.35	1.77	1.41	1.43	1.50	1.40		112.7	103.1	94.8	87.6	101.6	109.5	105.3	126.8
8.	1.70	1.35	1.34	1.85	1.44	1.33	1.47		77.7	76.4*	50.9*	59.2*	153.5	90.4	190.3
9.	1.57	1.15	1.36	1.81	1.29	1.32	1.47	1.23		74.6*	45.5*	56.5*	134.8	60.2*	130.3
10.	1.58	1.09	1.22	1.74	1.47	1.23	1.35	1.20	1.22		45.1*	66.5*	113.3	59.1*	165.6
11.	1.29	0.93	1.15	1.33	1.34	1.19	1.37	1.00	0.97	0.97		46.8*	79.2*	64.6*	99.0
12.	1.52	1.17	1.21	1.87	1.39	1.18	1.37	1.07	1.04	1.11	0.95		144.1	65.6*	185.5
13.	1.96	1.91	1.65	1.79	1.57	1.96	1.42	1.69	1.58	1.42	1.20	1.60		119.8	168.5
14.	1.50	1.41	1.41	1.80	1.25	1.39	1.42	1.32	1.08	1.06	1.10	1.10	1.49		175.8
15.	1.88	2.40	2.36	1.57	1.62	2.35	1.52	1.84	1.53	1.70	1.33	1.82	1.75	1.77	

The detailed analysis of all characteristics of this statistics with its application in osteoanthropological discontinuous trait was made for the first time in other circumstances by A. C. Berry and R. I. Berry (1967). They were determining the actual biological distance between skeletal sets according to the so-called epigenetic variances in human cranium.

Since then the specialist literature has recorded a few variations of this statistics, resp. the application of rather different statistical methods. Their common denominator is an effort for "exact" quantitative determination of biological distance between populations. The most important works include those by Zegura (1973), Corruccini (1974), Sjøvold (1973, 1975, 1976, 1976—1977, 1977), Finnegan (1974, 1978), Rösing — Schwidetzky (1977) and Finnegan — Coopridger (1978).

The widespread method of set comparison on the basis of qualitative traits is χ^2 — method which consists in relatively a simple evaluation of deviation squares of observed frequencies from those which are expected theoretically. In fact it is a simpler method than usual comparison of mean arithmetic values of metric traits by Student's t-test.

Majority of biologists uses the statistical methods enabling the comparison of individuals or sets on the basis of one distinguishing criterion that takes into consideration the information about as great number of observed object characteristics as possible.

Finnegan and Coopridger (1978) divided their

conclusions at the comparison of 13 distance equations into three points:

(1) Various forms of the Grewal-Smith statistic are quite similar and seem not vary greatly by empirical testing, where angular transformations of the frequency data are utilized. No dependency is suggested on either the number of non-metric traits or the range in

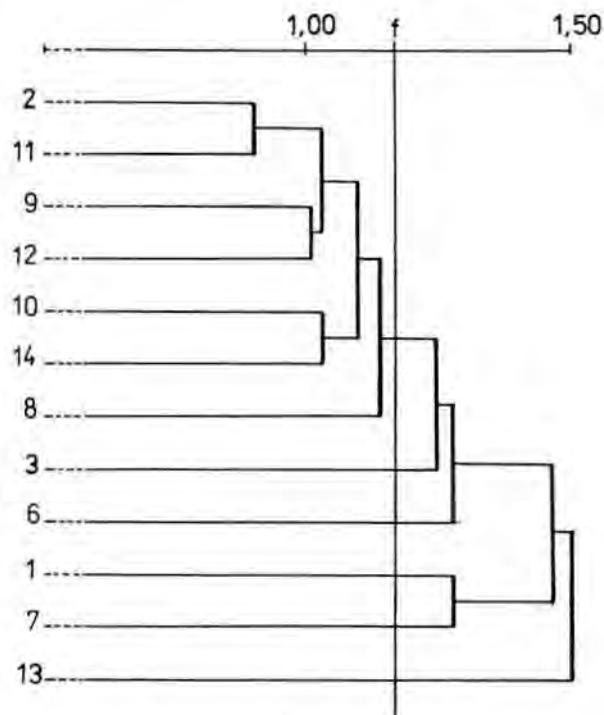


Fig. 6. All individuals. Classification dendrogram of the sets from the territory of Slovakia on the basis of the coefficient values calculated from the frequencies of all traits.

frequency of those non-metric traits when utilizing one of the above equations.

(2) The argument for standardizing the variance in each of the equations seems not to be particularly important when applied to real populations.

(3) The equation which seems most preferable to us is equation [5] for the following reason: not only does this statistic give a biological measure in numerical form between populations which are highly comparable by correlation with all other examples, but it presently seems to be the most widely used equation.

Constandse-Westerman equation is denoted by the number 5 and it is determined from the original Smith formula. Unfortunately, there are two evident misprints at least.

On the basis of the conclusion of practical equivalency of the compared equations for the calculation of actual biological distance between the skeletal sets the Bartlett's correction of the Grewal-Smith statistics was used. The correction is aimed at the stabilization of variance in the trait frequency. Sjøvold (1973) referred about it in detail.

In the sets with great numerosness which are characterized by mean quantities, the influence of random factor may be neglected. At the comparison of the sets, the deterministic approach may be applied. They are cases in which the relation between factor and process is unequivocal, it is supposed that a certain cause brings about always the same consequence. The choice of Bartlett's correction of Grewal-Smith statistics (in the work indicated by letter R) as a measure of divergence the decisive processes were used.

To determine the reliability threshold of distance parameter (R) neither the minimum numerosness of the sets nor its division is known. Therefore, besides the calculation of Bartlett's correction (R), also the calculation of the contingency coefficient (indicated as D) was made. This measure of distance is useful for the cases of stochastic (probability) relation between analysed objects (between factor and process). Therefore its division may be defined.

The analysis of biological differences between compared sets, resp. populations comes from the digital indicators of the distance. Their values serve only for arrangement of the

order of similarity, not for determination of an absolute value of difference (Finnegan — Coopridger, 1978).

The statistical methods aimed at the grouping of similar objects and phenomena into the so-called cluster belong among the methods of cluster analysis.

The spread of cluster analysis as an universal classification method began in 1960s, primarily thanks to Sokal and Sneath, the founders of "numerical taxonomy" (Lukasová — Šarmanová, 1985). They supposed that biological taxons made up on the basis of cluster analysis were more objective than taxons formed on the basis of classical classification methods.

The cluster analysis is used primarily as a means for obtaining the subjective results to be used for formulation of conclusions or hypotheses about classification of objects and traits. It makes more accurate the arrangement of objects and allows the best arranged two-dimensional illustration of mutual relations between compared objects (also the skeletal sets) on the basis of distance parameters (measures of divergence).

The so-called objective confirmation of the preceding classification of the objects or traits made on the basis of other methods is expected to be given by cluster analysis. None of the cluster analysis methods can be considered to be absolutely objective one. The input data, as well as the choice of cluster method, however, have many subjective elements. Therefore each cluster analysis has its sense only when it is preceded by through analysis of the classified objects.

The basic criterion for the choice of cluster method was in our case the genic determination of the frequency of occurrence of variants of discontinuity traits in populations. The fact that it dealt with clustering of a known number of real cluster represented by the sets of skeletons from various burial places was of a great importance. With regard to the heterogeneous character of somatic characteristic of early medieval inhabitants it is normal that the evaluated skeletal sets do not form (in mathematical sense) any ideal clusters of individuals (either in the distribution of discontinuous traits). It is typical for the occurrence of osteoanthropological discontin-

Tab. VI. Males. Value χ^2 and coefficient (D) matrices calculated from the frequencies of all evaluated traits. Above the diagonal — calculated values χ^2 ; below the diagonal — coefficient values; * — unproved values

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
1.		122.3	59.1*	54.8*	68.9*	111.1	63.8*	67.3*	64.8*	80.4*	60.9*	67.6*	55.8*	74.5*	88.8*
2.	1.40		72.7	130.5	106.8	102.0	93.7	85.6	65.0*	60.7*	40.9*	61.9*	127.9	75.8*	184.3
3.	1.12	1.32		56.5*	58.7*	48.3*	63.3	43.5*	45.8*	58.0*	34.8*	33.6*	47.7*	64.0*	69.7*
4.	0.94	1.46	1.17		82.5*	128.8	65.6*	84.7	76.2*	93.4	60.8*	87.1	95.2	85.0*	67.6*
5.	1.06	1.30	1.17	1.18		121.1	89.6	64.7*	73.5*	92.3	65.9*	66.7*	106.6	72.5*	100.2
6.	1.33	1.28	1.06	1.53		1.42	77.4*	80.0*	82.3	75.2*	49.1*	49.0*	135.5	85.0*	196.7
7.	1.06	1.34	1.31	1.17	1.31		1.22	69.5*	65.8*	73.4*	50.7*	62.0*	83.4*	80.2	99.3
8.	1.06	1.22	1.06	1.22	1.06		1.16	1.19	55.0*	66.7*	42.8*	43.9*	83.4*	72.6*	96.7
9.	1.05	1.14	1.13	1.19	1.14	1.23		1.24	1.04	63.9*	41.4*	42.6*	72.1*	47.3*	86.4*
10.	1.15	1.04	1.18	1.27	1.23	1.15	1.22	1.09	1.12	41.7*	49.1*	81.8*	64.4*	120.3	
11.	1.05	0.95	1.09	1.19	1.14	1.01	1.22	0.99	1.03	0.97	39.6*	53.5*	44.5*	63.0*	
12.	1.04	1.07	0.95	1.25	1.06	0.95	1.12	0.91	0.95	0.99	0.97	71.0*	48.1*	93.8	
13.	0.95	1.44	0.99	1.23	1.30	1.47	1.21	1.18	1.10	1.16	0.99	1.08	93.0	126.4	
14.	1.11	1.14	1.22	1.20	1.10	1.18	1.23	1.13	0.95	1.06	0.97	0.93	1.23		101.6
15.	1.17	1.66	1.19	1.00	1.24	1.75	1.28	1.21	1.18	1.35	1.02	1.20	1.37	1.25	

nuous traits that can be found in each set. Each population is characterized by other frequency, eventually by other combination of frequency of their occurrence.

If we take into consideration all the determining factors that are important for the choice of cluster method, then only one of the determined cluster methods can be used for classification of calculated distance parameters. For further specification it was useful to choose one of the parallel, hierarchic, agglomerative cluster methods that would lead to the succession of analyses of the basic summary set (the set of clusters of objects formed in our case by artificial joint of skeletal sets of various burial places). In each step of clustering the data from the whole basic matrix of distance parameters are worked and each decomposition represents the refinement of the following decomposition.

The principle of hierarchic agglomerative clustering consists in that there are joined two sets of the skeletons of the burial places in the first step that show the smallest value of distance criterion (divergence measure) i.e. those that are the most similar each other. When compounding them a new-cluster (the cluster of two sets, i. e. clusters) arises including all the individuals from the two corresponding sets (the most similar ones). The new cluster represents together with other sets of the basic summary set the first decomposition of the compared sets.

When choosing the cluster method for distance parameter (D), the theoretical division of probabilities that characterizes the studied population (the basic summary set) has to be defined. To express the probabilities of their analysis the frequency function should be used in the frame of the analysis of modi. In this case the clusters would be defined on the

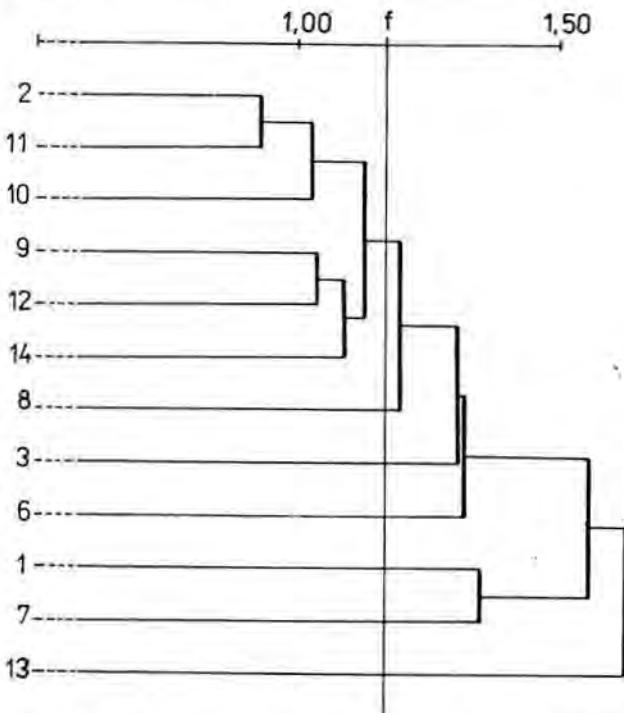


Fig. 7. All individuals. Classification dendrogram of the sets from the territory of Slovakia on the basis of coefficient values calculated from the frequencies of the chosen traits.

Tab. VII. Males. Value χ^2 and coefficient (D) matrices calculated from the frequencies of the chosen traits. Above the diagonal — calculated values χ^2 ; below the diagonal — coefficient values; * — unproved values

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
1.		100.3	44.5*	37.5*	53.8*	84.8	54.1*	44.2*	52.4*	61.5*	55.7*	49.0*	32.3*	56.2*	67.6
2.	1.60		46.5*	99.5	90.9	72.3	76.9	54.7*	54.3	35.6*	29.7*	46.5*	104.1	58.7	156.3
3.	1.13	1.27		43.3*	37.0*	40.9*	51.5	32.0*	32.7*	46.4*	27.7*	22.8*	35.3*	44.7*	51.5*
4.	0.98	1.66	1.22		58.5	99.6	54.1	55.2*	59.0	67.3	50.9	59.5	70.8	51.5*	43.9*
5.	1.17	1.57	1.13	1.29		93.8	74.5	40.0*	61.0	71.1	54.7	50.8*	78.9	55.2*	73.3
6.	1.46	1.34	1.11	1.64	1.57		66.4	47.1*	67.2	59.2*	41.6*	38.6*	105.4	61.2*	164.3
7.	1.21	1.50	1.36	1.32	1.58	1.34		54.8	59.5	62.0	48.0	52.1*	67.4	63.0	87.4
8.	1.08	1.27	1.09	1.27	1.08	1.10	1.31		39.0*	45.1*	36.7*	27.0*	61.7	47.1*	69.6
9.	1.16	1.30	1.10	1.30	1.32	1.33	1.39	1.07		45.7*	35.1*	31.8*	54.7*	33.1*	73.8
10.	1.24	1.03	1.22	1.37	1.39	1.22	1.37	1.13	1.20		33.4*	36.3*	63.7	42.4*	91.1
11.	1.24	1.03	1.07	1.35	1.31	1.09	1.33	1.13	1.14	1.07		31.6*	43.9*	33.7*	54.8*
12.	1.11	1.19	0.94	1.32	1.20	1.03	1.26	0.90	1.01	1.06	1.08		55.2*	33.2*	72.5
13.	0.92	1.70	1.05	1.40	1.48	1.62	1.41	1.33	1.23	1.31	1.15	1.22		77.2	97.4
14.	1.20	1.31	1.24	1.23	1.22	1.25	1.38	1.16	1.02	1.12	1.08	0.99	1.46		75.7
15.	1.30	2.06	1.27	1.09	1.43	2.05	1.58	1.37	1.41	1.55	1.25	1.40	1.62	1.43	

basis of existence and position of the corresponding modi of frequency function.

The present method of clustering through the search for modi (*Shaffer — Dubes — Jain*,

1979; Lukasová — Šarmanová, 1985), however, offers in fact the same results as the above hierachic agglomerative cluster method that has already been chosen for distance quantity (R). The clusters corresponding the individual sequences of objects or sets grouped by means of the method of searching of modi are coincident with the clusters which were formed by the hierachic agglomerative method on the chosen level of clustering. To compare more easily the individual set of clusters only one cluster method for both distance parameters (R) and (D) was chosen. It is based on the deterministic principle of hierachic agglomerative clustering.

The greater the value (R) or (D) is the smaller the mutual likeness of the compared sets is. When there is an absolute similarity (identity) of the sets, their value would be minimum, i. e. it would equal zero. In the following text they will be therefore denoted by the term: unlikeness coefficient (R), resp. unlikeness coefficient (D) or shortly: coefficient (R), resp. coefficient (D).

The evaluation of bilateral traits respects the present knowledge about their heritability. There are known some opinions from literature, according to which the traits that do not show significant bilateral differences in the occurrence should be considered to be dominant heritability with the great penetration of adequate genes. When evaluating their frequencies they cannot be taken as individual cases. They are determined by the same

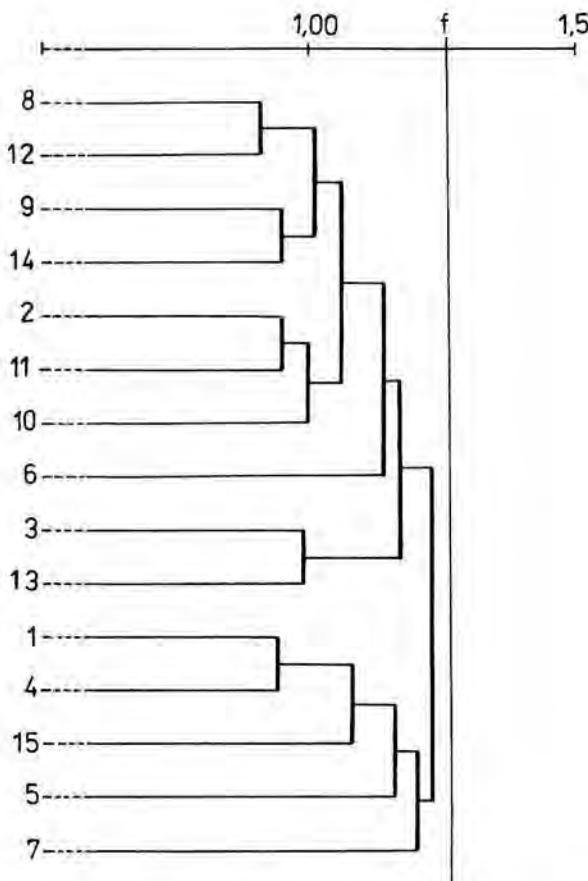


Fig. 8. Males. Classification dendrogram of all analysed sets on the basis of coefficient values calculated from the frequency of all traits.

Tab. VIII. Females. Value χ^2 and coefficient (D) matrices calculated from the frequencies of all evaluated traits. Above the diagonal — calculated values χ^2 ; below the diagonal — coefficient values; * — unproved values

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
1.		166.2	50.4	121.2	91.0*	113.3	56.6*	98.7	117.4	45.3*	75.1*	109.7	128.8	98.3	153.1
2.	1.56		51.5	185.6	109.4	111.3	114.5	84.4*	75.9*	41.1*	59.2*	84.0*	151.6	102.4	168.5
3.	1.30	1.41		41.4*	57.5	42.0*	52.5	31.6*	41.7*	24.2*	25.9*	31.3*	72.4	39.9*	53.6
4.	1.33	1.72	1.29		111.7	167.3	95.3	124.9	123.4	75.2*	89.4	131.6	148.9	150.0	128.4
5.	1.16	1.35	1.49	1.32		111.2	82.8*	95.2	86.1	64.5*	70.4*	104.9	113.6	92.3	105.4
6.	1.29	1.34	1.32	1.62	1.33		76.8*	86.2	91.9	35.3*	91.1	86.7*	124.4	83.9*	154.8
7.	0.93	1.43	1.51	1.28	1.20	1.19		78.3	79.4	39.9*	75.6	78.9*	81.8*	82.3*	91.6
8.	1.21	1.21	1.20	1.43	1.27	1.22	1.23		64.4*	35.1*	53.0*	52.5*	120.0	73.7*	129.1
9.	1.33	1.14	1.29	1.41	1.22	1.25	1.24	1.10		35.4*	59.7*	69.6*	115.0	71.8*	102.7
10.	0.83	0.88	1.23	1.18	1.07	0.82	0.99	0.86	0.86		42.5*	31.7*	58.4*	26.4*	47.4*
11.	1.09	1.06	1.17	1.31	1.15	1.34	1.36	1.05	1.09	1.14		47.4*	82.1*	60.2*	81.5*
12.	1.27	1.19	1.14	1.46	1.32	1.20	1.20	0.98	1.10	0.80	0.98		111.7	66.7*	123.3
13.	1.36	1.54	1.67	1.47	1.34	1.38	1.15	1.39	1.36	1.01	1.21	1.35		109.9	119.9
14.	1.20	1.31	1.26	1.57	1.25	1.19	1.21	1.14	1.13	0.72	1.09	1.06	1.33		136.8
15.	1.47	1.62	1.41	1.39	1.29	1.53	1.22	1.43	1.29	0.89	1.20	1.40	1.37		1.47

groups of genes (*Green*, 1967a). By this way one genic expression would be calculated twice and it would misrepresent the resultant numerosness. Therefore according to *Greene* (1967b) the presence of traits should be evaluated either on one side or on the other one.

From the given reasons, at first, the significance (χ^2 -test) of each bilateral trait laterality was being found out. It appeared when justifying the laterality in sufficiently great sets (in our case for more than 400 evaluated individuals in one set) there was no bilateral trait in the laterality showing the significant difference (*Jakab*, 1989). This discovery confirmed the rightness of the mentioned *Greene's* conclusions (1967a, 1967b).

The algorithms of procedures and programs in the BASIC language in computer implementation EC 10-10 were set up for all operations. The calculations were made in the Institute of Computing Technique of the Agricultural University in Nitra.

The programs were set and discovered by doc. dr. M. Halabrin, CSc., the worker of the Mathematical Department of the Agricultural University in Nitra. All other operations and calculations on computer were done by the author of research. The concise description of applied methods is presented in the author's dissertation work (*Jakab*, 1986).

Also the effect of comparison of the sets on the basis of chosen traits was being investigated. The choice was made by the use of significance χ^2 -test of the differences in

the frequencies of individuals' traits in the sets ($\alpha = 5.0\%$). To include the concrete trait into the choice it was decisive whether the statistically significant difference for a certain

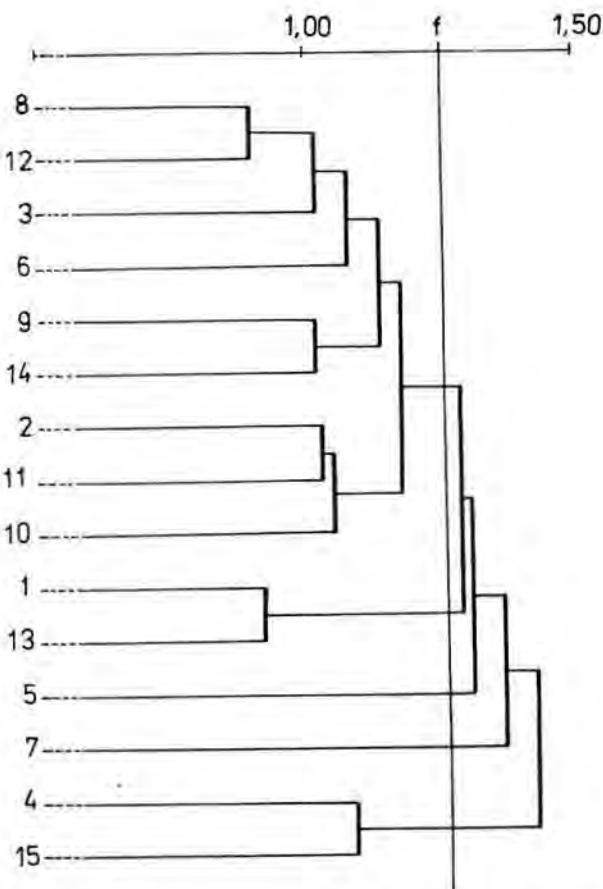


Fig. 9. Males. Classification dendrogram of all analysed sets on the basis of coefficient values calculated from the frequencies of chosen traits.

Tab. IX. Females. Value χ^2 and coefficient (D) matrices calculated from the frequencies of the chosen traits. Above the diagonal — calculated values χ^2 ; below the diagonal — coefficient values; * — unproved values

	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
1.		141.3	49.1	97.2	65.3*	86.7	44.4*	74.8	103.3	35.8*	68.3	88.5	88.0	81.6	121.5
2.	1.79		50.6	158.9	91.8	90.4	95.6	69.0	61.0*	29.0*	51.2*	65.1*	116.1	81.5	142.1
3.	1.43	1.52		39.2	55.2	40.8	49.9	30.8*	40.6	20.9*	25.1*	29.8*	70.9	38.4	51.5
4.	1.49	1.92	1.40		92.7	136.7	82.2	104.6	109.3	61.8	83.2	115.1	114.2	132.2	97.1
5.	1.22	1.48	1.58	1.49		82.8	67.7	75.0	72.4	47.0*	60.8*	80.7	81.6	72.6	83.0
6.	1.40	1.43	1.39	1.80	1.39		58.7*	69.8	75.9	20.3*	80.6	62.7*	96.5	60.0*	118.1
7.	1.00	1.51	1.58	1.42	1.28	1.21		70.9	66.4	31.1*	72.4	70.2	62.3*	70.6	76.4
8.	1.30	1.27	1.27	1.58	1.34	1.29	1.33		49.5*	22.0*	49.8*	37.4*	93.3	55.9*	105.8
9.	1.53	1.21	1.42	1.61	1.33	1.34	1.34	1.14		25.5*	52.6*	52.7*	104.4	62.6*	91.6
10.	0.92	0.87	1.27	1.31	1.11	0.75	1.00	0.78	0.88		36.3*	23.7*	42.8*	18.7*	35.6*
11.	1.26	1.12	1.21	1.48	1.25	1.43	1.48	1.15	1.21	1.18		44.8*	72.5	55.8*	73.3
12.	1.42	1.25	1.19	1.68	1.40	1.21	1.29	0.96	1.13	0.81	1.09		88.2	55.1*	100.2
13.	1.41	1.64	1.79	1.63	1.41	1.50	1.20	1.47	1.56	1.06	1.36	1.43		89.5	86.6
14.	1.36	1.36	1.35	1.82	1.33	1.21	1.31	1.15	1.24	0.72	1.21	1.15	1.46		122.1
15.	1.66	1.84	1.57	1.56	1.44	1.66	1.35	1.59	1.48	0.97	1.37	1.56	1.45	1.72	

trait was found out at least in one case (when comparing the given series of the sets according to all 74 chosen traits).

The numerical values of the coefficient (D) calculated from the frequencies of chosen traits were always greater than values (D) calculated from the frequencies of 74 traits. It was valid for the coefficient (R) only in most cases. The reason of this effect consisted

in the fact that the choice of the traits was realized on the basis of χ^2 -test results.

The discontinuous skeletal traits reflect the final, resp. countable number of studied features or states. The following thinkings are aimed at the spacial case when the number of possible features equals two ($n = 2$). They, however, have a general character. They can be done without significant theoretical problems also in the case when the number of possible states does not equal two ($n \neq 2$).

The main idea originated from Laplace's theorem (Rao, 1968) according to which the division of quantity $\frac{x - Np}{\sqrt{N^p \cdot (1-p)}}$ is asymptotically normal with the unit dispersion and zero mean value, when x = the number of the objects having the studied feature; N = the numerosness of the set; p = the occurrence probability, resp. trait presence.

If we have two independent sets the quantity f is asymptotically normal with the mean value of $p - q$ and the unit dispersion:

$$f = \frac{Mx - Ny}{\sqrt{MN \cdot [Mp \cdot (1-p) + Nq \cdot (1-q)]}} \quad (1)$$

M = the numerosness of the first set; N = the numerosness of the second set; p = the presence probability of the studied trait in the first set; q = the presence probability of the studied trait in the second set; x = the number of the present traits in the first set (positive cases); y = the number of present traits (positive cases) in the second set.

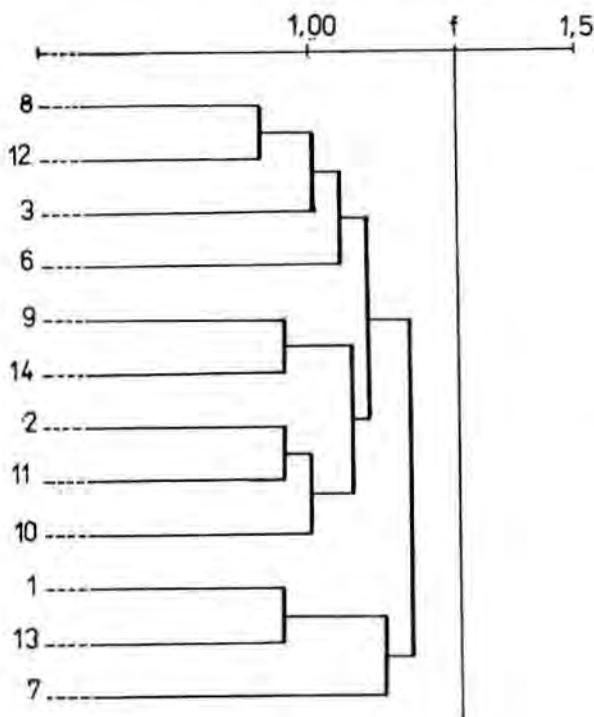


Fig. 10. Males. Classification dendrogram of the sets from the territory of Slovakia on the basis of coefficient values calculated from the frequencies of all traits.

If $p = q$ the quantity (f) is asymptotically normal with the zero mean value and unit dispersion.

If the object is characterized by non-correlative features (as in the case of discontinuous osteological traits), then, on the basis of the theorems of the theory of probability has the statistical quantity (2) the χ^2 division with the degree of freedom:

$$\chi^2 = \sum_{i \in A} \frac{(M_i x_i - N_i y_i)^2}{N_i M_i [M_i p_i \cdot (1-p_i) + N_i q_i \cdot (1-q_i)]} \quad (2)$$

where N_i = the numerosity of the objects (skeletons) of the first set in which the trait i can be observed (evaluated); M_i = the numerosity of the objects of the second set in which the trait i can be observed; x_i = the number of those objects of the first set which have trait i ; y_i = the number of those objects of the second set which have trait i ; p_i = the occurrence probability (presence, formation) of the trait i in the first set; q_i = the occurrence probability of the trait i in the second set; A = the set of the traits on the basis of which the sets may be compared; k = the numerosity of those elements (trait) of the set A which are valuable.

To determine the statistical significance of the differences between skeletal sets the χ^2 -test may be useful, i. e. the quantity (2). The statistical significance of the quantity (2) value depends on the value of the number of freedom degrees (determined by variable number of valuable traits between both given sets). It determines the corresponding table critical value on the chosen level of significance ($\alpha = 5.0\%$). This test may be used to find out the significance of the differences between the pairs of burial places (resp. sets).

Bartlett's correction of Grewal-Smith formula for calculation of the "divergence measure" between two population denoted by the letter R in this work is aimed at stabilizing the dispersion in the trait frequencies if there are found out positive percentual numerosity of 0,000 or 1,000 (Sjøvold, 1973).

$$R = \frac{\sum_{i=1}^k [(\theta_{ii} - \theta_{2i})^2 - (\frac{1}{N_{ii}} - \frac{1}{N_{2i}})]}{Q} \quad (3)$$

Tab. X. All individuals. Value χ^2 and coefficient (D) matrices. Above the diagonal — calculated values χ^2 ; below the diagonal — coefficient values; * — unproved values. 4, 5 and 15 — order numbers of HBP sets; I—III — summary sets from SBP

	4	5	15	I	II	III	T
4		167.5	158.0	269.5	363.6	247.2	372.5
5	1.54		158.4	154.8	187.9	125.1	178.2
15	1.49	1.51		294.9	387.4	237.7	385.6
I	1.95	1.49	2.05		172.1	125.3	62.2*
II	2.23	1.61	2.34	1.57		180.9	94.9*
III	1.85	1.34	1.87	1.34	1.59		89.9*
T	2.24	1.55	2.30	0.93	1.15	1.12	

where $\theta_{ii} = \arcsin . (1 - 2p_i)$; $p_{ii} = \frac{K_{ii}}{N_{ii}}$ with Bartlett's correction $p_{ii} = 1/4 n_{ii}$; if $p_{ii} = 0,000$ and $p_{ii} = 1 - 1/4 n_{ii}$, if $p_{ii} = 1,000$; θ_{ii} = the transformation angles of the first set of the i trait; θ_{2i} = the transformation angles of the second set of the i trait; i = the numeral of the trait after addition; N_{ii} = the number of the objects (skeletons) of the first set with the evaluable trait i ; N_{2i} = the number of the objects of the second sets with evaluable trait i ; p_{ii} = the percentage of the trait i in the first set; p_{2i} = the percentage of the trait i in the second set; K_{ii} = the

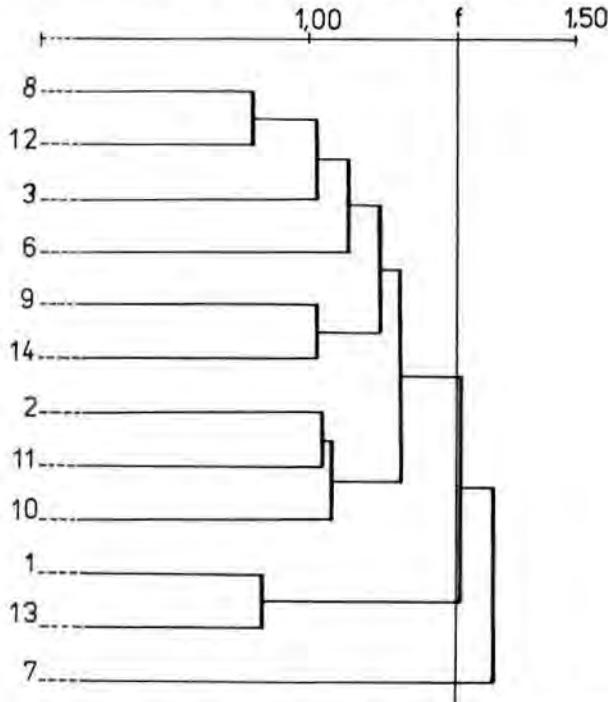


Fig. 11. Males. Classification dendrogram of the sets from the territory of Slovakia on the basis of the coefficient values calculated from the frequencies of chosen traits.

Tab. XI. All individuals. Value χ^2 and coefficient (D) matrices. Above the diagonal — calculated values χ^2 ; below the diagonal — coefficient values; * — unproved values. I—III — summary sets from all analysed burial places.

	I	II	III	T
I				
II	1.84	244.5	185.1	80.7*
III	1.61	2.04	299.1	178.4
T	1.06	1.57	1.23	109.2

total of positive observations for the trait i; Q = the number of compared traits for the given sets of data.

The quantity (R) is sufficient for decisive processes if the relation between factor and process has deterministic character if the function of a certain random factor is rather limited. The theoretical division of this quantity is unknown. It results from the formula (3) that the meaning of its value rises with the decreasing numerousness of the evaluated

traits, i. e. the same value (R) between the pairs of compared sets gives an evidence about more significant difference in the case of lower numerousness traits.

In the sets with greater numerousness characterized by mean quantities the effect of random factor may be neglected and the application of determinist approach to the comparison of the sets is justified. When calculating the quantity (R) it was supposed that the numerousness of the majority of skeletal series from the burial places was great enough to neglect the effect of random factor for distribution of discontinuous traits in the sets.

Another divergence measure was also calculated:

$$D = \sqrt{\frac{\chi^2}{N}} \quad (4)$$

χ^2 = the quantity (2) value; N = the number of the traits on the basis of which the corresponding pair of the sets was compared.

The quantity (D) has a stochastic approach to the evaluation of the frequencies of traits. The criterion (D) was sufficient for the cases of probability (stochastic) relation between factor and process, (i. e. if a reason causes a certain consequence only with a certain probability).

The theoretical division of the quantity (D) is χ^2 — division with the specified number of the degrees of freedom. If the significant level is $\alpha = 5.0\%$, then

$$f = 1 + 1.96 \cdot \sqrt{\frac{1}{2n-1}}, \quad (5)$$

where n = the mean numerousness of the set (Rao, 1968).

If the value (D) was lower than the calculated critical value, then the compared sets could be considered to be the selections of one maternal population. The found differences may be caused by chance. However, if a certain (D) had a higher value than the critical value (f), the found differences between the given sets could not be explained only by the influence of random factors. This fact supports the hypothesis about their different origin.

When comparing S sets $\frac{S \cdot (S-1)}{2}$ unlike-
ness coefficient were calculated (Creel, 1968).

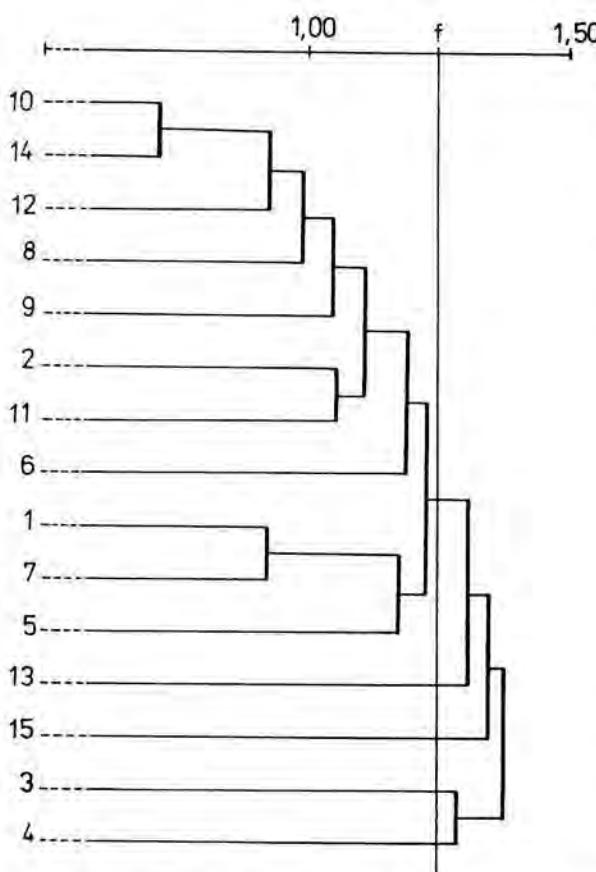


Fig. 12. Females. Classification dendrogram of all analysed sets on the basis of the coefficient values calculated from the frequencies of all traits.

Unlikeness coefficient values were arranged into unlikeness matrices. The single-linkage cluster method was applied for classification of unlikeness coefficient values (R) and (D). It was suggested by Sneath (1969) under the name "single linkage" for the first time. Later it was named as the "nearest neighbour method" (Lukasová — Šarmanová, 1985). It is one of the parallel, hierachic agglomerative cluster methods.

The determining factor of the specification of succession of the probability measure between compared sets were the values (R), resp. (D). They have to be used in the form of a real non-negative number for each field of unlikeness matrix. All individual sets were regarded to be similar the more the lower value of their unlikeness coefficients was. In fact it was a stratified hierachic clustering. Each new cluster was determined by the value of the so-called branching, resp. clustering levels (Creel, 1968).

From the view of cluster analysis the values (R) and (D) represented the unlikeness coefficients of the real clusters which represented here the skeletal series from various early medieval burial places. The skeletal sets (i. e. real clusters) formed the clusters of skeletons (i. e. the same objects).

The aim of cluster analysis of unlikeness matrices was to obtain the corresponding likeness trees, resp. their graphic illustrations, i. e. dendograms.

4. Results

On the basis of the distinctness in the quantitative trait frequencies there were some differences in the skeletal sets. The applied statistical quantities enabled to make a conclusion about actual biological distance between compared sets, resp. to receive or reject the zero research hypothesis.

To express biological distance between skeletal sets the values of two distance statistical quantities, the so-called unlikeness coefficients were calculated. They had different mathematical characteristics. The cluster analysis of their values enabled to construct classification dendograms of the analysed series.

The results that were offered by the stochastic indicator (D) correspondent more the knowledge about interethnic relations in the

Tab. XII. Males. Value χ^2 and coefficient (D) matrices. Above the diagonal — calculated values χ^2 ; below the diagonal — calculated coefficient values; * — unproved values. 4, 5 and 15 — order numbers of the HBP sets; I—III — summary sets from SBP

	4	5	15	MI	MII	MIII	MT
4		82.5*	67.6*	76.2*	119.9	97.4	120.7
5	1.18		100.2	73.1*	117.3	92.3*	104.5
15	1.00	1.24		136.6	222.3	143.1	229.4
MI	1.07	1.07	1.43		88.3*	53.1*	33.5*
MII	1.36	1.34	1.81	1.15		100.3	47.5*
MIII	1.21	1.20	1.46	0.91	1.24		41.8*
MT	1.32	1.25	1.82	0.71	0.85	0.80	

given time-spacial limitations. Therefore the analysis conclusions rose from the results given by this coefficient. The value matrices of the second coefficient (R) with the correspondent dendograms of set classification were published in the dissertation work (Jakab 1986).

There were analysed 918 skeletons or their remains of the twelve burial places from Slovakia. Three non-Slavonic typologically mi-

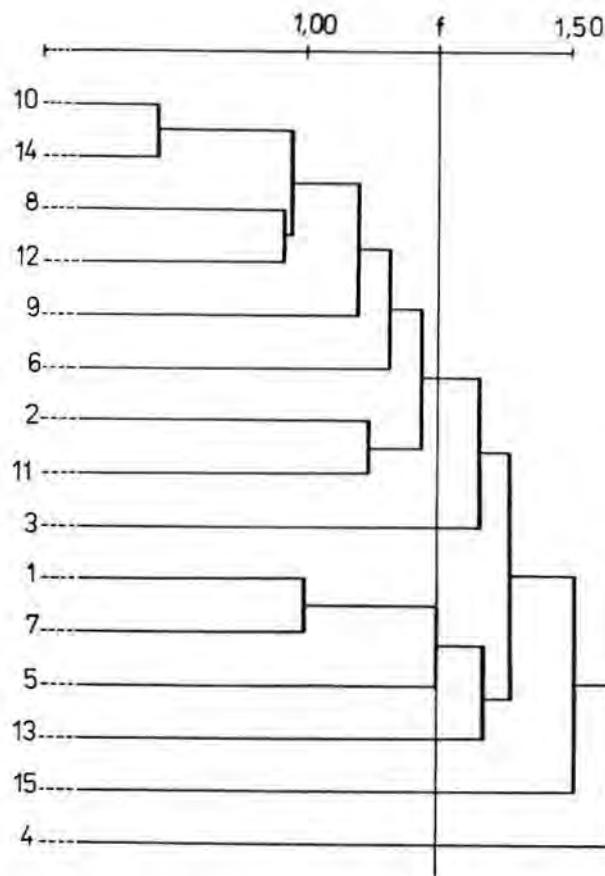


Fig. 13. Females. Classification dendrogram of all analysed sets on the basis of the coefficient values calculated from the frequencies of chosen traits.

Tab. XIII. Males. Value χ^2 and coefficient (D) matrices. Above the diagonal — calculated values χ^2 ; below the diagonal — coefficient values; * — unproved values. I—III — summary sets from all analysed burial places

	MI	MII	MIII	MT
MI				
MII	1.34	123.3	94.5*	49.8*
MIII	1.17	1.57	168.0	93.8*
MT	0.84	1.16	0.88	54.3*

xomorphic skeletal series from Lower Hungary (402 skeletons, resp. their remains) were compared with the skeletons from Slavonic burial places (SBP). The sets from Hungarian burial places (HBP) were chosen because of their relatively great representation of non-European, Mongoloid features.

For the series from individual burial places, as well as for the summary sets arranged according to the archaeological dating into three groups (I—III), eventually into one complete set of all analysed skeletons, the statistical characteristics were made. The division of individual burial places according to the sex lead in some series (in view of

representativeness of applied statistical quantities) to dangerous decreasing of the number of individuals (see table I). The numerousness of the male skeletal series from the burial place in Smolenice (11), as well as the female skeletons from Nitra-Zobor (10) was rather low ($n < 10$). These sets have not been taken into consideration as independent units (except of the cases where they were used to denote the clusters) in our conclusions. The numerousness of the male skeletal sets from the burial places in Kunszállás (4), in Nitra-Zobor (10) and Nové Zámky (12), as well as the female skeletons from Komárno (3) and from Smolenice (11) were also low ($10 \leq n < 15$). The digital denotation of these sets was given in the brackets at the analysis and interpretation of results.

The merit of the chosen quantitative traits was that (by use of Laplace's theorem) they enabled to transform the differences in their numerousnesses into χ^2 quantity and coefficient (D) and by means of them the significance of the differences on the chosen level of significance ($\alpha = 5.0\%$) might be compared.

The value of statistical quantities were calculated from the frequencies of all chosen traits (some of them were rejected by computer because of their extremely low numerosness), as well as from the frequencies of all chosen traits. The aim and principle of the trait choice was explained in the previous chapter.

The number of the traits significant for the comparison of sets depended on the composition and extent of the compared series. In the most numerous sets majority of the chosen traits showed significant difference (at least in one case). Therefore only a smaller part of them did not have to be taken into consideration. They were traits which at the chosen significance level of χ^2 -test ($\alpha = 5.0\%$) influenced the χ^2 values and unlikeness coefficient values only in neglectable extent and therefore they could be omitted in calculations.

In the sets of all individuals from individual burial places we could omit 16 traits according to the chosen criterion. These were the numerousness of the following traits: 3, 5, 8, 18, 19, 21, 25, 27, 29, 38, 50, 55, 56, 58, 59 and 62.

In male skeletal series these traits were insignificant: 8, 12—14, 17, 18, 21, 23, 25, 26,

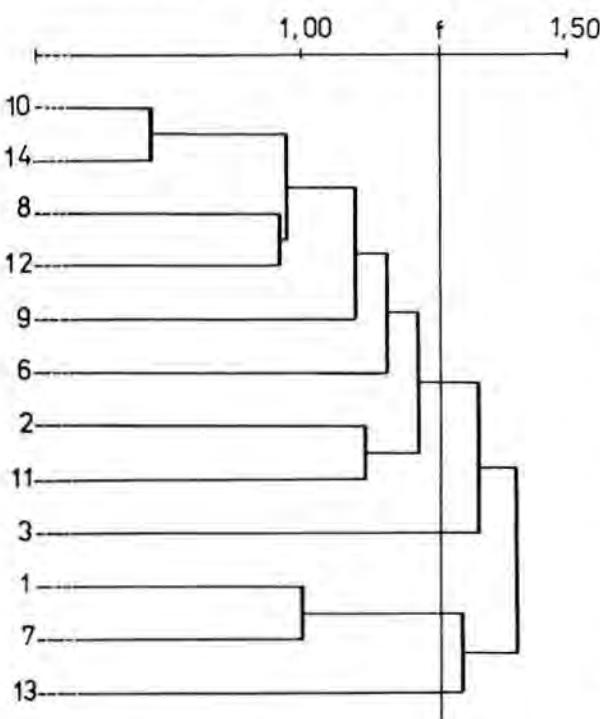


Fig. 14. Females. Classification dendrogram of the sets from the territory of Slovakia on the basis of the coefficient calculated from the frequencies of all traits.

28—31, 37, 38, 41, 43, 44, 46—48, 50, 55, 56, 58, 59, 61, 62, 69 and 74 (31 traits together).

In female skeletal series these traits were insignificant: 1, 8, 10, 11, 17—19, 21—23, 25—27, 29—31, 36, 37, 43, 45—48, 50, 55, 56, 58, 59, 62 and 71 (30 traits together).

The tables IV, VI and VIII include the matrix χ^2 and coefficient (D) values calculated from the frequencies of all 74 traits. The tables V, VII and IX contain the matrices values of the same parameters for the same sets, but they were calculated from the frequencies of chosen traits.

The χ^2 and coefficient (D) values calculated from the frequencies of chosen traits show more clearly the differences between sets and probably they express more realistically their biological distance (unlikeness).

In most cases there were significant differences between sets in the chosen significance level. Therefore the unproved values were marked by a small star in the tables.

The detailed interpretation of the matrix χ^2 and unlikeness coefficient (D) values in the tables IV and IX would occupy much space. Therefore, here are presented only the conclusions that characterize the basic relations between sets.

The matrices χ^2 and coefficient (D) values in the tables IV and V represent the relations between the sets of all individuals (i. e. the skeletons of men, women, children and adults of undetermined sex). According to both criteria the most divergent sets of the series from the HBP (4,5 and 15). Together with all the sets from the SBP (also each other) they showed mostly significant differences. The sets 7, 1, 13, 6, 3 and 2 from the SBP were the most divergent ones towards the others. There was found an unproved difference with the majority of compared series for the sets 12 and 9, primarily for small series, such as 10 and 11. The minimum divergent sets 9 and 12 distinguished significantly only from the most divergent series as 1, 4, 5, 7, 13 and 15. (The set 9 distinguished considerably from the series 3 and 6 and in the table V also from the series 8.)

The results of comparison of males and females from burial places were summarized into the tables VI—IX. In the male (tab. VI and VII) the most significant differences were found out for series 2 and 15. These were

followed by series 6, 13, (4), 5 and 7. The calculation of both parameters from the frequencies of chosen traits emphasized the divergence primarily in the sets 15, 7, 2, (4), 5, 13 and 6. On the basis of the χ^2 test the minimum number of proved differences was found in the sets 9, (12), 1, 3, (10), 8 and 14. In the table VII the order of these sets changed into: 3, (12), 1, 8, 14, (10) and 9. According to the values of coefficient (D) in the table VI the sets (12), 8, 9, 14, 1 and (10) distinguish less frequently. From the table VII we can denote as such sets (12), 1, 3 and 8.

For female sets the χ^2 and coefficient (D) values were included in the tables VIII and IX. According to χ^2 -test the smallest likeness with other sets was found for female skeletons from the HBP 4 and 15. In the table VIII they were the sets 13, 1, 5, 2 and 6. In the table IX the following order of the sets was practically equal: 13, 1, 5, 2, (3), 6 and 7. The greatest number of statistically insignificant differences was recorded in the table VIII for the series (11), 12, (3), 14, 7, 8 and 9 and in the table IX for the series (11), 12, 8, 9 and 14. According to the coefficient (D) the sets 4 and 15 were the most divergent of

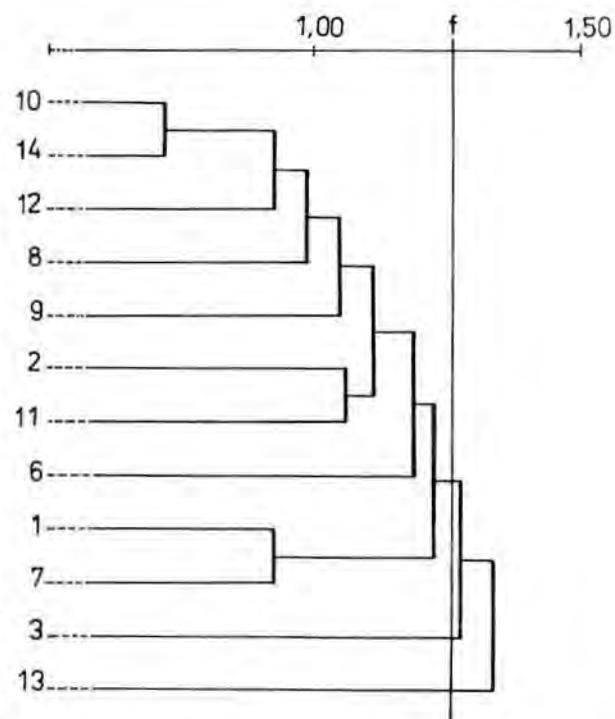


Fig. 15. Females. Classification dendrogram of the sets from the territory of Slovakia on the basis of the coefficient values calculated from the frequencies of chosen traits.

all female sets. In the table VIII the series followed in this order (3), 13 and 2 while in the table IX the order was 13, (3) and 2. According to the table VIII the set (11) distinguished less from the others. It was followed by the sets 7, 8, 9 and 14 and from the table IX only the sets (11), 12, 9 and 14.

The analysis of the location of the series from the HBP among other burial places on the basis of χ^2 -test showed that the series represented by all individuals distinguished significantly from each set of the SBP (except of the relation between the series 5 and 11 in the table IV). The skeletal remains of the Old Hungarians from Szatymaz distinguished most from the others. This difference was caused mostly by female component of the

remains. The male part of the series 15 did not distinguish from the males in Šebastovce (1) and Komárno (3) and from the male series from Nitra-Zobor (9). The results calculated from the frequencies of chosen traits (table VII) emphasised the distinctness of male skeletons from Szatymaz (15) from other burial places. There was found an unproved difference for only a small series from Komárno (3). On the chosen level of significance the female skeletons of the set 15 distinguished significantly from all female series (except of the set 11 in the table VIII).

In two sets from the HBP in Kunszállás (4) and Madaras (5) the females were more divergent. The males from the small series 4 were not significantly different in the table VI from the sets of the SBP 1, 3, 7, 9 and 14 and in the table VII from the sets 1, 3, 8 and 14. The females of the series 4 had such a relation only to the set from Komárno (3) in the table VIII. The males from the series 5 showed a significant difference with the males from the SBP 1, 3, 8, 9, (12) and 14 in the table VI, and in the table VII with the sets 1, 3, 8, (12) and 14. The females of this burial place did not distinguish considerably from those of the series 1, 7 and (11) and in the table IX they distinguished only from the series 1 and (11). The skeletal set from the souther localized Madaras (5) was the one of the HBP which was most similar to the sets of the SBP. It can be seen primarily in the greater similarity of female part of this set to the series of the SBP 1 and (11), eventually 7.

According to the results of χ^2 -test the skeletons from Pobedim-Hradišťia (7), Šebastovce (1), Hurbanovo (13) and Pobedim-Na laze (6) distinguished mostly from the other series from the SBP.

The smallest similarity to the other series of male skeletons from the SBP was found out in the males from Čataj (2). They were followed by the males from Pobedim-Na laze (6), Hurbanovo (13) and Pobedim-Hradišťia (7).

The females skeletons from the evaluated SBP were more divergent each other. However, they showed a higher degree of likeness than the sets of all individulas. The female skeletons of Hurbanovo (13), Šebastovce (1) and Čataj (2) distinguished most frequently from other sets.

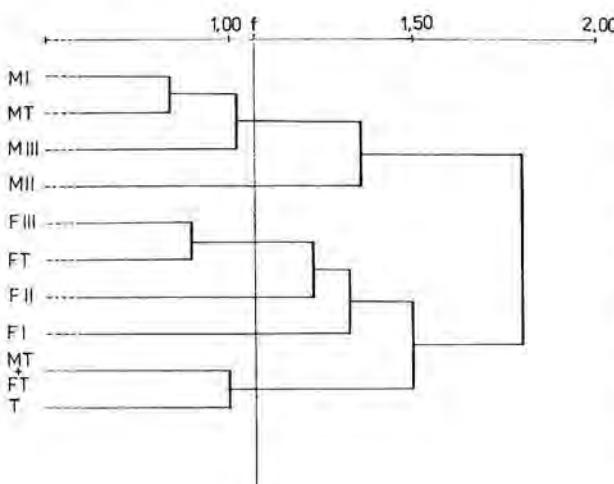


Fig. 16. Division of sets according to sex. Classification dendrogram of the summary sets from all analysed burial places (all other graphs show the coefficient values calculated from the frequencies of all traits).

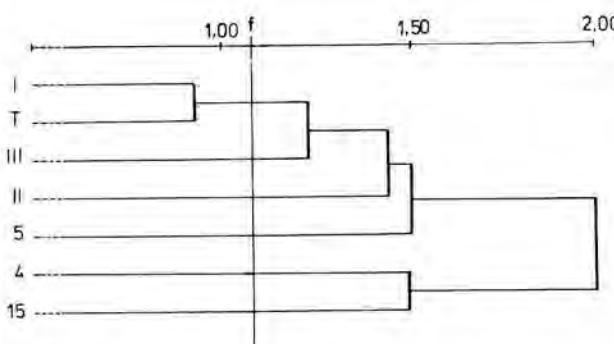


Fig. 17. All individuals. Classification dendrogram of the sets from the territory of Hungary and the summary sets of the skeletons in the territory of Slovakia.

The χ^2 and coefficient (D) values calculated from the frequencies of chosen traits increased considerably distinctness of male and female parts of the set from Pobedim-Hradišťia.

Evaluation of relations between sets on the basis of coefficient (D) in the tables IV—IX enabled to express practically the same conclusions. Two sets from the HBP (15 and 4) were the most divergent of all the series. The sets from Čataj (2), Hurbanovo (13), Šebastovce (1) and from Pobedim-Hradišťia (7) were the most distant ones from other sets. The slightest distinctness from other burial places was found for the sets of Smolenice (11), Nové Zámky (12), Závada (10) and Nitra-Zobor (9).

The calculated χ^2 and coefficient (D) values (tables VI—IX) showed the greater likeness between male skeletons of individual burial places, resp. bigger portion of female skeletons in the differences between burial places.

The χ^2 and coefficient (D) values for the relations of the summary sets of the SBP to the evaluated series of the HBP were calculated. According to their position to the summary sets of the SBP some conclusions could be made. The sets of all individuals (table X) of the HBP distinguished significantly, according to the χ^2 -test, from the complete series of the SBP. On the basis of coefficient (D) the Old Hungarian from Szatymaz (15) differed most from the global set of all evaluated individuals. The Avar sets from Kunszállás (4) and Madaras (5) were behind it (table X). The greatest divergence was found between all three series of the HBP and the skeletons II of the SBP. In this case the divergence measure also decreased in the order of sets as follows 15, 4 and 5. The skeletal series of the Old Hungarian burial place in Szatymaz (15), as well as two Avar sets of Kunszállás (4) and Madaras (5) distinguished most from the series II and less from the series III of the SBP.

The males of Avar burial places in Kunszállás (4) and Madaras (5) did not distinguish (χ^2 -test) from the summary set of male skeletons of the SBP I (table XII). The males from Madaras (5) did not even distinguish significantly from the group of male skeletons III of the SBP. The value of χ^2 between the male series 4 and the male set III of the SBP exceeded only slightly the critical value χ^2 for this relation. Unlikeness matrix in the

Tab. XIV. Females. Value χ^2 and coefficient (D) matrices. Above the diagonal — calculated values χ^2 ; below the diagonal — coefficient values; * — unproved values. 4, 5 and 15 — order numbers of the HBP sets; I—III — summary sets from SBP

	4	5	15	FI	FII	FIII	FT
4		111.7	128.4	145.7	202.7	179.2	183.6
5	1.32		105.4	83.6*	113.5	111.9	101.8*
15	1.39	1.29		165.3	175.8	145.4	188.4
FI	1.45	1.11	1.53		104.9	120.4	47.5*
FII	1.71	1.32	1.61	1.22		113.1	58.1*
FIII	1.60	1.30	1.47	1.31	1.28		70.4*
FT	1.60	1.19	1.61	0.82	0.90	0.99	

table XII (coefficient [D]) represented the relations between male skeletal series. The most divergent group of the HBP was in this case again the series 15. In relation to the set of all males of the SBP the divergence measure decreased in the same order as in comparing with adequate set of all individuals of the SBP (the sets 15, 4 and 5). All series of the HBP distinguished most from the male series II of the SBP. They showed minimum divergence with the male set I of the SBP at the same time.

In the female series an unproved distinctness χ^2 -test was found only between Avar females from Madaras (5) and the set I, resp. the series of all evaluated female skeletons of the SBP (table XIV). Coefficient (D) values were written in the table below the diagonal. Also according to it the female skeletal set 15 was less similar to the complete female

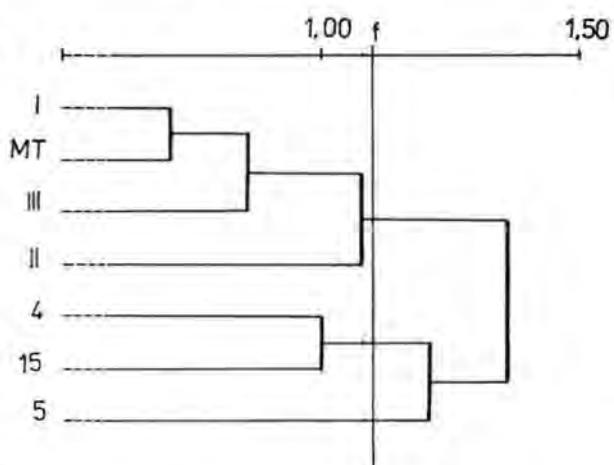


Fig. 18. Males. Classification dendrogram of the sets from the territory of Hungary and summary sets in the territory of Slovakia.

series of all evaluated SBP. Also in the case of female skeletons the skeletal set II from the SBP was the most divergent one towards the series of the HBP. The set 4 was maximally divergent to it and the set 5 was minimally divergent. The females of the sets 4 and 5 were less distinct from the females I. The series 15 distinguished minimally from the female skeletons III of the SBP.

The tables X, XII and XIV contained not only the data which enabled to formulate the given conclusions, but also the values for the relations between the summary sets of the individual periods of early Middle Ages in the territory of Slovakia. The values for the same sets were written in the tables XI, XIII and XV after adding the series from the HBP. These series caused the divergence increase in the summary sets (except of one case). The values of χ^2 , resp. coefficient (D) for the sets of individual periods to correspondent complex group of individuals of all the early medieval period had together a complementary character.

On the basis of χ^2 -test the groups of all individuals did not distinguish significantly each other. The sets II and III were the most divergent among the series from the SBP. The minimum value of χ^2 was found between the sets I and III. After joining the skeletons of the HBP the same order of divergence remained. The divergence increased most significantly between the set II and the new-created sets III and of all the male series from the SBP only the series II distinguished

significantly from the series III. The divergence order was the same as between the sets of all individuals. It did not change even after joining the male skeletons from the HBP. The greatest shifting in divergence increase was recorded between the series II and newly-created series III. The smallest increase of distance occurred between the male skeletal set II and the new-created set of males I. In addition to the series III the set I was evidently different from the set II. Insignificant difference was found only in the male sets I and III. All the series of female skeletons from the SBP, as well as the sets with the joined female skeletons from the HBP were mutually significantly distinct. The female sets I and III, had the greatest divergence. The females I and II from the SBP were characterized by the smallest value χ^2 . This distinctness order preserved also after joining the females from the HBP. The χ^2 value between females III and the summary sets of all female skeletons after joining the series from the HBP decreased.

On the basis of coefficient (D) values the sets of all individuals and male skeletal set had the same order of unlikeness. The summary sets II were maximum divergent. At the same time the greatest divergence was found between the series II and III. There was a minimum distinctness between the summary sets I and III (fig. 26a, b). In the female series the greatest divergence was found in the skeletons III and they differed more from the series I than from the set II. Minimum distance was calculated for the relation between female skeletons II and I (fig. 26c). All values of coefficient (D) were considerably higher in the tables XI, XIII and XV. In the sets of all individuals and male skeletal groups the values (D) between the sets II and III increased most, as well as between the series II and a complex set of all individuals (tables X and XI, resp. XII and XIII, fig. 26a, b, resp. 27a, b). In the female series the value (D) between the set I and skeletons of all evaluated burial places increased maximally (tables XIV and XV). Relatively great and at the same time the same increase of this coefficient value was found also for the relations between female sets I and II, resp. the set III (fig. 26c, resp. 27c).

Between the series from the HBP and the

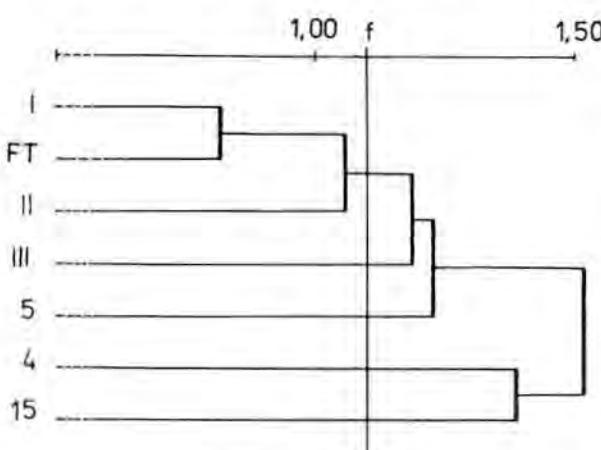


Fig. 19. Females. Classification dendrogram of the sets from the territory of Hungary and the summary sets from the territory of Slovakia.

summary sets from the SBP it was the smaller difference in males than between adequate female series. In spite of this the divergence increased considerably in male series.

The table XVI contained χ^2 and coefficient (D) for the summary skeletal series according to sex and archaeological dating. Majority of calculated values χ^2 was significant. Beside of the relation between males I and III there were significant differences between all summary sets in the frame of the same and different sex of individual periods of time. The calculated unproved values were not of great practical importance in this case. These were the relations between individual series of the same sex of the determined early medieval periods and the sets of all individuals of correspondent sex together, or a common set of males and females towards the males of I, as well as towards all 1320 individuals together. Male and female sets showed evident differences each other. The most divergent set towards female sets was male set III. The smallest divergence in this relation was observed in the male set II. Similarly, the most divergent in the relation to male series were the females III. The smallest divergence towards males was found in the females I. Significantly proved differences were found between the male and female skeletons of the same summary sets. The greatest difference was in the set III and the smallest one in the set II. Applied trait could be used successfully only for relatively same representation of sexes in the sets.

The comparison of groups in the table XVI according to the coefficient (D) showed that the most divergent set was the male skeletal set III. It was followed by male set and female series of all evaluated burial places (it dealt primarily with the manifestation of intersexual differences). After them there were (at almost same unlikeness level) female sets in this order: III, I and II. Minimum divergence was found in common set of males and females of all evaluated burial places. Then the male skeletons I and II followed. The lowest values of this coefficient were calculated between the male sets (resp. female ones) of various periods of early Middle Ages and complex group of males (resp. females) of all evaluated burial places. The coefficient values were relatively lower because given

Tab. XV. Females. Value χ^2 and coefficient (D) matrices. Above the diagonal — calculated values χ^2 ; below the diagonal — coefficient values; * — unproved values. I—III — summary sets from all analysed burial places

	FI	FII	FIII	FT
FI		137.2	157.2	90.9*
FII	1.40		141.3	77.5*
FIII	1.49	1.42		59.8*
FT	1.11	1.02	0.90	

global summary sets included also the groups of individuals which were compared with them. In the table the coefficient values between the summary sets of individuals of different sex were of the greatest importance for interpretation. All male series showed the maximum difference to female sets of all evaluated burial places. Most divergent towards the female series of early medieval periods was the set III. Its divergence measure decreased from the female set II, through III to I. The male skeletons I and II showed almost the same divergence measure towards female series. The male skeletons II distinguished most from the female series III and less from the females II. For the males I a little greater difference was found. They were most divergent towards the females II and less divergent towards the females I. The male set of all evaluated burial places distinguished most from an adequate female set. At the same time it distinguished most from the female series III and less from the females I. The series of female skeletons of all burial places distinguished most significantly from the male set III and less from the males II. Towards common set of males and females this female series was a little more divergent than an adequate male skeletal set. By comparison of the two mentioned sets with the series of all evaluated individuals, i. e. 1320 skeletons the contrary

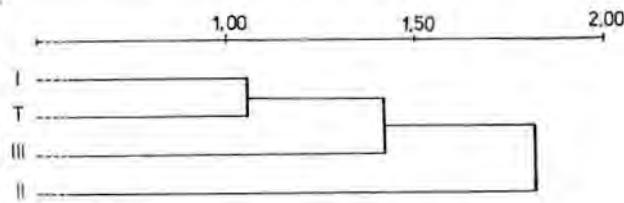


Fig. 20. All individuals. Classification dendrogram of the summary sets from the territory of Slovakia.

situation arose. There were some differences in the frequency of sexually determined traits.

The most divergent male and female sets were in the table XVI the skeletons in the group III. The divergence in the female series of this period was substantially higher. The males I and II had approximately the same and at the same time lower divergence measure than female skeletons.

The hierachic agglomerative clustering of skeletal series was expected to create three (resp. two) more or less compact clusters which would be coincident with including the sets into correspondent group in the frame of natural division into burial places I—III (resp. into one common group of the skeletons I and II and other group of the skeletons III).

It was known from historical and archaeological sources that a smaller extent of territorial and Avar expansion in the territory of Slovakia than it was at the Old Hungarians. That is the reason why the greater likeness between the burial places I and II than between populations of the burial places II and III was supposed. It was also assumed that the investigated set of the HBP would distinguish most from the sets II and less from the series III of the SBP. As the females represented more settled element of human populations, it was also assumed that female part of the sets would be in the frame of individual periods of early Middle Ages

more similar one another than male series. On the contrary the individual female sets of the different medieval periods will be more divergent one another than adequate male sets.

Evaluation of classification dendograms was due to the assumption that the closest relation was found between the burial places where mostly the Slavs were buried. The distinctness of a certain set to other skeletal series was supposed to be primarily the result of different features presence in its somatic structure. In the frame of this hypothesis the the measure of distinctness from the cluster of burial places with supposed "clearly" Slavonic population depended directly on the degree of biological separation between them and it was de facto their real reflection.

The corresponding dendograms were made (fig. 4—25). For each graph built up on the basis of coefficient (D) values an adequate threshold value (f) at the chosen significance level ($\alpha=5.0\%$; see chapter 3, formula 5) was calculated and drawn. The differences between the sets in the clusters, the branching levels of which, did not exceed threshold level, were regarded as unproved, i. e. a great likeness of given sets could be taken into consideration, resp. that they came originally from one maternal population.

On the basis of coefficient (D) values calculated from the frequency of all 74 studied traits the sets of all individuals from the burial places (fig. 4) in the frame of calculated threshold value created more or less a compact cluster (series 2 — 8). If the values (D) were calculated from chosen traits, then the branching level for joining the set 8 to this cluster decreased below threshold value (fig. 5). Of all burial places the most similar sets were 2, 11, 10, 9, 12 and 14. The sets 8, 3 and 6 also distinguished relatively little from them. The most significant difference from other evaluated series was found for the sets of the HBP 4 and 15. They were followed by the sets from the SBP 13, 1, 7 and again the set 5 from the HBP.

The cluster analysis of the skeletal series from the SBP (fig. 6 and 7) enabled to build the similar dendrogram as in the graphs in the figures 4 and 5 (with the absence of the series from the HBP), only the threshold level value for similar burial places increased a little.

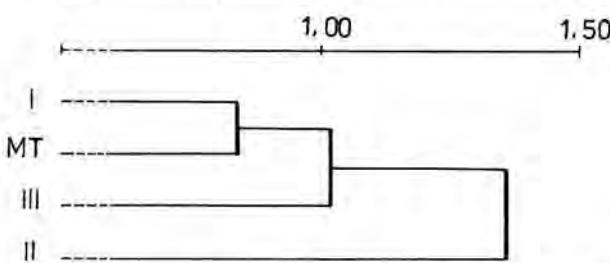


Fig. 21. Males. Classification dendrogram of the summary sets from the territory of Slovakia.

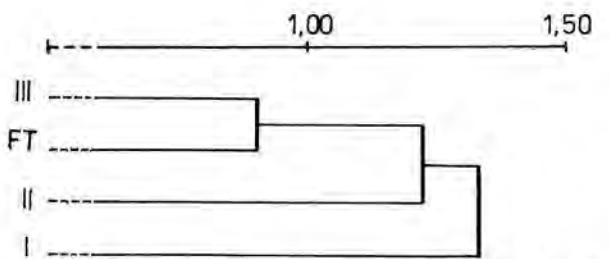


Fig. 22. Females. Classification dendrogram of the summary sets from the territory of Slovakia.

Tab. XVI. Summary sets. Value χ^2 and coefficient (D) matrices. Above the diagonal — calculated values χ^2 ; below the diagonal — coefficient values; * — unproved values. MI—MIII, resp. FI—FIII — males and females in the summary sets I—III

	MI	MII	MIII	FI	FII	FIII	MT	FT	MT + FT	T
MI		123.3	94.5*	167.7	225.5	220.9	49.8*	259.2	103.3*	175.1
MII	1.34		168.0	215.1	142.0	231.6	93.8*	250.5	122.6	162.0
MIII	1.17	1.57		264.5	334.4	280.4	54.3*	410.7	180.1	248.1
FI	1.55	1.75	1.93		137.2	157.2	267.4	90.9*	148.6	233.8
FII	1.81	1.44	2.19	1.40		141.3	298.3	77.5*	152.2	182.9
FIII	1.79	1.83	2.03	1.49	1.42		316.1	59.8*	145.7	148.4
MT	0.84	1.16	0.88	1.91	2.04	2.11		447.8	148.8	247.9
FT	1.87	1.85	2.37	1.11	1.02	0.90	2.48		157.7	168.3
MT+FT	1.18	1.30	1.57	1.42	1.43	1.40	1.43	1.47		71.5*
T	1.54	1.49	1.87	1.78	1.57	1.43	1.86	1.52	1.00	

In the graphs (fig. 8—11, resp. 12—15, there are classification dendograms for male, resp. female parts of the sets from individual burial places.

In the figure 8 we can notice that no male set did not distinguish on the chosen significance level from the others significantly. In the frame of this relatively close relation between male series there were two or three clusters of sets (8—10, 3 and 13 and 1—7). The coefficient (D) values calculated from the frequencies of chosen traits emphasized the differences between compared sets (fig. 9) and in the frame of a given threshold value clustered only the series 8 — (10), resp. 1 and 13 and 4 and 15. Independent clusters created the sets 8—14, 2—(10), 1 and 13 and 4 and 15.

The males from the series 7, 5, 15, (4) and 1 distinguished most from the others (fig. 8). In the graph (fig. 9) the most divergent male sets from the burial places (4) and 15 were presented. They were followed by the series 7 and 5, resp. 1 and 13.

The cluster analysis of (D) values characterizing the relations between the male sets of the SBP discovered that on the basis of the coefficient values calculated from all 74 traits all the set could be considered to be similar at the chosen significance level (fig. 10), resp. that all could come from one maternal population and the differences between them rose only by influence of random factors. The dendrogram showed that the closest relation existed between the males of the series 8, (12) and 6, resp. 9, 14, 2 and 10. The males of the sets 1, 13 and 7 had the most divergent relation to other burial places. The

unlikeness coefficient calculated from the chosen trait frequencies emphasized the differences between the series (fig. 11). The sets 7, 1 and 13 reached the threshold unlikeness value. Other relations between the sets did not change substantially.

The relations between female skeletons of the individual burial places were also places presented by dendrogram (fig. 12—15). The graph in the figure 12 presented the disintegration of female sets into clusters on the basis of the coefficient (D) values calculated from the frequencies of all 74 chosen traits. In the frame of the calculated threshold value the female sets 14, 12, 8, 9, 2, (11), 6, 1, 7 and 5 could be considered to be similar each other while the sets (3), 4, 15 and 13 could be considered to be significantly distinct. The similar sets were later decomposed into two natural clusters. In the first case they were the series 10—11 and in the second on the sets 1—5.

The cluster analysis of values (D) for the same female sets calculated from the frequencies of chosen traits (fig. 13) led again to emphasizing of the differences between sets. At the same time a partial change in

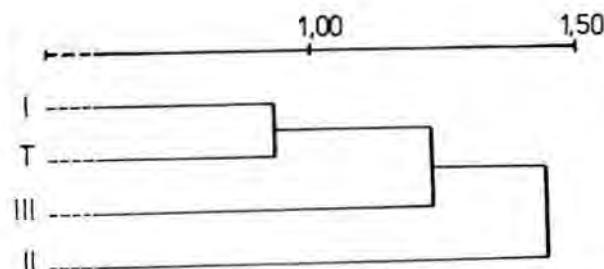


Fig. 23. All individuals. Classification dendrogram of the summary sets from all analysed burial places.

composition of individual clusters took place. In the frame of threshold value only female series 14, 8, 12, 9, 6, 2 and (11), resp. 1 and 7 could be considered to be similar to one another. The female series (3), 13, 5, 15 and 4 could be considered to be different. This classification dendrogram decomposed female sets into two relatively independent clusters. In the first cluster there were sets 10 and 11, resp. (3) and in the second one sets 1 — 13. The female series 4 and 15 of the HBP separated clearly from other sets.

The cluster analysis of the female skeletal series of the SBP showed that on the basis of the values (D) calculated from the frequencies of all evaluated traits (fig. 14) it was possible in the frame of calculated threshold value besides the sets 3 and 13 to consider all other sets to be similar to one another. The sets distinguished again into two separate cluster (10 — 11 and 1 and 7). Classification of the female series from the SBP on the basis of (D) values calculated from the frequencies of the chosen traits led also in this case to emphasizing their mutual divergence (fig. 15). Towards the basic cluster set 10 — 11 they went as far as the threshold value of the series 13, 1, 7 and (3).

Classification of the summary skeletal sets, divided into groups according to sex and archaeological dating, was represented in the figure 16. The global set of all males from all burial places with the set of males I and III reached the branching level above the threshold value, as well as the cluster of all female skeletons together with the female set III and at the end the cluster of all 1320 individuals with the set of all evaluated male and female skeletons. Compared sets disintegrated into two significant clusters. The first

was formed by male skeletons I—III. In this classification dendrogram the closest relation was between the above set of males from all evaluated burial places and the male set I. On the closest cluster level the male set joined that cluster and after a significant gap again the males from the set II.

Female skeletal summary sets offered interesting results of clustering. The closest cluster consisted of the female set of all burial places together with the set III. On the following clustering level the set II and later the series I joined it. On the other branching level the cluster consisting of the set of all 1320 individuals and the set of all male and female skeletons joined this cluster. The female summary set created closer cluster together with all 1320 evaluated skeletons than adequate male sets.

In the graphs 16—18 the classification dendograms of the skeletal series from the HBP and the summary sets from the SBP divided into the groups I—III were presented.

It resulted from the figure 17 that in the sets of all evaluated skeletons from the burial places the closest relation was between the series of all 918 individuals from the SBP and the set I. The set III followed by the set II and the set from the HBP in Madaras (5) were joining this cluster gradually on the other clustering levels. The skeletons of Kunszállás (4) and Szatymaz (15) formed an independent cluster which joined the above-mentioned set group only after more significant interval. Below threshold value only the sets forming the closest cluster joined together (in this case it was of no practical meaning).

The cluster analysis of male part of these groups enabled to build up a dendrogram (fig. 18) with the same clusters as it was mentioned in the description of the figure 17. In the frame of threshold value, however, all summary set could be considered to be similar at the same time also the male skeletons from the HBP (4) and 15 were similar one another. The relation between males from the series 5 and the two preceding Hungarian male sets was closer than its relation to the summary sets from the SBP.

The situation in the classification of female part of the sets was introduced into the graph 18. It was interesting that the set from Ma-

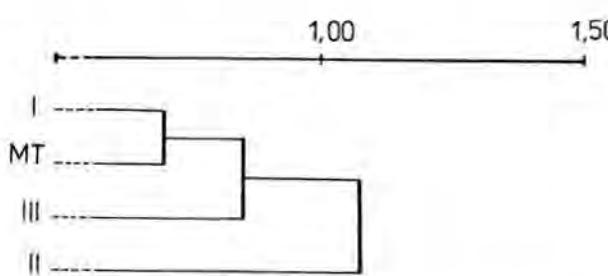


Fig. 24. Males. Classification dendrogram of the summary sets from all analysed burial places.

daras (5) formed a closer cluster with the summary sets of female skeletons from the SBP than with other two evaluated clusters from the HBP (4 and 15). Another interesting finding from this classification dendrogram was that only sets I and II clustered below threshold value (regardless the set of all evaluated female skeletons from the SBP which had a little practical meaning in this clustering). The female series III joined both the preceding sets as far above the threshold value. From that fact we can conclude that the females of the burial places I and II were represented probably by the individuals largely of one maternal (i. e. Old Slavonic) population while the female skeletons III (resp. majority of them) came from other maternal population.

The graphs in the figures 17—19 illustrated beside of the relation of evaluated sets from the HBP to the summary sets of skeletons from the SBP also the relations between the summary sets from the SBP.

Majority of clusters illustrated in the figures 20—25 was included in the graphs in the figures 16—19. Classification of the summary sets from the SBP was recorded in the figures 20—22. To compare them also the dendograms of clustering of correspondent sets containing all the skeletons which were researched (including the sets from the HBP, fig. 23—25). The changes in cluster level and composition enabled again (similarly as in the characteristics of unlikeness coefficient) to interpret the influence of ethnically different sets from the HBP into summary sets from the SBP. The interpretation of these clusters were done at the description of the graphs in the figures 16—19. The centre of the description was transferred to interpretation of the difference between the summary set clusters from the SBP and the adequate clusters which originated by joining the sets from the HBP together.

The results of cluster analysis of the summary sets from the SBP coincided with the present state of archaeological and historical knowledge of interethnic relations of early medieval settlement in Slovakia (fig. 20—22). In the sets of all individuals the closest relation was again between the skeletal series I and III. In the male sets from the SBP was the sequence of clustering the same

as in the case of the sets containing all individuals (of course on the lower clustering levels). The interpretation of greater likeness between the skeletal sets I and III accepted the extent of the manifestation of strange (i. e. non-European) elements in the physical characteristics of inhabitants of the early medieval periods in the territory of Slovakia. This interpretation was completed properly by the distance of the set II from the cluster of skeletons I and III. It dealt probably with the reflection of the differences in the frequency of studied traits, i. e. the smaller numerosness, eventually the absence of non-European elements in the somatic structure of Old Slavonic inhabitants.

The clusters, which were formed by summary sets of female skeletons (fig. 22) proved a small representation of strange component in the population of Avar females, temporarily settled in the southeast regions of the present Slovak territory. It was due primarily to closer cluster between the female sets I and II. The female set III joined with them on higher clustering level.

The differences, which originated by joining the sets from the HBP, manifested (except of clustering levels increase) by the change in the composition of clusters in the female series (fig. 23—25). The female skeletons II in this case were joined with the set III on the lower clustering level than with the female series I. The explanation of this change resulted from the graphs in the figures 17 — 19, primarily from the coefficient (D) values in the tables XIV and XV which had already been commented.

The relatively numerous set of female skeletons from Madaras (5) formed with the summary sets from the SBP one cluster (fig. 19). Other two female series from the HBP (4 and 15) were joined to this basic group of

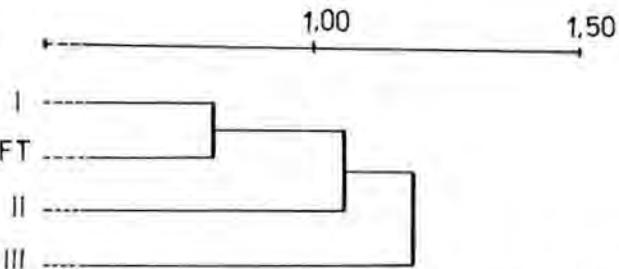


Fig. 25. Females. Classification dendrogram of the summary sets from all analysed burial places.

sets in more significant distance. Due to that the set from Madaras (5; fig. 17) was the closest one to the sets of all individuals from the SBP. The males from this burial place (5) distinguished significantly from the series of the SBP (fig. 18). They showed relatively great distance to other two sets from the HBP.

The males and females from the burial places in Kunszállás (4) and Szatymaz (15) distinguished significantly from the summary skeletal set from the SBP. This difference was substantially greater in female sets. It gives evidence about greater representation of Avarian females in Kunszállás (4) and Old Hungarian females in Szatymaz (15) as it was in the burial places from the correspondent time horizons of early Middle Ages in the territory of Slovakia.

When adding the sets from the HBP to the corresponding series from the SBP (on the basis of their archaeological dating) the above-mentioned apparent change in construction of the clusters of female sets. This structural change was caused mainly by the influence of the series from the HBP on the composition of the female summary set of all evaluated burial places. After their adding the presence of strange ethnic elements increased relatively high in it. Therefore it was not surprising when the summary set of female skeletons of all evaluated burial places formed (after emphasizing of its Avar and Old Hungarian component) the closest cluster with the female set III, because in this set the strange ethnic component was present most. We have already mentioned that the set of female skeletons of all evaluated burial places was most similar with the female set

III and most different from the female series I. When using applied cluster method it was manifested in that firstly, the female set II and then the female set I joined to the cluster of female sets of all evaluated burial places. If the female skeletal set of all evaluated burial places was not taken into consideration in clustering (its position in these clusters, however, has only a complementary meaning) than the classification of female summary sets would also in this case give the same clusters as in clustering the summary sets of female skeletons from the SBP. The closest relation would be found between the female sets I and II (with the clustering level value of 1.40). The female set III would joined to this cluster (with the clustering level value of 1.45).

5. Conclusions

The work includes the basic knowledge of early medieval inhabitants in the territory of Slovakia. There are presented some historical and primarily biological aspects of the research and a supposed task of natural selection in human populations. The opinions of the meaning of osteological qualitative traits with discontinuous phenotype and of the methods for determination of differences between populations are recapitulated here. To verify the applicability of the chosen method for determination of actual biological differences between skeletal sets the series from Slovakia were compared to the three strange, but typologically considerably mixomorphic sets from the territory of Low Hungary. There was a relatively high representation of individuals with Mongoloid features.

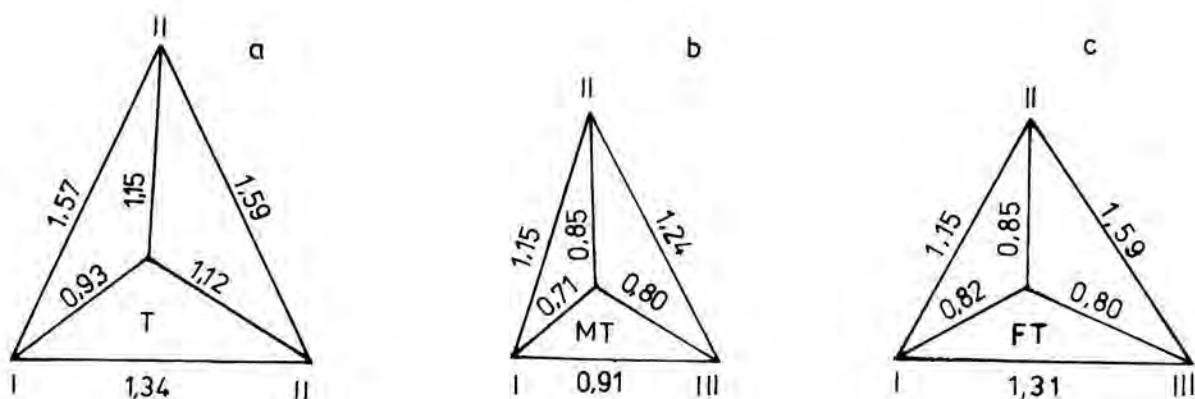


Fig. 26. Difference polygones of the summary sets from the territory of Slovakia.

A short characterization of human skeletal remains from the early Middle Ages in Slovakia and a concise survey of the state of their anthropological research is included here. The analysed material contains the skeletons from twelve early medieval burial places from the territory of Slovakia and three burial places from Hungary (the sketch of the territorial distribution of analysed burial places, fig. 1, tab. I). Together there were analysed skeletal remains of 1320 individuals (464 were male and 515 were female skeletons; tab. II and III). The sets were divided according to archeological dating into pre-Great Moravian, Great Moravian and post-Great Moravian group.

There were evaluated 74 chosen traits on each skeleton, of this number 53 were on the cranium. The chosen method of analysis enabled to evaluate also the nonreconstructed skeletal remains.

The differences between skeletal series were tested on the basis of χ^2 quantity ($\alpha = 5.0$ per cent). To express the greatness of the differences between sets two unlikeness coefficients (R) and (D) were calculated. The possibility of pointing up the differences between sets was verified (the analysis of differences on the basis of chosen traits was made).

Presented analysis results of the differentiation of populations in the territory of Slovakia in early Middle Ages enabled to formulate the main conclusions of the research as follows:

(1) Applied methodics of anthropological ana-

lysis sets the extent of actual biological differences between skeletal series. It may be used in any biological research where the criterion of evaluation is the final, resp. countable number of observed characteristics or states.

(2) With regard to stochastic character of analysed characteristics of the anthropological research objects it was actual to calculate except the deterministic coefficient of unlikeness (R) also the values of another coefficient (D) which is appropriate for the cases of stochastic binding between analysed objects. The rightness of such a method was confirmed by the results of clustering of unlikeness coefficient values (R) and (D). Classification dendograms of skeletal series on the basis of coefficient (D) gave for the first time the results which completed properly the present knowledge of interethnic relations in early Middle Ages in the territory of Slovakia.

(3) The calculation of χ^2 values and the coefficient (D) from the frequencies of chosen traits pointed up the differences between compared series and probably it expressed their biological likeness, resp. unlikeness. It can be seen properly in male and female parts of the set of Pobedim-Hradišťia.

(4) The sets containing all individuals showed the greatest significant differences, resp. the most divergent were the Old Hungarian skeletons from Szatymaz and the Avar skeletons from Kunszállás. In the territory of Slovakia such series come from Pobedim-Hradišťia, Šebastovce, Hurbanovo, Pobedim-Nalaze, Komárno and Čataj. The majority of indemonstrable differences, resp. the small-

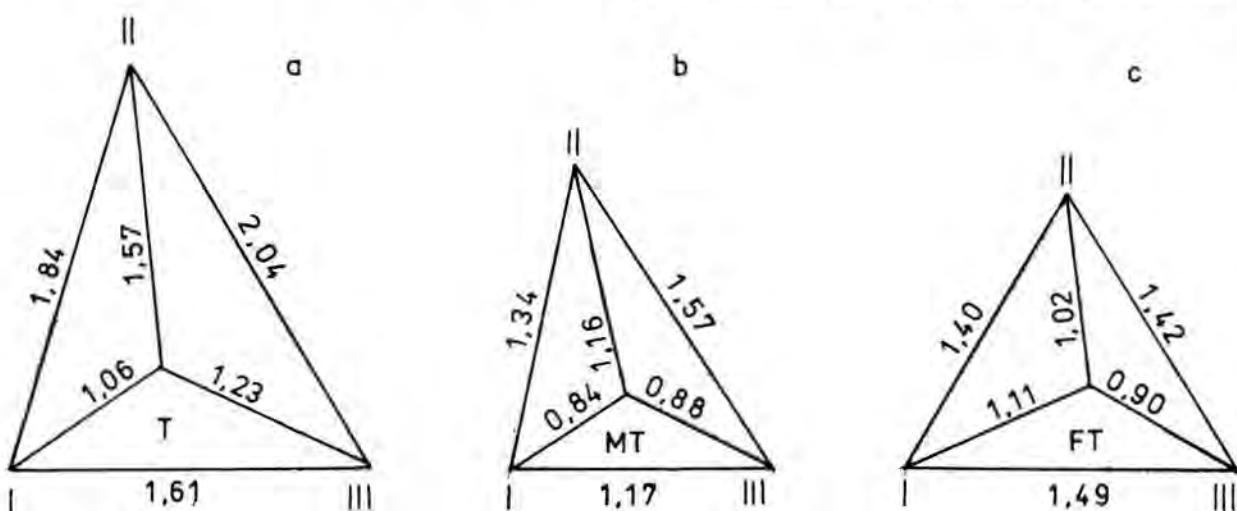


Fig. 27. Difference polygons of the summary sets from all analysed burial places.

lest divergence with other sets was found out in relative small sets from Smolenice, Nové Zámky, Závada a Nitra-Zobor.

(5) In male part of the set the greatest number of significant differences, resp. the most divergent values were found out for the sets from Čataj, Szatymaz, Pobedim-Nalaze, Hurbanovo and Pobedim-Hradišťia. The minimum differences were found out for male series from Nitra-Zobor, Šebastovce, Komárno and Nitra-Lupka.

(6) In female part of the set the maximum divergency was found out for the series from Kunszállás and Szatymaz. They are followed by the sets from Hurbanovo, Šebastovce, Madaras, Čataj and Pobedim-Nalaze. The smallest differences were found out for female skeletons from Nové Zámky, Nitra-Zobor, Zemné and Nitra-Lupka.

(7) A greater likeness was found out between male parts of the sets from various burial places of the territory of Slovakia. Female series showed significant differences more frequently than the same sets of male skeletons (about 37 per cents). According to coefficient (D) the mutual divergence was manifested more significantly also in female sets. At the same time there was also greater uniformity of results between them than in adequate groups of male skeletons where there were greater disproportions in intergroup differences.

(8) The summary sets of all individuals from the territory of Slovakia showed mutually proved differences. The greatest difference was found between Great Moravian and post-Great Moravian skeletons. On the basis of coefficient (D) the maximum divergence was found out for the configuration of Great Moravian skeletons. They differentiate more from the post-Great Moravian ones. The minimum divergence is according to that criterion between pre-Great Moravian and post-Great Moravian skeletons of all individuals from burial places.

(9) The male skeletons from the territory of Slovakia showed a significant difference only between Great Moravian and post-Great Moravian group. Unlikeness relations were according to both criteria (χ^2 and D) the same as in the summary sets of all individuals.

(10) All summary sets of female skeletons from the territory of Slovakia distinguish

each other significantly. The greatest difference was found between pre-Great Moravian and post-Great Moravian women. The smallest differences were between pre-Great Moravian and Great Moravian female skeletons. Maximal divergence was found in the series of post-Great Moravian female skeletons and minimum divergence was found for Great Moravian women.

(11) When adding the sets from the territory of Hungary the differences between the summary groups of skeletons increased. The divergence order between the sets did not change. In the sets consisting of all individuals the greatest transfer in the increase of divergence was found between Great Moravian and post-Great Moravian skeletal series. In the male part of summary skeletal sets the greatest increase of divergence was between Great Moravian and post-Great Moravian skeletons. In the female part of skeletal sets was the greatest and at the same time the same increase of divergence between pre-Great Moravian and Great Moravian, resp. post-Great Moravian skeletal group.

12. The female summary sets distinguished maximally from the complex group of female skeletons of all the analysed burial places. In view of intersexual comparison the post-Great Moravian male set was the most divergent one. In relation to male sets the post-Great Moravian female series was the most divergent one.

13. The differences between male and female skeletons of the same sets were clearly proved. The application of chosen traits to state the actual differences between populations may be successful only in relatively same representation of both sexes.

14. Cluster analysis of the sets supposed the most numerous clusters in the lowest level of clustering to be represented primarily by Old Slavonic skeletons regardless their dating. On this assumption the Old Slavonic inhabitants were buried in the burial places in Čataj, Smolenice, Nitra-Zobor, Závada, Nové Zámky, Zemné and Nitra-Lupka. The skeletal sets from the burial places in Hurbanovo, Šebastovce and Pobedim-Hradišťia were of significantly non-Slavonic origin. The inhabitants burying in Komárno and in Pobedim-Nalaze was mostly of non-Slavonic origin. Non-Slavonic character (except of the series

from Komárno and Hurbanovo) could be observed primarily in the male parts of these sets.

15. Classification dendograms of the summary skeletal sets according to sex and archaeological dating showed the greatest likeness between pre-Great Moravian and post-Great Moravian series of male skeletons and between pre-Great Moravian and Great Moravian female skeletons. The classification dendograms of the summary sets from the territory of Slovakia enabled to make a conclusion about a relatively high representation of the male skeletons of foreign (non-Slavonic) origin in the pre-Great Moravian and post-Great Moravian burial places and at the same time about more numerous representation of the females of non-Slavonic origin primarily in the post-Great Moravian burial places.

16. The research results confirmed that primarily the inhabitants in Great Moravian burial places were representatives of the Old Slavs. Minimum representation of foreign elements was found in the summary set of Great Moravian male skeletons and in the set of female skeletal remains of the pre-Great Moravian burial places.

17. Differences between early medieval in-

habitants were influenced in the territory of Slovakia primarily by their male part.

18. The biggest representation of the individuals of foreign origin was in the inhabitants of post-Great Moravian period. It is valid for both male and female parts of population.

19. χ^2 -test, unlikeness coefficient (D) and classification dendograms of the sets on the basis of coefficient (D) values gave practically the same results. Methodic mastering of the research of actual biological differences between skeletal series contributed to the improvement of interpretation of archaeological results. Applied methods of the study of interpopulation relations could become the organic part of historical anthropology. The solution of the problems of interpopulation relation research requires orientation to numerous skeletal series. Skeletal series of the individual locations will have to be, in actual cases, divided into groups according to relative chronology on the basis of accompanying archaeological material or horizontal stratigraphy in the burial places so that the bearers of skeletal remains of different material cultures may not be mixed.

Translated by D. Halašová

Literature

- ACSÁDI, Gy. — NEMESKÉRI, J.: Paläodemografische Probleme am Beispiel des frühmittelalterlichen Gräberfeldes von Halimba-Cseres, Kom. Veszprém/Ungarn. *Homo*, 8, 1957, p. 133—148.
- AVENARIUS, A.: Die Avaren in Europa. Bratislava 1974.
- BÁLINT, Cs.: A magyarság és az ún. Bjelo-brdói kultúra. *Cumania*, 4, 1976, p. 225—254.
- BERRY, A. C. — BERRY, R. J.: Epigenetic variation in the human cranium. *J. Anat.*, 101, 1967, no. 2, p. 361—379.
- BIALEKOVÁ, D.: Nové včasnoslovanské nálezy z juhozápadného Slovenska. *Slov. Archeol.*, 10, 1962, p. 97—148.
- BIALEKOVÁ, D.: Žltá keramika z pohrebísk obdobia avarskej ríše v Karpatskej kotline. *Slov. Archeol.*, 15, 1967, p. 5—76.
- BIALEKOVÁ, D.: Výskum a rekonštrukcia fortifikácie na slovanskom hradisku v Pobedime. *Slov. Archeol.*, 26, 1978, p. 149—177.
- BIALEKOVÁ, D.: Zur Datierungsfrage archäologischen Quellen aus der ersten Hälfte des 9. Jh. bei Slawen nördlich der Donau. In: *Rapports du III^e Congrès International d'Archéologie Slave I*. Bratislava 1979a, p. 93—103.
- BIALEKOVÁ, D.: Náčrt demografického obrazu v Pobedime v 6.—12. storočí. In: *Aktuálne otázky výskumu slovanských populácií na území Česko-slovenska v 6.—13. storočí*. Nitra 1979b, p. 60—67.
- BIALEKOVÁ, D.: Slovanské obdobie. *Slov. Archeol.*, 28, 1980a, p. 213—228.
- BIALEKOVÁ, D.: Odraz franských vplyvov v kultúre Slovanov. (K otázke datovania blatnicko-mikulčického horizontu.) In: *IV. medzinárodný kongres slovanskej archeológie*, Sofia 15.—22. septembra 1980. *Zborník referátov ČSSR*. Nitra 1980b, p. 28—35.
- BIALEKOVÁ, D.: Slovanské pohrebisko v Závade. *Slov. Archeol.*, 30, 1982, p. 123—164.
- BLACK, Th.: Sexual dimorphism in the tooth-crown

- diameters of the deciduous teeth. Am. J. Phys. Anthropol., 48, 1978, p. 77—82.
- BROTHWELL, D. R.: Digging up Bones. The Excavation, Treatment and Study of Human Skeletal Remains. British Museum (Natural History), London 1963.
- BUDINSKÝ-KRIČKA, V.: Výskum eneolitického a slovansko-avarškého pohrebiska v Šebastovciach. Archeol. Rozhl., 20, 1968, no. 3, p. 213—219.
- BUDINSKÝ-KRIČKA, V.: Šebastovce, okres Košice (C8). In: Významné slovanské náleziská na Slovensku. Bratislava 1978, p. 208—214.
- CORRUCCINI, R. B.: An examination of the meaning of cranial discrete traits for human skeletal biological studies. Am. J. Phys. Anthropol., 40, 1974, p. 425—445.
- CREEL, N.: Die Anwendung statistischer Methoden in der Anthropologie. Beitrag zur Erklärung der Entwicklungsprozesse europäischer Populationen. Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doctors der Naturwissenschaften der Mathematisch-naturwissenschaftlichen Fakultät der Eberhard — Karls — Universität zu Tübingen. Tübingen 1968.
- CZEKANOWSKI, J.: Das Typenfrequenzgesetz. Anthropol. Anz., 5, 1923, p. 335—359.
- CZEKANOWSKI, J.: Die schweizerische anthropologische Aufnahme im Lichte der polnischen Untersuchungsmethoden. Przegl. antropol., 20, 1954, p. 218—314.
- CZETZOV, V. P.: Diskriminantnyje funkcií v antropologii. Vopr. antropol., 11, 1962, p. 128—132.
- ČAPLOVIČ, D.: Stredoveké zaniknuté dedinské osídlenie na východnom Slovensku. Slov. Archeol., 31, 1983, p. 357—413.
- ČILINSKÁ, Z.: K chronologickým a etnickým otázkam pohrebísk 8. storočia na strednom Dunaji. In: IV. medzinárodný kongres slovanskej archeológie. Sofia 15.—22. septembra 1980. Zborník referátov ČSSR. Nitra 1980, p. 36—41.
- ČILINSKÁ, Z.: Dve pohrebiská z 8.—9. storočia v Komárne. Slovenská archeológia, 30, 1982, p. 347—394.
- DEKAN, J.: K problémom slovanského osídlenia na Slovensku. In: Hist. slov. 6—7. Bratislava 1948—1949, p. 55—82.
- DEKAN, J.: Vývoj a stav archeologického výskumu doby predveľkomoravskej. Slov. Archeol., 19, 1971, p. 557—580.
- DITCH, L. E. — ROSE, J. C.: A Multivariate Dental Sexing Technique. Am. J. Phys. Anthropol., 37, 1972, no. 1, p. 61—64.
- DUŠEK, S.: Veľkomoravské pohrebisko v Smoleniciach. Slov. Archeol., 27, 1979, p. 365—373.
- EISNER, J.: Devínska Nová Ves. Slovenské pohrebiště. Bratislava 1952.
- ENGELS, F.: Z diela „Pôvod rodiny, súkromného vlastníctva a štátu“. In: Čítanka marxistickej filozofie. T. I. Bratislava 1972, p. 419—448.
- ÉRY, K.: Comparative statistical Studies on the Physical Anthropology of the Carpathian Basin Population between the 6—12th Centuries A. D. In: Alba Regia. Székesfehérvár 1983, p. 89—141.
- FERÁK, V. — SRŠEŇ, Š.: Genetika človeka. Bratislava 1981.
- FETTER, V. — HAJNIŠ, K.: Analyse von Serien slawischer Schädel aus Böhmen des VI. bis XII. Jahrhunderts nach den Methoden von Wanke. Z. Morph. Anthropol., 50, 1960, p. 167—201.
- FINNEGAR, M.: Discrete non-metric variation of the postcranial skeleton in man. Abstract. Am. J. Phys. Anthropol., 40, 1974, p. 135—136.
- FINNEGAR, M.: Non-metric variation of the infra-cranial skeleton. J. Anat., 125, 1978, no. 1, p. 23—37.
- FINNEGAR, M. — COOPRIDER, K.: Empirical Comparison of Distance Equations Using Discrete Traits. Am. J. Phys. Antrop., 49, 1978, no. 1, p. 39—46.
- FINNEGAR, M. J. — FAUST, M. A.: Section I. Non-metric Traits-Bibliography. J. of Hum. Evolution, 8, 1979, p. 705—708.
- FISCHER, R. A.: The use of multiple measurements in taxonomic problems. Ann. Eugen., 7, 1936, p. 179—188.
- FREEMAN, M. F. — TUKEY, J. W.: Transformations related to the angular and square root. Ann. Math. Stat., 21, 1950, p. 607—611.
- GREEN, R. F. — SUCHEY, J. M.: The use of inverse sine transformations in the analysis of non-metric cranial data. Am. J. Phys. Anthropol., 45, 1976, p. 61—68.
- GREENE, D. L., 1967a (see Greene — Armelagos 1972).
- GREENE, D. L., 1967b (see Greene — Armelagos 1972).
- GREENE, D. L. — ARMELAGOS, G. J.: The Wadi Halfa mesolithic Population. Research Report No. 11. Department of Anthropology, University of Massachusetts. Amherst 1972.
- GREWAL, M. S.: The rate of genetic divergence in the C57BL strain of mice. Genet. Res., 3, 1962, p. 226—237.
- HANÁKOVÁ, H. — STLOUKAL, M. — VYHNAÑEK, L.: Kostry ze slovansko-avarškého pohrebiště ve Virtu. In: Sborník Národního Muzea v Praze. Rank B. 32. Praha 1976, no. 2—4, p. 57—113.
- HANULIAK, M. — ZÁBOJNÍK, J.: Pohrebisko zo 7.—8. stor. v Čataji, okr. Bratislava-vidiek. Archeol. Rozhl., 34, 1982, no. 5, p. 492—503.
- HIERNAUX, J.: Une nouvelle mesure de distance anthropologique entre populations, utilisant simultanément des fréquences géniques, des pourcentages de traits descriptifs et des moyennes métriques. C. R. Acad. Sc., 260, 1965, p. 1748—1750.
- HRUBEC, I.: Návrh chronológie praveku a včasnej doby dejnej na Slovensku. Predveľkomoravské obdobie a stredovek. Slov. Archeol., 28, 1980, p. 229—237.
- CHOCHOL, J. — STLOUKAL, M.: Nové hledisko v typologii starých Slovanů. Archeol. Rozhl., 16, 1964, p. 741—746.
- CHROPOVSKÝ, B.: Slovenské osídlenie na Slovensku a jeho problémy. Hist. Čas., 10, 1962, p. 216—236.
- CHROPOVSKÝ, B.: Vývoj a stav archeologického

- výskumu doby veľkomoravskej. Slov. Archeol., 19, 1971, p. 581—601.
- CHROPOVSKÝ, B.: Pohrebisko z 9.—10. storočia v Nitre pod Zoborom. Slov. Archeol., 26, 1978, p. 99—122.
- CHROPOVSKÝ, B.: Včasnoslovenský a predveľkomoravský vývoj na území Československa. In: Veľká Morava a počiatky československej státnosti. Praha—Bratislava 1985, s. 81—106.
- JAKAB, J.: Antropologický posudok kostrového materiálu zo slovanského pohrebiska v Pobedime. Nitra 1975.
- JAKAB, J.: Antropologický rozbor kostrových zvyškov z včasnostredovekého pohrebiska v Nových Zámkoch. Slov. Archeol., 25, 1977, p. 161—216.
- JAKAB, J.: Antropologická analýza pohrebiska z 9.—10. storočia v Nitre pod Zoborom. Slov. Archeol., 26, 1978, p. 127—148.
- JAKAB, J.: Antropologická charakteristika kostrového materiálu z pohrebiska v Zemnom. Slov. Archeol., 28, 1980a, p. 401—436.
- JAKAB, J.: Aktuálne otázky antropologického výskumu Slovanov na území Slovenska. In: IV. medzinárodný kongres slovanskej archeológie. Sofia 15.—22. septembra 1980. Zborník referátov ČSSR. Nitra 1980b, p. 54—59.
- JAKAB, J.: Antropologický rozbor slovanského pohrebiska v Závade. Slov. Archeol., 31, 1983, p. 173—198.
- JAKAB, J.: Antropológia Slovanov na Slovensku. In: Sbor. Nár. Muz. v Praze. Rank A. 39. Praha 1985, no. 3—4, p. 203—208.
- JAKAB, J.: Diferenciácia populácií na území Slovenska vo včasnom stredoveku. (Thesis.) Bratislava 1986. PFUK Bratislava 1988.
- JAKAB, J.: The importance of non-metric traits in historical anthropology. Anthropologie (Brno), 29, 1989 (forthcoming).
- JAKAB, J. — VONDRAKOVÁ, M.: Antropológia kostier z 8. storočia z pohrebiska v Komárne. Slov. Archeol., 30, 1982, p. 395—427.
- KLANICA, Z.: Počiatky slovanského osídlení ČSSR. In: IV. medzinárodný kongres slovanskej archeológie. Sofia 15.—22. septembra 1980. Zborník referátov ČSSR. Nitra 1980, p. 73—76.
- KLANICA, Z.: Náboženství a kult, jejich odraz v archeologických prameňoch. In: Veľká Morava a počiatky československej státnosti. Praha—Bratislava 1985, p. 107—139.
- KNUSSMANN, R.: Moderne statistische Verfahren in der Rassenkunde. In: Die neue Rassenkunde. Stuttgart 1962, p. 233—285.
- KNUSSMANN, R.: Penrose — Abstand und Diskriminanzanalyse. Homo, 18, 1967, no. 3, p. 134—140.
- LIPTÁK, P.: L'analyse typologique de la population de Kérpuszta an Moyen Age. Acta archaeol. hung., 3, 1953, p. 301—370.
- LIPTÁK, P.: A tipusok eloszlása Kiskunféllegyháza környékének XII. századi népességében. Biol. Közlem., 1, 1954, no. 1/2, p. 105—120.
- LIPTÁK, P.: The „Avar Period“ Mongoloids in Hungary. Acta Archaeol. Hung., 10, 1959, s. 251—279.
- LIPTÁK, P.: Einige Fragen der Anthropolotaxonomie. Anthropos, 15, 1963, N. S. 7, p. 149—154.
- LIPTÁK, P.: On the Taxonomic Method in Palaeoanthropology (Historical Anthropology). Acta Biol. Univ. Szegediensis, 11, 1965, p. 169—183.
- LIPTÁK, P. — FARKAS, Gy.: Anthropological Examination of the Arpadian Age Population of Szatymaz (10th to 12th Centuries). Acta Biol., N. S. 13, 1967, no. 1—2, p. 71—119.
- LIPTÁK, P. — MARCSIK, A.: A Madaras-Téglavető avar temető csontvázmaradványainak embertani jellemzése. Bács-Kiskun megyei múzeumok közleményei. Cumania, 4, 1976, p. 115—140.
- LIPTÁK, P. — VARGA, I.: Charakterisierung des Anthropologischen Material des awarischen Gräberfeldes von Kunszállás. In: A Móra Ferenc Múz. Évk. 1971/2. Szeged 1974, p. 71—83.
- LUKASOVÁ, A. — ŠARMANOVÁ, J.: Metody shlužkové analýzy. Praha 1985.
- MAHALANOBIS, P. C., 1930 (see Sjøvold, 1976).
- MAHALANOBIS, P. C.: On the generalized distance in statistics. Proc. Nat. Inst. Sci. India, 12, 1936, p. 49—55.
- PEARSON, K.: On the coefficient of racial likeness. Biometrika, 18, 1926, p. 105—117.
- PENROSE, L. S.: Distance, size and shape. Ann. Eugen., 18, 1954, p. 337—343.
- POULÍK, J.: Svědectví výzkumu a pramenů archeologických o Veľké Moravě. In: Veľká Morava a počiatky československej státnosti. Praha—Bratislava 1985, p. 9—80.
- RAHMAN, N. A.: On the sampling distribution of the studentized Penrose measure of distance. Ann. Hum. Genet., 26, 1962, p. 97—106.
- RAO, C. R.: Linejnje statističeskie metody i ich primenenija. Moskva 1968.
- RATKOŠ, P.: Podmanenie Slovenska Maďarmi. In: O počiatkoch slovanských dejín. Bratislava 1965, p. 141—178.
- REJHOLCOVÁ, M.: Pohrebisko z 10.—12. storočia v Nových Zámkoch. Slov. Archeol., 22, 1974, p. 435—463.
- REJHOLCOVÁ, M.: Pohrebisko z 10. a 11. storočia v Hurbanove-Bohatej. Slov. Archeol., 24, 1976, p. 191—234.
- REJHOLCOVÁ, M.: Pohrebisko z 10. storočia v Zemnom. Slov. Archeol., 27, 1979, p. 405—436.
- REJHOLCOVÁ, M.: Nové prínosy k poznaniu materiálnej kultúry v 10.—11. storočí na území Slovenska. In: IV. medzinárodný kongres slovanskej archeológie. Sofia 15.—22. septembra 1980. Zborník referátov ČSSR. Nitra 1980, p. 123—130.
- REJHOLCOVÁ, M.: K problematike severnej hranice výskytu tzv. belobrdských pohrebísk. Slov. Archeol., 30, 1982, p. 199—209.
- RÖSING, F. W. — SCHWIDETZKY, I.: Vergleichend-statistische Untersuchungen zur Anthropologie des frühen Mittelalters (500—1000 n. d. Z.). Homo, 28, 1977, p. 65—115.
- RÖSING, F. W. — SCHWIDETZKY, I.: Sozial-anthropologische Differenzierungen bei mittelalterlichen Bevölkerungen. In: Sbor. Nár. Muz. v Praze. Rank B. 43. Praha 1987, no. 2—4, p. 77—102.

- RUTTKAY, A.: Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei. *Slov. Archeol.*, 24, 1976, p. 245—395.
- RUTTKAY, A.: Posledné pracovné výsledky stredovekej archeológie na Slovensku a problematika osídlenia v 9. až 13. storočí. In: *Archaeol. historica*. 3. Brno 1978, p. 269—279.
- RUTTKAY, A.: Vojenstvo Veľkej Moravy. In: IV. medzinárodný kongres slovanskej archeológie. Sofia 19.—22. septembra 1980. *Zborník referátov ČSSR*. Nitra 1980, p. 131—146.
- RUTTKAY, A.: Problematika výroby a výskytu dekoratívnych kovových predmetov na území Slovenska v stredoveku. In: *Archaeol. historica*. 8. Brno 1983, p. 347—363.
- RUTTKAY, A.: Problematika historického vývoja na území Slovenska v 10.—13. storočí z hľadiska archeologického bádania. In: *Veľká Morava a počasť československej státnosti*. Praha—Bratislava 1985a, p. 141—185.
- RUTTKAY, A.: Struktúra osídlenia a dejiny územia Slovenska vo včasnom stredoveku. (Príspevok k 1100. výročiu smrti Metoda). In: *Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV*. 21. Nitra 1985b, p. 5—25.
- SHAFFER, B. — DUBES, R. — JAIN, A. K.: Single-Link Characteristics of a Mode-Seeking Clustering Algorithm. *Pattern Recognition*, 11, 1979, p. 65—70.
- SCHWIDETZKY, I.: Erfahrungen mit dem Penrose-Abstand. *Homo*, 18, 1967a, no. 3, p. 140—144.
- SCHWIDETZKY, I.: Vergleichend-statistische Untersuchungen zur Anthropologie des Neolithikums. Ergebnisse der Penrose-Analyse: Das Gesamtmaterial. *Homo*, 18, 1976b, no. 3, p. 174—198.
- SCHWIDETZKY, I.: Das Symposium „Anthropologie des Neolithicums“, Mainz 16. bis 23. Oktober 1966. *Homo*, 18, 1967c, no. 3, p. 226—230.
- SCHWIDETZKY, I.: Vergleichend-statistische Untersuchungen zur Anthropologie der Eisenzeit (letztes Jahrtausend v. d. Z.). *Homo*, 23, 1972, p. 245—272.
- SCHWIDETZKY, I.: Entwicklung und Fragestellungen der prähistorischen Anthropologie. In: *Archäologie und Naturwissenschaften* 2. Bonn 1981, p. 204—220.
- SCHWIDETZKY, I. — RÖSING, F. W.: Vergleichend-statistische Untersuchungen zur Anthropologie der Römerzeit (0—500 n. Z.). *Homo*, 26, 1976, p. 193—218.
- SJØVOLD, T.: The occurrence of minor non-metrical variants in the skeleton and their quantitative treatment for population comparisons. *Homo*, 24, 1973, p. 204—233.
- SJØVOLD, T.: Some Notes on the Distribution and Certain Modifications of Mahalanobic Generalized Distance (D^2). *J. of Hum. Evolution*, 4, 1975, p. 549—558.
- SJØVOLD, T.: On some measures of distance or divergence between populations. *Glasnik*, 13, 1976, p. 35—40.
- SJØVOLD, T.: A method for familial studies based on minor skeletal variants. *Ossa*, 3—4, 1976—1977, p. 97—107.
- SJØVOLD, T.: Non-metrical divergence between skeletal populations. *Ossa*, 4, 1977, p. 1—133.
- SNEATH, P. H. A., 1969 (see Lukasová — Šarmánová, 1985).
- SOUDSKÝ, O. — STLOUKAL, M.: A statistical description of the behavior of the measures and indices based on the hypotheses about the burial-grounds. In: *Anthropologie*. 24. Brno 1986, no. 2—3, p. 237—242.
- SOUDSKÝ, O. — STLOUKAL, M.: Computer comparison of several old Slavonic populations. In: *Sbor. Nár. Muz. v Praze. Rank B*. 43. Praha 1987, no. 2—4, p. 122—130.
- STLOUKAL, M.: Problematika a úkoly antropologického výzkumu starých Slovanů. In: *Aktuálne otázky výskumu slovanských populácií na území Československa v 6.—13. storočí*. Nitra 1979, p. 89—97.
- STLOUKAL, M.: Antropologický výzkum slovanských pohrebišť a otázka pôvodu Slovanov. In: *Sborník referátov ze sympozia „Slované 6.—10. storočia“*. Brno 1980, p. 227—235.
- STLOUKAL, M.: Nékteré problémy antropologického výzkumu starých Slovanov. In: *Sbor. Nár. Muz. v Praze. Rank A*. 37. Praha 1983, p. 143—146.
- STLOUKAL, M.: Etnogeneze Slovanov v pojedí Jana Czechanowského a dnešní poznatky. In: *Teoria i empiria w polskiej szkole antropologicznej*. Seria Antropologia, 11. Poznań 1985, p. 97—101.
- STLOUKAL, M. — HANÁKOVÁ, H.: Antropologický výzkum pohrebišť ze 7.—8. století v Želovciach. *Slov. Archeol.*, 22, 1974, no. 1, p. 129—188.
- STLOUKAL, M. — VYHNÁNEK, L.: Slované z velkomoravských Mikulčic. Praha 1976.
- SALKOVSKÝ, P.: K vývoju a štruktúre slovanského osídlenia v hornatých oblastiach Slovenska. In: IV. medzinárodný kongres slovanskej archeológie. Sofia 15.—22. septembra 1980. *Zborník referátov ČSSR*. Nitra 1980, p. 166—173.
- TEJRAL, J.: K otázce doby stěhování národů a počátků slovanského osídlení na Moravě. In: IV. medzinárodný kongres slovanskej archeológie. Sofia 15.—22. septembra 1980. *Zborník referátov ČSSR*. Nitra 1980, p. 177—182.
- THURZO, M.: Antropologický rozbor kostrového pohrebiska „Lupka“ v Nitre. In: *Zbor. Slov. nár. Muz. Prírodné vedy*. 15. Bratislava 1969, no. 1, p. 77—153.
- THURZO, M.: Antropologický rozbor slovanského pohrebiska v Pobedime. In: *Zbor. Slov. nár. Muz. Prírodné vedy*. 18. Bratislava 1972, no. 2, p. 93—153.
- THURZO, M.: Diferencie somatometrických znakov včasnohistorických populácií v stredodunajskej časti Karpatkej kotliny. (Thesis.) Bratislava 1975. PFUK Bratislava.
- THURZO, M.: Anteil der mongoloiden Elemente in der Entwicklung mitteleuropäischer Populationen. *Acta Rer. natur. Mus. nat. Slov.*, 23, 1977, p. 113—119.
- THURZO, M.: K niektorým problémom výskumu staroslovanských populácií na území Slovenska. In: *Aktuálne otázky výskumu slovanských populácií na území Československa v 6.—13. storočí*. Nitra 1979, p. 98—107.

- THURZO, M.: Antropologická charakteristika slovanského pohrebiska v Tvrdošovciach (okr. Nové Zámky). *Acta Rer. natur. Mus. nat. Slov.*, 26, 1980, p. 153—230.
- THURZO, M.: Anthropological evidence of the presence of Avars in Slovakia (Czechoslovakia) in the 7th—8th centuries A. D. In: *Zbor. Slov. nár. Múz. Prírodné vedy*. 33. Bratislava 1987, p. 173—182.
- THURZO, M.: Hlavné trendy morfometrických zmien lebky človeka v posledných tisícročiach. In: *Zbor. Slov. nár. Múz. Prírodné vedy*. 33. Bratislava 1987, p. 215—225.
- THURZO, M. — KORBAČKOVÁ, A.: Antropologický výskum avarsko-slovanského pohrebiska v Šebastovciach. (Final report.) Slovenské národné múzeum, Bratislava 1980.
- THURZO, M. — KORBAČKOVÁ, A.: Some euro-poid and mongoloid features in skeletal remains from the Avarian-Slavonic cemetery (7th—8th C. A. D.) at Šebastovce, district Košice (Czechoslovakia). *Acta Rer. natur. Mus. nat. Slov.*, 29, 1983, p. 187—220.
- TOČÍK, A.: Altmagyarsche Gräberfelder in der Südwestslowakei. In: *Archaeol. Slov.-Catalogi. Tom. III.* Bratislava 1968.
- TOČÍK, A.: K otázke etnicity pohrebisk z 10. storočia na Slovensku. In: Aktuálne otázky výskumu slovanských populácií na území Československa v 6.—13. storočí. Nitra 1979, p. 68—82.
- TRETJAKOV, P. N.: Otázky a fakty z archeológie východných Slovanov. In: Leninské myšlienky v skúmaní dejín prvotnospolnej, otrokárskej a feudálnej spoločnosti. Nitra 1978, p. 136—157.
- ULLRICH, H.: Interpretation morphologisch-metrischer Ähnlichkeiten an ur- und frühgeschichtlichen Skeletten in verwandtschaftlicher Hinsicht. *Z. Archäol.*, 3, 1969a, p. 48—88.
- ULLRICH, H.: Die Bedeutung der ähnlichkeits-Verwandtschaftsdiagnose für die Erforschung von Entwicklungstrenden in ur- und frühgeschichtlichen Bevölkerungen. In: *Symposia Biologica Hungarica 9.* Budapest 1968b, p. 125—130.
- ULLRICH, H.: Methodische Möglichkeiten einer genetischen Bevölkerungsanalyse anhand von ur- und frühgeschichtlichen Skelett-material. *Moderne Probleme der Archäologie*, 1975, no. 062, p. 217—236.
- ULRICH-BOCHSLER, S.: Verwandtschaftsdiagnose an zwei frühmittelalterlichen Skeletten von Bial-Mett, Kanton Bern (Schweiz). In: *Festschrift 75 Jahre Anthropol. Staatssamml. München* 1977, p. 285—296.
- VALŠÍK, J. A.: Několik poznámek k tzv. objektivním metodám v antropologii. *Acta Fac. Rerum Natur. Univ. Comenianae-Anthropologia*, 6, 1961, no. 1/5, p. 259—263.
- VÁŇA, Z.: Maďaři a Slované ve světle archeologických nálezů X.—XI. století. *Slov. Archeol.*, 2, 1954, p. 51—97.
- VENDTOVÁ, V.: Slovenské osídlenie Pobedima a okolia. *Slov. Archeol.*, 17, 1969, p. 119—232.
- WANKE, A.: Metoda stochastycznej korelacji wielorskiej. *Przegl. antropol.*, 19, 1853, p. 106—147.
- WANKE, A.: Zagadnienie typów-somatycznych. *Przegl. antropol.*, 20, 1954, p. 64—104.
- WANKE, A.: Individuumalne okrásanie taksonomiczne. *Przegl. antropol.*, 21, 1955, p. 968—990.
- ZEGURA, S.: A comparison of distance matrices derived from craniometric measurements and cranial observations. Abstract. *Am. J. Phys. Anthropol.*, 40, 1973, p. 157.

АНТРОПОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ РАЗЛИЧИЙ МЕЖДУ РАННЕСРЕДНЕВЕКОВЫМИ СКЕЛЕТНЫМИ СЕРИЯМИ ИЗ ТЕРРИТОРИИ СЛОВАКИИ НА ОСНОВАНИИ НЕМЕТРИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ

Юльюс Якаб

Статья подтверждает результаты анализа различий между раннесредневековыми скелетными сериями из Словакии. Рабочей гипотезой исследований являлось предположение о том, что самые пренебрежительные различия взаимно покажут серии первоначального, более-менее славянского населения и наоборот, самые большие различия будут установлены между скелетными сериями отличающимися происхождением, или же между славянскими и неславянскими сериями.

Разницы подверглись анализу на основании отличий в частоте качественных (неметрических) признаков. На каждом скелете подверглось оценке 74 из-

бранных признаков (из того числа 53 на черепе). Для выражения критерия значительности разниц был применен χ^2 — тест. Сходство (или же «дивергенция») между сериями была выражена мерами двух статистических величин, т. наз. коэффициентов дивергенции с отличающимися математическими свойствами. Кластровым анализом были на основании мер коэффициентов составлены дендрограммы классификации оцениваемых серий.

Знания о этнических соотношениях на территории Словакии на протяжении рассматриваемого отрезка времени лучше соответствовали результаты, приобретенные стохастическим параметром. Итоги проведен-

ных анализов опирались таким образом о данные, полученные этим коэффициентом. Матрицы мер второго (детерминистического) коэффициента с соответствующими дендрограммами классификации серий были в полном объеме опубликованы в кандидатской диссертации автора (*Jakab 1986*).

Помимо информации о подвергшихся анализу скелетных сериях и методах исследований в статье были подытожены также основные исторические и главным образом биологические аспекты сведений о раннесредневековом населении на территории Словакии. Было изложено также нынешнее состояние его антропологического исследования. Подытожились взгляды на методы установления различий между популяциями с учетом на скелетные серии.

Со скелетными сериями из двенадцати раннесредневековых могильников в Словакии были сравнены три чужие, одинаково датированные, но с типологической точки зрения заметно миксоморфные серии из территории Нижней Венгрии (всего 402 скелетов), среди которых встретилось относительно большое количество индивидов с монголоидными чертами. В общем анализу подверглись скелетные остатки 1320 индивидов. По археологической датировке можно серии разбить на три группы: довеликоморавскую, великоморавскую и послевеликоморавскую.

Разница определенной серии по отношению к остальным заключалась в разном количестве рассмат-

риваемых признаков, в ее соматической структуре. При интерпретации результатов статистических анализов исходило из предположения, что самая тесная связь образуется между сериями с относительно высоким процентом славян. В рамках этой гипотезы зависела степень различия определенной серии или серий по отношению к самому большому скоплению (кластру) могильников (на самом низком кластровом горизонте, рассматриваемых как представителей «исключительно» славянской популяции) от меры биологической сепарации данной серии или же серий.

χ^2 — тест, стохастический коэффициент, а также дендрограммы классификаций серий принесли на основании его мер почти одинаковые результаты. Анализы подтвердили (в рамках рабочей гипотезы), что представителем древних славян было население, похороненное на великоморавских могильниках. Незначительное количество чужих элементов было отмечено в суммарной группе великоморавских мужских скелетов и в серии женских скелетных остатков из довеликоморавских могильников. На разницы между раннесредневековым населением повлияла на территории Словакии главным образом его мужская часть. Самое большое количество индивидов чужого происхождения встречалось среди населения послевеликоморавского периода. Это касается в равной мере как мужской, так и женской части популяции.

Перевод Г. Забойниковой

PRAVEKÉ, VČASNODEJINNÉ A STREDOVEKÉ OSÍDLENIE V CHĽABE

MILAN HANULIAK

(Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, Nitra)

Obec Chľaba (okr. Nové Zámky) sa nachádza v juhovýchodnom cípe Podunajskej roviny v oblasti ústia Ipľa do Dunaja. Neveľké územie jej katastra je výrazne geograficky ohraničené. Na severe sa rozkladajú zalesnené chrby Kováčovských kopcov, na východe tečie rieka Ipel a na juhu mohutný tok Dunaja. Vysoká bonita pôdy z pleistocénnych spraší a hlín s vhodnými podmienkami pre poľnohospodársku produkciu (*Atlas*, 1980, s. 18—19), blízkosť dunajskej vodnej cesty i vklinenie územia do sútoku dvoch riek majú hlavný podiel na jeho intenzívnom osídlení od praveku až po súčasnosť (*Hanuliak — Zábojník*, 1982, s. 43). Svedectvo o tom podávajú náhodné nálezy (*Filip*, 1956, s. 416; *Waldhauser*, 1975, s. 190—191), výsledky prieskumov, ale najmä výskumov rôzneho rozsahu a charakteru, ktoré tu realizoval Archeologický ústav SAV z Nitry (*Veliačik*, 1972, s. 189—217; *Bujna*, 1980, s. 65—68).

Približne 1500 m juhozápadne od centra intravilánu obce na mierne vyvýšenom ľavom brehu pri 1711. kilometrovniku dunajského toku sa nachádzala z minulosti známa archeologická lokalita (*Zábojník*, 1978, s. 279—280). Jej výskum spojený s akciou záchrany pamiatok na trase výstavby Sústavy vodných diel na Dunaji sa realizoval v rokoch 1977—1981. Prvá výskumná sezóna v roku 1977 bola krátka a mala predovšetkým zisťovací charakter. V dvoch sondách sa odkryla časť muriva stredovekého kostola, rysujúceho sa v profile riečneho brehu. Počas druhej sezóny sa na ploche 700 m² odkryli zvyšky základového, miestami i nadzákladového muriva celého kostola a časť severnejšie ležiaceho exteriéru. Oprávnenosť pochybností v datovaní kostola potvrdili výsledky tretej výskumnnej sezóny, keď sa súvisle odkrytá plo-

cha rozšírila o ďalších 225 m². Cieľom nasledujúcej etapy výskumu bolo vyriešiť naznačené problémy a na súvisle prebádanej ploche (2640 m²) odkryť sídliskové objekty ležiace na miernej vyvýšenine severne od kostola. Problémy objektívneho charakteru sa pričinili o to, že celá plocha bola kompletne preskúmaná až počas piatej výskumnnej sezóny v roku 1981 (*Hanuliak — Zábojník*, 1981a, s. 84).

Prehodnotenie stratigrafických pozorovaní a typologický rozbor sídliskových objektov s detailným rozborom nálezového inventára umožnili zistené osídlenie rozčleniť rámcovo do ôsmich chronologických horizontov. V rámci nich možno 130 sídliskových objektov, kostol a hroby z cintorína zadať do niekoľkých skupín (obr. 1).

Praveké a včasnodejinné osídlenie

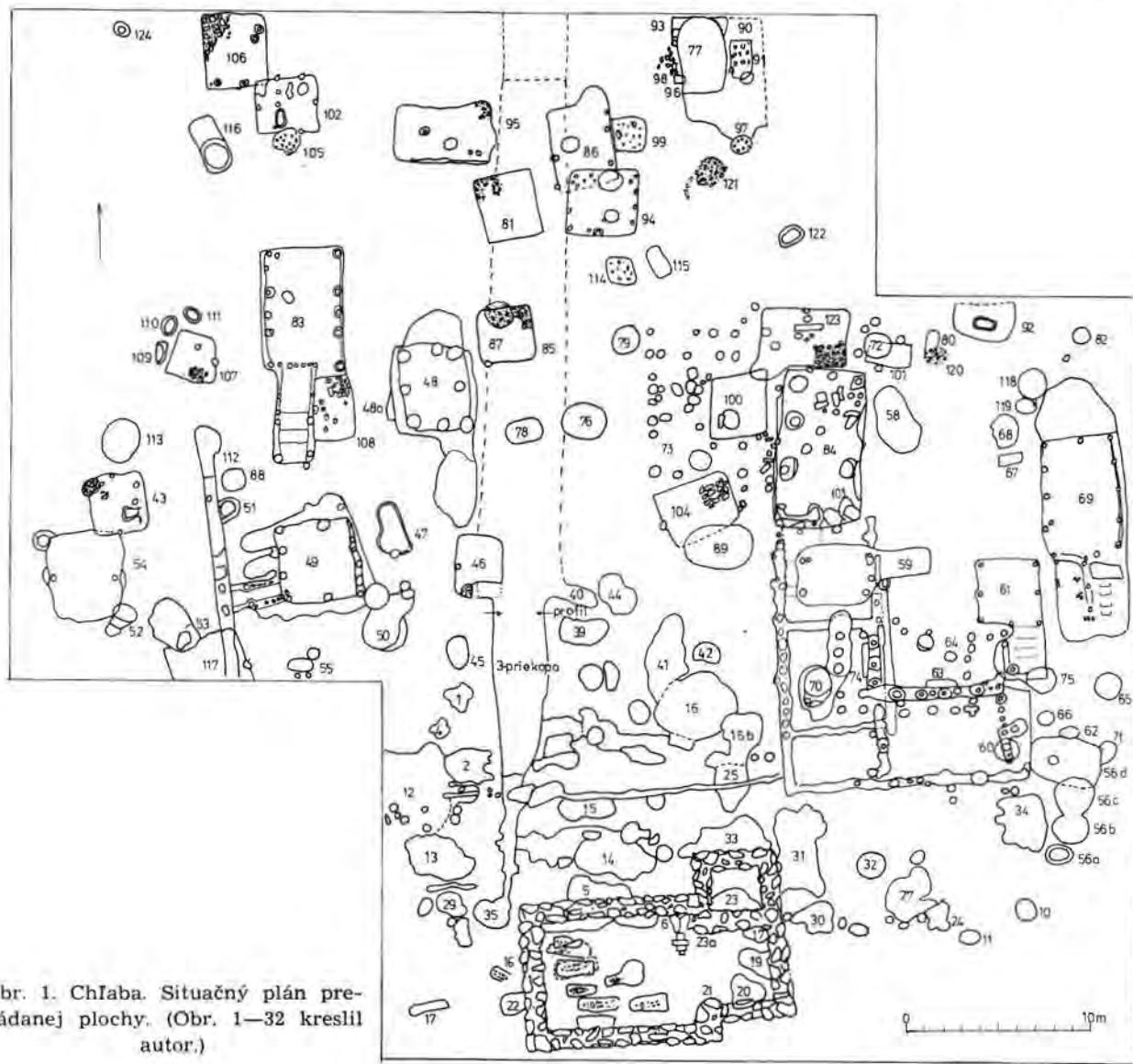
Nálezový fond pamiatok z uvedených období je na preskúmanej lokalite voči pamiatkam zo stredoveku výrazne menejpočetný. Najstaršie osídlenie na lokalite reprezentujú črepy stredoeneolitickej kultúry s kanelovanou keramikou, patriace do klasického stupňa (tab. VII: 1—8; *Pavúk — Šiška*, 1980, s. 142—143). Našli sa v sídliskovej vrstve v severovýchodnej časti odkrytej plochy. Sídliskový objekt, prípadne zvyšky jeho konštrukcie sa v mieste koncentrácie nálezov tohto druhu nepodarilo zistiť. Zo sídliskovej vrstvy pochádza plochá trapézovitá sekerka a sekeromlat s priečne prevŕtaným otvorom (tab. XIII: 1, 2).

V západnej časti odkrytej plochy sa nachádzala priekopa s hrotitým dnom, tiahnúca sa v smere SSV—JJZ. Jej pokračovanie mimo odkrytej plochy nie je známe. V roku 1981

sa troma rezmi preskúmala výplň priekopy (tab. I: 2). V najsevernejšom reze dosahovala hĺbku 192 cm a šírku — zaznamenanú na úrovni zistenia — 300 cm. V najspodnejšej vrstve sa našiel depot troch bronzových kosákov spojených patinou (tab. XIII: 4—6). Všetky exempláre boli vyhotovené v jednom kadlube. Ich povrch nebol ďalším opracovaním pripravený k funkčnému využitiu. Na základe analógií môžeme kosáky zaradiť medzi predmety tohto druhu z obdobia stupňov H A—H B₁ (Novotná, 1970, s. 111, 122—123; Petrescu-Dimbovița, 1978, tab. 13). V sprievode kosákov sa našli svetlohnedé črepy úžitkových nádob zdobených prstovaným pásikom, ktoré sa v spomínanom období vyskytujú v náplni čačianskej kultúry (tab. VII: 9, 12, 13; Paulík, 1963, obr. 14, 15, 20). Do tohto obdobia rámcovo patrí aj plynko zahľbený

objekt nepravidelného tvaru (tab. I: 1). Okrem črepov pochádza z neho aj šálka s nízkym baňatým telom s prehnutým hrdlom a výrazne von vytiahnutým ústím (tab. VII: 10). Z typologického hľadiska zodpovedá najväčším typu D 10 J. Paulíka (1963, obr. 40), zaradeného do náplne predčačianskeho horizontu (Furmánek — Veliačik, 1980, s. 170).

Južné ukončenie priekopy s hrotitým dnom bolo preskúmané už v roku 1978. Šikmý spád jej východnej steny bol prerusený úzkym žlabom (tab. I: 3). Pozdĺž západnej obrysovej linie priekopy sa tiahol rad kolových jám vzdialených od seba ca 150—200 cm. V spodných vrstvách priekopy sa našli nepočetné črepy s fragmentom pintadery (tab. XIII: 3; Zábojník, 1980a, s. 279—280, obr. 153). Tieto pamiatky môžeme zaradiť do náplne kultúrnej skupiny Vekerzug vyplňajúcej na našom

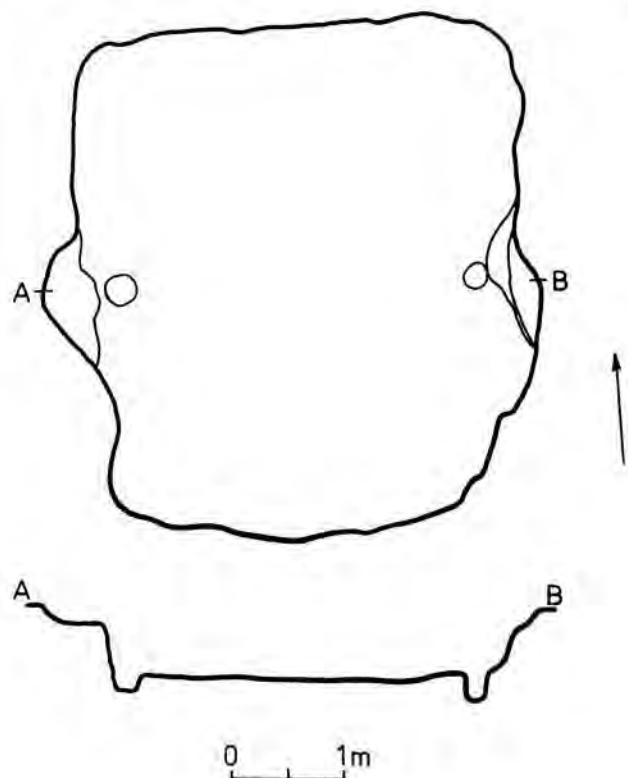


Obr. 1. Chlaba. Situačný plán prebadanej plochy. (Obr. 1—32 kreslil autor.)

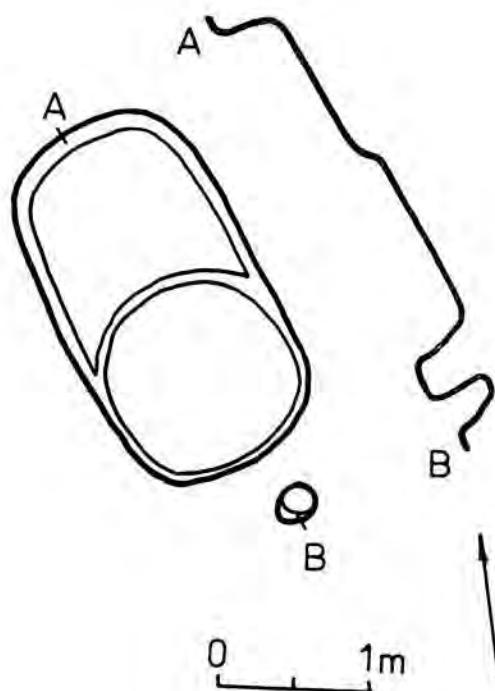
území časový úsek 6.—5. stor. pred n. l. (Romšauer, 1981, s. 92—95).

Z doby laténskej sa na preskúmanej ploche odkrylo päť objektov. Dva z nich predstavujú obytné objekty s plochou 19,3 a 14,1 m². Chatu 54 môžeme na základe jej celkového zahľbenia do terénu (110 cm) považovať za zemnicu (obr. 2). Prekrytím jej priestoru dvojspádovou strechou sa v interiéri vytvoril do- statočne vysoký obývateľný priestor. Špecifom chaty je vcelku výnimcočné umiestnenie oporných stlpov hrebeňa strechy v strede dlhších strán, ako to bolo napr. aj v prípade chaty z Výčap-Opatoviec (Kuzmová, 1980, obr. 4: 5). Neúplne odkrytú chatu 117 možno zaradiť podľa jej celkového zahľbenia do terénu (60 cm) zasa medzi polozemnice. Patrí do skupiny obdlžníkových príbytkov s viac- kolovou konštrukciou (Kuzmová, 1980, s. 319). Z dôvodov zabezpečenia potrebnej stability a zväčšenia priestoru boli jej koly osadené v stenách zahľbeného interiéru. I napriek veľkému významu kúrenísk pre celoročné využitie zahľbených obydlí sa v Chľabe ani v jednom z nich zvyšky ohnišť nezistili. Podobná situácia, známa v hojnej miere aj na iných súvekých sidliskach, však neprekvapí (Kuzmová, 1980, s. 320). V objektoch obytného charakteru sa predpokladá vykonávanie remeselných prác nenáročných na priestor a potrebné zariadenie. Špeciálne objekty výrobného charakteru sa budovali iba v takých odvetviach, ktoré vyžadovali osobitné podmienky (Kuzmová, 1980, s. 321). Do tejto kategórie patril zrejme aj objekt 116 (tab. I: 4). Skladá sa zo zahľbeného priestoru obdlžníkovej dispozície so zaoblenými rohmi, s kruhovitou priehlbňou v juhovýchodnej časti a z kolovej jamy umiestnenej v osi objektu mimo zahľbenéj časti (obr. 3). Z jám doplňajúcich celkovú štruktúru laténskych sidlisk sa v Chľabe odkryla obilná zásobnica (obr. 4). Jej kónicky sa rozširujúce steny klesali do hĺbky 130 cm k rovnému dnu s priemerom 180 cm. Objekt 50b patrí pravdepodobne do kategórie zásobných jám slúžiacich na uskladňovanie iných poľnohospodárskych produktov a zásob. V dobe laténskej bola priekopa s hrotitým dnom z neskorej doby bronzovej opäť využívaná, nie však v plnej a pôvodnej hĺbke. Poloblúkovité dno sa tentoraz nachádzalo v hĺbke 138 cm od úrovne zistenia. Priamy vzťah priekopy k sidliskovým objek-

tom naznačuje ich rozloženie iba na ploche západne od jej priebehu. Východne od priekopy sa nenachádzali ani laténske sidliskové objekty, ani črepky v sidliskovej vrstve. Rad kolov, vzdialených od seba ca 150—200 cm,



Obr. 2. Chľaba. Objekt 54.



Obr. 3. Chľaba. Objekt 116.

lemujúcich západnú obrysovú líniu priekopy v jej južnom ukončení, môže byť súčasťou jednoduchého palisádového opevňovacieho systému. Jeho priebeh sa, žiaľ, nepodarilo zachytiť v takom rozsahu, aby sa v dostatočnej miere osvetlila jeho konštrukcia a preukázalo jeho využitie predovšetkým v dobe laténskej.

Vo výplni objektov a v sídliskovej vrstve sa nachádzal keramický inventár. V prvom rade ide o keramiku vyrobenú v ruke a zastúpenú misovitými nádobami so zatiahnutým, resp. mierne vyhnutým okrajom (tab.

VIII: 1, 2, 9); situlovité nádoby s mierne prehnutým hrdom, vytiahnutým okrajom a zdrsneným telom (tab. VII: 11, VIII: 3); väzovité nádoby s kónickým hrdom, zdobené na podhrdlí pásom vrypov, resp. radielkovannými poloblúčikmi. Z tuhovej keramiky, veľmi obľúbenej pre jej špecifické vlastnosti, pochádzajú okrajové črepy situlovitých nádob s mierne vytiahnutým zhrubnutým ústím, zdobené na podhrdlí pásom šikmých rýh, pásom vodorovne ryhovaných trojuholníkov, alebo zdobené v spodnej časti zvislým hrebeňovaním (tab. VIII: 10, 11). Na kruhu vyrobenú keramiku hnedotehlovej farby reprezentujú väzovité nádoby s kónickým hrdom a plastickou lištou na podhrdlí (tab. VIII: 4—7). Na základe uvedenej škály keramického inventára môžeme osidlenie z doby laténskej na lokalite zaradiť do obdobia stupňov LT B — začiatok LT C.

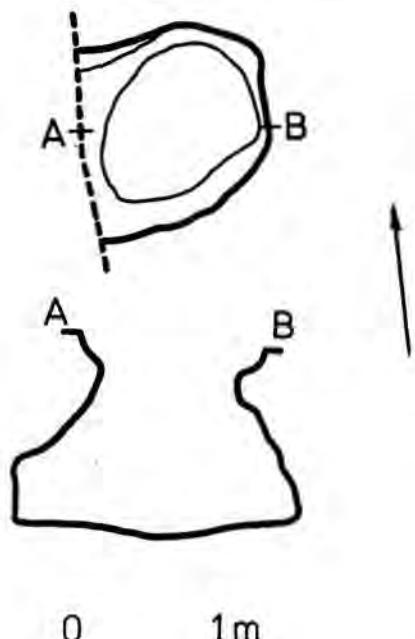
Vo vrchných vrstvách najsevernejšieho rezu priekopy s hrotitým dnom sa našli dva väčšie fragmenty z polguľovitých misiek so zatiahnutým okrajom (tab. VIII: 8, 12). Ich telo zdobia tri až štyri pásy rytých šesťásobných poloblúčikov. Oba črepy môžeme rámcovo zaradiť do doby rímskej, podobne ako zlomok strešnej krytiny, nájdený v ich blízkosti (tab. VIII: 13).

Včasnosredoveké osídlenie

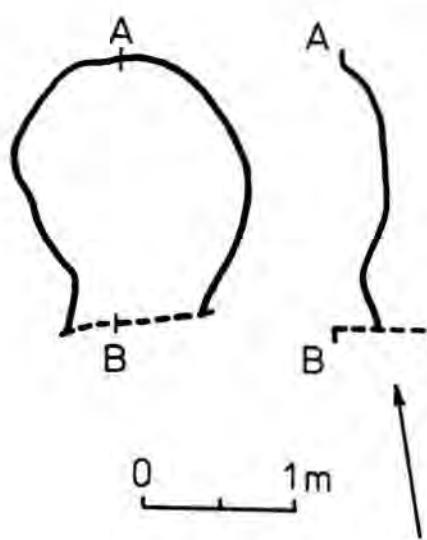
Z preskúmaných objektov patria do čiastkového chronologického úseku včasnoslovanské sídliskové objekty zo 7.—8. stor. a obytné i hospodárske objekty z 9.—10. stor.

Umiestnením v úrodnej rovine a v tesnom susedstve rieky sa včasnoslovanská osada z Chľaby v ničom nelíši od ostatných súvekých lokalít preskúmaných na juhovýchodnom Slovensku (Bialeková, 1962, s. 123—124; Fusek, 1985, obr. 1). Počtom obmedzený súbor piatich odkrytých objektov neposkytuje možnosť k úvahám o type a plošnom rozsahu príslušného sídliskového celku. Je pravdepodobné, že pôvodne vyššia koncentrácia objektov bola výrazne zredukovaná najmä budovaním veľkoplošných hospodárskych objektov v neskorom stredoveku. Poukazoval by na to napríklad aj početný výskyt črepového materiálu v zásype objektu 69.

Z typologickej stránky predstavujú včasnoslovanské objekty nesúrodý celok. Ide zväčša



Obr. 4. Chľaba. Objekt 51.



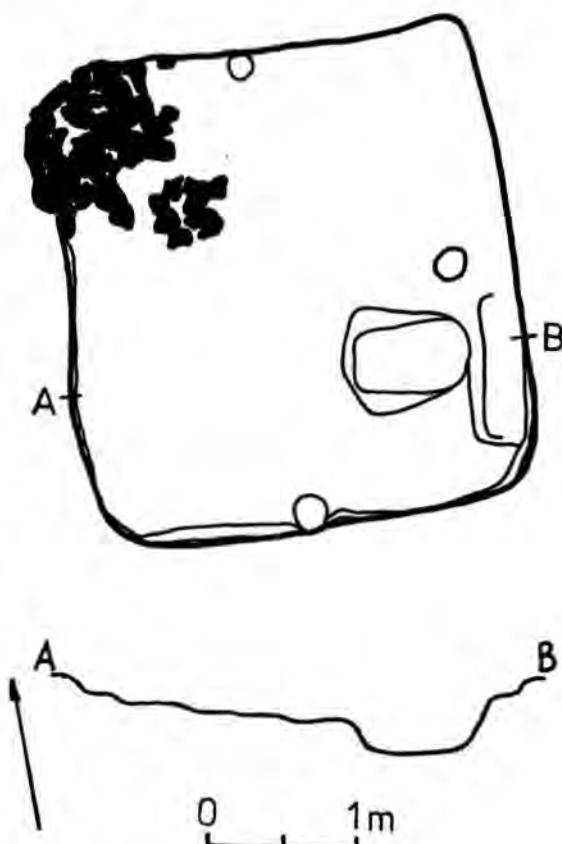
Obr. 5. Chľaba. Objekt 68.

o neľahko definovateľné nepravidelné dispozičné typy. Na ilustráciu možno objekt 68 stručne charakterizať ako nepravidelný ovál s misovitým, pri južnom okraji mierne vyvýšeným dnom (170×151 cm; obr. 5); objekt 101 ako obdĺžnik so zaoblenými rohmi a nerovným dnom (124×104 cm; tab. I: 5); objekt 113 ako oválny útvar so zvislými stenami a rovným dnom (241×203 cm); objekt 118 ako kruhovitý útvar so šikmými stenami a rovným dnom (priemer 132 cm; tab. I: 6); objekt 119 ako nepravidelný ovál so šikmými stenami (95×90 cm; tab. I: 6). Príčinou typovej rôznorodosti môže byť aj skutočnosť, že sa ich dispozícia zaznamenávala až na úrovni svetlého sprašového podložia (Smetánka, 1962, s. 160, 169; 1971, s. 24). Z tohto dôvodu bolo možné postrehnúť len ich spodné časti, čo potvrdzujú aj vcelku malé relativne hĺbky (22—50 cm).

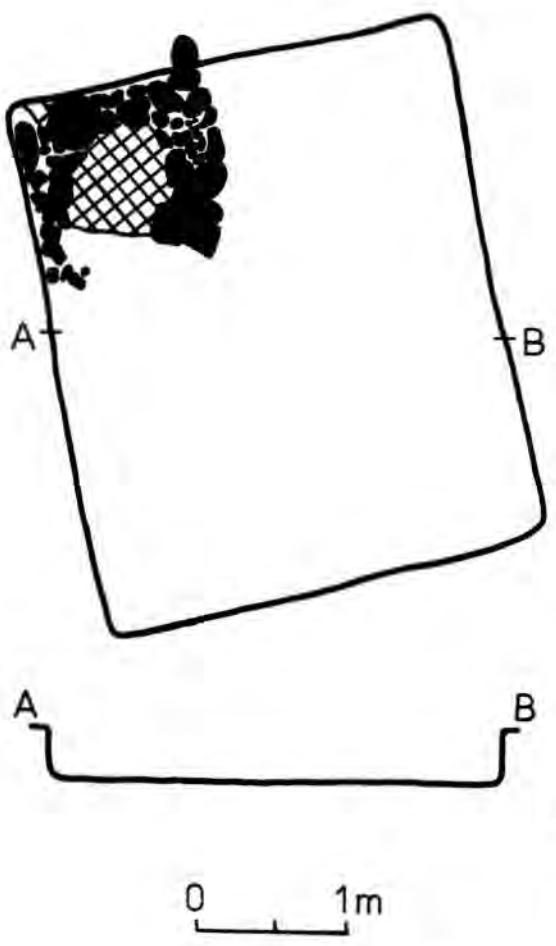
Funkčné využitie chľabských objektov nemôžno s istotou špecifikovať. Na základe dispozičnej nepravidelnosti, nerovného dna a malých rozmerov sotva však mohli byť pôvodne využívané ako príbytky. Vylučuje to aj absence ohnísk a piecok, ktoré sú pre súveké zahľbené obydlia typické (Bialeková, 1962, s. 120—122; Zeman, 1976, s. 178—179). Na preskúmaných lokalitách sa objekty nášho typu nachádzajú v blízkosti obydlí. Obvykle sa interpretujú ako exploatačné jamy a objekty hospodárskeho charakteru. Ich konkrétnejšia funkcia a tým aj možnosť istejšej interpretácie nám zatiaľ unikajú (Bialeková, 1962, s. 122; Kraskovská, 1966, s. 83; Dostál, 1982, s. 17—18).

Jediným druhom predmetov z nálezového fondu pamiatok s vypovedacou schopnosťou v otázke datovania je keramický inventár. Absencia iných predmetov neprekvapí, skôr potvrdzuje pozorovania z iných lokalít. Z chľabského súboru pochádza iba jedna celá nádoba (tab. IX: 12), časť inej umožňuje utvoriť si predstavu o jej tvaru (tab. IX: 8). Zvyšok tvoria fragmenty okrajov, častí tiel a dien (tab. IX: 1—7, 9, 10, 13—18) hrncovitých nádob. Jedinou výnimkou je okrajový fragment hlineného pekáča nájdený spolu s ostatnými črepmi vo výplni neskorostredovekého hospodárskeho objektu 69 (tab. IX: 11). Prevažujúca časť keramiky bola v ruke formovaná, nízky počet nádob mal hornú časť obtácanú. Prevláda lievikovite roztvorené až jemne eso-

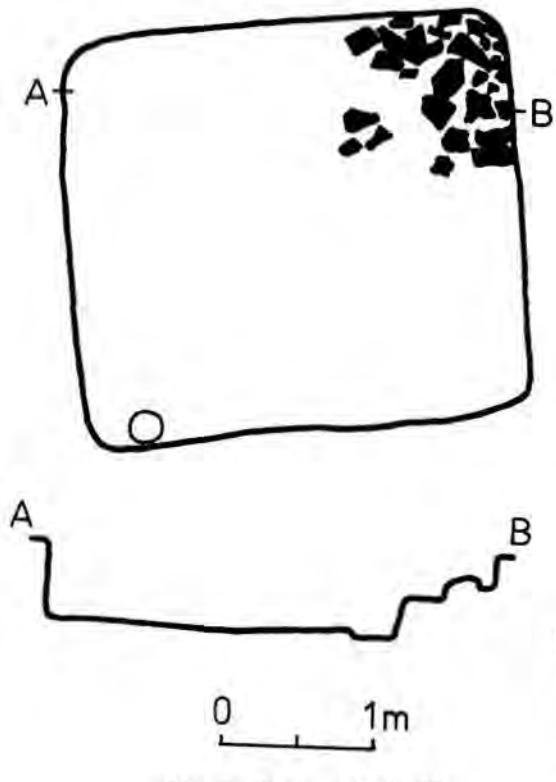
vite formované ústie s nízkym hrdlom. Výraznejšie profilované ústia mali najmä nádoby z objektu 113 (tab. IX: 13, 15, 16). Plescia dvoch nádob boli ostro odsadené. Torzovitosť nálezového súboru neumožňuje detailnejšiu rekonštrukciu tvaru a veľkosťi nádob. Časť nádob má však najväčšiu vydutinu umiestnenú do hornej tretiny svojej výšky. Zachované fragmenty umožňujú predpokladáť, že sa ostatné nádoby navzájom výrazne nelišili, i keď istú variabilitu tvarov nemôžeme vylúčiť. Steny nádob prechádzajú plynule v dná, pričom mierne odsadenie nebýva výnimcočné. Z vonkajšej strany sú dná ploché, z vnútornej kotlikovite formované alebo ploché s viac či menej výrazným vnútorným odsadením. Kotlíkovite formované dno dáva nálezom archaický charakter (Budinský-Krička, 1978, s. 25; 12). Rovnakým spôsobom možno hodnotiť šikmé presekávanie okraja zistené v dvoch prípadoch (tab. IX: 9; Bialeková, 1962, s. 102, 110—111, 115; Kraskovská, 1966, s. 85). Výzdoba sa sústredovala na hrdlo a hornú časť tiel nádob. Bola rytá masívnym hrebeňom, často deformovaná kamienkami obšiahnutými v keramickej hmote. Zriedkavo



Obr. 6. Chľaba. Objekt 43.



Obr. 7. Chlaba. Objekt 81.



Obr. 8. Chlaba. Objekt 85b.

sa vyskytol i jemne rytý ornament. Výzdobu tvorili viacnásobné obežné linie, vlnovky a ich kombinácie (tab. IX: 1, 2, 6, 13, 15). Materiál, z ktorého sa keramika vyhotovovala, bol väčšinou zrnitý s prímesou drobných kamienkov a organických látok. Vonkajší povrch nádob bol v niektorých prípadoch premazávaný vrstvičkou plavenej hliny. Na iných črepoloch sa dá na ich vnútornej strane sledovať postup modelovania nalepovaním valčekov. Na vonkajšej strane sa zachovali stopy po zvislom ručnom formovaní a stopy po šablónoch, používaných pri obtáčaní (Fusek — Hanuliak — Zábojník, 1987, s. 134—136). Na základe výsledkov typologického rozboru keramického inventára a porovnania jeho špecifik s materiálom zo Siladic II a Bratislavky-Devínskej Novej Vsi (Bialeková, 1962, obr. 51; Kraskovská, 1966, s. 91) možno včasnoslovanské osídlenie v Chlabe zaradiť rámcovo do druhej polovice 7. — počiatku 8. stor.

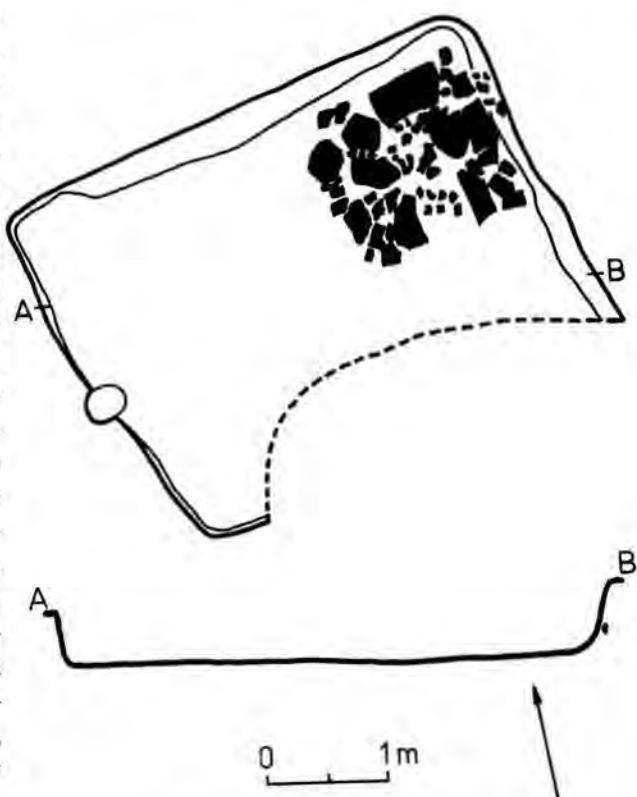
Zo záverečného úseku včasnostredovekého obdobia (9.—10. stor.) sa v Chlabe odkrylo deväť obytných objektov (43, 48a, 56d, 81, 85b, 104, 106, 108, 123), obilná zásobnica (79), dve zásobnicové jamy (82, 88), päť tzv. pražiacich jám (8, 45, 56a, 80, 115) a samostatne stojaca pec (121). Pri sledovaní rozloženia uvedených objektov na ploche sa zdá, že najmä v prípade obydlí ich poloha nie je náhodná. Príbytky možno hypoteticky zoradiť do niekoľkých lineárnych zostáv (obr. 1). K preukázaniu súvzťažnosti takto zoradených objektov však niet podkladov. Chýbajú aj náznaky istých spoločných vonkajších znakov, akými je dispozičný typ a tvar objektov, umiestnenie ohnísk atď. Ani jedna zo spomenutých línií nie je súbežná s Dunajom, ktorého koryto zaiste tvorilo vhodnú koncentračnú os a pod vplyvom miestnych geografických pomerov nemohlo byť v minulosti odlišne situované. Možnosti vytvorenia istých zoskupení v podobe základných sídliskových jednotiek komplikuje rozdielna vzdialenosť a vzájomná poloha obytných a hospodárskych objektov.

Podľa dispozícií môžeme obytné objekty rozdeliť na obdĺžnikové a štvorcové s jednou nepatrne dlhšou stranou (Hrubý, 1965, s. 117). Obdĺžnikové, situované vo východnej časti odkrytej plochy, sú pozdĺžnou osou orientované v smere V—Z aj SV—JZ (obr. 7, 9, 10, 12). Objekty štvorcovej dispozície zo západnej časti odkrytej plochy sú orientované osami

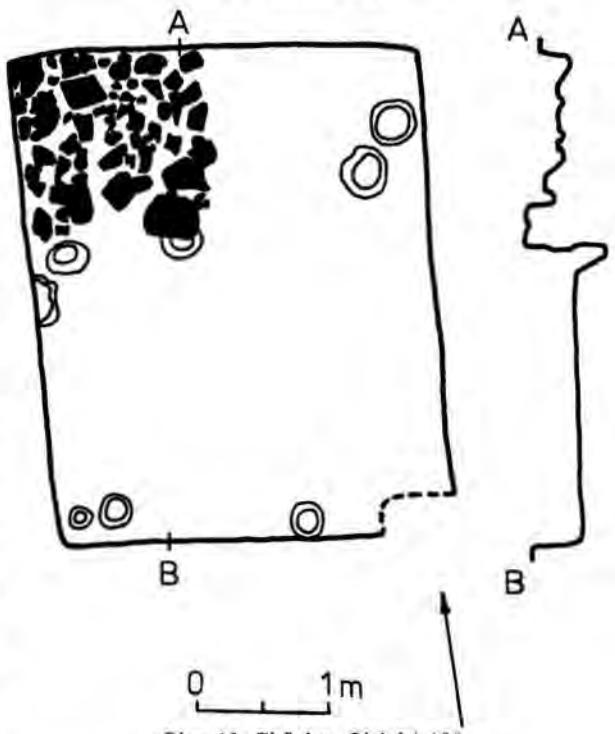
v smere základných svetových strán (obr. 6, 8, 11). Priemerná plocha chľabských objektov ($9,2 \text{ m}^2$ s rozmedzím $7,9$ – $14,8 \text{ m}^2$) v celku zodpovedá známym údajom z územia Moravy i Slovenska (Hrubý, 1964, s. 110; 1965, s. 117; Dostál, 1975, s. 43; Salkovský, 1983, s. 114). Z analýz vyplynulo, že plošná výmera objektov a hĺbka nie sú viazané na niektorý z pôdorysných typov. S prihliadnutím na absolútne zahľbenie objektov (22–50 cm) možno osem odkrytých objektov označiť za polozemnice (obr. 6–11). Objekt 123 bol do terénu zahľbený 124 cm (obr. 12). Pri prekryti tohto priestoru dvojspádovou strechou, spočívajúcou odkvapovými hranami na úrovni terénu, bol vzhľadom na priemernú výšku človeka možný voľný pohyb po miestnosti (Nekuda, 1982, s. 45). Spomínaný objekt môžeme preto zaradiť medzi zemnice s väčšou úžitkovou plochou získanou pri nižšej stavebno-technickej náročnosti. V dvoch kolových jamách umiestnených v strede užších strán boli osadené stĺpy nesúce hlavný hrebeň strechy. Funkčné poslanie kolov zo stredu dlhších strán je otázne. Pri absencii mazanice s odtačkami prútia či hliny z rozpadnutých stien predpokladáme, že steny polozemníc boli vybudované z dreva zrubovou technikou (Dostál, 1975, s. 40). Vzhľadom na prírodné podmienky môžeme v prostredí južného Slovenska uvažovať o použití dreva listnatých stromov ako stavebného materiálu. Dodatočný hlinený výmaz stien nemožno vylúčiť (Habovštiak, 1961, s. 458; Čaplovič, 1983, s. 365). Koly umiestnené v strede užších strán zahľbeného priestoru v objekte 43 a 104 tvorili oporu hlavného hrebeňa dvojspádovej strechy (obr. 6, 9). Absencia kolov v ostatných objektoch nemusí byť dokladom ich chýbania, ale aplikácie odlišnej stavebnej techniky. Nie bezvýznamné môže byť to, že sa pri terénnom výskume exploatovali zväčša iba spodné časti zahľbených objektov od úrovne sterilného podložia. Oporná konštrukcia, prípadne i základy stien mohli byť pritom osadené v tmavej sídliskovej vrstve, kde stopy po nich nebolo možné zachytia. Možnosť postrehnutia kolov bola málo pravdepodobná aj vtedy, ak neboli zahľbené, ale iba podložené veľkými plochými kameňmi (Bialeková, 1962, s. 120, pozn. 26).

Piecky vybudované z lomových kameňov rôznej veľkosti sa v polozemničiach nachádzali v severovýchodnom či severozápadnom

rohu. Ich ústia bývali obrátené na juh (obr. 6–11). Piecky spočívali na dne zahľbeného priestoru. Dná boli vykladané riečnymi okruhliakmi, udržiavajúcimi dlhší čas vhodný teplotný režim (Reichertová, 1968, s. 228). V ob-

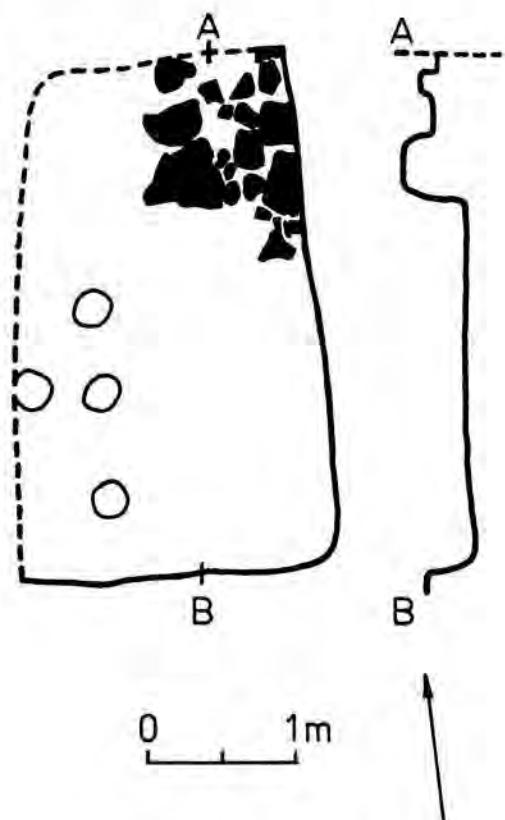


Obr. 9. Chľaba. Objekt 104.

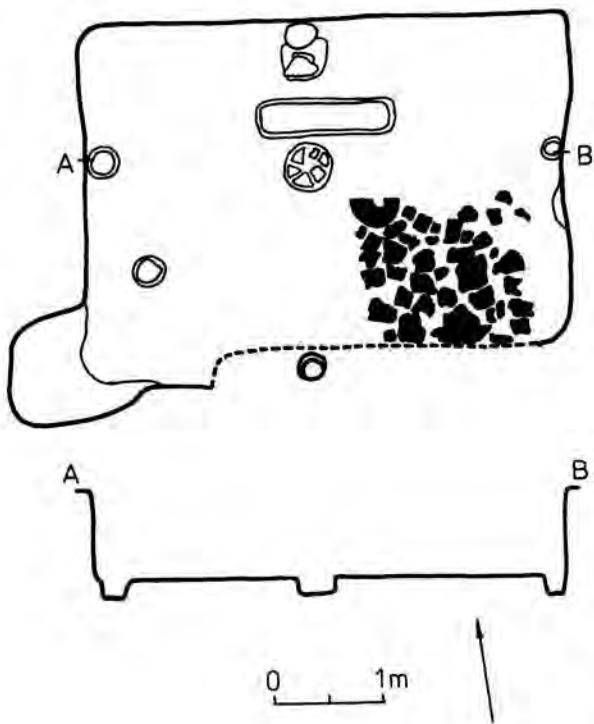


Obr. 10. Chľaba. Objekt 106.

iekte 85b bolo teleso piecky postavené na 22 cm vysokom klinenom sokli. Po prípadnom rozobratí kameňov deštruovanej piecky by sa



Obr. 11. Chlaba. Objekt 108.



Obr. 12. Chlaba. Objekt 123.

v príbytku nezachytila žiadna stopa po vykurovacom telesu, čo by v istom smere skomplikovalo funkčnú interpretáciu objektu. V zemnici 123 bola kamenná piecka s ústím smerujúcim na sever umiestnená netypicky v juhovýchodnom rohu (obr. 12). Na jej výbudovanie boli použité aj rozložené žarnovky. Piecky z obytných objektov boli vybudované z niekoľkých riadkov nasucho kladených lomových kameňov strednej veľkosti, nad vykurovacím priestorom prekrytých väčšími kameňmi. Otvory v kupole sa utesňovali malými kameňmi. Kameň na stavbu piecok je miestnej proveniencie. Všetky piecky odkryté v Chlabe boli v rôznej miere deštruované. Ich vonkajšie rozmery boli $75-105 \times 65-80$ cm. Podľa konštrukcie telesa piecok a ohniskového priestoru slúžili na pečenie mäsa, varenie a vyhrievanie príbytkov (Kudrnáč, 1981, s. 211). Všeobecne sa predpokladá, že dym z kamenných piecok unikal otvormi v kamennej kupole. Umiestňovanie piecok do niektorého z rohov príbytku súviselo s ich obsluhou, miestnymi poveternostnými pomermi a režimom prúdenia vzduchu v príbytkoch (Skružný, 1963, s. 243). Spôsob odvodu dymu z príbytkov nie je osvetlený. Stopy po dymníkoch sa doteraz odkryli výnimcoľne iba v Záblacanoch a Šakviciach (Snášil, 1975, s. 311; Unger, 1981, s. 60, obr. 4). O existencii dymníka v objekte 106 z Chlaby môžeme uvažovať podľa kolových jám s priemerom 32 cm a hĺbkou 24 i 37 cm, umiestnených po stranách ústia tesne pri obvodovom múriku pece (obr. 10).

Problémy s vytváraním predstavy o forme vchodov do zahľbených príbytkov a určovaním ich umiestnenia pretrvávajú. Ak sa nezachovali doklady po nich vo forme jazykovitých, rampovito klesajúcich priehlbní, sme nútene ich polohu i naďalej iba hypoteticky predpokladať. Opierame sa pritom o predpoklad umiestnenia vchodov do blízkosti rohov oproti pieckam. V takýchto prípadoch by sa totiž v najväčšej miere využila súčinnosť orientácie príbytkov s najčastejšie vanúcimi vetrami a ich priznivý vplyv na režim prúdenia vzduchu v príbytkoch, potrebný k odvádzaniu dymu. Zohľadením naznačeného aspektu treba vchody do chľabských polozemníč predpokladať v blízkosti juhovýchodných či juhozápadných nároží objektov. Náznak vstupného priestoru neďaleko juhozá-

padného rohu zemnice 123, vzhľadom na umiestnenie vykurovacieho telesa, by tejto zákonitosti odporoval (obr. 12).

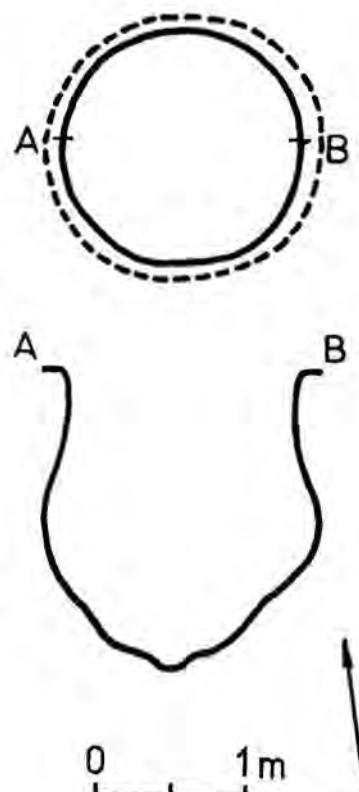
Za súčasť vnútorného vybavenia môžeme považovať lavicovitý útvar vymodelovaný v sprašovom podloží pozdĺž východnej steny objektu 43. Bol dlhý 100 cm, široký 30 cm a siahal do výšky 20 cm nad dno príbytku (obr. 6).

Prechodné i trvalejšie vykonávanie remeselnických prác domácej malovýroby možno predpokladať aj v obytných príbytkoch, ktoré nemuseli byť vzhľadom na charakter a rozsah prác špeciálne adaptované (Čaplovič — Hajnalová — Hanuliak — Ruttkay, 1985, s. 11). K takému typu objektov z Chľaby patrí zrejme aj objekt 108 (obr. 11). V strede jeho južnej polovice boli do dna zapustené štyri do križa umiestnené kolové jamy s priemerom 22—24 cm. V strede rovného dna kolových jám, 8—10 cm pod úrovňou podlahy, sa nachádzali ďalšie úzke, 5 cm hlboké jamky. V strede severnej polovice zemnice 123 v kruhovitých priehlbiach s priemerom 44 cm ležali spodné časti kamenných žarnovov. Obe priehlbne oddelovala iná žlabovitá priehlbeň s rozmerom 124×34 cm (obr. 12). Nedostatok porovnávacieho materiálu neumožňuje osvetliť funkcie uvedených výrobných zariadení.

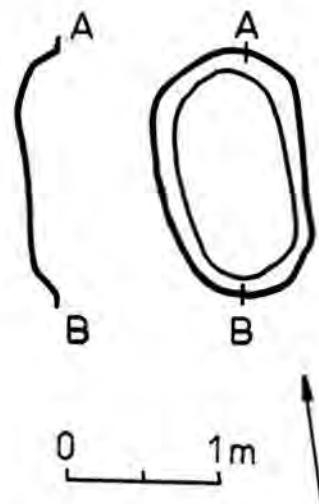
V súčasnosti poznáme množstvo obilných zásobníč s vakovitou až guľovitou spodnou časťou, zahľbených do podložia. Ukladanie obilia do zásobníč predstavuje vcelku materiálový i technicky nenáročný, no dostatočne účinný spôsob uskladňovania (Pollá, 1959; Unger, 1984; Nekuda, 1986a). Obilná zásobnica z pertraktovaného chronologického úseku sa odkryla aj v Chľabe (objekt 79). Maximálny priemer jej guľovitej časti bol 180 cm, celková hĺbka 246 cm (obr. 13). Užšie hrdlo sa po strate primárnej funkcie zväčšilo deštrúovaním okrajov na priemer 156 cm. Zásobnicové jamy 82 a 88 s kónickými sa rozširujúcimi telom a rovným dnom, pri celkovom zahľbení 90 a 95 cm, boli vhodné na uskladňovanie skôr iných poľnohospodárskych produktov a zásob ako obilia.

Do skupiny pecí možno z hľadiska príbuznosti pracovného využitia začleniť päť objektov obdlžnikového tvaru s konvexným dnom — tzv. pražiace jamy (obr. 14; tab. II: 1). Ich rozmery sa pohybovali v rozmedzí 130—140×

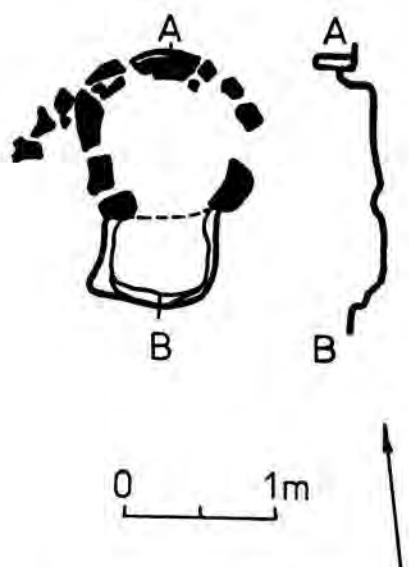
×70—85 cm, zahľbenie 10—28 cm. Steny boli vypálené do červena. Výplň tvorila popolovitá zem s uhlikmi. V jamách tohto typu sa zakladal spodný oheň na rozpálenie hlinených pekáčov, ktoré sa nad nimi umiestnili. Na pekáčoch sa pražilo nedozreté zrno, sušilo zvlhnuté obilie po vybratí z obilnice, piekol chlieb a nekvásené placky (Kudrnáč, 1981, s. 211). Samostatne stojaca kupolovitá pec s priemerom 120 cm s plytkou predpecnou jamou sa



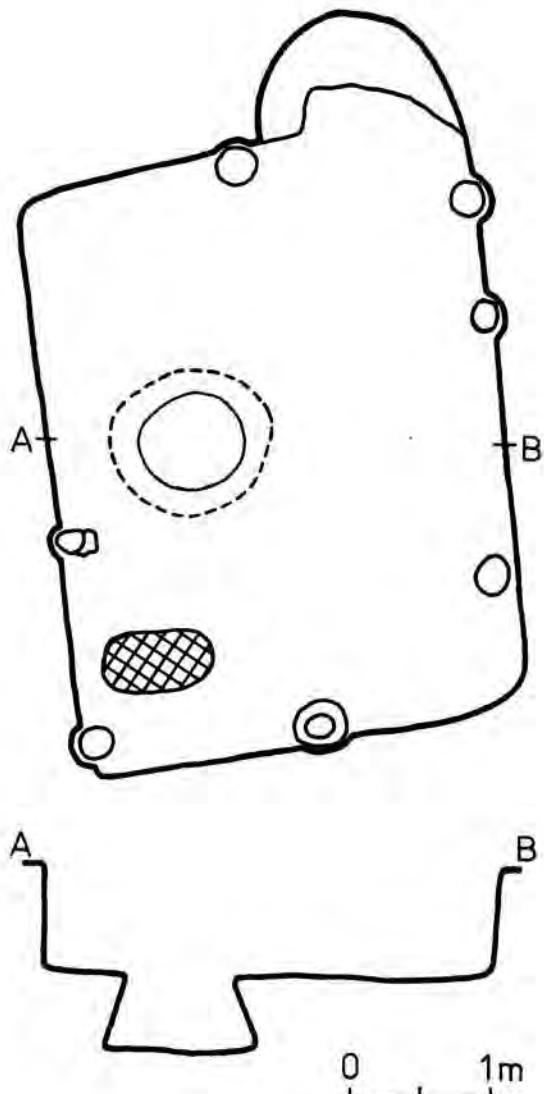
Obr. 13. Chľaba. Objekt 79.



Obr. 14. Chľaba. Objekt 45.



Obr. 15. Chľaba. Objekt 121.



Obr. 16. Chľaba. Objekt 86.

nachádzala na severovýchodnom okraji areálu sídliskového celku z 9.—10. stor. Spodný veňec jej kupoly bol vybudovaný z lomových kameňov strednej veľkosti (obr. 15). Prostredníctvom známych paralel mohla pec slúžiť na pečenie chleba a nekvasených placiek (Kudrnáč, 1981, s. 211). Nemôžeme vylúčiť, že netvorila súčasť nadzemnej stavby, ktorej zvyšky sa nepodarilo zachytiť.

Celé tvary keramických nádob, najmä však ich fragmentov, bývajú v prostredí sídlisk najčastejším druhom nálezového inventára (Dostál, 1966, s. 78). Nebolo to inak ani v Chľabe. Na druhej strane sa zdá, že kolekcia keramického inventára z objektov nezodpovedá v plnom rozsahu koncentrácií zachytených objektov. Z vypekacích jám a zásobníc pochádza veľmi skromný materiál. Početnejší materiál sa našiel v zahľbených príbytkoch. Veľké množstvo keramického inventáru sa získalo zo sídliskovej vrstvy. Jeho vypovedacie schopnosti sú však v mnohých smeroch obmedzené.

Z chľabského súboru pochádza iba jedna celá nádoba a dve celistvejšie časti nádob. Ostatné črepy pochádzajú z okrajov, tiel a dien. V drívnej väčšine sú z veľkej a tvarovo takmer homogénnej skupiny hrncovitých nádob. Vysoká fragmentárnosť keramického materiálu nedovoľuje v súbore rozpoznať niektoré známe varianty hrncovitých tvarov ako súdkovitý, situlovitý, dvojkónický, pohárovitý a misovitý (Hrubý, 1955, s. 126—128). Výnimkou je celá nádoba z inventára pece 121 (tab. X: 20). Môžeme ju zaradiť medzi nižšie baňaté súdkovité tvary s maximálnou výduhou v strede výšky. Nádoba bez zachovaného hrdla a ústia zo zemnice 123 má dvojkónický tvar s výrazným lomom v strede výšky tela (tab. X: 10). Celistvejší fragment nádoby s polozemnicou 81 možno zaradiť medzi tvary mis s prehnutým hrdlom (tab. X: 3), patriacich do skupiny IIIa1 alebo IIIa2 triedenia Z. Vánu (1958, s. 208—214). Presnejšie zaradenie nie je možné vzhľadom na to, že sa nádoba nezachovala v celom jej profile (nemožno zistiť pomer výšky a šírky). Ďalšou výnimkou z homogénneho chľabského súboru hrncovitých nádob je fragment okrajovej steny hlineného pekáča (tab. X: 9), ktorý patrí k nádobám misovitých tvarov. Používal sa najmä na čistenie obilia od pliev a pripravu pražma (Váňa, 1958, s. 239; Kudrnáč, 1981, s. 209—211).

Väčšina analyzovaných črepov pochádza z nádob s prehnutým hrdlom a s vytiahnutým, šikmo až rímsovito zrezaným okrajom. Výšku nádob vzhľadom na veľkú fragmentárnosť materiálu nemožno detailnejšie vyhodnotiť. Nádoba z objektu 121 sa radi k stredne vysokým tvarom, nádoba z objektu 123 k nízkym tvarom. Ostatné črepy patria s najväčšou pravdepodobnosťou k stredným a vyšším tvarom keramiky. Ich steny sú rovnomerne hrubé. Stopy po obtáčaní na kruhu sú zreteľné v horných častiach nádob.

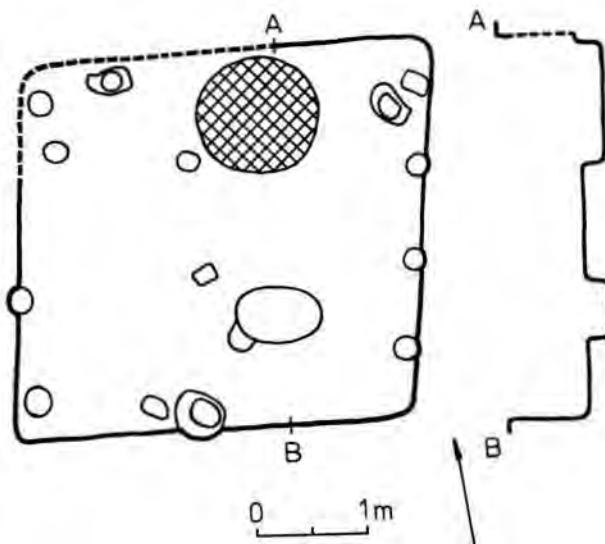
Výzdoba sa sústreduje na starostlivejšie upravený povrch maximálnej výdute a podhrdlia. U nízkych nádob výzdoba výnimocne pokrýva väčšiu časť povrchu tela (tab. X: 10) a pozostáva z jednoduchej vlnovky, obvodovej linie, šikmých vrypov a ich vzájomnej kombinácie (tab. X: 1, 12, 20). Častejšie sa opakujú viacnásobné horizontálne línie a pásy nízkej i strmej viacnásobnej vlnovky (tab. X: 2, 5—8, 11). Podhrdlie misovitej nádoby je zdobené šikmými líniami zhotovenými hrebeňovými vpichmi usporiadanými v štyroch pásoch nad sebou (tab. X: 3). Výnimocný je ornament jamkovitých vpichov zoradených do krúžkov a horizontálnych línií (tab. X: 4). Na maximálnej výduti misovitej nádoby z objektu 81 bol nalepený plastický šikmo presekávaný pásik (tab. X: 3).

Materiál keramického súboru je pomerne kvalitne plavený s minimálnym obsahom slúdy. Podľa rovnomenného sfarbenia profilu a zvuku poklopania je keramika kvalitne vyplatená. Prevažujúca väčšina črepov je sfarbená do tmavohnedého až čierneho odtieňa. Homogénnosť sfarbenia keramiky potvrzuje súčasne závislosť tejto vlastnosti od chemického zloženia hliny, spôsobu jej spracovania, stupňa vypaľovania a iných miestnych špecifík (Marešová, 1983, s. 66—68). Dná nádob sú hladké so stopami podsýpkay. Na dnach sa v dvoch prípadoch zachovali značky zobrazené v nízkom reliéfe. V prvom prípade ide o päťcipu hviezdu lemovanú po obvode dna nádoby plastickým kruhom (tab. X: 10). V druhom prípade fažko čitateľná značka pripomína vnútorné členenie oblúkovito prehnutý obdlžník (Zábojnik, 1980b, obr. 149: 3).

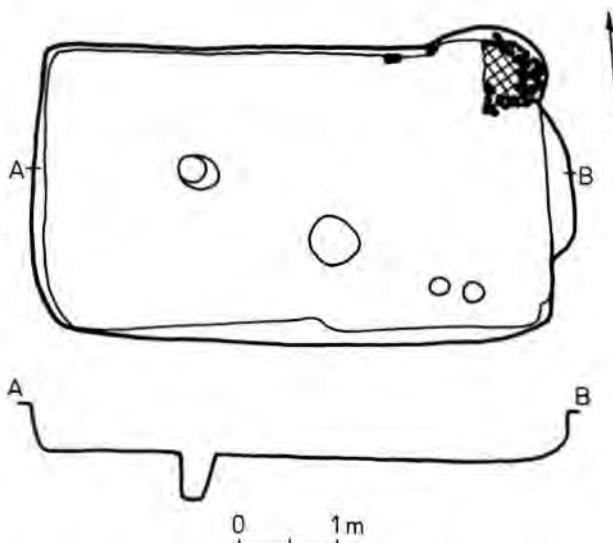
Analyzovaný keramický materiál je rámcovo datovateľný do 9.—10. stor. Z jednotného súboru sa vymykajú črepy z pražiacej jamy 80. Spolu s črepom s presekávaným okrajom

z objektu 106 pôsobia archaicky (tab. X: 4, 6). Fragment misovitej nádoby možno v keramickom súbore zaradiť zasa medzi najmladšie tvary, vyskytujúce sa v 10. i 11. stor. (Váňa, 1958, obr. 19: 7; Dostál, 1966, tab. XXVIII: 5, 6; Nekuda, 1973, obr. 3: 2), hoci plastický pásik príbuzného tvaru je známy už na črepoch z 9.—10. stor. v Pobedime a Bašovciach (Vendrová, 1969, obr. 15: 21; 23: 4).

V kovovom inventári včasnostredovekých osád obvykle dominujú nože. Ide o tvary bežne používané pri najrôznejšej činnosti. Mávajú obojstranne či jednostranne odsadený trň, ostrie hrotu oblúkovito prehnuté k rovnému chrbotu (tab. XIII: 14). S rovným ostrím nožov a oblúkovito prehnutým chrbotom sa

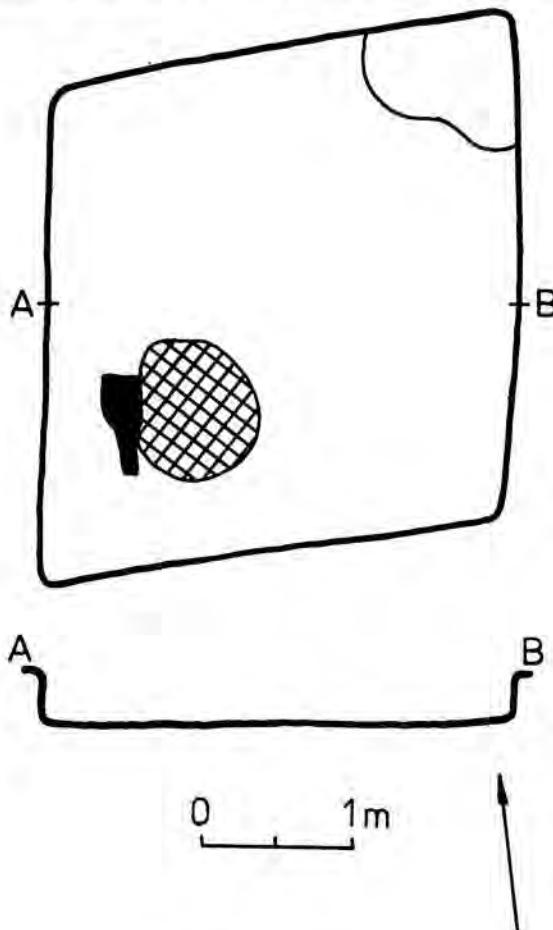


Obr. 17. Chľaba. Objekt 94.

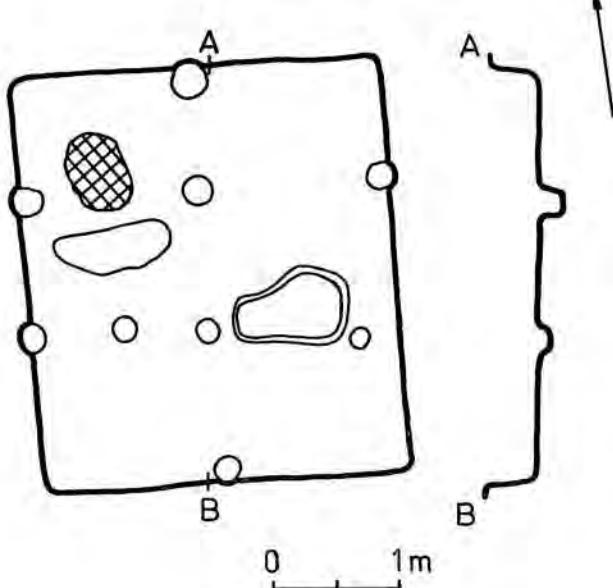


Obr. 18. Chľaba. Objekt 95.

stretávame zriedkavo (tab. XIII: 13). Tŕň nožov býval upevnený v rúčke z organického materiálu. Z objektu 79 pochádza nôž s trňom vsadeným do rúčky z jelenieho parohu (tab. XIII: 8). K rovnakému účelu mohol byť použitý



Obr. 19. Chľaba. Objekt 100.



Obr. 20. Chľaba. Objekt 102.

aj opracovaný parohový hrot z objektu 106 (tab. XIII: 9). Hrubšie ukončenie jeho vyhľadeného povrchu tela bolo zdobené prstenčami z koncentrických krúžkov. Funkčné využitie tohto predmetu však nie je spoľahlivo vyriešené a iné možnosti použitia nemožno vylúčiť (Hrubý, 1957, s. 126—127; Slivka, 1984, s. 382). Strelka šípu s ihlancovitým hrotom a cylindrickou tuľajkou nie je v danom období typická (tab. XIII: 10). J. Rauchutowa (1976, s. 141) funkciu kostených hrotov spája s lovom kožušinovej zveri, pri ktorom bolo porušenie kožušiny ostrým kovovým hrotom nežiaduce. Dlhší kostený hrot z objektu 106 patrí k dierkovačom kože a súkna (tab. XIII: 11; Hrubý, 1957, s. 140; Slivka, 1983, s. 327—328). Fragment kosteného hrebeňa z objektu 104 ľahko možno zaradiť k niektorému zo známych tvarov súvekých exemplárov (Hrubý, 1957, s. 164—168). Pochádza z jednodielneho obojstranného hrebeňa (tab. XIII: 7). Ako fragment bol s veľkou pravdepodobnosťou používaný na vyhotovovanie viacnásobných linií výzdoby na keramických nádobách. Hlinený praslen z objektu 106 v Chľabe je priamy dokladom výroby textilných tkanín (tab. XII: 12).

Vrcholnostredoveké osidlenie

Z preskúmaných objektov patria do tohto čiastkového chronologického úseku obytné, hospodársko-výrobné i hospodárske objekty z 11.—12. stor., pece i hospodárske objekty z prvej polovice 14. stor. Z obdobia 11.—12. stor. sa na prebádanej ploche odkrylo päť obytných objektov (86, 94, 95, 100, 102), tri hospodársko-výrobné objekty (46, 77, 107), osiemnásť kupolovitých pecí (42, 85a, 87, 90, 91, 93, 96, 97, 98, 99, 105, 109, 110, 111, 114, 120, 122, 124), dve zásobníckové jamy (60, 75) a exploatačná jama (47).

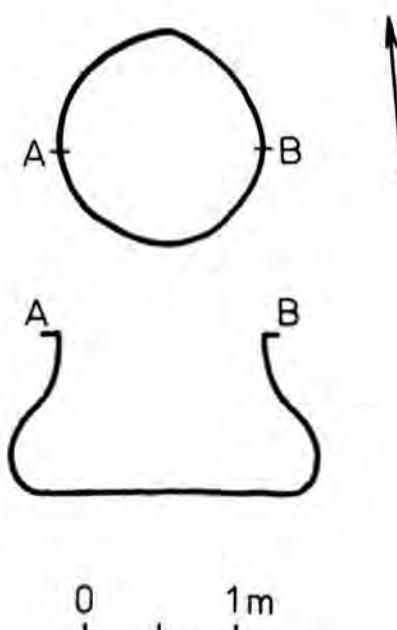
V rozmiestnení obytných objektov na prebádanej ploche nebadať žiadne náznaky pravidelnosti, s akou sme sa stretli v prípade súvekej osady odkrytej vo Voderadoch-Slovenskej Novej Vsi (Mináč, 1980, s. 212), Kameníne (Nevizánsky, 1982, s. 63), Komjaticiach VI, Nitrianskom Hrádku, Chotíne (Habovštiak, 1985, s. 60). Zdá sa, že v týchto prípadoch ide skôr o výnimocne zachytený jav. Je takmer pravidlom, že na sídliskách prebádaných na území Slovenska i Maďarska boli obytné

i ostatné sídliskové objekty nepravidelne rozmiestnené a rôzne od seba vzdialené (*Habovičtiak, 1969, s. 67—72; Holl, 1970, s. 373*). Nie je vylúčené, že zachytený obraz môže byť do istej miery skreslený. Ani jedno zo sídlisk nebolo kompletne veľkoplošne odkryté. Iný nedostatok prameni z našej neschopnosti postrehnúť v prípade viacfázového osídlenia istej plochy iba objekty jedného chronologickejho horizontu. Vzhľadom na súčasné možnosti môžeme sídliskový celok z 11.—12. stor. odkrytý v Chľabe považovať za rozptýlený typ so zhlukmi hniezdrovito usporiadaných príbytkov (obr. 1). Podľa rozlohy (1,4 ha) a počtu objektov išlo o malý sídliskový celok (*Snášil, 1975, s. 308—309; Nekuda, 1982, s. 36; Klápské — Smetánka, 1982, s. 17*). Je pravdepodobné, že v našom prípade ide iba o jeden zo zhlukov objektov osady, rozloženej na väčšom priestore pozdĺž dunajského brehu. Túto interpretáciu by podporoval ďalší zhluk sídliskových objektov zaznamenaný prieskumom 150 m západne prostredníctvom výraznej koncentrácie črepov a predierkovanej mince Belu III. (1172—1196).

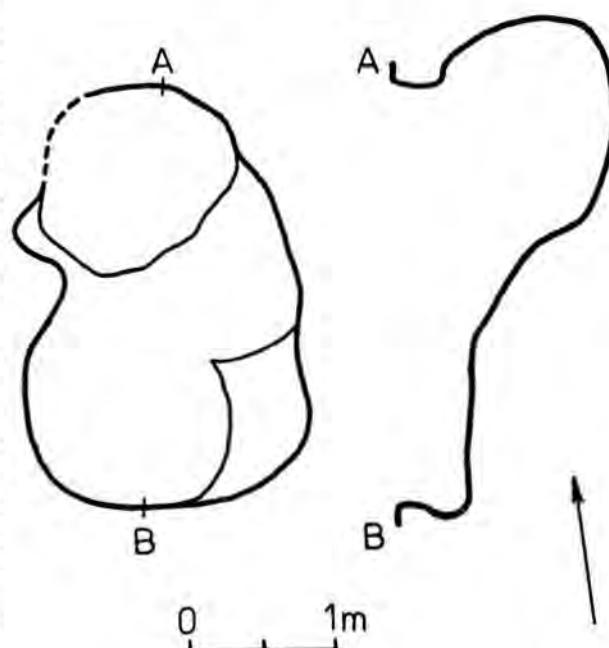
Preskúmané obytné objekty boli obdĺžnikovej a štvorcovitej dispozície s jednou dlhšou stranou (obr. 16—20). Previazanie strán nebýva vždy v pravom uhle. Objekty 94 a 100 boli dispozíciou blízke kosoštvorcom (obr. 17, 19). Orientácia objektov nebola v priamom vzťahu s niektorým z uvedených dispozičných typov. Obdĺžnikové objekty boli orientované pozdĺžnou osou v smere V—Z ako i S—J (obr. 16, 18). Osi štvorcovitých objektov boli blízke smeru základných svetových strán, prípadne sa mierne odkláňali (obr. 17, 19, 20). Priemerná plocha objektov $12,4 \text{ m}^2$ zaostávala nepatrne za touto hodnotou u súvekých objektov na Slovensku a Morave, kde bývala okolo 16 m^2 (*Nekuda, 1973, s. 89; 1984, s. 23; Habovičtiak, 1985, s. 81*). Celkové rozmedzie plošnej výmery interiérov z Chľaby (9,6—15,9 m^2) svedčí o náraste tejto hodnoty v porovnaní s príbytkom z 9.—10. stor.

Podľa zahľbenia do terénu môžeme objekty rozdeliť na zemnice (86, 94) a polozemnice (95, 100, 102). V konštrukcii ich stien možno zaznamenať nový prvok. Na rozdiel od 9.—10. stor. bývajú po obvode zahľbených interiérov zapustené koly. V záujme zabezpečenia ich zvýšenej stability sú zapustené do stien (obr. 16, 17, 20). Koly tvorili hlavný oporný systém

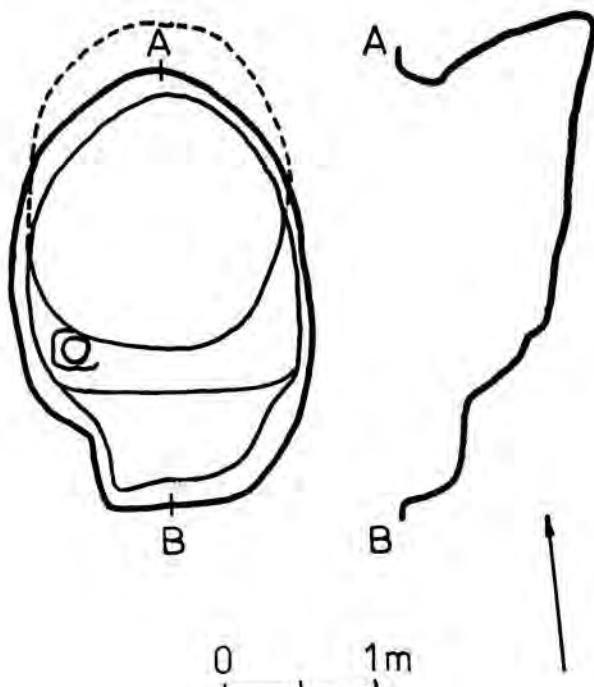
nadzemných častí príbytkov. Priečne boli prepojené niekoľkými radmi začapovaných žrdí. Uvedeným spôsobom vybudovaná odľahčená stĺpová konštrukcia bola vyplatená prútím v horizontálnej a vertikálnej väzbe. Ďalšie spevnenie stien, ako i zlepšenie tepelnovoizolačných vlastností sa dosahovalo obojstranným omazaním konštrukcie hlinou až do maximálnej hrúbky 30—35 cm (*Ruttkay, 1981, s. 24; Čaplovič — Hajnalová — Hanuliak — Ruttkay, 1985, s. 16*). Na hornom ukončení



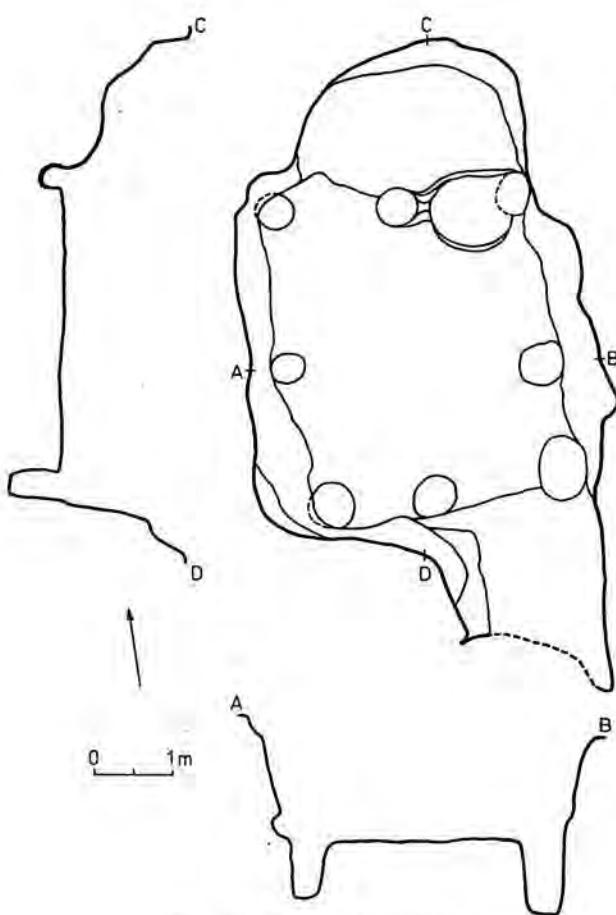
Obr. 21. Chľaba. Objekt 60.



Obr. 22. Chľaba. Objekt 50.



Obr. 23. Chľaba. Objekt 70.



Obr. 24. Chľaba. Objekt 48c.

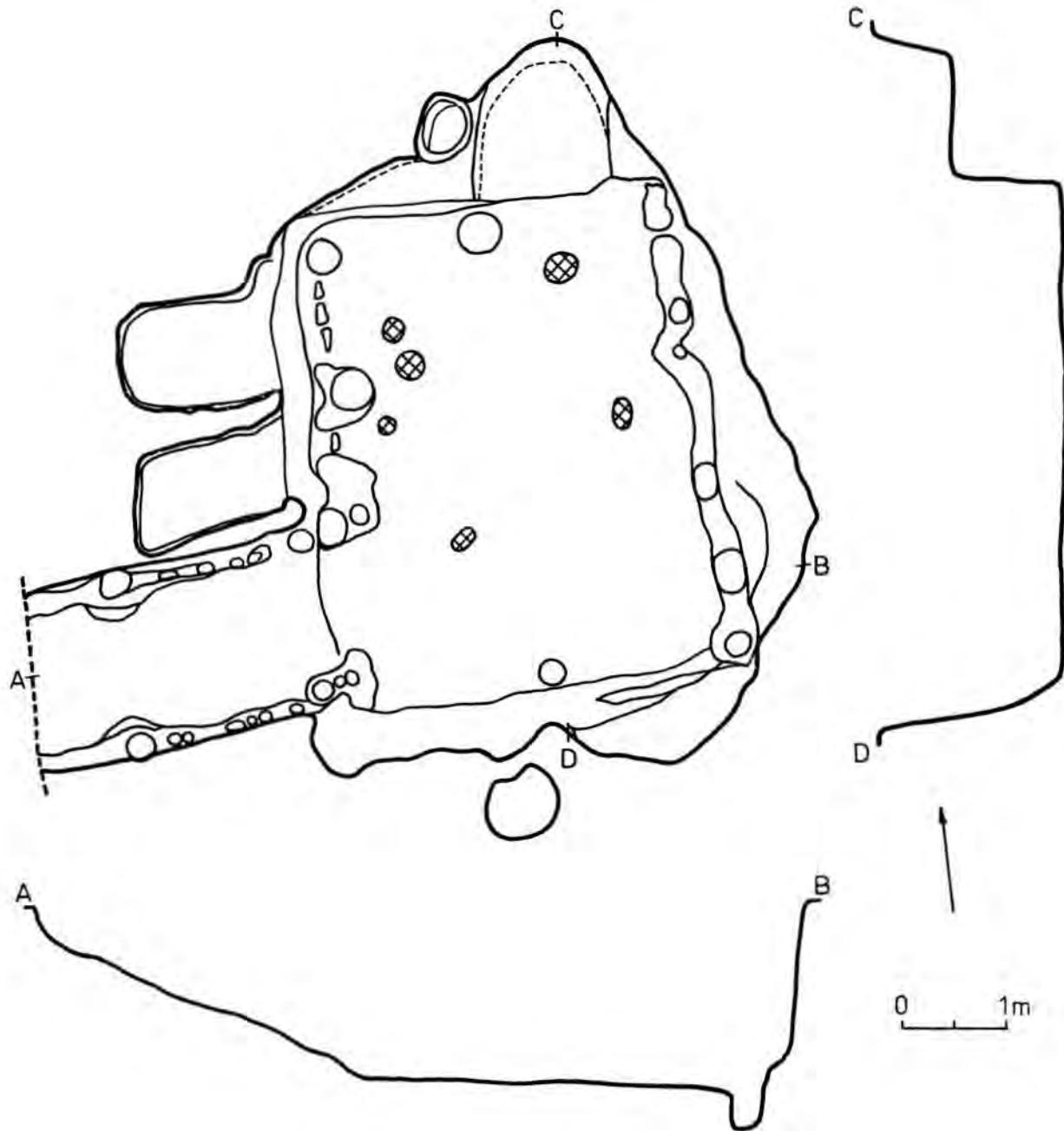
pozdlžných stien boli vertikálne osadené koly prepojené horizontálnym trámom. Okrem priečneho spevnenia konštrukcie sa týmto spôsobom zmenšili vzdialenosť krokiev strešnej konštrukcie. Súčasne sa tým zväčšila pevnosť jej väzby. Krytinu strechy, vzhľadom na hmotnosť, nepriepustnosť vody a výhodné tepelnoizolačné vlastnosti, tvorila zrejme slama. Hmotnosť strešnej krytiny a konštrukcie sa rovnomerne rozkladala na postranné horizontálne trámy a hlavný hrebeň strechy celej konštrukcie podopieraný sochovými stĺpmi. Umiestňovali sa do stredu užších strán (obr. 16). V objekte 94 a 102 je hlavný hrebeň strechy podopieraný ešte jedným, resp. dvojma kolmi umiestnenými v interiéri zahľbenej časti (obr. 17, 20). V objekte 100 však akékoľvek koly úplne chýbajú (obr. 19). V objekte 95 sa v západnej tretine pozdĺžnej osi (obr. 18) zachytila iba jediná kolová jama. Podľa uvedených znakov boli steny oboch objektov vybudované pravou alebo nepravou zrubovou technikou.

Pre chľabské obytné objekty 11.–12. stor. sú príznačné otvorené ohniská umiestnené v ich interiéri. Výnimkou je objekt 95. Miesto, kde sa zakladal úžitkový oheň, bolo po obvode vyložené vencom riečnych okruhliakov a čiastočne prekryté kupolou vyhľbenou v sprášovom podloží. Spodný obvod kúreniska bol nepatrne vysunutý mimo obvod obdĺžnikového obrysу zahľbenej časti príbytku (obr. 18). Pod vplyvom uvedených daností mohlo byť ohnisko situované len do rohu obydlia. V ostatných objektoch boli ohniská v ich severnej alebo južnej časti v blízkosti rohov, no rovnomerne 40–60 cm vzdialé od oboch stien (obr. 16, 17, 19, 20). Zohľadnenie protipožiarnej opatrení je v tomto prípade zrejmé. Poloha ohnísk bola v interiéroch príbytkov volená tak, aby plamene neohrozovali konštrukciu stien a strehy (Hrubý, 1965, s. 128; Nekuda, 1982, s. 45–46). Zvyšky ohnísk sa zachovali na dne príbytkov v podobe výrazne do červena prepálených flákov. Ich viac či menej oválna forma mala rozmeru 60–75×45–55 cm. Vymedzenie ich obvodu kameňmi sa okrem objektu 95 nezistilo. V objekte 102 ležala južne od ohniska 11 cm hlboká oválna jama na zhromažďovanie popola (obr. 20). V objekte 94 bolo ohnisko umiestnené do 21 cm hlbokej jamy kruhovitej formy s priemerom 105 cm (obr. 17). Výhodou takto

umiestneného ohniska je dokonalejšie prehŕanie vrstiev vzduchu tesne nad podlahou príbytku (Pitterová, 1976, s. 30).

Dlážka príbytkov nebola špeciálne upravovaná. Zvyšky udupanej a vymazanej dlážky sa zistili iba v dvoch objektoch. V troch objektoch bola úroveň dlážky prerušená prieħlbňami. V pôdoryse mali kruhovitú i oválnu formu, zvislo klesajúce steny a rovné dno v hĺbke 17–26 cm pod úrovňou podlahy obydlia (obr. 17, 20). V objekte 86 pripomína takáto jama zásobnicu (obr. 16). Jej steny sa v hĺbke 57 cm kónicky rozširujú do rovného dna s maximálnym priemerom 110 cm.

V objekte 100 sa podobná prieħlbina nachádza v severovýchodnom rohu (obr. 19), v ostatných prípadoch sú bez väčšej pravidelnosti umiestňované do miest väčšmi vzdialených od ohnísk. Prieħlbne tohto charakteru sú známe aj zo Senca-Martina (Mináč, 1981, s. 487), Kamenína (Nevizánsky, 1982, s. 64) i z územia Maďarska (Méri, 1952, s. 60). Funkčne sa interpretujú ako pracovné jamy. Vďaka schopnosti udržať chladnejšie ovzdušie slúžili zrejme aj ako príručný odkladač priestor na uschovanie menšieho množstva zásob, potravy alebo vody v nádobách atď. (Richter, 1982, s. 44; Habovštiak, 1985, s. 83).



Obr. 25. Chlaba. Objekt 49.

Priamy doklad vstupu do zahľbeného interiéru príbytku sa zachoval iba v prípade zemnice 86. Má tvar stupňovito členeného poloblúkovitého výbežku a je umiestnený v severovýchodnom rohu — netradične pre toto prostredie (obr. 16). Ohnisko je podľa známej súvzlažnosti týchto dvoch súčasti objektu situované do blízkosti juhozápadného rohu. V objekte 102 je južná časť plochy obytného interiéru predelená líniou pozostávajúcou zo štyroch kolov (obr. 20; tab. II: 2). Zdalo by sa, že tu ide o záberné členenie plochy na južnú časť so vstupným priestorom — sieňou. Týmto spôsobom by sa vytvorilo závetrie chrániace ostatnú obytnú plochu pred nepohodou počasia. O príbuznom vnútornom členení objektov môžeme uvažovať aj v Chotíne III, Komjaticiach a Koši (*Habovštiak*, 1985, s. 83).

Obytným priestorom sú na prvý pohľad veľmi podobné tri objekty hospodársko-výrobného charakteru. Nachádzajú sa zhodne na okrajoch odkrývaného zhluku sídliskových objektov. Plošná výmera ich obdlžníkovej dispozície má v priemere 7,2 m². Je menšia ako priemerná plocha obytných objektov s 12,4 m². V rovnakom zmysle možno hodnotiť zahľbenie do sprašového podložia, ktoré je iba 5—16 cm. Kôl, osadený vždy v strede užej či dlhšej strany, mohol byť oporou ľahkého provizórneho zastrešenia, chrániaceho pred nepohodou počasia. V opisovaných objektoch sa mohli prechodne vykonávať najrôznejšie práce výrobného charakteru úzko späté so spracúvaním poľnohospodárskych produktov a iných druhov potravy, akým mohlo byť napr. aj sušenie a údenie rýb. Pre poslednú z uvedených možností by nepriamo svedčilo otvorené ohnisko z objektov 46 a 107, najmä však koncentrácia kupolovitých pecí v tesnej blízkosti. Pozdĺž západného a severozápadného obvodu objektu 107 sa nachádzajú napr. tri takéto pece (tab. II: 4). V severovýchodnom a severozápadnom nároží objektu 77 boli do podložia čiastočne zapustené kupolovité pece (objekty 90, 93). Zhruba v polovici pozdĺžnej osi objektu 77, pri okraji vedľa zahľbenej časti, ležali oproti sebe ďalšie pece (objekty 91, 98) a v ich tesnej blízkosti bola vybudovaná ďalšia (objekt 96). Posledná z pecí tohto druhu, čiastočne zahľbená v podloži, ležala v blízkosti juhovýchodného nárožia objektu 77.

Pre skupinu osemnástich pecí z Chľaby je príznačné ich umiestnenie mimo interiérov obytných objektov a kupolovité prekrytie pracovných priestorov. Pri výskume sa odkrývali iba ich zvyšky v podobe 15—25 cm vysokých soklov nepravidelnej kruhovitej i oválnej formy s maximálne zachovaným priemerom do 87 cm. Estrich pecí sa skladal z vrstvy riečneho štrku premiešaného s črepmi. U deviatich pecí prechádzali bočné steny do hlinenej kupoly. Podľa priemeru estrichových soklov uvažujeme, že kupoly siahali do výšky ca 80 cm. Oporou klenby bývala konštrukcia vyhotovená z konárov stromov dodatočne pokrytá až 20 cm hrubou vrstvou ilovito-hlinitého výmazu (*Huml*, 1984, s. 115). V hornej časti kupoly býval otvor na odvod dymu. Pece uvedeného typu slúžili na prípravu a úpravu pokrmov, sušenie obilnín, resp. sušenie všetkého druhu vôbec (*Žaki*, 1974, s. 102—103; *Skrúžný*, 1980, s. 225). Pre neželané teplo z pečenia boli pece umiestnené mimo interiérov obytných objektov. Zvyšovala sa tak všeestrannosť ich použitia a dostupnosť viacerým užívateľom. Z obavy pred požiarom vysúvali pece zväčša na okraj sídliskových areálov, ako to bolo aj v Chľabe (*Měřinský*, 1984, s. 54; *Egyházy-Jurovská*, 1985, s. 215). Pomerne vysoký počet pecí v pomere k počtu sídliskových objektov môže naznačovať krátke časové trvanie ich používania.

Päť pecí pertraktovaného typu (objekty 87, 91, 98, 99, 105) malo po obvode základového sokla rozložený viac či menej kompletnej vencie z lomových kameňov. Vyššie vrstvy kamenného vanca sa nezachovali (tab. II: 3, 5). O konštrukcii a vzhľade kupoly nemožno preto uviesť ďalšie podrobnosti a doložiť ich špecifické využitie. S podobným problémom sa stretávame aj pri peciach, ktorých ohniskový priestor a kupoly sú čiastočne zapustené do sprašového podložia (objekty 90, 93, 97). Spoločným menovateľom tohto a predchádzajúceho typu pecí je ich umiestnenie do severovýchodnej časti zhluku sídliskových objektov, najmä však do blízkosti objektu 77. Vzhľadom na analógie z celého radu iných lokalít nemožno vylúčiť, že pece spomínaného typu patria v Chľabe medzi chronologicky mladšie (*Habovštiak*, 1963, s. 430; *Polla*, 1957, s. 115—119).

Predstavu o hospodárskom charaktere osady z 11.—12. stor. dopĺňajú zásobnicové jamy

(objekty 60, 75). Ich baňaté a kónicky sa rozsírujúce steny klesali k rovnému dnu v hĺbke 150 a 155 cm (obr. 21). Absencia charakteristických znakov nedovoľuje zásobnice zaradiť medzi obilnice. Ide preto zrejme o jamy, ktorých priestor slúžil na uskladňovanie iných produktov a zásob (Nekuda, 1982, s. 55). Rovné dno dovoľovalo uschovávať rôzne produkty v pevných obaloch, vreciach, košoch i vo väčších keramických nádobách (Beranová, 1975, s. 25). Objekt 47 funkčne charakterizujeme ako odpadovú jamu. Jej primárnu funkciu nepoznáme. Sotva však bola vyhlbená iba za účelom zhromažďovania kuchynských odpadkov obsahujúcich popol, zvieracie kosti, rybie kosti a šupiny. Podľa jej nepravidelného tvaru a nerovného dna by sme jamu mohli zaradiť medzi exploatačné, ktoré vznikli využaním hliny na rôzne využitie.

Keramický inventár z 11.—12. stor. možno rozdeliť do štyroch skupín. Prvú skupinu reprezentujú dva okrajové fragmenty a črep z tela nádoby malého a stredne vysokého tvaru (tab. X: 14, 18, 19). Tektonikou tela, profiláciou ústia i okraja, zložením keramickej hmoty, stupňom vypálenia i farbou črepu sú veľmi príbuzné nádobám z 9.—10. stor. Z výzdoby sa na podhrdlí objavuje jednoduchá nízka vlnovka a na hornej polovici tela špirálová závitnica. Výzdoba vyhotovená radielkom na nádobe z objektu 86 opäť potvrzuje oprávnenosť jej výskytu v našom prostredí už pred kolonizačnou vlnou (tab. X: 14; Nekuda, 1975, s. 125—127).

Druhú skupinu tvoria neúplné i celé hrncovité tvary z kategórie vysokých nádob (tab. X: 15, 16; XI: 1—4, 8). Patria medzi situlovité tvary s maximálnou výdufou v hornej tretine výšky. Vytiahnutý okraj je šikmo nadol zrezaný. Hrdlo, resp. podhrdlie je zdobené pásom šikmých vrypov, nízkej i stredne vysokej vlnovky. Zvyšná časť tela býva pokrytá špirálovou závitnicou. Keramický materiál je kvalitne plavený a vypálený do svetlohnedého odtieňa. V pomere k výške nádob prekvapí ich tenkostenosť. Ďalšiu kategóriu nádob reprezentujú fragmenty hlinených kotlikov (tab. X: 17). Dávajú sa do súvisu s nomádskym či polonomádskym obyvateľstvom a prípravou jedla na otvorenom ohni (Habovštiak, 1974; Fodor, 1975). Vzhľadom na výskyt otvorených ohnísk v zahľbených príbytkoch je tento spôsob ich použitia v Chľabe pravdepodobný. Na

druhej strane nálezy hlinených kotlikov v porovnaní s hrncovitými nádobami sú značne sporadické. Ich nepočetnosť naznačuje, že sa na prípravu jedál používali iba výnimcočne. K zvláštnym formám nádob patrí črep z horné časti miskovitej nádoby s nevýrazným hrdlom a mierne prehnutým zaobleným okrajom (tab. X: 13).

K predmetom dennej potreby a nástrojom patrí kamenný brúsik upravený do úzkej hranolovitej formy (tab. XIII: 20). Na masívnejšom konci je prevŕtaný otvor na zavesenie brúsika na opasok. Fond pamiatok tejto funkčnej kategórie dopĺňa dvojkónický hlinený praslen — doklad domácej výroby tkanín (tab. XIII: 17). Medzi militárie patri rombická strelka s odlomeným trňom (tab. XIII: 16). Vzhľadom na rozmery a hmotnosť ju radíme k masívnejším exemplárom. Charakteristickou súčasťou výstroja jazdca sú ostrohy. Neúplná ostroha z objektu 100 patrí k formám s pyramidálnym bodcom (tab. XIII: 19). Jej úzke mierne prehnuté ramená majú poloblúkovitý prierez. Ich ukončenie sa nezachovalo. Krátky krčok ukončený bodcom je nasadený na oblúk takmer pod priamym uhlom. Rovnakého typu je aj ostroha zo sídliskovej vrstvy sektoru L-25 a H-25 (tab. XIII: 35; XIV: 27). V prvom pripade ide opäť o neúplnú ostrohu. V druhom pripade sú ramená výrazne oblúkovito prehnuté a ukončené dvojdielnym obdĺžnikovým očkom. Datovanie tohto typu ostrôh do druhej polovice 11.—13. stor. sa zhruba kryje s rámcovým datovaním sídliskových objektov z 11.—12. stor. (Hilczerowna, 1956, s. 34—38; Ruttkay, 1974a, s. 374—379; Slivka, 1980, s. 245).

Tzv. kostene korčule, resp. sanice z Chľaby patria k primitívnejším tvarom (tab. XIII: 24, 25). Na pripomienku k podsade slúžili dierky umiestnené na volárnej strane pri oboch epifýzach. Ryhy na upevnenie úvazu sa nezistili. Podľa svedectva z iných lokalít boli s veľkou pravdepodobnosťou vyhotovené s metatarzálnych, resp. metakarpálnych kostí koňa (Hrubý, 1957, s. 174—176; Slivka, 1983, s. 339—340). Exempláre šperkov, tvoriace v 11.—12. stor. v nálezovom fonde pohrebisk najpočetnejšiu skupinu predmetov, bývajú v sídliskovom prostredí veľmi zriedkavé. Z tohto aspektu prekvapí nález bronzového uzavretého prsteňa poloblúkového prierezu z objektu 100 (tab. XIII: 15). Z objektu 97 pochádza nára-

mok z bronzovej tyčinky. Mierne roztepané, rovno ukončené konce sú preložené cez seba (tab. XIII: 18).

Zo záverečného obdobia vrcholného stredoveku, t. j. z prvej polovice 14. stor., sa na prebádatej ploche odkrylo deväť kupolovitých do podložia zahľbených pecí (objekty 1, 16b, 26, 41, 50, 70, 71, 74, 89) a štyri explotačné jamy (objekty 2, 16, 16a, 23).

I napriek tomu, že charakterové črty pecí pôsobia navonok homogénne, môžeme ich rozdeliť do dvoch skupín. Prvý, rozmermi menší typ, má spodný obvod kupoly skôr kruhovitého tvaru s priemerom do 130 cm. Hlbka dna pracovného priestoru býva od úrovne zistenia v rozmedzí 38—95 cm (obr. 22, 23; tab. II: 6). Spodný obvod kupoly druhého typu má skôr oválny tvar s rozmermi 195—215 × 158—180 cm. Dno pracovného priestoru sa nachádza v hlbke 138—154 cm. Tento, tzv. rozmernejší typ pece, vzhľadom na väčši pracovný priestor a vyššiu svetelnosť kupoly vyžadoval zo statických dôvodov i celkove väčšie zahľbenie telesa pece do terénu. Rozmery predpecného priestoru a spôsob jeho zahľbenia do terénu záviseli od sklonu povrchových vrstiev terénu v príslušnom mieste. Ak išlo o miesto vo výraznejšie klesajúcim svahu, zahľbenie i veľkosť predpecného priestoru boli menšie ako v pozvoľna klesajúcim či v rovinatom teréne (obr. 22, 23). V takomto prípade musel byť tento priestor vyhľbený tak, aby pri nevyhnutnom pracovnom priestore a zahľbení mohol byť sprístupnený rampovito klesajúcim vstupom. V objekte 50, 70, 89 boli v rampovitej časti vstupu vytesané schodíky uťahčujúce jej sprístupnenie (obr. 23).

Objekt 89 poskytuje svedectvo o spôsobe zahľbovania kupolovitých pecí. Kupola tohto objektu sa pred jeho dohotovením prepadla. Príčinou mohlo byť najskôr poddimenzovanie statickej súdržnosti vrstvy sprašovitého podložia nad kupolou. V prípade objektov 26 a 16b možno postrehnúť ich vzájomnú superpozíciu a bezprostrednú chronologickú následnosť. Po deštrúovaní kupoly pece 26 sa tento priestor znivelizoval a upravil na predpecnú jamu ďalšej pece (objekt 16b). Jej kupola sa vyhľbila v diagonálnom smere hlbšie do vnútra sprašovitej vrstvy dunajského brehu (tab. V: 1). V objekte 16b a 70 sa podľa intenzity prepálenia zachytilo zakladanie ohňa v strede ich prednej časti.

Uvedené charakterové črty zahľbených kupolovitých pecí z Chlaby ich dovoľujú zaradiť do skupiny tzv. ležatých pecí (Fodor, 1986, s. 185—193). Do terénu sa zahľbovali preto, lebo sa týmto spôsobom zabezpečila dokonalejšia izolácia a vďaka nej i vhodnejší teplotný režim. Ani v jednej z chľabských pecí sa nezachytil náznak členenia pracovného priestoru pod kupolou od predpecnej jamy. Ide preto o jednoduchý typ chlebových pecí, využívaných tiež na pečenie a sušenie všetkého druhu (Richter, 1967, s. 505—506; Mináč, 1980, s. 212). Podľa zistenia N. Parádiho (1967, s. 24—26, obr. 5, 6) mohla byť v peciach tohto typu vypaľovaná i keramika. I. Méri (1963, s. 279) uvažuje, že v peciach s mierne rozšíreným a zošikmeným dnom sa mohla údiť mäsitá potrava, resp. ryby. Predpoklad takého spracovania rýb na chľabskom sídlisku by prichádzal do úvahy v kontexte so špecializovaným rybolovom, doloženým v pisomných prameňoch (Kučera, 1974, s. 77) a množstvom rybích šupín i kostí v sídliskových jamech.

Do terénu zahľbené kupolovité pece sa v Chlabe našli spolu v južnom areáli prebádatej plochy. Túto ich polohu neovplyvnili iba protipožiarne opatrenia (Měřinský, 1984, s. 54). Zdá sa, že väčší vplyv mohol mať sklon dunajského brehu, ktorý je v spomínanom mieste najvhodnejší na zahľbovanie telies pecí do podložia. Správnosť predpokladu potvrdzujú poznatky z iných lokalít. Pece sa v nížinatom prostredí vyskytovali predovšetkým tam, kde sa stretávame s vhodnými terénymi danosfami. Tak to bolo aj v Komjaticiach II. Dvanásť pecí pertraktovaného typu tu bolo rozložených pozdĺž okraja terasy. Patrili k osade, ktorej sídliskové objekty sa, podobne ako v Chlabe, nepodarilo zachytiť (Habovštiak, 1985, s. 102).

Pre odpadové jamy z prvej polovice 14. stor. je typická ich nepravidelná pôdorysná dispozícia, nerovnomerne klesajúce steny a dno. Môžeme ich preto zaradiť do skupiny explotačných jám. Výnimkou je objekt 16. Má obdĺžnikový pôdorys. S veľkou pravdepodobnosťou je funkčne spätý s kupolovitou pecou 16b. Množstvo celých nádob a ich kompaktnejších fragmentov priprúšta možnosť, že tento objekt mohol byť z dôvodov potreby zväčšeným pracovným priestorom kupolovitej pece.

Tektonika keramických nádob z objektov

prvej polovice 14. stor. sa v porovnaní s predchádzajúcim obdobím nesmenila. V nálezovom súbore sú takmer výlučne zastúpené bezuché tvary hrncovitých nádob s maximálnou výdufou v hornej tretine výšky. Ústie je rozvořené, okrajová profilácia je rímsovitá s prežľabením a v tvare okružia. Isté zmeny možno pozorovať aj v pozmenenej profilácii vnútornnej strany okraja nádob, kde sa často objavuje zárez pre pokrývku (tab. XI: 7, 13, 14). Nádoby sú vyrobené nálepkou technikou a dôkladne obtácané na kruhu. Z farebných odtieňov prevažuje hnedý až tmavohnedý. Dná sú drsné so stopami podsýpky. S používaním hrnciarskeho kruhu s nízkou vibráciou a vyššími otáčkami úzko súvisela príprava jemne plaveného materiálu. Tieto faktory priznivo ovplyvnili tenkostennosť nádob a charakter výzdoby. Jej typová škála sa obmedzila na širšie rytu špirálovitú závitnicu, resp. jednoduchú horizontálnu obežnú liniu (tab. XI: 6—14). Sústredovala sa najmä na hornú časť nádob, ktorú pokrývala súvisle alebo v pásoch oddelených hladkými plochami. Po porovnaní nádob tohto druhu s nádobou z objektu 70 vystúpi do popredia jej archaickejlosť (tab. XI: 9). Vyvoláva ju nepriamo hrubostenosť nádoby, spôsob zobrazenia vlnovky na hrdle a značka na dne. Obmedzenú typologickú škálu nádob rozširujú malé misovité nádoby s kónickým telom (tab. XI: 5). Okraj majú vodorovne zrezaný alebo mierne prehnutý a zaoblený. Hladké telo býva niekedy husto pokryté závitnicou, nevýrazné hrdlo vlnovkou. Iba výnimco zodbera vlnovka aj vnútorný obvod nádoby. Plochá miskovitá pokrývka bez zachovaného držadla je v nálezovom súbore ojedinelá (tab. XII: 1). Nepočetný nálezový inventár dopĺňa fragment železnej košy (tab. XIII: 21). Pochádza z oblúka, no zachovaná veľkosť neposkytuje možnosť zaradenia fragmentu k tvarom krátkych, resp. dlhých kôs, vyskytujúcich sa súčasne v danom čiastkovom chronologickom úseku (Beranová, 1971, s. 63—68; 1972, s. 629—641; Šaurová, 1973, s. 337).

Neskorostredoveké osídlenie

Z preskúmaných objektov patria do tohto čiastkového chronologického úseku hospodárske objekty z druhej polovice 14.—15. stor., sakrálna stavba, hroby z cintorína, trojprie-

storový obytný dom, stodola a žľaby z ohrady z prvej polovice 16. stor.

Z obdobia druhej polovice 14.—15. stor. sa na prebádanej ploche odkrylo šesť podpivničných komôr (objekty 48c, 49, 61, 69, 83, 103), štrnásť zásobnicových jám (objekty 7, 9, 11, 22, 32, 55, 62—63, 65—67, 76, 78) a tridsaťtri exploatačných jám (objekty 4—6, 12—15, 17—21, 24, 25, 27—31, 33—40, 48b, 52, 56b, 56c, 58, 92).

Podpivničené komory sú v Chľabe rozložené do dvoch linii súbežných s korytom Dunaja a prechádzajúcich takmer stredom prebádanej plochy (obr. 1). Objekty sú na prvý pohľad totožné svojou dispoziciou, ktorú možno rozčleniť na centrálnu časť a šikmo sa zvažujúci vstupný priestor (obr. 24—29). Pri podrobnejšom sledovaní však možno pobať celý rad odlišností. Centrálna časť má napr. štvorcový (objekt 61), štvorcovitý (objekt 48c, 49) a obdlžnikovitý tvar (objekty 69, 83, 103).

Prvé dva dispozičné typy patria podľa rozmerov centrálnych častí k menším objektom. Ich rozmeria sa pohybujú v rozmedzí 325—480 × 330—380 cm (obr. 24—26). Objekty s obdlžnikovými centrálnymi časťami s rozmermi 640—810 × 450—480 cm patria k väčšiemu typu objektov (obr. 27—29). Rohy interiérov bývajú s rôznou intenzitou zaoblené. Steny zvislo klesajú k rovnému dnu, ktoré sa nachádzalo v hĺbke 165—180 cm od úrovne zistenia (tab. III: 1, 3, 6). Výnimku tvorí plošne najrozmernejší objekt 103, ktorý bol do sprášového podložia zahľbený iba 130 cm. V objektoch 48c a 49 sa k centrálnej časti v pozdĺžnej osi pripája plytšie zahľbený polkruhovitý výklenok s rozmermi 235 × 185 cm, resp. 130 × 150 cm (obr. 24, 25). V objekte 69 bol takýto výklenok po zániku objektu deštrúovaný (obr. 27). Jeho funkcia bola nesporne totožná s výklenkami z predchádzajúcich dvoch objektov.

V dnach centrálnych častí sa nachádzajú jamy po koloch nosnej konštrukcie. Ich celkový počet, usporiadanie, priemery a zapustenie pod úroveň dna bývajú odlišné. Prvý variant reprezentuje objekt 48c (obr. 24). V jeho rohoch a v strede každej strany boli po obvode spodného obrysu interiéru zahľbené koly. Priemer kolových jám bol takmer jednotný v rozmedzí 44—46 cm, hĺbka 70—91 cm (tab. III: 1). Analogický počet kolov aj ich rozmiestnenie nachádzame v objekte 61 (obr. 26).

Priemer i zahľbenie kolov je takisto takmer jednotné. Z dôvodov zabezpečenia vyšej stability sú však v celej svojej výške zapustené do stien objektu (tab. III: 4). V objekte 83 a 103 nachádzame štyri a sedem dvojic oproti stojacích kolov sústredených v rade pozdĺž bočných stien (obr. 28, 29). Je zaujímavé, že sa tu pravidelne striedajú koly menšieho priemeru a zahľbenia s kolmi väčšieho priemeru a zahľbenia. V objekte 49 boli koly osadené aj v strede užších strán. Šesť iných kolov rôzneho priemeru i zahľbenia bolo zapustených do 30 cm širokého a 12 cm hlbokého žľabu pozdĺž východnej steny (obr. 25). Náznaky podobného riešenia nachádzame aj na protifahlej strane. Tu sa však žľab nezachoval natoľko markantne. Veľa podobností v detailoch kolovej konštrukcie nachádzame aj v objekte 69 (obr. 27). Žľab pozdĺž východnej steny nie je natoľko výrazný.

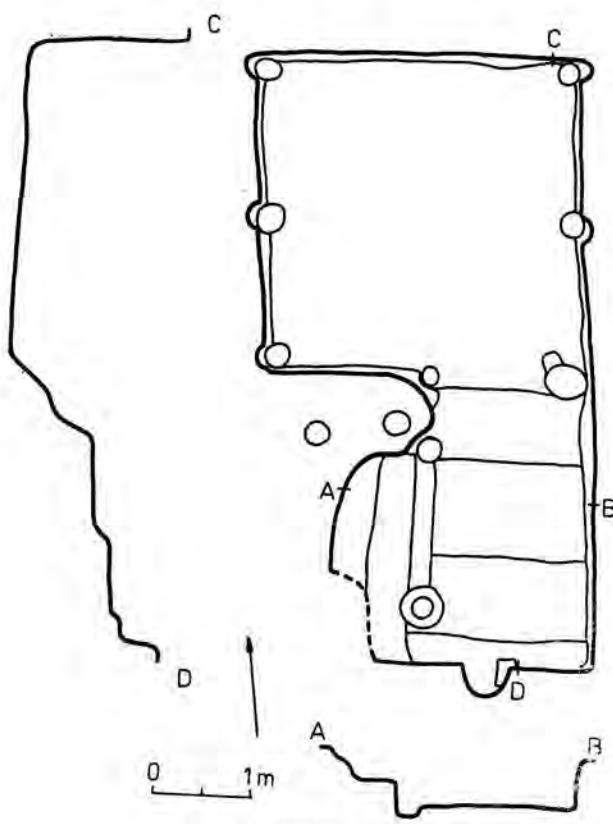
Rampovito klesajúce vstupné časti sa v štyroch prípadoch napájali na centrálnu časť od juhu v blízkosti západného či východného nárožia, t. j. v pozdlžnom smere (obr. 24, 27—29). V objekte 49 zvierali priestory 105° uhol (obr. 25). Za hybridné riešenie môžeme pokladať vstup do objektu 61 (obr. 26; tab.

III: 4). Rampovito klesajúca vstupná časť sa sice napája na centrálnu miestnosť od juhu v blízkosti východného nárožia (obr. 26; tab. III: 4), ale jej horná, zhruba vodorovná plošina, je evidentne sprístupnená od západu, čo presvedčivo dokumentuje základový žľab prahu. Pozvoľný 24° — 32° sklon vstupnej časti bol v troch objektoch porušený niekoľkými priečnymi nerovnosťami (tab. III: 2, 4—6). Sú pozostatkom do hliny vytesaných schodíkov. V objekte 103 sa vstupná časť nezachytila v celom rozsahu. Aj napriek zložitej stratigrafickej situácii sa zdá, že tento najplytšie zahľbený objekt bol sprístupnený iným spôsobom ako predchádzajúce (obr. 29).

Objekty charakterovo pribuzné chľabským sa na Slovensku odkryli zatiaľ iba v Gortve a Blažovciach. Dosiaľ však neboli publikované (Habovštíak, 1985, s. 109). Najbližšie analógie pochádzajú preto zo zaniknutých stredovekých dedin Mstěnice (Nekuda, 1972, s. 12—45), Pfaffenschlag (Nekuda, 1975) na Morave, Sarvaly, Csút a Nagyvászony-Csepely v Zadunajske (Parádi, 1979, s. 65—66; Koválovszki, 1969, s. 240—241). Tu sa stretávame aj s prvými dokladmi o ich úzkej späťosti s hospodárskou sférou stredovekých usadlostí vo funkcií komôr, pivnic a sýpok. Slúžili na uskladnenie zásob, ktoré pre potrebu špecifických podmienok nemohli byť uložené v priestore obytného domu. Všetky objekty zo známych lokalít sú si pribuzné v základných ukazateľoch. Tri spomínané objekty z Chľaby (48c, 49, 69) sa od ostatných lišia plytšími polkruhovitými výklenkami (obr. 24, 25, 27). Slúžili zrejme ako odkladací priestor na menšie predmety a zásoby, ktoré by mohli byť inak vo vlhkom prostredí na dne zahľbeného priestoru znehodnotené.

Steny komôr z Moravy a susedného Maďarska bývali vybudované z kameňa (Nekuda, 1972, s. 12—45; 1975, s. 85; Holl — Parádi, 1982, obr. 17—73). Voľbu stavebného materiálu tu mohli ovplyvníť protipožiarne zásady a charakter prírodného prostredia s bežným výskytom vhodného druhu kameňa. Je tiež pravdepodobné, že tu išlo o zámernú aplikáciu staticky konzistentnejšieho materiálu, umožňujúceho pri dostatočne pevných stenách vybudovať dvojpodlažný objekt.

Spodné podlažia objektov odkrytých v Chľabe (48c, 49, 61, 69, 83), objektu 5 z lokality Sarvaly a objektu z lokality Nagyvászony-



Obr. 26. Chľaba. Objekt 61.

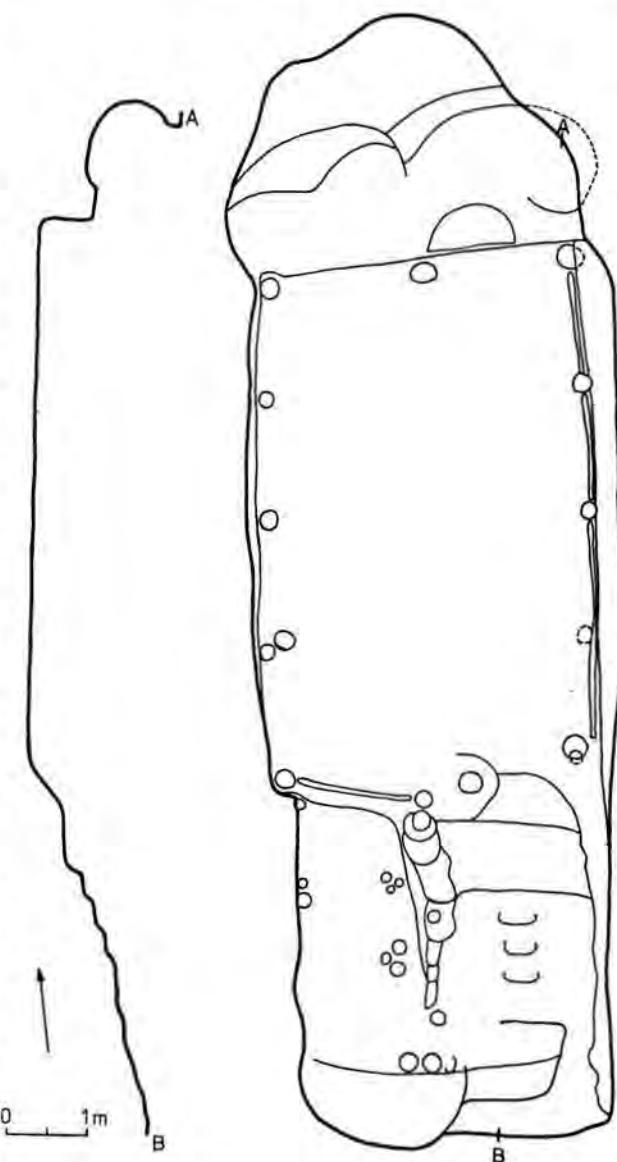
-Csepely boli takmer jednotne zahľbené do podložia (160—180 cm) (Parádi, 1979, s. 65—66; Hanuliak — Zábojník, 1981c, s. 56). Po obvode týchto priestorov bol rozložený systém drevených kolov rôznorodého priemeru a zahľbenia. Ich funkcia nie je v dostatočnej miere objasnená. Do úvahy prichádza ich využitie vo forme podpier trámov dreveného stropu. Podľa zistenia z objektov 49 a 69 prichádza do úvahy možnosť využitia kolov tiež vo funkcií oporného systému obloženia stien prúteným výpletom či došteným obkladom, slúžiacim na dokonalejšie odizolovanie interiéru (Hanuliak, 1982, s. 103—107).

Celkový charakter systému stĺpov naznačuje, že mohlo ísť o pomocný konštrukčný systém spevňujúci steny vybudované z hliny použitím bežných stavebných techník. Nepriamym dokladom toho môže byť 70 cm hrubý zásyp kompaktnej žltej ilovitej hliny postrádajúci akékoľvek nálezy. Nachádzal sa v spodnej časti objektu 49. Pri hrúbke 40 cm by jeho kubatúra postačovala na vybudovanie hlinených obvodových stien minimálne do výšky 170 cm. Hrubá ilovitá vrstva sa našla aj vo výplni objektu 5 z lokality Sarvaly (*Parádi, 1979, s. 60*). Kombináciou hlinenej steny so systémom kolovej konštrukcie sa zabezpečila dostatočná stabilita obvodových stien. Bez ohrozenia z deštrukcie si mohli steny udržať potrebnú pevnosť aj v nadzemných častiach. Zahľbenie interiérov dolných miestností do podložia môžeme tiež považovať za jednu z možností, ako pri aplikácii menej stabilných konštrukčno-stavebných techník a materiálov možno vybudovať dvojpodlažný objekt s dvoma priestormi s rozdielnymi skladovacími podmienkami. Netypicky malé zahľbenie objektu 103 do sprašového podložia (130 cm) pri najväčšej plošnej výmere centrálnej časti ($38,9 \text{ m}^2$) naznačuje, že v danom prípade objekt zrejme neboli dvojpodlažný. Celý priestor mohol byť na spôsob zemnic prekrytý dvojspádovou strechou. Strešná konštrukcia sa mohla opierať súčasť o kolovú konštrukciu stien a odkvapovou hranou priamo o terén. Doklady takéhoto spôsobu riešenia nachádzame v recentnom materiáli (tab. IV: 1).

Kolová konštrukcia v šikmo klesajúcej vstupnej časti objektov 49, 69 a 83 z Chľaby mala pravdepodobne chrániť tento priestor pred nežiadúcimi poveternostnými vplyvmi a zatekaním vody zo zrážkovej činnosti. Roz-

miestnenie kolov v objekte 49 dokladá prekrytie priestoru strechou, opierajúcou sa o štyri hrubšie, hlboko zapustené koly. Priestor medzi nimi, vyplnený tenšími kolmi, bol zrejme vypletený prútím (obr. 25; tab. III: 2). Podobné konštrukčné riešenie s rovnakou funkciou treba predpokladať pri viacerých objektoch z ostatných lokalít. Zvyšky po ňom sa zachovávajú v podobe nevysokých múrikov vybudovaných z kameňa (*Škabradá*, 1978, s. 364).

Pravidelne sa vyskytujúca dvojica kolov po stranach spodného vyústenia vstupnej časti do centrálnej miestnosti súvisela s dvermi, ktoré uzatvárali tento priestor. V objekte 83 tvoril spojnicu týchto dvoch kolov žlab, vyplnený tehľami (obr. 28; tab. IV: 5). Ta-



Obr. 27. Chlaba. Objekt 69.

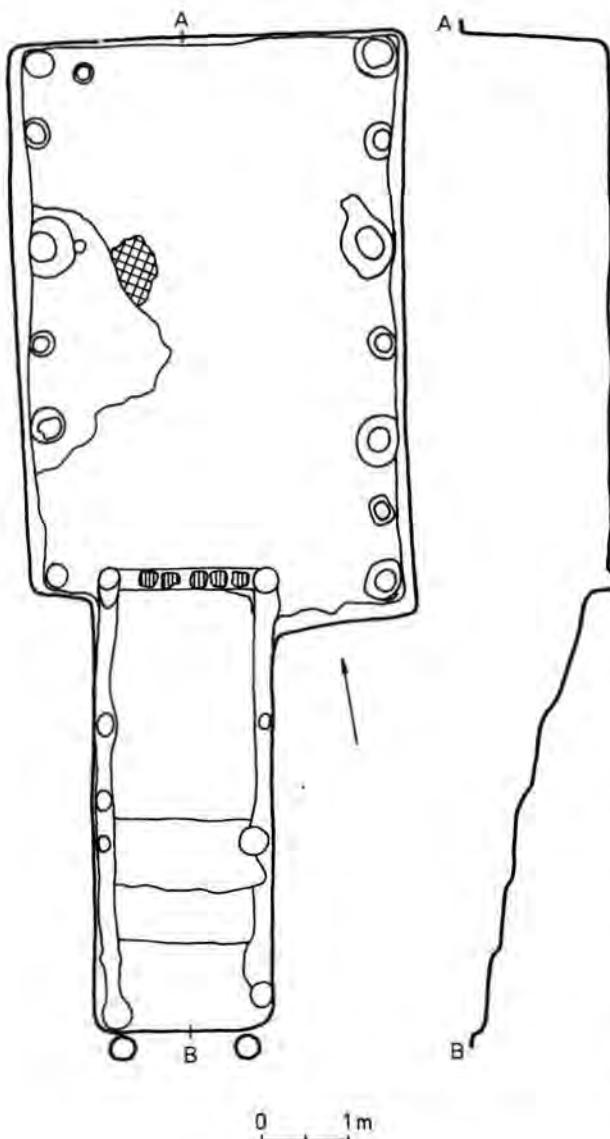
kýmto spôsobom sa vytvorilo lôžko pre osadenie prahu dverí. Žlab z objektu 61 mal podobnú funkciu (obr. 26; tab. III: 4), nachádzal sa však na úrovni vodorovnej plošiny vstupného priestoru, v hĺbke 55 cm od povrchu sprašového podložia. Tento objekt mal vstupnú časť, na rozdiel od iných, uzavretú už v hornej partii. V objekte 69 sa pozdĺž západnej steny rampovitej vstupnej časti nachádzala plošina s rozmermi 172×305 cm. Spôsob jej zahľbenia do podložia svedčí o tom, že ide o organickú súčasť objektu. Dvojice i trojice tenkých kolov rozložených pri obvode priestoru prezrádzajú spôsob zastrešenia priestoru (obr. 27; tab. III: 6). K priblíženiu jeho funkčného využitia zatiaľ niet podkladov. Je pravdepodobné, že mohlo ísť o analogické

využitie priestoru ako v prípade polkruhovitých výklenkov. V tomto prípade však plošina mohla slúžiť na odkladanie rozmernejších predmetov. S istotou nemožno vylúčiť možnosť, že dvojice a trojice tenkých kolov môžu byť pozostatkom opornej konštrukcie schodišťa do horného podlažia.

Veľmi blízke analógie k stavebnej podobe pertraktovaných objektov odkrytých v Chľabe a k spôsobu využívania jednotlivých priestorov nájdeme v národopisnom materiáli (tab. IV: 2). V oblasti podunajského hlineného domu bývali nadzemné múry objektov — komôr — vybudované z hlinených válkov i tehál. Strecha zo slamy či rákosia prekrývala murivo stien. Druh použitého stavebného materiálu a poloha komôr sa riadili protipožiarnymi zásadami. Z týchto dôvodov bývali vzdialenosť od obytných objektov, súčasne však v bezpečnej vzdialosti chránené pred vykradnutím (Füzes, 1982, s. 190). Z možnosti ľahšej likvidácie požiaru sa nezriedka nachádzali v blízkosti vodných tokov. Tejto zásade zodpovedá umiestnenie objektov v Chľabe. Od koryta Dunaja sú vzdialené ca 30—40 m.

Interiér objektov býval trámovým stropom vertikálne členený na dve podlažia. Pod strechou nad prizemím sa nachádzala povala. O podobnom členení možno uvažovať aj pri chľabských objektoch. Okrem indicií z rozloženia a zapustenia systému kolových konštrukcií niesú priamych dokladov o stavebnej podobe nadzemných priestorov. Jediný nepriamy doklad poskytuje objekt 49. V severnejšom z dvoch plynko zahľbených jazykovitých výbežkov mohlo byť postavené rebríkovité schodište (obr. 25). Podobne ako v komore z Pačejova mohlo sprístupňovať vyššie podlažie (tab. IV: 2). Druhý výbežok bol umiestnený pred vstupom do podlažia v prizemí.

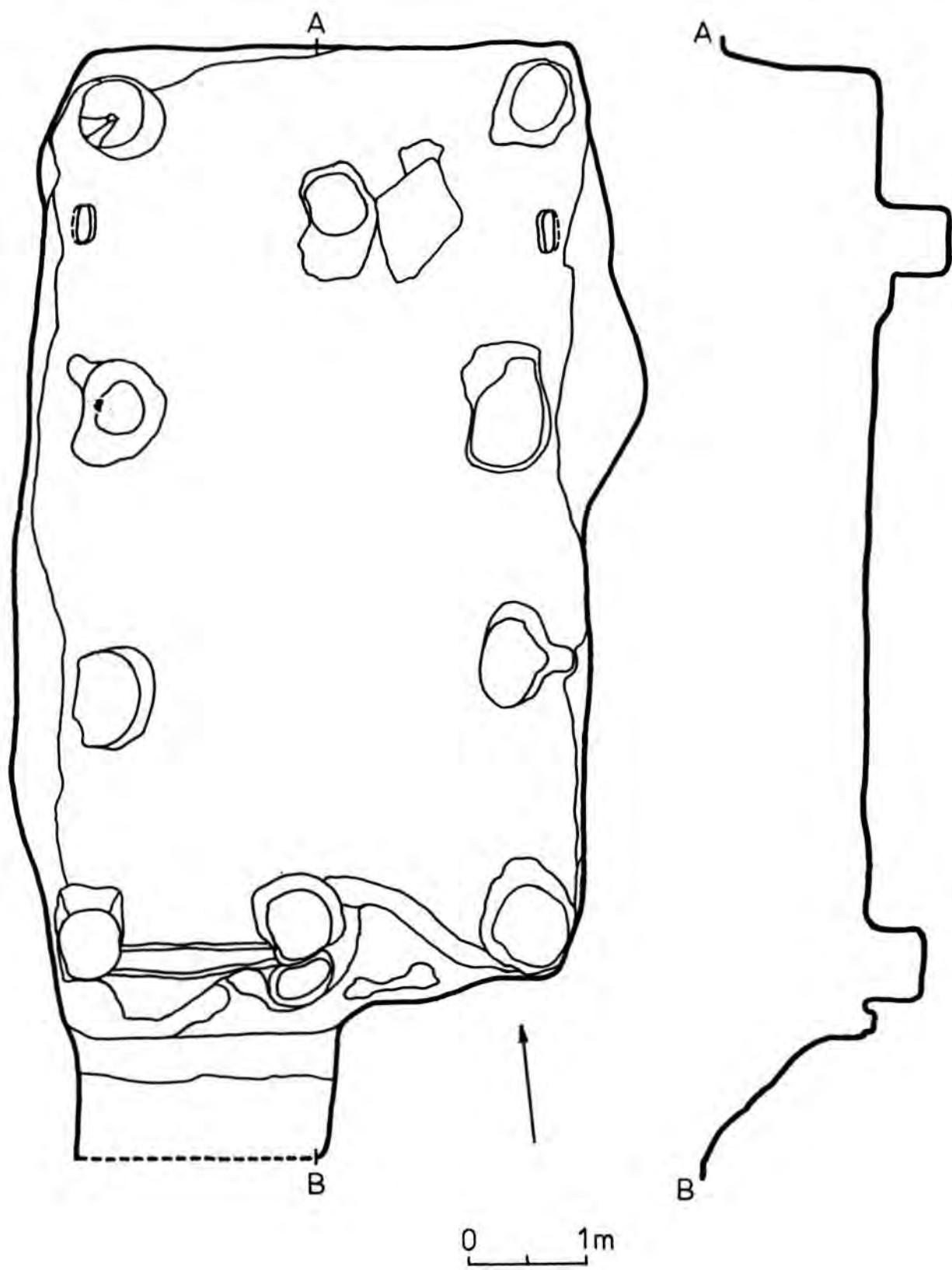
Suterénný priestor komôr bol vlhký a po celý rok najchladnejší z celej usadlosti. Slúžil na uskladňovanie zemiakov, zimnej zeleniny prikrytej slamou, sudov s kapustou a drobného hospodárskeho náradia (Kšir, 1958, s. 260; Pančuhová, 1978, s. 121; Mencl, 1980, s. 41—52). V horných podlažiach sa zasa uskladňovalo obilie, údeniny, strukoviny, sušené ovocie, osivo atď. Okná boli preto konštruované tak, aby sa zamedzilo prenikaniu nadmerného slnečného tepla a vlhkosti spojenej so zrážkovou činnosťou (Hyčko, 1978, s. 77; Füzes,



Obr. 28. Chľaba. Objekt 83.

1982, s. 181). N. Parádi (1979, s. 66) predkladá, že šikmo klesajúce vstupné časti boli dostatočne široké, aby umožňovali uskladňo-

väf v suterénoch aj rozmernejšie predmety, akými sú napr. sudy s vinom. Prepálené červené flaky na dnách spája s vykurovaním



Obr. 29. Chlaba. Objekt 103.

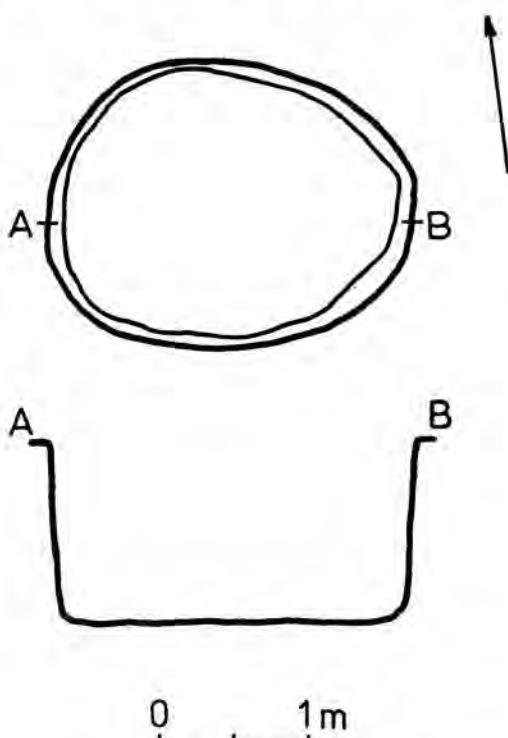
týchto priestorov v zimnom období na ochranu vína pred zamrznutím. Na základe znalostí praktík s dorábaním a skladovaním vína nemožno tento záver bezvýhradne priať. Vykurowanie zahlbených podlaží s dreveným stropom vyžadovalo opatrné narábanie s otvoreným ohňom vo vykurovadlach prenosného typu. Teplota z vykurovadiel sa mohlo využívať skôr k podpore kvasného procesu vína v chladnejšom období. V Chľabe sa prepálené fláky zaregistrovali na dne objektov 49 a 83. Sústredovali sa v priestore vzdialenom od vstupnej časti, kde sa predpokladá uloženie zásob. Podobne sú prepálené fláky rozložené vnútri troch objektov na lokalite Sarvaly (Parádi, 1979, obr. 3—5). Väčší počet prepálených škvŕn v jednom objekte svedčí o viacerých prípadoch opakovaného a krátkodobého využívania týchto priestorov.

Od záverečného obdobia vrcholného stredoveku tvoria podpivničené komory súčasť trojpriestorových obytných domov. Na obytnú časť sa pripájajú v pozdlžnej osi alebo kolmo na ňu. Reprezentantom tejto formy v Chľabe je objekt 59 (tab. III: 3). Je súčasťou obytného domu z prvej polovice 16. stor. (obr. 31). Z konštrukčno-stavebného hľadiska je takmer totožný s ostatnými podpivničenými komorami na lokalite. Tieto objekty, podobne

ako objekt 5 z lokality Sarvaly, stáli však vždy osamote (Holl — Parádi, 1982, s. 123: 3). Samostatné postavenie chľabských komôr je v prípade objektu 61 a 103 nepriamo potvrdené rozmerom pozdlžnej osi, presahujúcej bežnú šírku súvreckých obytných domov i priečnym napojením vstupu do suterénu v objekte 49 a 61.

V poslednom období sa v literatúre objavili informácie o objektoch, ktoré sú mnohými črtami pribuzné chľabským, napr. v Uničove, Olomouci (Michna, 1980, s. 161—180), Loštiach, Rýmarove (Goš, 1984, s. 171—178), v Moste a Hradištku u Davle (Klápstě — Velímsky, 1978, s. 121—126; Richter, 1982, s. 39—49). Všetky objekty boli funkčne interpretované ako zemnice. Prekrytím centrálnej časti dvojspádovou strechou sa u nich zabezpečilo výškové predmenzovanie zahlbeného priestoru, čo bolo potrebné na odvod dymu z ohniska otvorom v šite na spôsob dymných izieb (Michna, 1980, s. 173). Zemnice tohto typu slúžili v 13.—15. stor. na provizórne bývanie v remeselnicko-výrobnom prostredí vznikajúcich miest.

Objekty z Chľaby neposkytujú však žiadne indície svedčiace o obytnej funkcií. Nemožno k nim zaradiť ani tvrdenie J. P. Michnu (1980, s. 172), ktorý tvrdo ušľapanú podlahu pokladá za dostačujúci doklad využívania priestorov na dlhodobý pobyt ľudu. Ohnisko, vzhľadom na jeho veľký význam pri príprave potravy a využívaní, patrí k najpresvedčivejším ukazateľom funkčnosti objektov. No problém spočíva v tom, či sú otvorené ohnisko, resp. iný typ vykurovadla vždy zaregistrovali. Rozpoznanie ohniska komplikuje situácia, ak bolo ohnisko postavené na nevysokom sokli a steny objektov boli obložené kombináciou dreva a hliny. Prepálené fláky v interiéri chľabských objektov považujeme za významný doklad viacnásobného a krátkodobého využívania priestoru prenosným vykurovadlom. Pri funkčnej interpretácii objektov sa v našom prípade nemôžeme oprieť o analýzu skladby nálezového inventára. Rôznorodosť skladby a stratigrafia uloženia predmetov dokazujú pomerne krátkodobé zasýpanie interiérov po deštrúovaní stavebnej konštrukcie. Na základe uvedených faktov možno spomínané objekty z Chľaby [podobne ako objekty z Prosetíc (Rusó, 1986, s. 409—415) a iných lokalit] interpretovať i naďalej ako podpivničené ko-



Obr. 30. Chľaba. Objekt 76.

mory. Chľabské komory patrili k sídliskovému celku, pričom jeho obytné objekty sa v tej dobe nachádzali mimo nami skúmanej plochy. Sústredené umiestnenie objektov do linii by takisto väčšmi zodpovedalo charakteru podpivničených komôr ako vtedajšej parcelácie pozemkov.

S podpivničenými komorami sú chronologickej súčasné zásobnicové a exploatačné jamy. Vysokú koncentráciu ich výskytu možno zaznamenať v južnom priestore lokality na zvažujúcom sa dunajskom brehu. Zásobnicové jamy kruhovitého, častejšie oválneho pôdorysu so šikmými stenami a rovným dnom bývali zahlbované 60—100 cm (obr. 30; tab. VI: 1, 2). Ich pozdĺžna os, resp. priemer nepresahujú 140 cm. Podľa analógií slúžili na uskladňovanie produktov poľnohospodárskej výroby a rôzneho druhu potravin, lebo udržiavali relativne stálu a nízku teplotu (Hrubý, 1965, s. 148; Beranová, 1975, s. 25). Exploatačné jamy mali pre ne typický nepravidelný pôdorys, nerovnomerné steny a dno. Značný objem hliny, ktorý bol získaný ich vyhlbením, poukazuje na nemalú spotrebu tohto materiálu a všestranné využitie v domácnosti, predovšetkým na výmazy dlážky a stien objektov. Zásobnicové a exploatačné jamy boli po strate ich primárnej funkcie zasýpané kuchynským odpadom a z hygienických dôvodov prekryté na povrchu vrstvou hliny.

Najväčšie množstvo predmetov materiálnej kultúry na chľabskom výskume sa získalo z objektov druhej polovice 14.—15. stor. Drivivá väčšina pochádza pritom z interiérov podpivničených komôr.

Najpočetnejší súbor nálezov tvoria keramické nádoby a ich fragmenty. Podiel na tom má ich krátkodobá životnosť, výnimocnosť sekundárneho využitia a špecifické fyzikálno-chemické vlastnosti (Hoššo, 1983, s. 215). Z veľkého množstva fragmentov bolo možné zrekonštruovať iba niekoľko tvarov so zachyteným profilom a 11 celých nádob. Zväčša ide o úžitkovú, tzv. kuchynskú keramiku, hoci pri typologickom triedení početného materiálu je mnohokrát ťažko rozhodnúť, o aký druh ide. Na základe tvaru, charakteru keramickej hmoty, technológie výroby a vypálenia možno keramiku rozdeliť do niekoľkých skupín. Spoločným znakom všetkých je vyhotovenie na rýchlo rotujúcom kruhu, z ktorého boli zrezávané drôtom (Pollá, 1979, s. 122).

Do prvej skupiny, tvoriacej v nálezovom súbore ca vyše 30 %, patria nádoby tzv. sivej keramiky, vypáľovanej v peciach redukčným spôsobom. V typovej škále prevažujú bezuché hrncovité tvarov s previsnutým okrajom stredných a vysokých tvarov. Uchá mohli byť v niektorých prípadoch nahrádzané hrubými jazykovitými výčnelkami s jamkovitým prežľabením (tab. XII: 28). Na okrajoch štyroch nádob sa našli kolky, patriace podľa triedenia A. Vallašeka (1970, s. 262—264) medzi zložité. Zo známych variantov sa našiel znak písma T, kríža s predĺženým horizontálnym ramenom, a rovnoramenného kríža s vertikálnym ramenom po strane. Tvar vyššieho baňatého džbána je zastúpený jedným exemplárom (tab. XII: 6). Druhý exemplár patrí k nízkym tvarom. Vytiahnuté ústie má na okraji preliačenú výlevku (tab. XII: 23). Poháre nízkych tvarov (tab. XII: 16, 20) sa tektonikou tela veľmi ponášajú na hrncovité tvarov s vytiahnutým esovito prehnutým alebo lievokovite nasadeným ústím. Okolie maximálnej výdute je zdobené horizontálnymi žliabkami. K miskám patrí nízky tvar s kónicky roztvorenými stenami (tab. XII: 3). Druhý exemplár s výraznejšie zošikmenými stenami a preliačenou výlevkou na okraji slúžil ako osvetľovací kahanček (tab. XII: 4).

Druhú skupinu keramického inventára, tvoriacu v nálezovom súbore ca 60 %, reprezentujú tenkostenné tvarov tzv. bielej keramiky. Jej výskyt je typický pre južné oblasti stredného Slovenska. Územie dolného Poiplia s lokalitou Chľaba patrí do západnej okrajovej oblasti jej rozšírenia (Hoššo, 1971, s. 61—69; 1983, s. 215). Bezuché hrncovité tvarov majú rôznym spôsobom profilovaný, resp. previsnutý okraj (tab. XI: 15; XII: 26, 27). V oblasti výdute je telo pokryté horizontálnymi žliabkami alebo líniemi. V pokročilejšom štádiu vývoja bol tento spôsob dekorácie nahradený červenohnedými horizontálnymi i poloblúkovými maľovanými pásmi. Príkladom je tento druh výzdoby na krčahu s odoleným hrdom (tab. XII: 12). Pohárikovité nádoby majú plnú kónickú nôžku a baňaté telo pokryté jemnými žliabkami (tab. XII: 7, 22). Telo tenkostenných misiek sa od dna kónicky rozširuje (tab. XII: 18). Povrch býva zdobený analogickým spôsobom ako u pohárov. Pokrývky sa vyskytli iba v jednej základnej forme, t. j. v kužeľovitej s gombíkovým dr-

žadlom (tab. XII: 2, 8, 10, 21, 25). Do sporadicky zastúpenej technickej keramiky patri spodná časť téglíka s kónickým telom (tab. XII: 24). Rovné dno je vnútri konvexné. Na dne je kolok v tvare písmena T. Keramický materiál má vysoký obsah tuhy (Holl, 1976, s. 129). V súbore bielej keramiky je výnimcočná miniatúrna nádobka v tvare džbána so zeleno glazúrovaným povrhom (tab. XII: 11). Patri do kategórie predmetov považovaných za hračky (Polla, 1979, s. 170).

Reprezentantom poslednej skupiny keramickeho inventára je fragment z okraja a dna loštického pohára. Typologické znaky prezrádzajú, že ide o formu typu IB s esovitým zakrivením vypuklej časti tela bez ušiek. Jeho tvar so stratigrafickými reláciami z budínskeho hradu kladú tento typ importovanej keramiky v našom prostredí do druhej polovice 15. stor. (Holl, 1955, s. 193; Měřinský, 1969, s. 90).

Druhú najpočetnejšiu skupinu nálezového inventára tvoria kovové predmety. I napriek tomu, že sa výskum realizoval v dedinskom prostredí, prekvapí obmedzená typová škála i celkove nízky počet poľnohospodárskych nástrojov. K motykom, používaným na klčovanie koreňov, priležitostne azda i k okopávaniu plodín, patri krompáčovitý typ motyky s dlhou úzkou čepeľou a lichobežníkovitým uškom (tab. XIV: 6). Neporovnatelne viac dokladov svedčí o používaní kosákov. V prevažnej miere ide o zlomky čepelí, trňov týchto univerzálnych žiacich nástrojov (tab. XIV: 23). Značná fragmentárnosť neprezrádza nič o zakrivení oblúka čepele, o jeho dĺžke voči trňu, dôležitých pri typovom zaradení exemplárov (Beranová, 1957, s. 105—109; 1975, s. 20). Podľa napojenia čepeľou na trň zodpovedajú kosáky z Chľaby rámcovo tvarom z 13.—14. stor. (Zábojník, 1980a, obr. 152; Beranová, 1980, obr. 80). Na jednom z exemplárov bola medzi čepeľou a trňom vyrazená značka v tvare kruhu členeného na štvrtinky.

K remeselnickym nástrojom patrí zo súboru šidlo kosoštvorcového prierezu a nebožieč dlhý 28 cm (tab. XIV: 5). Tzv. krajčírske nožnice zložené z dvoch krížiacich sa ramienok spojených nitom sa používali nielen pri remeselnickej činnosti, ale aj pri bežnej práci v domácnosti (tab. XIV: 17). V našom súbore sa našli tri nekompletne exempláre takýchto nožnic.

V kolekcii predmetov z domácnosti dominujú nože. Vďaka univerzálnosti ich použitia sa stali nástrojom každodennej potreby. Mohli však byť v rovnakej miere využívané pri remeselnickej činnosti, love i v boji. Nálezy z Chľaby sa dajú rozdeliť na dva základné typy, t. j. nože s trňom (Zábojník, 1980a, obr. 152) a nože s pásiakovou rukoväťou a otvormi na nity (tab. XIII: 27; XIV: 19). Oba typy majú rôzny spôsob sformované čepele, hrot i celkovú dĺžku. Z tohto vcelku homogénneho súboru sa vymyká nôž vykovaný z hrubého železného pásu (tab. XIII: 26). Obojstranne odsadená pásová rukoväť má deväť otvorov na nity prichytávajúce črienky. Napojenie chrbta na rovné ostrie má netypicky hranatú podobu. Vzhľadom na veľkosť a masivnosť možno tento exemplár noža zaradiť medzi sekáče, používané na hrubé štvrtenie a krájanie mäsa (Polla, 1979, s. 210).

Do sporadicky zastúpenej skupiny zbraní patrí hrot oštetu (tab. XIV: 20). Pre veľmi zlý stav zachovania sa dá iba s veľkými obtiažami rozlísiť štvorcový, resp. kosoštvorcový prierez hrotu a fragment tulajky. S istou dávkou rezervy môžeme nálež zaradiť k šidlovitým hrotom, ktoré sa ako vrhacia zbraň používali v boji i pri love (Slivka, 1980, s. 288). V chľabskom súbore sa podľa dimenzie a hmotnosti vyskytovali strely z lukov častejšie ako strely z kuši. Okrem jediného exemplára strely, pôsobiacej archaickým dojmom, majú ostatné romboický a listovitý tvar (Hanuliak — Zábojník, 1981c, obr. 3: 4; tab. XIII: 23, 36; XIV: 9, 33). Guľovité zhrubnutie krčika sa vyskytlo v jednom prípade (tab. XIV: 9). Dve strely z kuši majú typicky sformovanú kónickú tulajku a kosoštvorcový prierez hrotu (tab. XIV: 34). Patrí do skupiny neveľmi odlišných strelik frekventovaných v 14.—15. stor. (Kalmár, 1957, s. 164). K zbraniam môžeme pričleniť aj predmet s úzkou dlhou čepeľou prechádzajúcou v mierne zhrubnutú kónickú časť, ukončenú dlhým trňom (tab. XIV: 31). S veľkou pravdepodobnosťou ide o nekompletne zachovaný predmet s odlomeným kridielkom. A. P. Medvedev (1966, s. 52) považuje takéto typy za podobné harpúnam používaným v rybolove. A. Ruttkay (1976, s. 328) sa prikláňa k takejto interpretácii preto, lebo nevyváženou strelkou s jedným kridielkom nemožno s istotou zasiahnuť cieľ.

Nevyhnutnou súčasťou výstroja jazdca sú ostrohy nájdené v štyroch exemplároch. Ide o základnú formu s prehnutými ramienkami a nadol skloneným hviezdicovitým bodcom, ktoré podľa A. Ruttkaya (1974a, s. 403—408) patria do skupiny C (tab. XIV: 11, 25). Ak pripojíme k nim ešte trinásť exemplárov zo sídliskovej vrstvy, vytvárajú spolu početnejší súbor nálezov. Nájdené ostrohy možno zadefilizovať zhruba do dvoch skupín. V prvej z nich majú predmety oblúk v tvare V, mierne prehnuté ramená a v mieste styku nasadený krátky rozpolený hrot s malým hviezdicovitým bodcom (Hanuliak — Zábojník, 1982, s. 61: 3, 62: 3). Ramená polkruhovitého prierezu sú ukončené očkom. Tento chronologicky starší typ sa začína objavovať už v druhej polovici 13. stor., no stretávame sa s ním aj v 14. stor. (Hilczerowna, 1956, s. 63; Kirpičníkov, 1973, s. 67—68; Ruttkay, 1976, s. 350—353). Ostatné ostrohy spolu s ďalšími fragmentmi vykazujú znaky pokročilejších foriem. Oblúk je v tvare U, ramená sú výraznejšie prehnuté, ich profil je širší a plochejší, trojuholníková plocha na styku ramien mohutne a priemer hviezdicovitého bodca sa zväčšuje. Na konci ramien bývajú častejšie dve očká, čím sa zabezpečilo stabilnejšie upevnenie ostrôh na obuv (Hanuliak — Zábojník, 1982, s. 61: 2, 62: 2; Slivka, 1980, s. 249—250; Měchurová, 1986, s. 162). Zubadlo je najstaršou súčasťou konského postroja (Měchurová, 1984, s. 263—291). Jedno kompletne zubadlo s dvoma fragmentmi z Chlaby patria do najbežnejšieho typu z obdobia stredoveku (Ruttkay, 1976, s. 357—358). Príznačné sú preň dve lomené tyčinky s postrannými krúžkami (tab. XIV: 22). Dĺžka a hrúbka tyčinek, priemery krúžkov sú variabilné (Kouřil, 1979, s. 193). Podkovy chrániace konské kopyto sú v nálezovom súbore zastúpené osemnásťimi exemplármami (tab. XIII: 22; XIV: 14, 16). Patria k tzv. klasickým pantofliam (Hanuliak — Zábojník, 1981c, obr. 3: 1; 1982, s. 62: 9; Baxa, 1981, s. 430—431). Na oblúku majú spolu šesť otvorov pre podkováky. Na dvoch exemplároch boli otvory sústredené do nevýrazných žliabkov. Konce oblúka ramien sú ukončené klinovitými alebo kvadratickými ozubmi. Na základe šírky oblúka podkov, prítomnosti či neprítomnosti žliabka pre podkováky patria chlabské podkovy rámcovo do 14.—15. stor. (Musianowicz, 1959, s. 259; Kaźmierczyk, 1978, s. 83—103;

Šaurová, 1979, s. 300). Pracky plnia na konských postrojových remeňoch dôležitú funkciu. Ich tvar výrazne ovplyvnilo funkčné poslanie, veľkosť a masívnosť zasa rozmery remeňov (Měchurová, 1983, s. 65; Polla, 1979, s. 197). K postrojovým prackám patriaj exempláre z objektu 49 (Hanuliak — Zábojník, 1981c, obr. 3: 8) a iný kus zo sídliskovej vrstvy (Zábojník, 1980a, obr. 152). Má päťuholníkový tvar. Pohyblivý trn sa nezachoval.

Stavebné kovania reprezentujú železné predmety používané na objektoch k spájaniu a upevňovaniu drevených konštrukcií. Najpočetnejšie z nich sú klince. Podľa funkcie, resp. tvaru i profilu tela sa triedia do niekoľkých typov, v rámci ktorých sa ich variabilné črty neveľmi lišia. V objektoch z druhej polovice 14.—15. stor. sa našli klince s kridlovou hlavicou, klince a kliny s rozširovanou polguľovitou hlavicou (tab. XIV: 2—4, 15, 21; Nekuda, 1978, s. 25—26; Klíma, 1975, s. 140—144; Šaurová, 1978, s. 561—563). Ku skobám, používaným v minulosti oveľa všeobecnejšie, zaraďujeme exempláre nachádzané hojnnejšie v sídliskovej vrstve. Ich drieck býval sformovaný do oválu, ramená zahrotené (tab. XIV: 24, 32). K funkčnej interpretácii takýchto skob, známych už z doby laténskej, niet zatiaľ podkladov (Jacobi, 1974, s. 235). Nebude zaiste náhodné, že sa skoby tohto tvaru v okoli Chlaby dodnes nazývajú lodné skoby, resp. lodné klince. Z kolekcie zabezpečovacích kovani sa na lokalite stretávame iba s plochým kovaním kľúčovej dierky dverí, uzamkýnacím mechanizmom valčekového zámku (Merta, 1974, obr. 3) a otáčacím kľúčom (tab. XIV: 7, 8, 10). Má duté valcovité telo s profilovanou bradou, no odlomenou hlavicou, dôležitou k jeho typologicko-chronologickému zatriedeniu (Richter, 1961, s. 100; Nekuda, 1978, s. 28).

K ozdobám zovnajška patrí krátká ihlica nájdená v sídliskovej vrstve (tab. XIV: 30). Predstavuje praktickú pomôcku potrebnú k rôznym úpravám ženských účesov, pokryvok a ozdob hlavy. Skladá sa zo železného hrotu, ku ktorému bola pripojená mosadzná hlavica (Johnová, 1972, s. 73—76). Predmety získané z objektu 83 a zo sídliskovej vrstvy nie sú prackami z kožených opaskov. Ide tu o zvláštny druh spony na zopnutie okrajov ľahšieho šatu, akým boli napr. košeľe (tab. XIV: 12, 28; Johnová, 1958, s. 3—118). Okrem prstencovitých spôn zdobených perlovcom boli

pre 14. stor. v Uhorsku typické aj osemcípe a šesťcípe formy (Szabó, 1938, s. 48), zdobené koncentrickými krúžkami. V ikonografickom materiáli zachytávame tento typ spôn aj začiatkom 15. stor. (Johnová, 1958, s. 99). Mošadzný predmet z objektu 83 je fragmentom pásikového ramena korpusu ukončeného trojitu ružicou (tab. XIV: 18). Povrch je zdobený líniemi vybijaných rýh a koncentrických krúžkov. V strede ružice je pliešok na prichytenie ruky ukrižovaného.

V chľabskom nálezovom fonde nájdeme aj pamiatky vyrobené z parohov a kostí. Najjednoduchšími predmetmi vyrobenými z parohov boli všeestranne využiteľné nástroje (Hrubý, 1957, s. 126—127; 1965, s. 239). Ich zástupca z objektu 61 predstavuje iba čiastočne opracovaný polotovar (tab. XIV: 13). Hrot zo sídlickovej vrstvy z priestoru kostola je už dohotoveným výrobkom (Zábojník, 1980b, obr. 149) a nemožno vylúčiť, že sa používal aj ako násada rukoväte noža či dýky (Slivka, 1984, s. 382; Polla, 1979, s. 237—238). Fragment profilovanej kostenej platničky s otvorm na nity bol súčasťou dvojstrannej rukoväte noža väčších rozmerov (Hanuliak — Zábojník, 1982, s. 61: 7). Rovnakým spôsobom boli využité ploché črienky so štyrmi nitmi a povrchom zdobeným dvoma súbežnými pásmi koncentrických krúžkov (Zábojník, 1980b, obr. 149). Posledným predmetom z kosti je ihlancovitý hrot s pozdĺžne hranebným povrchom (tab. XIV: 29). Jeho použitie môžeme spojiť s lovom kožušinovej zveri (Rauchutowa, 1976, s. 141).

K výrobkom z kameňa patria na lokalite iba tri nálezy kamenných brúsikov (tab. XIV: 1). Majú hranolovitý tvar. Na oboch funkčných plochách sú zreteľné doklady svedčiace o ich použití.

Sakrálna stavba

Sakrálna stavba odkrytá v Chľabe v rokoch 1977—1978 sa vyznačuje niekoľkými špecifickami. Jedným z nich je jej umiestnenie v teréne. Na rozdiel od dôsledne dodržiavanej zásady situovania sútekých kostolov na vyvýšené miesta dominujúce nad okolím sa sakrálna stavba nachádzala v mieste výrazného sklonu dunajského brehu, t. j. nižšie ako sídlickový celok, ku ktorému patrila (obr. 1; tab. VI: 3). Pozdĺžnou osou je orientovaná v smere ZJJ—VSV. Predstavuje jednoduchý

dispozičný typ zložený z obdĺžnikovej lode a štvorcovitej apsydy (tab. V: 3, 4). Pozdĺžna os vonkajšieho obrysu meria 13,25 m, rozmery lode sú $9 \times 8,25$ m, štvorcovitej apsydy $4,25 \times 6$ m. V mieste napojenia apsydy na murivo lode sú zvyšky základov výbežkov významného oblúka.

Murivo kostola sa zachovalo v nerovnej úrovni. Výška múrov zodpovedala sklonu povrchového reliéfu (tab. VI: 3). Základové murivo lode na južnej pridunajskej strane bolo preto vysoké iba 80 cm a nadzákladové murivo sa vôbec nezachovalo. Základové murivo kostola nemá po celom obvode rovnakú hrubosť a pohybuje sa v rozmedzí 70—105 cm. Nadzákladové murivo, hrubé ca 60 cm, sa zachovalo na severnej a západnej strane. Oba druhy murív boli vybudované zo stredne veľkých a veľkých lomových kameňov miestnej proveniencie. Iba v nárožiach boli zamurované opracované kamene. V murive sa striedajú úseky starostlivo ukladaných a lícovaných kameňov s úsekmi hrubej a nesúrodej štruktúry. Spojivom je kvalitná vápenná malta s prímesou riečneho štrku.

Priestor sakristie s rozmermi $3 \times 4,75$ m sa nachádzal severne od apsydy. Jej východné murivo sa napájalo na severovýchodný roh apsydy a západné murivo na severovýchodné nárožie lode. V oboch miestach pripojenia možno pobadať evidentnú škáru medzi základmi (tab. VI: 3). Náznak previazania sa zachytil až v prvom riadku nadzákladového muriva. Za daných okolností nemožno s istotou rozhodnúť, či bola sakristia organickou súčasťou kostola od počiatkov jeho vybudovania. Je známe, že na rozdiel od sakrálnych stavieb mali rozmermi menšie sakristie celkovo plytšie a subtilnejšie základy (Habovštia, 1985, s. 177). Aj v Chľabe bola niveleta základovej škáry sakristie zapustená do terénu o ca 100 cm plytšie ako u lode kostola. Rozhodujúcim faktorom sa zdá byť v tomto smere štruktúra oboch murív. Zatiaľ čo základ kostola je vybudovaný zo stredne veľkých až veľkých lomových kameňov, základové murivo sakristie sa skladá z riečnych okruhliakov spájaných nekvalitnou maltou. Uvedené fakty skôr svedčia o možnosti, že sakristia nebola postavená súčasne s kostolom (Zábojník, 1980a, s. 279).

V priestore apsydy sa stopy pôvodnej podlahy nezistili. Zvyšok dlážky v lodi kostola

sa skladal z tehál ukladaných do maltového lôžka (tab. V: 2). Úroveň podlahy v apside je voči lodi celkovo zvýšená. V sakristii bola dlážka upravená z riečnych okruhliakov. V strede apsy sa odkryl vyvýšený stupeň z kameňov spájaných nekvalitnou maltou (tab. VI: 4). Ide zrejme o základ oltárnej menzy. V blízkosti severného muriva apsy sa zachytil pozostatok schodiska, ktoré viedlo do sakristie (tab. VI: 4). Bolo potrebné, lebo rozdiel niveliat podlág v apside a sakristii bol 60 cm. Zvyšky základov pre piliere empory sa nezistili. V chľabskom kostole však mohla byť drevená empora upevnená na tránoch zapustených do bočných stien lode (*Habovštiak, 1985, s. 169*).

Pôdorysná dispozícia kostola odkrytého v Chľabe ho začleňuje medzi neskororománske sakrálné stavebné pamiatky z 13. stor. Ich rozšírenie na Slovensku sa spája s hybridizáciou cisterciátskej koncepcie a domácej stavebnej tradicie na nižšej úrovni (*Koroknay, 1958, s. 123; Kozák, 1966, s. 111—133*). T. Gerovich (1938, s. 31) datuje dedinské kostoly s rovným uzáverom apsy v Karpatskej kotline do prvej polovice 13. stor. Na území Slovenska dnes poznáme celý súbor sakrálnych stavieb tohto typu (*Habovštiak, 1985, s. 160, 162*). Vyznačujú sa celkovou technickou jednoduchosťou a konštrukčnou nenáročnosťou. Ich dispozícia umožňovala jednoduché zastropenie lode i apsy (*Ruttkay, 1974b, s. 123*). Mocnosť základových múrov apsy a množstvo tehlovej deštrukcie v tomto priesotre sú indíciou pre zastropenie apsy valenovou klenbou otvorenou do čelnej steny. Doklady pre použitie križovej klenby sa nezistili. Mocnosť stien lode s absenciou nosných architektonických prvkov križovej klenby sú náznakom prekrytie tohto priestoru plochým dreveným stropom uloženým na priečnych tránoch. Vstupný portál do súvekých kostolov sa nachádzal obvykle na západnom priečeli alebo v južnej stene lode. V nadzemnom murive priečelia odkrytého kostola chýbajú poňom stopy. Je preto možné, že sa nachádzal v južnej stene. Tu sa doklady poňom nemohli zachovať v dôsledku rozobratia nadzákladového muriva. Značná koncentrácia zvitkových, resp. ihlovitých klincov s lopatkovitou hlavicou, známych inak ako šindľovce (*Klima, 1975, s. 143; Šaurová, 1978, s. 561*), v okolí sakrálnej stavby podáva svedectvo o zastre-

sení budovy dreveným šindľom. Absencia priamych dokladov o existencii veže neznamená, že by táto súčasť sakrálnych stavieb na kostole v Chľabe chýbala. Podľa analógií mohlo ísť o vcelku bežný typ vežovitej nadstavby nad západným ukončením hrebeňa strechy. Postačovala však zaistenie na umiestnenie zvona a zvýraznenie viditeľnosti kostola v teréne (*Habovštiak, 1985, s. 174*).

Materiál získaný v roku 1977 zo sídliskových objektov spod základov lode a apsy kostola podal svedectvo o tom, že je chronologicky mladší ako predpokladané obdobie výbudovania kostola (*Hanuliak — Zábojník, 1981b, s. 505, 507*). Opäť sa preukázalo, že datovanie sakrálnej stavby na základe dispozície nemusí vo všetkých prípadoch poskytovať hodnoverné informácie. Podobná situácia sa v minulosti vyskytla pri datovaní kostolov v Belej a Malej Mači (*Habovštiak, 1985, s. 167*). Stratigrafická situácia z Chľaby potvrdila, že kostol zahľbený do objektov a sídliskovej vrstvy z druhej polovice 14.—15. stor. je mladší (tab. V: 2). Na základe konfrontácie získaných poznátkov s kusými písomnými prameňmi a štrukturálnymi zmenami v charaktere osídlenia mikroregiónu možno kostol datovať do prvej polovice 16. stor. S obdobím jeho používania možno najskôr spojiť dva bronzové fragmenty, ktoré sa svojou hodnotou i funkciou vymykajú z rámca dosiaľ vymenovaných kovových predmetov (tab. XIV: 26). Ide o liate lôžka mosadzných svietnikov, tvoriacich mobiliár kostola (*Fodor, 1984, s. 168—170*).

Hroby

V interiéri a exteriéri kostola sa odkrylo sedemnásť kostrových hrobov. Dva z nich boli porušené recentnými zásahmi (hroby 5, 10), iné hlbším jám pre mladšie hroby (hroby 2, 4, 7—9) (tab. IV: 3). Hrobové jamy mali tvar obdĺžnika s viac či menej zaoblenými rohmi. Iba jama hrobu 11 mala tvar lichobežníka. Jej pozdĺžne strany sa od hlavy k nohám pochovaného rozširovali. Dná pomereplytkých hrobových jám sa nachádzali v hĺbke 30—85 cm od úrovne zistenia. Mŕtvli ležali na chrte. Uloženie horných končatín pozdĺž tela je výnimkočné. Prevládajú polohy, keď sú predlaktia zložené v panve, na hrudi alebo priečne preložené cez brušnú dutinu a šikmo nahor cez hrud. Mŕtvli uložení v in-

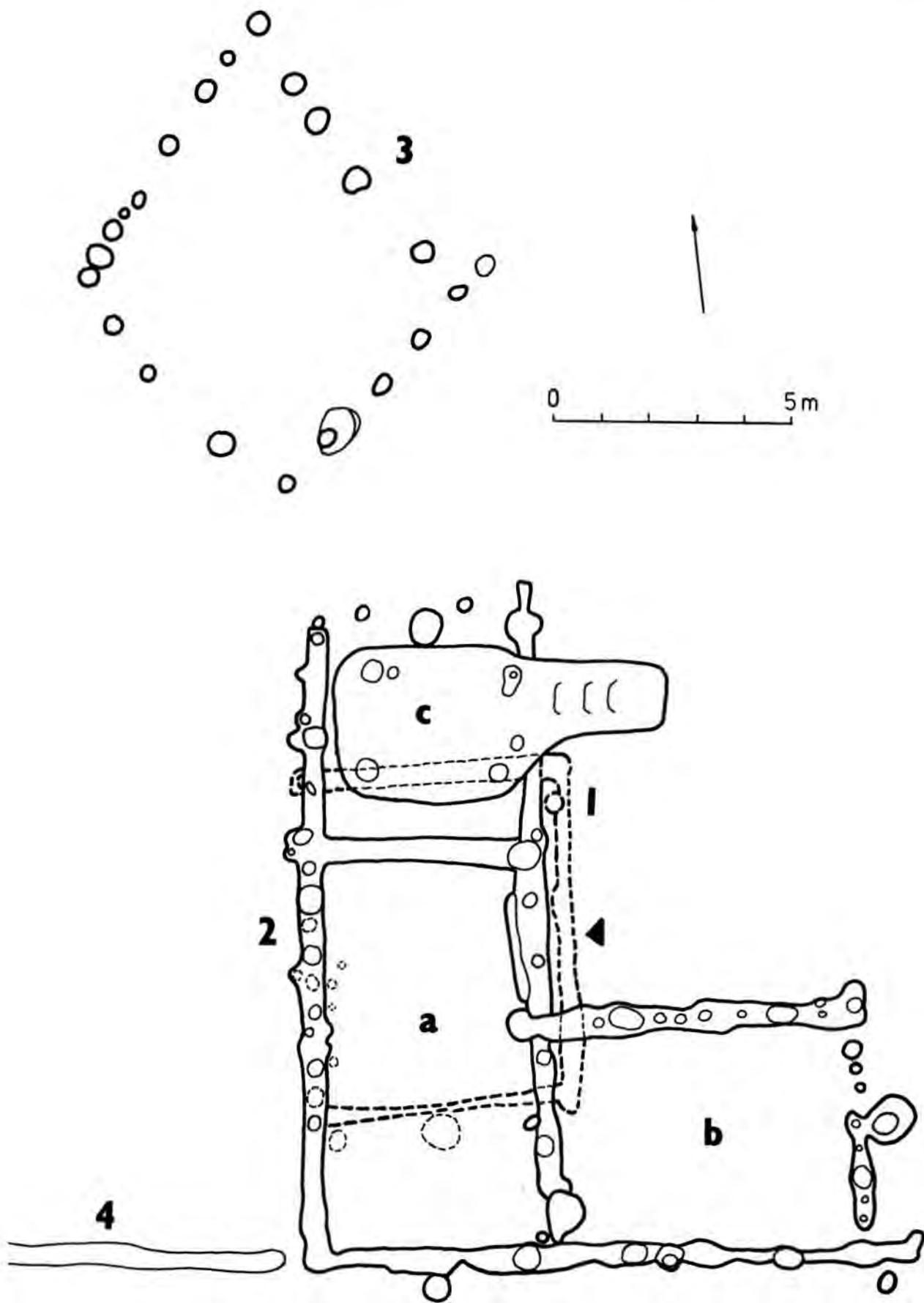
teriéri kostola sú orientovaní súhlasne s jeho osou, t. j. v smere ZJJZ-VSV. Hroby v exteriéri kostola sa orientáciou lišia. Hroby 5 a 6 z plochy východne od apsyd kostola sú napr. orientované v smere S-J. Takáto orientácia mŕtvyh je na súvekých cintorinoch zriedkavá, no nebýva natoľko výnimočná ako v predchádzajúcim období (Dušeková, 1980, s. 433; Polla, 1986, s. 194). Hroby rozložené pred západným priečelím kostola sa vyznačujú niekoľkými zvláštnosťami. Jama v hrobe 1 bola vyhlbená v smere J-S. Mŕtva (F-ad) bola do nej nepietne vhodená. Ležala v mierne skrčenej polohe na bruchu s hlavou vyvrátenou nahor (tab. IV: 4). V zásype hrobu, nad panvou a dolnými končatinami ležali dva veľké balvany, ktoré evidentne nepochádzali z muriva kostola. V hrobe 17 bol skelet pochovaný (M-ad) uložený do úzkej obdlžníkovej jamy na pravý bok v smere V-Z (tab. IV: 5). Dolné končatiny boli v kolenach výrazne ohnuté tak, že sa päťové kosti dotýkali panvy. Zaznamenané anomálie z hrobu 1 a 17 pokladáme za prejavy preventívnych opatrení protivampirického charakteru. Vykonávali sa na podozrivých jedincoch, ktorí sa počas života vyznačovali výnimočnými vlastnosťami (Bednárik, 1939, s. 59; Chorváthová, 1974, s. 38). Jedinci z hrobov 3 a 16 boli zo všetkých hrobov najplytšie uložení a zhodne orientovaní v smere SZ-JV. Skelet z hrobu 3 je prekrytý základovým murivom kostola, skelet z hrobu 16 bol v dolnej polovici porušený pri jeho budovaní. K spresneniu časového rozdielu medzi pochovaním týchto jedincov a vybudovaním kostola niet podkladov. Oba hroby môžu patriť do kategórie hrobov, ktoré bývali nepietne vyhlbené medzi sídliskovými objektmi alebo na okrajoch vtedajších sídliskových celkov (Snášil, 1975, s. 313). Ide opäť o jedincov, ktorí v dôsledku istej výnimočnosti neboli pochovaní s inými členmi danej komunity, ale obďaleč. Hroby z interiéru kostola sa koncentrujú v južnej a západnej časti lode. Opatkané uloženie jedincov do jednej hrobovej jamy (hrob 12 a 15) mohlo byť motivované príbuzenskými vzťahmi. Náznak podobného vzťahu možno zaregistrovať v prípade hrobov 4, 7–9. Vzájomné narušenie skeletov mohlo byť spôsobené väčším časovým odstupom medzi obdobím jednotlivých pohrebov. V zásype hrobov sa nachádzali črepky zo sídliskovej vrstvy 14.–15. stor. Z hrobov 11–13 pochá-

dza rôzny počet klincov a železných kovaní drevených rakiev. V hrobe 6 sa na lebke ženy (F-ad) našli zvyšky čelenky vystuženej prstenecovito stočeným medeným drôtom. Nedostatočný hrobový inventár nedovoľuje spresniť obdobie pochovávania. Čelenky uvedeného typu z iných súvekých lokalít takisto iba rámcovo datujú príslušné hroby do 14.–17. stor. (Dušeková, 1980, s. 439). Na základe polohy kostola, hlbky a rozloženia hrobov boli jedinci z hrobov 3 a 16 pochovaní pred vybudovaním kostola. Chronologické postavenie hrobu 17 je tiež neurčiteľné. Všetky ostatné hroby, vrátane hrobu 1, sú súčasné s obdobím používania kostola. Absencia deštrukčnej sute v zásypoch hrobových jám vylučuje možnosť, že by príslušné hroby boli zahlbované v okoli po zániku kostola.

Trojpriestorový obytný dom

V rokoch 1980–1981 sa na prebádanej ploche odkryli zvyšky viacpriestorového sídliskového objektu 57b (obr. 1, 31). Jeho obrys bol vymedzený v negatíve zachovaným základom žlabovitej formy. Šírka žlabu sa pohybovala v rozmedzí 15–35 cm a hlbka 15–20 cm. Do jeho dna boli rôznym spôsobom zapustené kolové jamy s priemerom 15–25 cm. Severné a juhovýchodné ukončenie objektu reprezentoval iba rad kolov bez žlabovitého základu. Nejasnosť niektorých detailov a chýbajúce prvky dôležité svojim významom od počiatkov komplikovali pokusy o dispozičnú, funkčnú, konštrukčno-stavebnú i hospodársko-spoločenskú interpretáciu. Objekt 57b patrí medzi typické neskorostredoveké stavby, ktorých doklady sú v teréne ľahko čitateľné. Inou príznačnou črtou je úzke previazanie ich základných elementov, akými sú: pôdorysná dispozícia, konštrukčno-stavebné detaily, druh stavebného materiálu a funkčné využitie interiérových priestorov.

Objekt 57b z druhej štvrtiny 16. stor. je pozdĺžnou osou orientovaný v smere S-J. Skladá sa z dvoch miestností A a C, napojených na seba v pozdĺžnej osi (obr. 31). Z východnej strany sa na južnú časť miestnosti A kolmo napája ďalší interiérový priestor označený ako B. Situácia prezrádza, že v našom prípade ide o dispozíciu uhlového, resp. hákového domu, ktorý sa v archeologickom i národopisnom materiáli vyskytuje ďaleko zriedkavejšie ako domy s lineárny usporiadáním



Obr. 31. Chľaba. Situačný plán usadlosti. 1 — objekt 57a; 2 — trojpriestorový obytný dom: a — sieň, b — izba, c — komora; 3 — stodola; 4 — kostolná ohrada.

miestnosti. Dôvody podmieňujúce vznik uhlovéj dispozície nepoznáme (Pitterová, 1965, s. 287). Situácia z Chľaby nedovoľuje rozhodnúť, či mohla byť príčinou snaha eliminovať miestne nepriaznivé poveternostné podmienky (Šaurová, 1972, s. 171), konfigurácia terénu alebo majetkovo-právne vzťahy (Horváthová-Jesenská, 1984, s. 222).

Pokusy o skonkrétnenie predstáv o dispozícii objektu 57b spočiatku komplikoval starší objekt 57a nachádzajúci sa v superpozícii (obr. 31). Jeho jednopriestorový interiér mal obdlžnikový pôdorys. Západná stena oboch chronologicky rozdielnych objektov má v istom úseku spoločný priebeh. Odrazilo sa to v znásobenom počte kolových jám v spoločnom základovom žlabe objektov. Južná stena objektu 57a prechádza pritom cez južnú časť miestnosti A mladšieho objektu. Severná stena bola v miestnosti C porušená neskôr hlbením suterénneho priestoru komory. Vysvetlenie funkcie objektu 57a nie je možné na základe získaných poznatkov. Na druhej strane možno s istotou predpokladať chronologickú následnosť medzi oboma objektmi.

Pri objekte 57b nie je funkčné využitie každého z priestorov v dostatočnej mieri zrejmé. Výnimkou je miestnosť s plochou 12,5 m² na severnom okraji domu, označená ako C. V jej interiéri sa odkryla do podložia zahľbená časť štvorcovej dispozície so šikmo sa zvažujúcim vstupom (tab. III: 3). Na dne centrálnej časti v hĺbke 170 cm od úrovne zistenia sa v rohoch nachádzali jamy po koloch nosného skeletu stien a stropu. Dvojica protiľahlých kolov po stranách vyústenia vstupnej časti do centrálnej súvisí s konštrukciou dvier chrániacich tento priestor. Stručná charakteristika konštrukčno-stavebných detailov je v mnohých aspektoch veľmi blízka podpivničeným komorám z druhej polovice 14.—15. stor. preskúmaných na lokalite. Zjednodušenie skeleta nosnej konštrukcie stien a stropu súvisí najskôr so zmenšením plošnej výmery objektu, čo zasa ovplyvnilo zakomponovanie komory do telesa obytného domu s vopred stanovenou šírkou. Zhromaždené poznatky umožňujú priestor C označiť ako podpivničenú komoru. Jej horné podlažie z úrovne terénu muselo byť sprístupnené vchodom z vedľajšej miestnosti A, pretože šikmo sa zvažujúci vstup do suterénneho podlažia bol z priestoru nádvoria centrálnie umiestnený.

K funkčnej interpretácii miestnosti A, nachádzajúcej sa južne od podpivničenej komory, môžeme využiť dve nepriame indície. Prvou z nich je svedectvo potvrdené množstvom analógií, že stredná miestnosť v dome komorového typu býva funkčne využívaná ako sieň (Nekuda, 1975, s. 37; Frolec, 1975, s. 51). Viedol do nej hlavný vchod sprístupňujúci ostatné miestnosti. Druhou indíciou je plošná výmera miestnosti A, ktorá býva v spomínanom období z celého domu najväčšia. Tak je to i v našom prípade, kde plocha siene s 36 m² je veľmi blízka rozlohe týchto miestnosti v Pfaffenschlagu s 35 m² v priemere (Nekuda, 1975, s. 85).

Pri určovaní funkčnosti miestnosti B vylučovacou metódou vyberáme ako poslednú funkciu izby. Plochou 27 m² sa približuje k miestnostiam tohto druhu na lokalitách Mstěnice — 16 m², Bystřec — 20 m², Pfaffenschlag — 24 m², Konůvky — 25 m² (Nekuda, 1982, s. 49). Potvrdením využívania miestnosti B ako izby by bolo vykurovacie zariadenie, ktoré by sa tu malo nachádzať (Nekuda, 1975, s. 89). Obvykle bývalo umiestnené v rohu pri stene deliacej izbu od siene s čelusťami otočenými k čelnnej stene izby. Týmto spôsobom sa vytvárala tepelná bariéra brániaca prenikaniu chladu do miestnosti (Rappoport, 1975, s. 151; Nekuda, 1982, s. 51; Strelec, 1984, s. 139). V objekte 57b sme nenašli žiadny doklad po peci či vykurovadle iného typu. Je pravdepodobné, že stopy po ňom boli bezozvyšku zničené pri odhumusúvaní plochy zemnými mechanizmami alebo eróziou pôdy. Vplyvom oboch faktorov sa ani v jednej z miestností nezachovala úroveň pôvodnej dlážky. Predpokladom erózie pôdy je výškový rozdiel 70 cm medzi najsevernejším a najjužnejším bodom obytného domu. Fragmenty kachlic z blízkeho okolia domu a výplne podpivničenej komory dovoľujú uvažovať o vykurovaní jeho interiéru kachľovou pecou.

Pri interpretácii obytného domu z konštrukčno-stavebného hľadiska musíme vychádzať predovšetkým z najvýraznejšie zachovaného detailu. Je nim základ žlabolitej formy, v ktorom sú zapustené kolové jamy. Sú dokladom existencie zvislých, zvyčajne neotesaných kolov z tvrdého dreva, zarazených do zeme vo vzdialosti 100—150 cm od seba. Na hornom ukončení bývajú často prepojené horizontálnou obvodovou hradou (Mrškovič,

1975, s. 26, 31; *Mjartan*, 1975, s. 897). Žľabovitá forma základu naznačuje v našom prípade zapustenie kolov do horizontálnej hrady aj na spodnom obvode. Týmto spôsobom sa zabezpečila vyšia stabilita skeletu konštrukcie. Hmotu steny mohla tvoriť hlina aplikovaná troma základnými technikami (*Mencl*, 1980, s. 10—12; *Polonec*, 1972, s. 56). S prihliadnutím na ekonomicko-sociálny aspekt uvažujeme o vybudovaní stien z váľkov ako o najdokonalejšej a najprogresívnejšej z nich. Váľková technika totiž úzko súvisí so vznikom a vývojom kolových konštrukcií (*Mruškovič*, 1975, s. 33). Potvrdením spolupatričnosti skeletu z kolov a hlinenej váľkovej steny sú písomné doklady z neskoršieho obdobia. Spominajú sa v nich domy vybudované z váľkov s 24 i 32 dubovými kolmi v jadre stien a obvodových múrov (*Mruškovič*, 1975, s. 33, 68—69).

Pri objekte 57b boli uvedenou stavebnou technikou vybudované pozdĺžne obvodové múry. Priečne obvodové steny a priečky boli podľa zachytených dokladov postavené kombináciou iných konštrukčno-stavebných techník a materiálov. Stena na severnom okraji komory mohla byť vybudovaná z váľkov bez opornej stlpovej konštrukcie či technikou vyladania alebo nabijania. Rovnakým spôsobom bola zrejme postavená priečka medzi komorou a sieňou s tým rozdielom, že bol do jej základu zapustený drevený trám. Mohol spevňovať skelet drevenej konštrukcie, ktorej stopy sa nám nepodarilo zachytíť. Doklady o odlišných spôsoboch riešenia stien na jednom a tom istom objekte nachádzame v národnopisných materiáloch. Sú to zmienky o jednoduchších a nenáročnejších technikách aplikovaných predovšetkým na stenách dostačne chránených pred dažďom a podružných z hľadiska statického zaťaženia (*Kovačevičová*, 1981, s. 66; *Podoba*, 1983, s. 239).

V prostredí hlinených stien domov sa značná pozornosť venovala konštrukcii striech a druhu použitej krytiny. Z dôvodov nižšej pevnostnej stability hlinených múrov sa hmotnosť strešnej konštrukcie prenášala na terén prostredníctvom sochových stlpov. Sochové stĺpy boli prepojené slemencm a spoločne tvorili oporu krovu vyhotovenému z dreva listnatých stromov (*Kovačevičová*, 1967, s. 421; 1981, s. 69; *Mjartan*, 1970, s. 93; 1975, s. 906). Krytinou striech chrániacou steny pred prevlhnutím a následnou deštrukciou bola po stá-

ročia slama (*Szabó*, 1969, s. 34—37; *Horváth*, 1976, s. 64). V pridunajskej oblasti Slovenska, kde leží i lokalita Chľaba, boli v minulosti strechy pokrývané aj trstinou. Využívala sa jej vysoká krycia schopnosť, ľahké viazanie do dlhých zväzkov a strihanie do požadovaných tvarov (*Mencl*, 1980, s. 15).

Popri obytnom dome s dominantným postavením v dedinskej usadlosti značný význam prináleží aj hospodárskym objektom, dotvárajúcim celkový charakter životného a pracovného prostredia. K najvýznamnejším spomedzi nich patrili stodoly, slúžiace na uskladnenie obilních a krmovín. Z protipožiarnych dôvodov sa stavali obdľač obytných domov. Po zvážení dostupných indícii možno predpokladať, že sa objekt tohto funkčného zariadenia odkryl aj v Chľabe (obr. 31; tab. VI: 6). Jeho rozmery boli 6×7 m. Od osi obytného domu bol netypicky vychýlený o 3 m a od priamej linie o 45° . Pre konštrukciu stodôl je typická nenáročnosť použitého stavebného materiálu. Oporou stien býva systém neopracovaných kolov z dreva listnatých stromov, vertikálne vypletený prútím či štiepanou tyčinou. Steny sa neomazávali hlinou, aby sa zabezpečilo prúdenie vzduchu. Krytinou striech sochového krovu bývala najčastejšie slama (*Mruškovič*, 1960, s. 452; *Mjartan*, 1975, s. 897). Po opäťovnom prehodnotení dostupných údajov nemožno s istotou vylúčiť, či pertraktovaný objekt neslúžil ako ohrada alebo prístrešok pre dobytok. Vierohodnosť tejto verzie by však mohla potvrdiť iba metóda fosfátovej analýzy.

V roku 1978 sa na odkrytej ploche preskúmal žľab súbežný s osou kostola. Od severnej steny jeho lode bol vzdialenosť 5 m. Pri šírke 15—30 cm mal hlbku do 20 cm. Jeho východný koniec sa napájal priamo na južnú stenu priečelia izby trojpriestorového domu (obr. 31). V západnej časti žľabu sa zachovali zvyšky jám po koloch. Predpokladané pokracovanie priebehu žľabu západným smerom sa pod vplyvom zmenených pedologických pomeroval a zložitej stratigrafickej situácie zachytilo iba v náznakoch. Žľab bol pôvodne interpretovaný ako pozostatok po drevenej ohrade oddeľujúcej sakrálny priestor od profánnego (*Zábojnik*, 1980a, s. 279; 1980b, s. 253). V roku 1981 sa v západnej časti odkrytej plochy preskúmal iný žľab (objekt 112) v dĺžke 13 m. Pri šírke ca 50 cm bol 20—32 cm

hlboký. Na jeho dne sa zachytili kolové jamy. Miesto predpokladaného pravouhlého napojenia oboch takmer chronologicky súčasných žľabov ležalo mimo odkrytej plochy. Ich vzájomná späťosť je veľmi pravdepodobná. Oba žľaby sú zrejme dokladom po ohradení, ktoré vymedzovalo plošný rozsah usadlosti s trojpriestorovým domom a stodolou, ako o tom prinášajú doklady pramene písomnej povahy (*Maksay*, 1971, s. 115—116).

V sídliskovej vrstve z najbližšieho okolia trojpriestorového obytného domu sú výlučne zastúpené fragmenty keramických nádob (*Hanuliak*, 1986, obr. 4). Takmer 70 % z nich pochádza zo série bielej keramiky. Zvyšné percento tvorí sivá keramika. Keramický inventár uvedeného charakteru sa našiel aj vo výplni suterénnej časti podpivničenej komory, kam sa s niektorými kovovými predmetmi dostal sekundárne ako zásyp. S obdobím používania obytného domu je chronologicky súčasná nepočetná kolekcia keramického inventára. Ide najmä o vrchnú časť hlineného hrnca s uchom (tab. XII: 15). Okraj je zdobený prstovaním, povrch pokrytý svetlohnedou polevou. Miska s kónickým telom má horizontálne vtyiahnutý okraj zdobený prstovaním a povrch pokrytý zelenou polevcou (tab. XII: 13). Kachliarske výrobky reprezentujú početné zlomky misovitých kachlič s ústím sformovaným do štvorca alebo obdlžnika a kruhovitým dnem. Zriedkavejším typom misovitých kachlič sú rohové formy lemované po obvode pletencom (tab. XII: 19). Nádobkovitá kachlica pohárovitej formy sa našla iba v jednom exemplári (tab. XII: 14). Z kachlič komorového typu sa našiel zlomok čelnej steny zdobený štylizovaným rastlinným ornamentom, pokrytý tmavo zelenou polevou (tab. XII: 17). Kachlice pohárovitej a misovitej formy sú typické pre 14.—15. stor. Množstvo analógii z archeologickej a národopisného materiálu nás presviedča o ich výskytte aj v oveľa neskôršom období (*Holčík*, 1976, s. 95; *Polla*, 1979, s. 155; *Richterová*, 1982, s. 19). Značná rôznorodosť typov získaných kachliarskych výrobkov nevylučuje možnosť, že uvedené exempláre netvorili pôvodne jeden celok. K podpore tvrdenia prispievajú poznatky o tom, že každá pec mohla byť vybudovaná z viacerých druhov kachlič (*Polla*, 1986, s. 151, 244).

V kovovom inventári nachádzame bežné formy nožov. Dve ostrohy s výrazne prehnutými

ramenami ukončenými jednodielnymi i dvojdielnymi očkami, dlhým trňom s hviezdicovitým bodcom patria k mladším formám (tab. XIII: 33). Na základe fukčnej spätosti radíme k ostrohám pracku z postrojového remeňa a fragment podkovy s úzkym pozdlžným ozubom na pätku. Otvory pre podkováky sú sústredené do žliabku. Kolekcia stavebného kovania je zastúpená dlhým klincom s krídlovitou hlavicou a hranatým telom (*Hanuliak*, 1986, obr. 5). K zabezpečeniu obytných, hospodárskych budov i vnútorného zariadenia slúžili visiace zámky. Najrozšírenejším typom z obdobia vrcholného a neskorého stredoveku sú valčekové zámky (*Nekuda*, 1978, s. 27—28; *Měchurová*, 1986, s. 165). Dva zámky tohto typu sa našli vo výplni suterénneho priestoru podpivničenej komory. Ich valcovité telo má dve závesnice spojené vo vrcholoch vodiacou tyčinkou (*Saurová*, 1980, s. 83—84). Prvý exemplár je vyhotovený zo železných súčasti kombinovaných medeným plechom (tab. XIII: 31). Druhý zámok je zo železa (tab. XIII: 29). Jeho telo je honosne zdobené štyrmi pásmi ornamentu vo forme kľukatky z mosadzného drôtu aplikovaného technikou tauzie. Nálezy z Chľaby dokladajú používanie klasickej formy valčekových zámkov ešte i v prvej polovici 16. stor. (*Slivka*, 1981, s. 241). Valčekové zámky sa uzamkývali zásuvnými kľúčmi zloženými z viacerých páskových lišt spojených pod rôznym uhlom (*Hanuliak*, 1983, s. 483). Exemplár z Chľaby bol ukončený dvojkónickým kŕčikom s krúžkovitou hlavicou (tab. XIII: 30). V sídliskovej vrstve severne od trojpriestorového domu sa našiel hákový kľúč (tab. XIII: 37). Exempláre tohto typu odstupovali západky a posúvali závory na drevených závorových zámkoch. Na uzatváranie dverí hospodárskych budov sa v dedinskom prostredí používali do nedávnej minulosti i napriek tomu, že už existovali dokonalejšie uzamykacie systémy (*Hrubý*, 1958, s. 63; *Slivka*, 1981, s. 233). Podľa vzdialenosťi oboch trňov na háku, tordovania tela kľúča z Chľaby možno uvažovať o používaní ľažnej a masívnejšej závory v systéme zámky (*Klima*, 1980, s. 38—52). Do nevelkého súboru predmetov pertraktovaného typu patrí aj držadlo tiahla bránového zvonca vykované zo železnej tyčinky (tab. XIII: 28).

V sprievode keramických a kovových predmetov sa našiel zlomok dna tenkostennej ná-

doby neurčiteľného typu s konkávnou vypuklinou v strede zo skla svetlozelenej farby (tab. XIII: 32).

Na odkrytej ploche sa okrem objektu 84 preskúmali ešte dva objekty vybudované na úrovni terénu. Objekt 64 bol pozdĺžnou osou orientovaný v smere V-Z (obr. 32). Jeho plocha s rozmermi $7,4 \times 4$ m bola po obvode vymedzená 19 kolmi. Z priestoru jeho interiéru nepochádza žiadny datovací materiál. Na základe subpozicie s objektmi 57a, 57b ho môžeme rámcovo datovať do 13.–15. stor. Objekt 73 bol pozdĺžnou osou orientovaný v smere S-J (tab. VI: 6). Jeho plocha s rozmermi $7,8 \times 5,15$ m bola po obvode vymedzená 17 kolmi. Na základe jeho vzťahu s objektom 100 z 11.–12. stor. a objektom 84 z prvej polovice 16. stor. ho môžeme rámcovo datovať do 13.–15. stor. Dispozícia a kolová konštrukcia stien objektov 64 a 73 naznačujú, že môže ísť o hospodárske objekty, ktoré mohli byť s veľkou pravdepodobnosťou využívané ako stodoly. Ne možno vylúčiť ani ich obytnú funkciu. V prípade objektu 73 by túto verziu podporovala oválna jama s rozmermi 105×90 cm so stopami po horení (Pitterová, 1976, s. 30). Nachádzala sa na opačnom konci objektu, kde bol umiestnený predpokladaný vstup. V tejto časti pri severnom priečeli objektu bol interiér priečne predelený stenou s troma kolmi. Táto stena mohla mať tepelnoizolačné funkčné poslanie. Iného typu bol objekt 72 (tab. IV: 6). Skladal sa z centrálnej jamy s kotlovitým dnom s priemerom 138 cm. Vonkajší obvod objektu bol vymedzený piatimi kolmi zošikmeňmi do stredu. V kotlovitej jame sa zakladal úžitkový oheň. Systém kolov vokol centrálnej jamy tvoril prístrešok, ktorý bol vzhľadom na priemer a zapustenie kolov nezvykle robustný. Málo výrazný črepový materiál daje opisovaný objekt rámcovo do 11.–13. stor.

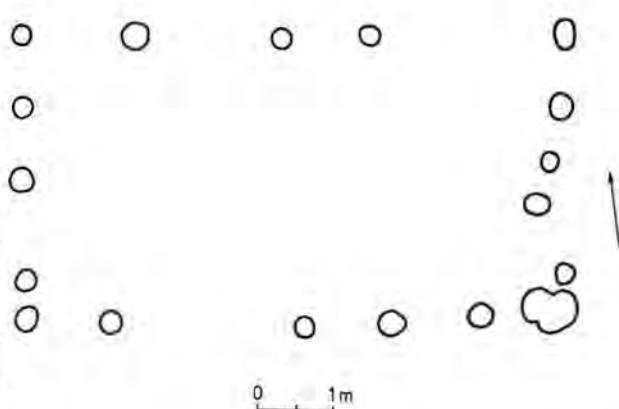
Zhrnutie výsledkov výskumu

Vypovedacie schopnosti nálezového fondu pamiatok získaného výskumom o problémoch chronologického charakteru sú z hľadiska našich potrieb nedostatočné. Podávajú nanajvýš relativne svedectvá o ich chronologickom postavení. Nie v každom z objektov sa vyskytujú tiež v takom množstve a výraznej forme, aby v podstatnejšej miere rozhodli o ich časovom zatriedení. K spresneniu datovania

objektov nebolo možné využiť ani nálezy štyroch uhorských minci. Ide o predierkovanú medenú mincu Belu III. (1172–1196), bronzový kvarting Žigmunda (1387–1457), predierkovaný strieborný denár Vladislava I. (1440–1444) a strieborný denár Mateja Korvína (1458–1490). Všetky razby pochádzajú zo sidliskovej vrstvy severozápadne i západne od kostola a z obdobia, keď je osídlenie lokality bezpečne preukázané (Kolníková, 1980a, s. 157; 1980b, s. 113; 1981, s. 139). Analýzou nálezového fondu pamiatok bolo možné preskúmané objekty iba rámcovo rozčleniť do čiastkových chronologických úsekov. Spresnenie ich zatriedenia do užších časových horizontov na základe vonkajších charakterových črt objektov bolo možné iba vo výnimočných prípadoch. Významnejšou pomôckou boli stratigrafické pozorovania. Značná koncentrácia osídlenia na obmedzenom priestore zapričnila časté vzájomné porušovanie objektov.

Torzovitosť dokladov o pravekom a včasnodejinnom osídlení neumožňuje vytvoriť konkrétnejšiu predstavu o jeho charaktere. Výnimkou je čiastočne odkrytý sidliskový celok z doby laténskej. Môžeme ho zaradiť medzi nižinné typy sídlisk s umelým opevnením, budovaných v blízkosti vodných tokov (Burranská, 1978, s. 68), kam patrí napr. aj neveľká osada s palisádovým opevnením z Nitrianskeho Hrádku (Točík, 1959, s. 847–848).

Sidliskové nálezy z druhej polovice 7.–počiatku 8. stor. z Chľaby nepriniesli novšie poznatky o charaktere včasnoslovanských osád. Doplňajú iba naše poznatky o osídlení územia v oblasti dolného Pohronia a Pojplia. Popri starobylých nálezoch z Malej nad Hronom (Bialeková, 1962, s. 98–99) a Kamenice nad



Obr. 32. Chľaba. Objekt 64.

Hronom (Bialeková, 1980) chľabské nálezy reprezentujú aj mladšiu fázu včasnoslovenského osídlenia. Osídlenie z 9.—10. a 11.—12. stor. bolo iba rámcovo datované. Z tohto dôvodu sa nedala postrehnúť prípadná kontinuálna následnosť osídlenia uvedenej plochy v priebehu oboch časových horizontov. Rozdiely v konštrukcii nadzemných časti obytných objektov, v charaktere ich vykurovadiel, skladovacích priestorov i kúrenísk rozložených medzi obytnými objektmi, svedčia skôr o fázovitom osídlení oddelenom hiátom. Takáto forma osídlenia v 9.—12. stor., spojená so zmenou polohy osady v rámci sídliskového areálu v mikroregióne, je známa aj z iných lokalít (Snášil, 1975, s. 309). Príčiny vyvolávajúce presúvanie sa osád nie sú jednoznačnejšie osvetlené. Na základe dosiaľ známych údajov môžeme uvažovať o niektorom z faktorov, akým je obmedzená trválosť obydlí, vyčerpanie a zaplevelenie polí, hygienické dôvody, prírodná katastrofa, vonkajšie nebezpečie, väčší prirastok obyvateľstva (Pitterová, 1968, s. 172; Bialeková, 1979, s. 63; Pleinerová, 1975, s. 109—110; Čaplovič, 1983, s. 383). Trvalejšiu neosídlosť prebádanej plochy počas 13. stor. porušuje v nasledujúcim období skupina kupolovitých pecí zahlbených do podložia. Obytné objekty osady, ku ktorej pece patrili, sa nachádzali mimo areál skúmanej plochy. V rovnakej miere sa nezachytil intravilán dediny, ktorej súčasťou bola skupina podpivničených komôr. V prípade objektov tohto typu môžeme po prvý raz zaznamenať ich plánovité usporiadanie. Absencia obytných objektov z 13.—15. stor. nám nedovoľuje rekonštruovať proces premeny v spôsobe bývania, ktorý sa odohral v uvedenom období (Nečkuda, 1986b, s. 390). Medzi zahlbenými objektmi z 9.—12. stor. a trojpriestorovým domom komorového typu z druhej štvrtiny 16. stor. treba predpokladať niekoľko objektov prechodného typu. Jedným z nich mohol byť objekt s kolovou konštrukciou stien vybudovaný na úrovni terénu (objekt 73). Jeho dvojpriestorová dispozícia sa skladala z úzkej siene a rozsiahlej izby. Konfrontáciou výskumom získaných poznatkov s písomnými prameňmi možno s veľkou prevdepodobnosťou odkrytý sídliskový celok stotožniť s okrajovou či viac menej samostatnou časťou dediny známej v minulosti ako Helemba, resp. Chlemba, ktorá bola predchodom dnešnej obce Chľaba.

V písomných prameňoch sa s ňou stretávame od prvej polovice 12. stor. Archeologické prameňe však preukázali jej starší pôvod.

Nepriame možnosti zdôvodníť vybudovanie kostola s archaickou dispoziciou až v prvej polovici 16. stor. poskytuje prehodnotenie výsledkov archeologických výskumov na Chľabskom ostrove. Realizovali sa v 30. rokoch a v roku 1959 (Trogmeyer, 1968). Na ostrove ležiacom nedaleko od brehu s odkrytým sídliskovým celkom bol v 12. stor. vybudovaný kostol s oblžnikovou loďou a rovným uzáverom apsydy. Na cintoríne vokol neho pochovávali zrejme obyvatelia historickej Helemby svojich mŕtvych (Horváth — Kelemen — Torma, 1979, s. 224). Túto eventualitu by podporovalo datovanie hrobov, ľahká prístupnosť ostrova z lavej, t. j. chľabskej strany, i to, že v blízkom okoli nie je známy iný, veľkosťou zodpovedajúci sídliskový celok. Späťost ostrova so sídliskovým celkom dokladá okrem písomných prameňov aj jeho názov — Chľabský ostrov (Helembai sziget). Ukončenie pochovávania na kostolnom cintoríne začiatkom 16. stor. treba spojiť s vyňatím obce Ludovitom II. (v r. 1523) z majetku ostrihomského arcibiskupa a jej darovaním Bakóczovej kaplnke v Ostrihome. Ostrov však zostal i napäťalej v majetku pôvodného vlastníka, ktorý si tamojší komplex so sakrálnou stavbou nechal prebudovať na letné sidlo (Virter, b. r. s. 45; Súpis pamiatok, 1967, s. 476). Toto bola najskôr príčina, prečo boli obyvatelia Helemby prinútení vybudovať si vlastný kostol, a to na okraji už existujúcej osady. Potvrdzujú to sídliskové objekty nachádzajúce sa v subpozícii s kostolom. Susedstvo severnejšie ležiacich objektov bolo dôvodom na vybudovanie drevenej ohrady rovnobežnej s osou kostola. Dispozícia kostola je vernou kópiou stavby z ostrova, čím sa vysvetluje jej archaickosť v období mladšom o takmer 300 rokov. Krátke 10—15-ročné používanie kostola je potvrdené iba 17 hrobmi. V tom čase bol severovýchodne od kostola postavený trojpriestorový dom komorového typu so stodolou. Jeho dvorovú parcelu zo západu ohraničila novopostavená ohrada napájajúca sa na staršiu kostolnú ohradu. Náhle ukončenie používania kostola predpokladáme podľa fragmentov omšových svietnikov vo vrstve deštrukcie. Súvisí najskôr s prítomnosťou Turkov, ktorí sa v roku 1543 zmocnili nedalekého Ostrihomu a zria-

dili v ňom centrum administratívno-vojenskej jednotky (Tibenský, 1971, s. 317). Stále vojenské nebezpečie s ďalšími nepriaznivými faktormi tureckej okupácie sa prejavili v úbytku obyvateľov. Portálny súpis v roku 1572 dokladá v Chľabe iba tri usadlosti (Bakács, 1971, s. 123—124). Rozrušenie cirkevnej organizácie a úbytok obyvateľstva sa podieľali na chátrani kostola, až došlo k jeho deštrukcii. Novoprišli obyvatelia rozobrali deštruuované murivo na stavebný kameň. Jadro novej dediny vybudovali v menej exponovanom mieste pri úpäti Kováčovských kopcov, vzdialenosť asi 900 m severovýchodným smerom.

Charakter prírodného prostredia preskúmanej lokality s typovou škálou zachytených objektov dovoľuje odkryté celky zaradiť medzi nižinné roľnícke a roľnicko-pastierske osady (Šalkovský, 1983, s. 68). V 9.—12. stor. sú svedectvom toho v zemi zahľbené obytné objekty, ktoré sa považujú za príbytky roľníkov a chudobných vrstiev pospolitého obyvateľstva, resp. ľudi nižšieho spoločenského postavenia (Bialeková, 1958, s. 400; Hrubý, 1965, s. 119). Hydrologické pomery zvýraznené blízkosťou Dunaja a jeho sútokom s Ipľom dovoľujú predpokladať, že v spôsobe obživy popri poľnohospodárskej produkcií mohol rybolov zohrávať významnejšiu úlohu. Určil výšku jeho podielu na základe archeologického materiálu naráža na komplikácie. Veľké množstvo šupín a kostí z výplne objektov je iba relativným ukazovateľom. Ďalším a súčasne posledným priamym dokladom rybolovu je harpúna upevňovaná trňom do násady. Svedectvo výskytu tzv. lodných skôb, hospodársko-výrobných objektov a kupolovitých pecí s možným využitím i na spracúvanie rýb má diskutabilnú viero hodnosť. Nízka presvedčivosť zachytených dokladov demonštruje problematicosť preukazovania špecializovanejšej formy rybolovu obyvateľov osady, hoci písomné pramene vypovedajú v pozitívnom zmysle (Snášil, 1975, s. 308; Šalkovský, 1983, s. 69). Obec Helemba bola podľa nich v roku 1138 Belom II. darovaná kláštoru v Dômosi. V tej dobe tu žilo 30 ľudí rybárov s vymedzeným lovným revírom a povinnosťami voči vrchnosti. Okrem nich tu na jednom popluží žili štyri ľadade oráčov s ôsmimi volmi (Knauz, 1874, s. 94—95). Ich existencia sa v charaktere materiálnej kultúry nijakým spôsobom neprejavuje (Habovštiak, 1975, s. 301).

V prostredí sídliska agrárneho charakteru je pozoruhodným zjavom 20 exemplárov ostroh. Tri exempláre sú z obdobia 11.—13., ostatné z 13.—15. stor. Ostrohy ako súčasť jazdeckého výstroja sa v prostredí agrárnych sídlisk nachádzajú hlavne v sídlach vidieckej štachty. Ich prítomnosť v dedinskom prostredí sa považuje za doklad existencie ozbrojenej zložky (Habovštiak, 1961, s. 475; Kučera, 1965, s. 38; Ruttkay, 1978b, s. 271—275). Ostrohy môžeme tiež dať do súvisu s vnútornými feudálnymi vojnami, vyžadujúcimi ozbrojenie aj príslušníkov z pospolitých vrstiev obyvateľstva (Caplovic, 1983, s. 387). Ostrohy získané výskumom mohli byť takisto používané obyvateľmi stredovekej dediny pri sprevádzaní kráľovskej družiny Karola Róberta, ktorý tu mal od roku 1339 poľovný revír (Súpis pamiatok, 1967, s. 476). Na lovecké účely boli s veľkou pravdepodobnosťou využívané nielen kostene hroty šípov, hrot oštetu, ale i strelné romboických a listovitých foriem. Priamym dokladom lovu sú kosti lovnej zveri z objektov datovaných rámcovo do 14.—15. stor. Pomerne častý je v nálezoch jeleň. Kosti srnca boli zriedkavejšie, čo môže byť spôsobené pomerom ich výskytu v okolitých lesoch. Sporadický výskyt kostí zajaca môže byť zasa závislý od spôsobu a možnosti lovu. Uvedená lovná zver bola lacným a doplnkovým zdrojom obživy (Hrubý, 1965, s. 249; Slivka, 1984, s. 377—379). Kosti bobra z dvoch objektov svedčia o jeho love najmä pre vzácnu kožušinu. Nad lovnou zverou výrazne prevládajú kosti domácich zvierat. Najväčší podiel spomedzi nich pripadá na hovädzí dobytok vďaka všestrannosti jeho využitia. Okrem mäsitej a mliečnej potravy bol významným hospodárskym činiteľom pri orbe a doprave. Kosti koňa sú voči kostiam hovädzieho dobytka zastúpené iba v 19 % prípadov. Ošípané, ovce a kozy sú zastúpené v takmer vyrovnaných množstvách. Hydina je zriedkavejšia. Na príčine môže byť skôr účasť sekundárnych činiteľov ako malá obľubenosť ich chovu. Uvedené výsledky analýz archeozoologického materiálu nemožno vo väčšej miere využiť na budovanie predstáv o úrovni sociálno-ekonomickej charakteru obyvateľov odkrytého sídliska. Na príčine je aj veľká zlomkovitosť analyzovaného materiálu, ktorý pochádza iba z 27 sídliskových objektov. Kompletné vyhodnotenie archeo-

zoologického materiálu sa z objektívnych dôvodov nepodarilo zabezpečiť.

Absencia inventára z hrobov komplikuje pokusy o priblíženie úrovne sociálno-ekonomickej postavenia jedincov pochovaných na kostolnom cintoríne v priebehu prvej polovice 16. stor. I napriek tomu, že inventár v súvekých hroboch býva sporadický, v chľabských hroboch prekvapí úplný nedostatok bežnejšie nachádzaných predmetov, akými sú: podkovičky z čižiem, medailóniky, ruženec, spinky, špendliky a gombiky z odevov (Dušek, 1986, s. 14—15). Ukazovateľom istej úrovne ekonomickej-sociálneho postavenia je iba čelenka z hrobu 6 (Dušeková, 1980, s. 439; Polla, 1986, s. 197). Výsledky analýz osteoantropologického materiálu nezistili v prípade výnimočne uložených jedincov žiadne anomálie. Aj ostatné zachytené znaky iba zapadajú do celkového rámca neskorostredovekej populácie z prostredia agrárnych sídlisk (Nález. správa AÚ SAV 9880/80; M. Vondráková).

Kostol s oblžníkovou loďou a rovným uzáverom apsydy, aký bol vybudovaný aj v Chľabe, sa vyznačuje technickou jednoduchosťou a nenáročnosťou. Kladie nízke nároky na odborné vedomosti a schopnosti staviteľov (Ruttkay, 1974b, s. 123). Kostoly tohto typu významom a účelom zodpovedajú potrebám malých, predovšetkým roľníckych komunit. Disponujú rýdzo funkčným aparátom a veľmi malým výtvarným architektonickým stvárnením (Togner, 1986, s. 377).

Na spresnenie úrovne majetkovo-sociálneho postavenia obyvateľov usadlosti s trojpriestorovým obytným domom komorového typu sú k dispozícii nepriame indície. Patrí k nim poloha domu v bezprostrednom susedstve sakrálnej stavby, priama lineárna nadväznosť frontálnej steny domu na kostolnú ohradu, výnimočnosť uhlovej dispozície v danom regióne i chronologickom úseku a špecifické usporiadanie miestností voči predpokladanej komunikácii. V neposlednom rade je potrebné uviesť analógie z iných preskúmaných lokalít z územia susedného Maďarska (Csút, Ecsér, Nagyvászony-Csepely; Kovalovszki, 1969, s. 235—250; Holl, 1970, s. 376; 1979, s. 51; Holl — Parádi, 1982, s. 131), ktoré dovoľujú pertraktovaný dom spojiť s cirkevnou osobou, spravujúcou tamojšiu farnosť. Túto interpretáciu nepriamo podporuje požiadavka prvej ostrihomskej synody z obdobia na prelome 11.

a 12. stor., aby príbytky kňazov stáli v blízkosti kostolov (Závodszky, 1904, s. 205). Predostrenej téze neodporuje ani na prvý pohľad nenáročná konštrukčno-stavebná technika. Písomné pramene prinášajú nemálo dokladov o tom, že cirkevné stavby mali v minulosti prevažne rustikálny charakter. Neodlišovali sa veľmi od objektov ľudového staviteľstva už aj preto, že vznikali v dedinskom prostredí za účasti miestnych staviteľov z radov pospolitého ľudu (Horváth, 1976, s. 64; 1981, s. 46).

Pri posudzovaní rozdielnosti v konštrukcii nadzemných častí obytných objektov, v charaktere ich vykurovadiel, skladovacích priestorov i kúrenísk, rozložených medzi obytnými objektmi osád z 9.—10 a 11.—12. stor., je neľahké zaujať jednoznačné stanovisko. V literatúre jestvuje množstvo dokladov, ktoré zmeny tohto druhu v južných oblastiach Slovenska spájajú až príliš jednoznačne so zmenou etnickej skladby obyvateľstva. V poslednom období sa množia názory hľadajúce príčiny týchto zmien skôr vo výmenných kontaktoch etník, ekonomickej-sociálnych príčinach a mimoetnických civilizačných aspektoch (Ruttkay, 1978a, s. 214; Habovštiak, 1985, s. 99; Čaplovič — Hajnalová — Hanuliak — Ruttkay, 1985, s. 16). Historická jazykoveda dovoľuje v prípade Chľaby uvažovať o príleve príslušníkov starých Maďarov do tejto oblasti. Predpoklad sa opiera o etymológiu historického názvu obce. V staroslovenskom jazyku bol termín pôvodného názvu sídliskového celku „Chlemba“ označením pre dolinu, miesto pri rieke, miesto styku vody so zemou (Krajčovič, 1974, s. 276), čo zodpovedalo situovaniu prebádaného sídliskového celku v teréne. Zakonzervovanie nosovky v názve Chlemba je dokladom starého pôvodu osady, na ktorú sa viazal. Podľa toho musela osada existovať najneskôr začiatkom 10. stor., pretože nosovky v staroslovenskom jazyku zanikli v priebehu polovice 10. stor., pokiaľ neboli zakonzervované v jazyku cudzieho etnika, v našom prípade starými Maďarmi (Krajčovič, 1974, s. 50—52). Na ich prítomnosť v tomto regióne poukazujú šperky belobrdského štýlu nájdené v jednom z troch porušených hrobov v polohe Pallagok, vzdialenej od sídliska ca 800 m na SSV (nález. správa AÚ SAV 5790/71; L. Veliačik). Hroby pochádzajú z juhovýchodného okraja pohrebská, ktorého pôvodný rozsah nebolo možné

určíť. Podľa poznatkov o vnútornej štruktúre pohrebisk umiestnených v teréne tohto typu a spôsobe ukladania hrobov sa môžeme domnievať, že odkryté hroby pochádzajú z mladšej fázy používania nekropoly (*Hanuliak, 1984, s. 17—18*), t. j. z obdobia druhej polovice 10. stor. V tomto období je potrebné pri posudzovaní etnickej príslušnosti šperkov tohto typu pristupovať obozretne ako k nadetnickému elementu závislému od dobového vkusu (*Halaga, 1962, s. 244; Kiss, 1973, s. 338; Hanuliak, 1984, s. 159—163*). Nepriamu schop-

nosť výpovede o otázke etnicity obyvateľov historickej Chlemby majú mená rybárov zaznamenané v písomných prameňoch. Mnohé z nich ešte v prvej polovici 12. stor. prekvapia slovenskym charakterom (*Kučera, 1974, s. 78, pozn. 30; Fehértói, 1983, s. 37, 54, 212 atď.*). Uvedené doklady sú názornou ukázkou zložitosti riešenia interetnických vzťahov na zlome včasného a vrcholného stredoveku, keď následkom tesného spolužitia sa v hmotných prejavoch zmazal nádych etnických špecifík.

Recenzoval PhDr. Alexander Ruttkay, DrSc.

Literatúra

- Atlas Slovenskej socialistickej republiky. Bratislava 1980.
- BAKÁCS, I.: Hont vármegye Mohács előt. Budapest 1971.
- BAXA, P.: Podkúvanie na Slovensku v 11.—13. storočí. Slov. Archeol., 29, 1981, s. 425—442.
- BEDNÁRIK, R.: Príspevok k pohrebným zvykom slovenského ľudu. In: Národop. Sbor. 1. Turčiansky sv. Martin 1939, s. 54—94.
- BERANOVÁ, M.: Slovanské žnové nástroje v 6.—12. storočí. Památ. archeol., 48, 1957, s. 99—116.
- BERANOVÁ, M.: Stredověká kosa z Bradla. Archeol. Rozhl., 23, 1971, s. 63—68.
- BERANOVÁ, M.: Slovanský hromadný nález ze Semic. Archeol. Rozhl., 24, 1972, s. 629—641.
- BERANOVÁ, M.: Zemědělská výroba v 11.—14. století na území Československa. Praha 1975.
- BERANOVÁ, M.: Zemědělství starých Slovanů. Praha 1980.
- BIALEKOVÁ, D.: Záchranný výskum slovanských sídlisk v Nitrianskom Hrádku a Bešeňove, okr. Šurany. Slov. Archeol., 6, 1958, s. 388—413.
- BIALEKOVÁ, D.: Nové včasnoslovanské nálezy z juhozápadného Slovenska. Slov. Archeol., 10, 1962, s. 97—145.
- BIALEKOVÁ, D.: Náčrt demografického obrazu v Počedime v 6.—12. storočí. In: Aktuálne otázky výskumu slovanských populácií na území Československa. Nitra 1979, s. 60—65.
- BIALEKOVÁ, D.: Nové nálezy z Kamenice nad Hronom. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1979. Nitra 1980, s. 34—35.
- BUDINSKÝ-KRIČKA, V.: Slovanské sídlisko v Sliači-Rybároch. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1977. Nitra 1978, s. 56—57.
- BUJNA, J.: Sídliskový objekt badenskej kultúry a sídlisko z doby laténskej v Chlabe. In: Archeolo-
- gické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1978. Nitra 1980, s. 65—68.
- BURANSKÁ, K.: Zázemie keltských opid na strednom Podunajske. (Diplomová práca.) Bratislava 1978. Filozofická fakulta UK.
- CAPLOVIČ, D.: Stredoveké zaniknuté dedinské osídlenie na východnom Slovensku. Slov. Archeol., 31, 1983, s. 357—400.
- CAPLOVIČ, D. — HAJNALOVÁ, E. — HANULIAK, M. — RUTTKAY, A.: Stredoveká dedina na Slovensku ako fenomén feudálnej ekonomiky. In: Archaeol. hist. 10. Brno 1985, s. 11—23.
- DOSTÁL, B.: Slovanská pohrebiště ze střední doby hradištní na Moravě. Praha 1966.
- DOSTÁL, B.: Břeclav-Pohansko. Velkomoravský velmožský dvorec. Brno 1975.
- DOSTÁL, B.: K časné slovanskému osídlení Břeclavi-Pohanska. Brno 1982.
- DUŠEK, M.: Prieskum pohrebisk a cintorína v Smoleniciach. In: Vlastivedný spravodajca okresu Trnava. Hlohovec 1986, s. 10—17.
- DUŠEKOVÁ, S.: Cintorín z 15.—17. storočia v Smoleniciach. Slov. Národop., 28, 1980, s. 433—453.
- EGYHÁZY-JUROVSKÁ, B.: Stredoveké pece na pečenie chleba vo Veľkom Grobe (okr. Galanta). In: Archaeol. hist. 10. Brno 1985, s. 209—219.
- FEHÉRTÓI, K.: Árpád-kori kis személynévtár. Budapest 1983.
- FILIP, J.: Keltové ve střední Evropě. Praha 1956.
- FODOR, I.: Cseréptüsteink származása. Archaeol. Ért., 102, 1975, s. 250—265.
- FODOR, I.: Emberalakos gótikus bronz gyertyatartó Jászágöröl. In: Folia archaeol. 35. Budapest 1984, s. 161—172.
- FODOR, I.: Vostočnyje parallelji pecej vne žilišč na drevnevengerskikh poselenijach. Acta Archaeol. Acad. Sci. hung., 38, 1986, s. 185—193.

- FROLEC, V.: Pokus o etnografickou interpretaci archeologických výzkumů středověké zemědělské usedlosti. In: Archaeol. hist. 1. Brno 1975, s. 49—52.
- FURMÁNEK, V. — VELIAČIK, L.: Návrh chronológie praveku a včasnej doby dejinnej na Slovensku. Doba bronzová. Slov. Archeol., 28, 1980, s. 159—164.
- FUSEK, G.: K problematike včasnoslovanských sídlisk na západnom a strednom Slovensku. In: Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV. 21. Nitra 1985, s. 195—204.
- FUSEK, G. — HANULIAK, M. — ZÁBOJNÍK, M.: Včasnoslovanské nálezy z Chľaby. Archeol. Rozhl., 39, 1987, s. 129—140.
- FÜZES, E.: Freistehende Speicher in Westungarn. Acta Ethnogr. Acad. Sci. hung., 31, 1982, s. 181—195.
- GOŠ, V.: K otázke zahloubených obydlí ve 13. století na severní Moravě. Vlastivěd. Věst. morav., 36, 1984, s. 171—178.
- GEREVICH, T.: Magyarország románkori emlékei. Budapest 1938.
- HABOVŠTIAK, A.: Prispevok k poznaniu našej nížnej dediny v XI.—XIII. storočí. Slov. Archeol., 9, 1961, s. 451—482.
- HABOVŠTIAK, A.: Zaniknutá dedina Bratka pri Leviciach. Slov. Archeol., 11, 1963, s. 407—458.
- HABOVŠTIAK, A.: Stredoveká dedina vo svetle doterajšieho historického výskumu na Slovensku. In: Agrikultúra 8. Nitra 1969, s. 67—84.
- HABOVŠTIAK, A.: Nálezy stredovekých hlinených kotlikov na Slovensku. In: Zbor. Slov. nár. Múz. 68. História 14. Martin 1974, s. 123—155.
- HABOVŠTIAK, A.: Stredoveké agrárne sídliská 10.—13. storočia na Slovensku. Archeol. Rozhl., 27, 1975, s. 297—303.
- HABOVŠTIAK, A.: Stredoveká dedina na Slovensku. Bratislava 1985.
- HALAGA, O. R.: K otázke vzniku slovenskej národnosti. Hist. Čas., 10, 1962, s. 238—262.
- HANULIAK, M.: Stredoveké hospodárske objekty z výskumu v Chľabe. In: Archaeol. hist. 7. Brno 1982, s. 103—112.
- HANULIAK, M.: Vypovedacie schopnosti archeologickej prameňov z plochých pohrebísk 9.—12. storočia. (Kandidátska dizertácia.) Nitra 1984. Archeologický ústav SAV.
- HANULIAK, M.: K stavebno-funkčnej interpretácii obytného objektu z Chľaby. In: Archaeol. hist. 11. Brno 1986, s. 469—477.
- HANULIAK, M. — ZÁBOJNÍK, J.: Výsledky výskumu v Chľabe. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v r. 1980. Nitra 1981a, s. 84—85.
- HANULIAK, M. — ZÁBOJNÍK, J.: Najnovšie výsledky výskumu v Chľabe. In: Archaeol. hist. 6. Brno 1981b, s. 505—512.
- HANULIAK, M. — ZÁBOJNÍK, J.: Dva stredoveké objekty na výskume v Chľabe. In: Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV 19. Nitra 1981c, s. 55—63.
- HANULIAK, M. — ZÁBOJNÍK, J.: Výsledky archeologickej výskumu v Chľabe. In: Castrum Novum 1. Nové Zámky 1982, s. 43—62.
- HANULIAK, V.: Odkryté zvyšky kováčskej výhne na Liptovskom hrade. In: Archaeol. hist. 8. Brno 1983, s. 479—490.
- HILCZEROWNA, Z.: Ostrogi polskie z X.—XIII. wieku. Poznań 1956.
- HOLČÍK, S. P.: Stredoveké kachlice na Slovensku. In: Zbor. Slov. nár. Múz. 70. História 16. Bratislava 1976, s. 91—111.
- HOLL, I.: Külföldi kerámia Magyarországon (XII—XIV. század). In: Pest Régis. 16. Budapest 1955, s. 147—191.
- HOLL, I.: Mittelalterarchäologie in Ungarn (1946—1964). Acta Archaeol. Acad. Sci. hung., 22, 1970, s. 365—411.
- HOLL, I.: Angaben zur mittelalterlichen Schwarzhafnerkeramik mit Werkstattmarken. In: Mitt. Archaeol. Inst. 5. Budapest 1976, s. 129—150, tab. 40—54.
- HOLL, I.: Sarvaly középkori lakóházai. Archaeol. Ért., 109, 1979, s. 33—52.
- HOLL, I. — PARÁDI, N.: Das mittelalterliche Dorf Sarvaly. Budapest 1982.
- HORVÁTH, S.: Ľudové staviteľstvo v oblasti povodia Bebravy. In: Zbor. Slov. Nár. Múz. 70. Etnografia 13. Martin 1976, s. 48—66.
- HORVÁTH, S.: Historické prameňe k dejinám ľudovej architektúry. In: Lidová stavebná kultura v československých Karpatech a pôsobeních územích. Brno 1981, s. 38—50.
- HORVÁTH, I. — KELEMEN, M. — TORMA, I.: Komárom megye régészeti topográfiája. In: Magyarország régészeti topográfiája 5. Budapest 1979, s. 222—224.
- HORVÁTHOVÁ-JESENSKÁ, G.: Lokálne dobové formy ľudového staviteľstva vo východoslovenskej karpatskej oblasti a výber objektov pre múzeum slovenskej dediny. In: Zbor. Slov. nár. Múz. 76. Etnografia 22. Martin 1984, s. 215—233.
- HOŠŠO, J.: Biela stredoveká keramika na Slovensku podľa doterajšieho stavu bádania. In: Zbor. Filoz. Fak. Univ. Komenského. História 22. Bratislava 1971, s. 61—70.
- HOŠŠO, J.: Prehľad vývoja stredovekej keramiky na Slovensku. In: Archaeol. hist. 8. Brno 1983, s. 215—229.
- HRUBÝ, V.: Slovanské kostene predmety a jejich výroba. Památ. archeol., 48, 1957, s. 118—217.
- HRUBÝ, V.: Klíče doby hradištní na Moravě. Čas. Morav. Mus., 48, 1958, s. 49—63.
- HRUBÝ, V.: Staré Město-Velehrad. Ústřední doby Velkomoravské říše. Praha 1964.
- HRUBÝ, V.: Staré Město. Velkomoravské pohřebiště na Valách. Praha 1955.
- HRUBÝ, V.: Staré Město. Velkomoravský Velehrad. Praha 1965.
- HUML, V.: K otázce rekonstrukce stavebni podoby a experimentu životního prostředí vesnice na počátku 13. století. In: Archaeol. hist. 9. Brno 1984, s. 111—117.
- HYČKO, J.: Hospodársky dvor a hospodárske stavby v oblasti Myjavské pahorkatiny. In: Zbor. Slov. nár. Múz. 72. Etnografia 19. Martin 1978, s. 44—80.
- CHORVÁTHOVÁ, L.: Pohrebné zvyklosti v Bošáckej doline. (Diplomová práca.) Bratislava 1974. Filozofická fakulta UK.
- JACOBI, G.: Die Ausgrabungen in Manching. Werk-

- zeug und Gerät aus dem Oppidum Manching. Wiesbaden 1974.
- JOHNOVÁ, H.: Sponky jako součást lidového oděvu. Slov. národop., 6, 1958, s. 3—117.
- JOHNOVÁ, H.: Lidové šperky na Slovensku. Bratislava 1972.
- KALMÁR, J.: Armbrust — Pfeilspitzen als Rangabzeichen. In: Folia archaeol. 9. Budapest 1957, s. 153—166.
- KAŽMIERCZYK, J.: Pódkowy w Śląsku w X.—XIV. wieku. Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk 1978.
- KIRPIČNIKOV, A. N.: Snarjaženije vsadnika i verchovogo konja na Rusi IX—XIII vv. Archeologija SSSR, E—1. Leningrad 1973.
- KISS, A.: Zur Frage der Bjelo Brdo Kultur. Acta Archaeol. Acad. Sci. hung., 25, 1973, s. 327—340.
- KLAPŠTĚ, J. — SMETÁNKA, Z.: Archeologický výzkum české středověké vesnice v letech 1971—1981. In: Archaeol. hist. 7. Brno 1982, s. 11—31.
- KLAPŠTĚ, J. — VELÍMSKY, T.: Mostecká zemnice 13. století. (Zpráva o stavu výzkumu). In: Archaeol. hist. 3. Brno 1978, s. 121—126.
- KLÍMA, B.: Rozbor hřebů z velkomoravského hradiště v Mikulčicích. Archaeol. Rozhl., 27, 1975, s. 140—150.
- KLÍMA, B.: Zámečnické práce staromoravských kovářů v Mikulčicích. Praha 1980.
- KNAUZ, E.: Monumenta ecclesie Strigoniensis I. Strigoni 1874.
- KOLNÍKOVÁ, E.: Prírastky mincí v Archeologickom ústave SAV v roku 1978. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1978. Nitra 1980a, s. 155—160.
- KOLNÍKOVÁ, E.: Prírastky mincí v Archeologickom ústave SAV v roku 1979. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1979. Nitra 1980b, s. 112—116.
- KOLNÍKOVÁ, E.: Prírastky mincí v Archeologickom ústave SAV v roku 1980. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1980. Nitra 1981, s. 138—148.
- KOURIL, P.: Archeologické nálezy z hradu Templštejnu (železné předměty). In: Archaeol. hist. 4. Brno 1979, s. 129—138.
- KOROKNAY, Gy.: Egyenes szentélyzáródású templomok Szabolcs-Szatmár megyében. In: A Nyíregyházi Múz. Évk. 1. Nyíregyháza 1958, s. 98—126.
- KOVAČEVIČOVÁ, S.: Historičnosť a typičnosť Iudovej architektúry na Slovensku. Slov. Národop., 15, 1967, s. 417—448.
- KOVAČEVIČOVÁ, S.: Stavebný materiál, technika, konštrukcia stien a krovu obydlia na Slovensku. In: Lidová stavebná kultura v československých Karpatech a priblhlých územích. Brno 1981, s. 61—76.
- KOVALOVSZKI, J.: Ásatások Csepelyen. In: A Veszprém megyei Múz. Közlem. 8. Veszprém 1969, s. 235—251.
- KOZÁK, K.: A román kori egyenes szentélyzáródás kialakulásáról. A szigligeti Avasi-templomrom feltára. In: Magyar műemlékvédelem 1961—1962. Budapest 1966, s. 111—133.
- KRAJČOVIČ, R.: Slovenčina a slovanské jazyky. Bratislava 1974.
- KRASKOVSKÁ, L.: Slovanské sídlisko pri Devínskom jazere (výskumy v rokoch 1960, 1962 a 1963). In: Sbor. Slov. nár. Múz. 60. História 6. Bratislava 1966, s. 73—92.
- KŠÍR, J.: Lidové stavitelství na Hané. Čs. Etnogr., 6, 1958, s. 237—269.
- KUDRNAČ, J.: Několik upozornění k tzv. pražnicím. Archeol. Rozhl., 33, 1981, s. 209—211.
- KUČERA, M.: Sociálna štruktúra obyvateľstva na Slovensku v 10.—12. stor. Hist. Čas., 13, 1965, s. 1—58.
- KUČERA, M.: Slovensko po páde Veľkej Moravy. Bratislava 1974.
- KUZMOVÁ, K.: Nížinné sídliská z neskorej doby laténskej v strednom Podunajsku. Slov. Archeol., 28, 1980, s. 313—336.
- MAKSAY, F.: A magyar falu kőzépkori településrendje. Budapest 1971.
- MAREŠOVÁ, K.: Uherské Hradiště-Sady. Staroslovanské pohřebiště na Horních Kotvíčích. Brno 1983.
- MEDVEDEV, A. F.: Ručnoje metateInoje oružije (luk i strely, samostrel) VIII—XIV vv. Archeologija SSSR, E1-36. Moskva 1966.
- MENCL, V.: Lidová architektura v Československu. Praha 1980.
- MÉRI, I.: Beszámoló a Tiszalök — rázompuszta és Turkevemőrici ásatások eredményéről I. Archaeol. Ért., 79, 1952, s. 49—68.
- MÉRI, I.: Árpád-kori században levő kemencék. Archaeol. Ért., 80, 1963, s. 273—281.
- MERTA, J.: Nález válečkového zámku a klíče na středověké fortifikaci pod Novým hradem, kat. území Olomoučany, okr. Blansko. Vlast. věst. morav., 26, 1974, s. 165—169.
- MĚCHUROVÁ, Z.: Třmeny a jiné součásti sedla z časné středověkého období. Čas. Morav. Mus., 68, 1983, s. 61—89.
- MĚCHUROVÁ, Z.: Součásti uzdění koně ve velkomoravském období. In: Archaeol. Hist. 9. Brno 1984, s. 263—291.
- MĚCHUROVÁ, Z.: Kovové a kostěné předměty z hrádku Kepkova. Cas. Morav. Mus., 71, 1986, s. 157—172.
- MĚŘÍNSKY, Z.: Přehled typů lošické keramiky a jejich vývoj a datování. Vlast. Věst. morav., 21, 1969, s. 89—105.
- MĚŘÍNSKY, Z.: Sídliště objekty, jámy, kulové jamky a žláby prozkoumané při výzkumu velkomoravského pohřebiště u Velkých Bilovic (okr. Břeclav). In: Archaeol. hist. 9. Brno 1984, s. 39—63.
- MICHNA, J. P.: Dve sídliště stavby z počátku lokáčního Uničova. Vlast. Věst. morav., 32, 1980, s. 161—180.
- MINÁČ, V.: Zaniknutá středověká osada v Slovenskej Novej Vsi-Zelenči. In: Archaeol. hist. 5. Brno 1980, s. 209—213.
- MINÁČ, V.: Slovanské sídlisko a středověká osada v Senci-Martine. In: Archaeol. hist. 6. Brno 1981, s. 487—496.
- MJARTAN, J.: Válkový dom v Kútnikoch na Žitnom

- ostrove. In: Zbor. Slov. nár. Múz. 64. Etnografia 11. Martin 1970, s. 93—103.
- MJARTAN, J.: Staviteľstvo. In: Lud. 3/II. Bratislava 1975, s. 897—946.
- MRUŠKOVIČ, Š.: Príspevok k štúdiu ľudových polnohospodárskych stavieb na Záhorí. Slov. Národop., 8, 1960, s. 431—466.
- MRUŠKOVIČ, Š.: Stavebné tradície v ľudovej kultúre Záhoria vo vzťahu k susedným etnickým oblastiam. In: Zbor. Slov. nár. Múz. 69. Etnografia 16. Martin 1975, s. 20—79.
- MUSIANOWICZ, K.: Podkowy kónskie zdrojem do zagadnień handlu na okresie wczesnośredniowiecznym. Z Otciania Wieków, 25, 1959, s. 259—264.
- NEKUDA, V.: Stredovéká ves Mstěnice. Vlast. Věst. morav., 26, 1972, s. 12—45.
- NEKUDA, V.: Rané stredovéké typy sidlištních objektů ve Mstěnicích. Čas. Morav. Mus., 58, 1973, s. 77—96.
- NEKUDA, V.: Pfaffenschlag. Zaniklá stredovéká ves u Slavonic. Brno 1975.
- NEKUDA, V.: Stavební kování z feudálního sídla ve Mstěnicích. Čas. Morav. Mus., 63, 1978, s. 25—54.
- NEKUDA, V.: Stredovéká vesnice na Moravě ve svetle archeologických výzkumov zaniklých osad. In: Archaeol. hist. 7. Brno 1982, s. 33—63.
- NEKUDA, V.: Vesnický stredovéký dům na Moravě. In: Archaeol. hist. 9. Brno 1984, s. 21—36.
- NEKUDA, V.: Obilní jámy v zaniklých Mstěnicích. Čas. Morav. Mus., 71, 1986a, s. 59—126.
- NEKUDA, V.: Sociální skladba stredovéké vesnice a její odraz v architektuře. In: Archaeol. hist. 11. Brno 1986b, s. 387—391.
- NEVIZANSKY, G.: Pribytky s jazykovitým východovým výklenkom v Kameníne. In: Castrum Novum 1. Nové Zámky 1982, s. 63—75.
- NOVOTNÁ, M.: Die Bronzechortfunde in der Slowakei. Spätbronzezeit. Bratislava 1970.
- PANČUCHOVÁ, V.: Spôsob bývania a využitie priesotorov obytného domu v oblasti Myjavskej pahorkatiny. In: Zbor. Slov. nár. Múz. 72. Etnografia 19. Martin 1978, s. 85—122.
- PARÁDI, N.: Hács-béndekpusztai Árpád-kori edényégető kemence. Archaeol. Ért., 94, 1967, s. 20—38.
- PARÁDI, N.: Die Keller und Öffen der mittelalterlichen Ortschaft Sarvaly. Archaeol. Ért., 106, 1979, s. 6.
- PAULÍK, J.: K problematike čakanskej kultúry v Karpatkej kotline. Slov. Archeol., 11, 1963, s. 269—332.
- PAVÚK, J. — ŠIŠKA, S.: Návrh chronológie praveku a včasnej doby dejinnej na Slovensku. Neolit a eneolit. Slov. Archeol., 28, 1980, s. 137—149.
- PETRESCU-DIMBOVIȚA, M.: Die Sicheln in Rumänien. Prähistorische Bronzefunde XVIII. München 1978.
- PITTEROVÁ, A.: Vývoj základních půdorysných typů tradičního domu na území ČSSR ve svetle archeologických pramenů. Český lid, 52, 1965, s. 275—294.
- PITTEROVÁ, A.: Typy nejstarších slovanských sídlíšť vesnického charakteru a jejich vývoj ve svetle archeologických pramenů. Český lid, 55, 1968, s. 169—179.
- PITTEROVÁ, A.: Neznámy typ stredovékého pozemního domu. In: Archaeol. hist. I. Brno 1976, s. 27—32.
- PLEINEROVÁ, I.: Březno. Vesnice prvních Slovanů v severozápadních Čechách. Praha 1975.
- PODOBA, J.: Tradičné staviteľstvo v obciach Kostice a Borský Peter na moravsko-slovenskom pomedzí. In: Zbor. Slov. nár. Múz. 77. Etnografia 24. Martin 1983, s. 233—255.
- POLLA, B.: Stredoveká pec na pečenie chleba. In: Štud. Zvesti Archeol. Úst. SAV. 2. Nitra 1957, s. 115—119.
- POLLA, B.: Stredoveké obilné jamy v Budmericiach. Slov. Národop., 7, 1959, s. 517—559.
- POLLA, B.: Bratislava. Západné suburbium. (Výsledky archeologického výskumu.) Bratislava 1979.
- POLLA, B.: Košice-Krásna. K stredovekým dejinám Krásnej nad Hornádom. Bratislava 1986.
- POLONEC, A.: Typologické znaky ľudovej architektúry v bývalom Tekove. In: Zbor. Slov. nár. Múz. 66. Etnografia 13. Martin 1972, s. 45—88.
- RAPPOPORT, P. I.: Drevnerusskoje žilišče. In: Drevneje žilišče narodov Vostočnoj Evropy. Moskva 1975, s. 105—155.
- RAUCHUTOWA, J.: Czersk we wszesnym średniewieczu. Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk 1976.
- REICHERTOVÁ, K.: Nález chlebové pece v Anežském klášteře v Praze I, Na Františku. Archeol. Rozhl., 30, 1968, s. 200—228.
- RICHTER, M.: K počátkům takzvaných gotických kličů. In: Sbor. Čs. Společ. archeol. I. Praha 1961, s. 96—100.
- RICHTER, M.: Hrnčířské pece v Kostelci nad Orlicí. Archeol. Rozhl., 19, 1967, s. 500—509.
- RICHTER, M.: Hradiště u Davle — městečko ostrovného kláštera. Praha 1982.
- RICHTEROVÁ, J.: Stredovéké kachle. Praha 1982.
- ROMSAUER, P.: The Hallstatt Period. In: Archaeological Research in Slovakia. Nitra 1981, s. 85—96.
- RUSÓ, A.: Architektura domu v Prosečicích (okr. Teplice). In: Archaeol. hist. 11. Brno 1986, s. 409—415.
- RUTTKAY, A.: Zbrane na Slovensku v 9.—prvej polovici 14. storočia. (Kandidátska dizertácia.) Nitra 1974a. Archeologický ústav SAV.
- RUTTKAY, A.: Revízno-záchranný výskum zaniknutého kostola v Boleráze. Slov. Archeol., 22, 1974b, s. 107—126.
- RUTTKAY, A.: Waffen und Reiterausrüstung des 9. bis zur erste Hälfte des 14. Jahrhunderts in der Slowakei. Slovenská archeológia, 24, 1976, č. 2, s. 245—395.
- RUTTKAY, A.: Výsledky ďalšej etapy výskumu v Nitrianskej Blatnici. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1977. Nitra 1978a, s. 211—215.
- RUTTKAY, A.: Vypovedacia schopnosť archeologickej prameňov k problematike feudalizmu. In: Základné metodologické problémy a marxistické kategórie v archeológii. Nitra 1978b, s. 267—280.
- RUTTKAY, A.: Stavebná kultúra dedinských sídlisk na Slovensku vo včasnom a vrcholnom stredisku na základe archeologických výskumov. In: Lidová

- stavební kultura v československých Karpatech a přilehlých územích. Brno 1981, s. 20—31.
- SKRUŽNÝ, L.:** Příspěvek k třídění a chronologii slovanských otopních zařízení na území ČSSR. Památ. archeol., 54, 1963, s. 234—265.
- SKRUŽNÝ, L.:** Několik poznámek k otázce vývoje a funkce pece ve slovanských, středověkých i novověkých objektech i mimo ně. In: Archaeol. hist. 5. Brno 1980, s. 221—240.
- SLIVKA, M.:** Středověké hutnictvo a kovářstvo na východnom Slovensku. 2. časť. In: Hist. Carpatica. 11. Košice 1980, s. 218—283.
- SLIVKA, M.:** Středověké hutnictvo a kovářstvo na východnom Slovensku. 3. časť. In: Hist. Carpatica. 12. Košice 1981, s. 211—273.
- SLIVKA, M.:** Výrobky z kostí a parohu z obdobia středověku. In: Archaeol. hist. 8. Brno 1983, s. 327—343.
- SLIVKA, M.:** Parohová a kostená produkcia na Slovensku v období středověku. Slov. Archeol., 40, 1984, s. 377—416.
- SMETÁNKA, Z.:** Výzkum středověké osady v Bylancech u Kutné hory. Archeol. Rozhl., 14, 1962, s. 159—174.
- SMETÁNKA, Z.:** Archeologický výzkum středověké vesnice v Čechách v letech 1965—1970. In: Zaniklé středověké vesnice v ČSSR ve světle archeologických výzkumů. 1. Uherské Hradiště 1971, s. 21—34.
- SNÁSIL, R.:** Archeologie a vesnická sídlisko 10.—13. století na Moravě. Archaeol. Rozhl., 27, 1975, s. 305—317.
- STRELEC, K.:** Typologické znaky a diferenciácia ľudového staviteľstva v južných oblastiach stredného Slovenska v druhej polovici 19. a začiatkom 20. storočia. In: Zbor. Slov. nár. Múz. 76. Etnografia 22. Martin 1984, s. 117—165.
- Súpis pamiatok na Slovensku I. Bratislava 1967.
- SZABÓ, K.:** Kulturgeschichtliche Denkmäler der ungarischen Tiefebene. Budapest 1938.
- SZABÓ, I.:** A kőzépkori magyarfal. Budapest 1969.
- SALKOVSKÝ, P.:** Struktúra a formy osídlenia Slovenska v 6.—9. storočí ako sociálno-ekonomickej javy. (Kandidátska dizertácia.) Nitra 1983. Archeologický ústav SAV.
- SAUROVÁ, D.:** Zemědělské nástroje z Konůvek na Slavkovsku. Archeol. Rozhl., 25, 1973, s. 336—339.
- SAUROVÁ, D.:** Systematický výzkum zaniklé středověké vesnice Konůvky na Slavkovsku. In: Zaniklé středověké vesnice v ČSSR I. Uherské Hradiště 1972, s. 169—183.
- SAUROVÁ, D.:** Hřeby z výzkumu zaniklých Konůvek. Archeol. Rozhl., 30, 1978, s. 560—566.
- SAUROVÁ, D.:** Středověké podkovy ze zaniklé středověké osady Konůvky. In: Archaeol. hist. 4. Brno 1979, s. 295—301.
- SAUROVÁ, D.:** Středověké závěsné zámky na Slavkovsku. Archeol. Rozhl., 32, 1980, s. 82—89.
- ŠKABRADA, J.:** Sýpky z Pfaffenschlagu ve světle struktury vesnického domu jihoceské oblasti. In: Archaeol. hist. 3. Brno 1978, s. 355—364.
- TIBENSKÝ, J.:** V susedstve Turkov. Slovensko — dejiny. Bratislava 1971, s. 297—332.
- TOČÍK, A.:** K otázke osídlenia juhozápadného Slovenska na zlome letopočtu. Archeol. Rozhl., 11, 1959, s. 841—873.
- TOGNER, M.:** K průzkumu středověkých objektů v Kraskove a Kyjaticích. Využití výsledků archeologického průzkumu pro další práci historika umění. In: Archaeol. hist. 11. Brno 1986, s. 377—382.
- TROGMAYER, O.:** A Helembai szigeti kőzépkori ásatás. Élet és Tudomány, 1968, č. 23, s. 2222—2224.
- UNGER, J.:** Hradiště a středověká osada u Šakvic, okr. Břeclav. Archeol. Rozhl., 33, 1981, s. 55—87.
- UNGER, J.:** Zaniklá ves Topolany u Vranovic (okr. Břeclav). In: Archaeol. hist. 9. Brno 1984, s. 65—97.
- VALLAŠEK, A.:** Středověká kolkovaná keramika z Bratislav. In: Stud. Zvesti Archeol. Úst. SAV. 18. Nitra 1970, s. 243—305.
- VÁŇA, Z.:** Misy v západoslovenské keramice. Památ. archeol., 49, 1958, s. 185—243.
- VELIAČIK, L.:** Pohrebisko severopanónskej kultúry v Chľabe. Slov. Archeol., 20, 1972, s. 189—217.
- VENDTOVÁ, V.:** Slovenské osídlenie Pobedima a okolia. Slov. Archeol., 17, 1969, s. 119—224.
- VIRTER, P.:** Hont vármegye kösségei. Magyarország Vármegyei és Városai. Hont vármegye. Budapest, B. r., s. 25—71.
- WALDHAUSER, J.:** Marzabotská spona z obce Chľaba (o. Nové Zámky). Archeol. Rozhl., 28, 1975, s. 190—191.
- ZÁBOJNÍK, J.:** Výskum středovekej sakrálnej stavby v Chľabe. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1977. Nitra 1978, s. 279—280.
- ZÁBOJNÍK, J.:** Výskum středovekého kostola a sídliska v Chľabe. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1978. Nitra 1980a, s. 278—280, obr. 152—154.
- ZÁBOJNÍK, J.:** Tretia sezóna výskumu v Chľabe. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1979. Nitra 1980b, s. 253—254.
- ZÁVODSZKY, L.:** A Szent István, Szent László és Kálmán korabeli törvények és zsinati határozatok forrásai. Budapest 1904.
- ZEMAN, J.:** Nejstarší osídlení Čech. Památ. archeol., 67, 1976, s. 115—216.
- ŽAKI, A.:** Archeologia Małopolski wczesnośredniowiecznej. Warszawa—Wróćław—Kraków—Gdańsk 1974.



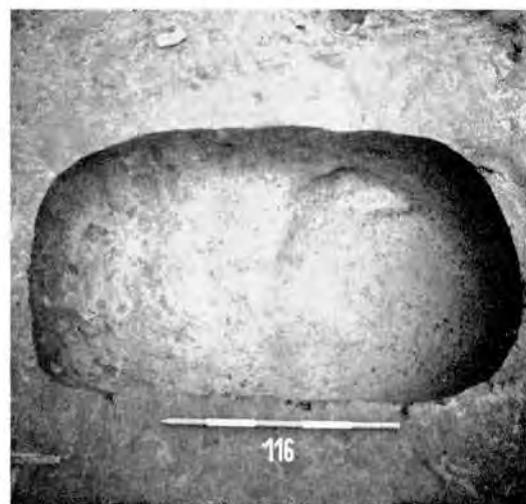
1



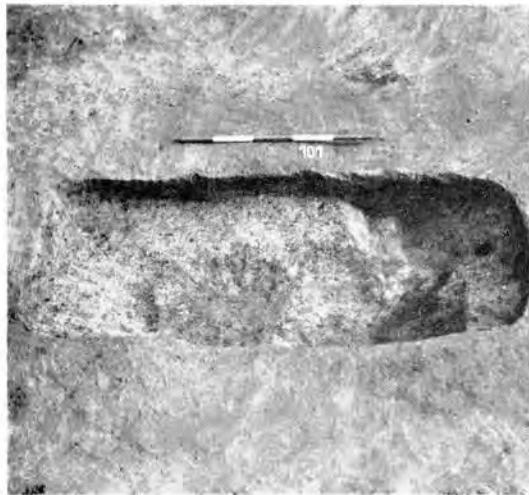
2



3



4

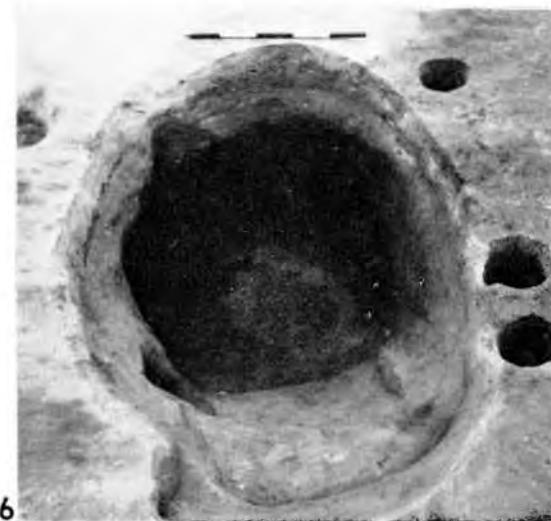
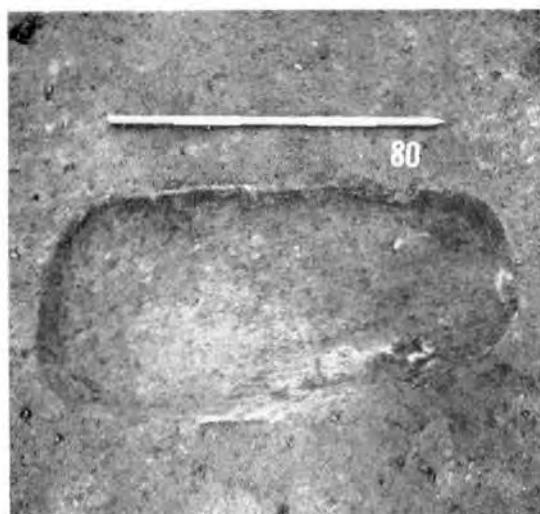


5



6

Tab. I. Chľaba. 1 — objekt 44; 2 — rezy priekopou; 3 — južné ukončenie priekopy; 4 — objekt 116; 5 — objekt 101; 6 — objekty 118, 119. (Tab. I—VI foto autor.)



Tab. II. Chlaba: 1 — objekt 80; 2 — objekt 102; 3 — objekt 105; 4 — objekty 109, 110, 111; 5 — objekt 87; 6 — objekt 70.



1



2



3



4



5



6

Tab. III. Chlaba. 1 — objekt 48c; 2 — objekt 49; 3 — objekt 59; 4 — objekt 61; 5 — objekt 83; 6 — objekt 69.



1



2



3



4



5



6

Tab. IV. Chlaba. 1 — pivnica na zeleninu; 2 — komora z Pačejova; 3 — hroby v interiéri kostola;
4 — hrob 1; 5 — hrob 17; 6 — objekt 72.



2



1



4



3

Tab. V. Chlaba. 1 — objekty 16b, 41; 2 — priestor apsyd kostola; 3 — zaklady kostola z juhovýchodu; 4 — fotogrametrický plán kostola.



1



2



3



4

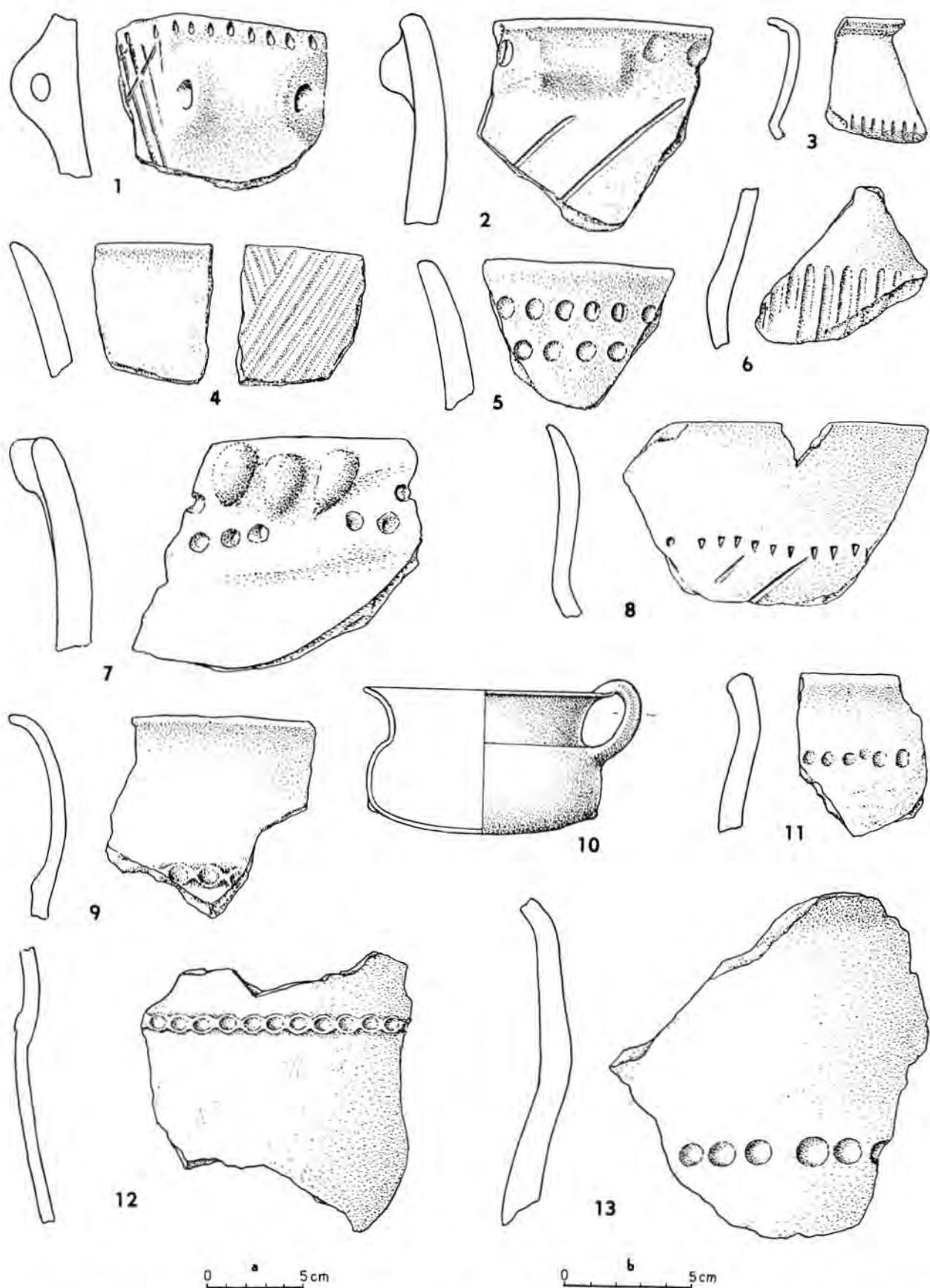


5

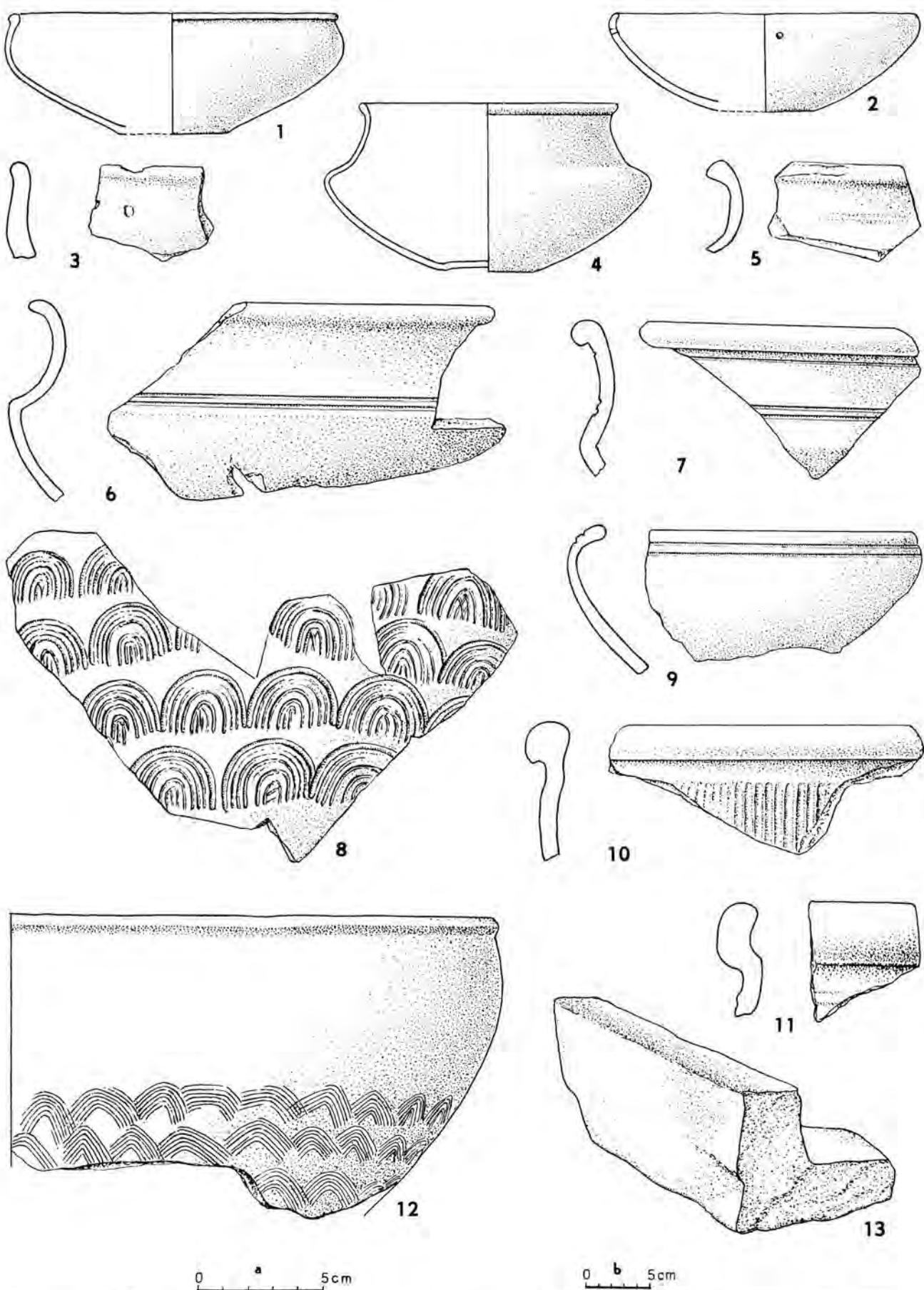


6

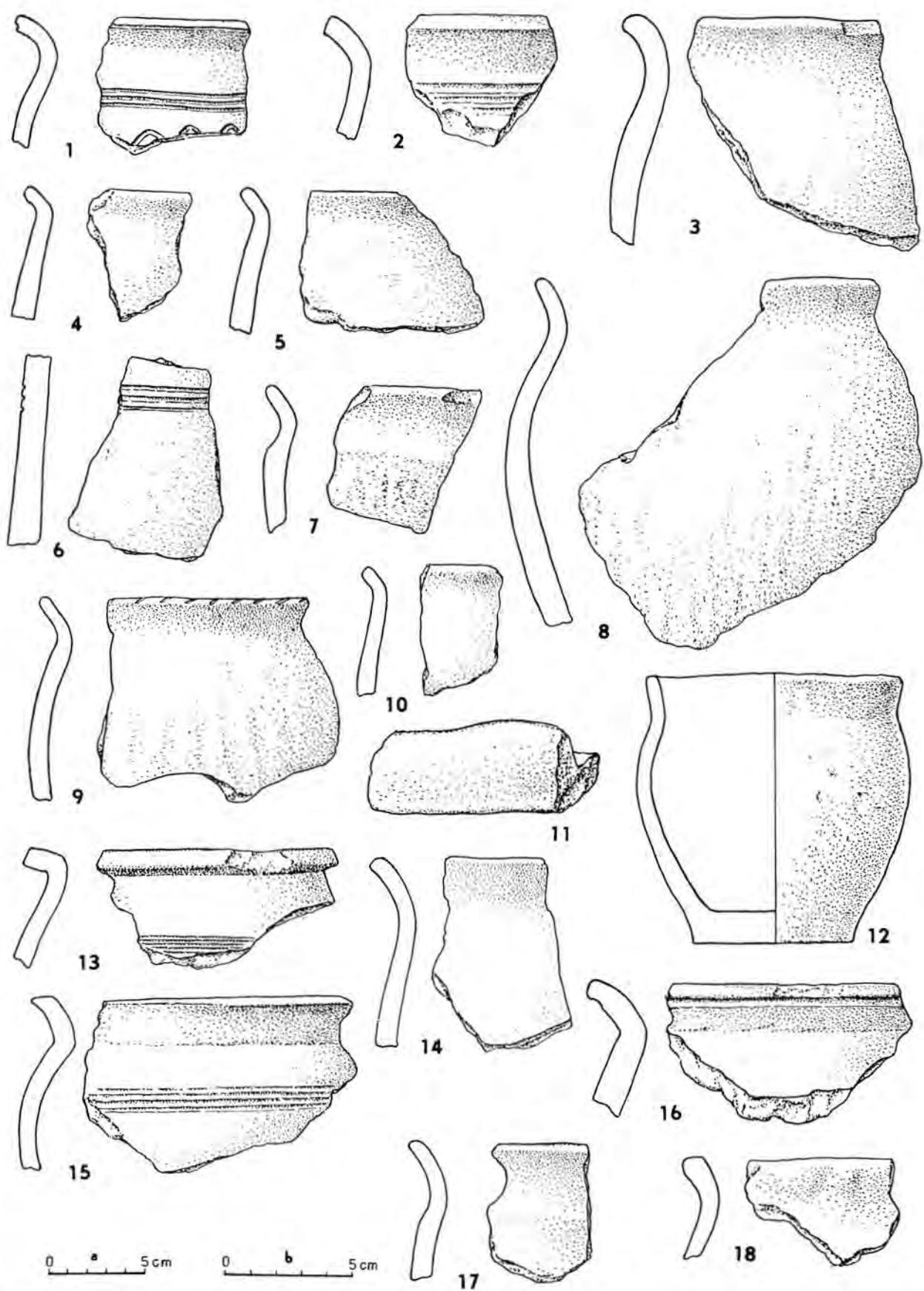
Tab. VI. Čhľaba. 1 — objekt 65; 2 — objekt 66; 3 — kostol z východu; 4 — časť interiéru kostola; 5 — trojpriestorový obytný dom (stav z roku 1980); 6 — objekt 73 a 84.



Tab. VII. Chlaba. 1—8, 11 — sídlisková vrstva; 9, 12, 13 — priekopa; 10 — objekt 44. Mierka a: 10;
b: 1—9, 11—13. (Tab. VII—XIV kreslila P. Skvareková.)



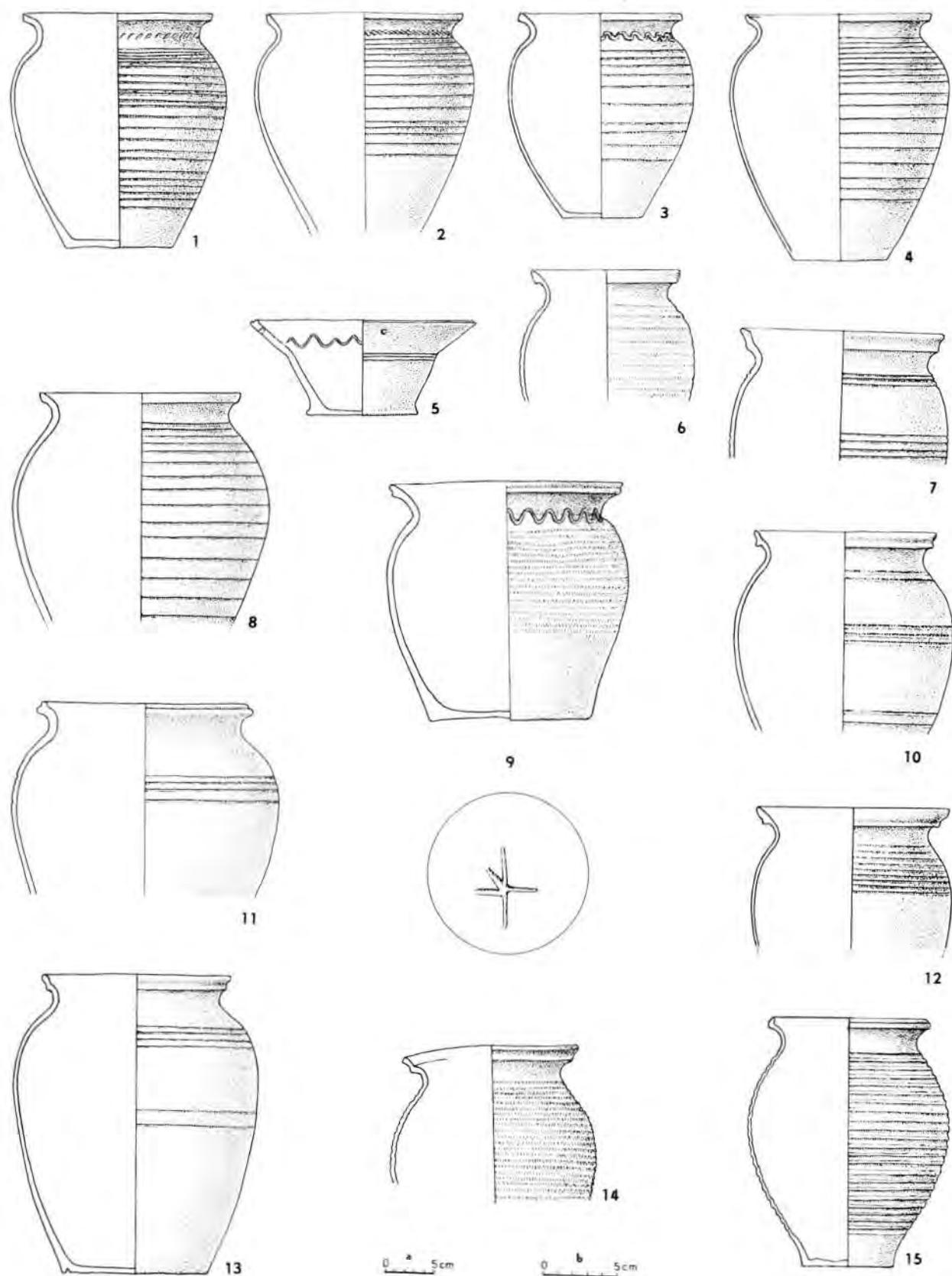
Tab. VIII. Chlaba. 1, 2 — objekt 54; 3, 5, 9 — objekt 153; 6, 7, 10 — objekt 129; 12, 13, 18 — priekopa.
Mierka a: 8, 12, 13; b: 1—7, 9—11.



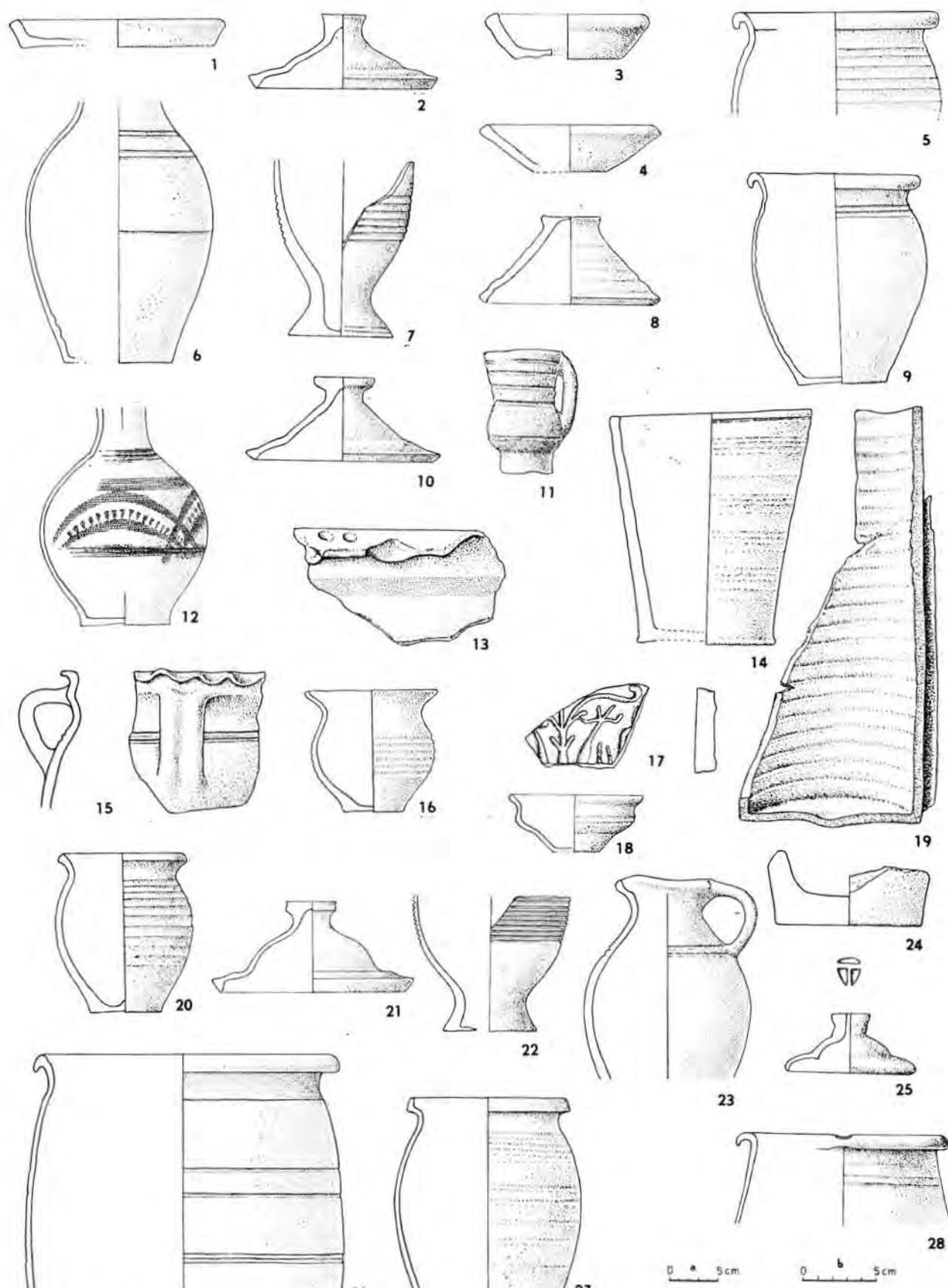
Tab. IX. Chlaba. 1–5 — objekt 68; 6–11 — objekt 69; 12 — objekt 101; 13, 15, 16 — objekt 113; 14, 17, 18 — objekt 118. Mierka a: 11, 12; b: 1–10, 13–18.



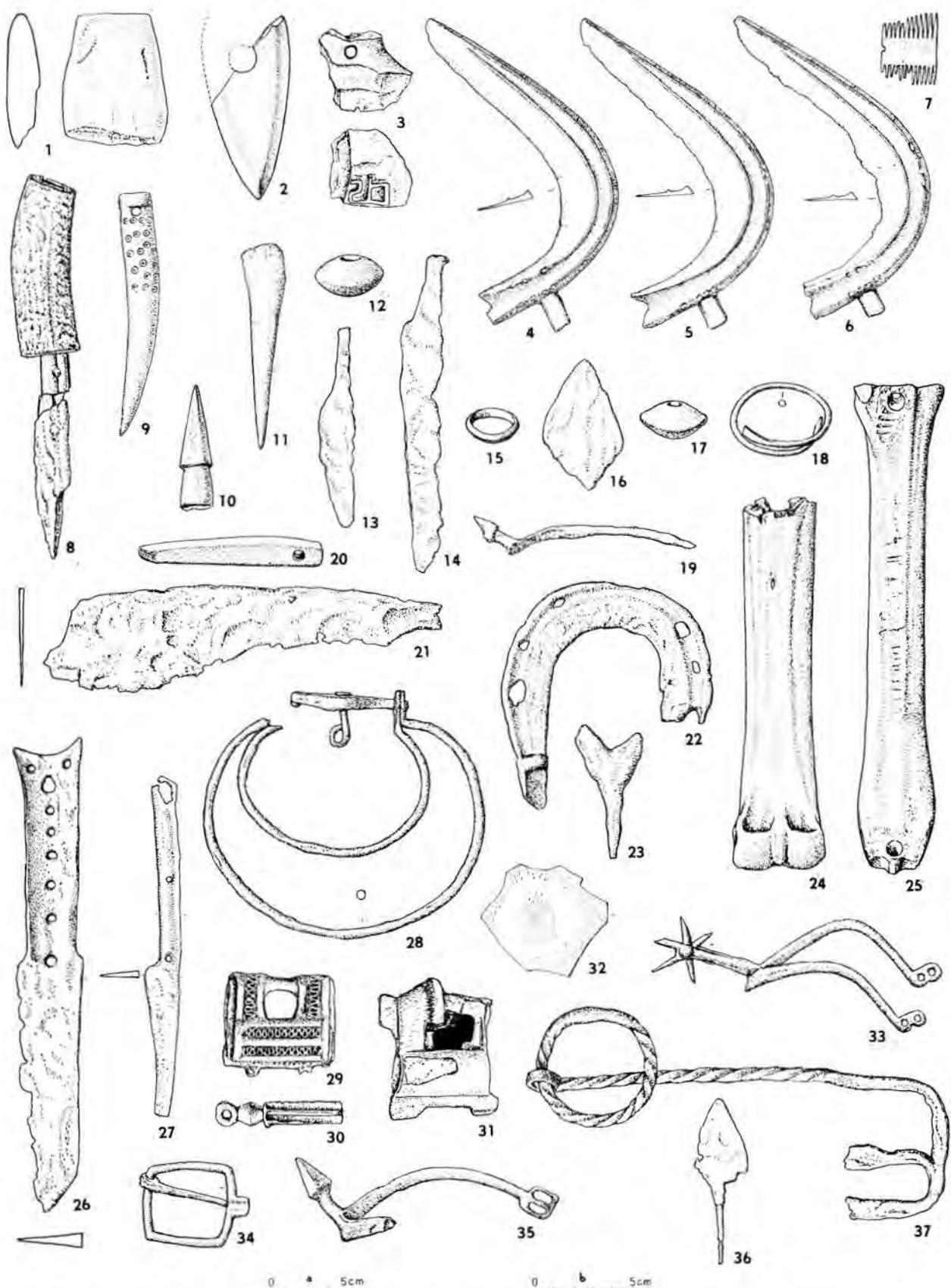
Tab. X. Chlaba. 1 — objekt 85; 2, 5, 6, 8 — objekt 106; 3 — objekt 81; 4, 7 — objekt 80; 9—12 — objekt 123; 13—17 — objekt 86; 18—19 — objekt 91; 20 — objekt 121. Mierka a: 15, 16; b: 10, 20; c: 1—9, 11—14, 17—19.



Tab. XI. Chlaba. 1—4 — objekt 95; 5—7, 10 — objekt 16; 8 — objekt 130; 9 — objekt 70; 11 — objekt 41; 12, 13 — objekt 50; 14 — objekt 71; 15 — objekt 19. Mierka a: 1—4, 6—8, 10—15; b: 5, 9.



Tab. XII. Chlaba. 1, 6 — objekt 27; 2 — objekt 40; 3, 5 — objekt 24; 4, 7, 8 — objekt 48c; 9—12 — objekt 49; 13—15, 17, 19 — objekt 59; 16, 18, 20, 21 — objekt 61; 22—25 — objekt 69; 26 — objekt 103; 27, 28 — objekt 83. Mierka a: 1, 2, 5, 6, 9, 10, 12, 21, 25, 26, 28; b: 3, 4, 7, 8, 11, 13—20, 22—24, 27.



Tab. XIII. Chlaba. 1, 2 — sidlisková vrstva; 3—6 — priekopa; 7 — objekt 104; 8 — objekt 79; 9—12 — objekt 106; 13, 14 — objekt 123; 15, 16, 19 — objekt 100; 17, 18, 20 — objekt 97; 21 — objekt 16; 22—25 — objekt 95; 26, 35, 37 — sidlisková vrstva; 27—34, 36 — objekt 103. Mierka a: 7; b: 1—6, 8—37.



Tab. XIV. Chlaba. 1—6 — objekt 61; 7—13 — objekt 69; 14—24, 32 — objekt 83; 25—31, 33, 34 — sídlisková vrstva. Mierka a: 1—34.

ДОИСТОРИЧЕСКОЕ, РАННЕИСТОРИЧЕСКОЕ И СРЕДНЕВЕКОВОЕ ПОСЕЛЕНИЕ В С. ХЛЯБА

Милан Гануляк

Село Хляба (рай. Нове-Замки) расположено в юго-восточном отроге Малой Средне-Дунайской низменности, на месте впадения р. Ипель в Дунай. На слегка возвышенной левобережной террасе в 1711 км по течению р. Дунай находится известное ранее археологическое местонахождение. В 1977—1981 гг. было на площади 2640 кв. м раскопано 130 селищных объектов, костел и погребения прилегающего к костелу кладбища (рис. 1).

Доисторическое и раннеисторическое поселение

Наиболее ранее поселение местонахождения подтверждают находки черепков классической ступени культуры каннелированной керамики, клиновидного топора и топора-молота (табл. VII: 1—8; XIII: 1, 2). В западной части вскрытой площади был прослежен ров (табл. I: 2, 3). В нижележащем слое его заполнения обнаружены три бронзовых серпа и черепки культуры Чака (табл. VII: 9, 12, 13; XIII: 4—6). К этому периоду относится также селищный объект (табл. I: 1; VII: 10). Малочисленные черепки и фрагмент печати пинтадеры подтверждают, что ров функционировал также в VI—V вв. до н. э., в период бытования здесь культурной группы Векерзуг. В эпоху латенса был ров вновь использован, но его дно находилось на глубине 138 см. В этот период со рвом связано поселение подтверждением двумя жилыми объектами (рис. 2), хозяйственным объектом (рис. 3; табл. I: 4), зернохранилищем (рис. 4) и ямой-хранилищем. Сосуды и черепки лепной (табл. VII: 11; VII: 1—3, 9) и гончарной керамики (табл. VIII: 4—7, 10, 11) датируют поселение ступенями LB — началом LC. Верхние слои рва содержали предметы римского периода (табл. VIII: 8, 12, 13).

Раннесредневековое поселение

Раннесредневековое поселение второй половины VII — начала VIII вв. представляют собой эксплуатационные ямы и объекты хозяйственного назначения (рис. 5, табл. I: 5, 6) с керамическим инвентарем, содержащим один уцелевший сосуд, обломок латки и черепки горшковидных сосудов (табл. IX: 1—18).

Обнаруженные на местонахождении жилые объекты прямоугольной (рис. 7, 9, 10, 12) и квадратной формы (рис. 6, 8, 11) датируются IX—X вв. Объект 123 представляет собой землянку, остальные относятся к полуземлянкам. Печки из бутового камня располагались в северо-восточном или северо-западном углах жилища. Глубина зерновой ямы равна 246 см, диаметр выпуклой части дна — 180 см (рис. 13). В пяти обжигательных ямах прямоугольной формы разводили нижний огонь для раскалывания латок (рис. 14;

табл. II: 1). В ходе раскопок обнаружились также отдельно стоящая печь с наружным венцом из камня и мелкой предпечной ямой (рис. 15). Керамический инвентарь IX—X вв. представлен сосудами (табл. X: 3, 9, 10, 20), фрагментом латки и черепками (табл. X: 1, 2, 4—8, 11, 12), в металлическом инвентаре преувеличивают ножи (табл. XIII: 8, 13, 14), к изделиям из кости и рога можно отнести обработанное острье, наконечник стрелы, дыропробойник и фрагмент гребня (табл. XIII: 7, 9—11). Глиняное пряслице является прямым свидетельством ткацкого производства (табл. XIII: 12).

Период развитого средневековья

К XI—XII вв. можно отнести пять обнаруженных на площади поселения жилых объектов прямоугольного (рис. 16, 18) и квадратного плана (рис. 17, 19, 20) столбовой конструкции. Открытые очаги располагались по близости углов. Неоформленный вход был обнаружен в объекте 86. В трех объектах были в пол вырыты небольшие ямы, использованные как хозяйственные ниши (табл. II: 2). Три объекта производственно-хозяйственного назначения общей площадью 7,2 кв. м были углублены в грунт от 5 до 16 см, один столб поддерживал крышу. Группа 17 куполообразных печей находилась вне углубленных объектов. Купол печи был возведен из глины (табл. II: 4), иногда окружен каменным венцом (табл. II: 3, 5). Две ямы-хранилища с ровным дном глубиной в 150 и 155 см (рис. 21) и эксплуатационная яма пополняют наши представления о производственном характере поселения. Керамический инвентарь состоит из горшковидных сосудов (табл. X: 14—16, 18, 19; XI: 1—4, 8), одиночных фрагментов глиняных котелков (табл. X: 17). К предметам первой необходимости и орудиям относятся каменный брусков (табл. XIII: 20) и двуконическое пряслице (табл. XIII: 17). Среди оружия найдены ромбическая стрела, три шпоры с пирамидальным шипом (табл. XIII: 16, 19, 35; XIV: 27). Два костяных конька представляли собой более примитивные формы такого рода предметов (табл. XIII: 25, 24). К украшениям можно отнести замкнутое бронзовое кольцо и браслет из четырехгранных в сечении бронзовой проволоки (табл. XIII: 15, 18).

К первой половине XIV в. можно отнести пять обнаруженных на исследованной площади куполообразных, углубленных в грунт печей (рис. 22, 23; табл. II: 6). Упомянутые печи относятся к группе горизонтальных печей для выпечки хлеба, печения и сущения или же копчения. Четыре эксплуатационные ямы неправильного плана имеют углубленное дно. В керамике доминируют горшковидные и плитообразные формы с профицированным по-разному венчиком

(табл. XI: 5—14). Единичной находкой является мелкая мискообразная крышка (табл. XII: 1). Немногочисленный инвентарь находок пополняет обнаруженный фрагмент кости (табл. XIII: 21).

Поселение позднего средневековья

Ко второй половине XIV—XV вв. можно отнести пять расположенных двумя рядами кладовых с подвалами. На первый взгляд они тождественные своей планировкой, состоящей из центральной части прямоугольной или же квадратной в плане формы и косо спускающейся входной части (рис. 24—29). В трех объектах примыкала к центральной части немного углубленная ниша полусферической формы (рис. 24, 25, 27). В днищах центральной части находились ямы от столбов несущей конструкции. Для спуска в углубленное помещение сделаны ступеньки, врезанные в глину (табл. III: 1, 2, 4—6). В трех объектах обнаружились вдоль стен желобы от конструкции защищающей вход от атмосферных влияний (табл. III: 2, 5, 6). Пара столбов как правило встречающаяся у входа в центральную часть поддерживала дверь замыкающую это пространство. По этнографическим и археологическим источникам вскрытые объекты представляли собой полуподвальные части кладовых, над которыми были на уровне местности возведены помещения перекрытые двускатной крышей (табл. IV: 2). Исключением является углубленный в грунт лишь на 130 см объект 103 (рис. 29), который не был двухэтажным, но вся его площадь была, по-видимому, наподобие землянок, перекрыта двускатной крышей. В полуподвальных помещениях объектов хранились овощи, бочки с капустой и вином и мелкая хозяйственная утварь. В верхних этажах хранился хлеб, копченности, бобовые, посевное зерно и т. п. Помещения с подвалами одновременны четырнадцати ямам-хранилищам круговой или же овальной в плане формы, с косыми стенками и ровным дном (рис. 30; табл. VI: 1, 2) и 33 эксплуатационным ямам. Наиболее многочисленным был набор сосудов и черепков т. наз. серой и белой керамики (табл. XI: 15; XII: 2—12, 16, 18, 20—28). Земледельческие орудия представлены мотыгой и фрагментами серпов (табл. XIV: 6, 23). К орудиям труда ремесленников относятся шило, портновские ножницы и ножи (табл. XIII: 26, 27; XIV: 5, 7, 19). Из немногочисленных находок оружия следует отметить наконечники дротика, стрелы луков и арбалетов и гарпун для рыбной ловли (табл. XIII: 23, 36; XIV: 9, 20, 31, 33, 34). Из частей снаряжения всадника можно назвать шпоры с зубчатым колесником (табл. XIV: 11, 25), из предметов снаряжения верхового коня — удила, подковы и пряжки (табл. XIII: 22; XIV: 14, 16, 22). К применявшимся в строительстве железным изделиям относятся гвозди, клинья, скобы, личина ключевой скважины, ключ и механизм цилиндрического замка (табл. XIV: 2—4, 7, 8, 10, 24, 32). Среди ювелирных предметов известны застежки рубашек, булавка с украшенной головкой (табл. XIV: 12, 28, 30). В объекте 83 был обнаружен фрагмент перекладины латунного распятия (табл. XIV: 18). Изготовленные из рога и костей предметы

представлены находками острый, рукояток ножов и наконечников стрелы (табл. XIV: 13, 29). Из камня изготовлены лишь бруски (табл. XIV: 1).

Расположенное на южной окраине селищного комплекса сакральное сооружение ориентировано продольной осью с ЗЮЗ на ВСВ (рис. 1). Оно состояло из нефа прямоугольной формы размерами 9 x 8, 25 м и апсиды квадратной формы размерами 4, 25 x 6 м (табл. V: 3, 4). С северной стороны была позднее пристроена ризница прямоугольной формы (табл. VI: 3) Местами сохранились остатки пола и основание алтарной плиты (табл. VI: 4). Обнаруженный в селищных объектах под фундаментами костела материал указывает на то, что костел был построен в первой половине XVI в., значит более ранняя датировка на основе его горизонтальной планировки таким образом исключается (табл. V: 2). К периоду функционирования костела относятся два фрагмента подсвечников, принадлежавших к церковной утвари (табл. XIV: 26).

Внутри и вне костела раскопано 17 погребений с трупоположениями (табл. IV: 3). Два из них более ранние чем воздвигнутый костел. Остальные погребения одновременны периоду его функционирования. Помимо обычного уложения на спине был в погребении 1 обнаружен брошенный скелет с вывернутой головой, лежащий на животе (табл. IV: 4). В погребении 17 был покойник положен на правый бок со скорченными нижними конечностями (табл. IV: 5). К могильному инвентарю можно, помимо гвоздей из трюбов, отнести обнаруженные лишь в погребении 6 фрагменты диадемы.

К кратковременному, приблизительно 10—15 летнему функционированию костела относится трехкамерный жилой дом (рис. 31; табл. VI: 5). В желоб основания дома были на расстоянии 100—150 см запущены столбы. Стена сложена из сырцовых кирпичей цилиндрической формы, т. наз. «валиков». К северу от жилого дома вскрыты остатки простого столового сооружения, по-видимому амбара (рис. 31, табл. VI: 6). Территория двора описываемой усадьбы ограничена с южной стороны забором, ось которого параллельна оси костела, и с запада перпендикулярно к ней примыкающей оградой. В селищном слое прослеживающемся внутри жилого помещения были в заполнении кладовой с подвалом обнаружены черепки с поливой (табл. XII: 13, 15) и обломки изразцов (табл. XII: 14, 17, 19). К металлическим изделиям можно отнести ножи, шпоры с зубчатым колесиком, пряжку ремня конской сбруи, подкову, ключ-отмычку, рукоятку затяжки колокольчика ворот, цилиндрические высячие замки и ключи к ним (табл. XIII: 28—31, 33, 37). Находка дна стеклянного сосуда является в наборе одиночной (табл. XIII: 32).

На местонахождении раскопаны также два сооружения прямоугольного плана со стенами столбовой конструкции (рис. 32; табл. IV: 6; VI: 6), по-видимому хозяйственного назначения, функционирующие как амбары, хотя они могли выполнять также функцию объектов. Упомянутые выше сооружения можно отнести к XIII—XV вв.

Перевод Г. Забойниковой

URZEITLICHE, FRÜHGESCHICHTLICHE UND MITTELALTERLICHE BESIEDLUNG IN CHABA

Milan Hanuliak

Die Gemeinde Chaba (Bez. Nové Zámky) befindet sich im östlichen Zipfel der Donauebene im Mündungsgebiet der Eipel in die Donau. Die von früher her bekannte archäologische Fundstelle liegt auf dem mäßig erhöhten linken Ufer beim Kilometer 1711 des Donaulaufes. In den J. 1977–1981 wurden hier auf einer Fläche von 2640 m² 130 Siedlungsobjekte, eine Kirche und Gräber eines Kirchenfriedhofes untersucht (Abb. 1).

Urzeitliche und frühgeschichtliche Besiedlung

Die älteste Besiedlung ist auf der Fundstelle durch Scherben der klassischen Stufe der Kultur mit kanellierter Keramik, ein Flachbeil und eine Hammeraxt vertreten (Taf. VII: 1–8; XIII: 1, 2). Im Westteil der freigelegten Fläche wurde ein Graben untersucht (Taf. I: 2, 3). Aus den untersten Schichten seiner Einfüllung stammen drei Bronzesicheln und Scherben der Čaka-Kultur (Taf. VII: 9, 12, 13; XIII: 4–6). In diesen Zeitabschnitt gehört auch ein Siedlungsobjekt (Taf. I: 1; VII: 10). Sporadische Scherben und ein Pintaderenfragment zeugen von der Ausnutzung des Grabens auch durch Träger der Vekerzug-Kulturgruppe während des 6.–5. Jh. v. u. Z. In der Latènezeit wurde der Graben ebenfalls ausgenützt, doch lag seine Sohle in 138 cm Tiefe. Zeitgleich mit dem Graben war eine durch zwei Wohnobjekte (Abb. 2), ein Produktionsobjekt (Abb. 3; Taf. I: 4), eine Getreidegrube (Abb. 4) und eine Speichergrube repräsentierte Besiedlung. Gefäße und Keramikscherben, handgefertigte (Taf. VII: 11; VIII: 1–3, 9) wie auch scheibengedrehte (Taf. VIII: 4–7, 10, 11), verweisen die Besiedlung in die Stufen LT B bis Anfang von LT C. In den oberen Schichten des Grabens fanden sich Gegenstände aus der römischen Zeit (Taf. VIII: 8, 12, 13).

Mittelalterliche Besiedlung

Die frühmittelalterliche Besiedlung aus der zweiten Hälfte des 7. bis Anfang des 8. Jh. hinterließ auf der Fundstelle Exploitationsgruben und Objekte wirtschaftlichen Charakters (Abb. 5; Taf. I: 5, 6) mit Keramikinventar. Dieses besteht aus einem ganzen Gefäß, einem Backschüsselfragment und Scherben topfförmiger Gefäße (Taf. IX: 1–18).

Aus dem 9.–10. Jh. wurden auf der Fundstelle Wohnobjekte von rechteckiger (Abb. 7, 9, 10, 12) und quadratischer Form (Abb. 6, 8, 11) freigelegt. Das Objekt 123 kann als Grubenhütte bezeichnet werden, die übrigen waren Halbgrubenhütten. Herdstellen aus Bruchsteinen befanden sich in der Nordost- oder Nordwestecke. Eine Getreidegrube war

246 cm tief und der Durchmesser ihres bauchigen Teiles maß 180 cm (Abb. 13). In fünf rechteckigen Röstgruben wurde das untere Feuer zur Brennung tönerner Backschüsseln angelegt (Abb. 14; Taf. II: 1). Ein selbständiger stehender Kuppelofen besaß einen Steinkranz am Umfang und eine seichte Vorofengrube (Abb. 15). Das Keramikinventar aus dem 9.–10. Jh. besteht aus Gefäßen (Taf. X: 3, 9, 10, 20), einem Backschüsselfragment und Scherben (Taf. X: 1, 2, 4–8, 11, 12), im Metallinventar überwiegen Messer (Taf. XIII: 8, 13, 14), zu Erzeugnissen aus Knochen und Geweih gehört eine bearbeitete Spitze, eine Pfeilspitze, ein Locher und ein Kammbrochstück (Taf. XIII: 7, 9–11). Ein tönerner Spinnwirbel stellt einen unmittelbaren Beleg über Textilproduktion dar (Taf. XIII: 12).

Hochmittelalter

Aus der Zeit des 11.–12. Jh. erschloß man fünf Wohnobjekte von rechteckiger (Abb. 16, 18) und quadratischer Disposition (Abb. 17, 19, 20). Die Wandkonstruktion bildeten Pfosten. Offene Herdstellen waren in der Nähe der Ecken untergebracht. Eine Andeutung des Eingangs erhielt sich im Objekt 86. In drei Objekten befanden sich in der Sohle als Abstellraum ausgenützte Vertiefungen (Taf. II: 2). Drei Objekte von wirtschaftlich-produktivem Charakter besaßen ein durchschnittliches Ausmaß von 7,2 m², die Eintiefung in die Unterlage betrug 5–16 cm, ein Firstständer stützte die provisorische Überdachung. Eine Gruppe von 18 Kuppelöfen befand sich außerhalb der eingetieften Objekte. Die Kuppel war aus Lehm gemacht (Taf. II: 4), in anderen Fällen befand sich ein Steinkranz am Umfang (Taf. II: 3, 5). Die Vorstellung vom wirtschaftlichen Charakter der Siedlung ergänzen zwei 150 und 155 cm tiefe Speichergruben mit gerader Sohle (Abb. 21) und eine Exploitationsgrube. Das Keramikinventar bildeten topfförmige Gefäße (Taf. X: 14–16, 18, 19; XI: 1–4, 8) und sporadische Fragmente von Tonkesseln (Taf. X: 17). Zu täglichen Gebrauchsgegenständen und Werkzeugen gehört ein Wetzstein (Taf. XIII: 20) und ein doppelkonischer Spinnwirbel (Taf. XIII: 17). Als Militaria anzusprechen sind eine rhombische Pfeilspitze, drei Sporen mit Pyramidenstachel (Taf. XIII: 16, 19, 35; XIV: 27). Zwei Knochenschlittschuhe gehören zu primitiveren Formen von Gegenständen dieser Art (Taf. XIII: 24, 25). Schmuck vertreten ein geschlossener Bronzefingerring und ein bronzer Stabarmring (Taf. XIII: 15, 18).

Aus der ersten Hälfte des 14. Jh. erfaßte man auf der untersuchten Fläche neun in die Unterlage eingetiefte Kuppelöfen (Abb. 22, 23; Taf. II: 6). Die

beschriebenen Öfen gehören in die Gruppe der liegenden Öfen, die zum Brotbacken wie auch zum Backen und Trocknen bzw. Selchen jeder Art benutzt wurden. Vier Exploitationsgruben weisen einen unsymmetrischen Grundriß und Eintiefung der Sohle auf. In der Keramik dominieren Topf- und Schüsselformen mit verschiedener Randprofilierung (Taf. XI: 5–14). Ein flacher schüsselartiger Deckel bildet in der Kollektion eine Ausnahme (Taf. XII: 1). Das wenige Fundinventar ergänzt ein Sensenfragment (Taf. XIII: 21).

Spätmittelalterliche Besiedlung

Aus der zweiten Hälfte des 14.–15. Jh. wurden fünf unterkellerte, in zwei Reihen angeordnete Kammern freigelegt. Auf den ersten Blick weisen sie identische Disposition auf, bestehend aus einem rechteckigen oder quadratischen zentralen Teil und einem schräg sich senkenden Eingangsraum (Abb. 24–29). In drei Objekten schließt sich an den zentralen Teil eine etwas seichter eingetiefe Nische von halbkreisförmiger Gestalt an (Abb. 24, 25, 27). In den Sohlen der zentralen Teile befanden sich Pfostenlöcher der Tragkonstruktion. Die schräg sich senkenden Eingangsteile wiesen Lehmstufen auf (Taf. III: 1, 2, 4–6). In drei Objekten erhielten sich längs der Wände Rinnen einer Konstruktion, die den Eingangsraum vor Witterungseinflüssen schützte (Taf. III: 2, 5, 6). Ein regelmäßiger vorkommendes Pfostenpaar beim Eingang in den zentralen Teil bildete eine Stütze für die Tür, die diesen Raum abschloß. Nach ethnographischen und archäologischen Quellen repräsentierten die freigelegten Objekte das Kellergeschoß von Kammern, über denen auf dem Geländeniveau weitere Räume errichtet waren, die ein Satteldach trugen (Taf. IV: 2). Eine Ausnahme stellt das Objekt 103 dar, das bloß 130 cm in das Gelände eingetieft war (Abb. 29). Es war nicht zweigeschossig, sondern der ganze Raum dürfte wohl auf die Art der Grubenhütten mit einem Satteldach überdeckt gewesen sein. In den Kellerräumen der Objekte lagerte man Wintergemüse, Fässer mit Kraut und Wein und kleine landwirtschaftliche Geräte. In den oberen Geschossen wurden Getreide, Selchwaren, Hülsenfrüchte, Saatgut usw. gelagert. Zeitgleich mit den unterkellerten Kammern sind 14 Vorratsgruben von kreisförmigem bzw. ovalem Grundriß mit schrägen Wänden und gerader Sohle (Abb. 30; Taf. 1, 2) und 33 Exploitationsgruben. Die zahlmäßig stärkste Fundkollektion bilden Gefäße und Scherben der sog. grauen und weißen Keramik (Taf. XI: 15; XII: 2–12, 16, 18, 20–28). Landwirtschaftliche Geräte vertritt eine Hacke und Sichelbruchstücke (Taf. XIV: 6, 23). Von Werkzeugen fand man eine Ahle, eine Schneiderschere und Messer (Taf. XIII: 26, 27; XIV: 5, 7, 19). Zu der sporadisch vertretenen Gruppe von Waffen gehören eine Speerspitze, Pfeilspitzen und Armbrustbolzen wie auch eine zum Fischfang benutzte Harpune (Taf. XIII: 23, 36; XIV: 9, 20, 31, 33, 34). Von Reiterausrüstung waren Rädchenssporen vertreten (Taf. XIV: 11, 25). Von Pferdegeschirrbestandteilen erschienen eine Trense. Hufeisen

und Geschirrschnallen (Taf. XIII: 22; XIV: 14, 16, 22). Repräsentanten von Baubeschlügen sind Nägel und Keile, Klammern, Schlüssellochbeschlüsse, ein Drehschlüssel und der Schließmechanismus eines zylinderförmigen Schlosses (Taf. XIV: 2–4, 7, 8, 10, 24, 32). Als Gewandzierat benützte man Hemdspangen und eine Nadel mit verziertem Kopf (Taf. XIV: 12, 28, 30). Ein Messinggegenstand aus Objekt 83 stellt das Armfragment von einem Korpus dar (Taf. XIV: 18). Gegenstände aus Geweih und Knochen vertreten Spitzen, Messergriffe und eine Pfeilspitze (Taf. XIV: 13, 29). Aus Stein waren bloß Wetzsteine angefertigt (Taf. XIV: 1).

Der am Südrand der Siedlung situierte sakrale Bau war mit der Längsachse WSW-ONO orientiert (Abb. 1). Er bestand aus einem rechteckigen Schiff von 9 × 8,25 m Ausmaß und einem quadratischen Sanktuarium von 4,25 × 6 m Größe (Taf. V: 3, 4). An die Nordseite hatte man nachträglich eine rechteckige Sakristei angebaut (Taf. VI: 3). Stellenweise erhielten sich auch Fußbodenreste und das Fundament der Altarmensa (Taf. VI: 4). Das Material aus den Siedlungsobjekten unter den Kirchenfundamenten lieferte den Beleg, daß die Kirche erst in der ersten Hälfte des 16. Jh. errichtet wurde und nicht wie ursprünglich aufgrund ihrer Grundrißdisposition vorausgesetzt wurde (Taf. V: 2). Mit der Benützungszeit der Kirche verknüpfbar sind zwei Leuchterfragmente ihres Mobiliars (Taf. XIV: 26).

Im Interieur und Exterieur der Kirche wurden 17 Körpergräber erschlossen (Taf. IV: 3). Zwei von ihnen sind älter als der Kirchenbau. Die übrigen Gräber entfallen in die Benützungszeit der Kirche. Außer der gebräuchlichen Rückenlage war das Skelett in Grab 1 nur hineingeworfen. Es lag auf dem Bauche mit verdrehtem Kopf (Taf. IV: 4). Das Grab 17 enthielt einen extremen Rechtshocker (Taf. IV: 5). Außer Sargnägeln wurde nur im Grab 6 Inventar gefunden, bestehend aus Resten eines Stirnbandes.

Mit der kurzen, etwa 10–15jährigen Benützung der Kirche hängt auf der Fundstelle ein dreiräumiges Wohnhaus von kammerartigem Typ zusammen. Es bestand aus drei Räumen (Abb. 31; Taf. VI: 5). In die Fundamentrinne des Hauses waren Pfosten mit 100–150 cm Entfernung voneinander eingetieft. Die Wände konnte Lehm gebildet haben, der am ehesten in Form von Rollen appliziert worden war. Nördlich vom Wohnhaus fand man Reste eines einfachen Pfostenbaues – etwa einer Scheune (Abb. 31; Taf. VI: 6). Den Hofraum des beschriebenen Gehöftes begrenzte von Süden eine mit der Kirchenmauer parallele Ummauerung und von Westen eine auf sie vertikal angeknüpfte Ummauerung. In der Siedlungsschicht aus dem Raum des Wohnhauses und in der Einfüllung der unterkellerten Kammer fand man glasierte Scherben (Taf. XII: 13, 15). Kachelzeugnisse sind durch ihre Bruchstücke vertreten (Taf. XII: 14, 17, 19). Im Metallinventar erschienen Messer, Rädchenssporen, eine Schnalle von Pferdegeschirriemen, ein Hufeisen, zylinderförmige Hänge-

schlösser, ein Steckschlüssel, ein Hakenschlüssel und der Griff vom Torglockenzug (Taf. XIII: 28—31, 33, 37). Einen vereinzelten Fund stellt in der Kollektion der Boden eines Glasgefäßes dar (Taf. XIII: 32).

Auf der Fundstelle wurden noch zwei Rechteckbauten mit Pfostenkonstruktion der Wände frei-

gelegt (Abb. 32; Taf. IV: 6; VI: 6). Rahmenhaft fügen sie sich in das 13.—15. Jh. Aus funktionaler Sicht könnte es sich um Wirtschaftsobjekte handeln, die als Scheunen benutzt wurden. Ihre Funktion als Wohnungen kann nicht ausgeschlossen werden.

Übersetzt von B. Nieburová

SPRÁVY A RECENZIE

K šesťdesiatke doc. PhDr. Bořivoja Dostála, CSc.

Od nepamäti sa meria čas ako celej ľudskej spoločnosti, tak aj jej jednotlivecov. Od pradávnych čias sa zastavovali ľudia v zamyslení nad vykonanou prácou, nad uplynutím istých životných cest. Je to skvelá a v živote človeka i spoločnosti nesmierne dôležitá tradícia, ktorá bola, je a neustále by mala byť hybnou silou života.

A takýmto krátkym zastavením a zamyslením sa nad doterajším životom, statočnou prácou a ľudskou prirodzenosťou je aj šesťdesiatka významného československého archeológ-a-slavistu, pedagóga, dobrého človeka, priateľa a spolupracovníka docenta Filozofickej fakulty J. E. Purkyně v Brne *Bořivoja Dostála*.

Sesťdesiat rokov v archeologickej chronológii i v trvani ľudskej spoločnosti, ktoré sa meria na stáťice rokov, je minimálny časový úsek. V živote produktívneho vedeckého a pedagogického pracovníka-archeológa je však miľníkom, pri ktorom sa dá na chvíľu zastaviť, obzrieť sa na prejdenú životnú púť a konštatovať, že za tento čas sa dá v prospech vedy a spoločnosti veľa vykonať. Ale toto zastavenie má byť krátke, lebo sa treba ponáhľať za novými cieľmi, ďalšími ideálmi. A ako dobre poznáme našho jubilanta doc. *Dostála*, bude to naozaj len krátke zastavenie, aby mu neunikla práca, ktorú v doterajšom živote považoval za prepotrebnú.

My, jeho priatelia, spolupracovníci, a nepochybujem o tom, že aj všetci jeho žiaci, sa tešíme z toho, že do šiestich naplnených životných desaťročí si zachováva mladistvý elán, pracovnú vitalitu, že sa veľmi aktivne a činorodo podieľa na rozvíjaní vedeckovýskumnej práce v oblasti slovanskej archeológie, usiluje sa o to, aby československá archeológia obohatila pokladnicu našej vedy a kultúry takými výsledkami terénneho výskumu a dielami, ktoré zostanú trvalým vkladom generácie, budujúcej socialistickú archeologickú vedu v Československu a jej zástoju v európskej a svetovej vede. A je skutočnosťou a našim veľkým potešením, že jubilant sa stal pilným, svedomitým a pres-

ným konštruktérom a staviteľom tejto pokladnice.

Už do základov modernej československej, ale i slovanskej archeológie zabudoval významné dielo Slovanská pohrebiště ze strednej doby hradištní na Moravě (Praha, Academia 1966). Toto dielo sa stalo fundamentálnym pre štúdium a osvetľovanie počiatkov našich národných dejín a doteraz patrí do okruhu našich archeologických chrestomatií. V tomto mimoriadne významnom súbornom diele je skoncentrovaná nielen dôležitá vedecká problematika, ale aj heuristika, vedecká erudícia, výtrvalosť a presnosť autora. Pravda, toto všetko prezrádzajú alebo odzrkadľujú všetky predchádzajúce i nasledujúce práce *Bořivoja Dostála*. Nechcem ich tu chronologicky ani podľa rozsahu či dôležitosťi uvádzať a vonkoncom nie rozoberať, na to budú vhodnejšie ďalšie životné jubileá doc. *Dostála*. Uvedené dielo som spomenul predovšetkým preto, že zvý-



razňuje vo všetkých oblastiach rámec doby i vedeckej akribie jubilanta.

Aj napriek tomu, že *B. Dostál* sa od skončenia vysokej školy dal na pedagogickú dráhu, ktorú úspešne vykonáva doteraz, pochopil, že správne vychovávať a pripravovať mladú vedeckú generáciu môže len v úzkom spojení s praxou a na dôkladnom poznani terénu a vedeckých výsledkov dosiahnutých rozvojom širokého výskumu a zapojením sa do celoštátneho archeologického bádania. A k týmto ušľachtilým a správnym úlohám neustále vedie aj svojich poslucháčov.

Jubilant sa „upísal“ dvom významným lokalitám, ktoré sa stali jeho druhým domovom. Sprvotí to bolo Znojmo, ktoré zohrávalo významnú úlohu ako v dobe veľkomoravskej, tak predovšetkým v období rodiaceho sa českého štátu. Natrvalo sa však „usadil“ na hradisku v Pohansku pri Břeclavi, ktoré spolu so svojim učiteľom prof. *F. Kalouskom* a neskôr so svojou vernou spolupracovníčkou dr. *J. Vinatiovou* nielen systematicky bádal, ale aj komplexne osvetľoval v syntéze slovanského vývoja. Jednoznačným dôkazom toho sú početné publikácie jubilanta, z ktorých chcem zvýrazniť predovšetkým syntetické diela *Břeclav-Pohansko IV. Velkomoravský velmožský dvorec* (Brno 1975), *Břeclav-Pohansko III. Časné slovanské osídlení* (Brno 1985), ale mimoriadny význam majú aj jeho štúdie k problematike sidliskovej štruktúry, foriem sidliskových objektov a sociálno-ekonomickej vývoja veľkomoravskej spoločnosti. Niekoľko desiatok štúdií a článkov doc. *Dostála* je výrazným prinosom nielen po stránke obsahovej, ale aj metodickej a metodologickej. Zvlášť treba zvýrazniť fakt, že zväčša sice vychádza z prekvapujúcich nálezov z Pohanska, pritom ale nepoukazuje len na vývoj

a význam tohto významného slovanského a veľkomoravského centra, ale navodzuje, a čo je najdôležitejšie, danú problematiku rieši v širších historických súvislostiach. A preto možno bez nadsádzky povedať, že jubilant významne prispieva nielen do pokladnice našej národnej histórie, ale slovanskej vôbec, kde sa zapísal nielen svojimi vynikajúcimi vedeckými prácam, ale aj dôstojnými a vysoko erudovanými vystúpeniami na medzinárodných sympóziách, konferenciach i kongresoch. Preto má dôstojné miesto a zvučné meno nielen v slovanskom, ale aj mimoslovanskom svete.

Ak zvýrazňujem zástoj doc. *Dostála* v širšom európskom meradle, nemôžem obistiť sice miniatúrnu oblasť, ale pre nás primárnu, jeho prínos pre slovenskú archeológiu. Okrem jeho fundamentálnych vedeckých prác je to predovšetkým jeho nezistná práca a pomoc pri výchove mladej slovenskej vedeckej generácie, jeho zásadné kvalifikované postoje pri komisiach na výskumoch, ale i ochotné a priateľské rady na rôznych úsekokach činnosti slovenskej archeológie.

Z osobných vlastností jubilanta príznačné sú jeho neobyčajná skromnosť, húževnatosť v práci, hlboko humánny vzťah k ľuďom a schopnosť postihnúť najdôležitejšiu vedeckú problematiku. Celá činnosť jubilanta svedčí o jeho neobyčajnom pracovnom eláne, vysokej odbornej erudícii a všeobecnej angažovanosti k prospechu československej archeológie.

Jubilantovi srdečne blažoželáme k jeho významnému životnému jubileu a všetci mu úprimne prajeme, aby ho stále sprevádzal mladistvý elán, dobré zdravie, aby mal vždy dosť sôl na realizovanie svojich tvorivých nápadov.

Mnogaja ljeta.

Bohuslav Chropovský

Zivotné jubileum PhDr. Blažeja Benadika, CSc.

Vo februári tohto roku oslávi životné jubileum dr. *Blažej Benadik*, CSc., dlhoročný vedecký pracovník Archeologického ústavu SAV v Nitre.

B. Benadik sa narodil 2. februára 1919 v Smežnici, okres Čadca. Mladosť prežil v Čechách. V rokoch 1950—1955 absolvoval štúdium prehistórie na Filozofickej fakulte Kar-

lovej univerzity v Prahe. Keltskou problematikou sa zaoberal už vo svojej diplomovej práci v seminári prof. *J. Filipa*. Od roku 1954 až do roku 1982 pracoval v Archeologickom ústave SAV v Nitre, kde v roku 1962 obhájil vedeckú hodnosť. V rokoch 1955—1970 vykonával viaceré funkcie v spoločenských organizáciach a bol členom ústavnej rady.

Svoje pracovné pôsobenie v Nitre začal v dobe, keď povojnová slovenská archeológia budovala svoju vlastnú pramennú bázu. Všetkými svojimi schopnosťami, ako aj zmyslom pre technické veci sa zapojil do úsilia slovenských archeológov, vyvolaného socialistickou industrializáciou Slovenska. Staršie nálezové fondy spracoval v korpuse Keltské pohrebiská na juhozápadnom Slovensku (Bratislava 1957). Dovtedy neznámy materiál zo šiestich keltských pohrebisk podstatnou mierou pozmenil obraz o dobe laténskej na Slovensku a územie juhozápadného Slovenska začlenil do kontextu historických keltských území. Dvojjazyčná mutácia knihy umožnila prezentovať tento materiál širšiemu okruhu európskej odbornej verejnosti.

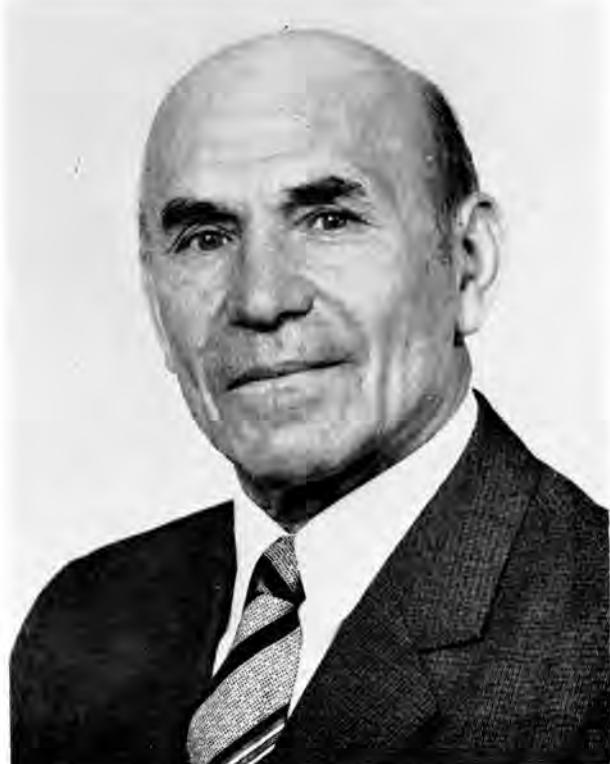
B. Benadik vyvíjal širokú aktivitu na poli terénnego archeologického výskumu. Systematickým výskumom keltských pohrebisk, predovšetkým veľkej nekropoly v Mani, získal na vyšej kvalitativnej úrovni novú pramennú bázu, ktorá viac ako zdvojnásobila dovtedy známy počet laténskych hrobov zo Slovenska (Dve nové keltské pohrebiská na juhozápadnom Slovensku, Archeol. Rozhl., 10, 1958, s. 520—524, 533—534; Keltské pohrebisko v Bajči-Vlkane, Slov. Archeol., 8, 1960, s. 393—451; *Keltisches Gräberfeld in Maňa*, Slov. Archeol., 26, 1978, s. 383—422; *Maňa. Keltisches Gräberfeld. Fundkatalog*, Nitra 1983). Nové poznatky vyhodnotil v štúdii o grafitovej keramike v laténskych hroboch (Slov. Archeol., 9, 1961, s. 175—208) a v štúdiach o chronologických vzťahoch keltských pohrebisk na Slovensku (Slov. Archeol., 10, 1962, s. 341—394; 11, 1963, s. 339—390).

Závažné nové poznatky k problematike neškorolaténskeho osídlenia Slovenska a opevnených výšinných sídlisk v periférnej zóne keltskej civilizácie priniesli jeho výskumy v Zemplíne na východnom Slovensku a v Krnčí na Ponitri (*Die spätlatènezeitliche Siedlung von Zemplín in der Ostslowakei*, Germania, 43, 1965, s. 63—91; *News Finds of Zemplín, East Slovakia, Recent Archaeological Finds in Czechoslovakia*, Praha 1966, s. 58—63; *Die Besiedlung von Zemplín an der Wende der Zeitrechnung*, Nitra 1966. VII^e Congrès International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques Tchécoslovaquie 1966 — Excursion en Slovaquie; *Dakische Elemente in der spätlatènezeitlichen Kultur der Slowakei*, Actes

du VII^e Congrès International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques, 2, Praha 1971, s. 907—912; Neskorolaténske opevnené sídlisko v Krnčí, Archeol. Rozhl., 19, 1967, s. 612—618, 622).

B. Benadik je spoluautorom troch syntetických prác z pravekých dejín Slovenska (Slovenská vlastiveda I, Bratislava 1961; Život a umenie doby železnej na Slovensku, Bratislava 1962 a Pravek východného Slovenska, Košice 1966). Na prelome šesdesiatych a sedemdesiatych rokov vyšli z pera jubilanta viačeré práce so syntetizujúcim pohľadom na problematiku doby laténskej na Slovensku (Laténska kultúra na Slovensku, Zprávy čs. Společ. archeol., 10, 1968, s. 31—45; *Zemplín und die Frage der keltischen Besiedlung im nordostlichen Teile des Karpatenbeckens*, Archeol. Rozhl., 23, 1971, s. 322—325; Obraz doby laténskej na Slovensku, Slov. Archeol., 19, 1971, s. 465—498; Doba laténska, Slovenské dejiny, Slovenská vlastiveda, Bratislava 1971, s. 103—122).

V rokoch 1970—1974 preskúmal B. Benadik ďalšie rozsiahle pohrebisko v Palárikove. Oblasť hrobov ohraničených žľabmi na tejto lokalite ho inšpiroval k téme sociálnej interpretácie tohto fenoménu, zisteného aj na ďalších keltských nekropolách zo Slovenska (Be-



sonders angelegte Gräber auf der keltischen Gräberfeldern der Slowakei und ihre gesellschaftliche Bedeutung, Alba Regia, 14, 1975, s. 97—106). Ploché keltské pohrebiská ako základný pramenný materiál pre bližšie datovanie jednotlivých úsekov doby laténskej zostali primárnej sférou jeho odborného záujmu (*Zur Datierung des jüngsten Horizontes des kelischen Flachgräberfelder im mittleren Donaugebiet*, Symposium Ausklang der Laténe-Zivilisation und Anfänge der germanischen Besiedlung im mittleren Donaugebiet, Bratislava 1977, s. 15—31).

B. Benadik ako prvý bádateľ doby laténskej na Slovensku začal na pôde Archeologickej ústavu SAV systematický výskum plochých keltských pohrebisk a opevnených výsinných sídlisk. Jeho práce katalógového charakteru, v ktorých odbornej verejnosti spristupnil širokú pramennú bázu jednak staršieho nálezového fondu, jednak nového materiálu z vlastných výskumov, sú nepostrádateľným pramenným základom práce kaž-

dého bádateľa doby laténskej. Jeho štúdie, venované problematike datovania či niektorým druhom materiálnej kultúry alebo kultúroetnickým pomerom a sociálnej interpretácii niektorých javov v dobe laténskej (v tomto krátkom medailóne mohol byť uvedený len ich základný výber), tvoria dodnes základ výskumu civilizácie doby laténskej na Slovensku. Na tento základ nadväzuje dnešná generácia našich bádateľov.

Z príležitosti jubilantových sedemdesiatych narodenín s pocitom vdăčnosti v srdci a s radosťou v mysli spomíname na kolegu, ktorého veselá myšľ, humorne ladený prístup, priateľská rada či bezprostredná pomoc nielen utkveli v našej pamäti, ale sú pre nás aj inšpiračným zdrojom. Ani vek, ani starosti každodenného života nedokázali v ničom ubrať z jeho mladistvého životného elánu. Do ďalších rokov mu jeho priatelia a kolegovia želajú, aby ho jeho životný elán a vitalita nikdy neopusili.

Mnoga ľjeta živio!

Jozef Bujna

Akademik Ján Dekan sedemdesiatročný

Významný príslušník generácie budovateľov slovenskej archeológie akademik SAV a ČSAV Ján Dekan, narodený 6. 2. 1919 v Šahách, sa dožíva sedemdesiatky.

Pre jeho žiakov, kolegov i celú archeologicú obec na Slovensku je to nielen príležitosť vyslovie úprimné želania zdravia, sil i pohody do ďalších rokov, ale i chvíľa na podakovanie sa za všetko, čo pre slovenskú archeológiu jubilant urobil.

Kedže život a dielo Jána Dekana pri jeho šesťdesiatych narodeninách čitateľom nášho časopisu už priblížil B. Chropovský (Slov. Archeol., 27, 1979, s. 199—201), rád by som sa ako jeho žiak a neskôr dlhoročný spolupracovník zamysiel nad nezastupiteľnými osobitosťami prínosu práce Jána Dekana k rozvoju archeológie na Slovensku a nášho historického bádania vôbec.

Ak sa raz budú písť dejiny slovenskej archeológie, jubilantovi v nich pripadne dôležité miesto. Možno konštatovať, že naša vedná disciplína mala pri svojom konštituovaní a budovaní samostatného ústavu v Slovenskej aka-

démii vied v päťdesiatych rokoch šťastlivý lós. Popri neúnavnom, odvážnom a pragmatickom organizátorovi Antonovi Točíkovi, ako by inšpirátor a kultivátor v druhom siede, stál vtedy nastupujúci vysokoškolský pedagóg pre odbor archeológia — Ján Dekan. I keď organizačné povinnosti spojené s vedením Filozofickej fakulty UK v Bratislave (bol jej dlhoročným dekanom) značne obmedzovali jeho priestor pre výchovu nastupujúcej generácie archeológov, dokázal robiť v danej chvíli azda to najdôležitejšie: vedel pre archeológiu skutočne nadchnúť, zapáliť a viesť tých, čo si ju zvolili za svoje povolanie. Súčasne získaval pre ňu i veľa nadšencov a obdivovateľov v pribuzných historických disciplinach. Účinne tak pripravoval a kultivoval pôdu pre nečakanú konjunktúru slovenskej archeológie v nasledujúcich desaťročiach.

Svojich žiakov i kolegov vždy viedol k širiemu, dôsledne historickému chápaniu archeológie v úzkej nadväznosti na ostatné spoločenskovedné disciplíny. Pri rekonštrukcii historických procesov vždy nabádal skôr

k štúdiu vzťahov a súvislostí ako k priliš detailnej analýze jednotlivosti. Ako odrazový mostík, východisko, nevyhnutne postuloval materiálovú nálezovú bázu a jej solidnu analýzu, bez ktorej žiadny bádateľ nemôže prekročiť rámec všeobecných pohľadov a spekulácií. Takýto prístup stručne formulovaný do zásady: „Archeológia sa musí snažiť hľadať a objavovať súvislosti, nie iba nálezy“ nenápadne a azda aj dosť úspešne vštepoval i svojim žiakom a kolegom.

Jubilant má vzácnu schopnosť, ktorá je daná len nemnohým pedagógom. Dokázal u svojich žiakov rozvíjať nielen schopnosť racionálneho a logického myslenia, ale vždy sa snažil v nich prebúdzať a pestovať aj tvorivú predstavivosť. Vždy pripominal nutnosť rovnováhy medzi racionálnym poznávaním a intuiciou.

Jedinečnou schopnosťou jubilanta je vytváranie pracovnej atmosféry, v ktorej ho ostatní pocifujú nie ako predstaveného či staršieho, ale len ako skôr narodeného, a preto skúsenejšieho kolegu. Pritom nevedie za ruku, ale len usmerňuje a provokuje k mobilizácii všetkých sôl na ukončenie práce, ktorú človek práve robi. Neodmysliteľná a nezabudnuteľná je aj jubilantova nenápadná výchova k veľkorysosti. Ani vo vede, ani v živote mu nikdy nešlo o „drobné“. Vždy sa snažil — a viedol k tomu svojím príkladom i druhých — zachovať si nadhľad a odstup od malicherností i hmotných statkov. A čo vieme náležite ohodnotiť až s odstupom času, vždy naliehavo akcentoval výsostne humanitný kontext našej vedy.

Významnú súčasť jeho života tvoril vždy dôverný kontakt s umením, ale i s umelcami. Konfrontácia s umením bola a je pre jubilanta a cez neho i pre jeho žiakov a kolegov aj akýmsi regulatívom proti nebezpečiu ustrnutia archeologického bádania na úrovni púheho triedenia a vysvetľovania faktov.

Plodným výsledkom tejto šfastlivej symbiózy historika a archeológa Jána Dekana s umením v období vrcholného rozmachu jeho tvorivých sil je celý rad významných vedecích prác. Nepochybne na čelnom mieste tu treba uviesť dielo Veľká Morava. Je to nielen nedostižná esejistická výpoved o dobe a umení, ale aj významné vedecké dielo, odzrkadľujúce onú dekanovskú šíru filozoficko-historicko-umeleckých prístupov dôsledne rešpektujúcich najnovšie výsledky výskumu.

Pre archeológov je tiež dôležité, že týmto dielom sa Ján Dekan zároveň stal iniciátorom celej série kníh z oblasti archeológie, historiografie a umenovedy, výtvarne výpravných bibliofilských diel o keltskom, rímskom, germánskom a slovanskom umení na Slovensku. Bez zveličovania možno konštatovať, že tento jubilantom nielen inšpirovaný, ale aj systematicky presadzovaný a vydavateľsky úspešne zavŕšený počin nemá v kultúrnych dejinách strednej Európy výraznejšiu obdobu.

Umenie bolo pre Jána Dekana nielen významným prostriedkom k pochopeniu života dávnych spoločenstiev, ale i inšpiračným zdrojom pri vytváraní postojov k súčasnosti. Z takého chápania vzťahu umenia, histórie, literatúry a archeológie sa zrodila azda jubilantova najpozoruhodnejšia i keď odborníkmi vo svete dosiaľ nie dostatočne povšimnutá knižka Apoteóza slobody na anticej mísze zo Stráži (Bratislava 1979). Znamená významný prinos autora nielen k dejinám nášho územia, ale i k história svetovládneho rímskeho impéria.

Činnosť a dielo jubilanta — výraznej osobnosti slovenskej archeológie, histórie, ume-



novedy a kultúry vobec — sú také rozsiahle a prinos taký významný, že ich hodnotenie sa v budúnosti nepochybne stane predmetom štúdia kultúrnej história.

Existuje však aj taký druh činnosti archeológa, ktorý sotva vojde do analóv bádania. Sú to komisie na terénnych výskumoch. Táto tradičná forma kolektívnej opozitúry i kolegiálnej pomoci odborníkov, nezácastňujúcich sa priamo na výskume, má v živote archeológov i v histórii vykopávok jednotlivých lokalít pevné miesto a viac-menej ustálenú podobu. Odborné komisie, na ktorých sa *Ján Dekan* dodnes rád a vždy aktívne zúčastňuje, majú navyše aj nádych nedefinovanateľnej sviatočnosti. Bývajú preziarené neopakovateľným ostrovtipom i šarmom nášho *Jána „Zlatoústeho“*.

Schopnosť nadchnúť a zapáliť pre vec i čin,

schopnosť akoby mimochodom nadviazať kontakt s mladšími i najmladšími kolegami, kontakt spočívajúci nie na akademickej či otcovskej dôstojnosti a úctivom odstupe učiteľa a žiaka, ale na priateľskom vzťahu staršieho k mladším, ochota vždy pomôcť — to sú hľadom najcennejšie a najvýraznejšie črty *Jána Dekana*. Mal som šťastie byť žiakom i spolupracovníkom jubilanta. Za mnohých môžem konštatovať — žiaci i kolegovia sú mu za veľa vdăční.

Ak má dnes slovenská archeológia medzi vedami o spoločnosti značnú prestíž, mimořiadne a čestné postavenie, je to v značnej miere aj zásluha jubilanta. Aj za toto mu slovenskí archeológovia pri jeho sedemdesiatinách úprimne ďakujú. Do ďalších rokov mu zo srdca želajú hodne zdravia, tvorivého elánu i osobnej pohody v kruhu blízkych.

Titus Kolník

Šesťdesiatka RNDr. Cyrila Ambrosa, CSc.



Vedúci vedecký pracovník, dlhé roky vedúci oddelenia prírodných a technických vied v Archeologickom ústave SAV v Nitre a dlhočinný funkcionár v spoločenských a straničkých funkciách RNDr. Cyril Ambros, CSc., oslavil 20. mája svoje šesťdesiate narodeniny.

Prirodovedec-realizátor programu komplexného archeologického výskumu s účasťou tzv. pomocných vied pracuje nepretržite na pracovisku, kde nastúpil v roku 1953 ako absolvent Prirodovedeckej fakulty v Brne. Pod jeho vedením hľadali svoje miesto v spolupráci s archeológiu aj mladší špecialisti z iných odborov zaraďujúcich sa predmetom výskumu na rozhranie spoločenských a prírodných vied (historickej antropológie, archeobotaniky, geofyziky, petrografie). Dobré skúsenosti preberali, omylov sa snažili vystríhať.

Vedecké výsledky jubilantovej práce sú objavné na poli archeozoológie pravekých kultúr doby bronzovej. Systematicosť práce pri spracúvaní nálezových komplexov, začatených v úspešne obhájenej kandidátskej práci v roku 1965, mnohorakú organizátorskú činnosť v spoločenských aj straničkých funkciách, ako aj výrazný podiel pri realizácii medzi-

národných dohôd sme si pripomenuli už pri päťdesiatke C. Ambrosa.

Archeozoológia, ktorej priekopníkom je na Slovensku nás jubilant, získala jeho príčinou veľkú pramennú bázu. Syntetizovanie poznatkov sa v nej priamo nuká. Jubilant túto ponuku prijal. V poslednom desaťročí sa odborná verejnosť oboznámila s viacerými prácamami hodnotiacimi zvieracie prílohy najmä v slovansko-avarských, laténskych i halštatských hroboch. Pozornosti špecialistov tiež neušlo vyhodnotenie nálezov bezrohých domácich zvierat-prežuvavcov na pravekých sídliskách Slovenska. Z jeho publikácií vydaných vo viacerých krajinách Európy treba pripomenúť aspoň knihu v spoluautorstve s H. H. Müllerom (NDR), zaobrájúcú sa nálezmi skeletov včasnostredovekých koní z Československa. Jej pokračovanie autori pripravujú. Reprezentoval svoju vednú disciplínu, pracovisko Archeologického ústavu

SAV v Nitre, na viacerých medzinárodných podujatiach ako člen International Council of Archaeozoology so sídlom v Groningene, ako aj člen Komisie pre štúdium biologických materiálov pri Union Internationale d'Archeologie Slave.

C. Ambros sa dožil svojich 60. rokov uprostred práce, plný elánu, tvorivých sôl a veľkých plánov. Skúsenosti, ktoré nadobudol ako vedúci vedecký pracovník, nútia ho skôr plánovať ako bilancovať. A tak odborná verejnosť určite čoskoro dostane do rúk katalóg s teoretickým vyhodnotením nálezov fauny neolitu, eneolitu a doby bronzovej, ako i ďalšie zaujímavé poznatky z oblasti historickej zoologije, ale aj chovu domácich zvierat na Slovensku.

Do ďalších plodných rokov života mu želajú spolupracovníci veľa zdravia, tvorivých sôl, pracovnej pohody a osobného šťastia.

Eva Hajnalová

Radomír Pleiner jubiluje

Dňa 26. apríla 1989 dovršil doc. PhDr. Radomír Pleiner, DrSc., šesťdesiat rokov svojho života. Táto správa nemôže udvíť európsku archeologickú obec, príslušníkov viacerých bádateľských generácií, ktorí už 35 rokov sledujú pozoruhodné jubilantove práce hlavne z oblasti starej metalurgie. Prekvapuje však jeho priateľov, spolupracovníkov a žiakov, ktorí z osobnej skúsenosti poznajú jeho aktivitu, mimoriadny pracovný elán i výrazný osobný prejav.

Už na samom začiatku svojej vedeckej dráhy v seminári profesora J. Filipa sa rozhodol venovať železiarstvu, oblasti, ktorá bola do tej doby v našej archeológii prakticky panenskou pôdou. Pomocou terénneho výskumu, teoretického štúdia i experimentu ziskával množstvo nových poznatkov v odbore, ktorý si vyžaduje rovnako znalosti a skúsenosti technika-metalurga, ako i syntetizujúci pohľad archeológa-historika. Pleinerovou zásluhou sa poznanie dávnej metalurgie železa posunulo výrazne dopredu. V nemalej miere k tomu prispieva i medzinárodná spolupráca sústreďená v Comité pour la siderurgie ancienne pri UNESCO, kde je jubilant tajomníkom a zároveň hybným motorom od vzniku ustanovenia v roku 1966. Jeho záujmu na tomto

poli neuniká ani Slovensko s bohatými nálezmi i predpokladmi včasnej fažby a spracovania železa. Oblasti Spiša venoval pozornosť už Pleiner-mladik a Slovensku ako celku zostáva verný i v súčasnosti. Svedectvom toho je okrem iného jeho podnetná účasť na výskume železiarní z doby rímskej vo Varine i desiatky analýz z mnohých ďalších lokalít.

Pleinerov odborný záujem sa neobmedzuje



len na najstaršie dejiny využitia kovu modernej doby — železa. Široký rozhľad a schopnosť postrehnúť i sformulovať nové myšlienky a problémy ho radia medzi profilujúce osobnosti súčasnej československej archeológie. Dokázal to dátnejšími štúdiami a prácami, potvrdil to i ako editor a hlavný prispievateľ monumentálneho diela *Pravěké dějiny Čech* (1978), ktoré dlho zostane základnou prácou o českom praveku pre svoju metodicky prepracovanú, vskutku historickú koncepciu. Názornou ukážkou dôkladného využitia archeologickej a písomných prameňov pri rekonštrukcii spoločenskej štruktúry konkrétneho úseku včasnohistorického obdobia je knižka *Otzáka státu ve staré Galii* (1979). Najnovšia monografia *The Celtic Sword* zasa spája dôvernú znalosť technológie i hospodárskych predpokladov vzniku náročného kováčskeho výrobku — meča — so zasväteným výkladom jeho mnohorakej funkcie v spoločnosti doby laténskej.

Popri vlastnej vedeckej práci sa doc. Pleiner podieľa i na organizácii vednej disciplíny ako člen Československého národného archeologickejho komitétu a Československej spoločnosti archeologickej. Rozsiahla a záslužná je i jeho pedagogická činnosť učiteľa na Katedre prehistórie Univerzity Karlovej a častého opo-

nenta vedeckých prác. Jeho neformálne, dobre fundované a kritické recenzie a posudky sú v mnohom prínosom a doplnením hodnotejných diel. V nich sa odzrkadluje jedna z vlastností Pleinera-človeka i Pleinera-vedca: dôsledne náročný profesionálny a zároveň ľudsky chápavý prístup k práci druhého, ktorá vyplýva zo snahy o objektívny rozvoj vedy.

Okrúhle výročie narodenia je zvyčajne dôvodom zamyslieť sa nad dielom svojho života a dielom svojej doterajšej práce. Táto rekapitulácia využitia životných šancí Radomíra Pleinera môže mať len jeden výsledok: má za sebou úsek dobrého života a usilovnej, vskutku tvorivej vedeckej činnosti. Jubileum zaslúžilého bádateľa je i priležitosťou spoločenských osláv, kde priatelia, známi a spolupracovníci želajú oslavencovi zdravie, dlhý život a ďalšie úspechy. K dlhému radu gratulantov sa pripája i táto skromná zdravica. Vznikla Ľahko a spontánne, pretože jej rovnako úprimné želania sú pravdivým vyjadrením vzťahu k oslavencovi. Priania a slová chvály nás všetkých nech sú však zároveň pre jubilanta i výzvou a záväzkom zachovať si svoj príslovečný pracovný elán, spoločenský šarm i vnútornú pohodu do mnohých ďalších rokov.

Karol Pieta

Juraj Macák osemdesiatročný

Život prežitý v práci, stotožnený s láskou k národu a ľudu, je najkrajším a najhlbším prejavom vzťahu k vlasti. Skutočné príbehy obyčajného života v napĺňaní tohto ušľachtilého cieľa vždy inšpirovali, boli živou studnicou prikladu — žif tak, aby generácie mohli z nej čerpať poučenie a nachádzať správny kompas života.

Sine labore nihil est felix. V tejto myšlienke je obsiahnutá životná púť človeka, ktorý svoj život — všetok voIný čas — zasvätil prieskumu najstaršieho osídlenia východného Slovenska.

Juraj Macák, rodák z Myslaví pri Košiciach (nar. 11. apríla 1909), dlhoročný člen Slovenskej archeologickej spoločnosti pri SAV a jeden z najbližších dobrovoľných spolupracovníkov tohto ústavu patrí k ľuďom, ktorí by už mohli spokojne a šťastne bilancovať výsledky svojej práce na poli archeologickej

prospekcie rodného kraja. No on naďalej s rovnakým zápalom a nadšením „žije vo svojom teréne“ a ešte i teraz ho možno vidieť od jari do neskorej jesene s „čakančekom“, ako usilovne sleduje, mapuje archeologicke nálezy i objavuje nové, doteraz neznáme lokality. Tejto práci venoval kus svojho žitia, ona mu bola šťastím a napĺňaním životného cieľa — poznávať dejiny svojej otčiny. Natrivalo sa zapísal medzi priekopníkov archeologickejho bádania na východnom Slovensku po boku Karola Andela, dr. Jána Pastora, CSc., dr. Bela Pollu, CSc., a najmä nestora slovenskej archeológie univ. prof. dr. V. Budinského-Kričku, DrSc. A práve v spolupráci s ním našiel to pravé uspokojenie a iste i splnenie svojich detských snov a túžob.

Jeho vzťah k našim národným dejinám sa formoval už v rodnej obci, ale najmä v priebehu štúdií na gymnáziu v Košiciach a Kar-

lovej univerzite v Prahe, kde bol žiakom prof. Josefa Cibulku a prof. Františka Dvorníka. Je preto prirodzené, že najväčšiu pozornosť v priebehu systematického archeologickejho prieskumu venoval počiatkom našich národných dejín, slovanskému (slovienskemu) osídleniu oblastí pod horským oblúkom východných Karpát, v povodí riek Hornádu, Torysy, Tople, Ondavy, Laborca, Latorice a Bodrogu.

Počiatky tejto spolupráce siahajú k roku 1947, od kedy náš jubilant už pravidelne, temer každoročne realizoval archeologickej prieskum, najprv v okruhu svojej pôsobnosti, neskôr pod metodickým vedením V. Budinského-Kričku temer na celom území východného Slovenska. Jeho programovo zameraná činnosť zvlášť zintenzívnela v 60., 70 a v prvej polovici 80. rokov. Bol skrátka všade, kde sa uskutočňovali stavebné a rozsiahle rekultivačné poľnohospodárske práce, ale jeho pôsobenie bolo citeľné aj v severnejších hornatých oblastiach (okresy Bardejov, Svidník, Vranov nad Topľou a Humenné). Objavil vyše 100 nových archeologickejch lokalít a na ďalších už známych realizoval revízny prieskum. Jazykové znalosti, široký historický rozhľad, geografické poznatky, meračské predpoklady mu umožňovali jedinečnú orientáciu v teréne pri vyhľadávaní, mapovani — fixovanie objavených pravekých, včasnohistorických a stredovekých sídiel a pohrebísk. Už aj preto, že všetko doslova „prešlapal“ v tisícoch kilometrov a povyzvedal sa od najstarších obyvateľov obci a mestečiek tohto kraja. Najdôležitejšia je však skutočnosť, že tieto poznatky si nenechal pre seba, ale podrobne zaznamenal — opísal v predkladaných výskumných správach a hláseniach z prieskumov. Dnes tento fond predstavuje dôležitú empirickú, ba často i východiskovú bázu pre ďalšie prehĺbenie poznania o najstaršom vývoji osídlenia, zvlášť našich najstarších národných dejín — včasnoslovanského, predveľkomoravského, veľko-

moravského a poveľkomoravského obdobia. Dôkazom toho sú stovky správ a hlásení v dokumentácii Archeologickejho ústavu SAV v Nitre.

Boli by sme však neúplní, keby sme neuspomnuli jeho aktívny podiel na rozsiahlych výskumoch v Blatných Remetách, Dvoranach, Kusíne, Komáranoch, Nemcovciach, Brekove, Brehove, Skrabskom, Vranove nad Topľou, Chmeľove, Parchovanoch, Sečovciach, Trebišove, Brezovičke, Cejkove, Košiciach, časť Krásna nad Hornádom, Merniku, Vinnom a na mnohých ďalších dnes už vo vedeckej literatúre natrvalo zapísaných archeologickejch lokalitách, takých dôležitých pre poznanie našich najstarších dejín.

Rozsiahla, mnohorozmerná bola a je činnosť nášho jubilanta, jednoduchého skromného človeka, bohatého však duchom a pracovitosťou. Ak by sme hodnotili štyri decénia archeologickejho výskumu na východnom Slovensku, vždy by sme sa zákonite museli stretnúť s jeho menom a výsledkami neoceniteľnej priekopníckej práce na poli najstaršej histórie — práce pre našu spoločnosť. V tom je jeho prínos nepopierateľný a dnes už často nenahraditeľný. Dokázať to mohol človek, ktorý mal rád svoju prácu a vážil si história svojho národa. Jeho dielo ostane zvečnené v tisícoch rukopisných strán poznámok a nákresov v archíve ústavu.

Nám i celej slovenskej archeologickej obci ostáva nielen podčiarkovať sa jubilantovi za toto dedičstvo, ale predovšetkým poprať mu, aby pokračoval vo svojej systematickej a obetavej prieskumnej práci pri záchrane hnuteľných i nehnuteľných pamiatok, tých „nemých“ svedkov našej bohatej histórie. Želáme mu do nastávajúcich rokov života ešte veľa elánu, nadšenia, príslovečnej obetavosti a najmä pevného zdravia i radosti zo spoločenských úspechov slovenskej archeológie.

Mnogaja ljeta!

Dušan Čaplovič

Za Viliamom Kráľovičom (1908–1988)

Dňa 11. aprila zomrel v Dudváhu-Križanoch nestor slovenských archeológov-amatérov, Viliam Kráľovič. S jeho menom sa

možno stretnúť nielen v archíve dokumentácie Archeologickejho ústavu SAV v Nitre, ale i v početných odborných publikáciach. Za viac

ako polstoročie, spolupracoval ešte s *J. Eisnerom* a *S. Janšákom*, objavil na dolnom Považí takmer dve stovky dovtedy neznámych archeologických nálezisk, výkon, na ktorý by mohol byť pyšný aj archeológ-profesionál. Spomeňme aspoň jeho najvýznamnejšie činy na tomto poli: objav rímskej usadlosti v Ciferi-Páci, zistenie desiatok nálezisk a záchrana románskej rotundy z 12. stor. pred zrúcaním v rodnych Križovanoch nad Dudváhom.

Každý črep keramiky, zlomok nástroja či šperku bol pre *V. Královiča* stopou osidlenia rodného kraja, dôkazom nepretržitosti života na rodnej hrude. Archeologický nález bol pre neho konkrétnym historickým prameňom, ktorý dokázal s pozoruhodnou ostroumnosťou interpretovať. Vedel nielen klásť si otázky a všeestranne o nich uvažovať, ale aj nachádzal k nim takrečeno vedecky fundované odpovede. Všetku túto prácu robil neuveriteľne nezištné, ako kedysi vlastivední nadšenci kmeťovského typu z minulého storočia, bez nároku na uznanie a ocenenie, z púheho presvedčenia či uvedomovania si potreby záchrany tej časti národného dedičstva, ktorú stelesňujú archeologické nálezy. Kto nepoznal jeho filozofiu životnej skromnosti, fažko pochopí, ako bol povznesený nad majetnický vzťah k nálezom, ktoré objavil. Na hony mu bola vzdialená chameťovosť hľadačov pokladov a zberateľov. Svojej životnej láske — archeológii — sa totiž nevenoval ako mnohí koničkári kvôli ziskaniu a obdivovaniu nálezov, ale iba z ušľachtilej túžby po poznávaní dejín rodného kraja. Nie, neboli naivne neinformovaný, naopak, vedel presne odhadnúť historickú i finančnú hodnotu nálezov, a napriek tomu bez akejkoľvek sentimentality k nálezu, ktorá je konečne ľudská a pochopiteľná, odovzdával všetky svoje nálezy i informácie o nich archeológom-profesionálom.

Nezastupiteľná bola jeho činnosť v dobe, keď počet profesionálnych archeológov na Slovensku sa dal zrátať na prstoch jednej ruky, ale i v dobe, keď po kolektivizácii nášho poľnohospodárstva došlo v dôsledku nebývale hľbokej orby k narušeniu i zničeniu mnohých archeologických nálezisk. V pravý čas — bez nádeje na odmenu — často nedocenený ani vlastnými spoluobčanmi, systematicky, vo voľnom čase bol schopný denne prešlapať desiatky kilometrov, zachraňovať čo sa dá a bur-

covať k prieskumu aj archeológov-profesionálov.

Neraz som sa presvedčil o jeho vynikajúcim pozorovateľskom i kombinačnom talente, o jeho hlbokých vedomostach a skúsenostach, o schopnosti všimnať si to, čo druhým uniká. Treba dodať, že naviac mal aj dar intuície, ktorá môže archeológovi veľmi pomôcť. Spomeniem aspoň jednu príhodu. Na výskume v Ciferi-Páci, kde *V. Královič* od počiatku až do konca vykopávok obetavo spolupracoval, ma z čista jasna šokoval otázkou: „A kedy sa pustíme do tejto studne?“ Pýtam sa: „Akej studne?“ — „No predsa rímskej, na ktorej stojite.“ Predpokladal som súčasť, že rímska stanica musela mať aj studňu, i keď potok bol nedaleko, ale kde ju hľadať, o tom som nemal tušenia. Tmavších flakov-pôdorysov rôznych archeologických objektov sme na odkrytej ploche mali celé desiatky. Ale pod ktorým sa skrýva studňa, nad tým som si märne lámal hlavu. Pri mnohých pôdorysoch sme v tomto štádiu vykopávok nedokázali ani určiť, či sú z doby rímskej, či z neolitu, laténu alebo slovanského obdobia. A nieto sa ešte vyjadriť k ich funkcií. Na „studňu“ sme uzavreli s *Královičom* stávku. Nielen vedúci výskumu, ale i ostatní robotníci. Vyhral ju *Královič*: studňa bola, a parádna, vyše 6 m hlboká, na dne so zachovanými zvyškami pôvodného dubového štvorcového debnenia. Stávku sme prehrali, ale tým sa to neskončilo. Zákratko prišiel *Královič* znova a navrhol začať s odkryvkou ďalšej studne iba niekoľko metrov západnejšie od práve odkrytej studne. Ďalšia stávka — ešte vyššia — pretože dve studne vedľa seba, to sa nám všetkým videlo málo pravdepodobné. Znova prehra pochybovačov a neskryvaný obdiv k intuícii objaviteľa. Keď po čase prišiel *Královič* s návrhom vykopáť studňu číslo 3 — už sa nenašiel nikto, kto by s ním uzavtoril stávku. A múdro sme urobili, bola totiž i tretia studňa. Vtedy nám prezradil, že okrem intuície, ktorou bol vrchovate obdaréný a vždy si bol toho aj patrične vedomý, hralo dôležitú úlohu i to, že si všimal aj detaily, ktoré nám ostatným unikali: pred zmenou počasia bola zemina nad studňami o „máčik“ tmavšia ako v ostatných, plytších jamách.

Ojedinele svojrázna, robustná a nezabudnuteľne dobráčka postava *Viliama Královiča*

v pionierskych časoch i v období rozmachu slovenskej archeológie vyoral pozoruhodnú brázdu. Jeho meno zostane nielen v spomien-

kach pamätníkov, ale bude trvale zapísané i v dejinách nášho bádania.

Titus Kolnik

Kolokvium o toliarovej mene

V priebehu troch dní, od 13. do 15. 10. 1987, sa v priestoroch vysunutého pracoviska AÚ SAV v Nových Vozkanoch konalo kolokvium na tému „Menový vývoj na Slovensku v toliarovom období (16.—19. storočie)“. Usporiadateľom a hlavným organizátorom bola Komisia pre numizmatiku pri Archeologickom ústave SAV v Nitre. Zúčastnilo sa ho 32 bádateľov, ktorí zastupovali tieto inštitúcie: Archeologický ústav SAV v Nitre (*A. Ruttkay, M. Rejholecová, E. Kolníková, F. Javoršký, M. Slivka, J. Hunka*), Národní muzeum v Prahe (*E. Šimek, Z. Lochovský*), Náprstkovovo múzeum v Prahe (*J. Štěpková*), Moravské múzeum v Brne (*J. Sejbal, T. Krejčík, J. Šmerda*), Krajské muzeum východných Čech v Hradci Králové (*V. Němečková*), Okresní muzeum v Kutnej Hore (*H. Stroblová*), Slovenské národné múzeum (*L. Kraskovská, J. Hlinka, E. Minarovičová, P. Hyross*), Hornonitrianske múzeum v Prievidzi (*O. Bešše*), Liptovské múzeum v Ružomberku (*V. Weiss*), Mestské múzeum v Bratislave (*A. Fiala*), Oblastné nitrianske múzeum v Nitre (*J. Ruttkayová, V. Biroš*), Okresné vlastivedné múzeum v Galante (*J. Ižof*), Okresné vlastivedné múzeum v Spišskej Novej Vsi (*A. Židlík*), Slovenské banské múzeum v Banskej Štiavnici (*J. Labuda*), Slovenskú numizmatickú spoločnosť — pobočku v Banskej Bystrici (*L. Trenčan*), Štátny oblastný archív v Levoči (*F. Žifčák*),

Trenčianske múzeum v Trenčíne (*T. Nešporová*), Západoslovenské múzeum v Trnave (*K. Mészárosová, J. Polakovič*).

Pred začiatím odborného programu sa večer 13. októbra konalo slávnostné stretnutie účastníkov s akad. sochárkou *L. Cvengrošovou* pri príležitosti jej životného jubilea. Akademik *B. Chropovský*, riaditeľ Archeologického ústavu SAV, vo svojej zdravici zhodnotil prácu jubilantky a jej veľký prínos k poznaniu národných dejín. Výtvarné dielo *L. Cvengrošovej* v prospech slovenskej a českej numizmatiky vyzdvihli *E. Kolníková, J. Sejbal, J. Štěpková, Š. Kazimír*. Za Slovenskú archeologickú spoločnosť jej zablahoželal podpredseda *A. Ruttkay*.

Kolokvium dňa 14. 10. 1987 otvorila *E. Kolníková*, predsedníčka Komisie pre numizmatiku pri AÚ SAV. Stručne zhodnotila prínos doterajších kolokvií a ich význam pre bádanie o peňažnej histórii na Slovensku. Súčasne navrhla ďalšie témy, ktoré by sa mohli v budúnosti na kolokviách postupne riešiť.

Úvod do štúdia problematiky mincovníctva toliarového obdobia prednesol *E. Šimek*. Jeho podnetný, hodnotiaci a kritický pohľad na výsledky doterajšieho bádania sa dotkol mnohých stránok výskumu sledovanej etapy peňažných dejín. Poukázal jednak na stav bádania o mincovom vývoji v 16. až 19. stor., ale aj na jeho perspektívy. Zdôraznil potrebu

využívania všetkých dostupných prameňov v procese štúdia materiálu (nespracované fondy domácich múzei, potreba štúdia zahraničných zbierok). Upozornil na nutnosť riešenia metrologických a terminologických problémov. Vyzval k novým formám publikovania materiálu (s podrobnejšími metrologickými údajmi, s uvádzaním spôsobu konzervácie, miesta uloženia a inventárnych čísel príslušnej inštitúcie a pod.). Poukázal tiež na význam všetkých nálezov mincí z tohto obdobia a na nutnosť ich klasifikácie z hľadiska sociálneho postavenia pôvodného majiteľa. Základnú charakteristiku toliarovej mince v mincovníctve Uhorska v období rokov 1500 až 1633 predniesol Š. Kazimír. Poukázal na nevyhnutnosť zavedenia veľkých strieborných minci toliarového typu do menovej sústavy štátu a na vývoj týchto platidiel do prvej polovice 30-ročnej vojny. Štruktúrou obeživa na Slovensku z hľadiska nálezov minci sa zaoberal J. Hlinka. V krátkosti spomenul najvýznamnejšie nálezové celky a ich charakteristické zloženie. Dokumentoval tiež postupné prenikanie cudzích minci do sféry vnútorného trhu Uhorska. Skladbu obeživa v zálohovaných spišských mestách priblížil F. Žifčák. Upozornil na skutočnosť, že záloh tvorili tri samostatné správne celky, pričom intenzívnejšie poľské vplyvy boli iba na lokalitách s charakterom slobodných kráľovských miest. Naproti tomu v spoločenstve 13 spišských miest sa výraznejšie prejavovali vplyvy uhorskej ekonomiky. V závere referoval o základných faktoch zistených z archívneho materiálu o doposiaľ neznámej mincovni v Starej Lubovni, ktorá bola v správe rodiny Lubomirských. Je zaujímavé, že aj keď sú písomné pramene k dejinám tejto mincovne dosť početné (v spomenej oblasti sa dokonca zaviedlo počítanie na miestne Ľubovnianske počtové jednotky), doteraz nie je možné priradiť jej žiadnu konkrétnu razbu. O mincovníctve v čase protihabsburského povstania Františka II. Rákóčiho referoval L. Trenčan. Vysvetlil príčiny zavedenia medených minci a ich postupnej devalvácie. Vytyčil viacerou otázok, ktorými sa bude nutné bližšie zaoberať v súvislosti s poznávaním tejto etapy peňažných dejín Uhorska (kontramarkovanie poltúrakov, ich razba v uhorských mincovniach, vzťah medzi povstaleckými a oficiálnymi razbami atď.). M. Slivka predniesol referát o falšovaní minci na hradoch severovýchodného Slovenska. Vychádzajúc z archívneho a nu-

mizmatického materiálu datoval najväčší rozvoj falšovateľských dielní do obdobia 30.—40. rokov 16. stor. Tento fakt spojil s politickou krízou, zapríčinenou vzájomnými bojmi medzi Ferdinandom I. a Jánom Zápoľským, keď situáciu využili viacerí feudáli (Bašovci, Bebekovci, Drugethovci, Perényiovci) k nelegálnemu obohacovaniu sa.

V programe kolokvia sa veľká pozornosť venovala hodnoteniu jednotlivých nálezových kategórií minci sledovaného obdobia — nálezom minci z hrobov, hradov, hromadným nálezom. Mince z archeologického výskumu pohrebiska v Ducovom (okr. Trnava) vyhodnotil A. Ruttkay. Mince z hrobov tu mali nielen významnú datovaciú funkciu, ale v mnohých prípadoch zvýrazňovali aj sociálne postavenie pochovaných. L. Kraskovská hodnotila súbor minci, ktorý sa získal pri prieskumoch a výskumoch slovenských hradov. Z 18 lokalít pochádza skoro 620 minci. Je zaujímavé, že väčšinou ide o platidlá veľmi nízkych, počasie najnižších hodnôt. J. Ižof prezentoval tri hromadné a viacero jednotlivých nálezov minci z výskumu tzv. vodného hradu v Sereď-Sintave (okr. Galanta). Počas štyroch výskumných sezón sa našlo približne 350 minci výrazne dokumentujúcich historický a ekonomický význam brodu cez Váh a mýtnej stanice, ktorá sa v priestoroch hradu nachádzala. Nálezmi minci osmanských sultánov, nájdených na území Československa, sa zaoberala J. Štěpková. Zistila, že väčšina exemplárov sa viaže k územiu Slovenska a je späť s jednotlivými fázami tureckej expanzie. T. Nešporová predniesla príspevok o novovekých medailách z výskumu hradu Trenčín. Hromadnými nálezmi minci ako špecifickou kategóriu nálezov, poskytujúcou rozsiahle informácie o hospodárskom charaktere doby, sa zaoberal J. Hunka. Zistil, že len malé percento z celkového fondu objavených depotov sa viaže ku konkrétnym vojnovým udalostiam. Väčšina nálezov sa nachádza na trasách ciest nadregionálneho a regionálneho významu, počasie vo veľkých hospodárskych a správnych centrach. Sociálne postavenie pôvodných majiteľov peňažných obnosov je možné stanoviť len približne, lebo v mnohých prípadoch sa nájdené celky nezachovali v úplnosti, alebo sú neznáme ich nálezové okolnosti a miesto nálezu. Uhorskými mincami z r. 1650 až 1760 z Moravy sa zaoberal J. Šmerda. Poukázal na skutočnosť, že z cel-

kového počtu objavených minci má 25 % uhorskú provenienciu. Výrazne sú zastúpené razby stredných nominálov (3 až 15-grajciare). V. Nemecková referovala o nálezoch uhorských tolliarových a grajciarových minci na území severovýchodných Čiech. V 234 celkoch z tohto obdobia, obsahujúcich skoro 23 tisíc minci, bolo 162 razieb z uhorských mincovní (z toho 61 % z Kremnice). Väčšinou išlo o razby nízkych nominálov, takže referentka vyslovila predpoklad, že nájdené celky boli hotovosťami chudobných vrstiev obyvateľstva. Z. Lochovský sa zameral na výskyt sedmohradských minci z obdobia 30-ročnej vojny v českých nálezoch. Z 388 nálezov iba 22 obsahovalo aj mince zo Sedmohradská s celkovým počtom 58 exemplárov. Hlavné oblasti výskytu týchto platidiel sú stredné Polabie, stredná časť Českomoravskéj vrchoviny a stredný tok Odry. Autor ich dáva do súvisu s obchodnými a politickými stykmi oboch zemí (obchod s dobytkom, súknom, medou, vojenské akcie Dánov a Švédov). H. Strobllová prednesla referát o sociálnych zápasoch zamestnancov mincovne v Kutnej

Hore v roku 1597. Na podklade archívneho materiálu priblížila príčiny a vývoj boja pregérov (razičov) mincovne za zvýšenie miezd. E. Minarovičová sa zaoberala vývinom ikonografických námetov na uhorských minciach tolliarového obdobia. Mimo programu vystúpil L. Trenčan s informáciou o špecifickom druhu numizmatických pamiatok — tzv. banských znakoch, ktoré prezentoval aj na početných diaopozitivoch.

K dobrému priebehu kolokvia a k vytvoreniu priateľskej atmosféry prispel aj večerný program, v ktorom vo voľnej debate informovala K. Mészárosová o významnom náleze viedenských a friesachských fenigov, uhorských brakteátov a sekaného striebra z prvej polovice 13. stor. z Trnavy a J. Šmerda o využití modernej počítačovej techniky v numizmatike na pôde Moravského múzea v Brne.

Výsledky kolokvia zhodnotil a najdôležitejšie problémy, ktoré bude treba v ďalšom bádaní riešiť, načrtol S. Kazimír. Prednesené referáty budú publikované v zborníku Slovenská numizmatika.

Ján Hunka

XX. celoštátna konferencia archeológie stredoveku

V minulom roku sa zavŕšili dve decénia pravidelných každoročných celoštátnych konferencií archeológov stredoveku, ktoré majú v posledných rokoch už výrazný interdisciplinárny charakter a stali sa dôležitým vedeckým fórom na prezentáciu najnovších vedeckých poznatkov, výsledkov teoretického bádania a terénneho archeologického výskumu stredoveku v komparácii i v konfrontácii s výsledkami výskumov ďalších spoločensko-vedúcich, ale aj prírodovedných a technických disciplín.

Rokovanie XX. celoštátnej konferencie archeológie stredoveku s hlavnou tému České země a Slovensko na prahu vrcholného stredoveku (Odraz společenských a ekonomických změn 13. století v archeologických pramenech) sa uskutočnilo v dňoch 19.—23. 9. 1988 v priestoroch Krajskej politickej školy Jána Švermu v Čelákoviciach neďaleko Prahy. Zúčastnilo sa ho 123 odborníkov z oblasti archeológie stredoveku, história, dejín umenia a archi-

tektúry, ale aj ďalších vedných disciplín. Hlavná téma rokovania konferencie vyplývala predovšetkým z aktuálnosti riešenia danej problematiky v prepojenosti na úlohy Štátneho plánu základného výskumu a ich konkrétnych výstupov v 8. päťročníci (1986—1990). Osobitná pozornosť sa venovala charakteristike sídliskových foriem, najmä z obdobia prechodu medzi včasným a vrcholným stredovekom, zvlášť ich genéze v spojitosti so sociálno-ekonomicou interpretáciou skúmaného historického obdobia. V rámci hlavnej témy sa hovorilo aj o hmotnej kultúre 10.—13. stor., o kategorizácii jednotlivých druhov prameňov — terminológii, typológii a chronológii, ale aj o ich prinose k zovšeobecňovacím interpretáciám. Dôležité zastúpenie mal aj blok referátov o najnovších výsledkoch terénneho archeologického výskumu v rokoch 1987—1988, a to predovšetkým v rámci panelovej diskusie.

V rámci plenárnych zasadnutí a panelových diskusií odznelo 71 referátov a príspevkov,

prevažne zameraných na nové výsledky a poznatky výskumu a teoretického bádania o spoločensko-hospodárskych zmenách a politickom vývoji českého a uhorského stredovekého štátu najmä v 13., ako aj v prvej polovici 14. stor. Vo väčšine vystúpení sa odrazil nárast pramennej — empirickej základne, ktorá je dôležitým predpokladom prehľbenia vedeckého poznania. Kvalitatívnejsie využitie vypovedacích možností nových prameňov v analytickej rovine výskumu sa logicky prejavilo v ich obshovo bohatšom zhodnotení v teoreticko-metodologickej oblasti bádania. Zvláštna pozornosť sa venovala vývoju osídlenia, dokumentácii štrukturálnych zmien v období vrcholného stredoveku, osobitstiam tohto vývoja nielen v jednotlivých oblastiach nášho územia, ale aj v konkrétnom prostredí stredovekých miest, dedin, feudálnych sídiel alebo cirkevných centier. Niektoré vystúpenia sa dotýkali aj problematiky metodiky historických, archeologických postupov a interpretácie pri štúdiu danej problematiky, ďalej ochrane i rôznych formám prezentácie vytipovaných a preskúmaných archeologických pamiatok. Zvlášť pozitívne treba hodnotiť uplatnenie novej formy tzv. panelovej diskusie, v rámci ktorej 38 účastníkov konferencie predložilo výsledky svojej práce.

Na konferencii boli prezentované aj najnovšie výsledky výskumu slovenskej archeológie. V jednotlivých vystúpeniach sa osobitná pozornosť venovala sociálno-ekonomickým predpokladom vývoja a morfológii feudálnych sídiel, zmenám štruktúry osídlenia v 13.—prvej polovici 14. stor na náčrte modelov v regiónoch Spiš a Zemplín, problematike osídlenia banských miest na Slovensku v 12.—13. stor., lokovaniu mesta Kežmarok v 12.—13. stor., funkčnej interpretácii mestských priestorov, ich dispozičného riešenia v 13. stor. v Bratislave, dôležitým aspektom sledovania etnicity v archeologickom materiáli na základe analýzy pohrebísk v Malých Kosihách a Bučanoch a typologickým zvláštnostiam v keramike zo včasnostredovekých hrobov. Účastníci konferencie boli informovaní o najnovších výsledkoch archeologického výskumu Vodnej veže v Bratislave, stredovekého otvoreného sídliska a pohrebiska z 9.—prvej polovice 10. stor. v Bajči, okr. Komárno, kostola sv. Jána v Kremnických Baniach a stredovekého hradiska z 9.—12. stor. vo Zvolene—

-Mofovej. Veľkú pozornosť vzbudila informácia o projekte a postupe pamiatkových úprav na archeologickej lokalite Liptovská Mara-Havránok, kde dominujúce postavenie ma práve navrhovaná rekonštrukcia stredovekého feudálneho sídla — hrádku.

Súčasťou konferencie bola jednodňová exkurzia. Počas nej sa účastníci oboznámili s kultúrno-historickými pamiatkami a výsledkami archeologickej, ale najmä architektonických a umeleckohistorických výskumov v Starej a Mladej Boleslavi, jedinečnej neskororomanskej pamiatky — kostola sv. Mikuláša v katastri obce Vinea, hradov Valečov, Trosky a Kost.

Rokovanie konferencie opäťovne potvrdilo potrebu rýchlej výmeny vedeckých informácií, konfrontácie a vedeckej oponentúry napriek jeho archeologickému bádaniu našich stredovekých dejín, a to aj vo vzťahu k susedným oblastiam v úzkej súčinnosti s inými vednými disciplinami. Jej priebeh pozitívne ovplyvnila veľmi dobrá organizácia celého podujatia zo strany Archeologickej ústavu ČSAV v Prahe a Okresného múzea Praha-východ. S výsledkami práce tejto múzejnickej inštitúcie sa mohli účastníci zoznámiť pri návštive a prehliadke moderných a ucelených expozícii umiestnených v jedinečne a citlivu pamiatkovo upravených priestoroch stredovekej pevnostky v Celákoviciach. Zvlášť je potrebné opäť upozorniť a vyzdvihnúť uplatnenie spominanej novej formy — panelovej diskusie, ktorá sa aj pre budúcnosť javí ako perspektívne organizačné opatrenie. Pomáha nie len zvládnúť sústavne narastajúci program (počet vystúpení) týchto celoštátnych konferenčných stretnutí, ale predovšetkým umožňuje nadviazať neformálny vedecký a často i kritický dialóg výmeny skúseností a poznatkov vo vedeckom bádani všetkých účastníkov. Konštatované reálne boli obsiahnuté aj v záverečnom uznesení, ktoré bude publikované spolu s referámi a príspevkami tohto podujatia v ďalšom ročníku zborníka Archaeologia historica v Brne. Práve tento zborník sa stal z hľadiska svojho vedeckého dosahu doma i v zahraničí — ako aj vhodnou redakčnou úpravou skutočne reprezentačným materiálom, konkrétnym výstupom výsledkov vedeckého snaženia archeológov stredoveku a odborníkov z ďalších oblastí historického bádania našej vlasti.

Tradícia každoročných stretnutí archeológov stredoveku a bádateľov z ďalších participujúcich disciplín nebude v budúcnosti narušená. XXI. celoštátnej konferencii archeológie stredoveku v roku 1989 zorganizuje Múzeum húsiatského revolučného hnutia v Tábore s navrhovanou hlavnou tému: Výpoved archeologických prameňov k všednému životu stredovekého človeka. Navrhovaná téma plne zodpovedá rozvoju vednej disciplíny a úloham vedeckého poznávania našich najstarších národných dejin. Už dnes možno konštatovať

a s radosťou privítat záujem Moravského múzea v Brne a Mestskej správy pamiatkovej starostlivosti a ochrany prírody v Bratislave zorganizovať ďalšie konferencie v rokoch 1990 a 1991. Programotvorné a organizačné zabezpečenie tohto významného vedeckého fóra v nasledujúcich rokoch zaväzuje jednotlivých bádateľov i kolektívy výskumných pracovníkov k systematickému výskumu a príprave kvalitných výstupov — referencií v rámci tematického zamerania jednotlivých konferencií.

Dušan Čaplovič

5. sympózium o staršej dobe bronzovej v Československu

V dňoch 27.—29. septembra 1988 usporiadala Archeologickej ústav SAV 5. sympózium o staršej dobe bronzovej v Československu. Organizovali ho pracovníci Výskumného pracovného strediska AÚ SAV v Košiciach. Sympózium nadviazalo na pracovné stretnutia archeológov z predchádzajúcich rokov v Čechách a na Morave. So 43 účastníkmi z celej republiky a troma neoficiálnymi hostami zo zahraničia bolo košické podujatie početne do teraz najväčšie. Z hľadiska vývoja osídlenia a kultúry populácií žijúcich v staršej dobe bronzovej na území východného Slovenska je usporiadanie sympózia práve v Košiciach opodstatnené. Výsledky archeologickej výskumov spomenutého územia potvrdzujú, že v rámci kultúrneho vývoja strednej Európy malo v staršej a počiatkom strednej doby bronzovej dôležité postavenie. Na počiatku staršej doby bronzovej sa tu sformovala koštiánska kultúra rozpoznaná a vyčlenená na základe nálezov z pohrebisk s koncentráciou osídlenia v Košickej kotline a na Spiši. Na ňu nadvážujúca otomanská kultúra, ktorej nositelia osídliili prakticky celé územie východného Slovenska, sa do povedomia európskej archeológie zapisala jednak dnes už klasickou lokalitou v Barci, ako i novšie skúmanými náleziskami v Spišskom Štvrtku a Nižnej Myšli. Dôkladné spracovanie pamiatok otomanskej kultúry, opierajúce sa o prehodnotenie starších a o analýzu nových ešte nepublikovaných nálezových súborov z východného Slovenska, dozaista prispeje k ďalšiemu objasneniu vzťahov tejto

kultúry k juhovýchodným civilizačným centrám a k riešeniu celého radu dôležitých chronologických a kultúrnych problémov staršej doby bronzovej v Karpatskej kotline.

Cieľom tohoročného sympózia bolo prezentovanie súčasného stavu výskumu staršej doby bronzovej na území ČSSR so zreteľom na nové výsledky terénneho a teoretického archeologickejho bádania a interdisciplinárnej spolupráce s niektorými odbormi prírodných a technických vied. Okrem vypočutia referátov mali jeho účastníci možnosť priamo sa zoznámiť s nepublikovaným materiálom a nálezovou situáciou systematicky skúmaného sídliska a pohrebská otomanskej kultúry v Nižnej Myšli.

Pracovné rokovanie sa začalo 27. septembra popoludní v Košiciach. Otvoril ho a za vedenie Archeologickejho ústavu SAV účastníkov oficiálne privítal dr. V. Furmánek, CSc. V úvodnom referáte Staršia doba bronzová na východnom Slovensku podal prehľad história a súčasného stavu výskumu. Ďalšie referáty odzneli podľa nasledovného programu:

V. Podborský (FF UJEP Brno): Společenské vedomí a pohrební ritus staršej doby bronzovej.

M. Novotná (FF UK Bratislava): Zlato v staršej dobe bronzovej na Slovensku.

A. Točík (AÚ SAV Nitra): K otázke synchronizácie juhozápadného a východného Slovenska.

J. Gancarski (Muzeum regionalne, Jaslo, PER): Kultura Otomani w dorzeczu Wisłoki.

28. septembra — dopoludnia:

P. Romsauer (AÚ SAV Nitra): K rozšíreniu prenosných piecok (pyraunov).

J. Hrala — Z. Sedláček — M. Vávra (AÚ ČSAV Praha): Výsledky výzkumu ve Velimi, okr. Kolín, v letech 1984—1988.

J. Stuchlíková (AÚ ČSAV Brno): Výsledky výzkumu výšinného sídliště v Budkovicích.

J. Beneš — J. Blažek (AÚ ČSAV Most): Únětická kultura v povodí Lomského potoka — současný stav bádání (prostorová analýza a demografie).

E. Silháčková (AÚ ČSAV Praha): Perspektivy paleoserologie na příkladu skupiny únětických hrobů z Jenišova Újezda.

K. Marková (AÚ SAV Nitra): Doterajšie výsledky výskumu vo Včelinciach.

Popoludní sa rokovanie sympózia preneslo do Nižnej Myšle. Výklad výsledkov tohoročného výskumu urobil jeho vedúci dr. *L. Olexa* priamo na lokalite. Celkový prehľad o pre-skúmanej ploche a získanom materiáli podal potom v referáte (Výsledky systematického výskumu v Nižnej Myšli) a pri komentovaní vystavených nálezov. Väčšia časť z nich pochádzala zo spominanej lokality, ostatné z ďalších známych nálezisk otomanskej kultúry na východnom Slovensku (Barca, Rozhanovce, Spišský Štvrtok, Gánovce). Program rokovania pokračoval potom ďalšími referátm:

E. Hajnalová (AÚ SAV Nitra): Najnovšie paleobotanické poznatky z Nižnej Myšle.

J. Luštik — L. Mihok (ÚEM SAV, HF VŠT Košice): Metalografický rozbor bronzových predmetov z Nižnej Myšle.

V. Moucha (AÚ ČSAV Praha): K technické výrobě dyk s litou rukojetí ze staršej doby bronzovej.

P. Cengel — L. Mihok — M. Longauerová (HF VŠT Košice): Príspevok k nálezom bronzových predmetov v Liptove.

V záverečný deň sympózia 29. septembra dopoludnia bolo rokovanie znova v Košiciach a odzneli na ňom tieto referáty:

S. Stuchlík (AÚ ČSAV Brno): K výsledkum výzkumu mohylového pohrebiště v Boroticích.

J. Bátorá (AÚ SAV Nitra): Záverečná výskumná sezóna v Jelšovciach. Štvrtá a piata sezóna výskumu v Mýtnej Novej Vsi.

P. Břicháček (AÚ ČSAV Plzeň): Výzkum v Hostech v 1987—1988.

O. Ožďáni (AÚ SAV Nitra): Sídisko havanské kultúry v Ipeľskom Sokolci.

P. Dvořák (AÚ ČSAV Brno): Nejmladší fáze kultury se zvoncovitými poháry na Moravě a její vzťah ke kultuře únětické.

Na sympóziu odznelo 21 referátov. Podľa obsahu sa dajú rozdeliť na príspevky teoretického charakteru zaobrájúce sa problematikou rôznorodých prejavov nadstavbovej sféry stárobronzovej populácie v strednej Európe, otázkami vztahov chronologických, kultúrnych, získavania a spracúvania zlata, typológiou keramiky a kovovej industrie, terminológiou, funkčným určením a typológiou niektorých špecifických keramických foriem staršej doby bronzovej. Druhú skupinu tvorili referáty, ktoré prezentovali výsledky nových terénnych výskumov. Do tretej môžeme zaradiť tie príspevky, ktoré vychádzali z poznatkov antropologického, paleobotanického výskumu a rozborov zameraných na zisťovanie technologických postupov pri výrobe kovovej industrie. Účastníci sympózia diskutovali temer ku všetkým vypočutým referátom, ale najväčšia diskusia sa rozvinula práve k príspevkom teoretického charakteru.

Priebeh sympózia znova potvrdil opodstatnenosť stretnutí odborníkov určitého kratšieho časového úseku, pretože dávajú možnosť konfrontácie výsledkov regionálnych výskumov a priameho poznávania materiálu, čo pomáha správnejšej interpretácii a hodnoteniu ich postavenia v rámci jednotlivých kultúr a v konečnom dôsledku umožňujú získavať ucelenejší a objektívnejší pohľad na úlohu, ktorú územie Československa zohrávalo v kultúrnom vývoji staršej doby bronzovej v strednej Európe.

Pre organizátorov sympózia bol potešiteľný nielen počet účastníkov, ale aj fakt, že okrem odborníkov z AÚ ČSAV a SAV sa tu zišli aj zástupcovia z FF UK v Bratislave, UJEP v Brne, Národného múzea v Prahe a Bratislave, Moravského múzea v Brne, Východoslovenského múzea v Košiciach, regionálnych múzeí — Praha-východ, Mikulov, Žilina, Trnava, Galanta, Poprad, Prešov, Hanušovce nad Topľou, Ústavu experimentálnej metalurgie SAV a Hutníckej fakulty VŠT v Košiciach.

Priebeh 5. sympózia o staršej dobe bronzovej v Československu zhodnotil a jeho rokovanie ukončil dr. *V. Furmánek*, CSc. Budúce pracovné stretnutie v roku 1989 usporiadala prof. *B. Novotný*, CSc., vo Vysokých Tatrách.

Elena Miroššayová

Éva B. Bónis — Ibolya Sellye: Rómaiokorú emailmunkák. Budapest 1988, 81 strán textu, 24 obrázkov v texte, 40 fotografických tabuľiek, nemecké, francúzske a anglické resumé.

Ako piaty zväzok vedeckopopulárnej edicie "Évezredék, évszázadok kincsei" (Poklady tisícročí, stáročí) vyšla práca autoriek É. B. Bónisovej a O. Sellyeovej venovaná predmetom zdobeným emailom pochádzajúcim z doby rímskej (zo zbierok Magyar Nemzeti Múzeum v Budapešti). Keďže fond obsahuje vyše 200 exemplárov, poskytuje dostatočne reprezentatívny materiál na to, aby autorky mohli podať celkový prieber vývoja emailérstva vo včasnej dobe dejinnej.

Zdobenie emailom — ako na to autorky v úvode upozorňujú — bolo obľúbené v tých častiach rímskeho impéria, ktoré bolo kedysi obývané Keltskimi, t. j. v Anglicku, Francúzsku, Belgicku, Nemecku, Švajčiarsku, Rakúsku, Československu a v celej Karpat斯kej kotline. Preto pri štúdiu emailérstva z doby rímskej treba vychádzať zo znalosti materiálu doby laténskej.

V Švajčiarsku na keltských lokalitách je doložené zdobenie šperkov korálom už v polovici 5. stor. pred n. l. Tento sa však v oblastiach vzdialených od morí ľahko získaval, a preto sa ho snažili nahradíť červeným emailom. Sú známe i také ozdoby, kde bol súčasne použitý korál i email. Forma, do ktorej sa email vlieva, bola hľavne z bronzu, menej zo železa a výnimočne — predovšetkým v neskôrších obdobiach — aj z drahých kovov.

Autorky vyčlenili dve oblasti s najvýraznejšou koncentráciou predmetov zdobených emailom v dobe laténskej. Prvá bola medzi Odrou a Labe a v Škandinávii, druhá v Pričernomori, kde však veľkú úlohu mohol zohrať vplyv gréckeho umelcovského remesla. Počet nálezov s emailom z doby laténskej je vysoký, ale konkrétnie doklady o spracúvaní emailu sa doteraz podarilo objaviť iba v Čechách na Hradišti pri Stradoniciach a v Galii v Bibracte. Email sa používal hľavne na zdobenie šperkov (v Karpatskej kotlinе ho poznáme najmä z kovových opaskov), ale v západnej časti územia obývaného Keltskimi sa nachádzajú aj panvice s rúčkami zdobenými emailom.

Autorky predpokladajú, že v dobe rímskej mohla byť dielňa na email v Szalacske v Maďarsku. Z Panónie sú známe len doklady výroby skla z Aquincu a Intercisy, odkiaľ sa dodávalo sklo aj emailérom. Neboli to však také rozsiahle výrobné centrá, aké poznáme z tých čias z Kolína nad Rýnom alebo Mainzu.

Pokiaľ ide o okruh, kam sa výrobky jednotlivých dielní vyvážali, autorky sú toho názoru, že sa šírili najmä prostredníctvom obchodníkov po známych cestách v impériu i za jeho hranicami. Pre územie Slovenska, ako aj pre severnejšie a východnejšie územia barbarika zohrávala sprostredkovajúcu úlohu Panónia a dunajská cesta. Pri Stredozemnom mori možno počítať aj s morskými cestami. Treba však pripustiť aj možnosť, že emailéri vandrovali, a tak mohli po kratšom čase pôsobiť na rôznych miestach. Podľa názoru autoriek emailom zdobené šperky sa

dostávali do barbarika ako obchodný artikel, len vo výnimočných prípadoch mohli byť donesené ako dar alebo vojnová korist.

É. B. Bónisová a I. Sellyeová považujú za dobu maximálneho rozkvetu výroby šperkov zdobených emailom druhú až prvú polovicu 3. stor., hoci ich výroba sa začala už v 1. stor. K úpadku až zániku došlo v druhej polovici 3. stor. pod vplyvom nepriaznivej politickej situácie v impériu. V mladšej až neskorej dobe rímskej sa vyskytujú v hroboch už len ako starožitnosti. Výnimočne sa objavuje email na honosných šperkoch z doby sfahovania národa.

Autorky nás oboznamujú aj s ďalšími osudmi emailérstva. Dielne sprostredkujúce túto pozoruhodnú šperkársku techniku boli v Konštantínopole, odkiaľ pochádza Monomachova koruna deponovaná v MNM v Budapešti, ako aj spodná časť uhorskej kráľovskej koruny. Zjavne pod vplyvom konštantínopolského centra došlo aj k renesancii emailérstva v Itálii.

V Británii možno sledovať výrobu emailu až po 11. stor. Od 12. stor. pôsobia hľavne porýnske dielne a postupne sa preslávilo stredisko v Limogesi, ktorého výrobky sú aj v zbierkach budapeštianskeho múzea.

Autorky uvažovali o tom, kto mohol vlastniť šperky zdobené emailom. Keďže mali vyššiu hodnotu, asi neboli prístupné bežným občanom. Najmä väčšie predmety mohli mať aj zvláštne poslanie, napr. bohaté zdobené dýku mohol získať majiteľ ako odmenu za význačný čin, kalamáre a pečatné súpravy vlastnili najskôr významné osobnosti.

V recenzovanej publikácii nachádzame podrobnejšie informácie o výrobnej technike emailérov. Je tu opis prípravy kovovej podkladovej dosťičky, technológie prípravy, tavenia, liatia a leštenia samotného emailu. Chemické analýzy, ktorými je práca spestrená, ukazujú, že na dosiahnutie rôznych farieb a ich odtieňov sa používali hľavne oxidy medi a železa.

Zvláštnu pozornosť venovali autorky výzdobným motívm. Neuspokojili sa iba s ich výpočtom, ale pokiaľ to výzdoba umožnila, snažili sa poukázať na jej symbolický, resp. magický význam. Odcitovaný písomný údaj o vkladaniemailu do kovovej formy pochádza sice z 12. stor., ale je pravdepodobné, že nám približuje technológiu udržiavanú od doby laténskej.

Zvláštna kapitola je venovaná opisu najpozoruhodnejších predmetov zdobených emailom uloženým v MNM v Budapešti z doby rímskej. Mnohé z nich ešte neboli publikované. Sú medzi nimi spony rôznych typov, dýky, gombíky, pásové zápony, kovania, prstene, časti konského postroja, kapsle, kalamáre, svietidlá a strigilisové súpravy (škrabáky pre atlétov). Zvlášť treba vyzdvihnuť skutočnosť, že autorky, i keď sa zamerali hľavne na umelcovskú stránku predmetov, vždy podávajú aj vysvetlenie ich použitia opreté o analógie a ikonografické paralely.

Prácu dopĺňa mapka nálezisk, zoznam literatúry a katalóg predmetov uverejnených na tabuľkách — s podrobnejším opisom, inventárnym číslom a pokiaľ už boli uverejnené aj s literatúrou.

Niekteré obrázky na fotografických tabuľkách nie

sú dosť jasné, čo je však skôr vinou kvality papiera ako pôvodných predlôh, ktoré boli vybrané ako vhodný inštrukтивny doplnok textu.

Knižka autoriek *É. B. Bónisovej* a *I. Sellyeovej* má slúžiť ako informácia pre návštěvníkov múzea o jednej z najefektnejších šperkárskejch techník starovku. Autorkám sa však v nej podarilo vo veľmi stručnej, ale výstižnej forme predložiť taký súhrn závažných údajov, že po nej isto siahnu aj odbornici zaujímajúci sa o syntetické zhnutie vedomostí o emailérstve v dobe rímskej, predovšetkým v Karpatkej kotline. Nájdú v nej však impulzy k ďalšej práci aj tí, čo sa zamerajú na emailérsku techniku v dobe laténskej, resp. v stredoveku.

Mária Lamiová-Schmiedlová

Allgemeine und Vergleichende Archäologie als Forschungsgegenstand. Kommission für Allgemeine und Vergleichende Archäologie des Deutschen Archäologischen Instituts Bonn. Band 1. München 1981, 205 strán, 95 obrázkov v texte.

Recenzovaný zborník obsahuje referáty zaslané Komisií pre všeobecnú a porovnávaciu archeológiu, ustanovenej pri Nemeckom archeologickej inštitúte v Bonne. Autori sa v nich snažia objasniť a tematicky vymedziť predmet výskumu všeobecnej a porovnávacej archeológie. Obsah referátov je rôzny. Časť z nich, majúca charakter úvodného slova, opisuje jednotlivé okruhy (autor *H. Müller-Karpe*), na ne nadvážajú teoretické príspevky a príspevky obsahujúce vlastný paradigmatický opis konkrétnych tém so zreteľom na spôsob výskumu (bádania).

Autori príspevkov sa snažili poukázať na metodické cesty bádania všeobecnej a porovnávacej archeológie. Archeologicke svedectvá sú základom pre osvetlenie veľkej časti dejín Iudskej spoločnosti a majú svoj význam aj pre obdobia, keď sú už k dispozícii písomné pramene. Pri súčasnej veľkej špecializácii archeológie je získanie uceleného pohľadu na včasné dejiny Iudstva ako celku možné len po zosúladení výsledkov výskumu regionálnych archeológií a poukázaní na význam porovnávania podobných fenoménov v rozličných kultúrnych okruhoch. V tom sa vidi hlavný aspekt empirického základu univerzálnych dejín.

Všeobecnými teoretickými aspektmi a praktickou stránkou všeobecnej a porovnávacej archeológie sa zaoberá *H. Müller-Karpe* v úvodnej kapitole. Dotýka sa problematiky vysvetlenia obsahovej náplne pojmu „všeobecná“ (*Allgemeine*) archeológia, t. j. taká, ktorá zahrňuje všetky územia a celé Iudstvo. „Univerzalnosť“ má v novom chápani celkom iný obsah ako staršie názory zahrňujúce predovšetkým územia Blízkeho východu a Európy.

Dodatok „porovnávacia“ (*Vergleichende*) vytvára v spojení so slovom archeológia analogické spoje-

nie, s akým sa stretávame napr. pri pojme všeobecná a porovnávacia jazykoveda. Archeológia má ovšem celkom iný predmet výskumu. Tu sa pojmom porovnávacia nevzťahuje len na porovnávanie svedectiev každého druhu, ale myslí sa skôr na komparatívny zreteľ historických komplexov. *H. Müller-Karpe* vychádza v podstate z toho, že archeologicke svedectvá sú vždy viazané v určitom chronologickom a chorologickom kontexte, ktorý súvisí s historickým zoskupením príslušného obyvatelstva. Zakotvenie archeologickej javov do rámca konkrétnego historického kontextu naznačuje, že sa v jeho vnútri má vykonávať okrem funkčného a umelecko-historického určenia aj kultúrno dejinná a spoločensko-hospodárska interpretácia. Každé archeologicke svedectvo bolo súčasťou životného prostredia, ktoré sa nie vždy darí celkom objasniť (rekonštruovať), ale jeho určitá forma sa musí aspoň predpokladať. Ak sa počíta s tým, že každá kultúra má svoj špecifický historický charakter, potom pri jednotlivých regionálnych archeológiach máme do činenia so základnou jednotkou výskumu a primárnym podkladom pre historickú interpretáciu archeologickej javov. Takéto primárne posúdenie pamiatok určitého okruhu dáva priestor pre rozsiahlejšie porovnávanie.

Praktickú stránku všeobecnej a porovnávacej archeológie vidí *H. Müller-Karpe* vo výskumnej praxi nasledovne: rozhodujúce je vychádzať priamo z archeologickej prameňov, a nie z teoretického obrazca, do ktorého sa náleزو svedectvá vkladajú. Výskum sa má uberať cestou širších súvislostí a vykonávať podľa všeobecného komparatívneho spôsobu.

Pre rozvíjanie všeobecnej a porovnávacej archeológie považuje autor za dôležité: 1. Osobné kontakty a stretnutia odborníkov. 2. Vytvorenie publikačných možností nadregionálneho charakteru. 3. Poznávanie originálnych predmetov z autopsie, čo prispieva ku kritickej zdržanlivosti pri interpretácii a hodnotení modelov a analógii.

V ďalšej časti kapítoly sa autor pozastavuje nad pojmom systematický, ktorý nie je vždy rovnomenný pojmu úplný. Je otázne, pri ktorom druhu archeologickej prameňov je systematická podopretá obsahovo čo možno najširšou a najúplnejšou kolekciou jednotlivých archeologickej prameňov. Najlepšie je to v súčasnosti rozpracované pri kamenných nástrojoch. Horšie podmienky poskytujú bronzové predmety a najmä keramika.

Systematické podchytenie a spracovanie archeologickej pamiatok sa nevzťahuje len na mobilné pamiatky, ale rovnako mierou aj na nemobilné. Dokumentovať, typologizovať, funkčne interpretovať tento druhý druh pamiatok spôsobuje oveľa väčšie fažnosti, ale pre prehľbenie pohľadu na historičnosť určitého okruhu má veľký význam. Z toho vyplynulo aj sformovanie samostatných odvetví všeobecnej a porovnávacej archeológie (sídlicková, sociálna, religiózna).

V úvode príspevku Všeobecná a porovnávacia sídlicková archeológia sa *H. Müller-Karpe* zaoberá pojmom sídlicková archeológia a jeho používaním.

Ako príklady uvádza jednak všeobecne známe chápanie G. Kossinu a jeho školy a súčasné ponímanie H. Jahnkuhnha, pri ktorom sa zhodnocujú všetky dosiahnuteľné nálezové dátá, priamo alebo nepriamo súvisiace s usadlosťou ľudu v určitej krajine a zvažujúce všetky faktory motivujúce osídlenie. Všeobecná a porovnávacia archeológia chápe pojem sídlisková archeológia oveľa užšie. Predmetom jej výskumu je každé jednotlivé sídlisko ako také. Za jednu z typických vlastností istého obyvateľstva alebo kultúry autor považuje sídliskovú formu, ktorá ich charakterizuje. Na podloženie svojho názoru uvádza ako príklad štyri neolitické sídliská, na ktorých stav výskumu dovoľuje posúdiť stav a rozšírenie sídliskových typov v porovnaní s tradíciou rozšírenia ďalších kultúrnych vlastností. Sú to: sídliská lineárnej keramiky v strednej Európe, kultúry Sava-Gumelníta v severnom Bulharsku, predoázskej Catal Hüyük až Hassuna, kultúry Yangshao v severnej Číne. Paleoliticke sídliská — stanice napriek tomu, že poznáme rôzne druhy stôp osídlenia, nedovoľujú pri súčasnom stave poznania stanoviť regionálne typy alebo možné regionálne tradície. Naproti tomu neoliticke sídliskové formy, ktoré autor uvádza, sa v porovnaní s mlado- a neskorpaleolitickejmi javia ako niečo celkom nové (podľa polohy i konštrukcie domov a ich usporiadania).

Každý z príkladov uvedených neolitickej sídlisk možno chápať ako podstatný znak danej kultúry, t. j. jej historickej identity. Dôležitú úlohu však majú aj ďalšie detaily sledovateľné na samotných sídliskách, relácie k pohrebiskám a objektom nábožensko-kultového charakteru. Zozbieranie všetkých jednotlivostí na sídliskách viedie k poznaniu historicky špecifických znakov a prispieva k štrukturálno-historickému posúdeniu kultúry.

To, čo platí pre neoliticke sídliská, je podľa autora príspevku aktuálne aj pre neskoršie obdobia, i keď nie v plnej miere. V neskorších obdobiach sa postavenie sídlisk posilňuje a funkčne diferencuje. Už počínajúc 3. tisícročím pred n. l. sa v Prednej Ázii dajú na určitých sídliskách vykázať prvky, ktoré sú chápane ako nové elementy sídliskovej štruktúry. Pre ich označenie sa používajú pojmy ako tempel, palác, hrad (hradisko), mesto. Majú všeobecný charakter, pre ktorý sa hľadá typologicko-funkčná interpretácia. Autor upozorňuje na to, že uvedené pojmy nemajú jednoznačné vysvetlenie. Pre ich správnu identifikáciu je potrebné dôkladne preskúmať samotnú stavbu, ako i jej vzťah k iným budovám. Dôležitou pomôckou sú písomné pramene.

Zvlášť nápadná je táto problematika pri pomenovaní vysoko rozvinutých druhov sídlisk, ktoré sú označované ako „mesto“. Rámcový pojem mesto má svoje empirické oprávnenie a klasifikačnú hodnotu. Musí sa prihliadať ku konstituujúcim prvkom; určitá rozloha, počet obyvateľov, istá komunálna, resp. politická samostatnosť, stavovská differenciácia obyvateľstva, hospodársky a kultový význam. Okrem už spomenutých faktorov treba sa zamerať aj na pochopenie ich postavenia v historickom a časovom úseku na určitom území. Autor

vymenúva rozličné typy sídlisk označovaných pojmom mesto z rozličných časových období z územia Európy, Ázie, Ameriky a Afriky. Poukazuje na to, že vnútri jednotlivých historických a časových úsekov nebolo postavenie a štruktúra miest homogénne. Mestá mali rozličnú variačnú šírkę, dochádzalo k typologickým zmenám v priebehu časových stupňov, vyznačovali sa regionálnymi zvláštnosťami vývoja. Vypátranie všetkých spomenutých faktorov je dôležitou úlohou výskumu a základným predpokladom pre ocenenie historickej individuality jednotlivých okruhov a období.

V závere príspevku H. Müller-Karpe zdôrazňuje potrebu ujednotenia spôsobu publikácie materiálu zo sídlisk na základe jednotnej schémy opisu a dokumentácie materiálu, čím by sa sídliská stali navzájom porovnateľné.

Wolfgang W. Wuster porovnáva hlavné mestá ríše Inkov a Aztékov — Cuzco a Tenochtitlan. Opieral sa o archeologicke pramene, záznamy z kroník a dobové ilustrácie. Porovnával počet obyvateľstva, územnú rozlohu, stavebné formy a konštrukcie, urbanistické koncepcie, štrukturálne zloženie spoločnosti, hospodárstvo a náboženstvo. Dospel k nasledovným záverom:

Obe mestá boli centrami veľkých ríš. V čase svojho najväčšieho rozkvetu, krátko pred zničením, rozlohou a počtom obyvateľstva prevyšovali mnohé veľké mestá súdobej Európy. Aztécky Tenochtitlan mal výšiu koncentráciu obyvateľstva. Jeho zásobovanie sa opieralo o obchod, obchodnú výmenu a tribút, ktoré nemohli zaručiť stabilitu. Potvrdzujú to správy z kroniky Torquemada o pustosivom hladomore v roku 1505. Naproti tomu podstatne menšie Cuzco malo svoje potravinové zázemie vybudované na intenzívnom poľnohospodárstve v bezprostrednom okoli. Tenochtitlan sa vyznačoval výstavnejšou architektúrou, na ktorej sa vedla zrelosti začínajú objavovať už aj dekadentné črty pozdnej vysokej kultúry. Cuzco nemalo na vonok taký mestský charakter, ale bolo administratívnym a náboženským centrom a pre všetkých obyvateľov ríše symbolom impéria. Je pozoruhodné, že rozdiely medzi oboma sledovanými ríšami sú prezentované práve cez ich hlavné mestá, pričom tieto mestá boli istým spôsobom východiskovým bodom a tiež príčinou imperiálneho vývoja.

Autor upozorňuje aj na to, že posudzovanie oboch ríš zo subjektívnych európskych hľadisk viedlo k skresľovaniu historických úsudkov. Napríklad v celkovej prejemnej ažteckej spoločnosti sa zdôrazňovalo len nadmerné množstvo ľudských obetí. Ríša Inkov sa zasa vyzdvihovala ako druh sociálneho štátu — socialisticko-teokratickej monarchie, v ktorej sa centrálna moc starala o blaho všetkých, pričom sa ovšem zabúdalo na utláčanie zo strany samotnej ríše.

Príspevok dopĺňajú kresbové a fotografické ilustrácie.

V časti Všeobecná a porovnávacia hospodárska archeológia načrtáva H. Müller-Karpe možnosti všeobecnej a porovnávacej archeológie pri sledovaní hospodárstva v jednotlivých obdobiach. V pa-

leolite je predmetom výskumu získavanie obživy. Vychádza sa z nálezov loveckých táborov. Okrem technickej interpretácie a funkčných skúšok loveckých nástrojov sa na základe kostrových zvyškov a vyobrazení zvierat sleduje aj fauna. To všetko poskytuje informácie o zvláštnostiach lovu, pričom sa dajú rozpoznať regionálne osobitosti. Autor upozorňuje, že takto získané informácie sú jednostranné, lebo v paleolite nezanedbateľnú úlohu zohrávalo aj zberačstvo, pre ktoré zatiaľ nie sú skoro žiadne doklady. Ak sa zohľadnia všetky stránky paleolitickeho hospodárstva, zamedzí sa prečenovanie niektorých fenoménov.

V neolite sa výskum zameriava na hospodárske novinky. Autor ovšem upozorňuje, že v procese neolitizácie to nie sú výlučne len ekonomickej novosti. Sleduje sa rastlinná produkcia, chov dobytka, miesto sídiel, usadlý spôsob života, nové výrobné techniky a paralelne s tým tiež zoskupenie jednotlivých nálezov, miera ich rozšírenia a vzájomné chronologické relácie. Výskum sa snaží získať čo možno najcelenejšie pohľady na hospodárstvo určitého okruhu a časového úseku. Dôležitú úlohu ako interpretačná pomôcka, ale nie ako prostriedok argumentácie majú „modelové predstavy“, ktoré sú vypracované buď čiste teoreticky, alebo na základe neskorších, prípadne recentných hospodárskych typov.

V 3. tisícročí pred n. l. sa dá pozorovať enormný nárast medených nástrojov, ktorý podmieňujú nové technické vynálezy, pričom podľa autora nejde len o kvantitatívnu zmenu, lebo na jej pozadí sú zmeny kvalitatívne. Pritom to nie je iba kumulácia cenných predmetov v rukách vedúcej vrstvy, ale vo včasných kultúrach Egypta a Mezopotámie v dobe okolo roku 3000 pred n. l. treba práve v súvislosti s kovmi už počítať s novým pojmom — s cenou. To patrí práve k procesu, ktorý koncom 4. tisícročia pred n. l. najprv v Mezopotámii a potom v Egypte viedol ku vzniku vysokorozvinutej kultúry.

Na území Európy od 3. tisícročia pred n. l. mohlo hromadenie kovu vyplynúť jednak z aspektu jeho priameho použitia ako suroviny, jednak zo samotného aspektu bohatstva. Škála možností pozorovania kovových predmetov je široká. Od sledovania miest, získavania kovov, transport, centrá spracovania, výrobné techniky, druh a spôsob ako sa výrobky z dielni dostávali k užívateľovi. Analogický význam pre archeológa majú aj pozorovania ostatných druhov surovín, pretože každý sám o sebe má svoju vlastnú dejinnú problematiku a vypovediaciu schopnosť. Komplexný obraz ekonomickej štruktúry každého jednotlivého kultúrneho okruhu môže vzniknúť len vtedy, ak sa zohľadnia všetky aspekty spoločne.

Pri používaní modelových pojmov ako remeslo, živnostenská produkcia, štátnej manufaktúra, obchod, dielna, okruh dielni, objednávka, expedícia materiálu, výmena tovaru, peniaze si treba overiť, či sú pre daný okruh použiteľné. Všeobecná a porovnávacia archeológia sa pokúša objasniť, ako sa tieto modelové výrazy môžu používať v rozličných kultúrach a na rôznych územiah.

H. Müller-Karpe zdôrazňuje, že objasnenie a porovnávanie úsudkových modelov má zvláštny význam, pričom, ak odhliadneme od recentných pozorovaní, boli tieto modely vyvodomované zo staropredoázijských, antických a pontických vzťahov.

E. F. Mayer v príspevku Metalurgia v starej Amerike podáva stručný náčrt vývoja metalurgie v predkolumbovskej Amerike, od získavania kovu až po výrobu konečných produktov. Opieral sa o mnohostranné archeologické pramene získané z rôznych časti amerického územia. Pozornosť sústredil na sledovanie počiatkov spracovania kovov, druhového zloženia, technologických postupov v určitých časových úsekoch. Zistil, že vývoj techniky spracovania kovov nemal na celom americkom území rovnakú intenzitu. V južných častiach kontinentu bol oveľa dynamickejší a pestrejší. Najstaršie doklady spracovania kovov pochádzajú z Peru (polovica 2. tisícročia pred n. l.). Vyvinutejšie doklady umeleckého spracovania zlata poskytuje už kultúra Chavín (asi 1000—500 pred n. l.). V nasledujúcich storočiach konštatuje autor enormný vývoj metalurgie kovov. Znalosti spracúvania kovov sa šírili z Peru na sever cez Kolumbiu a Isthmus až do Mexika, na juh do Argentíny. Tam majšie pospolitosti si na ich základe vytvárali vlastné techniky. Niektorí autori hľadajú pôvod predkolumbovskej metalurgie v Ázii. Problematiky transpacifických kontaktov v súvislosti s metalurgiou, ktorá je v súčasnosti predmetom výskumu, sa autor dotýka v závere príspevku.

V časti Všeobecná a porovnávacia archeológia umenia *H. Müller-Karpe* vychádza z predpokladu, že umenie, videné historicky, nemôže byť oddeľované od ostatných sfér života a to platí pre všetky okruhy pravekej spoločnosti počinajúc paleolitom. Ak umelecké svedectvá rozličných kultúrnych okruhov majú byť komparatívne sledované, tak typologicko-štýlistické charakteristiky môžu byť dávané do vzájomných relácií len v spojení s prejavmi, na ktoré sa konkrétnie vzťahujú. Len tak sa môže prísť na stopu historickým súvislostiam, aby sa rozpoznaли všeobecné vývojové pravidlá a preskúmať otázka, či určité štrukturálne črty podstaty umeleckého výrazu sú spojené s konkrétnymi formami hospodárstva, prostredia, sociálneho poriadku alebo náboženských foriem.

V kapitole Aspekty umelecko-archeologickej porovnávania *H. G. Hüttel* definuje archeológiu umenia ako metodicky založené vedomosti o umeleckých prejavoch v súvislosti s archeologicou kultúrou, t. j. v mnohých prípadoch vedomosti o „umeleckých prácach“ z aliterárneho kontextu. Problémy výskumu načrtáva autor len v hrubých rysoch. Domnieva sa, že porovnávanie má zmysel len vtedy, ak ukazuje objasňujúcu a interpretatívnu súvislosť vzájomne porovnateľných javov. Rozlišuje pozitívne a negativne súvislosti. Pozitívne súvislosti javov sú tie, ktorých podobnosť alebo „spoločenstvo“ (*Gemeinschaft*) je dokázateľne historicko-geneticky podmienené a podobným alebo rovnakým spôsobom môže byť vysvetlené, alebo ktoré sa v podobných alebo analogických súvislostiach dajú triediť. Negativne

súvislosti sú stanovené prostredníctvom umeleckých kritérií ležiacich mimo javov a nedajú sa pozitívne potvrdiť. Tieto súvislosti majú výlučne systematický alebo heuristiký význam. Hlavný význam pre porovnávací umelecký výskum má podľa *Hüttla* dokázanie základných estetických princípov, ktoré majú všeobecnú platnosť, lebo sú ľudom vrodené. Medzi ne patrí estetická účinnosť určitých farieb a ich kombinácií, rytmus a symetria, princíp dobrého postoja (*der guten Gestalt*), princíp rovnováhy, harmónia. Autor upozorňuje, že pre objektívne posúdenie treba mať na zreteli rozdiely medzi podielom dedičstva a manifestáciou jednotlivých principov, ako i stupeň a množstvo zachovania umeleckých archeologických prameňov, na ktorých môžeme sledovať umelecké prejavy. Spomenutým princípom sú podriadené a z nich vyplývajú nasledovné spôsoby a druhy pozorovaní: etologický, geograficko-ekologický, religiózne-typologický, morfologicko-idiomatický.

Autor v závere konštatuje, že spomenuté aspekty umeleckého porovnávania nevyčerpávajú všetky stanoviská, ktorým sa umelecko-archeologické porovnávania podriadiú. Domnieva sa tiež, že ak je sledovanie primitívnej a archaickej umeleckej činnosti len historicko-geneticky orientované, nedáva pravdivý obraz, rovnako ako keď sa abstrahuje od historicko-spoločenského kontextu.

H. Müller-Karpe v kapitole Všeobecná a porovnávacia sociálna archeológia vidí hlavné úlohy všeobecnej a porovnávacej sociálnej archeológie nielen v dokázaní každej sociálnej novosti, ale i v zistení spôsobu, ako k nim v jednotlivých kultúrnych okruhoch dochádza. Archeologické pramene neposkytujú v dostatočnej šírke podklady pre sledovanie sociálnych vzťahov. Zvlášť problematické je dokazovanie sociálnych zväzkov v politických udalostach. Modelové formy vypracované na základe kultúr, kde sú k dispozícii písomné pramene, sa nedajú aplikovať všeobecne. Pozornosť treba sústrediť na základnú sociálnu jednotku — rodinu, ale zároveň je potrebné vyuvarovať sa unáhlených zovšeobecnení. Už v stredo- a mladopaleolitických hroboch sa dajú zachytiť náznaky svedčiace o význame rodiny a osobnosti jej štruktúry. Pre rodinu boli dôležité veľké sociálne spojenia dané pribuzenskými zväzkami a hospodárskymi funkciami. Novinky, ktoré sa v neolite objavujú v ekonomickej štruktúre, sa museli odraziť aj v sociálnej sfére. V tejto súvislosti upozorňuje autor príspevku na tzv. vojenský element rozpoznejateľný na neolitických sídliskách a pochrebiskách. Vidí ho v opevňovaní sídlisk a prítomnosti kamenných zbraní v hroboch. Sociálno-archeologický výskum v dobe medenej sa podľa autora týka nielen problému tzv. hornej vrstvy, ale i sociálnej pozície remeselníkov — špecialistov. To isté platí aj pre sociálne aspekty iných ekonomických fenoménov, ako je zaobstarávanie surovín, výmena tovaru. Pre dobu bronzovú sa úloha sociálnej archeológie zameriava na sledovanie vzťahov vlády a existencie hornej vrstvy, čo sa v jednotlivých kultúrnych okruhoch prejavuje rozdielne. Napriek tomu, že od 2. tisícročia n. l. sa výskum niektorých

kultúr už môže opierať aj o písomné správy, archeologicke pramene si aj naďalej udržujú svoj význam a postavenie dôležitého zdroja informácií.

V časti Heuristicke aspekty všeobecnej sociálnej archeológie *H. G. Hüttel* definuje sociálnu archeológiu ako archeológiu, ktorá svoje údaje usporadúva do sociálnych kategórií. Autor vychádza z toho, že sociálne vzťahy a komunikácia, sociálne skupiny a vrstvy sa odrážajú v znakoch alebo triedach znakov, ktoré sa opisujú a klasifikujú ako archeologicke stav vecí, ale môžu byť usporiadane do sociálno-historických alebo sociologických súvislosti. Vzájomný vzťah archeologickej prameňov a sociálnych vzťahov formuluje axiomaticky. Podľa *Hüttela* archeologicke pramene nie sú nevyhnutne zrakadlovým obrazom existujúcich spoločenských pomeroval, ale skôr odrážajú skutkový spoločenský stav. Môžu teda historické spoločenstvo charakterizovať, znázorňovať jeho typické črty, ale nemusia. Ako príklad uvádza kategóriu kniežaci alebo šľachtický hrob. Kladie si v tejto súvislosti niekoľko náročaj zaujímavých otázok vychádzajúcich z toho, že pri interpretácii bohatých hrobov kvantitatívne hľadisko prevažuje nad kvalitatívnym. Bohaté hroby je potrebné skúmať v širších súvislostiach a okrem samotného bohatého vybavenia sa musí prihliadať napr. aj na topografiu a polohu hrobu, hrobovú architektúru, tradíciu a kontinuitu. Pozoruhodné z hľadiska sociálnej interpretácie bohatých hrobov sú autorove úvahy o možnostiach rozlíšenia skutočných kniežaci hrobov od hrobov bohatých jednotlivcov, pre ktorých použil novodobý termín „zbohatlíci“. Podľa postavenia v spoločnosti tieto dve skupiny význačných jednotlivcov neboli rovnocenne.

Deduktívny postup výskumu sociálnej archeológie, pri ktorom sa sledujú vopred dané spoločenské štruktúry a sociálne jednotky, zužuje poznávanie možnosti a odsudzuje ich už vopred na neplodné pozorovania. Vedie totiž k domienke, že okrem daných spoločenských štruktúr a sociálnych jednotiek už žiadne ďalšie jednotky a procesy nemôžu existovať. Heuristicky plodnejšia je metóda indukcie ako klasického vyhľadávacieho prostriedku. Indukcia nevylučuje celkom deduktívne metódy, tie majú svoje opodstatnenie predovšetkým v rámci teoretického tvorenia.

V ďalšej časti príspevku uvádza *Hüttel* názory niektorých iných autorov zaobrájúcich sa skúmaním spoločnosti. *G. Simmel* definuje spoločnosť ako výmenný vzťah viacerých individu. Druh a úzkosť vzťahov určujú stupeň spoločenskej jednoty — stupeň integrácie. Sociálne vzťahy sú buď pozitívne alebo negatívne, integrujúce alebo dezintegrujúce, stabilizované alebo nestabilizované. Tie isté protiklady môžu byť podľa *Hüttela* zohľadňované aj pri archeologickej materiáli. Práve vnútri týchto extrémov sa pre jedno spoločenstvo dajú usporiadať typy sociálnych vzťahov, ktoré sú potom lepšie poznateľné ako pri čisto analogických identifikáciách. Na *Simmele* v podstate nadvázuje aj *L. von Weise* tvrdením, že sociálne vzťahy sú orientované v „systéme usporiadania“ ako potreby, zvyk, právo, prípadne členstvo. Člen a členstvo sú centrálnymi vzťahmi socio-

lógie. Prirodzené členstvo je príslušnosť k prirodzeno daným skupinám, ako napr. k mužom, ženám atď. Z archeologickej hľadiska má význam delenie do členstiev, ako napr. nositelia mečov, spôn atď. Etnológovia a sociológovia sledujú súvislosti medzi vekovými skupinami a sociálnymi vzťahmi. Archeologicky neboli uvedené súvislosti skúmané systematicky. Príčinu vidí Hüttel v nedostatku, resp. nedostatočnom antropologickom rozboare pohrebisk. Uvažuje tiež aj o ďalších možnostiach delenia. Vychádza zo sociológie. Tu v zásade platí, že osoby, ktoré sú podľa určitého sociálneho relevantného znaku rovnaké alebo podobné, môžu byť podľa toho delené aj ako členovia určitého spoločenstva. Pričom ale symbol hodnotového konsensu nie je bezpodmienečne identický so stavovskými symbolmi. V sociológií je symbolika hodnotového konsensu nazývaná ritualizáciou. Ritualizácia sprístupňuje sociálne normy, teda celý sociálny systém. Keďže v archeológií by pri používaní termínu ritualizácia mohlo dôjsť k zámene obsahovej náplne, navrhuje autor príspevku pojem „emblematizácia“ platný len pre archeológiu. Tento pojem by slúžil na tvorbu, stanovenie, označenie, prípadne zhodnotenie roviny vecí alebo dej, resp. členstva. Systematický výskum sociálnej symboliky je hlavnou úlohou porovnávacej sociálnej archeológie. Ritualizácia, konsens hodnoty — sociálna symbolika nie sú len intrakultúrne, ale tiež inter-, prípadne transkultúrne súvisiace údaje. V ich výskume stojí sociálna archeológia na počiatku. Až donedávna bola sociálna archeológia rovnocenná so sociálnou stratigrafiou.

Počínajúc Childom sa záujmy sociálneho výskumu sústredujú na pohrebiská, menej na veľké sídliská. Podľa autora príspevku takéto jednostranne vertikálne čítanie dát založené na odstupňovaní — veľmi bohatý, menej bohatý, chudobný a veľmi chudobný — vedie k naivnej identifikácii hrobov ako kniežačích, náčelníckych, bojovníckych, tak aj slobodných a neslobodných Iudí. Absencia bohatých hrobov na pohrebisku nemusí ešte znamenať, že neexistujú hroby bohatých, resp. vedúcej vrstvy u istého spoločenstva. Podľa Hüttela rekonštrukcia sociálneho vrstvenia založená na analýze pohrebisk nemusí byť vždy naivná alebo chybná, ale je len jednostranným štatistickým pozorovaním. Adekvátnym výrazom pre jednostranný štatistický spôsob pozorovania je termin sociálna stratigrafia. V archeológií je jeho náplň celkom jasná, avšak zo sociologickej hľadiska je problematická. Sociológia doteraz nepozná potvrdzujúce teórie, v ktorých majetok spoločenskej vrstvy objasňuje alebo spoločenské rozvrstvenie celkom definuje. Sociálne a stavovské rozvrstvenie nie sú identické. Pri pozorovaniach sociálnej archeológie sa v tejto súvislosti často zanedbával pojem členstvo. Všeobecná sociológia usporadúva vertikálne delenie spoločnosti podľa kategórie mobility. Na tento aspekt musí prihliadať aj sociálna archeológia. Nemôže sa orientovať len na identifikáciu odstupňovania bohatstva sociálnych vrstiev, ale musí rozpoznávať aj zmeny. Sociálna archeológia má byť archeológiu historických typov sociálnych vzťahov. Sociálna archeológia nie je ešte sociológia, aj keď z nej do-

istej miery vychádza. Sociálna archeológia je predovšetkým sociálna história.

S. Wernerová v kapitole Hrob Feng Su-fu publikuje výsledky výskumu troch hrobov z Xi-guan-ying-zí (kraj Beipiao, provincia Liaoning). Hrobové nálezy priniesli materiál, na ktorom sa dá veľmi dobre sledovať miešanie elementov kultúry Han a pôvodnej domácej kultúry Xianbei. Nálezy majú význam pre poznanie historických súvislostí v severnej Číne. Do tejto oblasti prenikajú po 3. stor. nomádske skupiny rôzneho etnického pôvodu. Nepokoje a časté vojny v čínskom cisárstve mali za následok, že od polovice 4. stor. sa centrálna čínska moc udržala len v strednej a južnej Číne. V severných oblastiach od počiatku 5. stor. vládli rôzne nečínske dynastie. Jednou z nich bola Yan založená rodinou Murong, patriacou k nomádskemu národu Xianbei. Do tohto kultúrneho prostredia prichádzalo mnoho čínskych utečencov, ktorým sa tu dostalo ochrany. K nim patrila aj rodina Feng, časom majúca veľký vplyv na správu štátu. Podľa výbavy hrobu 1 a 2 sa predpokladá, že tu bol pochovaný jeden z príslušníkov spomennutej rodiny — Feng Su-fu spolu so synom.

V časti Všeobecná a porovnávacia religiózna archeológia H. Müller-Karpe charakterizuje náboženstvo ako súhrn všetkého, čo človek pri činnosti, v poznávaní okolitej prírody, blížnych a seba samého cez holú vecnosť a funkcionality v transcendentálnej štruktúre prežívania. Náboženstvo patrí k podstatným prejavom Iudi. Archeológia môže zachytávať náboženské prejavy. Napriek tomu, že jednotlivé náboženské prejavy majú nepredmetnú formu, môže ich archeológia zachytiť prostredníctvom hmotných pamiatok. V príspevku autor načrtáva metodický princíp všeobecnej a porovnávacej religióznej archeológie. Podstatou je, že každý religiózny predmet sa musí interpretovať v určitom historickom kontexte. Tým sa religiózna archeológia odlišuje od systematickej náboženskej vedy, ktorá sa snaží pochopiť fenomenológiu náboženských foriem. Všeobecná a porovnávacia religiózna archeológia nie je založená na systemizácii religióznych fenoménov, ale snaží sa o usporiadanie a pochopenie náboženských svedectiev v ich historickom kontexte, t. j. ako aspekt konkrétneho výrazu všeobecnej dejinnosti.

V príspevku Kategórie religióznej archeológie sa H. G. Hüttel pokúsil aspoň predbežne vypracovať kategóriu religióznej archeológie. Vychádzal z faktu, že religiózna archeológia je predovšetkým archeológiu a ako taká musí byť podriadená aspektu archeológie. Ak archeológiu chápeme všeobecne ako metodicky podložené vedomosti o archeologickej kultúre, potom religiózna archeológia sú vedomosti metodicky podložené pre náboženstvo relevantnými archeologickými dátami. Je to teda empirická veda. Zreteľne je oddelená od explicitne hermeneuticky násmerovaných disciplín náboženskej vedy, akou je tradičná fenomenológia.

Systém pojmov a kategórií religióznej archeológie musí byť osobitným systémom, ktorého osobitosť a samostatnosť sa udržuje len v odkaze na „religiosnosť“. Predmetom výskumu sú náboženstvá a formy religióznej praxe v archeologickej kultúrach.

Tieto náboženstvá sú tak trochu všetky primitívne. G. H. Hüttel však upozorňuje, že sa treba vyvarovať zjednodušeného porovnania, podľa ktorého tzv. pre- a aliterárne náboženstvá sú rovnocenné s primitívnymi. Religiózna archeológia vychádza z archeologických prameňov a jej metódy sú archeologicke. Pôvodne sa archeologickej výskum, najmä výskum pravekých náboženstiev, zaoberajúci sa sledovaním foriem religióznych javov, chápal ako archeológia rozumovo nevysvetliteľných kuriozít. Archeológia sa v tomto prípade stala len tzv. „disciplina illustrativa“. Archeologicke pramene ako „nehovoriace svedectvá“ sú pre hermeneuticky zameraných fenomenológov nezrozumiteľné. Výsledkom toho bolo, že archeológovia a náboženski vedci mali rozdielne záujmy a hovoria dvojakou rečou. Ako príklad uvádzajú rozdielne chápanie pojmu „šamanizmus“, jeho význam a použitie. Z definície H. Motzka vyplýva, že šamanizmom sa majú nazývať len úkony šamana a s tým spojené znaky. Tieto znaky sú ohraničené ako predstavy, techniky a funkcie. Definícia Motzka je pre archeológov vo svojej všeobecnosti nepresná. Archeologicke sú dokázané znaky, ktoré sa nie vždy dajú jednoznačne obsahovo spojiť s niektorým so znakov uvažaných Motzkom. Cieľom religióznej archeológie nie je vypracovanie zovšeobecnených záverov o šamanizme, ale sledovanie šamanov, šamanských praktík z hľadiska ich „miesta v živote“ archeologickej kultúry. Religiózna archeológia nemôže vychádzať len z nominálnych definícii náboženskej vedy a na ich základe identifikovať javy. Svoje pojmy a kategórie musí rozvíjať tak, aby zosumarizované javy boli predovšetkým archeologicke zmysluplné, zoradené ako systém archeologickejých figúr a konfigurácií, ktorých religiózna intencie je dokázateľná archeologicke zrozumiteľnými kritériami. V ďalšej časti príspevku sa autor zaobráva otázkou, aké sú pramene, ktoré zaraďujeme pod prispôsobené kategórie náboženstva. Vychádza z definície C. A. Kellera, ktorý náboženstvo definuje ako určitý systém. Rovnako i archeologicke kultúra môže byť chápána ako multidimenziunalny systém znakov získaných z archeologickejých figúr a konfigurácií. Archeologicke konfigurácia je napr. depot alebo hrobový nález, archeologicke figúra je napr. meč ako priloha v hrobe, ale meč sám o sebe je figuratívny element. Z archeologickejých figúr ako znakov vychádzajú určité súvislosti a v sebe nosia určité významové vzťahy. Pochopenie archeologickej konfigurácií ako systému znakov nám umožňuje archeologicke konfigurácie religiózneho významu adekvátnie opísať a systematizovať ako skupinu znakov „multidimenziunalného systému znakov“. Do akej miery je účelné vychádzať z religie ako „multidimenziunalného systému znakov“, vysvetluje autor príspevku na pojme „posvätnosť“ (*Das Heilige*). Ukazuje sa, že používanie niektorých pojmov je v spojitosti s archeológiou dosť problematické. Medzi ne patrí pojem profánny a sice v zmysle jeho použitia na označenie vecí, pretože „posvätnosť“ sa na veciach nejaví ako etiketa. To, čo sa zdá ako profánne, môže alebo mohlo byť posvätné a naopak posvätné mohlo klesnúť do profánnosti. Ďalším problematickým pojmom je mágia a jej vzťah k religii.

Religiózne vedy pod dominantným vplyvom kresťanskej teológie nazývajú mágiu nereligioznu. Autor tohto príspevku je však toho názoru, že religiózna archeológia by nemala mágiu ako kategóriu religióznej praxe oddeľovať od religie, hoci stanovenie hranice medzi kultovým úkonom a magickým aktom je veľmi ťažké. Podľa evolucionistickej koncepcie tvorí mágia predstupeň náboženstva. Autor upozorňuje, že takto zjednodušene nemožno celý problém chápať, pretože mágia ako taká je priznačná nielen pre predformy alebo včasné formy náboženstva, ale udržuje sa tiež v dekadentných fázach religióznej praxe, v čase religióznych premien. K metodologickým problémom religióznej archeológie patri používanie analógií. Autor sa zamýšľa nad otázkou, čo je vlastne analógia. V zmysle Kantovej teórie analógia je princíp, ktorý porovnateľné znaky navzájom spája, a ako podobné usporadúva. Analógie podľa autora príspevku nevysvetľujú, ale osvetľujú určité javy. Prostredníctvom nich sa zdanivo nezmyselnemu môže dať konkrétny zmysel. Prostriedkom pre klasifikovanie, pochopenie a interpretovanie „neslovných“ archeologickej nálezov sú etnologicke analógie. Pri ich preberaní si treba zachovať kritický prístup. Pre religióznu archeológiu môže mať analógia prevažne heuristický význam. Pri vypracúvaní základných kritérií, pomocou ktorých sa dokazuje použiteľnosť analógií, vychádzal autor príspevku najmä z prác K. J. Nerra a M. Eliada. Analógie, aby boli použiteľné pre religióznu archeológiu, musia sa podriaďovať historickým hľadiskám a musia byť dokázateľné cez kritériá kontinuity, štadiálnej a sémantickej kongruencie, konvergencie, cez kritériá „typologicke“ a „exegegické“.

V závere príspevku autor načrtáva úlohy religióznej archeológie v budúnosti. Ak religiózna archeológia je viac ako len okrajové opisovanie kuriozít, potom jej hlavnou úlohou v budúnosti je vypracovanie systému pojmov a kategórií, pričom by sa malo postupovať pragmaticky. Religiózna archeológia je archeológia religióznej praxe. V centre jej záujmu stojí kult a rituál. Hlavné objekty jej výskumu sú hrob, obeta, kultová stavba. Pri výskume nemôžu byť zanedbávané ani faktory ako čas a zmena, dejinnosť a periodicitá náboženstva.

Autorom kapitoly Význam chronológie pre všeobecnú a porovnávaciu archeológiu je opäť H. Müller-Karpe. Chronológia je primárny usporadúvajúci princíp každej historiografie. Chronologická pozícia historického, prípadne archeologickeho fenoménu je základom pre posúdenie dejinnosti. To samo o sebe však predpokladá vlastný logický systém vzťahov, ktorý môže jestvovať len v postupnosti časovo absolútnych úsekov. Nemusí pritom vždy ísť o „absolútnu chronológiu“ — t. j. spojenie historického či archeologickej javu s určitým tisicročím alebo storočím, ale môžu sa brať za základ aj také časové úseky, ktoré v archeologickej bádaní zahrňujeme pod pojmom „relativná chronológia“. Jednotnosť základných chronologických princípov dôležitá pre historické poznanie sa do takej miery vyzdvihuje, že vo vytvorennej podobnosti sa oceňuje ako primárny spojovací princíp a používa sa ako kvázi časová kategória. Autor

upozorňuje na fakt, že výsledkom takého konania je potom okrem iného terminologická „bezstarostnosť“, t. j. určité časové pojmy sa v jednotlivých územiac používajú vždy podľa príslušných kultúrnych javov, bez ohľadu na ich skutočné časové určenie. Ako priklad uvádza *H. Müller-Karpe* termíny „doba kamenná“ a „neolit“. Doba kamenná sa používa v sade tam, kde sa už spomínajú kamenné nástroje a neolit tam, kde sa už hovorí o pestovaní rastlín, chove dobytka a o stálych sídlach, doba medená a doba bronzová sa spomína tam, kde zavedený kov prevládal ako surovina. Podľa autora takéto delenie, získané na podklade spojovacieho principu, sa môže hodif skôr pre isté evolučné predstavy, sfažuje však zostavenie jasnej chronologickej sústavy. Navrhuje preto metodický postup smerujúci k vypracovaniu časovo ohraničených stupňov. Najprv na území rozšírenia vyhľadaf archeologickej homogénne kultúrne znaky, podľa možnosti vždy komplexné kultúrne javy, potom vnútri nich pomocou stratigrafie, kombinačno-štatistickej metódy alebo chronologickej významných nálezov zistiť časovú následnosť vyjadrenú v stupňoch. Archeologickej následnosť stupňov s rámcovo ohraničenou platnosťou tvori základný pilier všeobecnej chronológie. Prostredníctvom synchronizácie môže sa získať celková chronologická kostra. Metodický postup založený na princípe archeologickej synchronizácie má v celosvetovom rámci iste svoje hranice upotrebitelnosti. Závisí od stavu výskumu. Z tohto hľadiska sú v poznani ešte veľké medzery. Preto metóda archeologickej synchronizácie nie vždy vedie k únosnym výsledkom. Táto skutočnosť podľa autora prispevku plne zdôrazňuje používanie prírodovedeckých datovacích metód pre časovú paraleлизáciu archeologickej javov v rozličných častiach sveta.

V kapitole K výskumu kontaktov medzi rozličnými historickými okruhmi vychádza *H. Müller-Karpe* z predmetu všeobecnej a porovnávacej archeológie, ktorej ide o viac ako len o opisovanie jednotlivých regionálnych archeológií. Jej úsilie smeruje k univerzálnemu historickému poznaniu vecí. Pri sledovaní historických súvislostí treba mať na zreteli časový aj regionálny aspekt. Na jednej strane tradíciu, na druhej strane kontakty vnútri historického okruhu, ako i medzi nimi. V celohistorickom rámci sa tradícii pripisuje rozhodujúci význam. Pozornosť je zameraná jednak na sledovanie tradícii vnútri paleolitu a od neho k postpaleolitickej kultúram na jednotlivých územiac jednak na sledovanie rámcových kultúrnych vzťahov — historických kontaktov. Ak kultúra ľudstva je odvodená od paleolitickej prakultúry, zohrávajú interregionálne historické kontakty značnú úlohu pre univerzálné historické pozorovanie. Kontakty medzi jednotlivými populáciami žijúcimi na Zemi v období paleolitu majú v porovnaní s následnými časovými úsekmami svoj špecifický charakter. Spočíva jednak v dlhom časovom trvaní tohto úseku, jednak v istých podstatných črtách (typologicko-ergologickej detaile) prejavujúcich sa v celom okruhu vtedajšej ekumény, ktoré boli vyvolané priamy alebo nepriamymi kontaktmi medzi jednotlivými skupinami populácií.

V neolite smeruje úsilie pri výskume regionálnych

kultúr a ich tradicií k osvetleniu vzťahu jednotlivých kultúr a problému kontaktov medzi nimi na základe relatívnej chronológie. V ideálnej situácii možno to sledovať na keramike, výrobkoch, sídliskových formách, hospodárskych a náboženských oblastiach a zvláštnostach výzbroje. Keramika reprezentuje zvláštny druh výrobkov, ktorý odráža kultúrnu príslušnosť určitého spoločenstva. V relácii k celkovému postupu neolitizácie platí, že 1. skoré vlastníctvo keramiky nemusí byť všeobecne spojené s populáciou s úplným neolitickej spôsobom hospodárstva, 2. boli populácie, ktoré sa vyznačovali neolitickej spôsobom hospodárstva a nepoznali keramiku, 3. bezpečne sú známe javy keramickej konvergencie, t. j. zhody tvarových, technických a výzdobných motívov, ktoré vznikli bez vzájomných kontaktov. Dôležitú úlohu okrem neolitickej (autor ovšem zdôrazňuje včasnej) keramiky má pri opise kultúrnych území a objasňovať kontaktov medzi nimi tiež systematický chronologickej výskum kamenných nástrojov a zbrani, technologických postupov, ako aj ďalších ekonomických, sídliskových a náboženských javov neolitickej kultúr. *H. Müller-Karpe* uvádza niekoľko základných fórmi, ktoré sprostredkúvali kontakty medzi kultúrami, resp. kultúrnymi okruhmi a dajú sa prostredníctvom archeologickej svedectiev sledovať:

1. Kolonizačné a územné postupy, niekedy nadobúdajúce formu pravidelného sfahovania národov, v neskorších obdobiach spojené s mocenskými nárokmi diverzného druhu.

2. Nomádsky spôsob života a nomádska forma hospodárstva.

Forma, ktorú autor zahrnul pod pojem „obchod“ (*Handel*) — obsahuje činnosti od získavania surovin až po hotové výrobky.

Mnohé kontakty doložené v písomných prameňoch, ako napr. existencia karavánových a morských ciest, sú archeologickej fažke dokázateľné. K hospodárskym kontaktom patrí tiež rozšírenie určitej remeselnej techniky, ktorá sa v danom okruhu či časovom úseku nedá označiť ako výsledok domáceho regionálneho vývoja. Na vzájomné kontakty medzi vysokorozvinutými kultúrami počínajúc 3. tisícročím pred n. l. vplyvali tiež politické pomery (vojny, diplomatické spojenia vládcov). Nakoniec uvádzia autor prispevku ešte religiózne kontakty. Vychádza z toho, že náboženstvo je jedným z podstatných znakov ovplyvňujúcich kultúrnu identitu a historickú individualitu národa alebo spoločnosti. Šírenie náboženstiev mohlo napomôcť vzniku nového druhu pospolitosti. Ako príklad udáva šírenie budhizmu, islamu a kresťanstva rôznym spôsobom a s rôznym úspechom.

Paul Yule v príspevku K vzťahom medzi Mezopotámiou a územím povodia Indu v 3. a počínajúc 2. tisícročím sa zameral na sledovanie možných kontaktov medzi dvoma historickými okruhmi. Jedným z nich je Mezopotámia, ktorá sa v 3. a počiatkom 2. tisícročia pred n. l. vyznačovala homogénou dobre preskúmanou kultúrou, druhou oblasťou bolo územie v povodí Indu a jeho prítokov Rajasthan a Gujarat, kde sa v tom čase rozprestieraťa rovnako homogénna kultúra Harappa.

Svedectvá dokazujúce vzájomné kontakty medzi oboma okruhmi sú známe už dávno, ale výsledky výskumov v posledných desaťročiach v Iráne a v oblasti Arabského zálivu ich ukázali v novom svetle. Na sledovanie týchto kontaktov si vybral autor nasledovné predmety: chloritové nádoby, pečatiidlá, hracie kocky, leptané perly, plastiky, keramiku a závažia. Na základe týchto nálezov sú vzájomné kontakty oboma oblasťami doložené. V kultúre Harappa sú to vlastne jediné svedectvá. V Mezopotámii sa hľadajú dôkazy aj na písomných nálezoch. Sú to prevažne obchodné texty, kde sa objavujú mená krajín, s ktorými Mezopotámia obchodovala. Autor uvádzá niekoľko názvov, o identifikácii ktorých sa pokúšali (napr. Meluhha sa dáva do súvisu s kultúrou Harappa atď.).

Mezopotámske obchodné texty poznajú len moriské cesty, karavánové sa zatiaľ v nich nespomínanajú. Uvádzajú rozličné druhy tovaru, vrátane rôznych surovín a potravín.

V závere príspevku autor konštatuje, že pri súčasnom stave poznania prameňov k danej problematike zostávajú ešte mnohé historicky podstatné fakty pre vysvetlenie vzťahov medzi staromezopotámskou kultúrou a súdobou kultúrou povodia Indu nevysvetlené.

Referáty obsiahnuté v recenzovanom zborníku vznikli počiatkom osemesdesiatych rokov a ich autorom išlo zväčša o načerpanie metodického prístupu k bádaniu danej problematiky. Hoci od vydania zborníka už uplynul istý čas a bádanie v jednotlivých odvetviach všeobecnej a porovnávacej archeológie postúpilo ďalej, predsa si zaslúži pozornosť aj zo strany slovenských archeológov. Niektoré zo spracovaných problémov boli už aj u nás predmetom viacerých čiastkových diskusii, domnievam sa však, že mnohé metodologické prístupy a najmä adekvátné terminologické vyjadrenia treba podrobnejšie rozpracovať pre územie Slovenska nielen z hľadiska hmotných prameňov, ale i jazyka.

Elena Miroššayová

Amália Mozsolics: Bronzefunde aus Ungarn. Depotfundhorizonte von Aranyos, Kurd und Gyermely. Akadémiai Kiadó, Budapest 1985, 524 stran včetně 286 tabulek.

V roce 1967 vyšla Amália Mozsolicsové prvá velká monografie věnovaná bronzové industrii Karpatské kotliny pod názvem „Bronzefunde des Karpatenbeckens. Depotfundhorizonte Hajdúsámon und Kosziderpadlás“. Po šesti letech v roce 1973 vydává tato vynikající evropská specialistka na bronzovou industrii další knihu věnovanou bronzovým a zlatým předmětům z následného úseku doby bronzové „Bronze- und Goldfunde des Karpatenbeckens. Depotfundhorizonte von Forró und Opályi“. Dvanáct let po vyjítí druhé práce vychází třetí dílo rozsáhlého autorčina projektu. Kvantita a variabilita bronzové industrie studovaného obdobia byly zrejmě nejzávažnejšími přičinami, proč A. Mozsolicsová zúžila

geografický záběr pouze na centrální část Karpatské kotliny, na Maďarsko.

Cílem recenzované práce byl soupis, zobrazení, analýza a chronologické určení bronzových předmětů pocházejících převážně z hromadných nálezů. Hned úvodem recenze možno říci, že stanovené cíle A. Mozsolicsová dosáhla. Předložila obrovský, v některých případech doposud nepublikovaný, materiál. Její práce se tak stala jednou ze základních materiálových publikací v Karpatské kotlině, nezbytným východiskem k vytváření tolik potřebných historických struktur dějinného vývoje na konci druhého a na počátku prvého tisíciletí před n. l.

Seznam lokalit seřazený v abecedním pořadí obsahuje více než čtyři sta hromadných a významnějších ojedinělých nálezů bronzových předmětů z Maďarska a také několik ze sousedních oblastí, které jsou deponovány v maďarských muzeích. Význam katalogu umocňuje skutečnost, že mnohé nálezové celky či ojedinělé nálezy doposud nebyly publikovány, nebo byly o nich v literatuře pouhé krátké zmínky, anebo byly publikovány bez erudované kritiky primárních pramenů. Veškeré popisy katalogu jsou jednotně a velmi přehledně zpracovány. Po nálezových okolnostech (pokud jsou známé) následuje údaj o uložení předmětu s inventárními čísly, popis předmětu s metrickými údaji, datování (což je pro uživatele velmi sympatické) a literatura. Práci s katalogem ulehčuje abecední místní rejstřík.

V porovnání se dvěma předcházejícími monografickými pracemi, které A. Mozsolicsová věnovala studiu kovové industrie Karpatské kotliny z období starší, střední a z počátku mladší doby bronzové, má přítomná recenzovaná kniha neporovnatelně kvalitnější kresebné a fotografické přílohy. Součástí příloh jsou velmi přehledné mapy znázorňující lokalizaci nalezišť horizontu Aranyos, Kurd a Gyermely. Kromě toho jsou také kartograficky znázorněny nálezy některých typů mečů, ochranné výzbroje, bronzových tepaných nádob a cizích forem srpů. Autorka se v mapových přílohách většinou zaměřila na kartografické znázornění nálezů ze své vlasti; pouze u mečů a výzbroje překročila hranice současného Maďarska a prezentovala nálezy nejen ze Slovenska, ale i z dalších sousedních zemí.

Těžiště práce je v typologickém a chronologickém zpracování jednotlivých druhů zbraní, nástrojů, kovových nádob, pozůstatků vozů a koňských postrojů, šperků, součástí krojů a toaletních předmětů. Postupně se vyhodnotily meče typů Riegsee a Ragály, meče liptovského typu v širším slova smyslu, zlomky čepelí mečů a jejich nedokončené kusy, meče s jazykovitou rukojetí ze všech tří analyzovaných horizontů, meče s jazykovitou rukojetí typu Pécska a Dunaújváros, meče s trnovitou rukojetí z lokality Piriese a zlomky mečů s jazykovitou rukojetí. Byly zpracovány dýky typu Aranyos, dýky z horizontu Kurd, dýky typu Huszt a jeho varianty.

Zatímco ve starších horizontech byla relativní chronologie doby bronzové postavena na typologickém vývoji sekromlatů, byla nyní použita jiná kritéria. Souvisí to se změnou způsobu boje: sekromlaty ztratily svůj význam, dominantními zbra-

němi se staly meče, kopí a oštěpy. Tento poznatek autorka neilustrovala pouze frekvenci jednotlivých typů zbraní, ale podpořila jej i písemnými zprávami o starověkých civilizacích. Tyto důkazy by bylo možno rozšířit i o patřičné pasáže z Homérových básní. V části věnované zbraním je užitečné, že se A. Mozsolicsová nezabývala jen chronologií a typologií, v čemž je nedostatečná, ale věnovala se i významu prezence zbraní v hrobech. Mezi ochrannou výzbrojí se studovaly nejen přilby, brnění, náholenice a štíty, ale i nákrčníky, náramnice, nánožní kruhy a šalgótarjánské kruhy.

Detailní analýza všech pracovních nástrojů nebyla možná, neboť by výrazně přesáhla reálný rozsah publikace. Úspornou formou se analyzovaly sekery se schůdkem, které většinou představovaly antikované předměty, sekery s laloky, které mohly sloužit i jako zbraně, a různé typy sekér s tulejkou ze všech tří studovaných horizontů. Dále byly zpracovány dláta a šísla, kladívka, nože, listy pil, šípky, rybářské háčky a všechny typy srpů (s bradavkou, s plastickým řapem, s hákovitou rukojetí a typu Terramare).

V mladší době bronzové se v Karpatské kotlině v hojnějším počtu začaly vyrábět kovové nádoby. Při této příležitosti se hodnotily šálky typu Friedrichsruhe-Blatnica, vědra typu Kurd a kotle s trojúhelníkovitými atašemi. V samostatné pasáži bylo začleněno všechno netypické kovové nádobi a jeho zlomky, které nebylo možno typologicky specifikovat.

Předpokládané kmenové posuny, vojenská střetnutí, výmenné kontakty aj. stále více závisely na využití koně k jízdě a do záprahu. Tento stav se názorně projevil v sortimentu bronzové industrie. V kapitole koňský postroj a vůz se autorka podrobě zabývala postranicemi udiel, rozdělovači řemenů, falérami a závěsy. K této části by bylo možno poznamenat, že ne všechny uváděné závěsy byly součástí koňského postroje. Autor recenze na několika místech dokázal, že mnohé byly součástí kroje a některé mohly mít i technologické funkce. V závěru této kapitoly se A. Mozsolicsová věnovala součástem vozu a konkrétním projevům jízdy a vozového transportu.

Bronzový šperk a součásti kroje představovaly i v mladší době bronzové početnou skupinu výrobků. Tyto předměty mají pro nás význam nejen z hlediska řešení otázek typologie, relativní chronologie a synchronizace, ale jsou důležité i z hlediska kulturní a později etnické determinace. Amália Mozsolicsová se postupně věnovala diadémům, opaskům, nákrčníkům, korálkům, závěskům, kruhům, náramkům, nánožníkům, jehlicím, různým typům spon, ozdobným terčům, knoflíkům a nákoncím.

Součástí kapitoly je i analýza toaletních předmětů, ke kterým v tomto časovém úseku patřily jen břitvy. Pinzety se již v analyzovaných horizontech nevyskytly.

V literatuře a v odborných diskusích často dochází mezi maďarskými a ostatními středoevrop-

skými specialisty na dobu bronzovou často k neplodným polemikám, které mnohdy vycházejí z oboustranného nepochopení existujících periodizačních systémů. Je proto velmi vitaný kompromisní přístup A. Mozsolicsové, která na s. 76 hovoří: „Die Zeit der jüngeren „Axtkulturen“, nämlich die Zeit nach dem Koszider- bis einschließlich Opály-Horizont, möchte ich als mittlere Bronzezeit Bezeichnen“. Domnivám se, že taková konvergence názorů je nejvýš potřebná a umožňuje snažší řešení společných problémů doby bronzové v Karpatské kotlině zvlášť a ve střední Evropě vůbec. Co se týče konkrétních problémů chronologie a interpretace horizontu Aranyos je třeba podtrhnout skutečnost, že v tezauraci této depotů se zračí změna kulturní situace a určité, dnes ještě neinterpretovatelné, historické pozadí. Tyto depoty jsou nacházeny jen v oblasti jihovýchodních popelníkových polí. Toto území bylo na počátku mladší doby bronzové od východu postupně převrstvováno nositeli kultury Gáva. Kultura Suciu de Sus zaniká a piliňská kultura se období HA₁ dožila jen v západní části svého rozšíření.

Zatím co horizonty Forró, Opály a Aranyos představovaly projevy lokálního vývoje v menších oblastech, představuje horizont Kurd univerzální entitu celé Karpatské kotliny. S depoty se znova setkáváme v Zadunajsku a v jiných předtím na bronzové depoty chudobných oblastech. Totální absence depotů byla pouze mezi Dunajem a Tisou. Keramika, která provázela některé depoty horizontu Kurd, patřila hrnciřství dvou odlišných kulturních okruhů. Na východě to byla keramika gájské kultury, na západě keramika kulturního komplexu středodunajských popelníkových polí. Univerzálnost depotů horizontu Kurd dokládají i sledovatelné kontakty Karpatské kotliny se souvěkými archeologickými kulturami v severní Itálii.

V závěru práce autorka synchronizovala svoji periodizaci jednotlivých horizontů střední, mladší a pozdní doby bronzové s analogickými periodizačními systémy, které vypracovali W. A. v. Brunn, M. Novotná, M. Petrescu-Dimbovița a K. Vinski-Gasparini. Zajímavé a pro další výzkum využitelné je shrnutí počtu depotů všech tří studovaných horizontů v Maďarsku, v sousedních oblastech a v celé Karpatské kotlině.

Evropské odborné veřejnosti se dostala do rukou kniha, která sice v detailech nedosahuje hloubku analýzy, např. publikaci edice PBF, neznázorňuje plasticky kulturně-historický a sociálně-ekonomický vývoj studované oblasti, avšak seriózně a kriticky pohlíží na dominantní část hmotné kultury doby bronzové. Právem se můžeme těšit na připravený čtvrtý svazek „Bronzefunde aus Ungarn“, věnovaný horizontům hromadných nálezů z pozdní doby bronzové.

Závěrem si dovoluji vyslovit dík a obdiv bádatelce, která celý svůj život zasvětila studiu bronzového věku a jeho nejimmanentnějšímu projevu — bronzové industrie.

Václav Furmánek

OBSAH 1. ČÍSLA

Werner Coblenz	
Reiterspuren von Burgen des 9. bis 11. Jahrhunderts in Sachsen	5
Шпоры, обнаруженные в городищах IX—XI вв. в Саксонии	19
Вячеслав Григорьевич Котигорошко	
Городища рубежа нашей эры в верхнем Потисье	21
The Hill-Forts of the Turn of the New Era in the Upper Tisza Region	56
Karol Pieta — Veronika Plachá	
Getriede- und Brotfunde aus der Völkerwanderungszeit in Devin	69
Нахodka зерна и остатков хлеба периода переселения народов на Замке Девин	88
Eva Hajnalová	
Evidence of the Carbonized Loaf of Bread and Cereals from Bratislava-Devín	89
Результаты изучения обугленной буханки хлеба и зерна из Братиславы-Девина	104
Július Jakab	
The anthropological Analysis of the Differences among the Early Medieval Sets of the Territory of Slovakia on the Basis of Non-metrical Skeletal Traits	105
Антрапологический анализ различий между раннесредневековыми скелетными сериями из территории Словакии на основании неметрических признаков	149
Milan Hanuliak	
Praveké, včasnodejinné a stredoveké osídlenie v Chľabe	151
Доисторическое, раннеисторическое и средневековое поселение в с. Хляба	208
Urzeitliche, frühgeschichtliche und mittelalterliche Besiedlung in Chľaba	210
Správy a recenzie	
K sestdesiatke doc. PhDr. Bořivoja Dostála, CSc. (<i>Bohuslav Chropovský</i>)	213
Zivotné jubileum PhDr. Blažeja Benadika, CSc. (<i>Jozef Bujna</i>)	214
Akademik Ján Dekan sedemdesiatročný (<i>Titus Kolník</i>)	216
Sestdesiatka RNDr. Cyrila Ambrosa, CSc. (<i>Eva Hajnalová</i>)	218
Radomír Pleiner jubiluje (<i>Karol Pieta</i>)	219
Juraj Macák osemdesiatročný (<i>Dušan Čaplovič</i>)	220
Za Viliamom Královičom (1908—1988) (<i>Titus Kolník</i>)	221
Kolokvium o toliarovej mene (<i>Ján Hunka</i>)	223
XX. celoštátna konferencia archeológie stredoveku (<i>Dušan Čaplovič</i>)	225
5. sympózium o staršej dobe bronzovej v Československu (<i>Elena Miroššayová</i>)	227
Éva B. Bónis — Ibolya Sellye: Római kori emailmunkák (<i>Mária Lamiová-Schmiedlová</i>)	229
Algemeine und Vergleichende Archäologie als Forschungsgegenstand (<i>Elena Miroššayová</i>)	230
Amália Mozsolics: Bronzefunde aus Ungarn. Depotfundhorizonte von Aranyos, Kurd und Gyermely (<i>Václav Furmánek</i>)	237

Distributed in the Socialist countries by SLOVART Ltd., Leningradská 11, Bratislava, Czechoslovakia.
Distributed in West Germany and West Berlin by KUBON UND SAGNER, D-8000 München 34, Postfach 68,
Bundesrepublik Deutschland. For all other countries, distribution rights are held by JOHN BENJAMINS,
B. V., Periodical Trade, Amsteldijk 44, 1007 HA Amsterdam, Holland.

SLOVENSKÁ ARCHEOLOGIA
časopis Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied

Ročník XXXVII, číslo 1

Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied

Vychádza dva razy do roka. Ročné predplatné Kčs 150,—

Hlavný redaktor akademik Bohuslav Chropovský

Výkonný redaktor PhDr. Alexander Ruttikay, DrSc.

Fotografiu na obálku vyhotobil J. Krátky a kresbu na väzbu P. Škvareková

Rozširuje, objednávky a predplatné prijíma PNS — ÚED Bratislava, ale aj každá pošta a doručovateľ. Objednávky do zahraničia vybavuje PNS — Ústredná expedícia a dovoz tlače, Gottwaldovo nám. 6, 813 81 Bratislava
Vytlačili Tlačiarne Slov. nár. povstania, n. p., Martin

© Veda — vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied 1989

Cena viaz. Kčs 75,—