

SLOVENSKÁ ARCHEOLÓGIA

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 ARCHEOLÓGIA

ЖУРНАЛ ИНСТИТУТА АРХЕОЛОГИИ СЛОВАЦКОЙ АКАДЕМИИ НАУК В НИТРЕ

РЕДАКТОР БОГУСЛАВ ХРОПОВСКИ

Выходит два раза в год на 480-ти страницах, подписная цена Kčs 150,—

Редакция: Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, 949 21 Nitra-Hrad

SLOVENSKÁ ARCHEOLÓGIA

ZEITSCHRIFT DES ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTES

DER SLOWAKISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN IN NITRA

SCHRIFTFLEITER BOHUSLAV CHROPOVSKÝ

Erscheint zweimal jährlich auf 480 Seiten, Bezugspreis Kčs 150,—

Redaktion: Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, 949 21 Nitra-Hrad

SLOVENSKÁ ARCHEOLÓGIA

XXXI-1, 1983

Hlavný redaktor

BOHUSLAV CHROPOVSKÝ

Redakčná rada

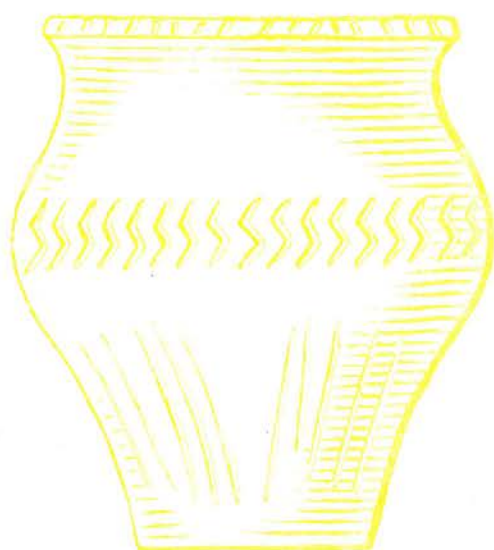
Vojtech Budinský-Krička, Ján Dekan, Alojz Habovštiak, Josef Poulík, Miroslav Richter.

Alexander Ruttkay, Miroslav Štěpánek, Jozef Vladár

SLOVENSKÁ ARCHEOLÓGIA

ROČNÍK XXXI

ČÍSLO 1



VYDAVATELSTVO SLOVENSKEJ AKADEMIE VIED, BRATISLAVA
1983

ROZVOJ ARCHEOLOGICKÉHO BÁDANIA NA SLOVENSKU POD VEDENÍM KOMUNISTICKEJ STRANY SLOVENSKA

K ŠESTDESIATYM NARODENINÁM PRVÉHO TAJOMNÍKA ÚV KSS
SÚDRUHA JOZEFA LENÁRTA



Komunistická strana Československa a celá naša spoločnosť si v tomto roku pripomína 35. výročie Víťazného februára — najvýznamnejšieho historického predelu v našich dejinách. Február 1948 navždy a neobyčajne skvelým spôsobom vstúpil do našich dejín ako prevrat-

ný medzník na našej ceste k socializmu i ku komunizmu, ako zdroj revolučnej inšpirácie pre celú našu prácu na výstavbe a rozvoji nového spoločenského poriadku i v boji za mier a za revolučné pretrvávajúce sveta. Historický význam Víťazného februára tkvie v tom, že ro-

botnícka trieda a ostatní pracujúci svoje víťazstvo využili na to, aby v našej krajine vybudovali socializmus a pristúpili k výstavbe rozvinutej socialistickej spoločnosti, aby sa aktívne zúčastnili v boji za udržanie a upevnenie svetového mieru. Mimoriadne správne a výstižne to vyjadril prvý tajomník ÚV KSS s. J. Lenárt, keď napísal: „Februárové víťazstvo, ako to s hrdosťou vyzdvihujeme, bolo logickým vyústením pohnutých osudov našich národov, ich zápasov za národnú a sociálnu slobodu, bolo pokračovaním a rozvinutím ich najpokrokovejších a najslachetnejších tradícií. V Československu vyriešilo otázku moci definitívne v prospech ľudu. Osudový význam a všestrannú prospešnosť tohto rozhodnutia potvrdzujú revolučné premeny v spoločenských vzťahoch, v rozvoji výrobných síl, v pozdvihnutí kultúry, vedy a vzdelanosti, v raste životnej úrovne, v celom živote a práci ľudu.“ Avšak výdobytky Februára nie sú markantné iba vcelku, prejavujú sa vo všetkých sférach nášho spoločenského života. Obzvlášť zreteľne sa to vyníma na Slovensku. „Slovensko“, napísal s. Lenárt, „je dnes modernou, všestranne vyspelou a rovnocennou časťou nášho štátu, čoraz významnejšie a rastúcim vkladom prispieva k rozvoju celej Československej socialistickej republiky. Právom hovoríme, že socialisticke Slovensko je presvedčivým dôkazom pretvárajúcej sily leninizmu, proletárskeho a socialistickeho internacionalizmu. Náš národ z vlastných pohnutých osudov vie, že zatiaľ čo buržoázia ťahala Slovensko do tábora reakcie a odsúvala ho na slepú koľaj kapitalistického vývinu, bol a je to socializmus, ktorý vzkriesil sily ľudu a včlenil Slovensko do prúdu pokrokového svetového vývoja, do sústavy socialistickej krajiny, do zväzku so Sovietskym zväzom. Náš národ sa presvedčil, že nikdy by nebol národom slobodným, keby sa nestal národom socialickým.“ Februárové víťazstvo i obdobie budovania socialistickej spoločnosti sú presvedčivým dôkazom toho, že dejinné úspechy bolo možné dosiahnuť preto, lebo avantgardou robotníckej triedy, novou politickou vodkyňou našich národov sa stala Komunistická strana Československa. A ona sa mohla touto vodkyňou stať preto, lebo verne a nebojácne slúžila záujmom ľudu, vyjadrovala jeho túžby a potreby, formulovala ich v jasnom programe, pre ktorý získala masu. Predpokladom jej kvality a spoľobilosti bola skutočnosť, že sa vo svojej čin-

nosti v každej vývinovej etape riadila najpokrokovejším vedeckým učením o vývoji spoločnosti — leninizmom, učením, ktoré je marxizmom epochy imperializmu a proletárskych revolúcií.

Ak obraciame pozornosť k významnému historickému medzníku v našom vývoji, nie je možné v konfrontácii života nezvýrazniť prednosti socializmu vo vývoji vedy ako celku. Pred druhou svetovou vojnou sa vedeckovýskumnou činnosťou v Československu zaoberali iba malé skupinky pracovníkov a v roku 1946 pracovalo vo vede a výskume spolu asi tri tisíc osôb. Až po roku 1950 sa začal intenzifikovať vedeckotechnický rozvoj ako jeden z hlavných činiteľov rastu ekonomiky a výsledok je prekvapujúci — vo výskumnej a vývojovej základni v súčasnosti pracuje už 175 tisíc osôb.

Pre vývoj slovenskej vedy malo zásadný význam prijatie zákona SNR 1/1953 Zb., ktorým bola ustanovená Slovenská akadémia vied, oslavujúca v tomto roku 30. výročie svojho trvania. Založenie SAV bolo historickým aktom, ktorý mohol byť uskutočnený iba vďaka dôslednému plneniu odkazu Februára. Utvorením SAV sa položili významné základy pre prudký rozvoj vedy na Slovensku. Vďaka pochopeniu najvyšších straníckych a štátnych orgánov sa mohlo začať plánovité budovanie vedeckých ústavov SAV, a to najmä z hľadiska potrieb rozvíjajúceho sa priemyslu, poľnohospodárstva, vedy i ďalších oblastí života spoločnosti. Východiskovú základňu predstavovalo 38 ústavov s 584 pracovníkmi. A dnes v 57 ústavoch pracuje vyše 4 600 pracovníkov, ktorí dosahujú vysoké kvalitatívne výsledky.

Avšak konfrontácia úspešných výsledkov dneška s minulosťou sa neodzrkadľuje iba v globále vedy, ale aj v jej jednotlivých odvetviach, disciplínach či inštitúciách. A k nim s oprávnenou hrdosťou možno zaradiť aj slovenskú archeológiu a jej reprezentanta — Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied. Rozvoj slovenskej archeológie práve po víťazstve robotníckej triedy dostal nebývalé možnosti, a to nielen čo do materiálneho vybavenia, ale i po stránke vedeckého rozmachu, politicko-ideového významu a celospoločenského uznania. Nie je možné nespomenúť, že už v roku 1950 v súvislosti s industrializáciou Slovenska prijala vláda CSR uznesenie o nutnosti a povinnosti záchrany archeologického materiálu, čím sa vytvorili aj veľké možnosti pre jej

ďalší vývoj. Zo začiatku sa vedeckovýskumná práca zamerala predovšetkým na skúmanie lokalít, ktoré boli dotknuté rozsiahlou výstavbou na Slovensku. Mnohé z týchto výskumov priniesli priam prekvapujúce výsledky pre riešenie najstarších dejín Slovenska a boli tiež významným prínosom pre osvetlenie európskych dejín. Sústavne sa rozširujúci rozsah výskumných prác zahrňujúci celé územie Slovenska umožnil objasniť nielen štruktúru osídlenia Slovenska v jednotlivých obdobiach pravekého a včasnohistorického vývoja, ale jednoznačne faktmi vyvrátil buržoázne teórie o neosídlení nášho územia pred nemeckou kolonizáciou. Za najdôležitejšiu skutočnosť treba považovať jednoznačné doklady o kontinuite osídlenia Slovenska slovanským a slovenským etnikom od 5.—6. stor po súčasnosť a riešenie základnej otázky genézy slovenského národa. Bolo by možné široko rozvádzať prínos archeologického bádania či už pre jednotlivé regióny alebo časové obdobia. Myslím, že to nie je potrebné, lebo sa to odzrkadľuje v bohatej vedeckej, ale i publicistickej spisbe. Treba však zdôrazniť, že vďaka nevšednej starostlivosti straníckych a štátnych orgánov archeologický výzkum priniesol a prináša nesmierne cenné vedecké kultúrne a materiálne bohatstvá, ktoré terajšie a budúce generácie vedú k správne mu chápaniu vlastných politických i kultúrnych tradícií a oceňovaniu našej kultúry ako historicko-progresívnej danosti. Kedysi absolútne neznáme a úplne zaznávané Slovensko sa aj výsledkami vedeckovýskumnej činnosti v oblasti archeológie zaradilo na popredné miesto v svetovom meradle.

Socialistické spoločenské zriadenie, ktoré sa mohlo konštituovať vďaka vplyvu Veľkej októbrovej socialistickej revolúcie, oslobodeniu našej vlasti slávnou Sovietskou armádou, sústavnou bratskou pomocou ZSSR a neúnavným bojom Komunistickej strany Československa, stalo sa tiež opravdivým nositeľom dávnych historických tradícií a dedičom kultúrnych hodnôt. Neprekvapuje preto, že pri vytváraní stále vyšších ekonomických hodnôt, ako základu budovania vyspelej socialistickej spoločnosti, venuje naša spoločnosť mimoriadnu pozornosť aj vytváraniu vyšších hodnôt socialistickej vedy a kultúry. Významné miesto sa dostáva aj objasňovaniu začiatkov dejín ľudskej spoločnosti, našich národných dejín a našej štátnosti. Sme hrdí na to, že dôležitú úlohu

v tomto procese zverila komunistická strana aj slovenskej archeológii, že vytvára podmienky pre jej úspešný rozvoj, aby v celej šírke mohla objasniť zákonitosti vývoja spoločnosti a na základe výsledkov výskumu zdôrazňovať progresívne stránky výroby a pokrokové výdobytky ľudu.

Aby sme všetky tieto úlohy kvalitne, efektívne a zodpovedne plnili, treba siahnuť do hlbokých myšlienok, ktoré vyjadril prvý tajomník ÚV KSS s. J. Lenárt v prejave na slávnostnom valnom zhromaždení SAV k 25. výročiu jej založenia: „Je poslaním našich vedcov intenzívnejšie sa zúčastňovať na tvorbe našej ideológie, na šírení vedeckého svetového názoru medzi najširšími vrstvami našich pracujúcich, prispievať k rastu vzdelanosti, k upevneniu morálnych a etických vlastností v súlade s našimi socialistickými ideálmi, a to v záujme ich osobnosti a ich prínosu pre spoločnosť.

Vo výchove našich ľudí nás čaká ešte veľa úloh. Najmä v prevýchove tých, čo pod vplyvom prežitkov v myslení i buržoáznej propagandy kolíšu a ešte si len hľadajú pevnejšie miesto v našej spoločnosti.

Preto významnou úlohou spoločenskovedného frontu je boj s týmito negatívnymi vplyvmi, boj proti nepriateľom socializmu, s pravicovým oportunizmom, boj s ideologickou diverziou.

Súhrnnou požiadavkou na spoločenské vedy je, aby výsledky ich výskumov vyúsťovali do konkrétnych návrhov a odporúčaní, o ktoré by sa stranícke a štátne orgány mohli ešte viac opierať pri tvorbe a realizácii vnútornej i zahraničnej politiky nášho štátu.“ Je to nevyčerpatelný zdroj pre celú našu prácu.

Skvelé výsledky, ktoré sa pod vedením strany dosahujú, nás zaväzujú k ešte väčšiemu vypätiu síl, k splneniu náročnejších i zložitejších úloh. Pretože rozvíjať vedu v záujme socializmu a mieru je nielen hrdinstvo, ale súčasne aj revolučný počin našich dní a času, ktorý žijeme. A tým naplníme aj odkaz Víťazného februára.

Ak si pripomíname dve významné výročia — jedno, ktoré sa stalo predelom v celospoločenskom meradle — druhé v širokom rozpätí vedy, kultúry a vzdelanosti — treba si pripomenúť aj významné výročie tých, ktorí sa o tieto dejinné medzníky a ich ďalšiu pokrokovú náplň zaslúžili, ktorí stáli a stoja v radoch

neúnavných bojovníkov za krajšiu budúcnosť komunizmu. A medzi nich na popredné miesto patrí člen predsedníctva ÚV KSC a prvý tajomník ÚV KSS súdruh *Jozef Lenárt*, ktorý sa 3. apríla dožíva svojich šesťdesiatych narodenín.

Pochádza z krásnej podtatranskej časti Slovenska, ktorú sice príroda obdarila na jednej strane čarovnosťou, na druhej strane však tvrdými životnými podmienkami spojenými s chudobou, ale s ktorou sa musel aj jubilant veľmi popasovať. A práve to, že hlboko vnikol do tajov prírody a reality života, priviedlo ho k tomu, aby prekonávajúc vlastnú chudobu, zocelujúc sa v boji proti krutosti vykorisťovateľov i cudzej nadvlády, dal sa na boj za spravodlivosť, pokrok a mier. Preto dal komunistickému hnutiu k dispozícii svoj talent, svoje vedomosti, svoj čas a jeho šľachetným ideálom zasvätil celý svoj život. Krutosť biedy, ale pritom veľká túžba po šťastnom živote, ho neustále viedli k tomu, aby nehľadal iba vlastné východisko a zmysel života vo vedeckom svetonázore, ale všemožne sa pričiňoval o to, aby sa zmenili spoločenské pomery vôbec, aby bol šťastný, slobodný a vyspelý slovenský národ, celé ľudstvo. A tomuto cieľu nezištne venoval a venuje invenciu, zásadovosť, koncepcnosť a pohotovosť, vyvierajúce z jeho rýdzeho charakteru, priamosti, čestnosti a lásky k národu a vlasti.

Nechcem rozpisovať ani zdôrazňovať jednotlivé obdobia v živote a práci tohto vynikajúceho politika, štátnika, národohospodára, veľkého teoretika i praktika, ani vysoké kvality mimoriadne vzácneho človeka, akým súdruh *J. Lenárt* je, to iste urobia povolanejší. Predsa však aj na stránkach Slovenskej archeológie je treba predstaviť ho pri tejto príležitosti z aspektu jeho nemalého vkladu pre rozvoj vedy i konkrétne našej disciplíny. Chcel by som sa pokúsiť zvýrazniť to jeho vlastnými slovami či jeho konkrétnymi činmi.

Jozef Lenárt ako opravdivý leninovec v celej svojej činnosti sa vždy a všade opiera o vedu, hovorí a píše o živote našej spoločnosti v celej zložitosti jej vývoja a ukazuje, ako treba život meniť a ako ho treba robiť lepším a bohatším. Veľmi príznačné v celej činnosti jubilanta je, že vždy hľadá dopredu, vychádzajúc pritom z tradícií minulosti, reality dneška a potrieb budúcnosti. Mimoriadne precízne, zásadovo a správne to vyjadril vo veľmi vážnom období

na zasadaní ÚV KSC v apríli 1968, keď povedal: „Hranicu nášho pohybu vpred my nemáme, cesta ku komunistickej spoločnosti je otvorená, ale hranicu nášho pohybu naspäť, tú musíme my, komunisti poznať. Heslo Gottwaldom kedysi vyjadrené — Späť ani krok! — platí aj dnes. Naspäť len vtedy, keď čerpáme, posilňujeme sa v našej histórii, nadväzujeme na zdravé tradície, ktoré sme zanedbali, keď ich v nových podmienkach a podľa nového využijeme, ale vrátiť sa späť do nejakého buržoázneho politického systému, proti takým náladám musíme ako komunisti postaviť pevnú politickú hrádz.“ Neraz v rozličných prejavoch i v tlači zdôrazňoval a zdôrazňuje, že k dedičstvu sa treba stavať ako k živej tradícii, ktorú v duchu našich socialistických cieľov treba rozvíjať v prospech všetkého ľudu. Sústavné upriamuje pozornosť na to, aby sme sa zamýšľali nad minulosťou, aby sme lepšie plnili svoje poslanie v dnešku. V tejto súvislosti mimoriadne význam pripisuje nutnosti skvalitňovať a rozširovať propagandu dialektického materializmu, aby naši pracujúci mohli správne chápať zákonitosti vývoja spoločnosti a prírody. Našou úlohou je na základe širokého výskumu teoreticky objasniť otázky vývoja spoločnosti, správne ukazovať na zákonitosti striedania historických procesov a na konkrétnych faktoch archeologickej disciplíny ukazovať na prednosti socialistického spoločenského zriadenia. Pravda, to si vyžaduje, ako to pri príležitosti 25. výročia Víťazného februára zdôraznil s *J. Lenárt*, „aby si marxizmus-leninizmus osvojili príslušníci inteligencie. Tvorba našich najlepších tvorcov dokazuje, že osvojenie si marxizmu-leninizmu je nevyhnutným predpokladom, aby umelci, spisovatelia, kultúrne pracovníci mohli vytvárať ideové silné diela, aby učitelia, verejní pracovníci, pracovníci spoločenských vied boli schopní z principiálnych marxistickoleninských ideologických pozícií plniť svoje spoločenské poslanie. Avšak marxizmus-leninizmus nie je len ideológiou, ale aj teóriou a metodológiou. Rozvoj vedecko-technickej revolúcie čoraz viac potvrdzuje materialistickú podstatu sveta. Len ten môže dostatočne správne pochopiť a preniknúť do zákonitosti rôznych foriem pohybu hmoty, kto pristupuje k tomuto pohybu ako materialista dialektik.“

Archeologická veda musí teda uvedomele spoluvytvárať socialistický profil človeka, posilňovať jeho historické vedomie, prispievať

k výchove v duchu vedeckého svetového názoru, socialistického vlastenectva a internacionalizmu. Každý archeológ si musí veľmi jasne uvedomiť, že marxisticko-leninská ideológia tvorí s historiografiou dialektickú jednotu. Marxisticko-leninsky chápaná archeológia je teda súčasťou tejto ideológie. Preto určujúcim faktorom súčasnej archeológie nie je problém prameňov, ale charakter a spôsoby ich historickej a spoločenskej interpretácie, lebo fakty sa v archeologickej vede nemajú využívať na ilustráciu, ale na preverenie teoretických záverov, na ich dôkaz alebo vyvrátenie. Preto je v súčasnosti potrebné hlbšie rozpracovať najmä otázky marxisticko-leninskej metódy a metodiky archeológie a aj filozofických kategórií, sústavne rozvíjať jej spoločenskú stránku s cieľom interpretovať získané poznatky zo sociálno-ekonomických aspektov, rekonštruovať dejiny toho-ktorého územia, tej-ktorej spoločnosti. Tu plne platia slová s. J. Lenártu, povedané na zasadnutí ÚV KSS v máji 1959, že „hlavnou metódou našej práce na tomto úseku (rozumej oblasť výchovy k národnej hrdosti a vlastenectvu) musí byť pozitívna výchova pracujúcich na základe proletárskeho internacionalizmu a v duchu československého socialistického vlastenectva, hlboké objasňovanie našej národnostnej politiky, vyzdvihovanie spoločných pokrokových tradícií našich národov, ktorých zákonitým a prirodzeným výsledkom je vznik Československej republiky.“ A tu sú pre nás veľké možnosti, ale aj úlohy v objasňovaní československej štátnosti a spolupatričnosti dvoch bratských národov — Čechov a Slovákov.

Je pre nás mimoriadnym vyznamenaním, ale zároveň aj povzbudením, že jubilant má neobyčajne vrelý vzťah k archeológii, že vysoko vyzdvihuje jej význam v dejinách, kultúre a politike. Svedčí o tom nielen skutočnosť, že sa veľmi podrobne zaujíma o výsledky, ale aj o problémy vedeckovýskumnej činnosti v oblasti archeológie, že neustále zdôrazňuje nutnosť jej aplikácie v domácej, ale aj zahraničnej propagande. A o tom, aký význam jej pripisuje, svedčí napr. skutočnosť, že výsledky slovenskej archeológie a jej medzinárodné uznanie uviedol a zdôraznil pri takej významnej udalosti, ako bolo otvorenie Fakulty Vysokej školy politickej v Bratislave (30. 9. 1971), ako aj na slávnostnom aktíve budovateľov vodného diela Liptovská Mara v Ružomberku (23. 2.

1977). Za nemenej dôležitý považujeme veľký záujem jubilanta, ktorý prejavil pri príležitosti III. kongresu slovanskej archeológie v Bratislave či pri oficiálnej návšteve Archeologického ústavu SAV, keď ocenil priekopnícku prácu kolektívu ústavu. Obzvlášť vysoko si ceníme jeho nevšedný záujem o záchranu archeologického materiálu na stavbách socializmu a jeho veľkú pomoc pri zabezpečovaní týchto výskumov. Je to priamo neuveriteľné, že pri riešení množstva najprimárnejších a najzložitejších úloh politických, štátnických a národohospodárskych myslí na potreby záchranu kultúrnych hodnôt, zaujíma ho, ako je zabezpečený archeologický výskum. A pritom najkrajšia je skutočnosť, že prichádza s námetmi na riešenie konkrétnych situácií pre využitie tohto kultúrno-historického bohatstva v politickej práci a výchovnej činnosti širokých vrstiev nášho ľudu. Tieto skutočnosti výrazne dokumentujú, že ide o opravdivého komunistu leninovca so širokým teoretickým vzdelaním, s vycibreným talentom pre praktické uplatnenie vedeckého poznania v procese socialistickej výstavby. A treba mu vzdať za to nielen úctu, ale aj obdiv. Ale zároveň si z toho treba vziať aj poučenie pre ďalšiu našu prácu. Veľmi konkrétne to s. J. Lenárt precizoval aj pre všetkých pracovníkov slovenskej archeológie v prejave na slávnostnom valnom zhromaždení Slovenskej akadémie vied k 25. výročiu jej založenia: „Nemenej významnou podmienkou splnenia náročných úloh je kvalita práce vedeckých pracovníkov, ich postoj a aktivita. Ide o to, aby oveľa odvážnejšie pristupovali k formulovaniu nových, progresívnych vedeckých myšlienok. Veď veda je preto vedou, že objavuje predtým nepoznané, že odhaľuje v praxi nové smery, nové cesty.

V práci našich vedeckých kolektívov treba rozhodnejšie bojovať proti formálnemu plneniu výskumných programov, proti nezdravému individualizmu. Očakávame, že sa budú rozhodnejšie angažovať v prebojovaní nových vedeckých myšlienok, vrcholných vedeckých poznatkov vo všetkých oblastiach našej spoločenskej praxe. To je významný predpoklad a organická súčasť nášho ďalšieho revolučného rozvoja. Preto budeme aj naďalej všestranne stimulovať, doslova kultivovať skutočnú vedeckú tvorivosť, podnecovať plodnú fantáziu a podporovať zdravú ambicióznosť, leninský, novátorský prístup vo vedeckej práci.

Naši vedeckí pracovníci môžu byť takými len vtedy, ak základom ich myšlienkového rozletu, svetonázorovým a metodologickým východiskom bude jediný naozaj vedecký pohľad na svet, na zákonitosti spoločenského vývoja — marxizmus-leninizmus.

Všetkému nášmu úsiliu dáva istotu i rozlet to, že svojou prácou slúžime veľkým ideálom mierového rozvoja. "Ak budeme plniť tieto úlohy, ciele a ideály, určite prinesieme najväčší dar jubilantovi a Komunistickej strane Československa.

Sme veľmi šťastní, že pri príležitosti šesťdesiatych narodenín, ktorých sa prvý tajomník ÚV KSS súdruh *Jozef Lenárt* dožíva v plnom pracovnom zaujatí, môžeme vzdať hold a úctu jeho šľachetnej práci i prejavy vďaky za podporu našej vednej disciplíny, priniesť kytice úprimných blahoželaní a prianí dobrého zdravia, šťastných rokov a decénii naplnených prenikavými úspechmi v prospech rozvoja našej krásnej vlasti a socialistickej spoločnosti.

Bohuslav Chropovský

VZNIK ČESKOSLOVENSKEJ AKADEMIE VIED, SLOVENSKEJ AKADEMIE VIED A ROZVOJ SLOVENSKEJ ARCHEOLÓGIE

(PRÍSPEVOK K 30. VÝROČIU ZALOŽENIA ČSAV A SAV)

Založenie Československej akadémie vied v roku 1952 a v nasledujúcom roku konštituovanie Slovenskej akadémie vied bolo vyústením predchádzajúceho zložitého boja o profiláciu vedy v Československu. Vznik akadémie vied je výsledkom víťazstva koncepcie jednotnej celoštátnej ustanovizne pre plánovitú vedeckú činnosť s primeraným materiálnym zabezpečením, a teda i s povinnosťou zapojiť kapacity do plnenia skutočných potrieb spoločenskej praxe. Naopak, do úzadia museli ustúpiť tradičné predstavy o atomizovanej organizácii „autonómnej“ vedy.

Vo formovaní predstáv o optimálnej organizačnej štruktúre vedeckého bádania v rokoch 1945–48 sa plasticky odzrkadľuje celospoločenský zápas o charakter republiky. Priorita bezprostredných politických a ekonomických problémov však načas oddialili vytvorenie vedeckej inštitúcie, ktorú už v roku 1946 zakotvil do vládneho programu *Klement Gottwald* na základe teoretickej a ideovej koncepcie *Zdeňka Nejedlého*. Avšak základný obrat v možnostiach realizovať program Komunistickej strany Československa nastal až po revolučnom zvrate vo februári 1948. Rozvoj vedy nadobudol ráz primárneho celospoločenského záujmu. Dôležitým prvkom v procese výstavby Akadémie vied sa stávali už od roku 1948 ústredné vedeckovýskumné ústavy. Boli to inštitúcie nového typu, v ktorých sa prvýkrát v histórii našich národov stala jedinou náplňou pracovníkov vedecká činnosť. Stali sa základom koncentrovaného vedeckovýskumného potenciálu akadémie socialistického typu, ktorá sa na rozdiel od „klasických“ akadémii reprezentatívneho rázu stala predovšetkým súborom výkonných, jednotne riadených vedeckovýskumných pracovísk. Takáto koncepcia urýchlila rozvoj celej československej vedy a každej vednej disciplíny osobitne. Jej obsah i ciele pregnantne formuluje napr. uznesenie ÚV KSČ a vlády ČSSR z 22. februára 1956, kde sa uvádza, že „veda je základom socializmu. Socializmus z vedy vyrastá a na vede uvedomele

stavia. Víťazstvo socializmu, ktorý sám je výsledkom vedeckého myslenia ľudstva, nám prvýkrát v dejinách umožňuje vedome sa v spoločenskej výrobe a praxi riadiť poznanými, objektívne platnými zákonmi vývoja prírody a spoločnosti. Vedeckým sa stáva celé riadenie spoločnosti“. Táto formulácia vystihuje základné aspekty trvalej podpory straníckych a štátnych orgánov rozvoja vedy. Nejde o mecenášstvo, alebo dokonca o akýsi luxus s propagandistickými cieľmi. Ide o principiálne stanovisko vychádzajúce z marxistického výkladu tvorivého poznania ako nevyhnutnej pomienky pre rozvoj celej spoločnosti. V novej organizácii vedeckého života po vzniku Československej akadémie vied sa zohľadnila základná myšlienka o jednote a súčasne i špecifikáciách československej vedy. Tomuto zodpovedalo už v roku 1953, prakticky len niekoľko mesiacov po vzniku Československej akadémie vied, i založenie Slovenskej akadémie vied ako organickej súčasť Československej akadémie vied, ktorá vo svojich základoch a počiatkoch sa opiera o výdatnú podporu českej vedy, ale i o pokrokové tradície vedy na Slovensku, najmä na Slovenskú akadémiu vied a umení, Učenú spoločnosť Šafárikovu, staršie i novšie odbory Matice slovenskej, na činnosť Muzeálnej spoločnosti, resp. i na dávne tradície pokusov o založenie učených spoločností typu Akadémie, ktoré sa začínajú už v prvej polovici 18. stor. projektom Mateja Bela.

Vznik modernej slovenskej vedy ideove a prostredníctvom cieľavedomého budovania tradícií kontinuity nadväzuje na tieto snaženia i nesporné čiastkové úspechy. Obrovský rozmach, ktorým však slovenská veda a technika prešli po vzniku Československa v roku 1918 a predovšetkým po februári 1948, možno postihnúť a vysvetliť iba vo vzájomnej spätosti s vývojom českého bádania, respektíve v rámci spoločnej organizačnej a členitej, no v podstate jednotnej československej vedy.

I pri tejto príležitosti je náležité vyzdvihnúť pomoc, ktorú česká veda poskytla pri vytváraní

ní organizačných podkladov mladej slovenskej vede, keďže táto — nie v oblasti vedeckých individualít, ale vo sfére organizácie — začínala po vzniku Československa prakticky od základov.

I keď charakter buržoáznej republiky vtlačil zákonite aj do oblasti vedy svoje triedne dimenzované aspekty, predsa rozvoj bádania i na Slovensku, či už v staronových osvetovo-vedeckých zariadeniach, učeních spoločnostiach a hlavne na vysokých školách, bol veľmi zreteľný i v medzivojnovom období. Vyrástli prvé generácie slovenskej vedeckej inteligencie. Nejde tu len o charakteristiku zmien v oblasti špeciálnych vied. Pozitívny vplyv českej vedy a kultúry sa odzrkadľuje najmä v tom, že sa menil základný ideový prístup k zveľaďovaniu slovenskej kultúry — v oblasti vied dôležitý predovšetkým v spoločenských vedách: prechod od územne alebo etnicky determinovaného, do seba zahľadeného „rodofubstva“, nevyhnutného v obdobiach boja za zachovanie národnej identity, k širokému — respektive až svetovému — chápaniu úloh a potrieb vedy a kultúry; tomuto trendu zodpovedal postupný prechod z pasívnych „obranárskych“ pozícií pri výklade minulosti k ofenzívnemu hľadaniu zmyslu vlastných dejín v celej ich politickej a sociálnoekonomickej zložitosti.

Ideová atmosféra v oblasti slovenskej vedy bola i vďaka vplyvu českých bádateľov (v oblasti archeológie treba vyzdvihnúť najmä dlhoročnú vedeckú a pedagogickú prácu akademika Jána Eisnera, tak isto i zásluhy akademika Jaroslava Böhma) zrelá pre intenzívnejší rozmach. Tento potenciál zodpovedajúci historickým potrebám sa však mohol — po dočasnom násilnom rozdelení našich národov a vojrovej katastrofe — prejavíť intenzívnejšie po roku 1945, resp. po februári 1948, keď sa začína objavovať téza o vede ako výrobnnej sile a zdôrazňovať i obrovské možnosti využitia vedy pre ideovovýchové siele.

Poslaním Slovenskej akadémie vied, ako sa hovorí v zákone o jej ustanovení, je plánovitá a organizovaná práca v teoretických a aplikovaných vedách, zabezpečovanie tvorivej účasti slovenskej vedy na rozvoji československého bádania a tvorby, aby čo najúčinnnejšie prispela k hospodárskemu a kultúrnemu rozvoju Slovenska, a tak urýchlila vybudovanie socializmu v Československu. V Slovenskej akadémii vied sa od začiatku zdôrazňovala prioritná

funkcia a veľká zodpovednosť vedy aj v ideologickej oblasti s tým, že možno pripustiť len rozvoj takej vedy, ktorá si osvojila metodológiu dialektického materializmu a vo svojej stratégii i koncepcionom zameraní je vedou výsostne socialistickou.

Úzka spolupráca, respektive organizačná spätosť s Československou akadémiou vied sa javila od začiatku ako *conditio sine qua non* pre rozvoj slovenskej vedy, ktorá prekonala počas existencie a pod koordináciou oboch Akademií vied po kvantitatívnej stránke obrovský rozvoj. V organizačnej oblasti treba zdôrazniť vytrvalé úsilie o vybudovanie, resp. prehĺbovanie integračných vzťahov s vedou (Akademiami vied) v ostatných európskych socialistických štátoch a predovšetkým so sovietskou vedou. Táto priorita však nikdy nevedla k popieraniu, alebo spochybňovaniu nevyhnutného celosvetového rozmeru pri programovaní vedeckého poznávacieho procesu. Rozvíjal sa teda neustále i podiel československej vedy na veľkých medzinárodných projektoch a to i v rámci vedeckej spolupráce so štátmi kapitalistickými. Obzvlášť významná i z politického hľadiska je pomoc, ktorú československá veda poskytuje rozvojovým krajinám. Česká a slovenská veda dostali takto možnosť propagovať seba, ale i socialistické zriadenie vôbec.

Obidve Akadémie prekonali počas troch desaťročí svojej existencie štrukturálne a organizačné zmeny neraz so silou periodizačných medzníkov v primeranej miere vo vzťahu k zákonitým hospodárskym a spoločenským premenám v štáte. Základné atribúty charakterizujúce československú vedu sú však konštantné — profilácia Akademií, ich vzájomný vzťah, ich postavenie v spoločnosti a úlohy dané spoločnosťou a maximálna podpora strany a štátu.

V súvislosti s výsledkami slovenskej vedy — a predovšetkým spoločenských vied — možno najmarkantnejšie odzrkadľuje úzku spoluprácu s českými inštitúciami a najmä inšpiráciu historickými skúsenosťami českej vedy oblasť formovania spoločenského vedomia vôbec a historického vedomia zvlášť vo forme zodpovedajúcej socialisticky chápaným pojmom vlastenectva a internacionalizmu. Len vďaka podpore spoločnosti a mohutným organizačným možnostiam, ktoré sa vytvorili v Akademiách, mohli vzniknúť rozsiahle a — úroveň spracovania i polygrafie — priekopnícke základné práce o Slovensku, ako sú viacvázkové

komplexné dielo Slovensko, vynikajúci Atlas SSR a najmä šesťdielná Encyklopédia Slovenska, ktorými slovenská veda vyplňa citeľnú medzeru v oblasti základnej národnej encyklopedickej tvorby a sebareflexie. Trpezlivé sústreďovanie poznatkov vo všetkých vedných oblastiach v rámci Slovenskej akadémie vied sa prelialo do syntézy síce výsostne vedeckej, ale s bezprostredným dopadom a účinkom v najširších vrstvách. Spracovanie týchto veľkých diel a systematická pozornosť, ktorá sa venuje výskumu dejín vedy a techniky na Slovensku, dejinám jednotlivých oblastí kultúry a umenia, biografickému slovníku a pod., odhalilo množstvo dosiaľ neznámych skutočností i súvislostí. Do popredia vystúpili nové zdroje pre formovanie kultúrneho vedomia a primeranej hrdosti na tradície národnej minulosti. Zanikajú skryté príčiny precitlivelosti a neopodstatnených komplexov, upevňujú sa bratské vzťahy českého a slovenského národa.

V súvislosti s výsledkami československej vedy pri formovaní historického a spoločenského vedomia nemožno obísť obrovskú úlohu, ktorú plní v tejto oblasti archeológia. Patrila k tým základným vedným disciplinám, ktoré v Akademiách dostali už od začiatku priestor pre maximálny rozvoj. Vedeniu strany a štátu boli dobre známe možnosti tejto disciplíny v oblasti zachraňovania kultúrneho dedičstva, v získavaní úplne nových dimenzií historického a filozoficko-historického poznávania a vo využití týchto výsledkov v ideovo-výchovnej oblasti. Napokon zástupcovia archeológie — menovite akademik *Jaroslav Böhm* mali možnosť ako kompetentní funkcionári už v období formovania profilácie Československej akadémie vied objasňovať na najvyššej úrovni tieto možnosti archeológie.

V tejto súvislosti a v záujme komparácie je vhodné zmieniť sa niekoľkými slovami o slovenskej archeológii pred vznikom Akadémie vied.

V počiatkoch záujmu o archeológiu na Slovensku bolo veľa romantického nadšenia, veľa subjektivisticky podfarbenej snahy oživiť povedomie starobylej slávy slovenskej zeme, najmä slávy starých Slovanov, ktorú vraj „pohltili stáročia“. Vznik záujmu o hmotné pamiatky sa u nás viaže — podobne ako v celej Európe — k 19. stor., k obdobiu národného obrodovania. Tento proces bol tvrdým bojom, na ktorom sa zúčastňovala — hocako skromne — aj arche-

ológia. Na Slovensku bolo v tomto ohľade veľa vôle, ale pomerne dlho aj málo skúseností a najmä odborne erudovaných jednotlivcov. Archeológia sa na Slovensku pred rokom 1918 nevykryštalizovala na skutočnú, metodicky i odborne fundovanú vednú disciplínu.

Ak sa za prvej ČSR i vďaka výdatnej pomoci vtedy vyspelejšej českej archeológie konštituovali základy archeologického bádania na Slovensku a vďaka akademikovi *J. Eisnerovi* vznikla i prvá vysokohodnotená syntéza praveku a včasnodedinného obdobia, tak až vývoj v oslobodenom socialistickom Československu vytvoril pre slovenskú archeológiu také podmienky, že mohla vykročiť vpred skutočne frontálne.

Ak som spomenul tézu o vede ako výrobnej sile, v prípade archeológie by bolo možné označiť ako jeden z rozhodujúcich aspektov jej kvantitatívneho rozvoja hneď po vzniku Akadémie socialistickú industrializáciu. Už v roku 1953 vznikla pri ČSAV Komisia pre pomoc veľkým stavbám socializmu. V súvislosti s tým sa vynorila i možnosť, ba povinnosť promptnej a vedecky plnohodnotnej záchrany početných archeologických lokalít na týchto stavbách. A tu sa začínajú základy novej formy trvalej spolupráce českých a slovenských archeológov. Táto súčinnosť nemala nikdy deklaratívnu podobu, vychádzala predovšetkým zo srdca a rozumu; tak kázali a kázu naše priateľské vzťahy, spoločné záujmy a úlohy, tak velili potreby doby. A výsledky boli a v súčasnosti aj sú veľmi dobré.

V prvej polovici päťdesiatych rokov, keď po kvantitatívnej stránke výrazne vzrástli nároky na archeologické výskumy a garnitúra slovenských archeológov bola ešte málo početná, českí kolegovia sa so značnými kapacitami podieľali na prieskumoch a veľkých výskumoch v oblasti stavieb socializmu. Bolo to tak aj neskôr, keď sa vyrovnali proporcie v kádrovom zabezpečení spoločenských požiadaviek a tvorivej teoretickej práce v českých zemiach a na Slovensku pokračoval jednotný postup československej archeológie. Odzrkadľovala to nielen koordinácia výskumného plánu, vytyčovanie hlavných úloh a ideologické usmerňovanie výchovy mladých vedeckých pracovníkov, ale predovšetkým vynikajúce osobné kontakty jednotlivcov a kolektívov, čo dávalo vždy i medziinštitucionálnym kontaktom punc neformálnej spontánnosti s veľmi pozitívnym

účinkom na výsledky. Takáto atmosféra charakterizovala tradičné stretnutia československých archeológov v Libliciach a Smoleniciach, na ktorých sa hodnotili dosiahnuté výsledky a spoločne vytyčovali úlohy pre nasledujúce obdobie. Veľký význam mali aj celoštátne zjazdy profesionálnych archeológov a spolupracovníkov archeologických ústavov, ktoré sa konali striedavo v Čechách, na Morave a na Slovensku.

Takýmito podujatiami a využívaním ďalších možností spolupráce sa nielen upevňovala bratská jednota československých archeológov, ale i základy archeológie ako vednej disciplíny.

Ak spomíname pravidelné stretnutia českých a slovenských archeológov, je potrebné vyzdvihnúť ešte jeden znak československej archeológie, ktorý v značnej časti iných vedných disciplín nie je obvyklý; tak ako sa nevyvinulo vedomé striktné členenie sa podľa územnej príslušnosti na českú a slovenskú časť, tak isto sa neuplatnil v našej vede ani škodlivý rezortizmus. Československí archeológovia vždy predstavovali jeden bádateľský blok, lebo si to vyžadujú organizačné potreby pri komplexnom zabezpečení terénnych výskumov, samotná vlastivedná povaha disciplíny, ale na druhej strane i jej svetovosť, ktorá pri sledovaní kultúrnych vzťahov nemôže byť obmedzená na jedno laboratórium, knižnicu, ale ani inštitúciu, vymedzený región alebo krajinu.

Československá archeológia narástla počtom pracovníkov, ale najmä úrovňou ich práce.

I keď vedecké rokovania sa transformovali prevažne do menších odbornými záujmami užšie spojených kolektívov, uchovala sa viacmenej kontinuálna tradícia každoročných celoštátnych stretnutí československých archeológov. Tieto plenárne stretnutia sledujú predovšetkým ideovopolitické jednotiace ciele, mobilizujú sily celej vednej disciplíny pre plnenie úloh archeológie v súlade s celospoločenskými záujmami.

Konferencie v Brne, ktoré v ostatných rokoch organizujú spoločne Archeologické ústavy ČSAV v Brne a Prahe, Archeologický ústav SAV v Nitre, Československá spoločnosť archeologická a Slovenská archeologická spoločnosť, majú teda koordinujúci význam. Posledné zasadnutie, ktoré bolo v novembri roku 1982, sa uskutočnilo na počesť 30. výročia vzniku oboch Akadémii vied, v znamení myšlienky jednotnej československej vedy, jedno-

ty jej českej a slovenskej časti. Možno si, hoci i z posledných desiatich rokov, pripomenúť rad vedecko-organizačných úloh a vedeckovýskumných výsledkov vyjadrujúcich konkrétnu spoluprácu českých a slovenských archeológov. Ide o riešiteľskú spoluprácu na úlohách štátneho plánu, riadiacu a koordinujúcu činnosť Československého národného komitétu archeologického, súčinnosť pri organizovaní zahraničných stykov, spoluprácu v oblasti výchovy vedeckých pracovníkov, organizáciu svetového archeologického kongresu, a potom kongresu slovanskej archeológie, realizáciu viacerých spoločných konferencií, sympózií a kolokvií, spoločné publikácie, poskytovanie odborných sŕaží a pod.

Uvedené aspekty spolupráce by sme mohli rozviesť v pracovných výsledkoch všetkých oblastí archeologického bádania od výskumu staršej doby kamennej až po archeológiu stredoveku, resp. i do oblasti interdisciplinárnej spolupráce. Osobitnú pozornosť si však zasluhuje kooperácia a jej vedecký, ideovo-výchovný a symbolický význam pri výskume prvého spoločného štátu predkov Čechov a Slovákov — Veľkej Moravy, resp. pri objasňovaní stredovekých dejín Čiech, Moravy a Slovenska. Archeológia priniesla do tejto oblasti výskumu nové poznatky základného významu. Význam súčinnosti českých a slovenských bádateľov nevidíme len vo výsledkoch, ktoré sa dosiahli terénnymi výskumami v Prahe, Mikulčiciach, Nitre, Starom Měste pri Uherskom Hradišti a na ďalších významných lokalitách, ale najmä v tom, ako a na akej úrovni sa tieto výsledky priamo nabité vedeckým a politicko-ideovým potenciálom podávajú najširšej domácej a zahraničnej verejnosti. Výstava Veľká Morava, ktorá sa prezentovala v meniacich sa podobách i vo viacerých zahraničných metropolách, reprezentačné publikácie o Veľkej Morave, ďalšie edičné činy, napr. vysoko fundované publikácie edície Dávnoveké umenie Slovenska, komplexné kultúrno-archeologicko-historické expozície „Doba Karla IV.“ a „Češi a Slováci v dávnej minulosti“ na Pražskom hrade a všestranná propagácia a vedeckovýchovná činnosť v hromadných oznamovacích prostriedkoch vytvárajú doslova štvrtý rozmer vo formovaní všeobecnej mienky o Čechoch a Slovákoch, o Československu vôbec.

Záujmy českej a slovenskej archeológie a výsledky, ktorými sa táto — možno povedať

ešte stále mladá — vedná disciplína pričinila o rozvoj historického poznania a o formovanie marxistického historického povedomia našich národov, treba chápať v zmysle vzťahu spojitých nádob za spoločné úspechy československej vedy. Slovenská archeológia vyspela a dozrela po metodologickej a teoretickej stránke a v úzkej spolupráci s českými a moravskými partnerskými inštitúciami posúva — neraz priekopnícky a na čele bádateľského snaženia — dopredu hranice poznania a plní náročné

požiadavky v oblasti využívania vedeckých poznatkov v spoločenskej praxi.

Tridsiate výročie vzniku Akadémií je príležitosťou zamyslieť sa nad cestou, ktorú archeologické bádanie prekonalo po februári 1948 a uvedomiť si, aký obrovský priestor a perspektívu pre rozvoj tejto disciplíny vytvorila socialistická spoločnosť založením jednotnej vedeckej organizácie koordinujúcej vedeckovýskumnú činnosť — Československej akadémie vied a Slovenskej akadémie vied.

Alexander Ruttkay

NESKOROANTICKÁ PYXIDA Z ČIERNYCH KĽAČIAN (IKONOGRAFIA, DATOVANIE A VZŤAHY K VEĽKEJ MORAVE)

TITUS KOLNÍK – LADISLAV VELIAČIK
(Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, Nitra)

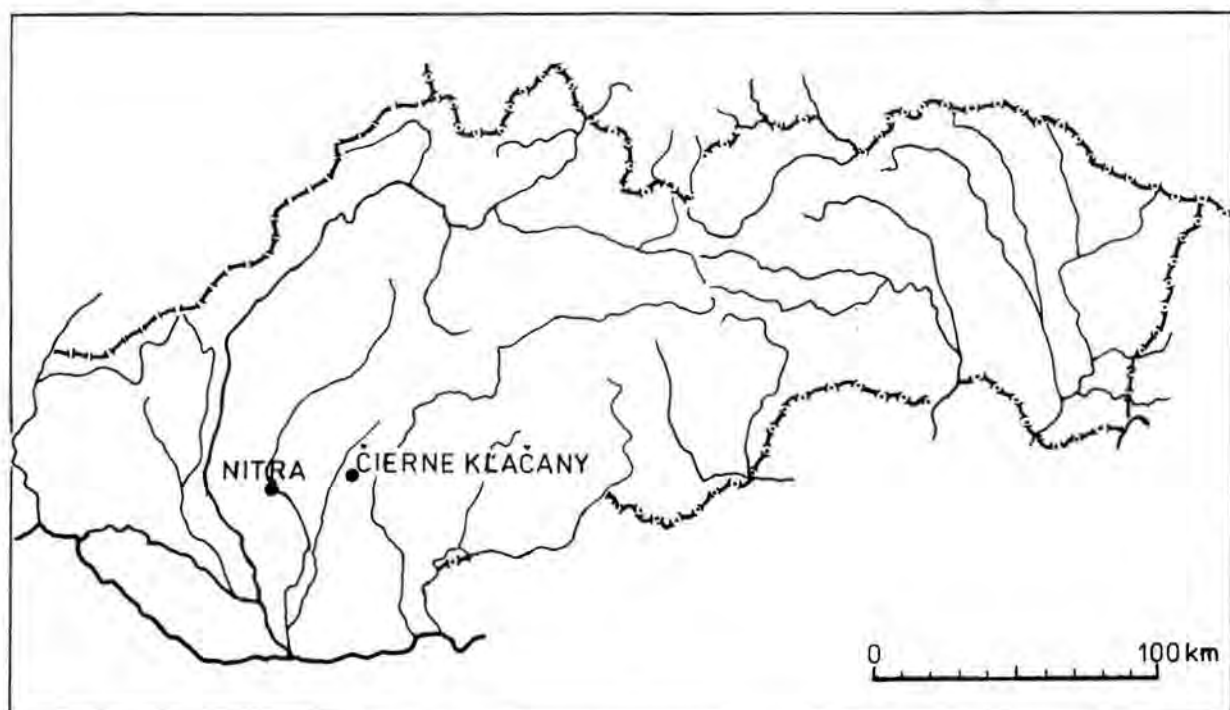
V apríli roku 1974 oznámili pracovníci JRD v Čiernych Kľáčanoch, okr. Nitra (obr. 1), Archeologickému ústavu SAV v Nitre, že hlbíaci mechanizmus počas výkopu ryhy na vodovodné potrubie narušil archeologické objekty so zvyškami ľudských kostí, črepami nádob a zvieracími kosťami. Pri obhliadke náleziska sa pracovníkom Archeologického ústavu SAV podarilo zachrániť súbor nálezov z rôznych období praveku a včasnej doby dejinnej, medzi ktorými vzbudili pozornosť najmä fragmenty pyxidy zo slonoviny (obr. 3).

Lokalita sa nachádza asi 500 m južne od obce, v polohe Mlynské diely (alebo Pri mlyne), na vrchole a južnom svahu mierneho návršia. Z južnej a západnej strany pretekajú neďaleko potoky Bočovka a Širočina (obr. 2). Ryha na vodovodné potrubie, vyhlbená od vodárne po okraj obce, po východnej strane málo udržiavanej poľnej cesty, narušila viaceré, prevažne sídliskové objekty. Ich zvyšky sa v stenách ryhy zreteľne črtali v dĺžke asi 200 m. Na temene návršia sa koncentrovali objekty z neolitu, na južnom svahu mali prevahu objekty so slovanskými a včasnostredovekými nálezmi. Najstaršie pamiatky patria kultúre s mladšou lineárnou keramikou a železovskej skupine; pomerne početné nálezy pochádzajú zo staršej fázy lengyelskej kultúry, najmä ludanickej skupiny. Ďalšie keramické artefakty pochádzajú z mladšej doby bronzovej, halštatskej, poveľkomoravskej z 11.–12. stor. (Veliačik 1975).

Nesporne najvýznamnejším objavom je porušený kostrový hrob, v ktorom sa údajne našli fragmenty slonovinovej pyxidy. Objavili ju dva dni pred nahlásením nálezov Archeologickému ústavu SAV. Preto dodatočná rekonštrukcia nálezovej situácie a nálezových okolností v rozhodujúcej miere závisí od objektívnosti pozorovaní a výpovedí nálezcov. Len

v obmedzenej miere bolo možné tieto údaje overovať menším zisťovacím výskumom. Stanislav Lukáč a Milan Švec, žiaci ZDS v Čiernych Kľáčanoch, si v profile východnej strany spomenutej ryhy všimli vyčnievajúce kosti. Na jej dne — už v sekundárnej polohe — našli ľudskú lebku a kosti panvy. V profile ryhy, kde boli kosti, začali „výkop“ a v hĺbke 50–70 cm odkryli zvyšky dolných končatin. Pri nich, pravdepodobne z južnej strany kostry, vraj našli zlomky slonovinovej pyxidy (1 — číslo v opise nálezov) a črepy menšej zdobenej slovanskej nádoby (2). Na druhý deň pokračovali v kopaní a našli nádobku (3) a črepy (4), ktoré pričlenili k inventáru hrobu i napriek tomu, že ležali 60–80 cm východne od miesta predpokladaného hrobu.

Pri prvej obhliadke lokality L. Veliačik a K. Pieta podľa odtlačku lebky v profile západnej steny ryhy zistili miesto pôvodnej polohy lebky. Zároveň konštatovali, že zasypaný hrob sa sfarbením neodlišoval od okolitej pôdy. Možno usudzovať, že kostra bola orientovaná v smere Z–V, prípadne ZSZ–VJV. Dolné končatiny boli podľa údajov nálezcov v natiahnutej polohe, z čoho možno predpokladať, že kostra ležala vo vystretej polohe. Počas krátkeho záchranného výskumu (L. Veliačik, J. Császta) sa podrobne prezrela všetka zemina vyhádzaná v blízkosti rozrušeného hrobu. Súčasne sa preskúmala plocha v jeho bezprostrednom okolí, pričom sa našlo niekoľko ďalších drobných fragmentov z pyxidy, črepy z pravekých nádob (lengyelská kultúra a mladšia doba bronzová) a ďalšie zlomky ľudských kostí. V blízkosti zničeného hrobu sa zistili zlomky kostí z končatin, ktoré azda pochádzajú z ďalšieho, pravdepodobne už predtým rozrušeného hrobu. V ich susedstve sa získal ďalší málo výrazný inventár (5–12).



Obr. 1. Čierne Kľačany, okr. Nitra. Lokalizácia náleziska v rámci Slovenska.

Opis nálezov

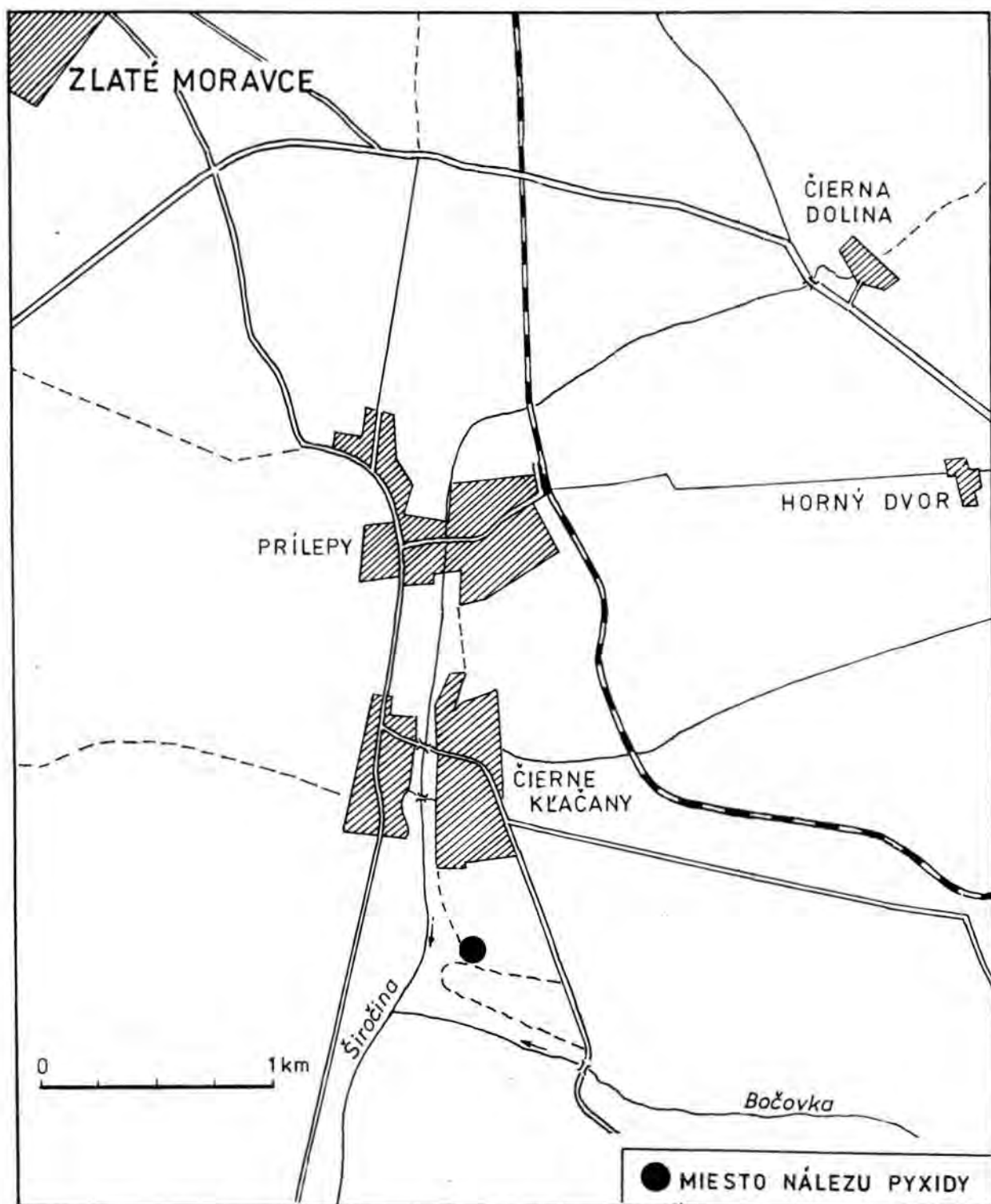
1. Pyxida zo slonoviny (obr. 8–11), torzovite zachovaná, neúplne zrekonštruovaná.¹ Zo zlomkov rôznej veľkosti a rôzneho stupňa zachovalosti (stav po nájdení pozri na obrázku 3) sa podarilo — s tromi cezúrami — poskladať valcovitý plášť pyxidy. Jej výzdobu, realizovanú v nízkom reliéfe, tvorili dva výjavy: pastiersky a roľnícky. V bukolickom výjave medzi odpočívajúcim stádom oviec a kôz dominujú postavy sediaceho mladého a prichádzajúceho starého pastiera. Mladý pastier sedí na skale a pravou rukou sa pravdepodobne opiera o pastiersku palicu — pedum. Zlomok so starým pastierom je značne poškodený a postava pastiera i zadnej časti zvierat (psa?) pred ním je zachovaná iba siluetovite, i keď v pozoruhodne vysokom reliéfe. Roľnícku scénu reprezentuje oráč s dobytčím záprahom. Hlavné scény sú oddelené dvoma ženskými postavami a arkádami v ich pozadí. Z postavy vpravo, zasahujúcej do bukolického výjavy, sa zachovala iba pravá ruka v orantskom geste pred časťou trojitej arkády. Postava kráčajúca pred oráčom je zachovaná takmer v úplnosti. Ruky má v orantskej pozícii, v ľavej drží kôš s obilím, pravú má vystretú pred jednoduchou arkádou.

Z dna a vrchnáka pyxidy sa nezachovali žiadne zlomky. Na upevnenie dna kovovými spojkami ukazujú diery po obvode dolnej časti pyxidy, vo výške asi 1,3 cm a 0,6–0,7 cm od dolného okraja. Vrchnák bol k pyxide pripojený dvoma pántmi, upevnenými na dvoch jazykovite formovaných plôškach. Jedna z nich sa zachovala nad zadnou časťou dobytčiat, druhú možno podľa dierky na nít predpokladať nad ich hlavami. Zachovaná plôška má dve väčšie dierky ($\varnothing$ 0,2 a 0,3 cm) na nity, nad ktorými je ešte dvojica

menších dierok ($\varnothing$ 0,1 a 0,15 cm). Väčšia, nepravidelne obdĺžniková, plasticky vydvihnutá platnička s rozmermi $4,1 \times 3,2 \times 3,9 \times 3,2$ cm slúžila ako podložka na upevnenie kovovej zámky. Má šesť dierok na nity, ľavá horná je zdvojená. Podľa stôp korodovaného železa v dvoch dierkach možno predpokladať, že zámka bola zo železného plechu (podobne ako na obrázku 7). Zvyšky železných nitov, resp. stopy železnej korózie, sa zachovali aj v dierkach po nitoch pripevňujúcich dno pyxidy. Kopyto pravej zadnej nohy pravého dobytčiat má svetlozelenú patinu, čo by mohlo svedčiť, že obruba prichytávajúca dno k stenám pyxidy bola z bronzového plechu, prípadne, že pyxida bola dlhší čas uložená v blízkosti nejakého bronzového predmetu.

Pyxida má v dôsledku dlhého pôsobenia zeminy špinavo-kremovobiele zafarbenie, miestami s odtieňmi do svetlohnedá. Dnes iba ťažko možno odhadnúť, v akom stave sa pyxida dostala do zeme a ako bola porušená výkopom. Je možné, že už do zeme bola uložená v čiastočne poškodenom stave. Časť pyxidy — stredná partia bukolického výjavy — je viac poškodená ako ostatné časti, čo naznačuje, že pyxida bola v tomto mieste občasne vystavená zvýšenému pôsobeniu vlhkosti a mrazu. Tým došlo k vertikálnemu štiepaniu slonoviny a k odlúpnutiu hornej vrstvy (postava staršieho pastiera a zvieratá okolo neho). Rozmery pyxidy: v. ca 8,5 cm, max. $\varnothing$ 14,5 cm (dolu) — 14,0 cm (hore); max. v. reliéfu 0,5 cm.

2. Menší hrniec s takmer vodorovne vyhnutým, šikmo zrezaným a zospodu zatiahnutým okrajom, nízkym hrdlom, vajcovitým telom a rovným dnom. Plecia nádoby a stredná tretina pod vydutím sú zdobené nepravidelnými obvodovými ryhami; na maximálnom vydutí strmou a nepravidelne jednoduchou vlnov-



Obr. 2. Čierne Kľačany, okr. Nitra. Situačný náčrt miesta nálezu pyxidy.

kou. Na spodnej tretine sú šikmé, plytké, málo zreteľné (výrobné) ryhy; v. 91 mm, $\varnothing$ ústia 83 mm, $\varnothing$ vydutia 95 mm, $\varnothing$ dna 55 mm (obr. 4: 10). Nádoba bola obtáčaná na hrnčiarskom kruhu. Povrch sivohnedý, so svetlejšími partiami pod okrajom. Dno doplnené, nie je vylúčené, že na ňom bola pôvodne vytlačená značka.

3. Miniaturná misovitá nádobka s náznakovite od-

sadeným dnom. Povrch šedočiernej farby, $\varnothing$ ústia 70 mm, v. 40 mm, $\varnothing$ dna 35 mm (obr. 4: 11). Vyhoto-vená vo voľnej ruke (pravek?).

4. Črepy z rozmernejšej hrncovitej nádoby s vyhnutým okrajom, zhora predeleným obežnou ryhou, nízkym hrdlom a na pleciach vydutia zdobenej vlnovkou. Na čiernom povrchu sú výrazné stopy obtáčania (obr. 4: 9).



Obr. 3. Čierne Kľačany, okr. Nitra. Zlomky pyxidy zachránené pri výkope ryhy.

5. Nevýrazný zlomok bronzového plechu (zo zrkadla alebo falery?) s jednou leštenou stranou (obr. 4: 6).

6. Menší zlomok opracovanej kosti s nepravidelným ryhovaním (obr. 4: 7).

7. Torzo podlhovastej čepele s jednostranným ostrím pochádza najpravdepodobnejšie zo železného kosáka; d. 91 mm, max. š. 20 mm (obr. 4: 8).

8. Zlomok železného zahroteneho predmetu neznámeho účelu; d. 48 mm (obr. 4: 3).

9. Dva črepy z tela nádob, zdobené viacnásobnou vlnovkou (obr. 4: 2, 5).

10—11. Dva menšie dvojkonické hlinené prasleny; v. 21 a 18 mm, Ø 27 a 22 mm, Ø otvoru 11 a 7 mm (obr. 4: 1, 4).

12. Tvarove málo výrazné zlomky z tela nádob z doby neolitickej a halštatskej.

V roku 1980 získal *Peter Bednár* zberom na pooranom poli ďalšie podobné praveké a včasnohistorické nálezy (uložené vo Vlastivednom múzeu v Zlatých Moravciach). Zastúpené sú najmä črepy keramiky z neolitu, doby bronzovej, veľkomoravskej i včasnostredovekej. Nález železného nožika a ďalšieho neurčiteľného železného predmetu by mohol naznačovať prítomnosť slovanských hrobov.

Zdobená hrncovitá nádoba (2) i črepy z ďalších nádob podobných tvarov patria k vyspelým výrobkom veľkomoravských hrnčiarских dielní. Pri pokuse o ich detailnejšie časové zaradenie však vystupujú do popredia všeobecne známe ťažkosti s jemnejšou chronologickou fixáciou veľkomoravských keramických nálezov. Konštatná profilácia i stavba tela a aplikácia základných ornamentálnych prvkov — horizontálnych obvodových rýh a strmej vlnovky — sú bežným, no zároveň dlhodobým prejavom na slovanskej keramike v 9. a v podstatnej časti 10. stor. Za málo frekvencovaný prvok možno označiť len nevýrazné šikmé ryhovanie na spodnej časti nádoby. Toto však súvisí s výrobnou stránkou keramiky a nemá užší chronologický význam. Oporou pri datovaní môžu byť skôr analogické nálezy, ktoré v hroboch alebo iných objektoch sprevádzal chronologicky výraznejší inventár. Tvarove najbližšie keramické nálezy pochádzajú zo samotnej Nitry (z pohrebiska i dôležitej kolekcie nálezov z hrnčiarских pecí z Nitry-Lupky), kde *B. Chropovský* (1962, s. 216, obr. 21 : 1, 4, 7, 10; 22: 1, 3, 5—7; 23: 1, 4, 6—8) kladie ich maximálny výskyt do stredy 9. stor. Podstatnejšie časové rozdiely sú nepravdepodobné aj pri nepočítaných a málo výrazných slovanských nálezoch z okolia hrobu (obr. 4: 1, 4). Jedinú výnimku predstavuje len miniatúrna misovitá nádoba

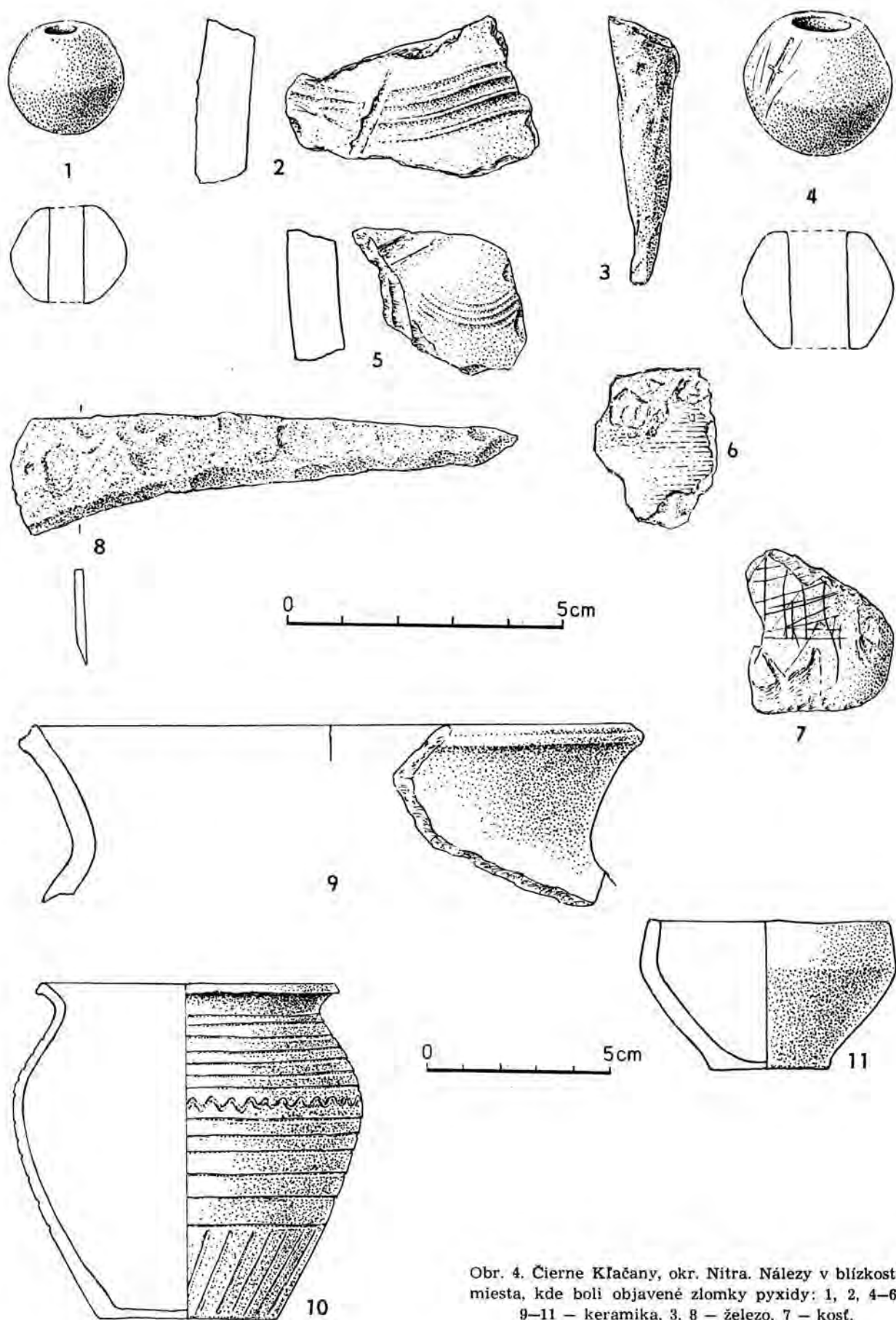
(obr. 4: 11). Jej univerzálny tvar i materiál komplikuje chronologické zatriedenie, preto ju vzhľadom na profiláciu, materiál i úpravu povrchu považujeme za praveký výrobok (ľudnická skupina). Nemožno celkom jednoznačne vylúčiť ani príslušnosť tejto nádoby k barskej keramike z 2.—3. stor. Ostatný slovanský materiál z okolia pyxidy patrí do druhej polovice 9. stor. Predpokladaná nálezová kontiguita veľkomoravských nálezov s pyxidou zároveň naznačuje dobu jej uloženia do zeme.

Slovanské nálezy z horného Požitavia nie sú zatiaľ príliš početné. Nálezy z Čiernych Kľáčian, ale i objav pohrebiska z 9. a začiatku 10. stor. v Ladiciach (*Vendtová* 1962) s predpokladanou osadou na ceste z Ponitria do Požitavia a Pohronia (*Bialeková* 1978) naznačujú, že je to skôr dôsledok nedostatočného prieskumu ako objektívny stav.

Zhodnotenie nálezu

Úvodom k analýze a hodnoteniu jedinečného nálezu pyxidy z Čiernych Kľáčian považujeme za dôležité aspoň stručne sa zmieniť o niektorých všeobecných poznatkoch a otázkach súvisiacich s výrobkami zo slonoviny vôbec a v neskoršej antike obzvlášť. Najúplnejší súhrn tejto problematiky nachádzame v životnom diele *F. Volbacha*: „*Elfenbeinarbeiten der Spätantike und des frühen Mittelalters*“. Jeho štúdia vyšla prvý raz v roku 1916 a dočkala sa dvoch doplnených a úplne prepracovaných vydání (1952, 1976).

Slonovina (*ebur indicum*) dovážaná z Indie alebo Afriky bola v starovekom umeleckom remesle obľúbenou surovinou. O jej vysokej hodnote hovorí už *Plínius* (*Naturalis historia*, VIII, 1974). Pre veľkú trvanlivosť a hlavne okolnosti, že nevzbudzovala pozornosť zlodejov, sa jej niekedy dávala prednosť pred zlatom (*Lassus* 1971, s. 169—170). Obzvlášť veľké slonie kly sa v Ríme cenili natoľko, že ich opatrovali v chrámových pokladoch a bývali aj jednou z najobľúbenejších trofejí pri cisárskych triumfoch. V Ríme sa v dobe cisárskej široko uplatnilo aj umenie chryzelefantinoých plastík, vytvorené ešte Feidiasom a jeho súčasníkmi v Grécku. Zachovalo sa z nich však iba torzo sochy Atény a literárne zmienky o ich existencii. Slonovinových výrobkov z doby pred 4. stor. poznáme veľmi málo. Je to iba niekoľko drobných reliéfnych doštičiek, men-



Obr. 4. Čierne Kľačany, okr. Nitra. Nálezy v blízkosti miesta, kde boli objavené zlomky pyxidy: 1, 2, 4–6, 9–11 – keramika, 3, 8 – železo, 7 – kosť.



Obr. 5. Svadobná strieborná skrinka Secunda a Proiecty z rokov 379–382. Pyxida v ruke Proiecty ako šperkovnica (Bianchi-Bandinelli 1971, obr. 92).

ších figúrok a obložení rukoväti mečov a nožov, uložených dnes väčšinou v múzeách v Neapole a Vatikáne (Kanzler 1903).

V oblastiach ležiacich na sever od Itálie sú nálezy slonovinových predmetov z doby pred 4. stor. ešte zriedkavejšie. Pozornosť si zasluhujú napr. dva zlomky platničky s obojstrannou reliéfnou výzdobou z Kolína n. R., datovanej do 1. stor. n. l. (*Römer am Rheim* 1967, s. 319–321, Katalóg F 44; pozri tiež F 45 — slnečné hodiny, F 46 — reliéf s dvoma Erosmi, F 48 — skrinka s bukolickým výjavom, F 52 — rukoväť noža v podobe mužskej busty; reliéf s Heraklom a Omfalou z Aquinca z 3. stor., soška Bakcha zo Savarie-Szombathelya (*Thomas* 1956, s. 238–239). Z územia Slovenska je to hlavica ihlice v podobe komického herca z Iže-Leányváru (*Kolník* 1979, Katalóg 65).

Maximálny rozkvet umenia rezby slonoviny sa začína v polovici 4. stor. Usudzuje sa, že príspelo k tomu aj vzrast počtu príslušníkov cisárskeho dvora a rozvoj dvorskej etikety. Nielen cisári a konzuli, ale i vysokí úradníci si pri nástupe do funkcie dávali zhotovovať zo slonoviny písacie tabuľky — diptychy, schránky na uschovávanie šperkov alebo kadidla — pyxidy — a rôzne iné ozdobné predmety, najmä hrebene. Vo výzdobe diptychov sa vyskytujú buď zobrazenia konkrétnych osôb a symbolov ich moci, na pyxidách najmä profánna myto-

logická tematika, alebo náboženské biblické príbehy. Podľa F. Volbacha sú také reprezentatívne, že takmer len na nich možno študovať štýlový vývoj výtvarného umenia neskorej antiky. Konzulárne diptychy poskytujú v dobe medzi rokmi 406–540 nepretržitý vývojový rad.

Významné miesto medzi prácami zo slonoviny majú pyxidy (gr. *πυξίς*, lat. *pyxis*; vyskytuje sa tiež názov *acerra*, *arca turalis* alebo *arcula turrana*). Pôvodne z dreva alebo hliny a neskôr z kovu vyrábaná nádobka kruhovitého alebo oválneho prierezu s dnom a vrchnákom (obr. 7) sa začala zhotovovať aj z dolnej časti sloních klov. Okrem profánneho použitia ako šperkovnice (napr. na svadobnej skrinke Proiecty a Secunda; obr. 5) slúžila pyxida často ako schránka na kadidlo pri obetiach, ako to vidíme už na pamätníku Ara Pacis Augustae z roku 30 pred n. l. alebo na diptychu Niccomachov a Symmachov z konca 4. stor. (obr. 6). Na rozvoji produkcie pyxid sa v nemalej miere podieľala cirkev. Kresťanská liturgia prevzala používanie pyxidy nielen ako schránky na kadidlo, ale predovšetkým na ukladanie relikvií a hostie či eucharistie. Tak to určoval aj koncil v Narbonne z roku 589. Na liturgické účely slúžili najprv iba pyxidy zdobené biblickými motívmi, neskôr cirkev začala používať aj pyxidy s profánnou temati-



Obr. 6. Krídlo diptychu rodu Symmachov a Niccomachov z doby okolo roku 400. Kňažka Bacccha drží pyxidu vo funkcii schránky na kadidlo (Becatti 1968, obr. 384).

kou (Volbach 1976, s. 69). Gregor z Tours (1961) označoval takúto nádobku ako „turris“.² V 9. stor. bývali pyxidy umiestnené zvyčajne nad oltárom a slúžili už ako relikviár, nádobka na ostatky svätých. Vďaka tomu sa vo významných kresťanských chrámoch západnej Európy

zachovalo mnoho pozoruhodných exemplárov. Práce zo slonoviny sa dodnes nachádzajú vo viacerých chrámových pokladoch (napr. Aachen, Trevir, Xanten, Sens, St. Gallen, Rím, Miláno, Monza, Ravenna). Avšak niektoré predmety sa z rozpadnutých chrámových pokladov dostali do súkromnej držby alebo väčších zbierok či múzeí. Viaceré slávne exempláre v súčasnosti sú uložené v Paríži, Ríme, Londýne, Leningrade, New Yorku, Washington, Berlíne a vo Viedni. Takmer všetky sú viackrát zverejnené a zhodnotené.

Absolútna väčšina starovekých predmetov zo slonoviny pochádza z 5. a 6. stor. K mladším pyxidám zo 6. stor. patrí aj prvý nález torzovite zachovanej pyxidy z územia Československa, objavený v ženskom kniežacom hrobe na Žuráni v Podolí, okr. Brno-venkov (Poulik 1949, 1950, 1966; Forman — Poulik 1956; pozri aj pozn. 10). Už od polovice 6. stor. je zreteľný rapidný pokles výroby pyxid. Súvisí to so skutočnosťou, že slonovina sa stávala čoraz vzácnejšou a ťažšie dostupnou surovinou. Revíry na lov slonov v Afrike a Indii sa preriedili a v dôsledku islamských výbojov v Stredomorí sa značne skomplikoval aj dovoz slonoviny. O dielňach vyrábajúcich v neskoréj antike pyxidy a iné predmety zo slonoviny, rovnako ako aj o technológii opracovania slonoviny zmäčkovanim sa vie iba málo.

Dosiaľ sa nepodarilo vypracovať ani kritériá na spoľahlivé rozdelenie výrobkov zo slonoviny podľa jednotlivých dielni a škôl. Predpokladá sa, že mnohé z včasných prác vznikli v západnej časti ríše, najmä v Ríme, Miláne, neskôr i v cisárskej rezidencii v Ravenne a v Galií, kde sa dá vývoj sledovať hlboko do meroveovskej doby. Väčšina slonovinových výrobkov však pochádza z dielni vo východnej časti impéria v Konštantinopole, Alexandrii, Antiochii, prípadne v oblasti Kaukazu, najmä v Arménii. K čiastočnej renesancii umeleckých reliéfov zo slonoviny došlo v stredoveku (Volbach 1916, s. 64—99). Niektoré staršie práce datované do 8.—11. stor. nadväzujú na neskorootrické predlohy (Volbach 1976, s. 129—148, č. 217—260). Väčšinou ide o ozdoby obalov (dosiek) kníh a skriniek, prípadne diptychy alebo triptychy. Pyxid je medzi nimi veľmi málo a ich štýl sa od neskorootrických exemplárov výrazne odlišuje (Volbach 1916, s. 64—65, tab. XII: d; 1976, s. 120, tab. 97, č. 199, tab. 98, č. 201; Rice D. Talbot 1959, s. 19—21, 63—66,



1



2



3



4

Obr. 7. 1 — pyxida s výjavom vzkriesenia Lazara, 6. stor. (?) (Kanzler 1903, Museo sacro, tab. II: 5 (16), s. 7); 2 — pyxida z Berlína s plôškami na upevnenie pántov vrchnáka (Volbach 1976, tab. 94, č. 187); 3 — plechová zámka na pyxide, 5.—6. stor. (Volbach 1976, tab. 90, č. 179); 4 — upevnenie krytu a zámky na pyxide s výjavom rozmnoženia chlebov, 6. stor. (Volbach 1976, tab. 84, č. 166).

obr. 96—112; 1968, s. 86—87, obr. 67, 68, 71—93, 116).

Ikonografia pyxidy

Pri zbežnom pohľade na reliéf pyxidy (obr. 12) z Čiernych Kľacian sa pozorovateľovi môže zdať, že jej ikonografia je jasná a bezproblémová. Výjav s oráčom a kráčajúcou ženou s košom pred ním evokuje atmosféru pokojnej vidieckej idyly, ktorej selankovitost' je ešte vygradovaná bukolickou scénou s odpočívajúcim stádom oviec a kôz. A prijateľná logická interpretácia sa nám priam ponúka: reliéf pyxidy zobrazuje radostnú apoteózu jednoduchého pokojného života na vidieku v duchu vergíliovských tradícií oslavy života v prírode a návratov do zlatého veku ľudstva, respektive,

v prenesenom význame, vytúženú záhrobnú idylu, výraz predstáv o spokojnom živote v záhrobie v štýle sepulkrálného umenia 3. a 4. stor. (Gerke 1940, s. 52—72, 103—110; Engemann 1973, s. 74, pozn. 35). Integrovanie dvoch základných životelských zamestnaní ľudstva v jednej téme skutočne privádza k myšlienke, že tu v prvom rade ide o výtvarnú oslavu práce pastiera a oráča-roľníka, tak často zvelebovanej v cisárskej dobe. Naozaj, pri väčšine výtvarne zobrazených pastiersko-roľníckych tém nemožno prekročiť rámec takéhoto uvažovania a nemožno nájsť žiadnu konkrétnu interpretáciu (napr. obr. 30—32; 33: 1; 36: 2).

Pozornejšie štúdium jednotlivostí výjavov na našej pyxide, napríklad prítomnosti dvoch ženských postáv s adoračným gestom pred arkádami (obr. 16, 35), ale najmä bukolickej scé-



Obr. 8. Čierne Kľačany, okres Nitra. Rekonštrukcia pyxidy. Časť s oráčom — Romulom.

ny so starým a mladým pastierom (obr. 10) a určitého vzrušenia v odpočívajúcom stáde (obr. 11) nás nutne privedie k myšlienke, že tu pravdepodobne ide o stvárnenie nejakej udalosti z mytológie alebo histórie. Situovanie postáv oboch pastierov uprostred stáda — i keď zlomok so starým pastierom sa na susedné časti priamo nepodarilo nadviazať — je spoľahlivé a logické. Dlho sme uvažovali nad tým, či bukolickú scénu nemožno interpretovať ako nejaké symbolické odovzdávanie stáda — štafety — starým nevládnym pastierom svojmu mladému nástupcovi. Okolnosť, že starý pastier stojí a mladý sedí, nás však vystrihala a ochránila pred takýmto zjednodušeným výkladom. Ak by totiž vo výjave išlo iba o uvedenú symboliku, musela by byť situačná hierarchia postáv práve opačná. Uvažovali sme najprv aj o tom, či mladý pastier nedržal pôvodne v ruke pišťalu a či starý pastier nena-

čúval jeho hre. Podobne, ako je to zobrazené v bukolickom výjave na miniatúre z neskorého 4. stor. v diele *Codex Vergilius Romanus*, uloženom vo Vatikánskej knižnici (*Grabar 1966*, s. 401, obr. 212). Ale na kresbe fragmentu s pastierom, vyhotovenej krátko po objavení nálezu, sme zistili, že držal v ruke torzo nejakého predmetu, pravdepodobne palicu (obr. 3: 2; dnes tento zlomok chýba). Okrem toho z postavy starého pastiera priam sála určitá pokora, až takmer poníženosť, v protiklade so sebavedomou pózou mladého muža. Táto hierarchia pastierov nás nútila neuspokojiť sa s pôhou vergiliovskou interpretáciou reliéfu pyxidy a podnietila ďalšie štúdium ikonografie. K hľadaniu konkrétneho výkladu zobrazenia nás pobádala okrem jeho evidentne epicko-dramatického náboja i okolnosť, že na všetkých známych pyxidách ide vždy buď o zobrazenie nejakého profánneho príbehu z mytológie,



Obr. 9 Čierne Kľačany, okr. Nitra. Rekonštrukcia pyxidy. Časť so ženou nesúcou opálku s obilím — Cererou.

alebo starozákonnej či novozákonnej udalosti z biblie.

Najsúvislejšie, iba s drobnými poškodeniami, je v reliéfe pyxidy zachovaný výjav s oráčom a pred ním kráčajúcou ženskou postavou s košom v ľavej ruke (obr. 3: 7; 8; 9). Nemôže tu vzniknúť nijaká pochybnosť, že spojenie zlomkov reliéfu pyxidy by mohlo nasledovať v inom poradí. Preto výjav s oráčom z metodického hľadiska považujeme za východiskový. Keďže nám otvára cestu k dešifrovaniu ikonografie pyxidy, považujeme ho za kľúčový aj z aspektu interpretácie. Okrem púhej oslavy práce roľníka mohol tento motív symbolizovať aj prastarý akt založenia nového mesta. Okruh, ktorý mal vymedzovať hradby budúceho mesta, bol už za doby Etruskov vyoraný krivým radlom, ťahaným na vonkajšej strane býkom a na vnútornej kravou.

Uvedená výtvarná symbolika sa objavuje

v rímskej ikonografii najmä na minciach, takmer vždy v súvislosti s významnými udalosťami v dejinách impéria. Scéna založenia mesta orbou je zobrazená na denári (obr. 13: 2) Oktaviána (neskoršieho cisára Augusta) z rokov 29—28 pred n. l. (*Grant 1958*, tab. 6: 6; *Kent — Overbeck — Stylow — Hirmer 1973*, s. 94, tab. 32: 123). Denár bol vydaný z príležitosti založenia kolónie Nicopolis na mieste, kde pred rozhodujúcou bitkou s vojskami Antónia a Kleopatry pri Actiu v roku 31 pred n. l. táborili Oktaviánove légie vedené Agrippom a kde sa neskôr každé štyri roky usporiadali tzv. aktijské hry (ľudi Actiaci). Už predtým nachádzame motív oráča zobrazený na serraté P. C. Capita z roku 79 pred n. l. (*Sydenham 1952*, s. 119, tab. 21: 744A, 744B) a na minci M. Rutila (Lystra?) z rokov 44—43 pred n. l. (*Grant 1958*; tab. 22: 7). Po druhej dáckej vojne, ktorá skončila v roku 107, ocitá sa motív oráča — za-



Obr. 10. Čierne Kľačany, okr. Nitra. Rekonštrukcia pyxidy. Časť s mladým a starým pastierom — Romulom a Faustulom.

kladateľa mesta — na reverze sestercia Trajána (obr. 14: 1) z rokov 107—111 z príležitosti premeny kráľovského mesta Sarmizegetusa na hlavné mesto Dácie — kolónie Ulpia Traiana (Cohen 1880—1892, II, s. 73, č. 539; Mattingly — Sydenham 1926/1968, s. 284, tab. X: 184, č. 567, 568; Mattingly 1962, s. 293, tab. XXXVII: 4; Kent — Overbeck — Stylow — Hirmer 1973, s. 111, tab. 69: 264R). Ako oráč a Herkules sa nechal zobrazíť na medailóne z roku 192 cisár Commodus (obr. 14: 2—4) krátko potom, čo v ohňom spustošenom Ríme dal postaviť a obnoviť mnohé budovy. Nápis Hercules Romanus (Romae?) conditor — teda zakladateľ Ríma — hovorí jednoznačne o interpretácii tohto motívu (Gnecchi 1912, tab. 8; Grant 1958, tab. 19: 5; Kent — Overbeck — Stylow — Hirmer 1973, s. 124, tab. 90: 370).

Dôvody na stotožnenie motívu orby so zakladaním nového mesta nachádzame aj v literárnych prameňoch. Ovidius uvádza tento motív v priamej súvislosti so založením Ríma. Opisuje, ako Romulus zapriahol do pluhu snehobieleho býka a kravu, vyoral brázdu, a tak vyznačil, kadiaľ sa budú tiahnuť budúce hradby a priekopa mesta (Ovidius: Kalendár — Fasti, IV 811—855; 1942, s. 176; pozri tiež Bloch 1960, s. 48—49; Plutarchos: Romulus 11, 1967, I, s. 49).³

Motív oráča možno vo výtvarnom prejave sledovať od etruského umenia (Etruscan Culture 1962, obr. 12) cez uvedené zobrazenia na rímskych minciach (republikánskych i cisárskych), stvárnenie na náhrobných reliéfoch z 3. a 4. stor. (Römer in Rumänien 1969, s. 255, Katalóg G, 137, tab. 86; Siliana — obr. 30;



Obr. 11. Čierne Kľačany, okr. Nitra. Rekonštrukcia pyxidy. Časť so stádom, torzom postavy s orantským gestom a obdĺžnikovou platničkou na zámok.

Bianchi-Bandinelli 1971, obr. 200) či známej mozaiky z polovice 3. stor. v Caesarei, hlavnom meste provincie Mauretánia, teraz Cherchell (obr. 31; *Becatti* 1968, obr. 380; *Bianchi-Bandinelli* 1971, s. 326, obr. 234, 235). Niekedy, najmä v sepulkrálnom umení, tento motív dopĺňa alebo obmieňa symbolika zvozu úrody (obr. 32: 1, 2; *Himmelmann* 1973, s. 10, tab. 16, 19, obr. 30; *Bianchi-Bandinelli* 1971, obr. 200). Vysvetlenie orby ako rituálu zakladania nového mesta nachádzame aj v interpretácii bronzového modelu oráča a záprahu pozostávajúceho z býka a kravy z lokality Piercebridge, County Durham, vo Veľkej Británii (*Mann* 1975, s. 23, č. 20; tu citovaná nám nedostupná literatúra: *W. H. Manning*, *British Museum Quarterly*, XXXV, s. 125—136; zobrazenie modelu aj u *Rosen-Przeworskej* 1979, obr. 12).

Postava oráča s dobytčím záprahom zostáva v pozornosti umelcov i v stredoveku a novoveku. Spomeňme nástennú maľbu Přemysla Oráča v kaplnke sv. Kateřiny z doby okolo 1134 v Znojme (*Beranová* 1980, tab. XLVIII: 1), reliéf na hlavnom portáli chrámu S. Pietro z druhej polovice 12. stor. v Spolete (*Hamann* 1949, obr. 56b), dielo *Lorenza Ghibertiho* Oráč Kain z roku 1425—52 na rajskej bráne baptistéria vo Florencii (*Hamann* 1949, s. 12, obr. 70; *Pijoan* 1979, s. 140, obr. 141) alebo známy olej slovenského maliara *J. Hanulu* Na rodnej hruď z roku 1908. Stotožnenie oráča s Romulom vytyčujúcim hranice Ríma nachádzame v Kapitolskej obrazárni v Ríme na nástennej maľbe *Giuseppa d'Arpina* ešte na začiatku 17. stor. (*Zamarovský* 1980, s. 415).

Niet pochýb o tom, že v scéne s oráčom je



Obr. 12. Čierne Kľačany, okr. Nitra. Rozvinutá výzdoba zachovaných častí pyxidy.

obsiahnutý kľúč k pochopeniu celého reliéfu pyxidy. Podľa našej interpretácie ide o výtvarné zachytenie známej povesti o založení Ríma a pripomenutie okolností, za ktorých k tejto udalosti došlo. Odrastení Romulus a Remus, vychovaní pastierom Faustulom, pásli vtedy stáda kráľa Amulia na Palatíne. Pastieri zosadeného Numitora — otca vestálky Rhey Silvie, matky Romula a Rema — pásli zasa na neďalekom Aventine. Podľa legendy medzi oboma skupinami často dochádzalo k potýčkam.



Obr. 13. 1 — reverz aurea Augusta z rokov 19–15 pred n. l. s jalovicou (Kent — Overbeck — Stylow — Hirmer 1973, tab. 36, č. 140); 2 — denár Oktaviána z roku 29–28 pred n. l. Oráč symbolizujúci založenie kolónie Nicopolis po bitke pri Actiu (Kent — Overbeck — Stylow — Hirmer 1973, tab. 32 č. 123).

Na pyxide vidíme — v značne poškodenej a iba fragmentárne zachovanej bukolickej scéne — uprostred odpočívajúceho stáda mladíka odetého do kože (obr. 10 a 11). Sedí na skale a pravou vystretou rukou sa podopiera o nezachovaný predmet — pravdepodobne o pedum (pozri obr. 3: 2). Oproti pokorne stojí, alebo prichádza starší sklonený muž. Napriek značnej porušenosti tangovanej partie pyxidy a nedostatočnej, iba siluetovej zachovanosti tejto postavy, možno muža odetého do krátkeho pastierskeho odevu identifikovať. Podľa charakteristického postoja a oblečenia (podkasaného chitónu či tuniky s kožou prehodenou cez plecia) známeho z vyobrazení na gemách v motive zobrazujúcom nájdenie legendárnej vlčice s dvojčatami pastierom Faustulom (obr. 15), je viac ako pravdepodobné, že na pyxide ide práve o túto postavu z povesti o Romulovi



Obr. 14. 1 – reverz sestercia Trajána s oráčom, symbolizujúcim založenie kolónie Ulpia Traiana z rokov 107–111 (Kent – Overbeck – Stylow – Hirmer 1973, tab. 69, č. 264); 2 – reverz medaily Commoda s vyobrazením oráča (Commodus ako Herkules) – zakladateľa mesta; v kolopise HERC (ulo) ROM (ae) alebo ROM (ano) CONDITORI (Kent – Overbeck – Stylow – Hirmer 1973, tab. 90, č. 370); 3 – averz a reverz podobnej medaily Commoda z roku 192 (Gnecchi 1912, tab. 79: 8).

a Removi. Mladého sediaceho pastiera možno podľa sebaavedomej pózy považovať za Romula. Aj v stvárnení jeho hlavy vidíme totiž spoločné črty s postavou oráča. V prospech Romula hovorí aj jednoduchý odev z kože: „Z nich (t. j. dvojčiat) vlčiu kožu bude nosiť na koži ten, ktorý mesto najslávnejšie založí! A meno väčšie ako všetky imania budú mať večne od Romula – Rimania“ (Vergílius: Aeneas I, 271–274, 1981 s. 11). Potvrdenie hypotézy, že skutočne môže ísť o zobrazenie kože z vlka, nachá-

dzame aj v reliéfe pyxidy z Florencie v príbehu o Aktaiónovi (obr. 34; Volbach 1976, s. 73, tab. 53, č. 99). Psy, ktoré útočia na Aktaióna (tohto v ich očiach bohyňa Artemis-Diana zmenila na jeleňa za trest, že ju prekvapil pri kúpaní) majú srst' naznačenú identickými krátkymi vrypami. Možno predpokladať, že podobnú kožu mal cez plecia prehodenú aj starší pastier-Faustulus.⁴

Môže vzniknúť otázka, prečo je z legendárnych bratov zobrazený iba Romulus. Aj tu



Obr. 15. Gemy s motivmi povesti o počiatkoch Ríma. 1 — gema s rímskou vlčicou, dvojčatami, Faustulom a ruminským figovníkom (Vollenweider II, 1976, tab. 126: 1, č. 495); 2 — gema s vlčicou a dvojčatami v jaskyni s Accou Larentiou a Faustulom (Richter 1971, č. 41); 3 — gema s vlčicou, dvojčatami a pastiermi (vpravo Faustulus; Richter 1971, č. 40); 4 — gema s pastiermi (vľavo Faustulus; Vollenweider II, 1976, tab. 126: 3, č. 497); 5 — gema s motivom povesti o počiatkoch Ríma: vlčica s dvojčatami a Faustulus (Richter 1971, č. 38); 6 — gema s Faustulom (Vollenweider II, 1976, tab. 126: 2, č. 496).



Obr. 16. Čierne Kľačany, okr. Nitra. Detail pyxidy. Ceres s košom naplneným obilím.

nám pomôže konfrontácia so známou literárnou tradíciou (*Livius*: Dejiny I, 5, 1979, s. 46—47; 1978, s. 23; podobne *Plutarchos*: Romulus 8, 1967, s. 45—46): „Pri tejto slávnosti (Lupercalia), o ktorej sa vedelo široko-ďaleko, zákerne prepadli Romula a Rema lúpežníci, nahnevaní pre stratu koristi. Romulus sa vraj ubránil silou, Rema však chytili a s obžalobou vydali Amuliovi. Obidvoch obvinili najmä z toho, že vraj podnikajú výpady na pozemky Numitorove a odtiaľ ako nepriatelia odnášajú s vy-

branou tlupou mladíkov koristi. Vydali teda Rema na potrestanie Numitorovi. Faustulus hneď od začiatku tušil, že chová u seba kráľovských potomkov. Vedel totiž, že deti boli pohlodené na kráľov rozkaz a zhodovalo sa to aj s časom, keď sa ich ujal. Nechcel však zatiaľ prezrádzať ešte nepotvrdené tušenie, len ak sa naskytne príležitosť, alebo ho k tomu prinútiť okolností. Tvrdza ho pripravila skôr. A tak zo strachu prezradil Romulovi, ako sa veci majú.“ Práve tento osudový okamih, keď sa Romulus



Obr. 17. 1 — slonovinová doštička z Vatikánskeho múzea s motívom Fauna a bakchantky, 3. stor. (Kanzler 1903, Museo profano, tab. V: 1 [28], s. 2); 2 — orantka — detail výzdoby mramorového sarkofágu z Ríma, včasné 3. stor. (Grabar 1967, obr. 26).

od Faustula dozvedá, že je kráľovským potomkom, môže podľa nášho názoru predstavovať bukolický výjav na pyxide.

Pred záprahom dôstojne kráčajúca žena, nesúca v ľavej ruke kôš naplnený predimenzovaným obilím a s adoračným gestom pravej ruky (obr. 16), predstavuje azda italské chtonické božstvo Ceres. Pôvodne to bola bohyňa orby, siatin, rastu obilia a úrody vôbec. Nebola iba matkou roľníctva, ktorá naučila ľudí pestovať obilie (prv sa živili podľa antických predstáv predovšetkým žaluďmi), ale aj zakladateľkou nového spôsobu života (t. j. usídlenia sa v trvalých pribytkoch), ktorý vystriedal pôvodné lovectvo a nomádske pastierstvo. Zároveň bola aj darkyňou zákonov, ktorými sa mali ľudia v novom živote správať. Grécka obdoba Cerery — Demeter — sa považovala aj za ručiteľku dobrého stavu obce (Thesmoforá).

Ceres bola najvýznamnejším božstvom plebejcov. Jej svätyňa, znázornená na pyxide — podľa našej interpretácie — jednoduchou arkádou, stála na Aventine, podľa povesti na mieste, kde sa pri prvom vystaňovaní plebej-

cov slávnostnou prisahou rozhodlo o nedotknuteľnosti (sacrosanctitas) ich zástupcov — tribúnov. Okrem všeľudovosti mal kult Cerery ešte ďalšiu dôležitú črtu. Ceres bola božstvom, ktoré spájalo Rimanov s pôvodnými obyvateľmi Itálie. Jej zobrazenie v scéne symbolického založenia Ríma je jej zákonným doplnkom a môže zároveň symbolizovať zjednotenie, splynutie Rimanov s pôvodným obyvateľstvom.

Obraz Cerery vidíme aj na reverze jednej z najstarších mincí so zobrazením založenia mesta orbou — na serrate P. C. Capita z roku 79 pred n. l. (Sydenham 1952, s. 119, tab. 21: 744, 744A, 744B; Felletti — Maj 1977, s. 160, tab. XX: 48).

Neskôr atribút Cerery — kôš s obilím alebo chlebmi — prechádza ako symbol plodnosti a hojnosti aj do starokresťanského výtvarného umenia. Objavuje sa spolu s bukolickými výjavmi (motív Dobrého pastiera) na kresťanských sarkofágoch zo 4. stor. (Volbach — Hirmer 1958). Postupne sa však tento motív mohol zmeniť aj na púhy dekoratívny element.

Určitým problémom pri stotožnení ženskej



Obr. 18. 1 — detail mramorového sarkofágu z Ríma: orantka a filozof, 3. stor. (Schug-Wille 1969, obrázok na s. 21); 2 — orantka — detail maľby v katakombách Priscilly v Ríme, z doby okolo roku 300 (Propyläen — Weltgeschichte II, 1931, obr. na s. 497).

postavy s Cererou by mohol byť náhrdelník. Zobrazenie bohýň so šperkmi, s výnimkou Venuše (napr. Venuša v mušli na maľbe v Pompejach; *Andreae* 1978), nie je bežné, skôr naopak. Preto by mohla vzniknúť pochybnosť, či postava vôbec zobrazuje božstvo, či nejde iba o človeka — ženu, ktorá je alegorickým kontrastom oráča, „vyjadrujúcim hojnosť, pokoj a radosť, ktoré prináša usilovná práca“ (*Ruttkay* 1979, s. 55). Odhliadnuc od skutočnosti, že Cererinych obrazov a sôch z antiky sa zachovalo iba málo (*Zamarovský* 1980, s. 96), nesmieme zabúdať, že kult Cerery, stotožnenej tu na začiatku 5. stor. pred n. l. s gréckou Demeter, bol rozšírený najmä medzi ženami, a že Ceres mala vždy skôr materské ako panovnícke črty. Preto sa ani uvedenej licencii — použitiu náhrdelníka na zvýraznenie ženskosti bohyně (prípadne jej kňažky) — v neskorej antike nemusíme obzvlášť diviť. Konečne možno konštatovať, že v neskorej antike náhrdelník zdobí nielen hrud' vznešených žien a cisárovien, ale i svätíc (napr. na známych mozaikách v chráme S. Apollinare Nuovo v Ravenne; *Grabar* 1966, obr. 166) a má ho zavesený i Venus Roma (alebo tzv. Dea Barberini) z roku 307—314 (*Andreae* 1978, obr. 152) a personifikovaná mestská bohýňa Constantinopolis na diptychu zo slonoviny z druhej polovice 5. stor. (*Noll* 1974, obr. 9).

Druhé božstvo zobrazené na pyxide máme zachované iba v torze pravej ruky s adorač-

ným gestom v časti trojnásobnej arkády, naznačujúcej svätyňu (obr. 35). Identifikácia tohto božstva nie je taká jednoduchá a jednoznačná ako v prvom prípade. I keď je umiestnená na okraji bukolickej scény, respektíve priamo v nej, je logické, že musí súvisieť aj s hlavným výjavom, motívom založenia Ríma. Nazdávame sa, že tu prichádza do úvahy v prvom rade božstvo Pales, pôvodne staroitalský boh pastierov, ktorý sa neskôr zmenil na bohýňu. Na jej sviatok Parilia (pôvodne Palilia), slávený každoročne 21. apríla, založil Romulus podľa povesti Rím: „V šiestej olympiáde, dvadsaťdva rokov po jej zavedení, založil Romulus, syn Marsa, pomstiť krivdu na dedovi, učinenu o Pariliách na Palatine, mesto Rím...“ (*Velleius Paterculus* VIII, 1902, s. 21). Rovnaký údaj nachádzame aj u *Ovídia* (*Kalendár — Fasti* IV, 721—862, najmä 819—820, 1942, s. 176) a *Plutarcha* (I, 1967, s. 49; Romulus 12, 1967): „Príhodný určí se den, kdy brázda má vyznačit hradby: Palin když nadešel svátek, se stavbou začnou ten den“.

Bol to sviatok jarnej očisty, slávený najmä vidieckym obyvateľstvom, od doby Caesarovej sa tradoval ako deň založenia Ríma, kladený podľa tradície do roku 753 pred n. l. Slávnosť Parilii sa v tejto podobe v Ríme udržala až do 5. stor. n. l. Od mena Pales odvodzovali niektorí autori aj meno pahorku Palatín, na ktorom pásli Romulus s Remom Amuliove stáda.

Dalším božstvom prichádzajúcim do úvahy



Obr. 19. Detail zo sarkofágu — oranti, koniec 3. začiatok 4. stor. (Engemann 1973, tab. 40: b).

by mohla byť azda aj Vesta, bohyňa domáceho krbu, ochránkyňa mesta Ríma a celého štátu. Jej uctievanie siaha opäť do najstarších čias a spája Rimanov s pôvodným obyvateľstvom Latia, s pastierskymi Samnitmi. Aj *Vergílius* v diele *Zpěvy rolnické a pastýřské* ju označuje za domáce božstvo: „Domáci bohové otců, ō Romule, velebná Vesto, která Tiberis tuský a římský Palatin chráníš, . . .“ (I, 498, 1959, s. 28). V súvislosti so zobrazením založenia Mesta nie je iste bezvýznamná ani okolnosť, že matkou legendárnych zakladateľov Ríma bola kňažka Vesty — Rhea Silvia. Po vyorani brázdy okolo budúceho Ríma ju Romulus vzýval ako Vestu Mater: „Romulus modlit se počal: Ō, Jove, Marte a Vesto, tomu, kdo zakládá Město, připeň teď věnujte svou!“ (*Ovidius*: *Kalendář — Fasti* IV, 827—828, 1942, s. 176). Jej svätyňa, postavená v roku 128 za Hadriána na severozápadnom svahu Palatina, neďaleko

chrámu Venuše a Romy, bola kruhovitá (obr. 46: 8; *Ovidius*: *Kalendář — Fasti*, VI, 265—282; 1942, s. 234), čo v našom prípade by azda bolo vyjadrené trojnásobnou arkádou (na rozdiel od jednoduchej arkády svätyne Cerery). Vestin chrám patril k tým pohanským svätyňám v Ríme, ktoré fungovali najdlhšie. V roku 394 ho dal zatvoríť Teodózius Veľký.⁵

Je minimálne pravdepodobné, že na pyxide bola zobrazená perzonifikovaná Roma alebo Venus Genetrix, považovaná za matku rímskeho národa.

Zdá sa, že ani jeden detail vo výzdobe pyxidy nie je nadbytočný, ale že má významotvornú funkciu. Opálka so zrnom v ruke Cerery má okraj zdobený vzorom obilného klasu. Jednoznačne analógie v zobrazení klasov a obilia na prácach zo slonoviny z 3. a 4. stor. (obr. 26: 1—3) a 6. stor. (obr. 26: 7) ukazujú, že nemôže vzniknúť pochybnosť o oprávnenosti tejto in-



Obr. 20. Averzy zlatého (1) a bronzového (2) medailónu Heleny z rokov 324–326 (Kent – Overbeck – Stylow – Hirmer 1973, tab. XXIV, č. 648; tab. 138, č. 649).

terpretácie. Odlišná profilácia hlavy dobytčiat i rozdiely v rozložení rýh na ich čele pravdepodobne vyjadrujú, že tu ide o býka a kravu. Absenciu atribútu pohlavia medzi zadnými nohami možno azda vysvetliť skratkovitosťou použitej predlohy, pravdepodobne podľa odľatku mince (výjav orby na minciach je vo väčšine so záprahom vľavo). Významové opodstatnenie môže mať azda aj strom, načrtnutý v treťom pláne na úrovni záprahu. Peristolačnaté listy naznačujú, že strom pravdepodobne nie je iba púhym dekoratívnym prvkom (takým je azda náznakový strom nad hlavou oráča), slúžiacim na vyplnenie voľnej plochy, ale konkrétnym stromom — posvätným dubom, alebo kedysi na okraji Palatinu stojacim ruminským figovníkom (*figus Ruminalis*). V rozvetvených koreňoch tohto stromu — v dobe založenia Ríma sa vraj volal figovníkom romulským (*Livius*: Dejiny I, 4, 1979) — sa podľa povesti zachytil košík s dvojčatami, ktorý vyložili Amuliovi sluhovia na brehu rozvodneného Tibera. Pod týmto figovníkom našiel Romula a Rema pastier Faustulus (obr. 15: 1, 5; 46: 7).

V reliéfe pyxidy sú podľa nás zobrazené dva príbehy z povesti o začiatkoch Ríma. Bolo by možné namietat, že literárne spracovanie jednotlivých príbehov z počiatkov Ríma možno, u iných autorov, respektíve aj v iných výtvarných podaniach, nájsť aj odlišne stvárnené. Tu treba pripomenúť, že nielen povesti a mýty, ale ani konkrétne historické skutočnosti netradujú rôzni autori vždy rovnako. Je však známe,

že za oficiálny výklad starších rímskych dejín sa od Augustovej doby považovali práve citované *Liviove* Dejiny a že za autoritu v oblasti rímskej mytológie a kalendára sa považoval básnik *Ovidius*.

Pravdepodobnosť našej interpretácie ikonografie pyxidy podporuje aj okolnosť, že pyxidu pri sledovaní reliéfu bolo treba otáčať v smere hodinových ručičiek, oba príbehy sa odvíjajú zľava doprava, teda tak ako Rimania čítali, pričom sa rešpektuje aj časová následnosť oboch udalostí (obr. 12). Ako ukázal prípad misy z Krakovian-Stráži, nie je tento detail zanedbateľný a jeho prehliadnutie môže viesť k problémom v interpretácii (*Svoboda* 1972, s. 82–83, pozn. 176; *Dekan* 1979, s. 10, 23).

Stýl a datovanie

Pyxida z Čiernych Klačian nesporne predstavuje dielo, v ktorom sa spojila značná umelecká schopnosť a vysoká remeselná zručnosť jej tvorcu s vynikajúcim a originálnym kompozičným majstrovstvom.

V celom reliéfe je výrazné nielen úsilie o dynamické zachytenie deja, ale tvorca úspešne — i keď iba v náznaku — zvládol aj priestorové riešenie, zobrazenie figúr a objektov v druhom a treťom pláne. Majster pyxidy to docielil ľahšie rytými líniami a nižším, mäkkším reliéfom. Uprednostňoval negatívne kontúrovanie tvarov, čím zvýraznil uzavretosť obrysu a tvaru oproti podkladu, ale aj voči zadným vrstvám reliéfu. Charakteristická hladkosť povr-



Obr. 21. Detail sarkofágu Adelfie zo Syrakúz: portrét manželov, pred stredom 4. stor. (*Propyläen – Weltgeschichte II, 1931, obrázok na s. 505*).



Obr. 22. Orantka s dieťaťom a christogramami. Rím, Coemeterium majus, polovica 4. stor. (*Hamann 1955, 2, obr. 53*).

chu slonoviny a možnosti ostrých obrysov rezy pomáhali dosiahnuť tento výsledok. Vedenie rezu je rovnomerné, primerane hlboké a široké. Prezrádza skúsenú ruku rezbára a pô-

sobí dojmom presvedčivej istoty v realizácii zámeru.

Dynamičnosť reliéfu najlepšie vyjadruje bukolický výjav. Vzrušená atmosféra scény, v ktorej Faustulus odhaľuje Romulovi jeho pôvod, je vygradovaná odpočívajúcim stádom. Hoci väčšina zvierat leží, otočená hlava jednej ovce a kozy neklamne naznačuje, že sa niečo deje, a tým zbystruje pozornosť celého stáda.

Na zobrazenie postáv a ich hláv nie je použitá rovnaká schéma, ako to vidíme na väčšine známych pyxíd, ale dôraz sa kladie na ozvlášťňujúce prvky a rozdielnú formu. Majster pyxidy mal pravdepodobne k dispozícii aj dobré predlohy, z ktorých dokázal vytvoriť jednotný celok. Nemožno sa ubrániť dojmu, že rezbár musel mať pred očami viaceré klasické vzory. Nepochybne dôverne poznal umenie tzv. pastierskych sarkofágov z druhej polovice 3. stor. (obr. 41; 42; 45; *Gerke 1940, s. 52–72*). Závislosť umelca od predlôh je evidentná najmä v scéne s oráčom a v zobrazení takmer kánonizovaného typu Faustula. V póze i gestách obmieňané ľudské postavy i zvieratá svedčia o vysokých umeleckých schopnostiach tvorcu reliéfu. Kráčajúce postavy a sediaci pastieri sú napriek určitej robusticite a disproporcionalite dobre zvládnuté. Ich pohyb či držanie tela nie je krčovité, ale prirodzené. Dynamické zobrazenie stáda (obr. 35) zasa hovorí o bystrom pozorovateľskom talente tvorcu pyxidy.

Je príznačné, že mužské postavy i zvieratá sú zobrazené v podstate z profilu, s hlavami čiastočne z poloprofilu; pre postavy ženských božstiev je charakteristické frontálne natočenie osi, orantská pozícia rúk a nábeh na frontalitu zobrazenia hlavy. Mäkké zaoblenie oválu tváre s málo detailizovanými črtami odstraňuje z nich všetko hranaté a tvrdé. Prepožičiava im mladistvosť. Veľké oči pod negatívne stvárneným obočím, s veľkými, hlboko vyvrátenými pupilami dodávajú obličajom postáv určitú, takmer byzantskú meravosť. Príznačné sú aj malé ústa s výraznými plastickými perami a široké nosy. Umelec nevedel celkom úspešne zvládnuť ani niektoré ďalšie detaily: údy postáv sú prisilné, mäsité, bez vystihnúť muskulatúry, prsty sú bez článkov, rozlíšené iba hrúbkou a dĺžkou, nohy a chodidlá Cerery sú nemotorne robustné. Naproti tomu zobrazenie odevov pôsobí dojmom istoty, pravdepodobne ako výsledok úspešného napodobenia predlôh. Vystihnúť častí tela pod odevom zapríčiňova-

lo rezbárovi určité problémy. Hlboko ryhované záhyby síce dobre znázorňujú hrúbku šatu, avšak pokus o vyjadrenie muskulatúry pod odevom väčšími hladkými plochami je menej úspešný.

Priestor krajiny je načrtnutý iba náznakovo, s maximálnou skratkovitosťou. Reliéf pyxidy bol rozvrhnutý rovnomerne, neprehustene, bez akýchkoľvek nadbytočných dekoratívnych doplnkov, v tradícii štýlu tzv. pastierskych sarkofágov (Gerke 1940, s. 52—75).

Jednoduchá, takmer „lineárna“ kompozícia výjavov je charakteristická už pre 3. stor. Všetko zobrazené bolo aj významovo funkčné. O vycibrenom cite majstra pyxidy pre kompozíciu hovorí aj to, že potrebné účelové, reliéfne spevnené plôšky (jedna väčšia štvoruholníková pod zámku a dve menšie jazykovité pod panty vrchnáka) boli rozmiestnené tak, aby minimálne narušovali pohľady na zobrazené scény.

Oba hlavné výjavy, vypovedajúce o tej istej udalosti, spojené majstrovsky do pútavého reliéfu, svedčia o premyslenej koncepcii tvorcu. Rezbár dokázal s udivujúcou koncentrovanosťou, jasnosťou a zrozumiteľnosťou na malej ploche zachytiť kus legendárnych počiatkov Ríma. Aj z tohto dôvodu predstavuje náš nález medzi všetkými známymi pyxidami výtvor výnimočného významu. Nezvyčajne lapidárna kompozícia reliéfu, zodpovedajúca jednotnému naračnému plánu, stojí v ostrom kontraste nielen v porovnaní s väčšinou preplnených reliéfov pyxid a ostatných prác zo slonoviny z 5. a 6. stor., ale aj v porovnaní s kompozíciou prác z tetrarchovsko-včasnokonštantínovského obdobia. Nazdávame sa, že aj napriek nižšej umeleckej kvalite figurálnych komponentov patrí pyxida ako celok k najlepším neskoroantickým pamiatkam tohto druhu.

Rámcové datovanie vzniku pyxidy je dané aj príslušnosťou k špecifickému druhu rezbárskych prác zo slonoviny. Už v úvode sme spomenuli, že absolútna väčšina z nich patrí k výrobkom z 5.—6. stor. V oboch výjavoch pyxidy je však aj celý rad jednotlivých prvkov dovoľujúcich zaradiť ju k umeleckým dielam neskorej antiky.

K najdôležitejším znakom, umožňujúcim datovanie pyxidy, patria hlavy a účesy zobrazených postáv. Napriek ich určitému poškodeniu možno konštatovať, že mladý pastier a oráč — Romulus — mal okrúhlu hlavu, hladký účes



Obr. 23. 1 — detail výzdoby svadobnej skrinky Secunda a Proiecty z rokov 379—382 (Bianchi-Bandinelli 1971, obr. 92); 2 — alegorická postava so svätožiarou a šperkovnicou; detail kazetového stropu z Trevíru z rokov 315—326 (Bianchi-Bandinelli 1971, obr. 166).

s krátkymi kučerami začesanými do čela a vzadu čiastočne prekrývajúcimi zátylok (obr. 10 a 27). Takáto úprava vlasov je veľmi blízka mužským účesom z konca 3. a zo 4. stor. (L'Orange 1933, obr. 121; Inan 1965, s. 91, 92; tab. XXXVII, XXXVIII; Inan — Rosenbaum 1966, s. 145, tab. CVIII: 1, 2, č. 184; Andreae 1978, obr. 153), najmä účesom Konštantínovcov. K účesu Cerery s rúrkovitým olemovaním tváre a členením vlasov v hornej časti nachá-



Obr. 24. Krídlo diptychu Stilicha a Sereny z Monzy okolo roku 400 (Volbach 1976, tab. 35, č. 63).

dzame podobnosť vo frizúrach manželiek cisárov 4. a 5. stor. Určitú podobnosť zisťujeme v účese Heleny († asi 330), matky Konštantína I. Veľkého (obr. 20), a jeho manželky Fausty († 326), a azda aj s účesom Sereny, manželky konzula Stilicha, zobrazenej na diptychu z Monzy (obr. 24), datovanom k roku 400 (Volbach 1976).

K odevom postáv zobrazených na našej pyxide nachádzame na predmetoch zo slonoviny iba minimálne paralely. Súvisí to nepochybne aj s jej výnimočným obrazovým programom, zachycujúcim z formálnej stránky fyzickú prácu. Na absolútnej väčšine výrobkov zo slono-

viny sa v profánnom umení vyskytujú slávnostné alebo reprezentačné zobrazenia, hostina, lov, alebo v tvorbe s kresťanskou tematikou biblické legendy, príbehy zo života Krista a martýriá.

Mužské i ženské postavy na pyxide z Čiernych Kľačian sú oblečené v pracovnom šate, v tunike. Iba mladý pastier Romulus je v zhode s literárnou tradíciou odetý do kožušiny (obr. 9). Oráč-Romulus (obr. 27) má na sebe krátku podkasanú tuniku (*tunica cincta*), na pravom pleci uvoľnenú, podobne ako to vidíme na početných plastikách (obr. 28), prípadne reliéfnych zobrazeniach Dobrého pastiera na sarkofágoch z 3. a 4. stor. (obr. 44). Rovnaké vyobrazenie mužskej tuniky poznáme iba z dvoch ďalších pyxid, jednej s profánnou tematikou (obr. 33: 1), druhej s christologickým cyklom (Volbach 1976, s. 108, tab. 87: č. 171); raz je v nej oblečený roľník, druhý raz pastier.

Pravdepodobne obe ženské postavy na našej pyxide (obr. 16; 35) boli odeté rovnako. Mali na sebe jednoduchý dlhý šat, ženskú, vysoko podkasanú tuniku (*tunica muliebris*). Na žiadnej inej známej pyxide nenachádzame postavu odetú v tomto odevu. Má ju však oblečenú bakchantka na slonovinovej doštičke (obr. 17: 1) z Vatikánskeho múzea, datovanej do 3. stor. (Kanzler 1903, Museo profano, s. 2, tab. V: 1 (28). Stretávame sa s ňou aj na reliéfoch sarkofágov z 3. a 4. stor. Na sarkofágoch znázorňujúcich hostinu na kliné bývajú v podkasannej dlhej tunike oblečené služobníčky („*langgewandte hochgegürtete Dienerin*“), prinášajúce potravu a nápoje k hostine (Himmelmann 1973, s. 10, 47, 51—53, tab. 26, 33, 36a, 38, 40), zriedkavo v spoločnosti Dobrého pastiera. Podobne, ale v nepodkasannej, voľne spustenej tunike bývajú odeté orantky, niekedy dokonca s náhrdelníkom (Garrucci 1879, tab. 370: 1), výnimočne sa vyskytujú aj v bukolickom výjave (Grabar 1967, s. 321, obr. 126). Nepodkasanú tuniku má na sebe aj hlavná postava reliéfu sarkofágu zo španielskej Gerony s príbehom o Zuzane (Garrucci 1879, tab. 377: 3), datovaného medzi roky 315—330, teda do obdobia Konštantína I. Veľkého (Pijoan 1978, obr. 51 a 52). Tento typ tuniky majú oblečení aj niektoré ženské postavy na unikátnej slonovinovej skrinke-relikviári, tzv. lipsanotéke z Brescie (Garrucci 1880, tab. 441 — dolu, 442), považovanej za rímsku prácu z tretej štvrtiny 4. stor. (Volbach 1976, s. 77—78, tab. 57, č. 107).

podľa iných už z druhej tretiny 4. stor. (*Grabar* 1967, s. 272, 274, obr. 304—308). Rovnako sú oblečené i služobníčky na striebornej svadobnej skrinke *Secunda* a *Proiecty* (obr. 5), datovanej do rokov 379—382 (*Grabar* 1967, obr. 162; *Bianchi-Bandinelli* 1971, s. 98, 100, 334, obr. 92).

Ženskej postave v pracovnom odevu s košom dodáva ozvláštnujúcu podobu štóla visiacca cez jej ľavé plece a dôstojnosť až slávnosťnosť jej prepožičiava honosný náhrdelník. Teda v žiadnom prípade tu nemôže ísť o zobrazenie obyčajnej ženy-roľníčky. Jednoduchosť odevu nebola determinovaná materiálom (slovinou), ale zobrazovanou témou. Nazdávame sa, že išlo o dobre premyslený výtvarný zámer. Postava môže predstavovať božstvo pracovitých roľníkov a úrody, alebo jeho kňažku. Pracovný odev vyjadruje nielen zámernú odlišnosť od okázalých rúch žien bežne zobrazovaných v neskorkej antike, ale aj snahu o priblíženie sa k zobrazeniu orantiek, ako aj programové zdôraznenie jednoduchosti a skromnosti v duchu vlasteneckých tradícií starého Rima.

Zobrazenie ženských postáv má pre zaradenie pyxidy medzi neskorooantické pamiatky najväčší význam. Obe postavy majú v geste rúk veľa spoločného so zobrazením orantov a orantiek. U postavy *Ceres* je jednoznačnosť tohto gesta zoslabená, lebo v ľavej ruke drží kôš s obilím. Pri druhej fragmentárne zachovanej postave nevieme posúdiť, či bola zobrazená vo vyslovene orantskom postoji, alebo či tiež držala v ľavej ruke nejaký predmet. Z hľadiska kompozičnej vyváženosti považujeme druhú eventualitu za pravdepodobnejšiu.

S motívom oranta či orantky, ktorý má nesporný helénsko-orientálny základ (*Kaufmann* 1915; 1922, s. 272), sa v neskorkej antike stretávame takmer výlučne v starokresťanskom výtvarnom kontexte (*Garrucci* 1881, s. 124—129). V orantskom postoji býva zobrazený celý rad biblických postáv (Noe, Abrahám, Izák, Jonáš, Zuzana, Traja králi, Zachariáš, apoštoli, ale aj niektorí svätí — *Cecília*, *Mária*, *Meneáš*).

Motív oranta alebo orantky je charakteristický pre nástenné maľby v starokresťanských katakombách z 3. a 4. stor. v Ríme. Už do polovice 3. stor. sa datujú fresky s orantmi v *Priscilliných* katakombách (obr. 18: 2; *Grabar* 1967, s. 320, obr. 96, 102, 113—115; *Lassus*

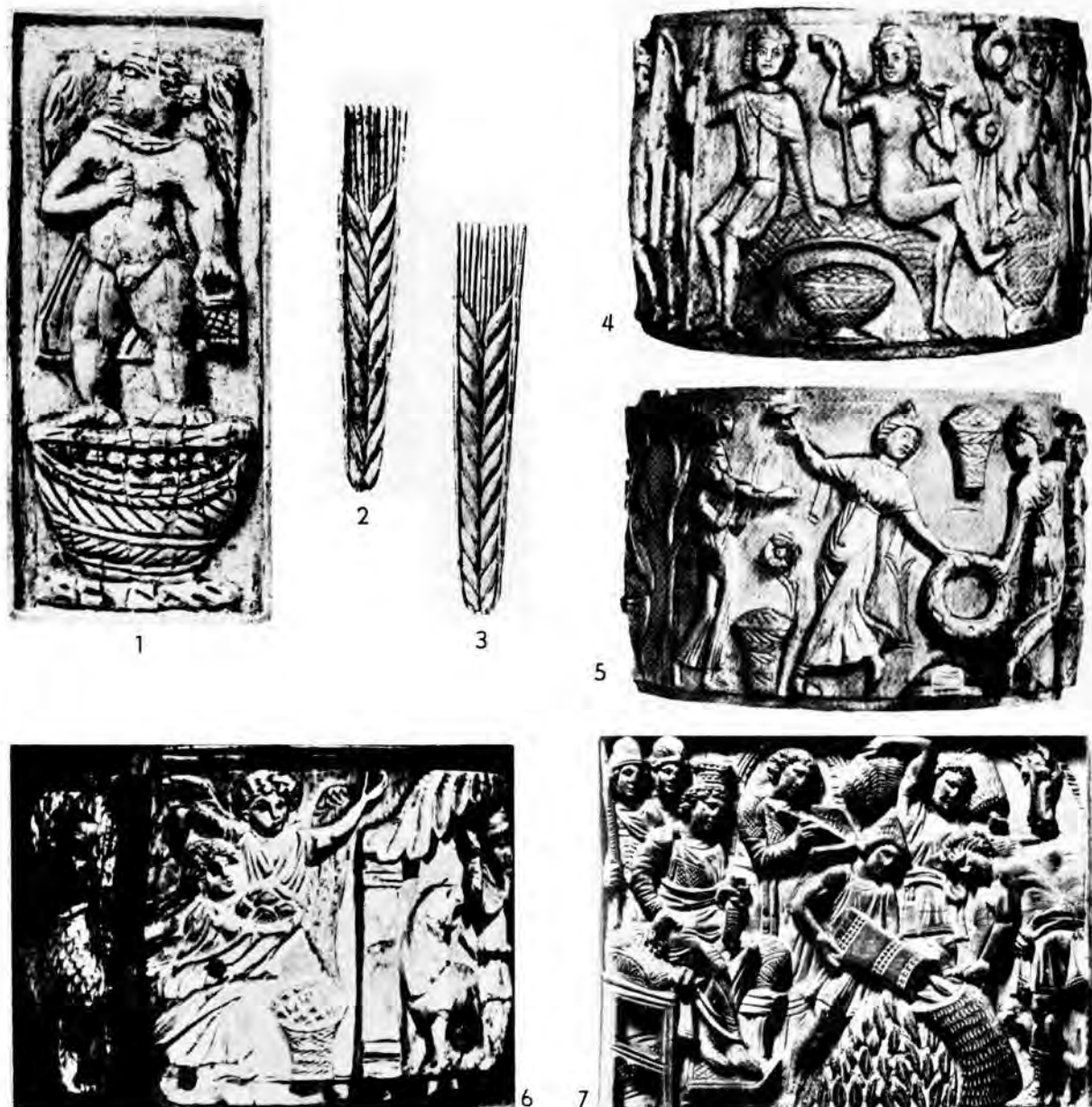
1971, obr. 22; *Pijoan* 1978, s. 8, obr. 5, 6), katakombách sv. Petra a Marcellina (*Lassus* 1971, obr. 24). Z neskorého 3. alebo začiatku 4. stor. pochádzajú maľby s orantmi v *Coemeteriu Maius* (*Grabar* 1967, s. 320, obr. 104; *Lassus* 1971, obr. 20), *Kallixtových* katakombách (*Kaufmann* 1922, s. 128, obr. 20; *Grabar* 1967,



Obr. 25. Portrét dámy (Eudoxia ?), z doby okolo roku 400 (*Bianchi-Bandinelli* 1971, obr. 34).

s. 320, obr. 119, 120). Do prvej polovice 4. stor. je datovaná známa orantka s dieťaťom, chistogramami a náhrdelníkom (obr. 22) z *Coemeteria Maius* (*Kaufmann* 1922, s. 273, obr. 127; *Grabar* 1967, s. 211, 324, obr. 232) a orantka v *Giordanových* katakombách (*Grabar* 1967, s. 318, obr. 58). Pre pokročilé 4. stor. sú už charakteristické „expresionistické“ orantky so zaoblenými tvarmi (*Pijoan* 1978, s. 10), aké poznáme z *Trasonových* katakomb (*Kaufmann* 1922, obr. 126; *Grabar* 1967, s. 320, obr. 118) a *confessia* — krypty pod bazilikou sv. Jána a Pavla (*Grabar* 1967, s. 324, obr. 243).

Veľmi časté je zobrazenie orantov a orantiek i na starokresťanských sarkofágoch (obr. 17: 2; 18: 1; 19). Už v 3. stor. sa vyskytuje nielen v Ríme a Itálii (*Garrucci* 1879, tab. 382; *Gerke*



Obr. 26. 1 — doštička zo slonoviny s okridleným géniom stojacim na koši s ovocím a kvetmi, 4. stor. (Kanzler 1903, Museo profano, tab. XII: 5 [93], s. 4); 2, 3 — ozdoby zo slonoviny v podobe klasu, 3.—4. stor. (Kanzler 1903, Museo profano, tab. XVI: 1, 2, s. 5); 4, 5 — Venuša a Adonis na pyxide z Zürichu, 5. stor. (Volbach 1976, tab. 53, č. 98, s. 72—73); 6 — detail pyxidy z Kolína n. R., 6. stor. (Volbach 1976, tab. 85, č. 167), 7 — detail výzdoby stolca biskupa Maximiana z Ravenny: Jozef meria svojim bratom obilie (Schug-Wille 1969, obrázok na s. 127).

1940, s. 60, 78, 204, 206, tab. 5: 1; 6: 1, 2; Grabar 1967, s. 317, 320, 321, obr. 26, 97, 138, 140, 145; Schug-Wille 1969, s. 21; Engemann 1973, tab. 40: b), ale i mimo nej, napr. v Provensalsku (Grabar 1967, s. 321, obr. 142 a 143). Trvá i v 4. stor. so starozákonnými i novozákonnými výjavmi (Grabar 1967, s. 321, 325, obr. 135, 140, 268, 269, 282; Pijoan 1978, obr. 53) na sarkofágoch s Dobrým pastierom (Gerke 1940, tab. 3: 1; Brandenburg 1979, s. 457, tab. 140: 2) a scénami zo života Krista a sv. Petra (Gar-

rucci 1879, tab. 378—383; Hutter 1968, s. 24, obr. 15; Kitzinger 1980, s. 22, obr. 35 a 36). Orant je zobrazený i na tzv. „dogmatickom sarkofágu“ z rokov 320—330 (Kitzinger 1980, s. 24; Pijoan 1978, obr. 37). V prvej polovici 4. stor. patrí na sarkofágoch (obr. 42 a 44) orant k obľúbeným a kľúčovým motívom (Gerke 1940, s. 60). Orantov vidíme v 5.—6. stor. veľmi často i v koptickom umení, a to nielen na kamenných stĺpoch, ale i v hlinených plastikách, na nástenných maľbách a závesoch i na fune-



Obr. 27. Čierne Kľačany, okr. Nitra. Detail pyxidy. Oráč — Romulus.

rálnych stélach (Wessel 1963, s. 42, 47, 93, 95, 107, 108, 180, 208—210, obr. 12, 13, 61, 62, 75, 76, 78—80, 101, 130, IV, X; Grabar 1966, obr. 280—281).

Na prácach zo slonoviny vidíme prvý náznak orantského gesta v podobe zdvihnutej pravej uť v 3. stor. na doštičke s motívom Fauna a bakchantky z Vatikánskeho múzea (obr. 17: 1; Kanzler 1903, Museo profano, s. 2, tab. V: 1 [28]). Zobrazenie oranta na pyxidách nie je príliš časté. Zvyčajne súvisí s legendou o troch mládencoch v ohnivej peci a legendou o Danie-

lovi medzi levmi ako na pyxide z 5. stor. z Třevíru (Volbach 1976, s. 105, tab. 82, č. 162), zo 6. stor. z Kolína n. R. (obr. 38: 2; Volbach 1976, s. 107, tab. 85, č. 167), z Moggia (Volbach 1976, s. 107, tab. 85, č. 168) a z leningradskej Ermitáže (Bank 1966, s. 284, obr. 53; Volbach 1976, s. 112, tab. 90, č. 178). Motív s tromi mládencami — orantmi — vidíme stvárnený aj na diptychu zo 6. stor. z Raveny (Volbach 1976, s. 87, tab. 66, č. 125). Ako orant je zobrazený aj sv. Meneáš (obr. 39: 2) na pyxide zo 6. stor., nájdennej v Ríme (Volbach 1976, s. 113,



Obr. 28. 1 — Dobrý pastier — mramorová plastika z konca 3. stor. (Schug-Wille 1969, obr. na s. 54); 2 — Dobrý pastier — mramorová plastika, 4. stor. (Schug-Wille 1969, obrázok na s. 26).

tab. 91, č. 181). Oranti sa však vyskytujú aj na stredovekých prácach zo slonoviny z 10.—12. stor. (Volbach 1976, s. 141, 143, tab. 111, č. 244; 112, č. 252).

Oveľa častejšie možno na pyxidách sledovať tzv. nepravé orantské gesto so zdvihnutou pravicou a ľavou rukou spustenou, alebo držiace nejaký predmet (obr. 7: 1, 2; Volbach 1976, s. 73, 108, 111—115, tab. 53, č. 99; 86: č. 170; 87, č. 171; 89, č. 176; 90, č. 179; 91, č. 180; 92, č. 182, 184; 93, č. 185; 94, č. 187). Stretávame sa s ním i na sarkofágoch, napr. Flavia Julia Caetervia z Tolentina z 3. alebo 4. stor. (Grabar 1967, s. 320, obr. 98 a 129), v Konštantínovej

dobe (medzi rokmi 315—330) na sarkofágu sekundárne zamurovanom v múre presbytéria kostola sv. Félixa v Gerone v Španielsku (Pi-jean 1978, s. 44, obr. 51), ale aj na toreutickej práci — svadobnej skrinke Proiecty (obr. 5), i na mozaike z 5. stor. v Antiochii (Grabar 1966, s. 106, 308, obr. 109). Určitú paralelu v geste i motive (kôš s plodmi) nachádzame i na bronzovom ozdobnom kovaní skrinky z Fené-ku, datovanej do 4. alebo 5. stor. Postava, alegorizujúca jar v cykle ročné obdobia, drží v ľavej ruke kôš a pravú má orantsky zdvihnutú (Lipp 1886, s. 149, tab. VII; Gáspár 1971, s. 22, 32, tab. LI: 82, 83).

Nemôže byť pochýb o tom, že pri stvárnení ženských postáv na pyxide z Čiernych Kľačian zohrali dôležitú úlohu vzory starokresťanských orantov. Vzhľadom na danú ikonografiu nemohli sa však uplatniť v rýdzej podobe, ale iba v profánnom či pohanskom zobrazení.

Za druhý dôležitý detail v ikonografii pyxidy, ktorý môže mať určitú chronologickú platnosť, považujeme aj vyobrazenie dvojradového náhrdelníka z perál na hrudi postavy interpretovanej ako Ceres. Náhrdelníky a nákrčníky sa v móde rímskeho impéria sice vyskytujú takmer počas celého jeho trvania (Böhme 1974, s. 6, 11—15, obr. 1—6), ale v ich forme i dobe výskytu sú značné regionálne rozdiely. V oficiálnej móde Ríma sú typické až pre neskorú antiku.

Na prácach zo slonoviny sa náhrdelník objavuje až okolo roku 400 na diptychu Stilicha a Sereny z Monzy (obr. 24) (Volbach 1976, s. 55, tab. 35, č. 63), neskôr, v druhej polovici 5. stor. aj na diptychu s vyobrazením Romy a Constantinopolis; je ním zdobená personifikovaná bohyňa nového hlavného mesta impéria (Noll 1974, s. 19, obr. 9; Volbach 1976, s. 43, tab. 21, č. 38). Na cisárskych diptychoch z doby okolo roku 500 vidíme už mnohonásobné honosné náhrdelníky (Noll 1974, s. 19, obr. 10; Volbach 1976, s. 49—50, tab. 27, č. 51, 52), ktoré majú veľa spoločného s pompéznosťou náhrdelníkov zdobiacich hrud' svätíc na mozaikách v chrámoch S. Maria Maggiore v Ríme z rokov 432—440 (Grabar 1966, s. 399, obr. 161) alebo S. Apollinare Nuovo v Ravenne (Grabar 1966, s. 399, obr. 166).

Na slonovinovej pyxide nachádzame náhrdelník zobrazený iba raz, a to na pyxide pochádzajúcej azda z dómového pokladu v Trevíre, uloženej vo Wiesbadene (Volbach 1976, s. 75, tab. 56, č. 105). Pyxida so zobrazením Isidinej slávnosti sa datuje do 6. stor. a považuje sa za výrobok egyptských dielní.

Frekvenciu náhrdelníka v oficiálnej ženskej móde Ríma možno najlepšie sledovať v ikonografii mincí. Jednoduchý alebo viacnásobný náhrdelník z oddelených, husto vedľa seba na šnúre navlečených perál vidíme zjednodušeným spôsobom zobrazený v neskororímskom období až na aureu Galerie Valerie, manželky cisára Galeria (305—311) (Bernhart 1926, tab. 19: 17) a na medailóne Heleny (obr. 20: 1) i Fausty (Kent — Overbeck — Stylow — Hirmer 1973, tab. XXV: 647; Bernhart 1926, tab.

20: 15; Bianchi-Bandinelli 1971, obr. 402, 403; Vodová 1974, tab. VII), matky a manželky cisára Konštantína I. (306—337).



Obr. 29. Dobrý pastier — detail výzdoby mramorového sarkofágu zo 4. stor. (Schug-Wille 1969, obr. na s. 27).

Je pravdepodobné, že móda tohto typu náhrdelníka sa v Ríme presadila predovšetkým pod vplyvom tých východných oblastí impéria, kde žili silné helenistické tradície obohatené vplyvmi z Egypta (Wessel 1963, s. 9, obr. 1), prenikajúce i do vzdialenejšieho Orientu (Rice T. Talbot 1965, s. 275, obr. 108, 109). V Palmyre, významnom obchodnom centre v sýrskej púšti, zisťujeme jeho zobrazenie už na pamiatkach z 2. (funerálny portrét z doby okolo roku 160; Grabar 1967, s. 318, obr. 48) a 3. stor. (portrétna busta ženy z doby okolo r. 225; Hamann 1955, s. 883, obr. 938; Böhme 1974, obr. 4). Má ho na portréte zobrazujúcom rodinu Septimia Severa z roku 199 jeho druhá manželka Sýrčanka Julia Domna (Andreae 1978, obr. 539) a nachádzame ho aj v 3. stor. na freskách synagógy v kolónii Dura-Europos na strednom Eufrate, datovaných medzi roky 245—256 (Grabar 1967, s. 36, 318, obr. 22), na slávných fajjumských portrétoch z 2.—4. stor. (Bianchi-Bandinelli 1971, s. 435, obr. 262, 263; Noll 1974, s. 15, obr. 2; Antické umění 1979,



Obr. 30. Detail z hrobového reliéfu zo Siliany: obaračkové a žatevné práce, koniec 3. až začiatok 4. stor. (Bianchi-Bandinelli 1971, obr. 200).

s. 75—76, č. 289, 290) i na freskách koptického umenia z rovnakej doby (Grabar 1967, s. 400, obr. 190).

Vo výtvarnom umení Ríma sa so zobrazením uvedeného typu náhrdelníka najprv stretávame na freskách katakomb. Za obzvlášť dôležitý považujeme výskyt náhrdelníka na postavách orantiek z katakomb sv. Kalixta z konca 3. stor. (Grabar 1967, s. 320 obr. 119), z Coemeteria Maius (obr. 22 — tzv. ostrianska Madona; Kaufmann 1922, s. 273, obr. 127; Grabar 1967, s. 211, 324, obr. 232) alebo Trasonových katakomb zo začiatku alebo prvej polovice 4. stor. (Kaufmann 1922, obr. 126; Grabar 1967, s. 320, obr. 118). Podobný náhrdelník vidíme i na slávnej kazetovej stropnej maľbe v Trevíre, datovanej medzi roky 315—325 (obr. 23: 2; Bianchi-Bandinelli 1971, obr. 166; Böhme 1974, s. 7, obr. 5, 6; Andreae 1978, obr. 156; Gallien in der Spätantike 1980, frontispice; Kitzinger 1980, s. 29, obr. 52). Vyskytuje sa i na mozaikách zo 4. stor. (napr. z Kartága, Tu-

niska; Böhme 1974, obr. 4 — dolu), ale i na sarkofágoch. Mimoriadne dôležitý sa nám vidí najmä portrét Adelfie na sarkofágu zo Syrakúz. Manželka vysokého úradníka (comesa) Valeria má nielen podobný viacradový náhrdelník ako Ceres na pyxide, ale i určité podobnosti v úprave účesu (obr. 21). Sarkofág Adelfie sa datuje na koniec vlády Konštantína I. Veľkého alebo o málo neskôr (Brandenburg 1979, s. 459—460, tab. 143: 1, 2). Ako ukazuje sarkofág z Milána, z doby okolo roku 395, drží sa zobrazenie podobného náhrdelníka v sepulkrálnom umení i neskôr (Grabar 1967, s. 325—326, obr. 292; Hutter 1968, s. 40, obr. 34). O mimoriadnej obľube náhrdelníka u vznešených rímskych dám v druhej polovici 4. stor. svedčia nielen vyobrazenia na minciach z druhej polovice 4. a z 5. stor. (Kent — Overbeck — Stylow — Hirmer 1973, s. 164, tab. 140; č. 655; 149, č. 691; 156: 718; 158: 733; 159: 734; XXVI: 754; Kolníková 1980 obr. 67), ale aj toreutické práce: dvojradový náhrdelník vidíme i u Pro-



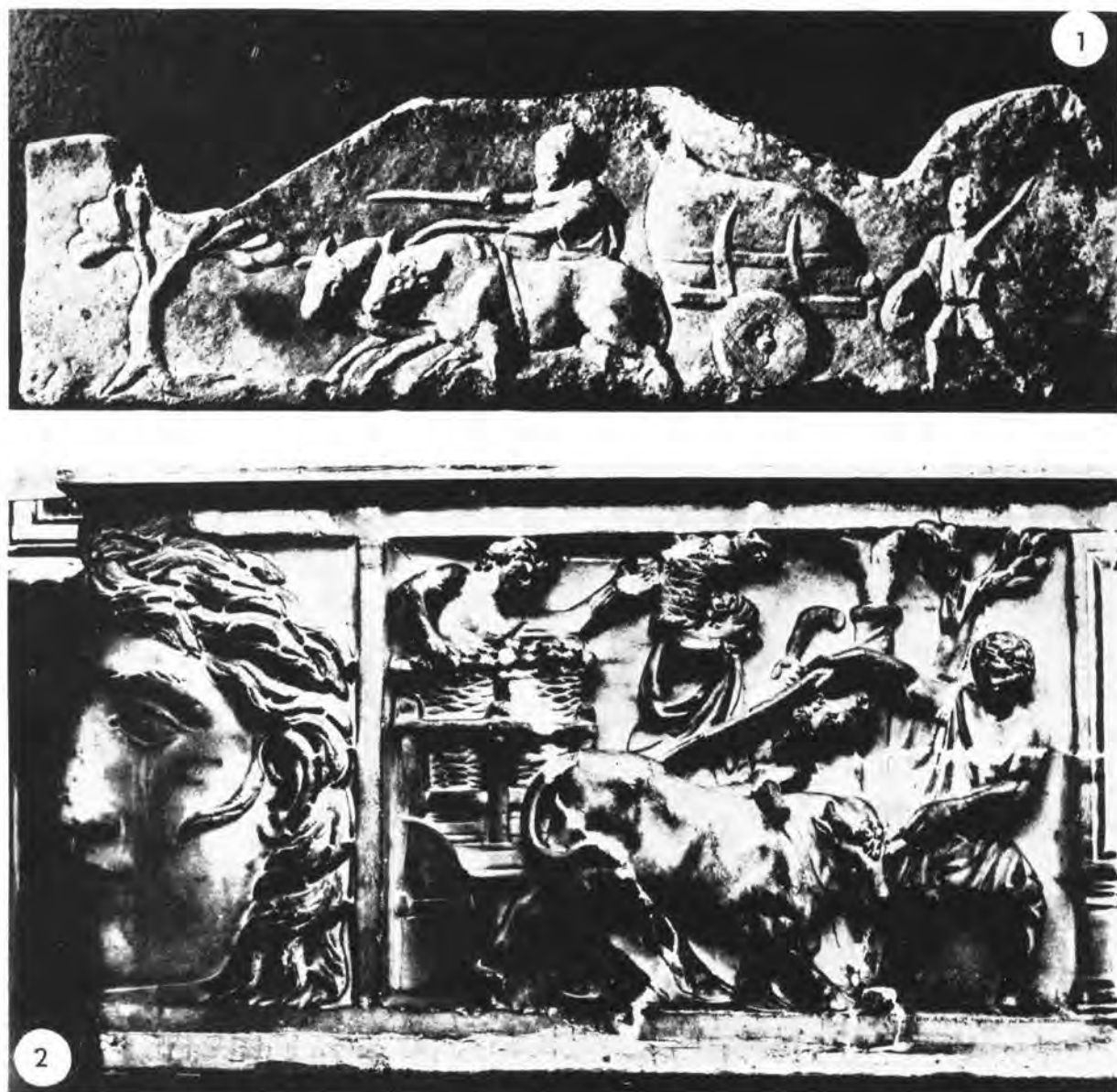
Obr. 31. Detail mozaiky v Cherchelle (Caesarea) — poľné práce, okolo polovice 3. stor. (Bianchi-Bandinelli 1971, obr. 236).

iecty na striebornej svadobnej skrinke z esquilinského pokladu z rokov 379—382 (obr. 23: 1; Bianchi-Bandinelli 1971, obr. 92), podľa Grabara (1966, s. 298, obr. 344—345) až zo začiatku 5. stor. Módu náhrdelníkov v neskorej dobe rímskej máme doloženú aj na pozlátených sklenených medailónoch (Hutter 1968, s. 40, obr. 32; Fülep 1968, tab. I: 1, 2). Zvláštny typ náhrdelníka vidíme na mramorovom portréte dámy (Eudoxie?) z doby okolo roku 400 (obr. 25; Bianchi-Bandinelli 1971, s. 426, obr. 34). Má podobne členený účes prekrytý čepcom (len trochu vyšším) ako Ceres na našej pyxide.

Ženská postava — Ceres — drží slávnostným spôsobom v ľavej ruke opálku naplnenú obilím. Kôš s plodmi alebo chlebmi býva funkčným atribútom či dekoratívnym prvkom nielen na reliéfoch prác zo slonoviny (obr. 26: 1, 4—7;

36: 2), ale i na toreutických výrobkoch (obr. 5), a najmä v sepulkrálnom umení (obr. 30; 32: 2; Gerke 1940, s. 125, 148—150; tab. 25: 2, 3; Volbach — Hirmer 1958, s. 9, 43; obr. 4—6; Grabar 1967, obr. 142, 266, 272, 286, 288) i na mozaikách (Bianchi-Bandinelli 1971, obr. 214, 215). Jeho vyobrazenie nemá pre datovanie užšiu chronologickú platnosť, je však dobrým príkladom toho, ako včasnokresťanské výtvarné umenie dokázalo prebrať aj motív patriaci do dionýzovského myšlienkového sveta a postupne ho meniť z atribútu hojnosti a plodnosti na symbol eucharistie (Kaufmann 1922, s. 268—269).

Motiv oráča s dobytčím (volským) záprahom v rímskom výtvarnom prejave nefrekventuje tak často, ako by sme očakávali. Okrem už uvádzaných vyobrazení orby na republikánskych



Obr. 32. 1 — časť výzdoby vrchnáka sarkofágu: dobytčí záprah, 3. stor. (Himmelman 1973, tab. 19); 2 — časť výzdoby vrchnáka sarkofágu: zvoz úrody dobytčím záprahom, 3. stor. (Himmelman 1973, tab. 16).

minciach, na razbách Oktaviána (obr. 13: 1), Trajána (obr. 14: 1), Commoda (obr. 14: 2, 4), na náhrobných stélach z 3. a 4. stor. z tuniskej Siliány (obr. 30; *Bianchi-Bandinelli* 1971, s. 443, obr. 200) a lokality Šeica Mică v Dácii (*Römer in Rumänien* 1969, s. 255, katalóg G 137, tab. 86) poznáme aj ďalšie vyobrazenia (z 1.—2. stor.) oráča na stélach zo Salköveskútu a Szombathelya z Panónie (Balla — Buocz — Kádár — Mócsy — Szentlélek 1971, s. 106, 109, obr. 98a, b; 109). Pozoruhodné sú aj výjavy s oráčom, zvozom úrody, prípadne bukolické scény na mozaikách z rímskeho umenia Afriky. Do včasného 2. stor. sa datuje mozaika s oráčom a bukolickým výjavom z vily pri

Uthine v Tunisku (*Frova* 1961, s. 117, obr. 616; *Propyläen-Weltgeschichte* 1931, Bd. 2, obrázok na s. 469).

Vrcholné umenie expresívneho realizmu dosahuje slávna mozaika s výjavmi poľnohospodárskych prác v Cherchelli z polovice 3. stor. (obr. 31). Zobrazenie postáv je dynamické, maliarsky realistické, hraničiace až s veristickým podaním a empirickou popisnosťou. Vysoká životnosť zobrazenia, napriek určitému zanedbaniu detailov, reprezentuje najvyššie umenie svojho druhu (*Bianchi-Bandinelli* 1971, s. 252, 258, 259, obr. 234, 236), umenie hodné hlavného mesta Mauretánie — Caesarey, predtým metropoly numidskej ríše Juba II.

Kombináciu oráča s bukolickým výjavom nachádzame aj v miniatúre tzv. Ashburnhamského pentateuchu, datovaného do neskorého 6. alebo včasného 7. stor. Z ilustrácií „histórie“ prvého človeka — Adama (Grabar 1966, s. 217, 403, obr. 242) priamo vane naratívny byzantský realizmus.

Dôkazom, že oráč mohol mať svoj význam v starokresťanskej symbolike už skôr, v 4. stor., je zobrazenie odpočívajúceho oráča s vypriahnutými volmi, odloženým radlom a jarmom vo výjave s nanebevzatím proroka Eliáša na freske v katakombách na Via Latina v Ríme (Grabar 1967, s. 324, obr. 248; oráč — pravdepodobne prorok Elizeus — je tu chybné označený ako Dobrý pastier; pozri *Písmo sväté Starého zákona* 1969, 3. kniha Kráľov, 19; 4. kniha Kráľov, 2. kap. 1, 11, 12).

Na známych pyxidách a iných prácach zo slonoviny sa zobrazenie motívu oráča nevyskytuje. Iba na pyxide z Londýna (obr. 33: 1), datovanej do 6. stor., vidíme popri loveckých scénach v dosť povrchno vypracovanom reliéfe aj volský poľah a roľníka (Volbach 1976, s. 74, tab. 55, č. 103). Čelné zobrazenie hovädzieho dobytku máme doložené v betlehemskej výjave pyxidy z Viedne (obr. 33: 2), datovanej do 8.—9. stor. (Volbach 1976, s. 120, tab. 97, č. 199). Podobné stvárnenie dobytčiat na vrchnáku frízového sarkofágu z Ríma sa v betlehemskej výjave vyskytuje už v prvej polovici 4. stor. (Brandenburg 1979, s. 458, tab. 142: 2). Značne realistickejšie stvárnenie možno konštatovať pri páre dobytčiat na vrchnáku sarkofágu s výjavom narodenia Krista z rokov 300—330, nájdeného v Coemeteriu Vaticanum (Schiller 1969; Józefowiczówna 1980, obr. 43).

Pri datovaní samotného motívu nemá rozhodujúci význam to, či ide o realistické alebo iba náznakovo schematické či štylizované zobrazenie dobytčiat. Niekedy môže byť len svedectvom väčšej či menšej umeleckej schopnosti a majstrovstva jeho tvorca. Tak už v dobe Augustovej môžeme popri naturalistickým zobrazením jalovice (obr. 13: 1) na reverze aurea z rokov 19—15 pred n. l. (Kent — Overbeck — Stylow — Hirmer 1973, tab. 36, č. 140) sledovať aj štylizované stvárnenie zvierat (obr. 13: 3) na denári Oktaviána z rokov 29—28 pred n. l. (Kent — Overbeck — Stylow — Hirmer 1973, tab. 32, č. 123). Na Trophaeu Traiani v Adamclisi z doby okolo roku 109 vidíme veľmi primitívne zobrazenie volského poľahu

(Florescu 1965, obr. 220, 322; Bianchi-Bandinelli 1971, obr. 293). Značne realistickejšie stvárnenie dobytčiat stretávame na trajánovskej fríze z rokov 106—117 na Konštantínovom oblúku (Andreae 1978, obr. 426) alebo na stĺpe Marka Aurélia koncom 2. stor. (Caprino — Collini — Gatti — Pallotino — Romanelli 1955, obr. 80, 105, 107, 133, tab. R). Živú expresivitu zobrazenia volských záprahov zisťujeme na freskách z 3. stor. na nálezisku Dura-Europos (Grabar 1967, 319, obr. 68) a zo 4. stor. v katakombách na Via Latina (Grabar 1967, s. 318,



1



2

Obr. 33. 1 — roľník so záprahom volov na pyxide zo 6. stor. (Volbach 1976, tab. 55, č. 103, s. 74); 2 — betlehemskej výjave na pyxide z 8.—9. stor. (Volbach 1976, tab. 97, č. 199).

obr. 36), ako i na mozaikách zo 4. stor. z Piazza Armerina na Sicílii (Grabar 1967, s. 322, obr. 159) a mozaike v klenbe kostola S. Constanza v Ríme (Lassus 1971, obr. 27; Pijoan 1978, obr. 22).

Príznačné fažkopádne stvárnenie volského záprahu s charakteristicky frontálne natočenými hlavami nachádzame v koptickom umení v polovici 5. stor. (Wessel 1963, s. 42, obr. 59; Grabar 1966, s. 403, obr. 279). V zobrazení dobytky na striebornej kanvici z Täuteni-Bihor (Dumitrașcu 1973, s. 120, tab. LXIII), datovanej do 4.—5. stor., zaznievajú zasa výrazné helenistické tradície, príznačné pre neskorootic-kú toreutiku (porovnaj býka na striebornom skyphu z Boscoreale z augustovsko-claudiov-skej doby; Frova 1961, obr. 154).



Obr. 34. Psy útočia na Aktaiona — výjav na pyxide z Florencie, 5. stor. (Volbach 1976, tab. 53, č. 99, s. 73).

Profánna tematika zberu a zvozu úrody v uvedenej sakrálnnej stavbe (S. Constanza) neklamne naznačuje jej hlbšiu symboliku. Nazdávame sa, že súvis tejto symboliky s predstavou odchodu do záhrobia potvrdzujú i výjavy so zvozom úrody na vrchnáku nedokončeného stĺpového sarkofágu z 3. stor. v Ríme (Himmelman 1973, tab. 8), na zlomku veka ďalšieho sarkofágu z Ríma (obr. 32: 1; Gerke 1940, tab. 7; Himmelman 1973, s. 10, tab. 19) alebo sarkofágu z Paríža (obr. 32: 2; Himmelman 1973, s. 10, 23, tab. 16). Na sarkofágu Oktávia Valeriána z Ríma z konca 3. alebo začiatkom 4. stor. má pohonič neumelo zobrazeného volského povozu s úrodou pravú ruku zdvihnutú v orantskom geste (Gerke 1940, tab. 7; 8:2; Brandenburg 1979, s. 457, tab. 140: 1). Vo výjave nad ním je zobrazený zber úrody. Domnievame sa, že tu pravdepodobne nejde iba o scény zo života zomrelého (*vita humana*), jeho zamestnania a činnosti jeho predkov, ako predpokladajú niektorí autori (napr. Gerke 1940, s. 102—103, tab. 23: 1—3, 24; Brandenburg 1979, s. 457), ale aj o symboliku súvisiacu

s radostným odchodom do záhrobia. Vozy plné úrody môžu byť alegóriou plodného života.⁷ Spojenie motívu zvozu úrody s bukolickou scénou, Dobrým pastierom a orantkou na starokresťanských sarkofágoch (obr. 45) z 3. alebo 4. stor. v Ríme (Gerke 1940, s. 59, tab. 3: 1, 2; 4: 1 Grabar 1966, s. 321, obr. 126, 127), ako aj výskyt podobného obsahového programu v preplnenej kompozícii známeho sarkofágu Dobrého pastiera v Ríme (Grabar 1967, s. 325, obr. 286—289), nás utvrdzujú o oprávnenosti takejto úvahy.

Významný detail v realizácii reliéfu tvorí znázornenie vlny oviec šikmými mriežkovanými ryhami a srsti kozy šikmými vrypami, dvojicami krátkych čiarok (obr. 35). Kým zobrazenie srsti zvierat (Gerke 1940, s. 257—259) je v neskorootickej výtvarnej prejavu bežné (vyskytuje sa dokonca i na brúsených sklenených nádobách zo 4. stor. z Kolína n. R.), znázornenie vlny oviec mriežkovaním je menej časté. Oba spôsoby vidíme uplatnené na pyxide s bukolickou tematikou z Londýna (obr. 36: 2), datovanej W. F. Volbachom (1976, s. 75—76, tab. 56, č. 106) do 6. stor., O. M. Daltonom a H. Lecerqom do 4. stor. (údaj poznáme iba z citácie; Volbach 1976, s. 76). Stvárnenie výzdoby tejto pyxidy je fažkopádne a ukazuje na nižšie umelecké i remeselnícke kvality jej tvorca. Ovca s mriežkovaným zobrazením vlny je i na pyxide z Paríža, datovanej do 6. stor., s výjavom vraždenia neviniatok a úteku Alžbety (Volbach 1976, s. 115, tab. 93, č. 186). Určitý nábeh na takéto zjednodušené zobrazenie vlny badáme i na pyxide z Kolína n. R. (obr. 36: 3) zo 6. stor. (Volbach 1976, s. 107 tab. 85; č. 167). V najčistejšej podobe získujeme vlnu ovce stvárnenú mriežkovaným vzorom na výzdobe trónu biskupa Maximiana z Raveny z polovice 6. stor. (obr. 37). Vyskytuje sa tu v cykle o Jozefovi a jeho bratoch, o ktorom panuje mienka, že je vyhotovený ešte v štýle 5. stor. (Garucci 1880, tab. 420: 1; Volbach 1976, s. 93, tab. 74, č. 140 — vľavo dolu). Usudzuje sa, že na vyhotovení biskupského stolca sa podieľali viacerí majstri; hlavný z nich bol pravdepodobne Byzantínek a pôsobil v Ravenne.

Je pozoruhodné, že vzor jemnej šikmej mriežky nachádzame aj pri znázornení srsti alebo kože iných zvierat. Na diptychu z konca 4. stor. z Konštantinopolu sú podobným spôsobom zobrazené levy (Bianchi-Bandinelli 1971, obr. 30; Volbach 1976, s. 78, tab. 58, č.



Obr. 35. Čierne Kľačany, okr. Nitra. Detail pyxidy: stádo, platnička na zámke a torzo postavy s orantským gestom (Pales?).

108; pozri aj tab. 20, č. 36). Výstižné bolo použitie šikmých mriežkovaných rýh pri znázornení kože slonov. Vidíme ho na vrchnáku sarkofágu z Ríma (obr. 36: 1), podľa R. Bianchi-Bandinelliho (1971, s. 427, č. 60) už z 3. stor., podľa N. Himmelmann (1973, s. 22, tab. 56b, 57a) zo 4. stor. V dobe medzi rokmi 315–350 sa vyskytuje aj na mozaike v Piazza Armerina na Sicílii (Grabar 1967, s. 322, obr. 158) a pri zobrazení slonov na diptychu zo slonoviny

z Florencie v 5. stor. (Volbach 1976, s. 52, tab. 28, č. 56).

Z kompozičného aspektu vidíme v zaradení jednotlivých zvierat stáda vedľa seba a nad sebou, s prípadným čiastočným prekryvaním sa, blízku príbuznosť k bukolickému výjavu na reliéfe sarkofágu z náleziska Brignoles v Provencalsku (Grabar 1967, s. 139, 321, obr. 142, 143). Na tomto sarkofágu, vyhotovenom pravdepodobne v prvej polovici 3. stor., sa



1



2

3



Obr. 36. 1 — detail z krytu sarkofágu: záprah so slonmi, 3. stor. (Bianchi-Bandinelli 1971, obr. 60); 2 — bukolická scéna na pyxide zo 6. (alebo 4.) stor. (Volbach 1976, tab. 56, č. 106, s. 75–76); 3 — detail výzdoby pyxidy s príbehom o Danielovi: ovca s vlnou znázornenou mriežkovaním, 6. stor. (Volbach 1976, tab. 85, č. 167).

v nezvyklej syntéze stretávajú pohanské a kresťanské motívy.

V stvárnení zvierat na pyxide z Čiernych Kľačian dosiahol jej tvorca pozoruhodné majstrovstvo. S takým realizmom a hlbokým dy-

namizmom zobrazené zvieratá vidíme nielen na prácach zo slonoviny, ale aj v ostatnom výtvarnom umení neskorkej antiky iba výnimočne. S vyobrazením motívu ovce vo výtvarnom umení rímskej republiky a staršieho obdobia princípátu sa stretávame pomerne zriedka. Najznámejšie je na reliéfe stvárňujúcom obeť zvierat — souvetauriliá na Arae Pacis Augustae a na tzv. oltári Domitia (Ara Domitii), uloženom v parížskom Louvri (Frova 1961, s. 158, 180, obr. 117, 127, 130, 315), a na nástennej maľbe z náleziska Roma Vecchia, datovanej okolo roku 60 (Andreae 1978, obr. 58). Nikdy sa nevyskytuje na rímskych minciach. Vidíme ho ale na víťaznom pamätníku Trajána v Adamclisi (Florescu 1965, obr. 22) i na stĺpe Marka Aurélia (Caprino — Collini — Gatti — Pallottino — Romanelli 1955, tab. XIV, obr. 90) vždy v súvislosti s vyobrazením barbarov. Motív ovce a kozy alebo celého stáda sa do rímskeho umenia dostáva s oslavou bukolického života na vidieku v duchu vergíliovských tradícií (Gerke 1940, s. 52–72; Frova 1961, s. 316, obr. 289; von Hesberg 1979, s. 314–317) a s prenikaním kresťanstva do Ríma. Nachádzame ho najmä v reliéfoch tzv. pastierskych sarkofágov s vyobrazením Dobrého pastiera (obr. 42, 44, 45; Gerke 1940, tab. 3–6; Garrucci 1879, tab. 302; 2; 304; Engemann 1973, tab. 14a, 38c) i Endymióna (Gerke 1940, tab. 6: 2; Engemann 1973, s. 73–74, tab. 33c; 56). Stáva sa atribútom Dobrého pastiera (obr. 28: 1, 2; 29), symbolom nevinnosti a trpezlivosti a čoskoro i „baránkom božím“ (Kaufmann 1922, s. 284–285).

Záľuba v oslave bukolického života a práce roľníctva, ktorej vrcholným literárnym dokladom sú Vergíliove *Bucolica* a *Georgica*, prenikla i do výtvarného umenia. V určitom období sa stala takrečeno mestskou módou (Engemann 1973, s. 74). V oblasti sepulkrálneho umenia je dokladom tendencie preniesť realistické zobrazenie do alegoricko-symbolickej oblasti. V tomto zmysle sa interpretujú aj bukolické výjavy na neskoriantických sarkofágoch, nezávisle od toho, či ich obrazový program obsahuje navyše aj nejakú kresťanskú tému, napr. scény s Jonášom. Predstava pokojného a šťastne jednoduchého života na vidieku, ospievaného Vergíliom už v „zlatej“ dobe princípátu, sa stala u mestského obyvateľstva Ríma pravdepodobne takou vytúženou, že sa spájala s nádejnou vidinou rajskeho pokoja a štas-



Obr. 37. Detail výzdoby stolca biskupa Maximiana z Raveny z rokov 545–553: Jozef a jeho bratia (Volbach 1976, tab. 74).

tia na onom svete. Pastierska tematika, bežná už v umení sarkofágov z 3. stor., sa stáva určujúcou pre umenie doby tetrarchov (Gerke 1940, s. 36).

V kompozícii reliéfu pyxidy majú významné miesto náznakové arkády za ženskými postavami. Nie sú iba dekoratívnym doplnkom, ako je to na mnohých iných pyxidách, ale oddeľujú a zároveň významovo prepojujú oba hlavné výjavy. Použitie jednoduchej a trojnásobnej arkády (obr. 9; 11) naznačuje snahu o odlišenie architektúr svätých oboch božstiev, ktoré tieto arkády podľa našej interpretácie symbolizujú.⁸

Zdá sa, že kompozícia reliéfu pyxidy z hľadiska použitia arkád na rozdelenie obrazového programu reliéfu stojí kdesi na pomedzí dvoch základných spôsobov zobrazovania v reliéfnom umení neskorej antiky, t. j. medzi kontinuálne parataktickým zaraďovaním motívov a kompozičným kánonom členenia výjavu prostredníctvom architektonických prvkov. Prvý, kontinuálny spôsob je v podstate charakteristický pre historický rímsky reliéf (napr. stĺp Marka Aurélia) a doznieva v „krásnom slohu“ (Pi Joan 1978, s. 34) sepulkrálného umenia v polovici 4. stor. (napr. sarkofág Adelfie, sarkofág Dvoch bratov; Grabar 1967, s. 243, obr. 271–272;

Brandenburg 1979, tab. 139: 2; 144: 1, 2; Kitzinger 1980, s. 24, obr. 41; s. 25, obr. 42; tzv. dogmatický sarkofág; Brandenburg 1979, tab. 139: 1). Druhý spôsob s uplatnením architektonického členenia sa začína výraznejšie v Ríme presadzovať až v posledných rokoch vlády Konštantína I. Veľkého a typickým sa stáva až pre nasledovné obdobie, napr. na tzv. stĺpových alebo neoklasických arkádových sarkofágoch, z ktorých na prvom mieste treba spomenúť sarkofág konzula Junia Bassa z roku 359 (Grabar 1967, s. 246–249, obr. 273; Himmelmann 1974, s. 15–28, tab. 20–21; Brandenburg 1979, s. 359, tab. 145: 1, 2), jeden z najlepších výtvorov pokonštantínovského štýlu. Členenie výjavu architektonickými prvkami máme doložené i na striebornej svadobnej skrinke Secunda a Proiecty (obr. 5), toreutickej práci datovanej medzi roky 379–382.⁹

O datovaní pyxidy do prvej polovice 4. stor. by mohli svedčiť väčšie proporcie a značná zavalitosť postáv a zvierat. Stvárnenie mladého pastiera, najmä záklon hlavy na krátkom krku (obr. 10), pripomína štýl niektorých postáv na sarkofágoch z konca 3. alebo zo začiatku 4. stor., prípadne určité detaily v zobrazeniach na Konštantínovom oblúku (obr. 43) z doby pred rokom 315 (Frova 1961, obr. 320–325).

Napriek tomu, že vo výjavoch pyxidy sa zreteľne objavujú uvedené neskoroantické prvky, reliéf ako celok priam dýcha cieľavedomým archaizmom a prezrádza klasicistický rukopis svojho tvorca. Programový klasicizmus so silným priklonom k starším rímskym predlohám i k mytologickým a bukolickým vergíliovsko-ovidiovským témam, neraz podfarbený ľudovými prvkami, nadobudol na intenzite koncom 3. a v 4. stor. (Gerke 1940, s. 56; Becatti 1968, s. 379—382; Pelikán 1977). Tento retrospektívny umelecký prúd však eklekticky kombinuje



1

2



Obr. 38. 1 — pyxída s výjavom vzkriesenia Lazara, 6. stor.? (Kanzler 1903, Museo sacro, tab. II: 4 [16], s. 7); 2 — oranti — mládenci v ohňovej peci na pyxide s príbehom o Danielovi, 5. stor. (Volbach 1976, tab. 32, č. 162).

rôzne vzory či slohy, a preto sa v ňom objavujú aj neklamné neskoroantické prvky. Jeho výraznou črtou pritom zostáva empirický realizmus hraničiaci až s naívnou opisnosťou (Pelikán 1965, 1967).

Možno predpokladať, že pyxída vznikla v Ríme, i keď svojím spôsobom reprezentuje už sa-

motné výrazné synkretické počiatky byzantského umenia. Majster pyxidy mohol byť pôvodom orientálec, ktorý žil a tvoril v Ríme.

Ako vyplýva z analýzy jednotlivých ikonografických prvkov kompozície reliéfu, možno na základe štýlového rozboru pyxidy dôjsť iba k jej rámcovému časovému zatriedeniu do 4. stor., do obdobia neskororímskych návratov k helenizujúcim prúdom augustovskej a hadriánovsko-antoninovskej éry, vyúsťujúcich do tzv. teodóziovského klasicizmu. Napriek pôvodnej tendencii datovať pyxidu do posledných desaťročí 4. stor. (Kolník 1981, s. 41), prejavujúcich sa vo výtvarnom umení okrem zvýšenej frekvencie mytologických pohanských motívov aj úsilím o klasicizujúce podanie, dospeli sme k záveru, že takéto datovanie je príliš neskoré a nemôže zodpovedať skutočnosti. Klasicistický prúd druhej polovice 4. stor. i teodóziovského obdobia je dobre sledovateľný aj na toreutických prácach, má totiž niektoré odlišné črty. Postavy ľudí i zvierat majú menší volumn, vyznačujú sa určitou ľahkosťou, až nadľahčenosťou, v kompozícii sú pokojnejšie, majú slávnostne reprezentatívny postoj, frontálne, iba ľahko otočené hlavy (L'Orange 1933, s. 66—69; Gerke 1940, s. 89).

Niet pochýb, že reliéf pyxidy zaostáva v stvárnení za eleganciou diptychu Niccomachov a Symmachov (s dôstojne stvárnenou kňažkou pohanských kultov [obr. 6] alebo diptychu Stilicha a Sereny z Monzy [obr. 24] z konca 4. stor.; Volbach 1976, s. 51, 55). Líši sa aj od stvárnenia i kompozície prevažnej väčšiny strieborných lanxov a podnosov z druhej polovice 4. stor., aké poznáme napr. z Kaiseraugstu (okolo roku 350; Svoboda 1972, s. 99—100, obr. 68; Kitzinger 1980, s. 29, obr. 55), z Parabiaga (neskoré 4. stor.; Frova 1961, tab. XII; Kitzinger 1980, s. 35, obr. 66). Výtvarné podanie pyxidy sa líši aj od štýlu svadobnej skrinky Proiecty a Secunda (okolo roku 380), z tzv. esquilinského pokladu (obr. 5; Bianchi-Bandinelli 1971, obr. 92; Kitzinger 1980, s. 40, obr. 79), a iný slohový prístup je charakteristický pre strieborné misórium cisára Teodózia z roku 388 (Kitzinger 1980, s. 31, 32, obr. 57—59). Málo spoločného má i so štýlom všetkých známych pyxid a prác zo slonoviny z 5. a 6. stor., rovnako aj so stvárnením mytologických postáv na toreutických výrobkoch z Pietrosasy (Dunareanu — Vulpe 1967, s. 16—26, obr. 11—19), Tăuteni-Bihor (Dumitrașcu 1973), ako

aj postáv a námetov toreutických prác zo 6. a 7. stor. uložených v leningradskej Ermitáži (Matzulewitsch 1929) a v Metropolitan Museu v New Yorku (Kitzinger 1980, s. 107—109, 191—194).

Ak sa chceme pokúsiť o presnejšie datovanie, musíme okrem formálnej umelecko-štýlovej analýzy vyskúšať aj iné cesty. Dôležité sa nám vidi najmä hľadanie odpovede na otázku, v ktorom období mohlo byť zobrazenie danej témy najaktuálnejšie. Z výtvarného a kritického hľadiska je to síce prístup nezvyčajný, až takmer neprípustný, ale vzhľadom na výnimočnosť danej ikonografie, nazdávame sa, plne oprávnený. Každá práca zo slonoviny bola totiž v podstate unikátnym umeleckým dielom. Napriek určitým námetovým či slohovým príbuznostiam nikdy nie je doslovným opakovaním, alebo napodobením inej práce. Toto zistenie plne platí aj o pyxide z Čiernych Kľáčian.

V súbornom, trikrát prepracovanom, sústavne dopĺňovanom, a preto pravdepodobne úplnom diele o pyxidách a ostatných neskoroantických a včasnostredovekých prácach zo slonoviny z pera W. F. Volbacha (1976) nenachádzame ani tematicky, ani štýlovo príbuzný exemplár s našou pyxidou. Pátrajúc po odpovedi na otázku, kedy sa mohol sujet založenia Mesta ocitnúť v ikonografii takých vzácných výrobkov, akými boli rezby zo slonoviny, oprávnenne môžeme vychádzať z predpokladu, že pripomenutie prostých, ale slávnych počiatkov Ríma nikdy nebolo iba náhodným nostalgickým návratom do minulosti, ale, podobne ako na minciach, premysleným výtvarným činom v konkrétnej historickej atmosfére, so zámerným akcentom na politiku a štátnu propagandu. Výtvarné práce tohto druhu sotva vznikali iba z nejakého umeleckého rozmaru alebo náhleho záchvatu vlasteneckého citenia ich tvorcov (Hauser 1975, s. 9), ale vždy na objednávku. Musíme pripustiť, že k objednávkam tohto druhu mohlo dôjsť iba v období zvýšeného rímskeho patriotizmu a mocenského vzopätia Mesta alebo — ako sa to v danom prípade vidi najpravdepodobnejšie — priamo pri príležitosti založenia Nového Ríma (Roma Nova) — Konštantinopola (Constantinopolis).

Najlepším ukazovateľom frekvencie tematiky týkajúcej sa založenia Ríma vo výtvarnom umení doby rímskej sú azda mince a gemy. Kým prvé sú datované veľmi presne, pri druhých sa musíme uspokojiť iba s rámcovým da-

tovaním. Motívy z legiend o počiatkoch Ríma frekventujú na gemách (obr. 15) už v posledných troch storočiach pred n. l. (Richter 1971,



Obr. 39. 1 — slonovinová doštička s troma postavami a architektúrou v pozadí, 4. stor. (Kanzler 1903, Museo profano, tab. VII: 1 [49], s. 2); 2 — pyxida s vyobrazením sv. Meneáša ako oranta, 6. stor. (Volbach 1976, tab. 91, č. 181, s. 113).

s. 18, 21, č. 35, 36 — Aeneas s Anchisom a Askaniom, č. 38—41 — lupa romana s dvojčatami a Faustulom; Vollenweider 1976, tab. 126: 2, 3, č. 496, 497). Podobné motívy sú zastúpené aj na republikánskych minciach, napr. na denári Sexta Pompeia Fostla z rokov 137—126 pred n. l. (Kent — Overbeck — Stylow — Hirmer 1973, tab. 10: 32R; pozri aj Becatti 1968, s. 293). Motív lupy romany s dvojčatami bol obľúbený i v dobe cisárskej. Nachádzame ho na Arae pacis Augustae i na známom oltári z Ostie z roku 124, na reliéfe z 2. stor. z Avenches (Frova 1961, s. 260, obr. 222, tab. XII) a na náhrobných stélach z 1.—2. stor. zo Savarie-Szombathelya.

V ikonografii mincí z cisárskej doby zisťujeme dve pozoruhodné maximá výskytu uvedenej tematiky. Prvé konštatujeme v 2. stor. v období vlády Antonína Pia a Marka Aurélia okolo 900-ročného jubilea založenia Ríma, dru-



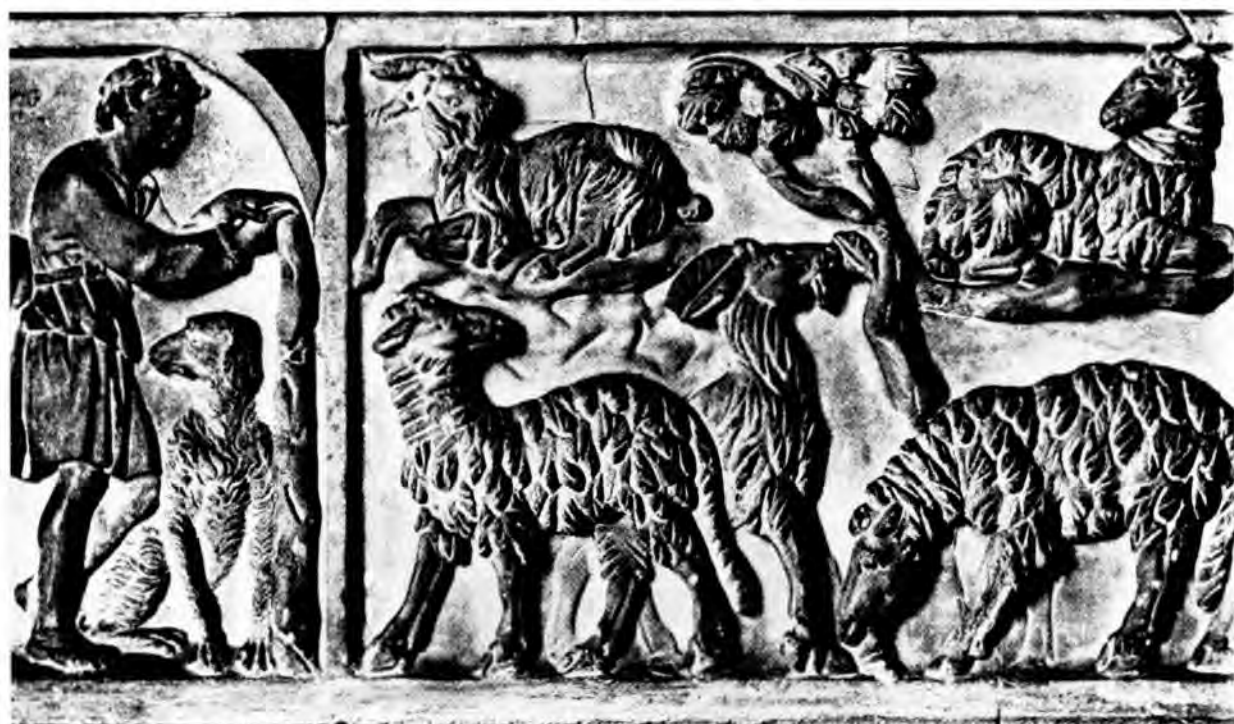
Obr. 40. Ľavá a pravá bočná strana oválneho žliabkovaného sarkofágu, S. Callisto, Rím (Gerke 1940, tab. 19: 2, 3).

hé v prvej tretine 4. stor. Na reverze razieb Antonína Pia sa zjavuje obraz Aenea, ako uteká z Tróje, na pleciah nesie staručkého otca Anchisa a za ruku vedie syna Askania (obr. 46: 1). Podobné zobrazenie sa vyskytlo už na bronzovom medailóne cisára Hadriána. Bolo umiestnené na štíte Venuše Genetrix, považovanej za matku rímskeho národa. Príchod Aenea s Askaniom na pobrežie Latia a založenie Lavinia vidíme stvárnený aj na bronzovom medailóne Antonína Pia: Aeneas zostupuje z lode, v popredí v jaskyni leží prasnica s malými prasiatami a v pozadí sa črtajú kontúry novozaloženého mesta (obr. 46: 2). Prasnicu, ktorá podľa legendy doviedla Aenea na miesto, kde mal založiť mesto, po vrhnutí mláďat obetoval na oltár Junóny (obr. 46: 3). Táto slávnostná obeť je znázornená aj na bronzovom medailóne Marka Aurélia. Aeneas má zreteľné črty Antonína Pia a Askanius sa zase podobá Markovi Auréliovi. Na razbách Antonína Pia sa vyskytuje aj motív vlčice s dvojčatami (obr. 46: 5). Na reverze asu Antonína Pia nachádzame aj ďalší motív o založení Ríma: Mars prichádza ku spiacej Rھے Silvii (obr. 46: 4). Na bronzovom medailóne Faustiny Staršej zase Mars stráži Rھے Silviu, odpočívajúcu na prsiach božstva Tibera (Bernhart 1926, Textband, s. 71).

Z obdobia osláv tisícročného jubilea trvania Ríma, ktoré sa začali 21. apríla 247 veľkolepý-

mi hrami všetkého druhu, poznáme len skromné doklady výtvarného prepisu legendy viažúcej sa k počiatkom mesta (mince s lupou romanou alebo Capitolinou a dvojčatami; Cohen 1885/1955, s. 123, č. 300; s. 153, č. 92). Atmosféra neistoty v období vojenských cisárov nepriala príliš umeniu a navyše cisár Philippus Arabs, vzhľadom na svoj orientálny pôvod, mal minimálny záujem zdôrazňovať lokálne tradície a oživovať rímske vlastenectvo. Priazeň Ríma sa usiloval získať konkrétnymi činmi. Za Tiberom dal vybudovať jazero a pomohol tak riešiť staré problémy mesta s vodou. Pri 1100-ročnom jubileu Ríma, v roku 348, Sextus Aurélius Viktor (*Kniha o cisároch*, 28 — pozri *Héródianos* 1975, s. 239) zasa s povzdychom poznamenáva, že starostlivosť o Rím klesala do tej miery, že výročie sa už neoslávilo nijakými hrami.

K druhému pozoruhodnému maximu výskytu motívov súvisiacich s povestami o založení Ríma i k oživeniu vlasteneckých nálad došlo však v prvej tretine 4. stor. Najprv za Maxentia (306—312) a potom za Konštantína I. Veľkého (306—337). U Maxentia to bolo v súlade s jeho záujmami a predstieraným vlasteneckým rímskym cítením. Za cisársky trón vďačil totiž „ľudu Ríma“ (v skutočnosti prětoriánom a senátu). Svoju pozíciu sa usiloval upevniť budovaním rôznych stavieb, propagovaním starorímskych tradícií, a preto hral aj na na-



Obr. 41. Výzdoba zlomku krytu sarkofágu, Villa Carpegna, Rím (Gerke 1940, tab. 19: 1).

cionálnu strunu Rimanov. Jeho rímsky patriotizmus sa prejavil okrem iného aj v tom, že syn, ktorého splodil s Maxillou, dcérou Galéria, dostal meno Romulus († 309). Tomuto — a nielen legendárnemu Romulovi — bol zasvätený aj chrám stojaci na juhovýchodnej strane Fóra, ktorý dal postaviť Maxentius na začiatku 4. stor. (Bernhart 1926, tab. 20: 5; Kent — Overbeck — Stylow — Hirmer 1973, tab. 135, č. 621). Na reverze mincí Maxentia sa opäť objavuje rímska vlčica — lupa romana — s legendárnymi dvojčatami, prípadne Mars s Rheou Silvii (Cohen 1885/1955, s. 177; Sutherland 1974, s. 519; Kent — Overbeck — Stylow — Hirmer 1973, tab. 135, č. 626, 627).

Nemôže byť náhoda, že motív Aenea s Anchisom a Askaniom sa opätovne a posledný raz zjavuje na reverze bronzového medailónu s bustou Romy v prlbici a s nápisom VRBS ROMA na averze, z čias Konštantína I. Veľkého. Aj drobné bronzové mince z rokov 330—335 s bustou Romy v prlbici na averze majú na reverze motív viažúci sa k povesti o založení Ríma — lupu romanu s dvojčatami (Vogt 1949/1960, s. 217). Na bronzovom medailóne z toho istého obdobia je vlčica s Romulom a Remom v jaskyni a z pozadia prichádzajú dvaja pastieri (obr. 46: 6) (Gnecchi 1912, tab. 132, 9—11; Cohen 1885/1955, s. 331; Bernhart 1926, tab. 27: 6; Kent — Overbeck — Stylow — Hir-

mer 1973, s. 164, tab. 140, č. 626, 627, 654, 655). Neskôr sa motív lupy romany objavuje na minciach, ktoré okolo roku 476 vydával východorímsky cisár Zeno (Whitting 1973, s. 89, č. 126—127) a východogótsky kráľ Teodorich Veľký; udržuje sa aj na minciach ďalších východogótskych kráľov v Itálii v období medzi rokmi 493—555 (Grant 1958, tab. 3: 6).

Po dlhoročných bojoch a povestnej porážke Maxentia Konštantínom I. Veľkým 28. októbra 312 pred bránami Ríma na Mulvíjskom moste (Vogt 1949/1960, s. 154—171) víťazovi sotva mohlo byť celkom ľahostajné, či bude mať aj podporu vlastenecky zmýšľajúceho obyvateľstva Ríma a impéria. Uznanie a rešpekt rozhodol sa získať svojším spôsobom. Zaumienil si nielen rázne obnoviť jednotu impéria, ale aj založiť nové sídlo ríše, Nový Rím (Vogt 1949/1960, s. 214—218).

Po víťazstve nad Licíniom v roku 324 dal rozboriť Byzantion nielen z trestu, že sa priklonil k jeho súperovi, ale najmä preto, že sa na jeho mieste rozhodol vybudovať nové hlavné mesto impéria. Podľa tzv. vojenskej teórie o založení Konštantinopolu stalo sa tak kvôli obrane ríše, napádanej od polovice 3. stor. na dolnom Dunaji Germánmi a od roku 226 aj z Ázie Novoperzskou ríšou Sásánovcov. Znamená strategická poloha starej gréckej kolónie Byzantia, ležiacej na hraniciach medzi



Obr. 42. Reliéf tzv. pastierskeho sarkofágu, Villa Medici, Rím (Gerke 1940, tab. 4: 1)

Orientom a Európou, s jedinečnou možnosťou opevnenia skalnatého výbežku medzi Bosporom a Marmarským morom, poskytovala na vybudovanie „Nového Ríma“ skvelé predpoklady. Ďalšou výhodou nového sídla bolo, že ležalo mimo dosahu politického vplyvu rímskeho senátu. Veľkolepé stavebné práce sa začali už roku 324 a v podstate boli ukončené v roku 330. Pod vedením skúsených architektov, sochárov a maliarov z celej ríše pracovali tu početné skupiny umeleckých remeselníkov. Mesto sa budovalo podľa vzoru Ríma na siedmich návršiach: s Kapitolom, budovou senátu, hipodrómom, a bolo rovnako ako Rím rozdelené na štrnásť štvrtí (Andreae 1978, s. 586). Vybudovaním mohutných hradieb, ktoré sa vinuli od Zlatého rohu k Marmarskému moru, sa mesto stalo takmer nedobytným. Nadobudlo monumentálny vzhľad a na jeho výzdobu sa Konštantín I. Veľký rozhodol použiť poklady z celého impéria. Nechal privážať časti antických budov a chrámov z rôznych končín ríše. Početné umelecké pamiatky previezli sem z Ríma, Alexandrie, Antiochie, Nikomedie, ba z Atén do Konštantinopola premiestnili sochy Feidiovie a Lysippove. Okrem monumentálnych umeleckých diel sa pre cisársky dvor pri tejto príležitosti nepochybne v značnom množstve vyrábali a privážali aj drobnejšie výrobky umeleckých remesiel, najmä glyptiky, šperkárstva i rezbárstva zo slonoviny. Hypotéza, že pyxida, zobrazujúca povest o založení Ríma, vznikla na počesť novozaloženého Konštantinopolu a bola azda jedným z mnohých umeleckých diel, ktoré posielal Rím ako symbolický dar „Novému Rímu“, zdá sa nám veľmi pravdepodobná a logická. Je však možné, že pyxidu si nechal vyhotoviť nejaký vysoký úradník, člen vznešenej patrioticky zmýšľajúcej rímskej rodiny, ktorá sa presťahovala do Konštantinopolu.

Inaugurácia hlavného mesta pomenovaného Constantinopolis sa začala 11. mája 330 a oslavy trvali štyridsať dní. Mesto dostalo municipálny štatút a všetky obchodné a finančné výsady, takže čoskoro sa stalo prifaľlivým centrom, do ktorého sa sťahovali nielen početné senátorské rodiny z Ríma a Itálie, ale aj Maloázijsi, Sýrcania, Židia, Egyptania, Peržania, Gréci, Ilýri, Tráci, Germáni a čoskoro i Slovania. Sústreďoval sa tu obchodný ruch z Európy, Ázie i Afriky. Za necelé storočie sa Konštantinopol nielen v bohatstve, ale aj počtom obyvateľstva stal skutočným „Novým Rímom“ a bol ním podľa písomných prameňov ešte aj v 9. a 10. stor. („... quia Constantinopolis nova Roma dicta est“ ... „že sa Konštantinopolu hovorilo Nový Rím“ — *Magnae Moraviae Fontes Historici* 1971, s. 99).

Pyxida napriek tomu, že vznikla pravdepodobne v Ríme, patrí svojím spôsobom k začiatkovým prejavom rodiaceho sa byzantského umenia. I keď vychádzalo z grécko-rímskeho umenia Orientu, formujúceho sa v Sýrii a Egypte už v priebehu 3. stor., za čias Konštantína I. Veľkého a jeho nástupcov, silne poznačilo umelecký vývoj nielen v Konštantinopole, ale aj v Ríme.

Vzťahy nálezu k Veľkej Morave

Samostatným a z hľadiska našich národných dejín kľúčovým problémom zostáva riešenie otázky kedy a ako sa pozoruhodná antická pyxida dostala na Slovensko a konkrétne do nitrianskej oblasti. Nie je to úloha ľahká, ale výnimočnosť nálezu nás opäť oprávňuje hľadať odpoveď netradičným spôsobom. Dovoľuje nám totiž vychádzať z predpokladu, že pyxida ako umelecké dielo jedinečnej historickej hodnoty, ktoré vzniklo z príležitosti založenia Nového Ríma-Konštantinopolu, bolo pred



Obr. 43. Detail z Konštantínovho oblúka: cisár rozdeľuje odmeny, z doby pred rokom 315 (Hutter 1968, obr. 14).

prinesením na Slovensko uložené v Konštantínopole-Carihrade, alebo v Ríme.

Je takmer vylúčené, že by sa pyxida bola dostala na územie Slovenska krátko po jej zhotovení, teda koncom doby rímskej alebo v období sťahovania národov. V takom prípade by sa totiž nutne musela nájsť v kontexte germánskeho kniežacieho prostredia, napríklad v bohatom hrobe. Našla sa však v oblasti iba so sporadickým osídlením z neskorej doby rímskej a sťahovania národov, v oblasti ležiacej bokom od významnejších komunikačných ťahov. Vzhľadom na výnimočnosť ikonografie pyxidy sotva možno reálne predpokladať, že by jej prisun na Slovensko mohol súvisieť s pohybmi rôznych družín sťahovania národov, ako je to pri výskyte honosných pozlátených prilbic z Dolných Semeroviec (Eisner 1945–1946; Dekan 1976, s. 39, obr. 2, 3), prípadne pri už spomenutej pyxide zo Žuráňa¹⁰, alebo s cestami byzantského remeselníka či kupca ako pri poklade zo Zemianskeho Vrbovka (Svoboda 1953; Radoměřský 1953). Konštantínopol totiž odolal všetkým náporom sťahovania národov. Zachránil sa pred Gótmí za Teodózia I., ale aj pred Alarichom a Attilom. Nedobyl ho ani nomádsky zväz Avarov, ba naopak jeho porážka pod hradbami Carihradu roku 626 znamenala pre avarskú ríšu skoro pohromu. A tak považujeme za takmer vylúčené, že by sa pyxida z Konštantínopolu mohla do strednej Európy dostať v dobe avarských výbojov¹¹.

Skutočnosť, že zlomky pyxidy sa údajne našli v rozrušenom slovanskom hrobe, naznačujú s veľkou pravdepodobnosťou súvislosti týmto smerom. Keďže nálezy zo slovanských hrobov patria k horizontu mladších veľkomoravských pamiatok, prípadne do 10. stor., ako najpravdepodobnejšia a najlákavejšia domnienka nám zostáva hypotéza, že výskyt jedinečnej neskoroantickkej pyxidy na Slovensku — v nitrianskej oblasti — súvisí až s kontaktmi byzantskej ríše s územím Slovenska vo veľkomoravskom období.

V dejinách Veľkej Moravy prichádzajú v tejto súvislosti do úvahy najmä dve významné, aj v literárnych prameňoch viaczásobne doložené historické udalosti (pôvodný text pozri *Magnae Moraviae Fontes Historici*, slovenský preklad preberáme z *Veľkomoravských legiend a povestí* v spracovaní P. Ratkoša). Prvá možnosť — vysielanie Rastislavom žiadaných učiteľov byzantským cisárom Michalom III. v roku 863 sa v hagiografickej literatúre uvádza takto: „Zaradoval sa cisár a velebil boha aj so svojimi radcami i poslal ho s mnohými *darmi* a napísal Rastislavovi takéto pismo ...“ (*Žitije Konstantína*, XIV). V inom prameni zase nasledovne: „Vtedy cisár Michal hovoril k Filozofovi, Konštantínovi: Či počuješ, Filozof, túto reč? Okrem teba toto iný nemôže vykonať. Tu hľa máš *dary*, pojmi brata svojho, opáta Metoda a choď. Lebo vy ste Solúňania a Solúňania všetci čisto sloviensky rozprávajú“ (*Žitije Me-*



Obr. 44. Mramorový sarkofág s príbehom o Jonášovi s ovečkami, orantom, filozofom, Dobrým pastierom a krstom v Jordáne (Schug-Wille 1969, obrázok na s. 21).

fodija, V). V spise *Vita Constantina* (7) sa opäť píše: „... poskytol *hojně prostriedky* z cisárskej pokladnice“. Druhá možnosť sa viaže k pozvaniu moravského arcibiskupa Metoda k návšteve Konštantinopolu roku 881 (uskutočnila sa asi roku 882; pozri *Bidlo* 1916) cisárom Basileiom I. V *Živote Metoda* (XIII, s. 80) sa líči nasledovne: „Keď hneď ta šiel, prijal ho cisár s veľkou úctou a radosťou a keď učenie jeho pochválil, podržal si z jeho učeníkov kňaza a diakona s knihami. Všetku vôľu mu splnil, čo len chcel a v ničom ho neoslyšal; obľúbil si ho a *veľmi obdaroval* i vyprevadil ho znova do jeho sídla, a tak isto aj patriarcha“. Do úvahy by napokon ešte prichádzala cesta Konštantína Filozofa a opáta Metoda roku 867, keď odišli z Moravy do Konštantinopolu, aby dali vysvätiť svojich žiakov (*Žitije Konstantina*; *Vita Constantini*, 7; *Žitije Mefodija*, V). I keď v poslednom prípade sa expressis verbis neuvádzajú nijaké dary byzantského cisára učiteľom, treba ich predpokladať. Nemožno totiž zabúdať, že spomenuté udalosti boli vždy aj návštevami či posolstvami na úrovni medzinárodnej politiky (*Dvorník* 1970, s. 119). Odovzdávanie darov posolstvami pri príchode či návštevám pri rozlúčke patrilo oddávna k významným aktom štátnej diplomacie. Máme ho mnohonásobne doložené aj ďalšími literárnymi prameňmi a výtvarnými dokladmi líčiacimi udalosti na byzantskom dvore v 9.—11. stor. (*Pijoan* 1978, obr. 126, 134).¹²

Nazdávame sa, že uvádzané dary neboli len prezentmi určenými pre jednotlivcov, ale v prvom rade symbolickými darmi predstaviteľom cirkvi a politickej moci na Veľkej Morave. Liturgické predmety — teda pyxida použiteľná ako schránka na kadidlo alebo relik-

viar na ostatky svätých — túto funkciu obzvlášť dobre spĺňali. Na pyxide síce neboli zobrazované nijaké konkrétne biblické príbehy alebo mystériá, ale aj jednoduchému človeku dobre zrozumiteľné a veľmi blízke poľnohospodárske a pastierske výjavy. Nazdávame sa, že práve vďaka námetom, prihovárajúcim sa najširším vrstvám, sa pyxida, hoci pôvodne musela mať profánnu funkciu (šperkovnica?), poľahky mohla zmeniť na liturgický predmet. Pôvodný význam vyobrazenia — výtvarné spracovanie povesti o počiatkoch Ríma — bol asi pri prinesení pyxidy na Veľkú Moravu ešte stále známy, ale postupne ustúpil do úzadia. Jednotlivé časti reliéfu, prípadne i celok, sa dali využiť pri hlásaní a vysvetľovaní nového náboženstva — kresťanstva, na Veľkej Morave nie síce neznámeho, ale v širších vrstvách obyvateľstva iba z ťažkosťami sa presadzujúceho (*Vavřínek* 1963a, s. 49—50; odlišne *Isačenko* 1948). Dali sa nimi priblížiť a ilustrovať rôzne príbehy uvádzané v biblii. Bolo ich možné použiť pri exegéze Pentateuchu, napríklad starozákonnej legendy o vyhnaní prvých rodičov Adama a Evy z raja a ich údele začať pracovať (*Genesis* 3, 23). Mohlo sa pri nich rozprávať o Ábelovi, ktorý bol pastierom, a Kainovi, ktorý bol roľníkom (*Genesis* 4, 2), o Jakubovi, ako za pomoci matky Rebeky podvodom získal od staručkého Izáka požehnanie pre prvorodeného náležiace Ezauovi (*Genesis* 25, 21—34); bolo možné líčiť príbehy o Jakubovej službe u Labána a o Ráchel (*Genesis* 29; 30, 25—42; 31). Ale výjavmi na pyxide sa dalo všeobecne ilustrovať aj proroctvo Jeremiášovo (31, 24 — „A budú tam bývať spolu Júda a všetky mestá jeho, roľníci a sprievodcovia stád“) a voľne i novozákonné podobenstvá o Dobrom pastie-



Obr. 45. Reliéf tzv. pastierskeho sarkofágu, Villa Doria Pamfili, Rím (Gerke 1940, tab. 3 : 2).

rovi (Ján 10, 1—28), o návrate márnotrátneho syna (Lukáš 15, 11—32) a čiastočne i ďalšie podobenstvá.¹³

Keďže životopisy Konštantína a Metoda vznikli zakrátko po smrti solúnskych bratov (teda krátko po roku 869 a 885) a ako dôvodi V. Vavřínek (1963b, 7, 9, 53) priamo na Veľkej Morave, možno reálie uvádzané v nich — vrátane informácií o daroch — považovať v podstate za hodnoverné.¹⁴

V zhode s uznávaním teórie o absencii trvalého sídelného mesta Veľkej Moravy — pri nanejmej v niektorých úsekoch jej trvania — (Cibulka 1958, s. 238—239; Bialeková 1982; odlišne Poulik 1960, s. 167—178; 1970; 1972; 1975, s. 45—46; Hrubý 1972, s. 96—99) a logickým predpokladom o sťahovaní predstaviteľa moravskej cirkvi, možno pozostatky uvádzaných byzantských darov, ku ktorým okrem liturgických predmetov s veľkou pravdepodobnosťou patrili aj šperky, honosné súčasti výzbroje a drahocenné textilie, očakávať rozptýlené vo všetkých hradských mestách Veľkej Moravy (teda najmä v Nitre, Mikulčiciach a Starom Meste), ale i v ďalších jej strediskách a po zániku Veľkej Moravy azda i mimo nich. Bolo by veľmi lákavé začať v neprebernom bohatstve honosných veľkomoravských nálezov (najmä zlatých, bohato granuláciou a filigránom zdobených šperkov) hľadať predmety, ktoré pôvodne mohli patriť k darom byzantského dvora prineseným do Veľkej Moravy. Pre autorov príspevku by to bol príliš vážny pokus, a preto ho prenechávajú špecialistom.¹⁵

I keď prítomnosť byzantských výrobkov a prvkov v umeleckom prejave Veľkej Moravy má dlhšiu predcyrilometodskú tradíciu (Štefa-

novičová 1976; 1980), je nesporné, že výraznejšiu „byzantizáciu“ umeleckého vkusu Veľkej Moravy možno konštatovať až v druhej polovici 9. stor., teda paralelne s príchodom a pobytom byzantskej misie (Dekan 1963; Klanica 1974). Je príznačné a sotva náhodné, že v uvedenom období možno sledovať aj na väčšine nálezov z hrobov vládnúcej vrstvy kouřimského hradiska v Čechách „priamy vzťah k veľkomoravským pamiatkam, lepšie povedané k byzantsko-orientálnemu okruhu týchto pamiatok“ (Turek 1963, s. 148—149; Šolle 1966, s. 45—46; Benda 1966, obr. 70—75; Dekan 1976, obr. 167, s. 171). Šperky byzantsko-veľkomoravského charakteru sú zastúpené aj v bohatom hrobe z Kolína a za byzantský import treba považovať aj náhrdelník s kameou z doby Konštantína Veľkého z kniežacieho hrobu v Želénkach (Frel 1956; Benda 1966, obr. 62; Dekan 1976, obr. 175). Pozoruhodná je aj prítomnosť razieb byzantských cisárov z 9. stor. v Mikulčiciach, na hradisku sv. Klimenta v Osvětimanoch i na Slavnikovskej Libici (Hásková 1980, s. 129—133).

V rozpracovaní detailných otázok byzantsko-orientálnych prvkov vo veľkomoravskom výtvarnom prejave sa v porovnaní so sledovaním západných karolínskych vplyvov od čias Niederleho (1930) iba málo pokročilo (Klanica 1974, s. 11—22). Súvisí to nepochybne s nedostatočným poznaním a spracovaním tejto problematiky v materskej byzantskej oblasti.

Výskyt vzácnnej pyxidy v širšej oblasti Nitry je vzhľadom na mocensko-kultúrne postavenie jedného z centier Veľkej Moravy ľahko pochopteľný. Ďalším problémom, pri riešení ktorého sme zatiaľ odkázaní iba na úvahy a dohady, je,



Obr. 46. 1–6 – mince a medaily s motívmi povestí o počiatkoch Ríma na reverze. 1 – sestercius Antonína Pia, na reverze Aeneas s Anchízom a Askaniom (Bernhart 1926, tab. 50: 3); – medaila (minca?) Antonína Pia, na reverze s motívom o počiatkoch Ríma: Aeneas vystupuje z lode (Gnecchi 1912, tab. 54: 9); 3 – medaila Antonína Pia, na reverze s motívom povestí o počiatkoch Ríma: Aeneas s Anchízom a legendárna prasnička (Gnecchi 1912, tab. 55: 8); 4 – minca Antonína Pia, na reverze Mars s Rheou Silvii (Bernhart 1926, tab. 50: 4); 5 – sestercius Antonína Pia, na reverze lupa romana v jaskyni a dvojčatá (Bernhart 1926, tab. 50: 5) 6 – medaila Urbs Roma (4. stor.), na reverze vlčica v jaskyni s dvojčatami a dvaja pastieri pred jaskyňou (Gnecchi 1912, tab. 132: 9); 7 – gema s lupou romanou, dvojčatami a ruminským figovníkom (Brandt – Krug – Gercke – Schmidt 1972, 3, tab. 208, č. 2338); 8 – chrám Vesty na reverze aurea Nera z rokov 64–68 (Kent – Overbeck – Stylow – Hirmer 1973, tab. 51, č. 196).

prečo sa pyxida — ak sa prikláňame k hypotéze, že jej prinesenie z Konštantinopolu-Carigradu či z Ríma súvisí priamo s pôsobením Konštantína a Metoda — nenašla v Nitre, ale pri Zlatých Moravciach. Bolo by možné nadhodiť niekoľko vysvetlení. Najpravdepodobnejší je predpoklad, že pyxida bola z Nitry odnesená v období pohnutých udalostí v rokoch 885—887, keď po Metodovej smrti, zákaze slovenskej liturgie, prenasledovaní a väznení jej kňazov i jáhnov (pravdepodobne v Nitre alebo niekde na juhozápadnom Slovensku; Stanislav 1945, s. 73—75; Dittrich 1962, s. 296; Havlík 1964, s. 262), v dôsledku Vichingových intríg (Vavřínek 1963a, s. 182—203; Dvorník 1970, s. 199—203) napokon došlo k vyhnaní do 200 duchovných staroslovienského obradu z Veľkej Moravy. Možno odôvodnene predpokladať, že neodšli úplne všetci stúpenci slovienského obradu. Niektorí, najmä príslušníci nižšieho stavu, sa mohli uchýliť mimo Nitry a práve v ich držbe, azda už v poškodenom stave, sa mohla ocitnúť naša pyxida.¹⁶

Sotva možno považovať za vec púhej náhody, že v Zlatých Moravciach alebo v ich blízkosti sa našiel aj prekrásny veľkomoravský zlatý pektoralný kríž (Točík 1963, obr. 208; Chropovský 1972, s. 199; Holčík 1979, s. 32—33). Napokon bez významu v danej súvislosti sa nám nevidí ani hypotéza nadhodená P. Benešom (1959), ktorý lingvistickými argumentmi dôvodí, že Morava v bulharskej Klimentovej legende (r. 916) nie je, ako sa všeobecne usudzuje, menom krajiny, ale užším miestnym názvom. Domnieva sa, že Marahava vo *Fuldských letopisoch* (rok 901) a Morowe v *Zoborskej listine* (rok 1113) sú totožné a že ide o Zlaté Moravce. Predpokladá, že sem mohla pôvodne prísť byzantská misia a tu mohlo byť dočasne sídlo Metodovo.

Význam oblasti Nitry a mikroregiónu Zlatých Moraviec vo veľkomoravskom období nepriamo potvrdzujú aj nasledujúce storočia. Okrem Kostolian pod Tribečom a existencie Čierneho hradu výrečný je i údaj vo svätobeňadickej listine o kráľovskej, najprv drevenej, neskôr murovanej kaplnke vojvodu Gejzu v Kňaziciach (dnes Žitavany, okr. Nitra) z 11. stor. (Ratkoš 1965, s. 148—149; Kovačevičová-Pušárová 1965, s. 267, 274; Zábojník 1976).

Hľadanie možných súvislostí uvedených zistení a domnienok s nálezom pyxidy v Čiernych Kľačianoch je veľmi lákavé. Nepochybne sa sta-

ne predmetom úvah špecialistov a veríme, že podnieti intenzívny archeologický prieskum a výskum v uvedenej oblasti.

Možno odôvodnene rátať s tým, že v období úpadku nitrianskeho centra Veľkej Moravy (Chropovský 1964, s. 30—33; 1971; 1972; 1978) a počas útokov staromaďarských vojenských družín sa zvyšky predstaviteľov svetskej moci a cirkevnej hierarchie rozišli na rôzne strany. Značná časť sa pravdepodobne stiahla do horských kotlín (Ratkoš 1965, s. 148—149; Ruttkay, 1979, s. 14). Nové, stále sa množiace nálezy z veľkomoravského a veľkomoravského obdobia v širšej nitrianskej enkláve, napr. pohrebisko Čakajovce (Rejholcová 1977; 1978a, 1978b, 1980a, b), architektúra a pohrebiská v Nitrianskej Blatnici (Ruttkay 1975b, 1977, 1978b, 1978c), Ducovom (Ruttkay 1975a, 1978a), objavy v Kostoľanoch pod Tribečom (Habovštiak 1966; 1978) a najnovšie aj veľkomoravské hroby objavené vo Vrábľoch (nepublikované nálezy D. Bialekovej) a hradisko v Nevidzanoch hovoria — i keď nepriamo — o význame kultúrnej pozície a tradície veľkomoravskej Nitry. Potvrdzujú, že vpád maďarských kmeňov do stredného Podunajska síce privodil politický pád Veľkej Moravy, ale zároveň dokazujú, že ani na juhozápadnom Slovensku nedošlo k pretrhaniu kultúrnej kontinuity (Kučera 1974, s. 47—59; Chropovský 1982), prudkému úpadku alebo zániku umeleckých tradícií a hodnôt, ktoré tvorili významnú zložku prvého štátu našich predkov.

Nevie sa — a nikdy sa to nepodari jednoznačne rozriešiť — kedy a ako vznikla známa povest o Přemyslovi Oráčovi (*Kosmova kronika česká* 1975; Turek 1963, s. 20, 48—49, 66, 110; Třeštík 1968, s. 166—180, pozn. 168). Je však celkom dobre možné, že okrem inšpirácie z antických literárnych prameňov aj tu spolupôsobila oná, až k Etruskom siahajúca tradícia o založení nového mesta vyoraním brázdy. Oprávnené možno predpokladať, že určitú úlohu pri sprostredkovaní tejto tradície v slovenskom svete zohrala aj naša pyxida.

Nálezom pyxidy z Čiernych Kľačian sa do rúk archeológov, historikov umenia a historikov dostalo jedinečné antické dielo. Je to nález, ktorý preklenul stáročia európskej minulosti.

O interpretácii¹⁷ a datovaní pyxidy — jedinečnom a vzácnom nález — vzniknú pravdepodobne mnohé vedecké diskusie a polemiky.

Poznámky

¹ Na rekonštrukcii pyxidy sa okrem autorov podieľali aj PhDr. K. Pieta, CSc. a L. Krchňavý. Za pomoc im ďakujeme. Fotografie a kresby vyhotovili J. Krátky a P. Skvareková. Za mnohé cenné podnety pri hľadaní veľkomoravsko-byzantských súvislostí úprimne vďačíme PhDr. D. Bialekovej, CSc.

² Určitá reminiscencia na význam slonoviny v cirkevnej katolíckej liturgii sa zachovala dodnes. V inokácii loreťanských litánií k Panne Márii sa vyskytuje takto: „Veža zo slonovej kosti!“ (*Jednotný katolícky spevník* 1974, s. 87).

³ Práca oráča sa v starých rímskych dejinách považovala za jednu z najušľachtilejších. V dávnych dobách orali aj samotní senátori a konzuli. Priamo od pluhu bol v roku 458 pred n. l. v dobe ohrozenia Ríma Sabínmi za diktátora povolaný Lucius Quinctius Cincinnatus (*Livius: Dejiny* I, kniha III, kap. 26, 1979, s. 254–255; *Plinius: Naturalis historia* XVIII, 1974, s. 20; *Ovidius: Kalendár — Fasti* III, 778–783, 1942, s. 132):

Či snad proto, když předkové pilněji orali pole,
na svém když otcovským statku senátor orával sám,
a když od pluhu právě šel konsul k úřadu svému ...;
(podobne Gaius Atilius Regulus, konzul v rokoch 257 a 250 pred n. l.).

⁴ V koži odetý a s podobným „faustulovským“ postojom býva zobrazovaný aj sv. Ján Krstiteľ, napr. na mozaikách v kupole baptistéria Ariánskych (*Pijoan* 1978, obr. 34) alebo baptistéria Ortodoxných (*Grabar* 1966, obr. 132) v Ravenne z konca 5. stor. (*Gerke* 1940, s. 143–147). Zobrazovanie sv. Jána odetého v koži začína sa až v konštantínovskej dobe.

⁵ Pravdepodobnosť eventuality, že ide o zobrazenie Vesty, zoslabujú však *Ovidiove* verše (*Kalendár — Fasti* VI, 295–298; 1942, s. 235):

Že jsou Vestiny sochy, já hloupý dlouho jsem
myslil,
ale dnes bezpečně vím už, v chráme že nenajdeš
soch;
věčný a nezhasitelný jen oheň plá Vestiným
chrámem,
ale Vestu ní oheň nezobrazuje tam nic.

Na druhej strane zasa nemožno nepripomenúť, že zobrazenie Vesty nachádzame na reverze mincí (napr. Caligulu, Tita, Faustiny I., Lucilly a Julie Mamaeae; *Bernhart* 1926, tab. 36: 9–13).

⁶ Znáznomenie kožušiny ako odevu, resp. srsti zvierat alebo aj vlasov a chlupov brady ľudí technikou drobných bodiek, prípadne krátkych jednosmerných čiarok, sa v plastickom rímskom výtvarnom umení uplatňuje až od 3. stor. V monumentálnej plastike najprv na portrétoch vojenských cisárov Balbina (238) a Philippa Araba (244–249) (*Bianchi-Bandinelli* 1971, obr. 19, 20), potom na známej bronzovej soche Treboniana Galla (251–253) z Metropolitan Musea v New Yorku (*Bianchi-Bandinelli* 1971, obr. 21; *Andreae* 1978, obr. 128), neskôr i na slávnom porfýrovom súsoší tetrarchov (okolo roku 300) (*Zschietzschmann* 1968, obr. 167; *Andreae* 1978 obr. 604; *Kitzinger* 1980, s. 12, obr. 8). Technikou vpichov je naznačená kožušina i čiapy vojakov na kresťanskom sarkofágu z do-

by okolo roku 325 (*Bianchi-Bandinelli* 1971, s. 428, obr. 73; *Kitzinger* 1980, s. 22, obr. 37–38), ako i na Konštantínovom oblúku (*L'Orange* 1933, obr. 134). Na predmetoch zo slonoviny vidíme túto techniku použitú pri naznačení srsti zvierat (*Volbach* 1976, tab. 51; 92; 53; 99).

⁷ Motív povozu ťahaného volmi, prípadne koňmi, sa vyskytuje už v sepulkrálnom umení Panónie z konca 1. a prvej polovice 2. stor. Na náhrobnej stéle C. Attia Exorata, vojaka XV. légie Apollinaris z Carnunta, vidíme štyrkolesový voz ťahaný volmi (*Schober* 1923, s. 50, 170, obr. 45). Keďže symbolika nie je celkom jasná, sotva obстоjí názor, že ide len o zobrazenie udalosti zo života alebo zamestnania zomreleho.

⁸ Arkády na prácach zo slonoviny môžu niekedy znázorňovať bránu v mestských hradbách (obr. 39: 1), prípadne odčleňovať jednotlivé postavy výjavu (obr. 38: 1, 2; *Volbach* 1976, tab. 92, č. 182, 94, č. 187, 96, č. 196), alebo mať iba doplnkovú dekoratívnu funkciu na vyplnenie pozadia (*Volbach* 1976, tab. 55, č. 103; 56, č. 106). Len zriedkavejšie reprezentuje výraznú arkáda (zvyčajne spočívajúca na stĺpoch) vchod do svätyne alebo chrámu, ako je to v prípade pyxidy z Berlína-Dahlemu z 5. stor., kde pod ňou tróni Kristus (*Volbach* 1976, s. 104, tab. 82, č. 161), alebo pyxidy so svätým Meneášom zo 6. stor. (obr. 39: 2; *Volbach* 1976, s. 113, tab. 91, č. 181).

⁹ Tento kompozičný kánon, ktorý ozdobnými stĺpmi dodáva kompozícii zvláštny rytmus a pôvab, sa v predchádzajúcich storočiach vyskytuje hlavne v Oriente, napr. na sarkofágu z Melfi v Itálii, vyrobenom ešte v 2. stor. v Malej Ázii (*Hamann* 1955, Bd. 1, s. 881, obr. 934; *Frova* 1961, s. 295, obr. 258–261; *Andreae* 1978, obr. 200; *Strong* 1970, obr. 206), alebo na preslávenom sarkofágu zo Sidamary v Sýrii z druhej polovice 3. stor. (*Bianchi-Bandinelli* 1971, s. 344, obr. 40, 328; *Pijoan* 1978, obr. 67–69; *Kitzinger* 1980, s. 18, obr. 24). Od počiatku 4. stor. vzrastaním vplyvov z východu vidíme jeho postupné uplatňovanie aj v centrálnych častiach impéria (*Garrucci* 1879, s. 8, tab. 229: 1; *Bianchi-Bandinelli* 1971, s. 430, obr. 122) a v samotnom Ríme (*Grabar* 1967, obr. 276–279, 283, 290, 291, 293–296; 1966, obr. 286, 292; *Himmelmann* 1973, tab. 8, 9).

¹⁰ Na zlomkoch pyxidy zo Zuráne (Podolí, Brnovcov) je zreteľný sakrálny obsahový program. Reliéf pyxidy pravdepodobne zobrazoval christologický cyklus, azda niektorý z Kristových zázrakov. Autori doterajších úvah o ikonografii neboli, pokiaľ ide o interpretáciu jednotlivých zlomkov, jednotní: K. Benda (1966, obr. 1) sa pôvodne domnieval, že v najväčšom zlomku, vo vysokom reliéfe zachovaná figúra zobrazuje apoštola; podľa J. Dekana (1976, s. 40, obr. 4–6) ide o postavu Krista, ktorá má „frapantnú analógiu na jednej z početných pyxid leningradskej Ermitáže“ (mal na mysli pravdepodobne pyxidu s Kristovými zázrakmi; *Bank* 1966, s. 283, obr. 48, 50, 51; *Volbach* 1976, s. 12, tab. 90, č. 79). Pozornejšie štúdium tejto postavy ukázalo, že ju s úplnou istotou možno interpretovať ako anjela s rozťahnutými krídlami. Na zá-

bere, ktorý zverejnil K. Benda, v nepoškodených miestach, kde nedošlo k odlúpnutiu plastických častí okolo postavy, vidno po oboch stranách oblúkovite rozmiestnené pierkovité vzory. Na fotografii v publikácii J. Dekana (1976) ich zvyšky možno sledovať po pravej strane postavy a menej zreteľne pri ľavom pleci. Porovnanie s dobre zachovanými prácami zo slonoviny, najmä s pyxidami z náleziska Moggio Udine (Volbach 1976, s. 107, tab. 85, č. 168), z Trevíru (Volbach 1976, s. 105, č. 162), alebo s pravým krídlom diptychu s archanjelom Michalom z British Museum v Londýne (Volbach 1976, s. 78, tab. 59, č. 109; Kaufmann 1922, s. 378—380, obr. 181; Schug-Wille 1969, obr. na s. 123) umožňuje zistiť, že lístkové či pierkové vzory na pyxide zo Žuráne sú zvyškami značne porušených krídiel anjela. Pri interpretácii tejto postavy sa k pravde najviac približuje nálezca zlomkov pyxidy, ktorý najprv píše o dvoch hlavičkách „zcela zvláštniho výrazu“ (Poulik 1949, s. 14, obr. 7; 1950, s. 44, obr. 85a) a potom jednoznačne uvádza „dvě jemně vypracované hlavičky cherubinů“ (1952, s. 8, obr. 12). Pri ďalších hodnoteniach interpreti pyxidy na túto správnu charakteristiku pozabudli. Na záberoch zlomkov pyxidy publikovaných v katalógoch výstav „Veľká Morava“ vo Viedni a Mainzi (Grossmähren 1966, obr. 1) a v Berlíne (Grossmähren 1968) vidno v ľavej ruke anjela predmet, ktorý tvarom pripomína štít. Možno sa odôvodnene domnievať, že postava predstavuje archanjela Michala, knieža nebeských zborov a ochrancu izraelského národa. Až dodatočne sme zistili, že K. Benda korigoval svoj názor a neskôr tiež určil túto postavu ako anjela s rozťahnutými krídlami (Antické umění 1979, s. 103, č. 418).

Dekanovo stotožnenie mužskej postavy s dlhou špičatou bradou a krížom v ľavej ruke s apoštolom Pavlom, na rozdiel od Bendu (1966b) a Volbacha (1976, s. 120, č. 200), ktorí ju považujú za Krista, je reálne a podporuje ho i náznak lysiny na temene hlavy tejto postavy, čo zodpovedá v neskoréj antike vžitej ikonografii apoštola Pavla, najmä tradičnej brade a modelácii hlavy (Kaufmann 1922, s. 388—390; porovnaj: Lassus 1971, s. 56, obr. 30, 69). Vzhľadom na značné poškodenie figúry po ľavici apoštola Pavla nemožno úplne spoľahlivo rozhodnúť, či kríž patrí k nemu, alebo ho drží susedná postava. Zreteľne tu totiž vidno siluetu pravej strany mužskej stojacej postavy. Podľa niektorých fotografií tohto fragmentu pyxidy sa nám totiž zdá, že kríž mala v pravej ruke táto postava (apoštol Peter alebo Kristus?). Kríž býva spravidla atribútom apoštola Petra (Volbach 1976, s. 90—91, tab. 69, č. 134, 135). Na zábera publikovanom v katalógoch výstavy „Veľká Morava“ (Grossmähren 1966, obr. 3) je na tomto torze dodatočne pripojený zlomok so zvyškami štvoruholníkovej doštičky na uzáver vrchnáka, ale je jasné, že nesprávne. Pravá strana mužskej postavy je totiž sčasti prekrytá doštičkou a to úplne odporuje pravidlám kompozície reliéfu pyxid. Na uvedenom zlomku s doštičkou vidno časť truhlice alebo skrinkového relikviára, aký máme zobrazený na neporušenej pyxide z Vatikánu (obr. 7: 1; Volbach 1976, 113, tab. 82, č. 182).

Postava s chýbajúcou hlavou, ale veľmi pekne zachovaným odevom (tunika a pallium), mohla predstavovať ďalšieho apoštola — Petra (?).

V datovaní sa autori doterajších hodnotení pyxidy zo Žuráne menej rozchádzajú. J. Poulik (1949, s. 15; 1950, s. 44; 1952, s. 8—9; 1966, s. 123) uvažuje o konci 5. stor., K. Benda sa najprv podľa W. F. Volbacha pridŕžal datovania do druhej polovice 6. a prvej polovice 7. stor. (neskôr pyxidú dotoval do doby Justinianovej medzi roky 527—565), J. Dekan predpokladá podľa nás reálnejšie datovanie do 6. stor. alebo do jeho polovice. Rámcove sa autori zhodujú i v otázke východného pôvodu pyxidy, Volbach zisťuje podobnosť s prácami zo Sýrie, Poulik zhodne s Bendom uvažujú priamo o Antiochii, ale Dekan je presvedčený, že bola vyhotovená v Alexandrii. Jednoznačné rozriešenie problému dielne je vzhľadom na torzovitost pyxidy sotva možné. Ako poukázal Volbach, určité spoločné črty reliéfu pyxidy možno nájsť aj na christologických výjavoch stolca biskupa Maximiána z Raveny (Volbach 1976, s. 93—94, tab. 72—74, č. 140). Ale podľa nás má veľa spoločného i so štýlom diptychu zo Saint-Sulpiciu, pochádzajúceho z Konštantinopolu zo 6. stor. (Grabar 1966, s. 405, obr. 338—341) a zlomkom problematického nálezu pyxidy (Volbach 1976, s. 121, tab. 98, č. 201a). Iba v kontexte s novou analýzou ostatných nálezov zo Žuráne možno riešiť dôležitejšiu otázku, či pyxida patrí ešte k longobardskému, prípadne herulskému (Werner 1962, s. 105—108; H. Mitscha-Märheim 1963, s. 96, 108—109, 120; Svoboda 1963, s. 149—150) alebo slovanskému (Dekan 1976, s. 40) kniežaciemu prostrediu.

¹¹ Ako predmet súvisiaci — podľa našej hypotézy — s históriou založenia Konštantinopolu sotva sa pyxida mohla dostať do tzv. tributu pacis, ktorým si Byzancia občasne vykupovala od Avarov a iných kmeňov mier (Avenarius 1974, s. 131—133; Antické umění 1979, s. 103). Okrem toho v oblasti náleziska pyxidy, v hornom Požitaví, ani nie sú známe nijaké významnejšie nálezy z avarsko-slovanského obdobia.

¹² Odovzdávanie darov máme pre veľkomoravské obdobie doložené priamo alebo nepriamo i ďalšími zmienkami vo veľkomoravských legendách: Život Konštantína-Cyrila (XI, 1977, s. 35): „Keď kagan (kozársky) odprevádzal Filozofa, dával mu mnohé dary, ale on ich neprijal a hovoril: Daj mi, koľko len máš tu zajatých Grékov, to mi je viac ako všetky dary. Zhromaždili ich do dvesto a dali mu ich“. Život Konštantína-Cyrila (XV, 1977, s. 40): „Keď pobudol na Morave štyridsať mesiacov, vybral sa svätiteľ svojich učeníkov... A nevzal ani od Rastislava, ani od Kocefa ani zlata, ani striebra, ani iné veci a predniesol slovo evanjelia bez pláce. Vyprosil si len deväťsto zajatcov od oboch a prepustil ich.“ Fuldské analýzy 74 (Magna Moraviae Fontes Historici I, 1966, s. 104): „Medzitým Svätopluk, keďže nikto mu nemohol dokázať zločiny, z ktorých ho obviňovali, Karolmanom prepustený a poctený kráľovskými darmi vrátil sa do svojej ríše, vedúc so sebou Karolmanovo vojско...“

¹³ Na diptychu zo slonoviny z Vatikánu z konca 9. stor., pochádzajúceho z kláštora Rambona pri Ancone, je v reliéfe s kresťanskými motívmi (anjeli, Kristus, Mária, Ján) a nápismi (Ego sum IHS Nazarenus, Rex Iudeorum) pod krížom vyobrazený Romulus a Remus s vlčicou a pod tým je nápis: „Romulus et Remus a lupa nutriti“ (Kanzler 1903, tab. 5, č. 22; Volbach

1916, s. 5—6). Začlenenie pohanského motívu založenia Ríma do christologického cyklu možno interpretovať predovšetkým ako snahu o zdôraznenie významu Ríma v kresťanskom svete. Pre nás je dôležité najmä z toho dôvodu, že ukazuje silu, pretrvávajúce a prispôbovanie antických tradícií v neskorších dobách.

¹⁴ Nemožno sa vyhnúť ani úvahe, že hypotéza o prevezení pyxidy z Ríma do Konštantinopolu v 4. stor. — aj keď je nanajvýš pravdepodobná a logická — predsa len zostáva nedokázateľným predpokladom. Ak by sme pripustili — a vylúčiť to nemožno — že pyxida zostala v Ríme, musíme sa zamýšľať nad inými cestami, ktorými sa mohla dostať do veľkomoravského prostredia. Veľa priestoru pre kombinácie nám tu nezostáva. Musíme v prvom rade predpokladať, že pyxida šťastne prečkala rozpad západorímskej ríše i všetky pohromy nasledujúcich storočí a dostala sa do vlastníctva kresťanskej cirkvi, pravdepodobne priamo do pápežskej pokladnice. Aj pri takejto eventualite zostáva pre prísun pyxidy na Veľkú Moravu prakticky jediná možnosť. Ako dar ju od pápežskej kúrie alebo samotného pápeža Hadriána II. mohlo dostať v roku 869 moravské posolstvo na čele s Konštantínom a Metod ju mohol priniesť do Nitry.

¹⁵ Dovoľujeme si však upozorniť aspoň na niektoré — podľa našej mienky — frapantné nálezy byzantského a orientálneho pôvodu, ktoré by mohli uvedené argumenty podporovať. Na prvom mieste treba spomenúť pozoruhodné šperky z Mikulčíc: zlaté nákončie s almandínovou vložkou (Poulik 1959, s. 39, 57, obr. 18; Benda 1966b, obr. 32; Dekan 1976, s. 171, obr. 117), strieborné nákončie s antickou gemou (Dekan 1976, obr. 120), ďalej dvojstranný olovený krúžok s gréckym liturgickým nápisom zo Sadov pri Uherškom Hradišti (Hrubý 1965, tab. XLVII: 2, 3; 1972, obr. 32, 33; Dekan 1976, s. 174, obrázok na s. 161) či strieborný závesok z Modrej (Benda 1966b, obr. 37; Dekan 1976, obr. 118), ale azda i veľakrát z hľadiska pôvodu pertraktované strieborné nákončie zdobené farebnými kameňmi z hrobu 96 v Starom Meste (Niederle 1930, s. 61—63, obr. 20; Hrubý 1955, s. 198—200, 379, tab. 28; Capelle 1968; Dekan 1976, s. 169—170, obr. 115—116) a striebornú plaketu so sokolníkom zo Starého Mesta (Benda 1963).

¹⁶ Keďže príslušnosť nálezu pyxidy k slovanskému hrobu rozrušenému v tesnom susedstve nie je absolútne istá, lebo na lokalite sú sporadicky zastúpené sídliskové nálezy z 11.—12. stor., sme nútení okrem nadhodenej „veľkomoravskej hypotézy“ aspoň teoreticky zvážiť, či neexistuje ešte iná logická eventualita na vysvetlenie výskytu pyxidy na nálezisku. Možno pripustiť, že pyxida mohla zostať medzi cisárskymi či chrámovými pokladmi Konštantinopolu-Carihradu až

do roku 1204. Lúpežné vojská štvrtej križiackej výpravy totiž 13. apríla 1204 dobyli toto mesto po prvý raz a začali v ňom plieniť (Hrochovi 1975, s. 230—234). Možno si aj predstaviť, že z pokladov ulúpených v Carihrade sa pyxida mohla rôznymi okľukami dostať až do vlastníctva nitrianskeho biskupstva. Nemožno ani vylúčiť, že by sa odtiaľ v pohnutých udalostiach nasledujúcich desaťročí (v dobe tatárskych vpádov) alebo storočí (počas bojov za Matúša Čáka, prípadne v období tureckých útokov na Nitru) bola mohla dostať do zeme v oblasti Zlatých Moraviec. Ak by však takáto eventualita mohla prichádzať do úvahy, nutne by sme — vzhľadom na výnimočnosť predmetu i jeho ikonografie — očakávali v listinnom materiáli zmienku o darovaní pyxidy biskupstvu nejakým veľmožom alebo samotným uhorským kráľom. Akékoľvek doklady alebo indicie tohto druhu — pokiaľ nám je známe — však chýbajú.

Za hodnovernejšiu preto považujeme hypotézu o súvisi pyxidy s byzantskou misiou. Súčasne s ňou rozrušené slovanské hroby, ktoré podľa vyspelej keramiky možno datovať do druhej polovice alebo na sklonok 9. stor., prepožičiavajú našej hypotéze pravdepodobnosť blízku istote.

¹⁷ Napokon chceli by sme zdôrazniť, že i keď v interpretácii ikonografie pyxidy a najmä jej osudov je veľa hypotetického, má náš výklad prísnu logiku a čo považujeme za nemenej dôležité, dospelo sa k nemu metodicky čisto a korektne. Nepriviedol nás k nemu nejaký vlastenecký romantizmus, ale iba — a výlučne — hľadanie príčinných súvislostí. K analýze sme pristúpili až po úplnom zrekonštruovaní pyxidy, ktoré sa podarilo až po niekoľkoročnej bezradnosti. Pri ikonografickom štúdiu (T. Kolník) sme najprv dlho hľadali možné starozákonné i novozákonné súvislosti, zvažovali možnosti zobrazenia rôznych legendárnych či konkrétnych udalostí z rímskej histórie (napríklad príbeh o Cincinatóvi, Livius: Dejiny I, III, 1979). Štúdium numizmatického materiálu nás priviedlo k názoru, že výjav s oráčom môže súvisieť iba s tradíciou založenia mesta vyoraním brázdy. Bezradne sme zastali pri interpretácii bukolického výjavu. Až identifikácia Faustula nám jednoznačne dovolila spojiť ikonografiu pyxidy s povestami o počiatkoch Ríma. Štýlový rozbor umožnil priradenie pyxidy k najstarším rezbárskym prácam zo slonoviny zo 4. stor. Sledovanie frekvencie tematiky súvisiacej s povestami o počiatkoch Ríma vo výtvornom prejave nás doviedlo k spojeniu vzniku pyxidy so založením Nového Ríma-Konštantinopolu. Možná súvislosť pyxidy s pôsobením byzantskej misie Konštantína a Metoda na Veľkej Morave nám vyplynula až pri hľadaní vysvetlenia výskytu neskororománskej pyxidy v pravdepodobnom slovanskom nálezovom kontexte.

Literatúra

ANDREAE, B.: Römische Kunst. 3. Aufl. Freiburg-Basel-Wien 1978.
Antické umění v československých sbírkách Národní galerie v Praze. Praha 1979.
AVENARIUS, S.: Die Awaren in Europa. Bratislava 1974.

BALLA, L. — BUOCZ, P. T. — KÁDÁR, Z. — MÓCSY, A. — SZENTLÉLEKY, T.: Die römischen Steindenkmäler. Budapest 1971.
BANK, A. V.: Vizantijskoje iskusstvo v sobranijach Sovetskogo Sojuza — Byzantine Art in collections of the USSR. Leningrad—Moskva 1966.

- BECATTI, G.: *The Art of Ancient Greece and Rome. From the Rise of Greece to the Fall of Rome.* London 1968.
- BENDA, K.: Stříbrný terč se sokolníkem ze Starého Města u Uherského Hradiště. *Památk. archeol.*, 54, 1963, s. 41—66.
- BENDA, K.: Das grossmährische Kunsthandwerk. In: *Grossmähren — Slawenreich zwischen Byzantinern und Franken. Ausstellungskatalog des Römisch-Germanischen Zentralmuseums. Mainz-Bonn 1966a*, s. 59—65.
- BENDA, K.: Mittelalterlicher Schmuck. Slawische Funde aus tschechoslowakischen Sammlungen und der Leningrader Eremitage. Praha 1966b.
- BENES, P.: Μοράβιον τῆς Πανονίας — Panonská Morava. In: *Sbor. Prací Filos. Fak. brněn. Univ. VIII.* Brno 1959, s. 93—96.
- BERANOVÁ, M.: *Zemědělství starých Slovanů.* Praha 1980.
- BERNHART, M.: *Handbuch zur Münzkunde der römischen Kaiserzeit. Textband. Tafelband.* Halle (Saale) 1926.
- BIALEKOVÁ, D.: Ladice, okr. Nitra. In: *Významné slovanské náleziská na Slovensku.* Bratislava 1978, s. 117—118.
- BIALEKOVÁ, D.: Rozvoj sídliskových foriem na Veľkej Morave. In: *Velikaja Moravija.* Moskva 1982 (v tlači).
- BIANCHI-BANDINELLI, R.: *Rom. Das Ende der Antike. Die römische Kunst in der Zeit von Septimius Severus bis Theodosius I.* München 1971.
- BIDLO, J.: Cesta Metodějova do Cařihradu. *Čas. Matice Moravské*, 14, 1916, s. 35—54.
- BLOCH, R.: *The Origins of Rome. Ancient Peoples and Places.* London 1960.
- BÖHME, A.: *Schmuck der römischen Frau.* Stuttgart 1974.
- BRANDENBURG, H.: Stilprobleme der frühchristlichen Sarkophagkunst, Klassizismus, spätantiker Stil. In: *Mitt. Dtsch. Archaeol. Inst. Roemische Abt.* 86. Mainz am Rhein 1979, s. 439—472.
- BRANDT, E. — KRUG, A. — GERCKE, W. — SCHMIDT, E.: *Antike Gemmen in deutschen Sammlungen. Bd. I. Staatliche Münzsammlung München. Teil 3.* München 1972.
- CAPELLE, T.: Karolingischer Schmuck in der Tschechoslowakei. *Slov. Archeol.*, 16, 1968, s. 229—244.
- CAPRINO, C. — COLLINI, A. M. — GATTI, G. — PALLOTTINO, M. — ROMANELLI, P. I.: *La colonna di Marco Aurelio.* Roma 1955.
- CIBULKA, J.: Velkomoravský kostel v Modré u Velkéhohradu a začátky křesťanství na Moravě. Praha 1958.
- COHEN, H.: *Description historique des monnaies frappées sous l'Empire romain. I—VIII.* Paris 1880—1892, Nachdruck Graz 1955.
- DALTON, O. M.: *Catalogue of the Ivory Carvings of the Christian Era.* London 1909.
- DEKAN, J.: O genéze výtvarného prejvu Veľkej Moravy. *Výtvarný Život*, 8, 1963, s. 283—290.
- DEKAN, J.: *Veľká Morava. Doba a umenie.* Bratislava 1976.
- DEKAN, J.: Apoteóza slobody na antickej mise zo Stráží. Bratislava 1979.
- Die Römer an Rhein und Donau. Berlin 1975.
- DITTRICH, Z. R.: *Christianity in Great Moravia. Bijdragen van der Institut voor middeleeuwse Geschiedenis der Rijks-universiteit te Utrecht.* XXXIII. Groningen 1962.
- DUMITRAȘCU, S.: *Tezaurul de la Tăuteni-Bihor.* Oradea 1973.
- DUNĂREANU — VULPE, E.: *Der Schatz von Pietroasa.* Bukarest 1967.
- DVORNÍK, F.: *Byzantské misie u Slovanů.* Praha 1970.
- EISNER, J.: Dvě přílby typu baldenheimského z Pojplí. In: *Hist. Slov.* 3—4. Bratislava 1945—1946, s. 5—43.
- ENGEMANN, J.: Untersuchungen zur Sepulkralsymbolik der späteren römischen Kaiserzeit. In: *Jb. für Antike und Christentum, Ergänzungsband 2.* Münster-Westfalen 1973.
- Etruscan Culture. Land and People. New York-Malmö 1962.
- FELETTI-MAJ, B. M.: La tradizione Italica nell'arte Romana. In: *Archaeologica.* 3. Roma 1977, s. 160. tab. XX: 48.
- FLORESCU, F. B.: *Das Siegesdenkmal von Adamklissi Tropaeum Traiani.* Bukarest-Bonn 1965.
- FORMANN, V. a B. — POULÍK, J.: *Pravěké umění* Praha 1956.
- FREL, J.: Eine Kamee aus Želénky. *Archeol. Rozhl.*, 8, 1956, s. 536, 579—580.
- FROVA, A.: *L'arte di Roma e del mondo romano. Storia universale dell'arte. Vol. II.* Torino 1961.
- FÜLEP, F.: Early Christian Gold Glasses in the Hungarian National Museum. *Acta antiqua Acad. Sci. hung.*, 16, 1968, s. 401—442.
- Gallien in der Spätantike. Von Kaiser Constantin zu Frankenkönig Childerich. Mainz am Rhein 1980.
- GARRUCCI, P. R.: *Storia della arte cristiana nei primi otto secoli della chiesa. I—VI.* Prato 1873—1881.
- GÁSPÁR, D.: Spätromische Kästchenbeschläge in Pannonien. *Acta Universitatis de Attila József nominatae.* In: *Acta antiqua et archaeol.* XV. 2. Textband. Tafelband. Szeged 1971.
- GERKE, F.: *Die christlichen Sarkophage der vor-konstantinischen Zeit. Studien zur spätantiken Kunstgeschichte 11.* Berlin 1940.
- GNECCHI, F.: *I medaglioni romani. I—III.* Milano 1912.
- GRABAR, A.: Byzantium from the Death of Theodosius to the Rise of Islam. In: *The Arts of Mankind.* London 1966.
- GRABAR, A.: *The Beginnings of Christian Art 200—395 AD.* In: *The Arts of Mankind.* London 1967.
- GRANT, M.: *Roman History from Coins. Some Uses of the Imperial Coinage to the Historian.* Cambridge 1958.
- Gregorii episcopi Turonensis *Historiarum libri. X.* Ed. Krusch-Buchner. Berlin 1961.
- Grossmähren. Ausstellungskatalog des Römisch-Germanischen Zentralmuseums. Wien 1966; Mainz-Bonn 1966; Berlin 1968.
- HABOVŠTIAK, A.: *Kirche mit Fresken in Kostofany pod Tribečom.* Nitra 1966.
- HABOVŠTIAK, A.: *Kostofany pod Tribečom, okr.*

- Nitra. In: Významné slovanské náleziská na Slovensku. Bratislava 1978, s. 105—108.
- HAMANN, R.: Tierplastik im Wandel der Zeiten. Berlin 1949.
- HAMANN, R.: Geschichte der Kunst. Von der Vorgeschichte bis zur Spätantike. Bd. I. Von der altchristlichen Zeit bis zur Gegenwart. Bd. II. Berlin 1955.
- HÁSKOVÁ, J.: Obchodní styky Slovanů s Byzancí. (K nálezu byzantské mince na slavníkovské Libici.) Numism. Listy, 35, 1980, č. 5—6, s. 129—133.
- HAUSER, A.: Filosofie dějin umění. Praha 1975.
- HAVLÍK, L.: Velká Morava a středoevropští Slované. Praha 1964.
- HÉRÓDIANOS: Řím po Marku Aureliovi. *Sextus Aurelius Victor*: Kniha o císařích. Praha 1975.
- HESBERG, H. von: Einige Statuen mit bukolischer Bedeutung in Rom. In: Mitt. Dtsch. Archaeol. Inst. Roemische Abt. Bd. 86. Mainz am Rhein 1979, s. 297—317.
- HIMMELMANN, N.: Typologische Untersuchungen an römischen Sarkophagreliefs des 3. und 4. Jahrhunderts n. Chr. Mainz am Rhein 1973.
- HOLČÍK, Š. P.: Stredoveké umelecké remeslá. Nálezy výrobkov na Slovensku. [Kandidátska dizertácia.] Bratislava 1979 — Archeologický ústav SAV, Nitra.
- HROCHOVI, V. a M.: Křížáci v Levantě. Praha 1975.
- HRUBÝ, V.: Staré Město — velkomoravské pohřebiště „Na valách“. Praha 1955.
- HRUBÝ, V.: Staré Město — velkomoravský Velehrad. Praha 1965.
- HRUBÝ, V.: Antiqua civitas — Veligrad. In: Monumentorum Tutela. 8. Bratislava 1972, s. 57—108.
- HUTTER, J.: Frühchristliche Kunst, byzantinische Kunst. Belser Stilgeschichte. Bd. 4. Stuttgart 1968.
- CHROPOVSKÝ, B.: Slovanské pohrebisko v Nitre na Lupke. Slov. Archeol., 10, 1962, s. 175—240.
- CHROPOVSKÝ, B.: The Situation of Nitra in the Light of Archaeological Finds. In: Historica. 8. Praha 1964, s. 5—33.
- CHROPOVSKÝ, B.: Vývoj a stav archeologického výskumu doby veľkomoravskej. Slov. Archeol., 19, 1971, s. 581—601.
- CHROPOVSKÝ, B.: Príspevok k problematike cirkevnej architektúry a počiatkom kresťanstva na Slovensku. In: Monumentorum Tutela, 8. Bratislava 1972, s. 173—208.
- CHROPOVSKÝ, B.: Nitra. In: Významné slovanské nálezy na Slovensku. Bratislava 1978, s. 133—142.
- CHROPOVSKÝ, B.: K etnogenéze Slováků. Hist. Čas., 30, 1982, s. 19—26.
- INAN, J.: Antalya Bölgesi Roma devri portreleri — Römische Porträts aus dem Gebiet von Antalya. Ankara 1965.
- INAN, J. — ROSENBAUM, E.: Roman and Early Byzantine Portrait Sculpture in Asia Minor. London 1966.
- ISAČENKO, V. A.: Začiatky vzdelanosti vo Veľkomoravskej ríši. Martin 1948.
- Jednotný katolícky spevník. 44. vydanie. Trnava 1974.
- JÓZEFOWICZÓWNA, K.: Kultura artystyczna na przełomie antyku i wczesnego średniowiecza. In: Italia. Kultury Europy wczesnośredniowiecznej. Zeszyt 10. Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk 1980, s. 345—540.
- KANZLER, R.: Gli avori dei Musei profano e sacro della bibliotheca Vaticana. Roma 1903.
- KAUFMANN, C. M.: Graeko-aegyptische Koroplastik. Kairo 1915.
- KAUFMANN, C. M.: Handbuch der christlichen Archäologie. 3. Aufl. Paderborn 1922.
- KENT, J. P. C. — OVERBECK, B. — STYLOW, A. U. — HIRMER, M. und A.: Die römische Münze. München 1973.
- KITZINGER, E.: Byzantine Art in the Mankind. Main lines of stylistic development in Mediterranean Art 3rd—7th Century. Second printing. Cambridge, Massachusetts. 1980.
- KLANICA, Z.: Práce klenotníků na slovanských hradisti. Praha 1974.
- KOLLWITZ, J.: Oströmische Plastik der theodosianischen Zeit. (Unveränd. fotomech. Nachdr. d. Aufl. 1941) Berlin—New York 1978.
- KOLNÍK, T.: Skvosty antiky na Slovensku. Bratislava 1979.
- KOLNÍK, T.: Staroveká plastika. Bratislava 1981.
- KOLNÍKOVÁ, E.: Rímske mince na Slovensku. Bratislava 1980.
- Kosmova kronika česká. Praha 1975.
- KOVAČEVIČOVÁ-PUŠKÁROVÁ, B.: Príspevok k raným dejinám architektúry na Slovensku. In: O počiatkoch slovenských dejín. Bratislava 1965, s. 259—276.
- KRUG, A.: Antike Gemmen im Römisch-Germanischen Museum Köln. In: Ber. Röm.-Germ. Komm. 61. Berlin 1980, s. 151—260, tab. 64—137.
- KUCERA, M.: Slovensko po páde Veľkej Moravy. Studie o hospodárskom vývine v 9.—13. storočí. Bratislava 1974.
- LASSUS, J.: Ranokresťanské a byzantské umenie. Bratislava 1971.
- LIPP, V.: A fenéki sírmező. Archaeol. Közlem., 14, 1886, s. 138—159.
- LIPPOLD, G.: Gemmen und Kameen des Altertums und der Neuzeit. Stuttgart 1922.
- LIVIUS, T.: Hrdinské báje Ríma. Bratislava 1978.
- LIVIUS: Dejiny I. Praha 1979.
- L'ORANGE, H. P.: Studien zur Geschichte des spätantiken Porträts. Oslo 1933.
- L'ORANGE, H. P. — GERKAN, A. von: Der spätantike Bildschmuck des Konstantinsbogens. Text- und Tafelband, (Unveränd. fotomech. Nachdr. d. Aufl. 1939.) Berlin—New York 1978.
- Magnae Moraviae Fontes Historici I—V. Brno I—1966. II—1967; III—1969; IV—1971; V—1976.
- MANN, J.: Romans in the North. Cat. Durham, 1975, č. 20, s. 23.
- MATTINGLY, H. — SYDENHAM, E. A.: The Roman Imperial Coinage. II. London 1926, repr. 1968.
- MATTINGLY, H.: Roman Coins from the Earliest Times to the Fall of the Western Empire. London 1962.
- MATZULEWITSCH, L.: Byzantinische Antike. Studien auf Grund der Silbergefäße der Ermitage. In: Archäol. Mitt. russ. Samml. II. Berlin Leipzig 1929.
- MITSCHA-MÄRHEIM, H.: Dunkler Jahrhunderte goldene Spuren. Wien 1963.

- NIEDERLE, L.: Příspěvky k vývoji byzantských šperků ze IV.—X. století. Praha 1930.
- NOLL, R.: Vom Altertum zum Mittelalter. Spätantike, altchristliche, völkerwanderungszeitliche und frühmittelalterliche Denkmäler, Kat. Antikensamml. I. 2. Aufl. Wien 1974.
- OVIDIUS, N. P.: Kalendář — Fasti. Praha 1942.
- PELIKÁN, O.: Vom antiken Realismus zur spätantiken Expressivität. Praha 1965.
- PELIKÁN, O.: Übergangs- und Krisenperioden in der antiken Kunst. Phänomen des sog. Manierismus. Brno 1977.
- PIJOAN, J.: Dějiny umění. 2. zv. Praha 1977; 3. zv. Praha 1978; 5. zv. Praha 1979.
- Písmo sväté Starého zákona. 1. Bratislava 1968; 2, 3. Bratislava 1969.
- Písmo sväté Nového zákona. 4. Bratislava 1970.
- PLINIUS: Kapitoly o prírodě (Naturalis historia). Praha 1974.
- PLUTARCHOS: Životopisy slavných Řeků a Římanů I—II. Praha 1967.
- POULÍK, J.: Záhadná mohyla Žuráň. Archeol. Rozhl., 1, 1949, s. 10—19.
- POULÍK, J.: Jižní Morava země dávných Slovanů. Brno 1950.
- POULÍK, J.: Průvodce po výzkumech na Žuráni u Brna. Brno 1952.
- POULÍK, J.: The Latest Archaeological Discoveries from the Period of the Great Moravian Empire. In: Historica. I. Praha 1959, s. 7—70.
- POULÍK, J.: Staří Moravané budují svůj stát. Gottwaldov 1960.
- POULÍK, J.: Tumulus de Žuráň (Moravie). In: Investigations archéologiques en Tchécoslovaquie. VII^{ème} Congrès international des Sciences préhistoriques et protohistoriques à Prague, 1966. Prague 1966, s. 213—214.
- POULÍK, J.: Beziehungen Grossmährens zu den europäischen Kulturgebieten. In: Jb. Landeskunde Niederösterreich. Neue Folge XXXVIII (1968—1969). Wien 1970, s. 124—144.
- POULÍK, J.: Velkomoravské mocenské centrum v Mikulčicích. In: Monumentorum Tutela. 8. Bratislava 1972, s. 5—47.
- POULÍK, J.: Mikulčice, sídlo a pevnost knížat velkomoravských. Praha 1975.
- Pramene k dějinám Velké Moravy. Bratislava 1964.
- Propyläen — Weltgeschichte. 2. Hellas und Rom. Die Entstehung des Christentums. Berlin 1931.
- RADOMĚRSKÝ, P.: Byzantské mince z pokladu v Zemianském Vrbovku. Památ. archeol., 44, 1953, s. 109—127.
- RATKOŠ, P.: Podmanenie Slovenska Maďarmi. In: O počiatkoch slovenských dejín. Bratislava 1965, s. 141—178.
- RATKOŠ, P.: Die grossmährischen Slawen und die Altmagyaren. In: Stud. Zvesti Archeol. Úst. SAV. 16. Nitra 1968, s. 193—244.
- REJHOLCOVÁ, M.: Pohrebisko z 10.—11. storočia v Čakajovciach. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku r. 1976. Nitra 1977, s. 239—240.
- REJHOLCOVÁ, M.: Čakajovce, okr. Nitra. In: Významné slovanské náleziská. Bratislava 1978a, s. 41, 43—45.
- REJHOLCOVÁ, M.: Výskum pohrebiska v Čakajovciach. In: Archaeol. historica. 3. Brno 1978b, s. 263—268.
- REJHOLCOVÁ, M.: Ďalšia etapa výskumu pohrebiska v Čakajovciach. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1979. Nitra 1980a, s. 179—182.
- REJHOLCOVÁ, M.: Výskum pohrebiska v Čakajovciach. In: Archeologické výskumy a nálezy v roku 1978. Nitra 1980b, s. 230—231.
- RICE D. TALBOT: Kunst aus Byzanz. München 1959.
- RICE T. TALBOT: Ancient Art of Central Asia. London 1965.
- RICE D. TALBOT: Byzantské umenie. Bratislava 1968.
- RICHTER, G. M. A.: Catalogue of Engraved Gems, Greek, Etruscan and Roman. Metropolitan Museum of Art. Roma 1956.
- RICHTER, G. M. A.: Engraved Gems of the Romans. London 1971.
- ROSEN-PRZEWORSKA, J.: Spadek po Celtach. In: Popularnonaukowa biblioteka archeologiczna. 20. Wrocław—Warszawa—Kraków—Gdańsk 1979.
- Römer am Rhein. Ausstellung des Römisch-Germanischen Museums. Köln 1967.
- Römer in Rumänien. Ausstellung des Römisch-Germanischen Museums Köln und des Historischen Museums Cluj. Köln 1969.
- RUTTKAY, A.: Ducové — Veľkomoravský veľmožský dvorec a včasnostredoveké pohrebisko. Nitra 1975a.
- RUTTKAY, A.: Novoobjavená včasnostredoveká rotunda a zaniknutý sídliskový región v Inoveckom pohorí pri Nitrianskej Blatnici. Vlastived. Čas., 24, 1975b, s. 97—100.
- RUTTKAY, A.: Výskum zaniknutého včasnostredovekého sídliska, architektúry a pohrebiska pri Nitrianskej Blatnici v roku 1976. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1976. Nitra 1977, s. 243—251.
- RUTTKAY, A.: Ducové, okres Trnava. In: Významné slovanské náleziská na Slovensku. Bratislava 1978a, s. 63—72.
- RUTTKAY, A.: Posledné pracovné výsledky stredovekej archeológie na Slovensku a problematika vývoja osídlenia v 9. až 13. storočí. In: Archaeol. historica. 3. Brno 1978b, s. 269—281.
- RUTTKAY, A.: Výsledky ďalšej etapy výskumu v Nitrianskej Blatnici. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1977. Nitra 1978c, s. 211—217.
- RUTTKAY, A.: Stredoveké umelecké remeslo. Bratislava 1979.
- RUTTKAY, A.: Výsledky výskumu v Nitrianskej Blatnici v roku 1978. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1978. Nitra 1980a, s. 241—245.
- RUTTKAY, A.: Výsledky výskumu v Nitrianskej Blatnici v roku 1979. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1979. Nitra 1980b, s. 185—191.
- SCHILLER, G.: Ikonographie der christlichen Kunst. 1—3. Gütersloh 1966—1971.
- SCHOBER, A.: Die römischen Grabsteine von Noricum und Pannonien. Sonderschriften des österreichi-

- chischen Archäologischen Institutes in Wien. X. Wien 1923.
- SCHUG-WILLE, Ch.: *Art of Byzantine World*. New York 1969.
- STANISLAV, J.: *Slovanskí apoštoli Cyril a Metod a ich činnosť vo Veľkomoravskej ríši*. Bratislava 1945.
- STRONG, D.: *Antické umenie*. Bratislava 1970.
- SUTHERLAND, C. H. V.: *Münzen der Römer*. München 1974.
- SVOBODA, B.: Poklad byzantského kovotepca v Zemianském Vrbovku. *Památ. archeol.*, 54, 1953, s. 33—108.
- SVOBODA, B.: Několik poznámek k nové knize Joachima Wernera: *Die Langobarden in Pannonien, Beiträge zur Kenntnis der langobardischen Bodenfunde vor 568*. *Památ. archeol.*, 54, 1963, s. 141—161.
- SVOBODA, B.: Neuerworbene römische Metallgefäße aus Stráže bei Piešťany. *Archaeologica Slovaca Fontes*, XI. Bratislava 1972.
- SYDENHAM, E. A.: *The Coinage of the Roman Republic*. London 1952.
- SOLLE, M.: *Stará Kouřim a projevy velkomoravské hmotné kultury v Čechách*. Praha 1966.
- STEFANOVIČOVÁ, T.: K byzantským vplyvom v Dunajskej kotline. *Výtvarný život*, 21, 1976, s. 24—25.
- STEFANOVIČOVÁ, T.: Beitrag zu den byzantinischen Einflüssen in Mitteleuropa. In: *Rapports du III^e Congrès International d'Archéologie Slave* I. Bratislava 1980, s. 443—448.
- THOMAS, B. E.: *Archäologische Funde in Ungarn*. Budapest 1956.
- TOČÍK, A.: Súčasný stav archeologického bádania najstarších dejín slovenského národa. *Archeol. Rozhl.*, 15, 1963, s. 591—624, obr. 208.
- TOYNBEE, J. M. C.: *The Art of the Romans*. London 1965.
- TŘEŠTÍK, D.: *Kosmova kronika*. Praha 1968.
- TUREK, R.: *Čechy na úsvitě dějin*. Praha 1963.
- VAVŘÍNEK, V.: *Cirkevní misie v dějinách Velké Moravy*. Praha 1965a.
- VAVŘÍNEK, V.: *Staroslověnské životy Konstantína a Metoděje*. In: *Rozpravy Československé akademie věd. Rada společenských věd*, 73, sešit 7. Praha 1963b.
- VELIČÍK, L.: Záchranná akcia v Čiernych Kľačanoch. In: *Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku za rok 1974*. Nitra 1975, s. 107—110.
- Veľkomoravské legendy a povesti. Bratislava 1977.
- VELLEIUS PATERCULUS, G.: *Dějiny římské až ku konsulátu M. Vinicia*. Praha 1902.
- VENDTOVÁ, V.: *Slovanské pohrebisko v Ladiciach, okres Nitra*. *Archeol. Rozhl.*, 14, 1962, s. 381, 397—404.
- VERGILIUS: *Zpěvy rolnické a pastýřské*. Praha 1959.
- VERGILIUS, M. P.: *Aeneas*. Bratislava 1981.
- VOGT, J.: *Constantin der Grosse und sein Jahrhundert*. München 1949/1960.
- VOLBACH, W. F.: *Elfenbeinarbeiten der Spätantike und des frühen Mittelalters*. 1. Aufl. Mainz 1916; 2. Aufl. Mainz 1952; 3. Aufl. Mainz 1976.
- VOLBACH, W. F. — HIRMER, M.: *Frühchristliche Kunst. Die Kunst der Spätantike in West- und Ostrom*. München 1958.
- VOLLENWEIDER, M. L.: *Catalogue raisonné des sceaux cylindres et intailles*. Vol. I. Genève 1967. Vol. II. Mainz am Rhein 1976.
- WERNER, J.: *Die Langobarden in Pannonien. Beiträge zur Kenntnis der langobardischen Bodenfunde vor 568*. München 1962.
- WESSEL, K.: Studien zur oströmischen Elfenbeinskulptur. In: *Wiss. Z. Univ. Greifswald*. II. Greifswald 1952—53, s. 63—94.
- WESSEL, K.: Studien zur oströmischen Elfenbeinskulptur. In: *Wiss. Z. Univ. Greifswald* III. Greifswald 1953—54, s. 1—36.
- WESSEL, K.: *Koptische Kunst. Die Spätantike in Ägypten*. Recklinghausen 1963.
- WHITTING, P. D.: *Byzantine Coins*. London 1973.
- ZÁBOJNÍK, J.: Výskum stredovekého cintorína v Zlatých Moravciach-Žitavanech. In: *Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1975*. Nitra 1976, s. 224—225.
- ZAMAROVSKÝ V.: *Bohovia a hrdinovia antických báji*. Bratislava 1980.
- ZSCHIEZSCHMANN, W.: *Römische Kunst*. Frankfurt am Main 1968.

Позднеантичная пиксида из с. Чьерне-Клячани (иконография, датировка и отношения к Великой Моравии)

Титус Колник — Ладислав Вельячик

В 1974 г. южнее села Чьерне-Клячани (рис. 1, 2), р-н Нитра в ходе постройки водопровода разрушено было несколько погребений с трупоположением и разрезаны доисторические и раннеисторические объекты поселения (Veličik 1975). В одном из погребений, датированном сопровождающими находками (рис. 4: 1—10) поздневеликоморавским периодом, или же 1-ой половиной X в., по некоторым данным найдены были обломки пиксиды из слоновой кости (рис. 3). Хотя и нашедшими указанная принадлежность пиксиды к трупоположению с находкой славянского сосуда (рис. 4: 10) кажется вероятной, небольшие дополнительные контрольные исследования не подтвердили ее с абсолютной уверенностью.

Пиксида из слоновой кости (рис. 8—11) сохранена фрагментарно, частично подвергнута реконструкции. Из обломков разной величины и разной степени сохранения (состояние после находки смотри на рис. 3) удалось — с тремя цезурами — сложить цилиндрическую боковую поверхность пиксиды. Украшение представляет собой низкий рельеф, состоящий из двух сцен — пастушеской и крестьянской. В буколической сцене среди отдыхающей отары овец и коз доминируют фигуры молодого и приходящего старого пастухов. Молодой пастух сидит на скале, правой рукой, по-видимому, опираясь на посох — *pedum*. Обломок с изображением старого пастуха значительно поврежден, фигура пастуха и задней части зверя — собаки или (козы?) — перед ним сохранены только силуэтно, хотя и в значительно высоком рельефе. Крестьянскую сцену представляет собой пахарь с упряжкой рогатого скота. Обе главные сцены отделены двумя женскими фигурами и аркадами на фоне. Из правой фигуры сохранилась только правая рука в жесте адорации перед частью тройной в буколическую сцену входящей аркады. Перед пахарем идущая фигура сохранена почти полностью. Руки

у нее в позиции адорации, в левой держит корзину с зерном, правая продвинута вперед перед простой аркадой.

Обломки дна и крышки пиксиды не сохранены. На укрепление дна металлическими скобами указывают отверстия по окружности нижней части пиксиды, на высоте 1,3 см и 0,6—0,7 см с нижнего края. Крышка прикреплена была к пиксиде двумя петлями, укрепленными двумя рельефными языкообразными пластинками. Одна из них сохранилась над задней частью рогатого скота, вторую можно по отверстию для заклепки предполагать над их головами. На сохраненной пластинке находятся два больших отверстия для заклепки ($\varnothing$ 0,2 и 0,3 см), над которыми можно наблюдать еще пару меньших отверстий ($\varnothing$ 0,1 и 0,15 см). Большая рельефно выдвинутая пластинка в виде неправильного прямоугольника размерами: 4,1 x 3,2 x 3,9 x 3,2 см служила подкладкой для укрепления металлического замка. Она содержит шесть отверстий для заклепок. По следам корродированного железа в двух отверстиях можно предполагать, что замок был сделан из жести (подобно рис. 7). Остатки железных заклепок, или же следы коррозии железа сохранены также в отверстиях для заклепок, прикрепляющих дно пиксиды. На копыте правой задней ноги правой головы рогатого скота находится светло-зеленая патина, свидетельствующая, по-видимому, о том, что бордюр и прикрепляющие дно к бокам пиксиды скобы сделаны из бронзовой жести, по крайней мере, что пиксида долгое время находилась вблизи какого-нибудь бронзового предмета.

В последствии долгого влияния почвы пиксида приобрела грязно-кремовый цвет, местами с оттенками светло-коричневого цвета. В настоящее время только с трудом можно определить, в каком состоянии пиксида попала в землю и до какой степени она была повреждена в ходе землекопных работ (копанием яму механизмом или землекопами).

Возможно, что уже в землю положили ее в частично поврежденном виде. Действительность, что часть пиксиды — центральные части буколической сцены — более повреждена чем остальные части, указывает на то, что пиксида была в этом месте время от времени подвергнута повышенному влиянию сырости и мороза. Таким образом произошли вертикальное раскалывание слоновой кости и сдирка верхнего слоя (фигура старшего пастуха и зверей вокруг него). Размеры пиксиды: в. около 8,5 см; макс. $\varnothing$ 14,5 см (внизу), 14,0 (наверху); макс. в. рельефа 0,5 см.

На первый взгляд кажется, что иконография изображенных на пиксиде сцен ясна и не проблематична. Сцена пахаря и идущей перед ним женщины с корзиной вызывает атмосферу спокойной сельской идиллии, еще усиленной буколической сценой. Авторы статьи, однако, не были довольны приемлемой и логической интерпретацией, что на пиксиде изображен только радостный апофеоз простой и спокойной сельской жизни в духе вергилиевских традиций прославления жизни в природе и возврат к золотому веку человечества, ни толкованием, что в переносном значении можно говорить об изображении желанной загробной идиллии, о выражении представлений о спокойной жизни в загробном мире в стиле сепулькрального искусства III—IV вв. (Gerke 1949, с. 52—77, 100—110; Engemann 1973, с. 74, зам. 35). Изучение деталей буколической сцены, главным образом обратная иерархия фигур молодого и старого пастухов (молодой пастух сидит, старый приходит, или стоит?) заставляли авторов искать возможности конкретного мифологического или библейского толкования сцен на пиксиде, так же как у большинства известных пиксид (Volbach 1976). Путь к расшифрованию иконографии пиксиды раскрыла сцена пахаря, которая кроме простого восславления труда крестьянина уже с времен этрусков символизирует также древний акт основания нового города.

Исходя из того, что приведенная художественная символика — мотив пахаря — встречается в римской иконографии, главным образом, на монетах, обыкновенно в связи с значительными в истории Империи событиями (на денарии Октавиана по случаю основания колонии Никополь на месте, где до битвы при Акции в 31 г. до н. э. разложились лагерем

легионы Октавиана [рис. 13: 2]; на сестерции Траяна по случаю превращения дакийского королевского города Сармизегетуза в столицу провинции Дакия — колонию *Ulpia Traiana* [рис. 14: 1]; на медальоне 192 г. Коммод незадолго после того, что в пожаре опустошенном Риме велел возобновить многие здания, изображен пахарем и Геркулесом с надписью *Hercules Romanus [Romae?] conditor* [14: 2, 3, 41]), можно в связи с этой пиксидой принять подобную интерпретацию. Доводы для отождествления мотива пахоты с основанием нового города находятся также в литературных источниках. Овидий (*Fasti* IV, 811—855) и Плутарх (*Romulus* 11) приводят этот мотив в прямой связи с основанием Рима.

Авторы считают, что в сцене с пахарем находится ключ к пониманию иконографии пиксиды. По их интерпретации на пиксиде художественно изображена известная легенда об основании Рима и в буколической сцене напомним обстоятельства, при которых произошло это событие. В шкуре одетом молодом пастухе (*Vergilius: Aeneas* 271—274) они видят Ромула и в силуэтно сохранившейся фигуре по характерной позе известной из изображений на геммах (рис. 15) Фаустула. Авторы полагают, что буколическая сцена представляет собой событие, переданное Ливием (I, 5) и Плутархом (*Romulus* 8), момент, когда во время схваток пастухов Амулия и Нумитора пастухам Нумитора удалось взять в плен Рема и бежавшему Ромулу Фаустул сообщил свое давнее подозрение, что близнецы — королевские потомки, и, таким образом, вызвал в Ромуле решение освободить брата и рассчитаться с Амулием. Фигура женщины перед пахарем с адорационным жестом рук и наполненной зерном корзиной (рис. 16) представляет собой по интерпретации авторов древнеиталийское хтоническое божество Цереру, которая была не только божеством пахоты, посевов и урожая, а также основателем нового образа жизни и дарительницей законов, которых люди должны придерживаться, и покровителем хорошего состояния селения. Изображение ее в сцене символического основания Рима было логическим дополнением, которое могло одновременно символизировать соединение, слияние римлян с автохтонным населением. Простая аркада на фоне правой руки Цереры представляла собой, по-видимому, святилище. Ав-

торы полагают, что также вторая только торсом правой руки сохранившаяся женская фигура изображала собой божество, по всей вероятности Палес, в праздник которой (Парилия — праздник 21-ое апреля) основал Ромул по легенде Рим (*Velleius Paterculus* VIII; *Ovidius*; *Fasti* IV, 819—820, *Plutarchos*; *Romulus* 12). Вероятность вышеупомянутой интерпретации пиксиды поддерживана по авторам также таким обстоятельством, что исследуя содержание, пиксиду следует точить по часовой стрелке; ведь оба предания отматываются слева направо, т. е. так, как римляне читали; учитывая также последовательность во времени обоих событий (рис. 12).

Обе главные сцены, изображающие собой те же самые события, искусно связанные в интересный рельеф, свидетельствуют об обдуманной концепции и высококачественной композиции создателя пиксиды. Резчику удалось с удивительной концентрированностью, ясностью и понятностью на небольшой площади передать часть легендарного начала Рима. Также поэтому пиксида из с. Чьерне-Клячани представляет собой — хотя и не сохранилась полностью — среди всех известных пиксид произведение исключительного значения. Создатель ее распоряжался не только значительной художественной способностью, высокой ремесленной искусностью, а также мастерством композиции. Для передачи отдельных деталей он, кажется, пользовался хорошими образцами пластики, из которых он умел создать единое целое. Бесспорно он был детально знаком с искусством т. наз. пастушьих саркофагов второй половины III в. (*Gerke* 1940, с. 52—72). Зависимость художника от образцов явна, главным образом в сцене пахаря и в изображении почти канонизированного типа Фаустула.

Мужские фигуры и животные изображены в сущности в профиль, с головами повернутыми частично в полупрофиль; для фигур женских божеств характерна фронтально повернутая ось, руки в позиции адорации и намек фронтального передания головы. Мягкое закругление овала лиц с невыразительно переданными чертами устраняет с них все угловатое и твердое; дает им молодое выражение. Большие глаза под негативно переданными бровями с большими глубоко просверленными зрачками дают лицам определенную, почти византийскую неподвижность. Характерен также

небольшой рот с выразительными рельефными губами и широкие носы. Художник не справился совсем успешно с следующими деталями: конечности у фигур слишком толстые, мясистые, мускулатура не передана, пальцы без фалангов, различены только толщиной и длиной, ноги и ступни Цереры неуклюже крепки.

С другой стороны, передача одежды производит впечатление уверенности, по всей вероятности, в результате успешной имитации образцов, глубоко врезанные складки хорошо изображают толщину одежды, но передача частей тела под одеждой причинила резчику определенные проблемы; попытка передать мускулатуру под одеждой помощью больших гладких полей менее успешна. Окружающая среда передана только в общих чертах, в максимально сокращенном виде. Сцены расположены равномерно, не очень густо, без каких-нибудь излишних декоративных дополнений, в стиле т. наз. пастушьих саркофагов. Чрезвычайно лапидарная композиция обеих сцен пиксиды, отвечающая единому плану рассказывания, находится в остром контрасте не только в сравнении с большинством переполненных рельефов на пиксидах и других произведений из слоновой кости V и VI вв., а также в сравнении с произведениями тетрарховско-раннеконстантиновского периода.

Пиксиду приблизительно датирует уже самая принадлежность к специфическому виду резьбы по слоновой кости; абсолютное большинство пиксид относится к IV—VI вв. В обеих сценах рассматриванной пиксиды встречается целый ряд деталей, на основе которых можно отнести ее к ранним произведениям позднеантичного периода. Гладкие прически мужских фигур с короткими падающими на лоб кудрями, в задней части частично перекрывающими затылок (рис. 10, 27) очень близки прическам конца III и IV вв., главным образом прическам Константинов. К прическе Цереры с окаймленным локоном лицом, расчленение волос в верхней части и головным убором в виде чепца авторы ищут аналогии в подготовке причесок женских членов императорских семей IV и V вв. Также одежде мужских и женских фигур они находят более параллелей в искусстве саркофагов III и IV вв., чем на произведениях из слоновой кости. Необыкновенность женской фигуры в рабочей одежде придает через ле-

вое ее плечо переброшенная стола (?) и достоинство и торжественность дает ей пышное ожерелье. Простота ее одежды определена изображаемой темой. Рабочая одежда, по-видимому, выражала не только намеренное отличие от большинства изящных изображаемых в позднеантичное время женских одеял, а также попытку к изображению поклонницы и программное подчеркивание простоты и скромности в духе древнеримских традиций. Мотив поклонника или поклонницы характерен для стенных живописей в древнехристианских катакомбах в Риме и для рельефов саркофагов III и IV вв. По-видимому, этот мотив сыграл в передаче женских фигур на пиксиде важную роль. Имея в виду данную иконографию, кажется, что мотив не применен в чистом виде, это его будничная передача с корзиной в руке. Следующей важной иконографической деталью авторы считают ожерелье на груди фигуры интерпретированной Церерой. В официальной моде Рима, главным образом под влиянием тех восточных областей Империи, где переживали сильные эллинистические традиции, обогащенные влиянием из Египта, ожерелье появляется — судя главным образом по иконографии монет — с начала IV в. Значительной деталью в реализации рельефа является также передача шерсти овец помощью косых сетчатых резных линий и шерсти козы помощью косых пар коротких линий. Между тем как изображение шерсти животных прямыми резными линиями и ямками кажется в позднеантичном искусстве обычным, передача шерсти овец сетчатым узором встречается реже. Оба способа находятся на пиксиде с буколической тематикой из Лондона (рис. 36: 2), датированной по некоторым авторам IV в. (*M. Dalton, H. Leclercq*), по *Фольбаху* (1976, с. 75—76, табл. 50, 106) VI в. В чистейшем виде передача шерсти овец сетчатым узором встречается на украшении кафедры Максимиана из Равенны половины VI в. (рис. 37).

Простая и тройная аркады на фоне женских фигур имеют по авторам значительную смысловую функцию (намек на святилища двух отличных божеств) и одновременно с точки зрения композиции они отделяют и соединяют две главные сцены. Авторы приписывают им определенное значение также с точки зрения хронологии. Они полагают, что композиция рельефа пиксиды с точки зрения использования

аркад в интересах разделения картинной программы рельефа находится где-то на границе двух основных способов изображения в рельефном искусстве позднеантичного периода, т. е. континуально паратактического расположения мотивов и композиционного канона членения сцены через посредничество архитектурных элементов. Между тем как первый континуальный способ в сущности характерен для римского исторического рельефа и утихает в „красивом стиле“ сепулькрального искусства в пол. IV в., второй способ с применением архитектурного членения начинается в Риме более выразительно добиваться принятия только в последние годы правления Константина I Великого и типичным стал только в следующий период, например на т. наз. колонных саркофагах и саркофагах с аркадами. О датировке первой половиной IV в., по-видимому, свидетельствуют большие пропорции и значительная коренастость фигур и животных. Передача фигуры молодого пастуха, главным образом легко запрокинутая голова на короткой шее (рис. 10) напоминает стиль некоторых подобным образом изображаемых фигур на саркофагах конца III в. или начала IV в., по крайней мере определенные детали в изображениях на арке Константина датированных около 315 г. (рис. 43).

Несмотря на то, что в сценах на пиксиде очевидны вышеприведенные позднеантичные элементы, из рельефа как одного целого прямо идет целенаправленный архаизм, свидетельствующий о классицистической рукописи своего автора. Программный классицизм благодаря сильному присоединению к древнеримским образцам и буколическим вергилиевско-овидиевским темам, иногда подкрашенным народными элементами, усилил в конце III—IV вв. (*Gerke 1940*, с. 56; *Becatti 1968*, с. 379—382).

На основе анализа стиля пиксиды, отдельных иконографических элементов и композиции сцен авторы датируют пиксиду приблизительно IV в., периодом позднеимперских обращений к эллинизирующим течениям августовской и адрианско-антониновской эпох, переходящим в т. наз. феодосийский классицизм. Несмотря на первоначальную тенденцию датировать пиксиду последними десятилетиями IV в. (*Kolnik 1981*, с. 41), проявляющимися в изобразительном искусстве кроме повышенной частотности языческих мотивов

также целенаправленным стремлением к классифицирующей передаче, авторы полагают, что такая датировка кажется слышком поздней. Как показывают главным образом торевтические произведения, классицистическое течение периода Феодосия выделяется некоторыми отличными чертами. У фигур людей и животных меньший волюм, они выделяются определенной легкостью, более спокойной композицией, люди изображены в торжественной позе, фронтально, только с легко повернутой головой (*L'Orange 1933*, с. 66—69; *Gerke 1940*, с. 89). Пиксида имеет мало общего также со стилем всех известных пиксид и остальных изделий из слоновой кости, а также со стилем чеканных и других произведений изобразительного искусства V—VI вв.

Пытаясь к более точной датировке авторы задавались также вопросом, в который период казалось бы изображение изучаемых сцен — понимаемых как художественное выражение легенды об основании Рима — наиболее актуальным. Ища ответ они исходили из предположения, что напоминание простых, но славных зачатков Рима ни в коем случае не было только случайным ностальгическим обращением к прошлому, но подобно монетам, раздуманным художественным актом в конкретной исторической атмосфере, с намеренным политическим, государственно-пропагандистским акцентом. Они полагают, что подобные произведения изобразительного искусства вряд ли возникли из какого-нибудь каприза, или неожиданного приступа чувства патриотизма их создателей, а что почти всегда они были изделиями на заказ. Авторы предполагают, что такого рода заказы видимо сделаны во время волны римского патриотизма по случаю годовщины основания Рима, или же по случаю основания „Нового Рима“ (*Roma Nova*) — Константинополя. На основе исследования частоты тематики связанной с легендами об основании Рима на монетах, они полагают, что существуют два максимума ее встречаемости. Один связан с 900-ой годовщиной основания Рима во время правления Антонина Пия и Марка Аврелия, второй максимум связан с первой третью IV в. По случаю тысячелетней годовщины Рима Филипп Араб I, имея в виду свое восточное происхождение, имел, по-видимому, мало доводов подчеркивать местные традиции и оживлять римский патриотизм. Жителей Рима он пытался лучше

привлечь на свою сторону конкретными действиями: он приказал устроить великолепные игры и построить за рекой Тибер искусственное озеро, чем решил давние проблемы Рима с водой. По случаю 1100-й годовщины унизились, как пишет *Секст Аврелий Виктор* (28), забота о Риме до такой степени, что не устроили никакого торжества. К связанным с лежившему наличию мотивов, связанных с легендами об основании Рима и к оживлению патриотизма пришло, однако, в 1-ой трети IV в. Сначала при Максенции и потом при Константине I Великом. Что касается Максенция, это отвечало его интересам и пропагандированному римскому патриотизму. Ведь он был обязанным трон „римскому народу“. Он попытался укрепить свою позицию постройкой разных зданий, пропагандой древнеримских традиций. Его римский патриотизм проявился также в том, что его сын получил имя Ромул, которому — а не только легендарному Ромулу — приказал построить также собор на юго-восточной стороне форума. На реверсе монеты Максенция опять появилась *Lupa capitolina* с близнецами, или же Марс с Реей Сильвией.

Когда после разгрома Максенция на Мульвийском мосту в 312 г. Константин I Великий решил возобновить единство, он не остался равнодушным, окажут ли ему поддержку римские патриотически настроенные слои населения. Он решил заслужить уважение своеобразно; после того, как победил Лициния в 324 г., он приказал разрушить Византион и на его месте построить новую столицу империи; по образцу Рима приказал построить Новый Рим (*Roma Nova*) — Константинополь. К его украшению он решил использовать кладь всей Империи, художественные памятники Рима, Александрии, Антиохии, Никомерии и из Афин приказал привезти в Константинополь скульптуры Фидия и Лисиппа. Кроме монументальных произведений из разных частей Империи, несомненно привезли также значительное количество мелких произведений художественных ремесел, глиптики, ювелирного дела и произведения художественной резьбы по слоновой кости. Авторы высказали гипотезу, что пиксида с изображением легенды об основании Рима была сделана по случаю возникновения новой столицы — Константинополя и, видимо, относилась к числу художественных произве-

дений, которые послал Рим в роде символического подарка новому Риму. Они считают возможным, что пиксида была сделана для высокого римского чиновника знатной патристически настроенной переселившейся в Константинополь римской семьи. Константинополь стал настоящим „Новым Римом“, которым остался также еще на протяжении IX—X вв. („... *quia Constantinopolis Nova Roma dicta est.*“ — *Magnae Moraviae Fontes Historici IV*, 1971, с. 99).

Ища ответ на вопрос, когда пиксида появилась на территории современной Словакии, в широких окрестностях г. Нитра, авторы приходят к заключению, что это, кажется, произошло ни в конце римского времени, ни в период переселения народов, или в период аварской экспансии, а только в период Великоморавского государства. Они выходят из того, что пиксида — как предмет исключительной исторической ценности, возникший по случаю основания Нового Рима — Константинополя — прежде чем привезти этот предмет в Словакию, находилась в Константинополе или в Риме. Поскольку находки в Словакии найденных разрушенных погребений, в одном из которых пиксида, по-видимому, найдена, датированы горизонтом поздневеликоморавских памятников, или же только X в., самой вероятной является гипотеза, что наличие пиксиды на территории Словакии связано с контактами Византии с Великоморавским государством. В связи с тем рассматриваются главным образом два значительных, также в литературных источниках несколько раз упомянутых исторических события; высылание в 863 г. желанных Ростиславом учителей византийским императором Михаилом III (*Жизнь Константина-Кирилла*, XIV; *Жизнь Мефодия*, V) и визит моравского архиепископа Мефодия в Константинополе в 881—882 гг. (*Жизнь Мефодия*, XIII). В связи с обоими событиями в житийной литературе упоминаются подарки, которыми византийский император снарядил миссию на территорию Великоморавского государства. Авторы научной статьи полагают, что это не были только подарки даренные определенным лицам, а также символические подарки для представителей церкви и политической власти Великоморавии. Литургические предметы — т. е. также пиксида используемая в роде шкатулки для ладана, эвхаристии или в роде реликвария —

эту функцию чрезвычайно хорошо исполняли. На пиксиде не переданы конкретные библейские легенды или мистерии, а также для простого человека понятные и весьма близкие сцены из крестьянской и пастушьей жизни. Авторы считают, что пиксида благодаря темам обращающимся к самым широким слоям населения, хотя и первоначально служила профанным целям, легко могла превратиться в литургический предмет. Отдельные рельефы пиксиды, по крайней мере также рельефы, как одно целое, используемы для эгзегезы библейских легенд. Они используются для объяснения Пентатеуха, напр. легенды из Ветхого закона об изгнании Адама и Евы из рая и об их уделе начать работать (*Genesis* 3, 23), или, смотря на сцены, можно рассказывать об Аbele, который был пастухом, и Канне, который стал крестьянином (*Genesis* 4, 2). Поскольку биографии Константина и Мефодия возникли незадолго после смерти братьев из Салоников (т. е. незадолго после 869 и 885 гг.) прямо на территории Великоморавского государства (*Vavřínek 1963b*, с. 7, 9, 53), авторы считают также приведенные в них реалии — включая информации о подарках — достоверными.

Признавая правильность теории об отсутствии постоянной столицы Великоморавского государства — по крайней мере в определенных отрезках времени его существования — и логическое предположение переселения представителей моравской церкви, можно остатки вышеупомянутых византийских подарков, к которым кроме литургических предметов, по всей вероятности, относятся также ювелирные изделия, пышные составные части вооружения и драгоценные ткани, считать рассеянными во всех городских центрах Великоморавского государства, т. е. Нитра, Миккульчице и Старе-Мьесто, в остальных центрах государства и после гибели Великоморавии, по-видимому, также в других местах.

Наличие в широких окрестностях Нитры драгоценной пиксиды авторы связывают с политико-культурным значением одного из великоморавских центров. Они полагают, что пиксиду отнесли во время волнующих событий 885—887 гг., когда после смерти Мефодия запрещают славянскую литургию, преследуют и арестуют ее священников и янов, наконец изгоняют около двести духовных лиц старославянского обряда Великоморавии.

Тогда могло случиться, что пиксида перешла в руки тех членов старославянского обряда, которые не покинули Великоморавию и не уехали на Балканы, а искали убежище в подгорных областях севернее и восточнее Нитры. Новые, все более многочисленные находки великоморавского и послевеликоморавского периодов в широком энклаве г. Нитра (Чакайовце, Нитрянска-Блатница, Дуцове, Костоляни-под-Трибечем, Врабле, Невидзани), говорят — хотя и косвенно — о культурном значении и традициях великоморавской Нитры. Находки свидетельствуют о том, что нашествие древневенгерских племен на территорию Среднего Подунавья способствовало политическому падению Великоморавского государства, но одновременно доказывают, что в Юго-

Западной Словакии не пришло к полному прекращению преемственности культуры, не отмечен резкий упадок или вымирание художественных традиций и ценностей, создавших значительный элемент первого государства западных славян — Великоморавии.

Авторы наконец полагают, могла ли при возникновении легенды о т. наз. Пржемысле-Пахаре, кроме вдохновения античными литературными источниками, содействовать также традиция об основании города проведением борозды, доходящая вплоть до этрусков, и не сыграла ли определенную роль в распространении этой традиции в западнославянском мире также пиксида из с. Чьерне-Клячани.

Перевод Э. Громовой

Spätantike Pyxis aus Čierne Kľačany (Ikonographie, Datierung und Beziehung zu Großmähren)

Titus Kolník — Ladislav Veliačik

Im J. 1974 wurden südlich der Gemeinde Čierne Kľačany (Abb. 1, 2), Bezirk Nitra, bei der Ausschachtung von Wasserleitungsrinnen mehrere Körpergräber gestört und urzeitliche wie auch frühgeschichtliche Siedlungsobjekte geschnitten (Veliačik 1975). Angeblich in einem der Gräber, die Begleitfunden nach (Abb. 4: 1—10) in die fortgeschrittene großmährische Zeit evtl. in die erste Hälfte des 10. Jh. gehören, fand man Bruchstücke einer Elfenbeinpyxis (Abb. 3). Obwohl die von den Findern angegebene Zugehörigkeit der Pyxis zum Skelettgrab mit dem Fund eines slawischen Gefäßes (Abb. 4: 10) sehr wahrscheinlich ist, konnte sie bei der nachträglichen kleinen Probegrabung nicht mit absoluter Sicherheit bestätigt werden.

Die Elfenbeinpyxis (Abb. 8—11) ist bruchstückhaft erhalten und konnte nur unvollständig rekonstruiert werden. Aus den Teilen von verschiedener Größe und verschiedenem Erhaltungsgrad (Zustand nach der Bergung siehe auf Abb. 3) ließ sich — mit drei Zäsuren — der zylindrische Körper der Pyxis zusammensetzen. Ihre Verzierung in niederem Basrelief

bildeten zwei Szenen: eine bukolische und eine bäuerliche. In der bukolischen Szene dominieren zwischen einer ruhenden Herde von Schafen und Ziegen Figuren eines sitzenden jungen und ankommenden alten Hirten. Der junge Hirt sitzt auf einem Felsen und stützt sich mit der rechten Hand wahrscheinlich auf den Hirtenstab — Pedum. Das Bruchstück mit dem alten Hirten ist erheblich beschädigt und die Hirtenfigur wie auch der hintere Teil des Tieres, eines Hundes oder einer Ziege(?), vor ihm sind nur silhouettenhaft, aber in beachtenswertem Hochrelief, erhalten. Die bäuerliche Szene zeigt einen Pflüger mit Rindergespann. Beide Hauptszenen sind durch zwei Frauenfiguren vor Arkaden im Hintergrund abgeteilt. Von der Figur rechts erhielt sich bloß der rechte, in die bukolische Szene hineinreichende Arm in Adorantengeste vor dem Rest einer dreifachen Arkade. Die vor dem Pflüger schreitende Figur ist beinahe vollkommen erhalten. Die Arme sind in Orantenhaltung, in der linken Hand hält sie einen Korb mit Getreide, die rechte ist vor die einfache Arkade ausgestreckt.

Boden und Deckel der Pyxis fehlen. Auf die Befestigung des Bodens mit Metallklammern deuten Löcher am unteren Teil der Pyxis, 1,3 cm und 0,6–0,7 cm vom unteren Rand. Der Deckel ist an die Pyxis mit zwei Angeln an zwei plastisch geformten Zungen befestigt. Die eine von ihnen erkennt man über den Hinterteilen der Rinder, die zweite kann nach dem Nietloch oberhalb ihrer Köpfe angenommen werden. Die erhaltene Zunge besitzt zwei größere Nietlöcher (Dm. 0,2 und 0,3 cm), über denen sich noch ein Paar kleinerer Löcher (Dm. 0,1 und 0,15 cm) befindet. Das größere, unregelmäßig rechteckige, plastisch erhöhte Plättchen mit sechs Nietlöchern von $4,1 \times 3,2 \times 3,9 \times 3,2$ cm Ausmaß diente als Unterlage zur Befestigung eines Metallschlösses. Nach den Rostspuren in zwei Löchern ist anzunehmen, daß das Schloß aus Eisenblech bestand (ähnlich wie auf Abb. 7). Reste von Eisennieten bzw. Spuren von Eisenrost erhielten sich auch in den Nietlöchern zur Befestigung des Pyxisbodens. Der Huf des rechten Hinterbeines des rechten Rindes trägt hellgrüne Patina, was darauf deuten könnte, daß der Saum und die Klammern zur Befestigung des Bodens an die Wände der Pyxis aus Bronzeblech waren oder daß die Pyxis längere Zeit in der Nähe irgendeines Bronzegegenstandes gelegen hat.

Die Pyxis ist infolge der langen Bodeneinwirkung schmutzig creme-weißfarben, stellenweise mit Schattierungen ins Hellbraune. Heute ist schwer zu beurteilen, in welchem Zustand die Pyxis in die Erde gelangte und wie sie bei der Grabung beschädigt wurde (von Maschinen oder den Ausgräbern). Möglicherweise wurde sie bereits in teilweise beschädigtem Zustand in das Grab gelegt. Daß ein Teil der Pyxis — die mittlere Partie der bukolischen Szene — beschädigter war als die übrigen Teile, ist so erklärlich, daß die Pyxis an dieser Stelle zeitweilig einer erhöhten Einwirkung von Feuchtigkeit und Frost ausgesetzt war. Dadurch kam es zur vertikalen Spaltung des Elfenbeins und zum Abplatzen der oberen Schicht (die Figur des älteren Hirten und der Tiere). Ausmaße der Pyxis: H. etwa 8,5 cm; max. Dm. 14,5 cm (unten) bis 14,0 cm (oben); max. H. des Reliefs 0,5 cm.

Beim ersten Blick auf die Szenen auf der Pyxis scheint ihre Ikonographie klar und problemlos zu sein. Die Szene mit dem Pflüger und der vor ihm schreitenden Frau mit dem Korb

evoziert die Atmosphäre einer friedlichen ländlichen Idylle, die noch durch die bukolische Szene gesteigert wird. Die Autoren gaben sich jedoch nicht mit der annehmbaren und logischen Interpretation zufrieden, daß auf der Pyxis bloß eine freudige Apotheose des einfachen friedlichen Landlebens im Geiste der vergilischen Traditionen der Verherrlichung des Lebens in der Natur und der Rückkehr in das goldene Zeitalter der Menschheit dargestellt ist, auch nicht mit der Interpretation, daß es sich im übertragenen Sinn um die Darstellung der ersehnten Jenseitsidylle, um den Ausdruck von Vorstellungen über ein friedliches Leben im Jenseits im Stil der sepulkralen Kunst des 3. und 4. Jh. handeln kann (Gerke 1940, S. 52–72, 103–110; Engemann 1973, S. 74, Anm. 35). Das Studium der Einzelheiten der bukolischen Szene, insbesondere die umgekehrte Hierarchie der Figuren des jungen und alten Hirten (der junge Hirte sitzt, der alte kommt an oder steht?), zwang die Autoren zum Suchen von Möglichkeiten einer konkreten mythologischen oder biblischen Deutung der Szenen auf der Pyxis, ähnlich wie es beim Großteil der bekannten Pyxiden der Fall ist (Volbach 1976). Den Weg zur Deutung der Ikonographie der Pyxis öffnete ihnen die Szene mit dem Pflüger, die außer der puren Verherrlichung der Arbeit des Bauern schon seit der Zeit der Etrusker auch den uralten Gründungsakt einer neuen Stadt symbolisiert haben konnte.

Die angeführte künstlerische Symbolik — erscheint in der römischen Ikonographie insbesondere auf Münzen und gewöhnlich im Zusammenhang mit bedeutenden Ereignissen in der Geschichte des Imperiums: auf dem Denar des Octavianus anlässlich der Gründung der Kolonie Nicopolis an der Stelle, wo vor der Schlacht bei Actium im J. 31 v. u. Z. die Legionen des Octavianus lagerten (Abb. 13: 2); auf einem Sesterz des Traian anlässlich der Erhebung der königlichen dakischen Stadt Sarmizegetusa zur Hauptstadt der Provinz Dazien — *Colonia Ulpia Traiana* (Abb. 14: 1); auf dem Medaillon aus dem J. 192 ließ sich Commodus kurz danach, als er in dem durch Brand vernichteten Rom viele Gebäude erneuerte, als Pflüger und Herkules mit der Inschrift als *Hercules Romanus (Romae?) conditor* bezeichnen (Abb. 14: 2–4). Man kann daher auch bei unserer Pyxis eine solche Interpretation

erwägen. Gründe für die Identifizierung des Motivs des Pflügens mit der Neugründung einer Stadt sind auch in Schriftquellen zu finden. *Ovidius* (*Fasti* IV, 811—855) und *Plutarchos* (*Romulus* 11) führen dieses Motiv in unmittelbarem Zusammenhang mit der Gründung Roms an.

Den Autoren nach enthält die Szene mit dem Pflüger den Schlüssel zum Verstehen der Ikonographie der ganzen Pyxis. Danach ist auf der Pyxis die bekannte Gründungssage Roms künstlerisch erfaßt und in der bukolischen Szene wird an Umstände erinnert, unter denen es zu diesem Ereignis kam. In dem jungen Hirten im Fellkleid (*Vergilius: Aeneas*, 271—274) erblicken sie Romulus, in der silhouettenhaft erhaltenen Figur nach der charakteristischen, von Darstellungen auf Gemmen bekannten Stellung (Abb. 15) wieder Faustulus. Sie vermuten, daß die bukolische Szene das von *Livius* (I 5) und *Plutarchos* (*Romulus* 8) tradierte Ereignis festhält, das Moment, als es bei den Plänkeleien zwischen den Hirten des Amulius und Numitor den Hirten des letztgenannten gelang, Remus gefangen zu nehmen, und dem flüchtenden Romulus teilt Faustulus seinen länger gehegten Verdacht mit, daß die Zwillinge königliche Nachkommen seien, wodurch er in ihm den Entschluß erweckt, den Bruder zu befreien und sich mit Amulius auseinanderzusetzen. Die Frauenfigur vor dem Pflüger mit Orantengeste der Arme und dem Korb voll Getreide (Abb. 16) stellt nach der Interpretation der Autoren die alte italische chthonische Gottheit Ceres dar, die nicht nur die Göttin des Pflügens, der Saat und Ernte überhaupt war, sondern auch die Gründerin neuer Lebensweise und Spenderin der Gesetze, an welche sich die Menschen im neuen Leben halten sollten, wie auch die Bürgin des guten Standes der Gemeinde. Ihre Darstellung in der Szene der Gründungssage Roms war eine logische Ergänzung, die zugleich die Vereinigung, Verschmelzung der Römer mit der ursprünglichen Bevölkerung symbolisieren könnte. Die einfache Arkade im Hintergrund des rechten Armes der Ceres dürfte ein Heiligtum gewesen sein. Sie nehmen an, daß auch die zweite, bloß im Torso des rechten Armes in Orantengeste vor einer dreifachen Arkade (Abb. 35) erhaltene Frauenfigur eine Gottheit dargestellt hat, höchstwahrscheinlich Pales, an deren Feiertag (*Parilia* — alljährlich am 21.

April gefeiert) Romulus der Sage nach Rom gründete (*Velleius Paterculus* VIII; *Ovidius: Fasti* IV, 819—820; *Plutarchos: Romulus* 12). Die Wahrscheinlichkeit der angedeuteten Interpretation der Ikonographie der Pyxis wird nach Ansicht der Autoren auch durch den Umstand gestützt, daß beim Betrachten des Programms die Pyxis in Uhrzeigerichtung gedreht werden mußte; beide Begebenheiten wickeln sich nämlich von links nach rechts ab, so, wie die Römer lasen; dabei wirt auch die zeitliche Abfolge beider Ereignisse respektiert (Abb. 12).

Beide Hauptszenen, die von derselben Begebenheit aussagen und meisterhaft zu einem fesselnden Relief zusammengestellt sind, zeugen von durchdachter Konzeption und hohen Kompositionsqualitäten des Schöpfers der Pyxis. Der Elfenbeinschnitzer hat es zustande gebracht, mit bewundernswerter Konzentration, Klarheit und Verständlichkeit auf kleiner Fläche ein Stück der legendären Anfänge Roms festzuhalten. Auch aus diesem Grunde stellt die Pyxis aus Čierne Kľačany, trotz ihrer Unvollständigkeit, unter sämtlichen bekannten Pyxiden ein Werk von hervorragender Bedeutung dar. Ihr Schöpfer verfügte nicht nur über beträchtlichen Kunstsinn und große Handfertigkeit, sondern auch über eine meisterhafte Kompositionsfähigkeit. Zu den einzelnen Details standen ihm wahrscheinlich als Studienmaterial auch gute Vorlagen von Plastik zur Verfügung, an Hand welcher er es zuwege brachte, ein einheitliches Ganzes zu bilden. Zweifellos kannte er genau die Kunst der sog. Hirtensarkophage aus der zweiten Hälfte des 3. Jh. (*Gerke* 1940, S. 52—72). Die Abhängigkeit des Künstlers von Vorlagen ist evident, insbesondere in der Pflugszene und bei der Darstellung des kanonisierten Typs des Faustulus.

Die Figuren der Männer und Tiere sind im wesentlichen im Profil dargestellt, die Köpfe teilweise im Halbprofil; für die Figuren der Göttinnen ist die frontale Drehung aus der Achse, die Orantenhaltung der Arme und ein Ansatz zur frontalen Kopfdarstellung charakteristisch. Die weiche Rundung der Gesichter mit wenig detaillierten Zügen beseitigt aus ihnen alles Kantige und Harte, verleiht ihnen jugendliches Aussehen. Die großen Augen unter den negativ gestalteten Augenbrauen, mit großen, tief eingebahten Pupillen verleihen

dem Gesicht eine gewisse, beinahe byzantinische Starrheit. Kennzeichnend sind auch der kleine Mund mit ausgeprägten plastischen Lippen und die breiten Nasen. Dem Künstler gelang es aber nicht, andere Details so treffend wiederzugeben: die Gliedmaßen der Figuren sind zu massiv, fleischig, ohne Muskulatur, die Finger ohne Glieder, bloß durch die Dicke und Länge unterschieden, die Beine und Füße der Ceres sind sehr unförmig.

Die Darstellung der Gewänder erweckt hingegen den Eindruck von Sicherheit, wahrscheinlich als Ergebnis der erfolgreichen Nachahmung der Vorlagen, die tief gerillten Falten drücken zwar gut die Dicke des Stoffes aus, die Gestaltung der Körperteile unter dem Gewand verursachte jedoch dem Schnitzer gewisse Probleme; der Darstellungsversuch der Muskulatur unter dem Gewand durch größere glatte Flächen ist weniger gelungen. Die Landschaft ist bloß in Andeutungen, in maximaler Kürze skizziert. Das Bildprogramm ist gleichmäßig, nicht zusammengedrängt, ohne jedwede überflüssige dekorative Ergänzungen im Stil der sog. Hirtensarkophage entworfen. Die ungewöhnlich lapidare, einem einheitlichen anspruchsvollen Plan entsprechende Komposition beider Szenen der Pyxis steht in scharfem Kontrast nicht nur im Vergleich zu den meisten überfüllten Reliefs der Pyxiden und übrigen Elfenbeinarbeiten aus dem 5. und 6. Jh., sondern auch im Vergleich zu den Arbeiten aus tetrarchisch-frühkonstantinischer Zeit.

Die rahmenhafte Datierung der Entstehung der Pyxis ist schon durch die Zugehörigkeit zu der spezifischen Gattung der Elfenbeinschnitzarbeiten gegeben; der absolute Großteil der Pyxiden gehört in das 5.—6. Jh. Beide Szenen der Pyxis aus Čierne Kláčany enthalten eine ganze Reihe von Einzelheiten, die ihre Zuweisung zu den frühen Werken der Spätantike ermöglichen. Die glatten Frisuren der Männerfiguren mit den kurzen, in die Stirne gekämmten und hinten teilweise den Nacken bedeckenden Locken (Abb. 10, 27) stehen den Frisuren vom Ende des 3. und aus dem 4. Jh. sehr nahe, insbesondere der Haartracht des konstantinischen Herrscherhauses. Zur Frisur der Ceres mit der röhrenförmigen Umrahmung des Gesichtes, der Gliederung des Haares im oberen Teil und der haubenartigen Bedeckung suchen die Autoren eine Ähnlichkeit in der Haartracht der weiblichen Angehörigen

der Kaiserfamilien aus dem 4. und 5. Jh. Auch zur Kleidung der Männer- und Frauenfiguren finden sich weit mehr Parallelen in der Sarkophagkunst des 3. und 4. Jh. als auf Elfenbeinarbeiten. Eine eigenartige Gestaltung verleiht der Frauenfigur im Arbeitsgewand die über ihre linke Schulter hängende Stola(?) — und Würde, fast Feierlichkeit wieder das prunkvolle Halsband. Die Einfachheit ihres Gewandes war durch das dargestellte Thema determiniert. Das Arbeitsgewand sollte nicht nur den beabsichtigten Unterschied zu den meisten pompösen Frauengewändern der Spätantike ausdrücken, sondern auch das Streben nach einer Annäherung an die Darstellung von Orantinnen wie auch die programmatische Betonung der Einfachheit und Bescheidenheit im Geiste der Traditionen des alten Roms. Das Motiv von Oranten oder Orantinnen ist für die Wandmalerei in altchristlichen Katakomben Roms und für die Sarkophagreliefs aus dem 3. und 4. Jh. kennzeichnend. Bei der Gestaltung der Frauenfiguren auf der Pyxis spielte dies wahrscheinlich eine wichtige Rolle. In Anbetracht der gegebenen Ikonographie konnte es jedoch nicht in reiner Form geltend gemacht werden, sondern bloß in profaner Ausführung, mit einem Korb in der Hand. Für ein weiteres wichtiges ikonographisches Detail von chronologischer Gültigkeit halten die Autoren das Halsband auf der Brust der als Ceres interpretierten Figur. In der offiziellen Mode Roms, insbesondere unter dem Einfluß jener östlichen Gebiete des Imperiums, wo starke hellenistische, mit Einflüssen aus Ägypten bereicherte Traditionen lebten, begann das Halsband — insbesondere nach der Ikonographie auf Münzen zu urteilen — erst seit Beginn des 4. Jh. aufzutauchen. Ein bedeutungsvolles Detail in der Durchführung des Reliefs bildet auch die Darstellung der Wolle der Schafe durch schräge gitterförmige Ritzlinien, des Ziegenhaars durch schräge kurze Linienpaare. Während die Darstellung des Tierhaars durch Strichel und Grübchen in der spätantiken bildenden Kunst gebräuchlich war, erscheint die Darstellung der Wolle der Schafe durch das Gittermuster weniger häufig. Beide Arten sind auf der Pyxis mit bukolischer Thematik aus London vertreten (Abb. 36: 2), die manchen Autoren nach in das 4. Jh. datiert wird (*M. Dalton, H. Leclercq*), nach *Volbach* (1976, S. 75 f., Taf. 50, 106) bis in das 6. Jh. In reinsten Form begegnet

die Darstellung der Wolle der Schafe durch das Gittermuster in der Verzierung der Maximiaskathedra aus Ravenna aus der Mitte des 6. Jh. (Abb. 37).

Die einfache und dreifache Arkade hinter den Frauenfiguren hat im Sinne der Interpretation der Autoren eine bedeutungsvolle Funktion (Anzeichen eines Heiligtums zweier abweichender Gottheiten) und gleichzeitig trennt und verbindet sie kompositionell die beiden Hauptszenen. Sie schreiben ihnen auch eine gewisse chronologische Bedeutung zu und meinen, daß die Komposition des Pyxisreliefs vom Gesichtspunkt der Benützung von Arkaden zur Gliederung des Bildprogramms irgendwo an der Grenze zweier grundlegender Darstellungsarten in der Reliefkunst der Spätantike stehe, nämlich der kontinuierlichen parataktischen Eingliederung der Motive und des Kompositionskanons der Szenengliederung mittels architektonischer Elemente. Während die erste kontinuierliche Art im wesentlichen für das römische historische Relief charakteristisch ist und im „Prunkstil“ der sepulkralen Kunst Mitte des 4. Jh. ausklingt, beginnt sich die zweite Art der Anwendung der architektonischen Gliederung in Rom ausgeprägter erst in den letzten Regierungsjahren Konstantin I. des Großen durchzusetzen und wird erst für die nachfolgende Zeit typisch, z. B. auf den sog. Säulen- oder Arkadensarkophagen. Für die Datierung in die erste Hälfte des 4. Jh. könnten die schwereren Proportionen und die ziemliche Gedrungenheit der Menschen- und Tierfiguren zeugen. Die Gestaltung des jungen Hirten, insbesondere das leichte Zurückbiegen des Kopfes auf dem kurzen Hals (Abb. 10), erinnert an den Stil mancher ähnlich dargestellter Figuren auf Sarkophagen vom Ende des 3. oder Anfang des 4. Jh., evtl. an bestimmte Details in den Darstellungen auf dem Konstantinsbogen aus der Zeit knapp vor dem J. 315.

Obwohl in den Szenen der Pyxis deutlich die angeführten spätantiken Elemente auftauchen, strahlt das Relief als Ganzes sogar einen zielbewußten Archaismus aus und verrät die klassizistische Handschrift ihres Schöpfers. Der programmatische Klassizismus verstärkte sich im 3. und 4. Jh. dank der starken Annäherung an ältere römische Vorlagen wie auch an die mythologischen und bukolischen vergilisch-ovidischen Themen und war oft durch Elementen-

te der Volkskunst gefärbt (Gerke 1940, S. 56; Becatti 1968, S. 379—382).

Aufgrund der Stilanalyse der Pyxis, der Analyse der einzelnen ikonographischen Elemente wie auch der Komposition der Szenen kamen die Autoren zur rahmenhaften zeitlichen Einstufung der Pyxis in das 4. Jh., in die Zeit der spätrömischen Rückkehr zu den hellenisierenden Strömungen der augusteischen und hadrianisch-antoninischen Zeit, die in den sog. theodosianischen Klassizismus ausmündeten. Trotz der ursprünglichen Tendenz, die Pyxis in die letzten Jahrzehnte des 4. Jh. zu datieren (Kolník 1981, S. 41), in denen sich in der bildenden Kunst außer der erhöhten Frequenz heidnischer Motive auch ein zielbewußtes Streben nach klassizistischer Wiedergabe äußert, kamen sie zur Schlußfolgerung, daß eine derartige Datierung allzu spät ist. Wie insbesondere die toreutischen Arbeiten zeigen, weist die klassizistische Strömung der theodosianischen Zeit nämlich einige abweichende Züge auf. Die Menschen- und Tierfiguren haben kleineres Volumen, sie zeichnen sich durch eine gewisse Leichtigkeit aus und sind in der Komposition ruhiger, die Menschen sind in feierlich repräsentativer Haltung, frontal, bloß mit leichter Kopfwendung dargestellt (L'Orange 1933, S. 66—69; Gerke 1970, S. 89). Wenig Gemeinsames hat sie auch mit dem Stil sämtlicher bekannter Pyxiden und übrigen Elfenbeinarbeiten wie auch mit dem Stil der toreutischen und anderen Werke der bildenden Kunst aus dem 5.—6. Jh.

Beim Versuch einer genaueren Datierung stellten sich die Autoren auch die Frage, in welcher Zeit die Darstellung der gegebenen Szenen — aufgefaßt als künstlerische Transkription der Gründungslegende Roms — am aktuellsten war. Bei der Suche einer Antwort gingen sie von der Voraussetzung aus, daß die Erinnerung an die einfachen, aber ruhmreichen Anfänge Roms niemals bloß eine zufällige nostalgische Rückkehr in die Vergangenheit war, sondern, ähnlich wie auf den Münzen, eine durchdachte künstlerische Tat in einer konkreten historischen Atmosphäre mit beabsichtigtem politischem, staatlich propagandistischem Akzent war. Sie nehmen an, daß ähnliche Kunstarbeiten wohl kaum bloß aus irgendeiner Künstlerlaune oder einem plötzlichen Anfall von patriotischer Gesinnung ihrer Schöpfer entstanden, sondern daß sie beinahe

immer Werke auf Bestellung waren und daß es zu Bestellungen dieser Art in der Zeit einer aufkommenden Welle des römischen Patriotismus bei den runden Jahrestagen der Gründung Roms, evtl. auch bei der Gründung von *Roma Nova* — Constantinopolis — kam. Aufgrund der Verfolgung der Frequenz der Thematik, die sich an die Gründungslegenden Roms auf Münzen knüpft, kamen sie zur Ansicht, daß zwei Höhepunkte ihres Vorkommens existieren. Einer oszilierte um das 900jährige Jubiläum der Gründung Roms in der Regierungszeit von Antoninus Pius und Marcus Aurelius, der zweite Höhepunkt knüpft sich an das erste Drittel des 4. Jh. Bei dem 1000jährigen Jubiläum Roms hatte Philippus Arabs I. in Anbetracht seines östlichen Ursprungs wahrscheinlich wenig Gründe, die lokalen Traditionen hervorzuheben und den römischen Patriotismus zu beleben. Sich die Gewogenheit der Stadtbewohner zu sichern, trachtete er durch konkrete Taten. Er ließ großartige Spiele veranstalten und hinter dem Tiber einen künstlichen See bauen, wodurch die alten Probleme Roms mit der Wasserversorgung gelöst wurden. Bei dem 1100jährigen Jubiläum war, wie *Sextus Aurelius Victor* (28) schreibt, das Interesse an der Gründungsfeier Roms dermaßen gesunken, daß überhaupt nichts veranstaltet wurde. Zu einem bemerkenswerten häufigen Vorkommen von Motiven im Zusammenhang mit den Gründungssagen Roms, wie auch zur Belebung patriotischer Gesinnung kam es jedoch im ersten Drittel des 4. Jh. zuerst unter Maxentius und dann unter Konstantin I. dem Großen. Bei Maxentius stand dies im Einklang mit seinen Interessen und dem propagierten römischen Patriotismus. Den Thron verdankte er nämlich dem „römischen Volk“. Seine Position strebte er durch die Errichtung verschiedener Bauten, durch Propagierung altrömischer Traditionen zu festigen. Sein römischer Patriotismus zeigte sich pompös auch darin, daß sein Sohn den Namen Romulus erhielt, dem er — und nicht nur dem legendären Romulus — auch ein Heiligtum an der Südostseite des Forums erbauen ließ. Auf dem Revers der Münzen des Maxentius erschien abermals die *Lupa capitolina* mit den Säuglingen evtl. Mars mit Rhea Silvia.

Als sich nach der Niederlage des Maxentius auf der Milvischen Brücke im J. 312 Konstantin I. der Große entschied, energisch die Ein-

heit zu erneuern, konnte es ihm nicht gleichgültig sein, ob er bei der patriotisch gesinnten Bevölkerung Roms auch Unterstützung fände, Anerkennung und Respekt wollte er auf eigene Weise gewinnen; nach dem Sieg über Licinius im J. 324 ließ er Byzantion niederreißen und an dessen Stelle die neue Hauptstadt des Imperiums errichten; nach dem Vorbild Roms ließ er das Neue Rom (*Roma Nova*) — Constantinopolis — errichten. Zu seiner Ausschmückung entschloß er sich, Schätze aus dem gesamten Imperium zu benützen, Kunstdenkmäler aus Rom, Alexandria, Antiochia, Nicomedia, und aus Athen ließ er nach Constantinopolis die Pheidias und Lysippos-Statuen schaffen. Außer monumentalen Werken, die man aus verschiedenen Regionen des Imperiums dorthin geschafft hatte, wurden für den kaiserlichen Hof aus diesem Anlaß zweifellos in beträchtlicher Menge auch kleinere Erzeugnisse des Kunsthandwerks, der Glyptik, des Schmuckwesens und Elfenbeinschnitzereien angefertigt und hingebraucht. Die Autoren äußern die Hypothese, daß die Pyxis mit der Darstellung der Gründungssage Roms anläßlich der Entstehung der neuen Hauptstadt Konstantinopel entstand und etwa eines der vielen Kunstwerke war, die Rom als symbolisches Geschenk dem Neuen Rom sandte. Sie nehmen auch an, daß sich die Pyxis irgendein hohes Beamtenmitglied einer vornehmen, patriotisch gesinnten römischen, nach Constantinopolis übersiedelten Familie anfertigen und aus Rom bringen ließ. Dieses wurde tatsächlich zum „Neuen Rom“ und blieb es auch noch im 9. und 10. Jh. („... *quia Constantinopolis Nova Roma dicta est*“ — *Magnae Moraviae Fontes Historici* IV, 1971, S. 99).

Beim Suchen der Antwort auf die Frage, wann die Pyxis in die heutige Slowakei, in das breitere Nitraer Gebiet gelangte, schließen die Autoren, daß es weder Ende der römischen Zeit noch in der Völkerwanderungszeit oder während der awarischen Eroberungszüge gewesen sein konnte, sondern erst zur Zeit Großmährens. Sie gehen von der Annahme aus, daß die Pyxis, als Gegenstand von einzigartigem historischem Wert, anläßlich der Gründung des Neuen Roms-Constantinopolis entstand und vor der Herschaffung in die Slowakei in Constantinopolis oder in Rom untergebracht war. Da die Funde aus den slawischen gestörten Gräbern, von denen eines angeblich die Pyxis

enthielt, zum Horizont der jüngeren großmährischen Denkmäler evtl. bis in das 10. Jh. gehören, scheint die Hypothese am wahrscheinlichsten zu sein, daß das Vorkommen der Pyxis in der Slowakei erst mit den Kontakten des byzantinischen Reiches mit Großmähren zusammenhängt. In diesem Zusammenhang kommen insbesondere zwei wichtige, auch in Schriftquellen mehrfach angeführte historische Ereignisse in Betracht: die Aussendung der von Rastislav geforderten Lehrer durch den byzantinischen Kaiser Michael III. im J. 863 (*Žitije Konstantina - Cyrila*, XIV; *Žitije Mefodija*, V) und der Versuch des mährischen Erzbischofs Method in Constantinopel in den J. 881—882 (*Žitije Mefodija*, XIII). Bei beiden Ereignissen werden in der hagiographischen Literatur Geschenke erwähnt, mit denen der byzantinische Kaiser die Gesandtschaft nach Großmähren ausrüstete. Die Autoren der Studie meinen, daß es sich nicht bloß um Präsente handelt, die für Einzelpersonen bestimmt waren, sondern auch um symbolische Geschenke an die Repräsentanten der Kirche und politischen Macht Großmährens. Liturgische Gegenstände, also auch die Pyxis, die als Behälter für Weihrauch, die Eucharistie oder auch als Reliquiar benutzbar war, haben diese Funktion besonders gut erfüllt. Auf der Pyxis waren zwar nicht irgendwelche konkreten biblischen Ereignisse oder Mysterien dargestellt, sondern bäuerliche und bukolische Szenen, die auch dem einfachen Menschen gut verständlich waren und sehr nahestanden. Die Autoren meinen, daß die Pyxis gerade dank den Motiven, die die breitesten Schichten ansprechen, obwohl sie ursprünglich profanen Zwecken gedient hatte, leicht zu einem liturgischen Gegenstand geworden sein konnte. Die einzelnen Reliefe der Pyxis, evtl. auch das Ganze, ließ sich bei der Exegese mancher biblischer Ereignisse ausnützen, z. B. bei der Deutung des Pentateuch wie auch bei der alttestamentarischen Legende über die Vertreibung Adams und Evas aus dem Paradiese und über ihr Schicksal arbeiten zu müssen (*Genesis* 3, 23), bei der Geschichte über Abel, der Hirte wurde, und Kain, der wieder Bauer war (*Genesis* 4, 2).

Da die Lebensbeschreibungen von Konstantin und Method kurz nach dem Tode der thessalonischen Brüder (also kurz nach den J. 869 und 885) direkt in Großmähren entstanden

(Vavřínek 1963, S. 7, 9, 53), halten die Autoren auch die in ihnen angeführten Realien — samt den Informationen über die Geschenke — für glaubwürdig.

In Übereinstimmung mit der Annahme der Theorie über die Absenz einer festen Residenzstadt Großmährens — mindestens in bestimmten Abschnitten seiner Bestehungszeit — und der logischen Voraussetzung des wechselnden Aufenthaltes des Repräsentanten der mährischen Kirche, sind Reste der angeführten byzantinischen Geschenke, zu denen außer liturgischen Gegenständen mit großer Wahrscheinlichkeit auch Schmuck, prunkvolle Waffenteile und kostbare Textilien gehörten, in allen Burgstädten Großmährens zu erwarten, also namentlich in Nitra, Mikulčice und Staré Město, aber auch in seinen weiteren Zentren, und nach dem Untergang Großmährens auch außerhalb dieser.

Das Vorkommen der kostbaren Pyxis im breiteren Umkreis von Nitra bringen die Autoren mit der machtpolitisch-kulturellen Stellung eines der Zentren Großmährens in Zusammenhang. Sie nehmen an, daß die Pyxis aus Nitra während der bewegten Ereignisse in den J. 885—887 weggeschafft wurde, als nach dem Tod Methods, nach dem Verbot der slawischen Liturgie, die Verfolgung und Gefangennahme ihrer Priester und Diakone einsetzte und es schließlich zur Verbannung von rund 200 Geistlichen des altslawischen Ritus Großmährens kam. Damals konnte die Pyxis in den Besitz jener Angehörigen des altslawischen Ritus gelangt sein, die aus Großmähren nicht auf die Balkanhalbinsel zogen, sondern in den Vorgebirgsländern nördlich und östlich von Nitra Zuflucht fanden. Neue, ständig sich mehrende Funde aus großmährischer und nachgroßmährischer Zeit in der breiteren Nitraer Enklave (Čakajovce, Nitrianska Blatnica, Ducové, Kostofany pod Tribečom, Vráble, Nevidzany) sprechen, wenn auch indirekt, von der Bedeutung der Kulturstellung und -tradition des großmährischen Nitra. Die Funde bestätigen, daß der Einfall magyarischer Stämme in das mittlere Donaugebiet zwar den politischen Fall Großmährens herbeiführte, doch zugleich beweisen sie, daß es nicht einmal in der Südwestslowakei zum vollkommenen Abbruch der Kulturkontinuität, zum raschen Verfall oder Untergang der künstlerischen Traditionen und Werte kam, welche einen wichtigen Verband

des ersten selbständigen Staates der Wesslawen — Großmährens — gebildet haben.

Die Autoren erwägen schließlich darüber, ob auch bei der Entstehung der bekannten Sage über Přemysl den Pflüger außer der Inspiration aus antiken Schriftquellen nicht auch jene, bis zu den Etruskern reichende Tradition

über eine Stadtgründung durch das Ziehen einer Furche mitgewirkt haben konnte und ob bei der Verbreitung dieser Tradition in der westslawischen Welt nicht auch die Pyxis aus Čierne Kľačany eine bestimmte Rolle gespielt hat.

Übersetzt von B. Nieburová

MÄHREN UND DIE MARKOMANNENKRIEGE

JAROSLAV TEJRAL

(Archäologisches Institut der Tschechoslowakischen Akademie der Wissenschaften, Brno)

Die Markomannenkriege waren ein Vorzeichen des entscheidenden Zusammenstoßes zwischen den Barbaren und der römischen Welt in der jüngeren römischen Kaiserzeit und in der Völkerwanderungszeit. Die Stämmebewegungen, die mit ihnen verbunden waren, eröffneten nicht nur weitreichende Möglichkeiten neuer Kulturkontakte, sondern trugen auch vor allem zum Zerfall des Gentilsystems bei den barbarischen Gemeinschaften nördlich der Donau bei.

Ein wichtiger Schauplatz der Kriegereignisse waren im Hinblick zu seiner geographischen Lage zweifellos auch Mähren und die benachbarten Teile Niederösterreichs. Die antiken Überlieferungen erwähnen jedoch das Gebiet nördlich des Donaulaufes des öfteren nur sehr unkonkret, die einzelnen Stammessitze sowie weitere geographische Begriffe können bis auf einige Ausnahmen nur mit ziemlicher Unsicherheit identifiziert werden. Davon zeugt übrigens auch die umfangreiche Literatur, in welcher die historischen Nachrichten oft in widersprüchlicher Art ausgelegt werden; diese sammelte zuletzt J. Dobíáš (1964, S. 75—299). Es besteht nicht einmal Klarheit über die Lokalisierung der Hauptakteure des Dramas, nämlich die Markomannen und Quaden selbst. Obgleich man mit gewisser Wahrscheinlichkeit als real annehmen kann, daß das Stammesgebiet der Quaden in der heutigen Südwestslowakei lag, äußern sich die Forscher zum Problem der Markomannensitze im 2. Jh. oft ausweichend und mit gewissen Bedenken (Dobíáš 1964, S. 151, 209; Tejral 1970a, S. 163 f.; Böhme 1975, S. 182—190). Es sind ebenfalls die Folgen zu klären, die die Markomannenkriege direkt in der barbarischen Gesellschaft hinterließen, sowie die Veränderungen, die sie im Siedlungsbild Mitteleuropas verursachten.

Obwohl die Quellen der materiellen Kultur begreiflicherweise nicht alles endgültig zu lösen vermögen, können sie wenigstens in manchen Fällen zur Vervollständigung des historischen Entwicklungsbildes unserer Länder auch in diesem Zeitabschnitt beitragen. Fassen wir die bisherigen Erkenntnisse zusammen, die in den letzten dreißig Jahren gesammelt wurden, müssen wir einen zweifellosen Fortschritt bei der Klärung einiger brennender Probleme konstatieren. So z. B. die Ausnahmsstellung des mittelböhmischen Raumes, die so anschaulich durch archäologische Funde in den ersten Jahrzehnten unserer Zeitrechnung belegt wird, kann heute kaum anders als der Reflex von Machtverhältnissen erklärt werden, die durch die Existenz eines Zentrums des markomanischen Stammesverbandes im böhmischen Becken charakterisiert sind. Von seiner ökonomischen und gesellschaftlichen Entfaltung spricht beredt nicht nur ein, gerade in diesen Zeitabschnitt datierbares dichtes Fundortnetz, sondern auch reiches und mannigfaltiges Inventar der heimischen materiellen Kultur wie auch ein auffallender Zustrom spätaugustäischer Importe, die enge Kontakte mit dem südlichen antiken Milieu belegen (Filip 1952; Motyková-Šneidrová 1965; 1976, S. 166—175, 197; Böhme 1975, S. 182 f.).

Bereits die Bearbeitung der bisher raren mährischen Funde aus dem 1. Jh. unserer Zeitrechnung signalisierte, daß es irgendwann im Verlaufe der zweiten Hälfte dieses Zeitabschnittes zur Verschiebung des machtpolitischen Schwerpunktes der norddanubischen Sueben näher zur Donau hin in den niederösterreichisch-südmährisch-südwestslowakischen Raum kam. Diese Voraussetzung bestätigten in ausdrucksvoller Art die Neuentdeckungen von reichen Brandgräberfeldern im Raum

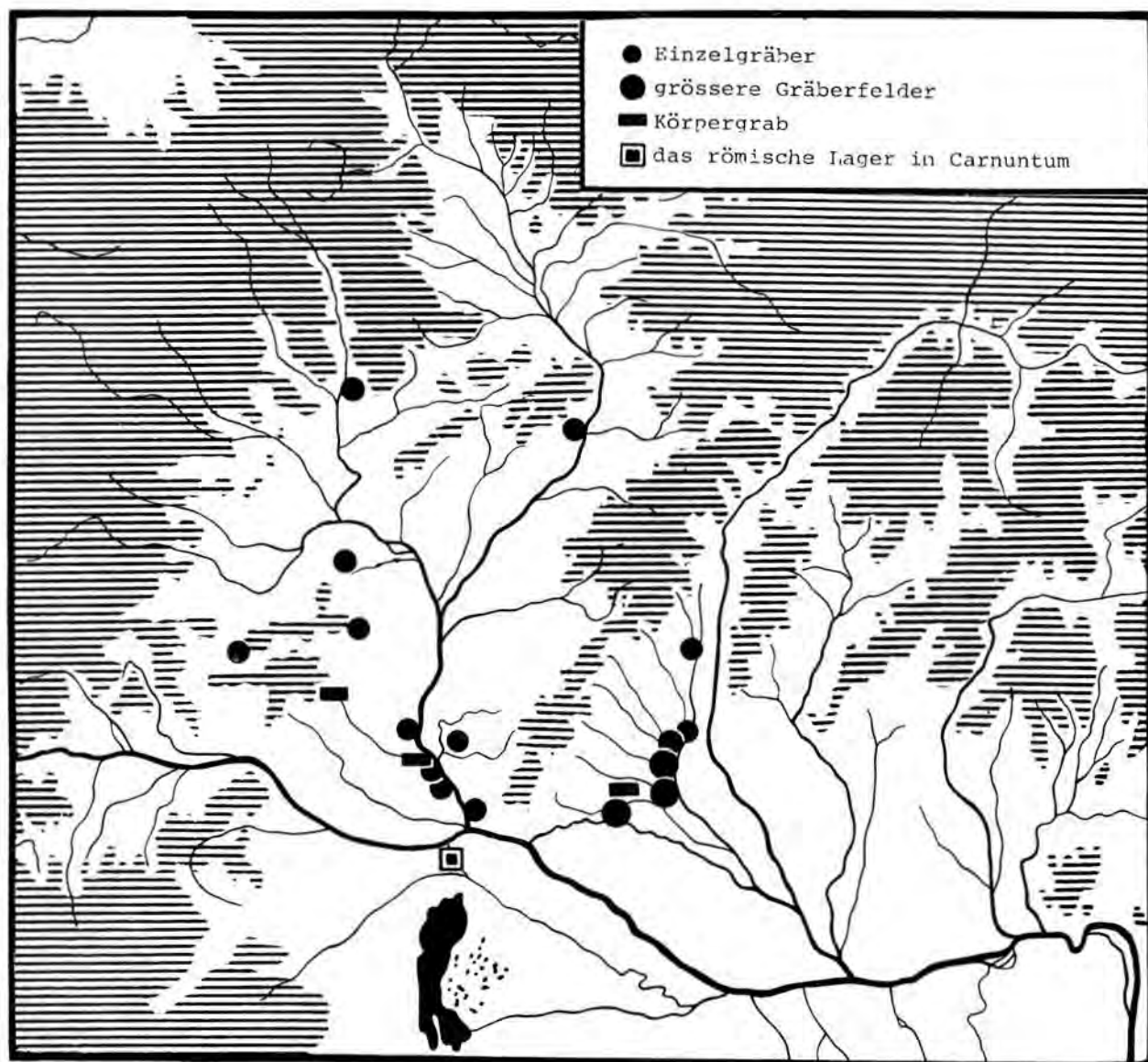
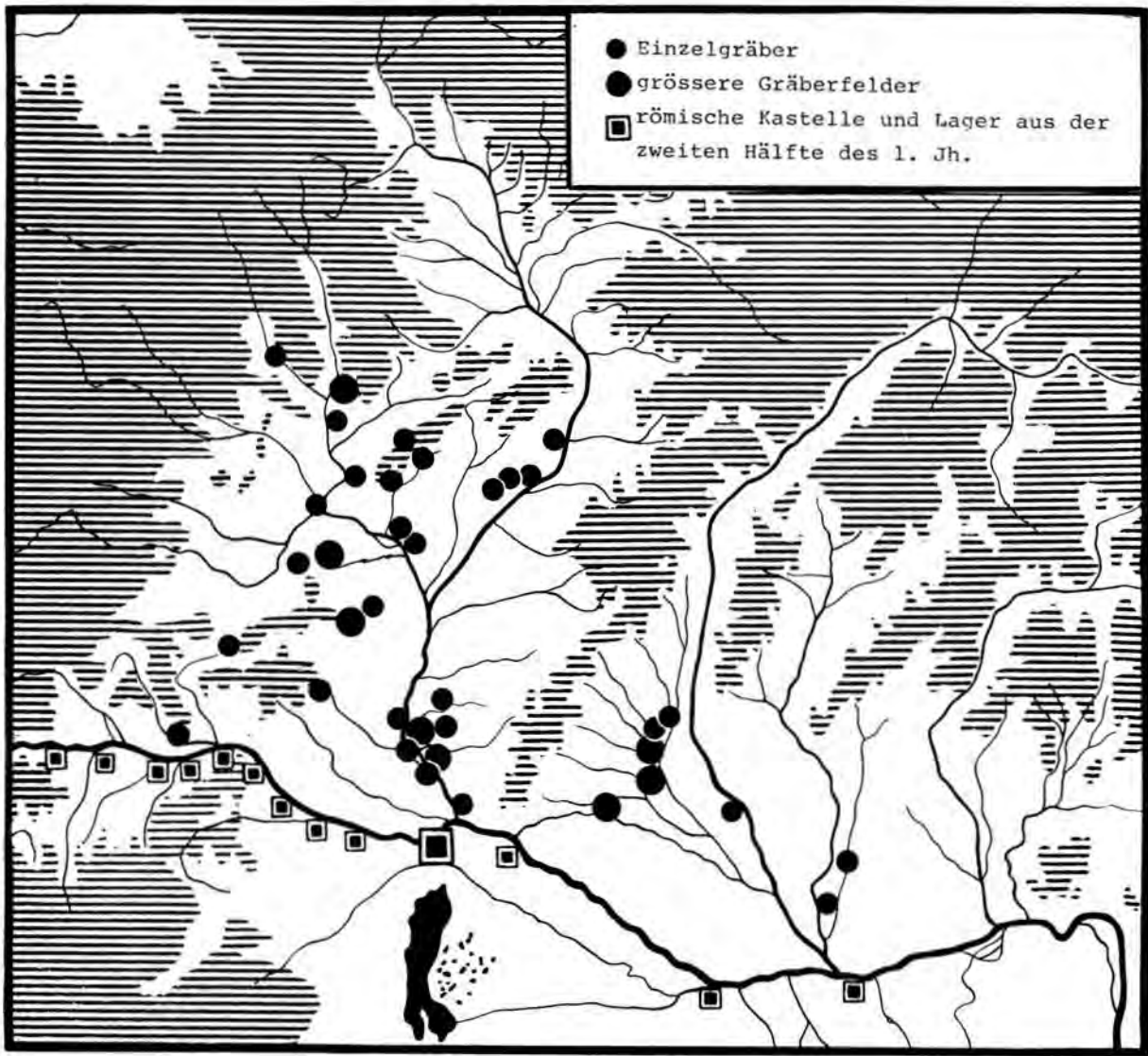


Abb. 1. Wichtige Fundkomplexe der Phase B₁a und B₁b.

der Trnava-Niederung in den sechziger Jahren (Abrahám, Kostolná, Sládkovičovo u. a., *Kolník* 1971, S. 510—524; 1977). Überdies belegten diese neuen Funde den unmittelbaren Zusammenhang der suebischen Hinterlassenschaften aus der Südwestslowakei mit dem Kulturmilieu der böhmischen Gräberfelder der Stufe B₁. Gleichzeitig erwies es sich, daß Böhmen, welches vorher das Kerngebiet eines ersten fester organisierten Stammesgebildes in unserem Raum war, seit Mitte des 1. Jh. an die Peripherie der mitteleuropäischen Entwicklung geriet. Dies widerspiegelt sich sowohl in der Abnahme der Importe und reichen Grabfunde als auch von Siedlungen, was sogar von einem gewissen Bevölkerungsrückgang zeugt (*Mo-*

tyková-Šneidrová 1976, S. 194). Alle diese Feststellungen werden mit Recht mit den bekannten historischen Begebenheiten in Zusammenhang gebracht, nämlich mit dem Untergang des markomannischen Stammesverbandes und der Umsiedlung zumindest eines Teiles der Population aus Böhmen zur Donau wie auch mit der Entstehung des sog. Vannianischen Königreiches. Somit wurde auch die langjährige Streitfrage über die Lokalisierung dieses Stammesgebildes gelöst, dessen Zentrum heute in das Gebiet östlich des Marchflusses, in den Raum der Trnava-Lößtafel zu legen ist (*Tejral* 1970a, S. 160—168; *Kolník* 1971, S. 519—522; 1977).

Es entsteht jedoch die Frage, welch weitge-

Abb. 2. Wichtige Fundkomplexe der Phase B₁b und B₁c.

hende Migrationsveränderungen sich damals ereigneten und ob sie tatsächlich die Verschiebung des gesamten Markomannenstammes in südöstlicher Richtung bedeuteten, die sowohl in der historischen als auch archäologischen Literatur bereits mehrmals angedeutet wurde. Selbst J. Dobiáš (1964, S. 151) gibt zu, daß kaum an einer Ausbreitung der Markomannensitze in neue Gebiete im Osten zu zweifeln ist, denn nur so ist es erklärlich, daß sie sich seit Ende des 1. Jh. nicht an den Einfällen nach Raetien und Noricum zu beteiligen begannen, sondern nach Pannonien. Ungelöst bleibt jedoch die Frage, ob sich der gesamte Stamm oder nur einige seiner Teile verschoben, ferner dann, wo sich eigentlich die römisch-markomannischen Kontakte abspielten, von denen wir aus den Berichten über die Markomannen-

kriege wissen, und schließlich, welchen von den bekanntesten suebischen Stämmen wir das archäologische Material aus Mähren zuschreiben können.

Gehen wir von den ältesten suebischen Hinterlassenschaften im Donauraum aus, stellen wir fest, daß sie zwei Hauptkristallisierungszentren bilden (Abb. 1). Das erste befindet sich östlich der Kleinen Karpaten auf der Trnava-Lößtafel. Hierher gehörten die bekannten Gräberfelder von Abrahám, Kostolná, Sládkovičovo. Die älteste Fundschicht (B₁a nach T. Kolník) ist praktisch eine direkte Fortsetzung des Fundmilieus der böhmischen Brandgräberfelder der Stufe B₁ nach K. Motyková-Šneidrová. Der Gesamtcharakter des Inventars sowie der ungewohnte Reichtum der Grabkomplexe ermöglichen es also, gerade hierher das Zen-

trum des sog. Vannianischen Königreiches zu legen, gerade hier die Gefolgschaften der germanischen Herrscher Marobud und Katwalda zu suchen (Kolník 1971, S. 510 f.; 1977).

Das zweite Kristallisierungszentrum befindet sich westlich der Kleinen Karpaten, im unteren Marchgebiet, im norddanubischen Teil Österreichs und greift auch nach Südmähren ein. Es zeichnet sich bisher nur durch vereinzelte Grabfunde in Devínska Nová Ves (Kraskovská 1977), Láb (Eisner 1926—1927), Mannersdorf a. d. March (Beninger 1934, S. 56, 60, Abb. 26; Tejral 1970a, S. 172, Abb. 2), Baumgarten a. d. March (Adler 1976, S. 12, Abb. 1: 4), Marchegg (Beninger 1932a), Schleinbach (Franz 1926, S. 41) usw. ab. Vermutlich gehören hierher auch die frühesten Gräber auf dem Brandgräberfeld in Mistelbach (Mitscha-Märheim 1956; Friesinger 1976), der keramische Fund aus Hrabětice a. d. Thaya (Tejral 1969) und vielleicht auch eines von den Gräbern in Nedakonice. Zum Unterschied von dem östlicheren Zentrum im Raume um Trnava tritt hier jedoch nicht deutlicher der älteste Fundhorizont B_{1a} auf, der mit den Funden im Gebiet Böhmens verbunden ist, die überwiegende Mehrzahl dieser frühen Hinterlassenschaften fällt erst in T. Kolníks Horizont B_{1b}, was uns erlaubt vorauszusetzen, daß sich der Raum am Marchfluß im Gegensatz zur Ökumene östlich der Kleinen Karpaten mit einer gewissen Verspätung entfaltete (Abb. 11: 1—7).

Zu einer wesentlichen Vermehrung der Fundortzahl kommt es jedoch in der nachfolgenden Phase. Man kann daher nicht die deutliche Erweiterung des Fundortnetzes in Richtung nach Westen und Norden, nach Süd- und Mittelmähren unbeachtet lassen (Abb. 2). Im Rahmen dieser Phase beobachten wir eine auffallende Intensivierung des Zustromes römischer Importe in das Marchgebiet, der stärker als je zuvor ist. Unter Bronzegefäßen nehmen eine leitende Stellung Kasserollen ein. Insgesamt haben wir hier entwickeltere Typen mit rundem Loch im scheibenförmig beendeten Griff, und dies sowohl Varianten mit flacherem Griff vom Typ Eggers 140/141 (Abb. 3: 1—5; 4: 9: 4; 15: 4) als auch spätere Varianten vom Typ Eggers 142 oder Kasserollen mit kleeblattförmigem Loch und eine Kasserolle mit geschweiftem Fuß vom Gödakertyp. Die große Kasserolle mit rundem Loch und zwei Kasserollen

mit kleeblattförmigem Loch aus Vysoká pri Morave (Ondrouch 1957, S. 18—22, Abb. 2—3, Taf. 3—4) gehören nach der Signatur zu Produkten der Werkstatt des T. Cipius Polybius, die in Capua arbeitete. In denselben Kreis von Bronzen können wir offensichtlich auch drei weitere Kasserollen mit rundem Loch aus den Körpergräbern 1, 3 und 4 aus Zohor (Ondrouch 1957, S. 46 f., Abb. 11, Taf. 10; Kraskovská 1959, S. 99, 101 f., Abb. 2—5, 12—15; Kolník 1959a, S. 145, Abb. 2) einreihen. Die Kasserolle vom Gödakertyp aus Grab 1 in Zohor (Ondrouch 1957, S. 41 f., Abb. 10, Taf. 9; 11: 3) und besonders die Kannen mit enger Mündung und die zu ihnen gehörenden Griffschalen vom Typ Canterbury aus dem Körpergrab in Vysoká pri Morave, aus dem Körpergrab 5 in Zohor und aus dem Körpergrab in Neu-Ruppersdorf (Abb. 8: 1—2) belegen, daß sich nun an der Zusammensetzung der eingeführten Ware auch die gallischen Werkstätten ausdrucksvoller zu beteiligen beginnen (Ondrouch 1957, S. 22—31, Abb. 4—5, Taf. 5—6; 7: 1—2; A—B; Kraskovská 1959, S. 118—122, Abb. 38—40, 42—45; Adler 1975, S. 15 f., Abb. 1—4). Sie wurden im flavischen Zeitabschnitt erzeugt und auf barbarischen Boden gelangten sie nur völlig ausnahmsweise (Nuber 1973, S. 67—69). Nach den Stempeln zu urteilen, werden gallischen Ursprungs auch einige Beispiele von schmal-schaftigen Bronzekellen und Sieben (Eggers 162) oder Garnituren von Kellen-Sieben mit flachem ruderförmigem Griff (Eggers 160) sein. Mit diesem Geschirr ist überhaupt die norddanubische Zone nun überschwemmt und seine Fragmente finden wir oft in manchen Brandgräbern. Zu den bedeutendsten Beispielen römischen Importes dieser Zeit gehören, außer Schüsseln mit festem omega-förmigem Griff vom Typ Eggers 99—100 (Abb. 3: 6; 5: 7: 1; Tejral 1967, S. 113 f., Abb. 12: 2; Friesinger 1976, S. 19 f., Taf. 5: 1; Kraskovská 1959 S. 104, Abb. 32—33), auch prunkvolle Bronzeimer (Mitscha-Märheim 1956, S. 197 f., 207, Abb. 13: 7—11; Kraskovská 1959, S. 103 f., Abb. 26—27), erwähnenswert ist zwischen ihnen die jüngere Modifikation eines schärfer profilierten situlaförmigen Eimers aus Vysoká (Ondrouch 1957, S. 13—17, Abb. 1, Taf. 1—2) annähernd vom Typ Eggers 25, dessen Attachen eine sehr nahe Parallele in dem vereinzelt Beschlag aus gestörten Gräbern von Ménin in Mähren haben (Abb. 6). Allerdings

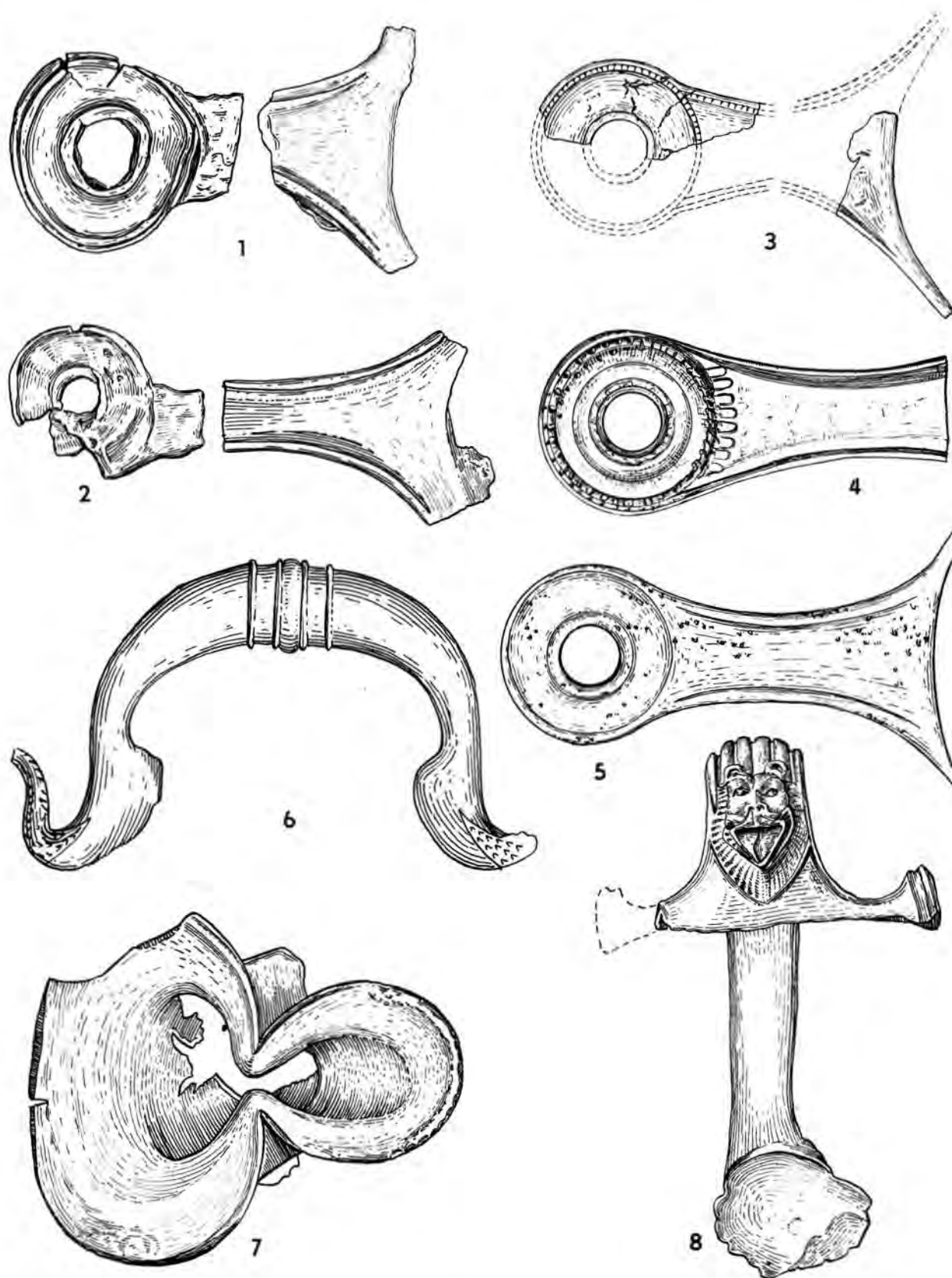


Abb. 3. Charakteristische Bronzegefäßimporte der Phase B₁c im Marchgebiet. 1–2, 6–8 – Mistelbach (Niederösterreich), Brandgräberfeld; 3 – Drásov (Mähren), Brandgrab; 4 – Ladná (Mähren), Körpergrab; 5 – Blučina (Mähren), unbestimmbarer Fund.

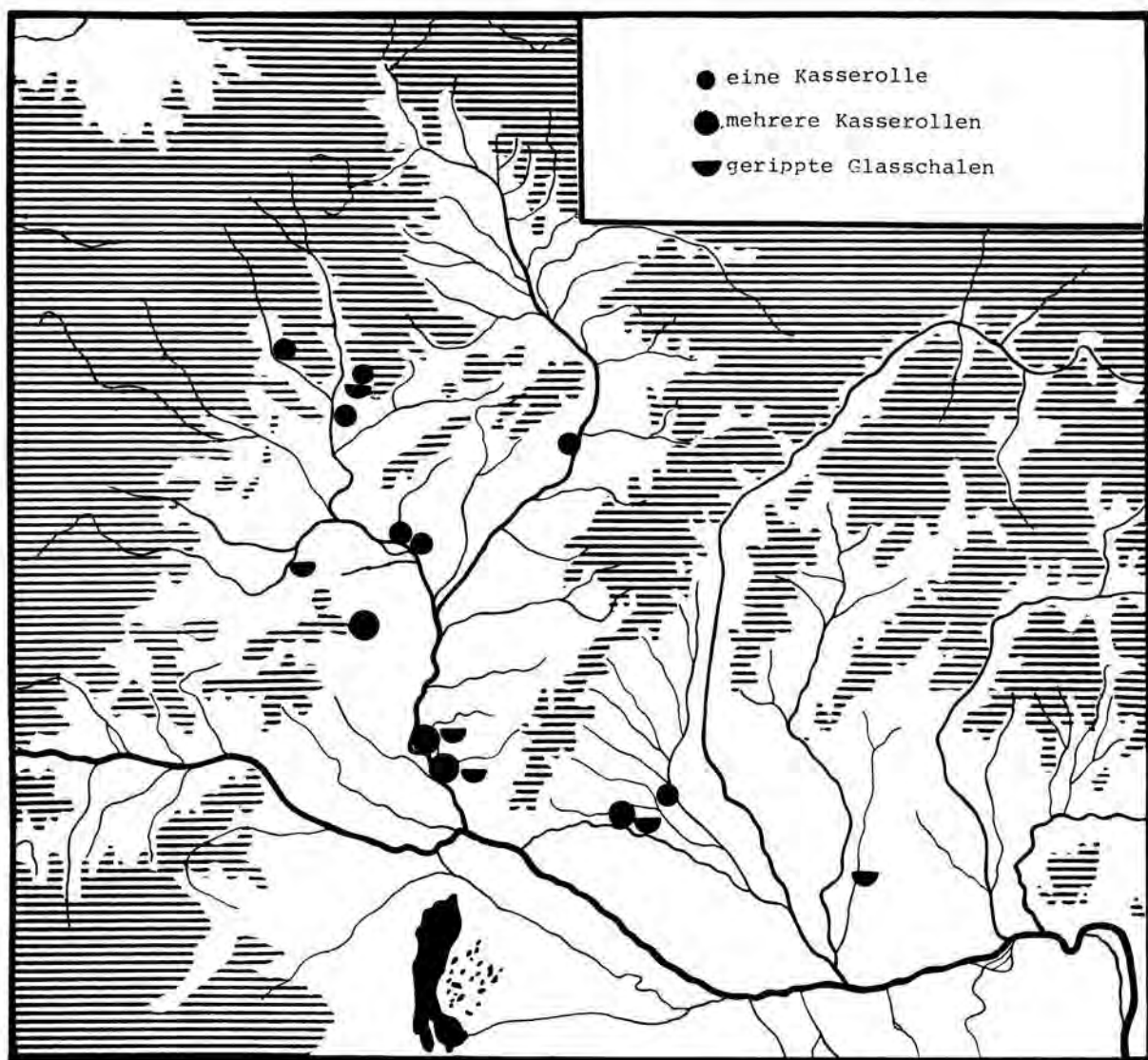


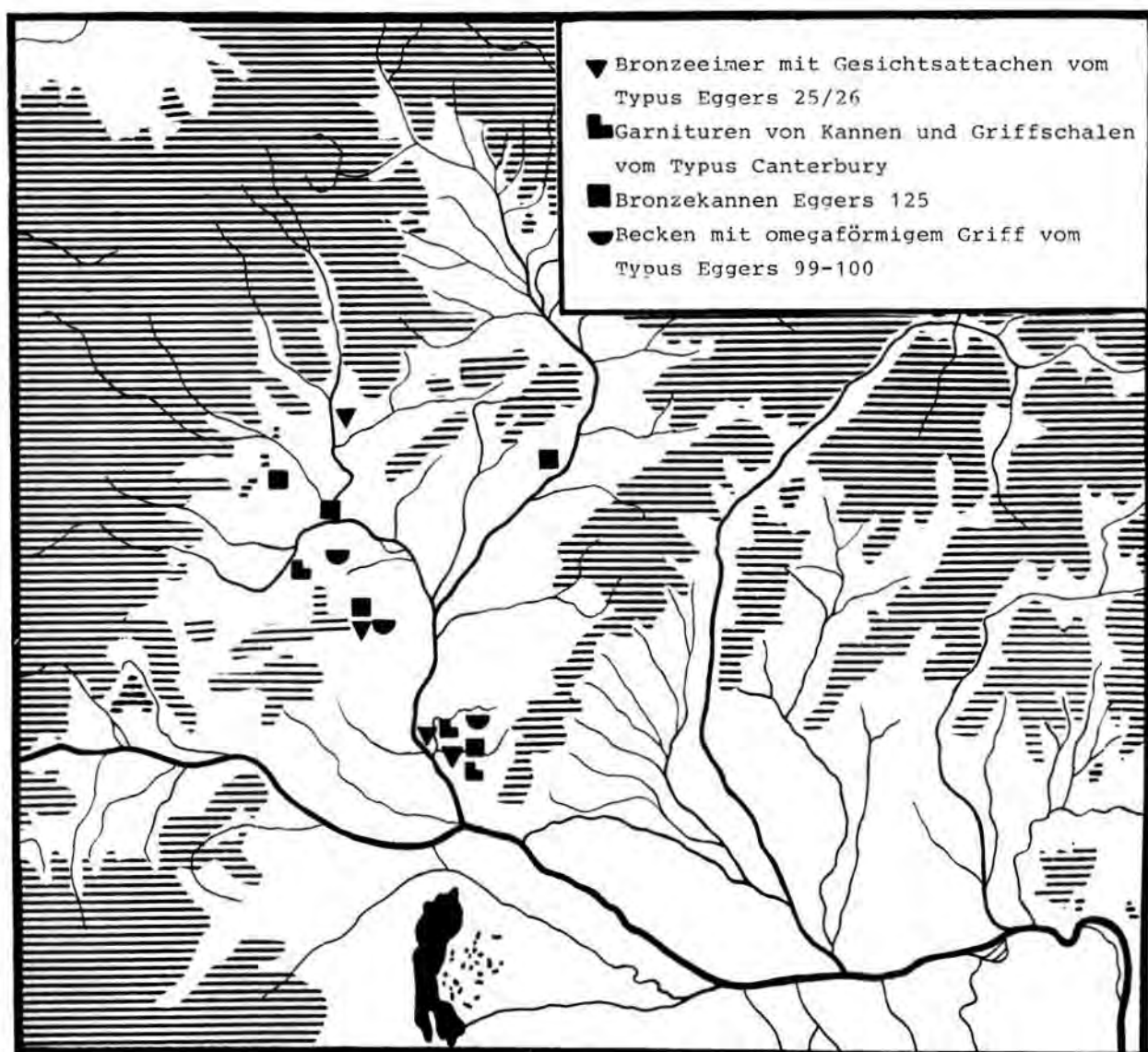
Abb. 4 . Verbreitung der Kasserollen vom Typ Eggers 140/142 und gerippter Glasschalen vom Typ Eggers 181–183 nördlich der mittleren Donau.

fehlen nicht einmal weitere Bronzegefäßformen, z. B. Kannen (Abb. 3: 7–8; 7: 2–3), Schüsseln usw., und wahrhaft oft sind einfache faßförmige Eimer, deren Fragmente wir fast auf jedem Gräberfeld mit einer etwas größeren Gräberanzahl vorfinden.

In diesen Jahren beginnt in das Gebiet, das der Mittelpunkt unseres Interesses ist, in erhöhtem Maße Glasgeschirr einzuströmen (Abb. 4). Meistens sind es niedrige Rippenschalen aus durchsichtigem hellblauem oder blaugrünem Glas von Eggers Typ 182–183 (Abb. 8: 3–4) oder flache Schüsseln aus polychromem marmoriertem Glas (insgesamt 9 St.), ein einzeltes, gewissermaßen unikates Exemplar ist ein schlanker Becher aus farblosem Glas aus einem Körpergrab in Vysoká (*Kraskovská*

1959, S. 102, 108, Abb. 22–25; 67; Taf. I: 1–3, 5; *Kolník 1959a*, S. 146 f., Abb. 4: 1, Taf. I: 2; *Adler 1975*, S. 19, Abb. 6–9; *Tejral 1970a*, S. 144, 170; *Ondrouch 1957*, S. 38 f., Taf. C: 8).

Bunt ist ebenfalls das Inventar an Metallkleinindustrie. Unter den Fibeln sind es an erster Stelle kräftig profilierte Fibeln A 68 von völlig entwickelten Formen, Trompetenfibeln, deren Bronze- und Silbervarianten auf dem Bügel mit Ritzverzierung prunken, der Kopf und Knoten sind mit Filigrandrahteinlagen geschmückt, oder Eisenexemplare, deren Fuß mit Silberdraht inkrustiert ist, Schnallen mit volutenförmigen Bügelenden vom Typ Beudfeld usw. (Abb. 11: 10–13, 17–25). In typologischer Hinsicht kann der Inhalt dieser Phase also mit *Kolníks* Phase B_{1c} verglichen wer-

Abb. 5. Verbreitung anderer Bronzegefäßimporte der Phase B_{1c}.

den (Kolník 1971, S. 518 f.; 1977, S. 159—161), wenn auch, sofern wir die Vertretung der einzelnen Importtypen berücksichtigen, in ihr Formen überwiegen, die von H. J. Eggers teilweise bereits in die Stufe B₂ eingereiht werden.

Nach unseren bisherigen Erkenntnissen fällt die absolute Datierung der meisten charakteristischen Typen dieses Horizontes in die späten Regierungsjahre des Claudius bis in den flavischen Zeitabschnitt (Tejral 1970a, S. 152; 1977, S. 322 f.; Kolník 1971, S. 518 f.; 1977, S. 159 f.).

Im Gegensatz zur Situation auf der Trnava-Lößtafel stellen wir jedoch im Gebiet westlich der Kleinen Karpaten bestimmte Besonderheiten fest. Obwohl man keine voreiligen Schluß-

folgerungen ziehen kann, scheint es, daß in dieser Phase der Marchraum mit einigen Arten von römischen Bronze- und Glasgefäßen noch stärker versorgt wird als die Ökumene im Waagtalgebiet. Jedenfalls kann man wenigstens von einer etwas unterschiedlichen Zusammensetzung des Importes in beiden Siedlungsregionen sprechen. Wenn wir auch nicht mit den zahlreichen, nur schwer bestimmbar Fragmenten aus manchen Brandgräbern in Mähren und Niederösterreich rechnen, ist diese Einfuhrware aus diesem Zeitabschnitt in der Region westlich der Kleinen Karpaten evident viel zahlreicher vertreten (Abb. 4—5).

Unterschiede sind auch in der Vertretung einiger Typen der Metallkleinindustrie ersicht-

lich. Unser Interesse erweckt besonders das häufige Vorkommen von Rollenkappenfibeln des entwickelteren Typs Almgren 26. Im Gegensatz zu den vereinzelt Funden aus dem Raum östlich der Kleinen Karpaten hat man in fünf südmährischen und niederösterreichischen Fundorten 11 Exemplare festgestellt, was in Anbetracht des bisherigen beschränkten Forschungsstandes dieser Lokalitäten eine relativ hohe Anzahl ist. Erst weitere Grabungen können jedoch entscheiden, ob es sich um einen Zufall oder tatsächlich um eine regiona-

und Neu-Ruppersdorf (*Ondrouch 1957*, S. 13—47; *Kraskovská 1959*; *Kolník 1959*, S. 144—150; *Adler 1975*), die in die Phase B_{1c} fallen, sind ausschließlich westlich der Kleinen Karpaten situiert (Abb. 10). In einigen Merkmalen, besonders durch spezielle Kleinformen der Keramikware, sind mit diesen Gräbern die wesentlich ärmeren Körpergräber, z. B. aus Ladná, Velatice (*Tejral 1970a*, S. 167, 170, Abb. 10: 1—4; 20: 1) und Wilfersdorf (*Adler 1975*, S. 24) in Niederösterreich, verwandt (Abb. 8: 7—9; 9: 2—3). Andererseits fehlen jedoch nicht überaus reiche Brandgräber. So enthielt z. B. Grab Nr. 6 aus Velatice nicht nur eine Silberfibel, sondern auch Überreste von mindestens drei Bronzegefäßen und Schmelzstücke einer Rippenschale aus Millefioriglas (*Tejral 1970a*, S. 170, Abb. 11).

Das bemerkenswerte Phänomen der reichen Gräber, vor allem der Körpergräber vom Typ Vysoká, Zohor, Neu-Ruppersdorf, kann als Ausdruck der Vertiefung der sozialen Differenzierung gewertet werden. Bronzegeschirrbeigaben, wie Kannen- und Griffschalengarnituren vom Typ Canterbury, hängen mit dem Bestattungsritus der höheren, wahrscheinlich schon teilweise romanisierten Gesellschaftsschicht der Barbarenfürsten zusammen. Die Gesamtausstattung nähert sich dem Inhalt einiger ungefähr zeitgleicher Brandgräber vom rechten Rheinufer, in denen Angehörige der provinzial-römischen Aristokratie germanischen Ursprungs bestattet waren (*Nuber 1973*, S. 186 f.). Die Tatsache, daß die nach provinzial-römischer Art mit Bronze- und Glasgefäßen ausgestatteten reichen Körpergräber bisher nur aus dem Raum westlich der Kleinen Karpaten bekannt sind, ähnlich wie der verzeichnete Zustrom an römischem Import im südmährisch-niederösterreichischen Raum, kann andeuten, daß in diesem Zeitabschnitt die suebische Ökumene mit dem Zentrum im Marchgebiet den Mittelpunkt des römischen Interesses gebildet hat. Wenn man auch nicht sagen kann, daß die Siedlungsagglomeration im Raum der Trnava-Lößtafel völlig an Bedeutung eingebüßt hätte (*Kolník 1971*, S. 518 f.; 1977, S. 159), belegen sowohl archäologische als auch historische Quellen gerade in der Zeit nach Mitte des 1. Jh. das Anwachsen der Wichtigkeit der Süd-Nordstraße aus Carnuntum durch das Marchgebiet zum Baltikum hin und gleichzeitig eine wesentliche Intensivie-



Abb. 6. Zwei Gesichtsattachen der Bronzeeimer etwa vom Typ Eggers 25/26. 1 — Vysoká pri Morave (Südwestslowakei); 2 — Ménin (Mähren).

le Besonderheit handelt (Abb. 10; 11: 8—9, 14—16).

Eine ähnliche Situation stellen wir auch hinsichtlich des Vorkommens der reich ausgestatteten sog. „fürstlichen“ Körpergräber fest. Alle bisherigen Beispiele aus Vysoká, Zohor

rung des römischen Fernhandels mit Gegenden in den nördlicheren Zonen des nichtrömischen Europas (*Plinius*, Nat. hist. 37, 3, 45; *Dobiáš* 1964, S. 169).

Fassen wir nun die bisherigen Ergebnisse zusammen, dann gewähren uns die archäologischen Quellen aus der zweiten Hälfte des 1. Jh. das Bild einer plötzlichen Entfaltung und eines Aufschwungs des Siedlungsbereiches in den nördlichen Teilen Niederösterreichs und in Südmähren. Hier lagen offensichtlich die Sitze eines mächtigen suebischen Stammes, der Ende des 1. Jh. den Höhepunkt seiner sozialökonomischen Entwicklung erreichte.

Bei der Lösung der Frage, mit welchem suebischen Stamm man in diesem Zeitabschnitt auf dem erwähnten Gebiet rechnen kann, neigten die Forscher zur Ansicht, daß es sich entweder um Quaden oder um Markomannen handelte (*Dobiáš* 1964, S. 151, Anm. 28—30; *Böhme* 1975, S. 182—190). Wenn auch die Situation komplizierter war und im Gebiet Mährens sowie Niederösterreichs auch mehrere kleinere Stammesgemeinschaften siedeln konnten, zeugen die neueren historischen sowie archäologischen Studien eher für die zweite, markomannische Hypothese. Für diese sprechen übrigens auch manche historischen Tatsachen vom Ende des 1. und aus dem 2. Jh., die in schriftlichen Quellen erwähnt sind. Das Ende des 1. Jh. ist der Zeitabschnitt, als es zum ersten ernsteren Zusammenstoß zwischen den Römern und den Sueben im Donauraum kam, der zum Vorboten der Markomannenkriege wurde. Aus den literarischen Überlieferungen und epigraphischen Quellen aus der Zeit der Domitianischen Suebenkriege geht hervor, daß die Hauptgegner der Römer, außer den Quaden und Sarmaten, vor allem die Markomannen waren (*Cass. Dio* 67, 7, 2; *Nováková — Pečírka* 1961, S. 564 f.; *Dobiáš* 1964, S. 172 f.; *Visy* 1978, S. 50—51). Die Ansicht, die diese kriegerischen Auseinandersetzungen in das böhmische Becken verlegt, ist weniger wahrscheinlich. Aus allen diesen Ereignissen geht hervor, daß die Markomannen bereits ihre festen Sitze nahe der Donau hatten, denn nur von hier aus konnten sie sich an den Einfällen nach Pannonien beteiligen (*Dobiáš* 1964, S. 151).

Mit der Anwesenheit der Markomannen im Donauraum seit Ende des 1. Jh. stimmt übrigens Tacitus' (Germ. 42) Lokalisierung der Markomannen und schließlich auch die oft zi-

tierten Friedensbedingungen aus der Zeit der Markomannenkriege überein, die völlig überzeugend belegen, daß die Siedlungen eines Zweiges der Markomannen im Donauraum in dieser Zeit bereits direkt an der Donau liegen mußten (*Cass. Dio* 71, 15; 72, 2; zuletzt *Böhme* 1975, S. 188—190). Obwohl man voraussetzen kann, daß auch die böhmische Ökumene von Resten der markomannischen Besiedlung nicht einmal später verlassen wurde, ist es also wahrscheinlich, daß die Umstände zur Zeit des Falles der Herrschaft des Vannius um die Mit-



Abb. 7. Grifffragmente der Kannen vom Typ Eggers 125 und eines Beckens etwa vom Typ Eggers 100. 1 — Mikulov; 2 — Staré Město — Uherské Hradiště; 3 — Moravský Krumlov (alles Mähren).

te des 1. Jh. eine weitere Migrationswelle der suebischen Populationen aus Böhmen in südlicher Richtung hervorriefen und die Entstehung eines zweiten markomannischen Zentrums im Marchraum bedeuteten. Die Einwände gegen die Lokalisierung des donauländi-



Abb. 8. Inventarauswahl aus Körpergräbern der Stufe B₁c. 1–7 – Neu Ruppersdorf (Niederösterreich), Körpergrab; 8 – Wilfersdorf (Niederösterreich), Körpergrab; 9 – Zohor (Südwestslowakei), Körpergrab 5.

schen Zweiges der Markomannen in Mähren und Niederösterreich, die auf Nachrichten von der Nachbarschaft des Stammes mit den Lugiern beruhen (Dobiáš 1964, S. 288, Anm. 21), verlieren an Überzeugungskraft, wenn wir die bisherige Aussage der archäologischen Quellen in Betracht ziehen. Deutlich sagen sie darüber aus, daß die Ökumene der Przeworsk-Kultur, deren südliche Gruppe man am ehesten den

Lugiern zuschreiben kann, bis in den Raum um Opava und nach Nordmähren vordrang. Hier konnten also die suebischen und lugischen Stämme in die oft von antiken Autoren geschilderten Kontakte gelangt sein, die durch Vermittlung der Mährischen Pforte weit enger gewesen sein mußten als dies in Böhmen der Fall gewesen wäre. Übrigens setzten sich die nordöstlichen Elemente der materiellen Kultur



Abb. 9. Ladná (Mähren), Körpergrab.

im mährischen archäologischen Material weit nachdrücklicher als in den Funden aus dem böhmischen Becken durch (Abb. 12).

Mit den Verschiebungen der Barbaren in südlicher Richtung in der zweiten Hälfte des 1. Jh. und mit dem Anwachsen ihrer Macht hängt höchstwahrscheinlich auch die weitere Bautätigkeit am römischen Donauufer zusammen. Es ist kein Zufall, daß der Aufbau römischer Befestigungen an der Donau gerade in jenem Landstreifen am intensivsten war, der mit dem westlicheren Siedlungsbereich im Nordteil Niederösterreichs und in Südmähren benachbart war. Bereits im flavischen Zeitabschnitt, wahrscheinlich noch vor dem Ausbruch der suebisch-römischen Feindseligkeiten, begann man mit dem Aufbau von Lagern auf einer breiteren Front auf dem gegenüberliegenden Abschnitt von Noricum und Pannonien (Abb. 2). Die Holz-Erde-Auxiliarlager aus der flavischen Zeit sind z. B. in Zeiselmauer (Aseuria), Tulln (Comagena), Zwentendorf (Pirotorto?), Traismauern (Augustiniana), Mautern, Klosterneuburg und an anderen Stellen nachweisbar. Ihre Verteilung zeigt,

daß der größte Ansturm Ende des 1. Jh. aus dem südmährisch-niederösterreichischen Raum erwartet wurde, wo später der Schwerpunkt der römisch-barbarischen Zusammenstöße lag (Stiglitz 1973, S. 49; Ubl 1974—1975, S. 151—154, 158; Soproni 1973, S. 61). Eine Stärkung der römischen Heeresmacht in Pannonien, in den achtziger Jahren des 1. Jh., belegen auch die römischen Militärdiplome. Die Truppenlisten erwähnen von Jahr zu Jahr immer mehr und mehr Truppen. Der neueren historischen Literatur nach, ist das Anwachsen der Heeresmacht in Pannonien als Konsequenz des Wechsels der Wohnplätze der germanischen Stämme und ihres Dranges nach den östlicheren Teilen des norddanubischen Raumes zu betrachten (zuletzt Visy 1978, S. 59).

Die suebischen Kriege sind spätestens unter Kaiser Nerva und seinem Nachfolger Traian beendet worden. Das Ergebnis war die Erneuerung des Klientelverhältnisses beider suebischen Stämme, denen Könige „ex auctoritate Romanae“ eingesetzt wurden (Tacitus, Germ. 42). Der Verlauf der gesamten ersten Hälfte des 2. Jh. ist im Raum westlich der Kleinen

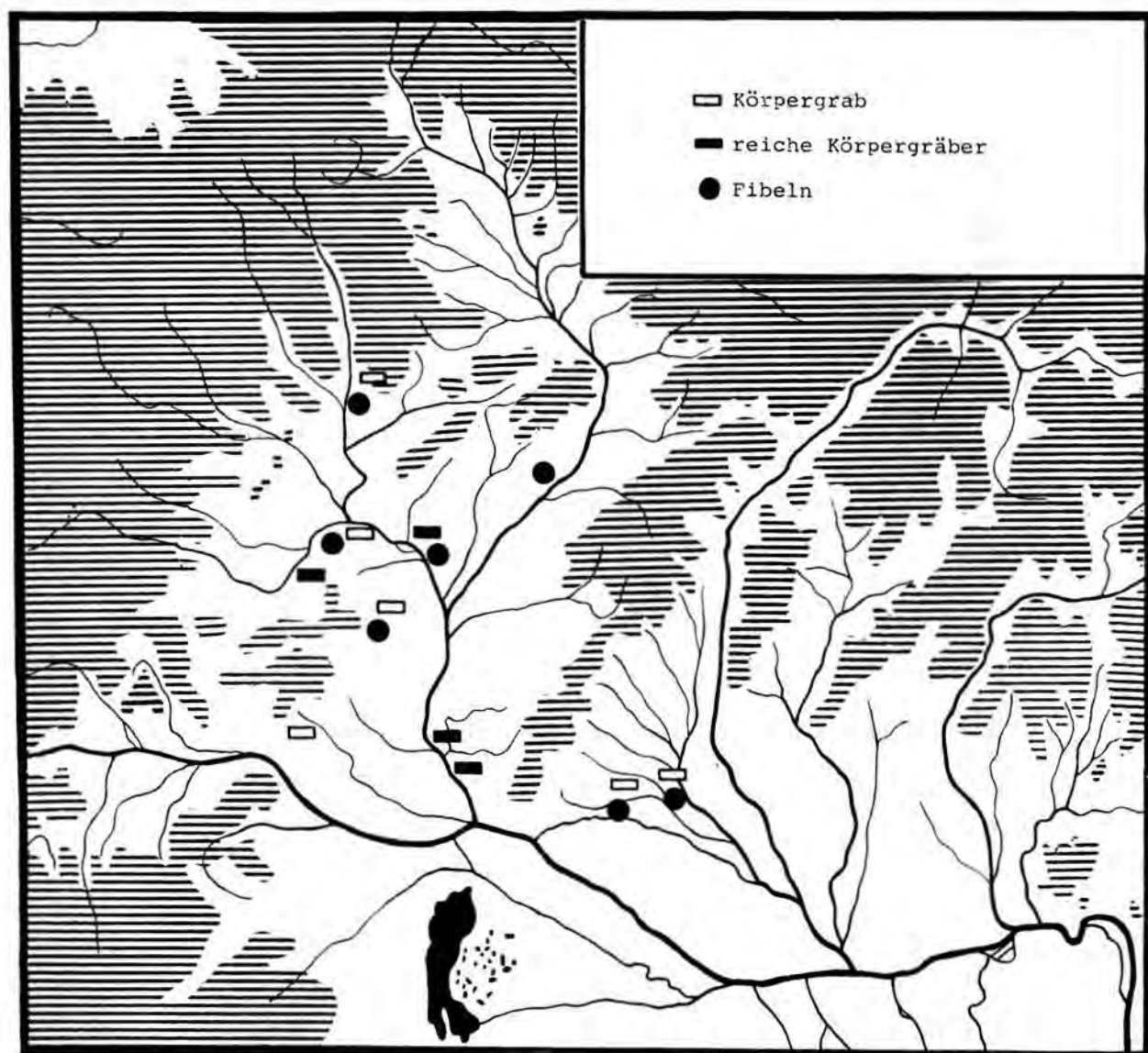


Abb. 10. Verbreitung der Körpergräber der Stufe B₁c und der Rollenkapfenfibeln vom Typ Almgren 26.

Karpaten durch eine weitere sozialökonomische Entfaltung charakterisiert. Bereits Ende des 1. und Anfang des 2. Jh. war die Herausbildung der Siedlungsstruktur, wie wir sie in Siedlungsfunden aus dem 2. Jh. erfassen, beendet. Sie repräsentieren mehr als 200 Siedlungen, die sich in den fruchtbarsten Senken in Mähren und in den nördlichen Teilen Niederösterreichs erstrecken (Abb. 13). Gleichzeitig kristallisierten sich die neuen Formen der heimischen materiellen Kultur, besonders die bunte typologische Grundskala der keramischen Produktion, die wir in den zahlreichen mährischen und niederösterreichischen Siedlungen des 2. Jh. finden. Der Inhalt der Siedlungsobjekte ist allmählich in dem Zeitraum von etwa dem J. 100 bis zum dritten Viertel

des 2. Jh. angewachsen, wobei meist die spätesten und deshalb chronologisch wichtigsten Funde vertreten sind. So z. B. enthielt die Hütte Z 9 von Komořany neben einem Terra Sigillata-Fragment flavischer Datierung auch den abgebrochenen oberen Teil einer fortgeschrittenen, kräftig profilierten Fibel, die frühestens in die Mitte des 2. Jh. datiert ist, und mehrere Keramikformen, die völlig für die Töpferarbeit dieser Zeit kennzeichnend sind (unpubl., erwähnt bei Peškař 1964, S. 183; 1972, S. 14, Taf. 12: 4; eine entsprechende Zusammensetzung der keramischen Typen stellt sich z. B. im Keramikfund von Roštěni heraus, Abb. 14). Die Anwesenheit flavischer Importe in späteren Zusammenhängen des 2. Jh., wie es in Komořany der Fall war, wiederholt sich

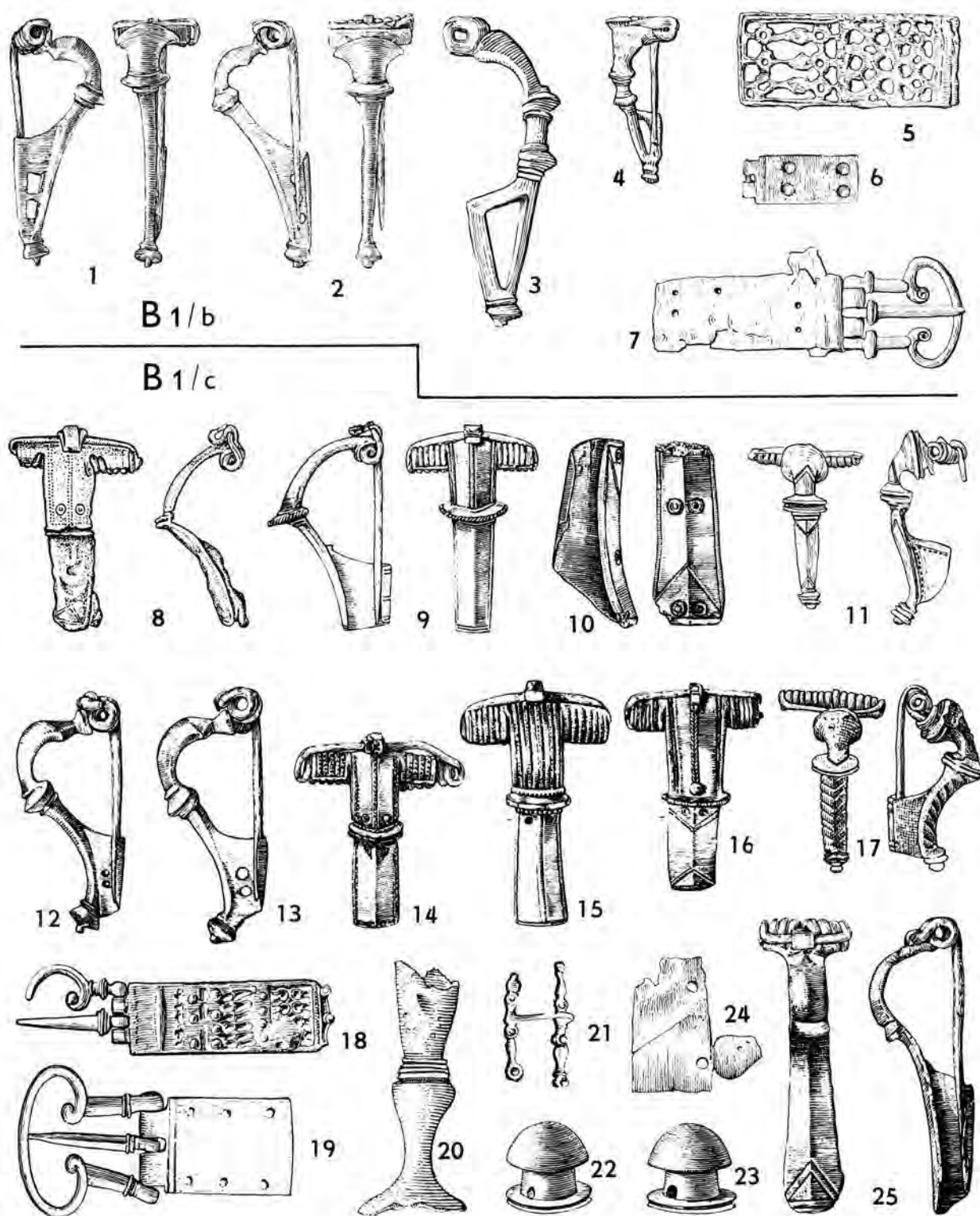


Abb. 11. Haupttypen der Metallkleinindustrie und der Fibeln der Stufe B₁b und B₁c. 1 – Mannersdorf a. d. March (Niederösterreich), Brandgrab; 2, 6 – Láb (Südwestslowakei), Brandgrab; 3 – Altenmarkt i. Tale (Niederösterreich), zerstörte Brandgräber; 4 – Mistelbach (Niederösterreich), Brandgrab 1; 5, 7 – Devínska Nová Ves (Südwestslowakei), Brandgrab; 8 – Mistelbach (Niederösterreich), zerstörte Brandgräber; 9, 17 – Velatice (Mähren), Brandgrab 6; 10, 14, 20, 22–24 – Vracov (Mähren), Brandgrab; 11 – Zohor (Südwestslowakei), Körpergrab 5; 12–13, 16, 25 – Mikulov (Mähren), Gräberfeld; 15 – Břeclav (Mähren), Brandgrab; 18, 21 – Žarošice (Mähren), Brandgrab; 19 – Eggendorf am Wagram (Niederösterreich), Brandgrab.

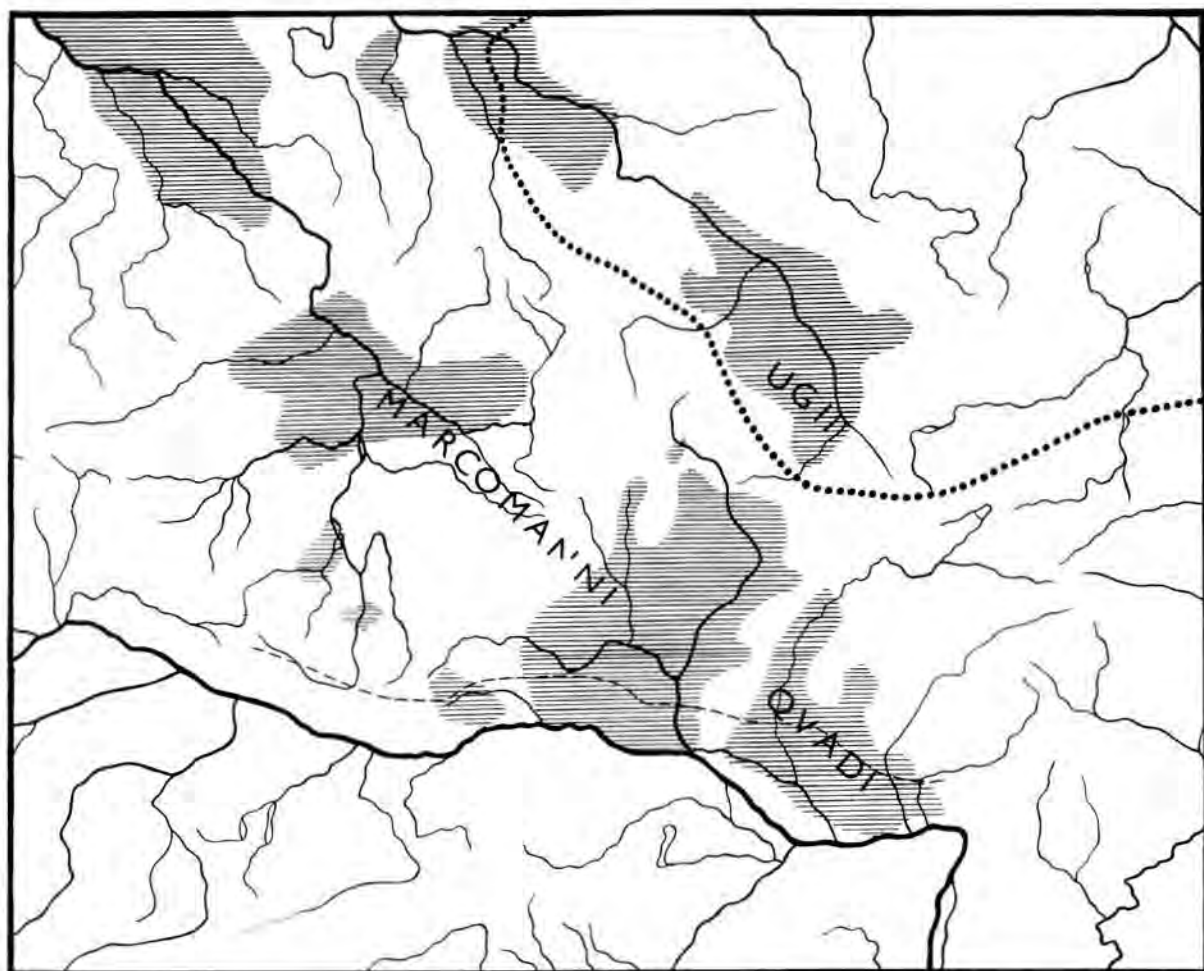


Abb. 12. Barbarische Siedlungsbereiche nördlich der Donau in der älteren römischen Kaiserzeit.

auch im interessanten, leider nicht bestimm-
baren Fund (Siedlungsgrube, Grab?) von Blučina (Hochmanová 1974). Hier war eine Bronzekasserolle vom Typ Eggers 140/142, die wahrscheinlich ebenfalls im flavischen Zeitabschnitt nach Mähren gelangte, mit ganz entwickelten Formen der Siedlungskeramik aus dem 2. Jh. vergesellschaftet (Abb. 3: 5; 15). Die Festigung des Klientelverhältnisses zu Rom blieb überhaupt in der nachflavischen Zeit nicht ohne Einfluß auf den Gesamtcharakter der materiellen Kultur der heimischen Population, die in erhöhtem Ausmaße provincial-römische Impulse übernahm. Die Schicht römischen Importes aus dieser Zeit äußert sich in der provincial-römischen Metallkleinindustrie, vor allem in verschiedenen Varianten der provincial-römischen kräftig profilierten Fibeln (Abb. 16) als auch im fortschreitenden Zustrom römischer Bronzegefäße (Tejral 1967, S. 126; 1971, S. 69 f.).

Gerade in diesem Zeitabschnitt wuchs un-

gemein die Welle des provincial-römischen Keramikimportes an, den wir auf Siedlungen und in Siedlungsobjekten aus dem 2. Jh. vorfinden. Aufgrund des bis zum heutigen Tag angesammelten Materials kann man sagen, daß der Zustrom provincial-römischer Töpferware nach Mähren und in die Südwestslowakei mehrfach die Summe der keramischen Ware übertraf, die in den böhmischen Raum strömte. Bereits im späten flavischen Zeitabschnitt gelangte vermutlich in unser Gebiet durch Vermittlung der Provinz Pannonien die seltene südgalische Terra Sigillata aus Werkstätten in Graufesenque, die man in den Siedlungsschichten von Chrlice und Uherský Brod und im Inhalt der Hütte Z 9 von Komořany fand (Drag. 29). In den darauffolgenden traianisch-hadrianischen und frühantoninischen Zeitabschnitt, als es zur größten Entfaltung der provincial-römischen Keramikproduktion kam, fällt vermutlich auch der mächtige Warenzustrom aus pannonischen Werkstätten. Die

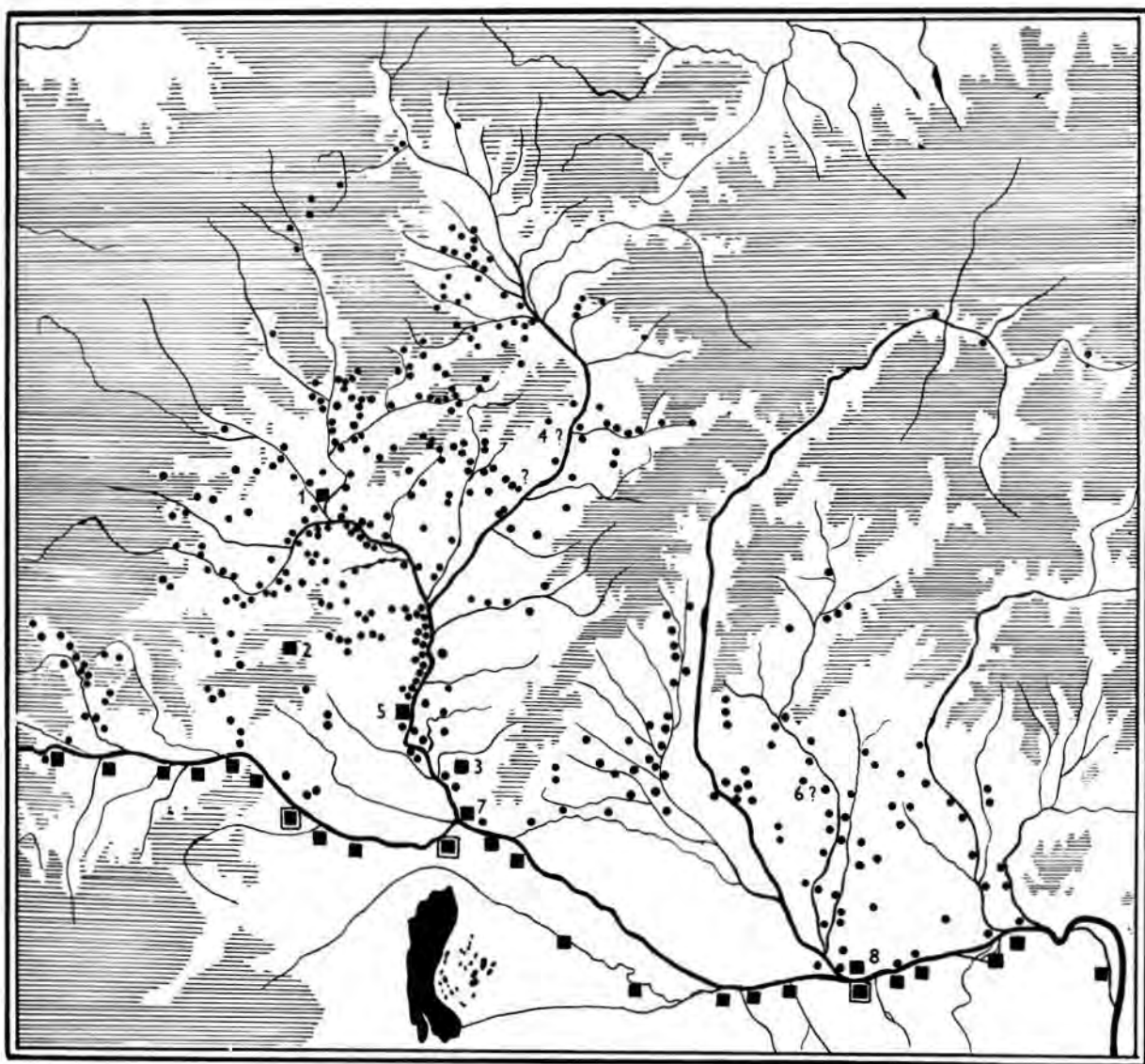


Abb. 13. Siedlungsdichte der barbarischen Besiedlung und römische Bauspuren aus dem 2. Jh. nördlich der Donau, 1 — Mušov; 2 — Oberleiserberg; 3 — Stupava; 4 — Staré Město; 5 — Stillfried; 6 — Milanovce; 7 — Devín; 8 — Leányvár

meist vertretene Art ist das feine dünnwandige Geschirr von Orange- oder Ziegelfarbe, das Krug- und Amphorenformen vorführt und manchmal mit Streifen roter Bemalung verziert ist. Ein charakteristisches Element sind in dieser Importwelle Beispiele der sog. marmorierten Keramik, weiters Bruchstücke halbkugelliger rädchenverzierter Schüsseln, sei es mit dunklem oder grünlichgrauem, metallisch glänzendem Überzug, die für Werkstätten des Resatuskreises typisch sind. Bereits jetzt wurde offensichtlich auch die eigenständige schüsselartige Keramik eingeführt, die formenkundlich an die Terra Sigillata anknüpft und für die in unserer Literatur die Benennung Ringschüsseln verwendet wird. Alte Formen aus

Lehm, zu einem Orangeton gebrannt, sind selten, häufiger sind Stücke von grauer Tönung, deren Oberfläche mit metallisch glänzendem Überzug versehen war. Ähnliche Ware wurde allerdings im hadrianischen Zeitabschnitt auch in Werkstätten von Gerhát in Brigetio, in Werkstätten von Aquincum und offensichtlich auch an weiteren Stellen produziert. Es muß ebenfalls an die raetische Firnisware erinnert werden, die auch in Mähren in einigen Bruchstücken vorkam (Brodek bei Prostějov, Vice-milice, Exemplare des I. Drexelstils). Die Einfuhr provincial-römischer Keramik aus der ersten Hälfte des 2. Jh. vermittelte auch eine gröbere Gebrauchsware, z. B. große bauchige Vorratsgefäße mit verstärktem, rillenartig



Abb. 14. Roštění (Mähren), Siedlungsfund.

gegliedertem Rand, aus rauhem hartgebranntem Material, u. a. (Perníčka 1963; 1966, S. 86—91; Peškař 1964, S. 276—298; Tejral 1972, S. 219—225).

Die Markomannenkriege und Mähren

Die relativ ruhige Entwicklung der suebischen Stämme wurde in der zweiten Hälfte des 2. Jh. durch den entscheidenden Zusammenstoß zwischen der barbarischen Welt und Rom zur Zeit der Markomannenkriege unterbrochen. Die Ursachen der Kriegsergebnisse sind früher verschiedenartig ausgelegt worden, am häufigsten erklärte man den Druck der barbarischen Stämme auf die römische Grenze mit Raummangel, der sich auf barbarischer Seite infolge einer plötzlichen Bevölkerungszunahme äußerte, und mit dem Bestreben, sich bessere Lebensbedingungen zu sichern. Solche Ansichten widersprechen nicht den mächtigen Siedlungsverlagerungen gerade in der Zeit um die Mitte des 2. Jh., nichtsdestoweniger stellen die gesamten damaligen Migrationen offensichtlich nur die äußere Sachlage dar. Die Hauptursache wird man wahrscheinlich in den inneren Veränderungen der barbarischen Gesellschaft, in ihrer raschen ökonomischen und sozialen Entfaltung sehen müssen, die sich in einem breiteren Ausmaß, das auch entferntere nördliche Zonen Europas betraf, bereits im Verlauf des 2. Jh. zu äußern begann und neue territoriale Teilungen und intensive Bewegungen barbarischer Stämme zur Folge hatte. Im Mittelpunkt unseres Interesses steht nun die Frage, welche Erscheinungen man im ar-

chäologischen Fundbild Mährens mit diesen Ereignissen in Verbindung bringen kann, besonders wie die neuen Untersuchungen zur Lösung mancher offenen Fragen beitragen.

In archäologischen Quellen äußern sich Veränderungen, besonders in der späten Phase der Stufe B₂, in der gesamten breiten Zone zwischen Elbe und Bug durch eine auffallende Umgruppierung und durch einen zahlenmäßigen Fundortanstieg als auch durch eine Expansion von Ostpommerscher-Masowischer und Przeworsk-Kulturelementen in das Gebiet anderer Kulturen (Tejral 1970b, S. 207 f.; Godłowski 1971, S. 191 f.; 1976, S. 20, 22 f.; Geisler 1976; Šćukin 1977, S. 86 f.; Kenk 1977, S. 361 f.). In unmittelbarer Nachbarschaft unserer Länder, im Raume Schlesiens, sind wir gerade jetzt Zeugen der Anlegung neuer Gräberfelder, die die Verlagerung des Schwerpunktes der Przeworsk-Kultur in südlicher Richtung dokumentieren (Tejral 1970b, S. 203 f., Abb. 7—9; Godłowski 1969, S. 30 f., 226 f., Abb. 1; 1972, S. 169).

Der Druck der nördlicheren Kulturbereiche ist im mährischen Material durch einige ausdrucksvolle Spuren in der heimischen materiellen Kultur belegt. Der Kontakt mit dem Przeworsk-Kulturbereich ist besonders in der Metallkleinindustrie ersichtlich. So z. B. werden unter den Fibeln Przeworskformen, vor allem die eisernen Varianten der Fibeln der 8. Serie Almgrens V. Gruppe, überhaupt zu leitenden Fibeltypen. Wir finden sie nicht nur auf Gräberfeldern, sondern auch in einer ausreichenden Anzahl von Siedlungsobjekten. Die Fibeln sind allerdings nicht der einzige Beleg



Abb. 15. Blučina (Mähren), unbestimmbarer Fund.

über das Durchdringen von Przeworsk-Kulturelementen in das Gebiet der norddanubischen Zone des Barbarikums. Auf das Konto dieser Infiltration kann man offensichtlich die wachsende Beliebtheit der eisernen Gürtelbeschläge, vor allem der Riemenzungen mit schildartigem oder schüsselartigem Ende, einiger Typen von Eisensporen, Tonnenanhänger usw. schreiben. Eine wichtige Zeugenschaft in diesem Sinne legt die Keramik ab. Außer Tendenzen zu scharfkantiger Profilierung von vasen- und situlaartigen Gefäßen setzt sich das Überhandnehmen des Przeworsk-Töpfereistils besonders bei den Kleinformen durch. Von der nordöstlichen Nachbarschaft kann man höchstwahrscheinlich z. B. die niedrigen Schüsseln in Form eines Kugelsegmentes oder Schüsseln mit einschwingendem Hals und rundem, plastisch verziertem Boden, Schöpfgefäße mit großem geknicktem Henkel usw. ableiten (Abb. 17).

Die Przeworsk-Kulturelemente, die im keramischen Inhalt dieser Phase zweifellos vorhanden sind, zeugen gemeinsam mit einer mächtigen Infiltration des Przeworsk-Typs der Metallkleinindustrie vom Druck kultureller und vielleicht auch ethnischer Elemente

aus dem schlesisch-polnischen Raum. Offensichtlich ist es kein Zufall, daß diese Äußerungen gerade in die Jahre der Markomannenkriege fallen, wann eine ähnliche Expansion von Norden erfolgte, wenn nicht auch in Mähren einige Gräberfelder als Ergebnis gewisser Veränderungen in den Siedlungsverhältnissen entstanden. In Betracht kämen z. B. die Nekropolen in Šitbořice und Hevlin, wo die ältesten Fundkomplexe chronologisch durch späte Eisenfibeln der 8. Serie Almgrens V. Gruppe fixiert sind (Perníčka 1962; 1965; 1966, S. 37; Beninger 1930; Tejral 1971, S. 73). Wenn man auch in dieser Etappe nicht die Möglichkeit einer Immigration kleinerer Bevölkerungsgruppen aus der nördlichen Nachbarschaft ablehnen kann, war dieser Druck keineswegs so stark, um wesentlicher den bisherigen elbgermanischen Charakter der materiellen Kultur zu verändern, gerade im Gegenteil scheint es, daß die neuen Elemente nach und nach vom heimischen Milieu abgedämpft und assimiliert wurden.

Die Kriegssereignisse der zweiten Hälfte des 2. Jh. finden vor allem auf suebischen Siedlungen in Mähren und Niederösterreich ihren eigenartigen Niederschlag, der die Möglich-

keit bietet, weiträumige chronologische Übereinstimmungen festzustellen. In den Rahmen der Spätphase der Stufe B₂ fällt eine breite Schicht geschlossener Siedlungskomplexe, deren Inventar schon im Laufe der gesamten ersten drei Viertel des 2. Jh. angesammelt wurde. Die Rolle eines chronologischen Wegweisers spielen die spätesten Funde, meistens wiederum Eisenfibeln der V. Almgrenschen Gruppe,

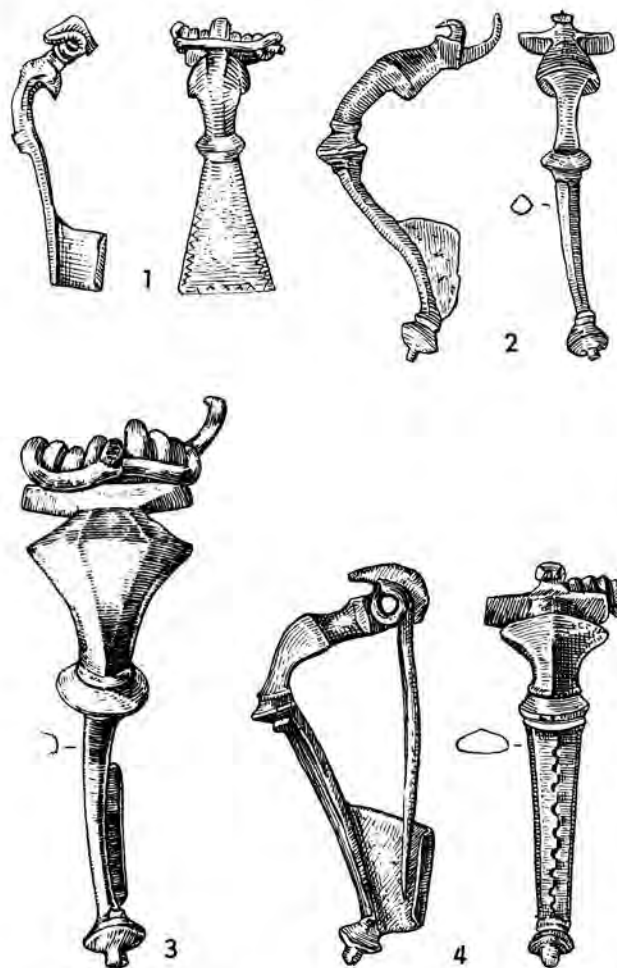


Abb. 16. Provinzialrömische, kräftig profilierte Fibeln aus Mähren. 1 — Mikulov, Körpergrab 6; 2 — Dobročkovice, Einzelfund; 3 — Mikulov, Gräberfeld; 4 — Vrchoslavice, Siedlungsfund.

und verschiedene lokale Fibelvarianten sowie Beispiele provincial-römischer Kleinindustrie, die nun offensichtlich den Barbaren durch die Verschiebungen römischer Militärverbände von Westen in den Donauraum und weiter nach Norden vermittelt wurden. Ich meine hier z. B. emaillierte Fibeln, zu denen in Mähren auch die emaillierte gleichseitige Fibel aus Křepice, eine rundliche Scheibenfibel von

demselden Fundort u. a. gehören (Peškař 1972, S. 97 f., 99 f.). In demselben Zeitabschnitt machen sich unsere Länder offensichtlich auch mit den ersten provincial-römischen Kniefibeln bekannt. Eine wichtige Stellung nimmt von chronologischem Standpunkt die Sigillataware aus Lezoux ein (Mitscha-Märheim 1962, Abb. 1—2; Peškař 1964, S. 266 f.). Mit ihrer Einfuhr können wir bereits in der zweiten Hälfte des 2. Jh. rechnen, vermutlich zur Zeit der Markomannenkriege, wovon übrigens die ausschließliche Vertretung der Lezoux-Terra-Sigillata im keramischen Inventar der Mušovstation zeugt, die nach Commodus' Friedensschluß verlassen wurde (Horáková-Jansová 1930—1935, S. 117 f., 120, Abb. 1: 1—3). Es ist sogar möglich, daß gerade die römische Okkupation des norddänubischen Barbarikums zur Verbreitung dieser Keramik durch erhöhten Bedarf unter der heimischen Bevölkerung beigetragen hat. Stark vertreten ist auch die übrige provincial-römische Keramik, die der starke Zustrom keramischen Importes aus donauländischen Provinzen im Verlauf der ersten drei Viertel des 2. Jh. mitbrachte. Die lokale Töpfereischöpfung ist durch ein buntes Gemisch von Formen und Verzierungsmotiven repräsentiert, von denen ein Teil die Einwirkung der Przeworsk-Keramikvorlagen verrät, die Grundlage bleibt jedoch dem Geschmack der lokalen suebischen Bewohner pflichtig (Abb. 18, 19).

Der erwähnte Siedlungshorizont ist vom typologisch-chronologischen Standpunkt insofern homogen, als wir ihn als archäologischen Ausdruck der massenhaften Wüstung von Siedlungsobjekten im Rahmen eines verhältnismäßig kurzen Zeitabschnittes betrachten können. Es ist nicht bedeutungslos, daß zahlreiche Funde von eingetieften Hütten klare Spuren starker Brände tragen. Die plötzliche Unterbrechung des Lebens mancher Niederlassungen und deren Vernichtung kann in diesem Zeitabschnitt mit nichts anderem verbunden werden als mit Militäraktionen zur Zeit der Markomannenkriege, von denen uns nicht nur schriftliche Quellen, sondern auch Reliefe auf der Marc Aurelius-Säule berichten.

Mit dem Problem der archäologischen Zeugnisse der Markomannenkriege ist die Frage der römischen Bautätigkeit auf barbarischem Boden nördlich der Donau eng verbunden. Es zeigt sich immer mehr, daß es bei ihrer Bewertung notwendig sein wird, differenziert vorzu-

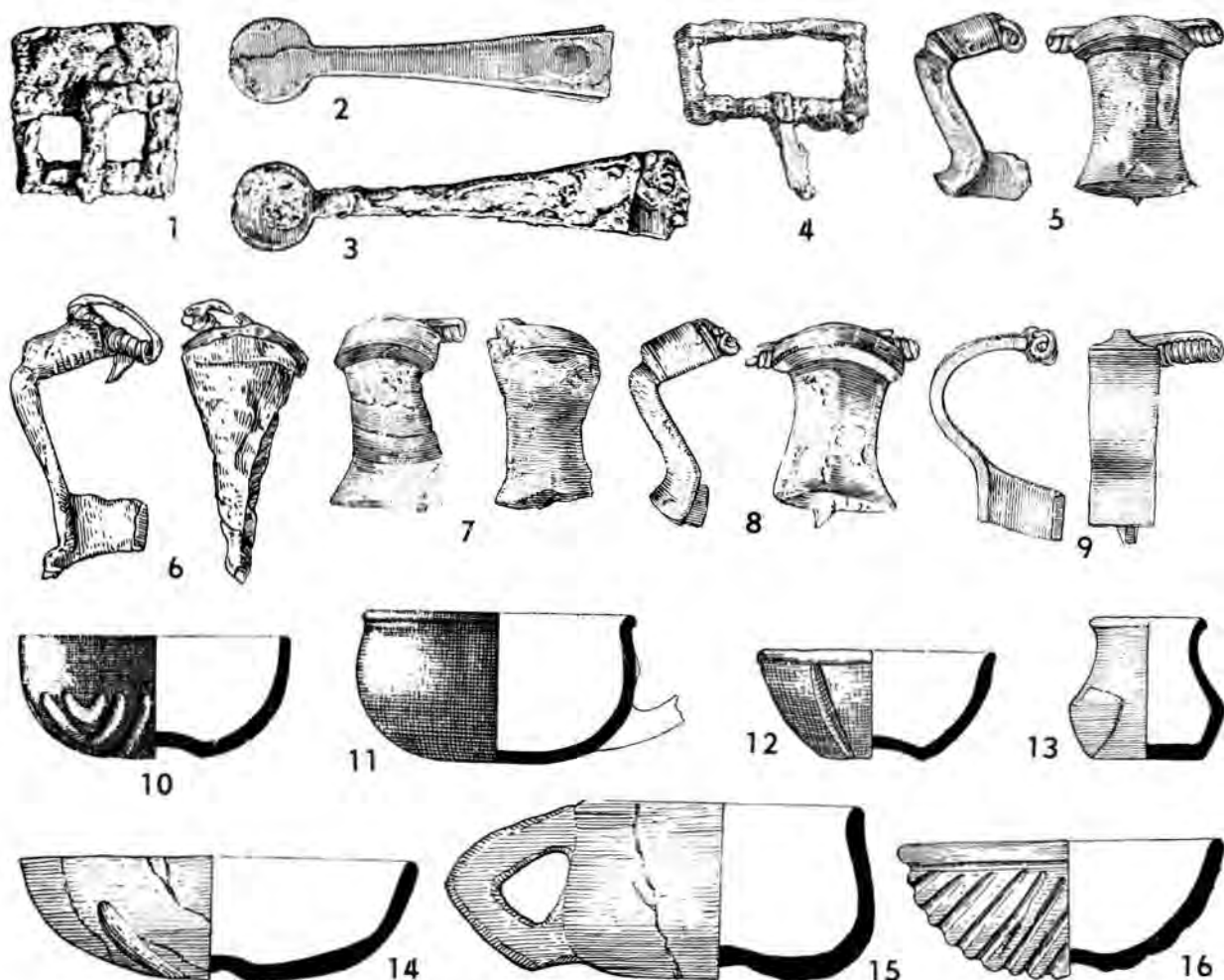


Abb. 17. Charakteristische Typen der Przeworsk-Kultur aus dem Marchgebiet. 1, 3 — Sitbořice (Mähren), Brandgrab 2; 2, 4, 5, 8, 9 — Velatice (Mähren), Brandgrab 1; 6 — Vrchoslavice (Mähren), Siedlungsfund; 7 — Závod (Südwestslowakei), Brandgräber; 10, 11 — Milovice (Mähren), Siedlungsfund; 12 — Mistelbach-Siechenhaus (Niederösterreich), Körpergrab; 13 — Milovice (Mähren), Brandgrab; 14 — Bezměrov (Mähren); 15 — Nejdek (Mähren); 16 — Blažovice (Mähren), alles Siedlungsfunde.

gehen, daß nur einige von ihnen Zeugen der sog. Markomannenkriege oder sogar Spuren der Traianischen Bautätigkeit sein können. Wie bekannt, wurde das System der römischen Grenzfestungen erst unter Traian beendet, als eine ganze Kette von Kastellen an der Donau erbaut wurde und der Schutz der an die germanischen und teilweise auch sarmatischen Stämme angrenzenden Zone von vier Legionen in Vindobona, Carnuntum, Brigetio und Aquincum gesichert wurde. Mit der Bautätigkeit Traians, oder mit der römischen Befestigungsaktivität an der Donau in der ersten Hälfte des 2. Jh. überhaupt, hängt zweifellos das Kastell von Leányvár und vermutlich auch der kleinere Stützpunkt auf dem Devin zusammen — als Brückenkopf der Legionslager in Brigetio und Carnuntum. In einem ähnlichen Sinn

wird auch regelmäßig von Stupava (*Ondrouch 1940/41; 1945/46*) gesprochen, wo neuere Grabungen mehrere Bauphasen erwiesen. Gleichfalls bestätigen die Neufunde von Ziegeln mit Stempeln der Legio XV. Apollinaris und besonders des Ziegelfragmentes mit dem unvollständigen Stempel der Legio XIII. Gemina, die sich nur kurze Zeit (98 bis 107) in Vindobona aufgehalten hatte, daß die Bauten von Stupava unmittelbar zu Beginn des 2. Jh. entstanden sind (*Bujna 1976*). Mit größter Wahrscheinlichkeit hängt ihre Errichtung mit der neuen Organisation und Stärkung des römischen Befestigungssystems unter Traian und mit den römischen Erfahrungen aus der Zeit der domitianischen Suebenkriege zusammen. In diesen Jahren wurde offensichtlich auch eine Reihe von Erdlagern auf der norisch-pannonischen

Front zwischen Favianae und Carnuntum nach den Verheerungen des Markomannensturmes neu in Stein errichtet (*Stiglitz 1973*, S. 49; *Ubl 1974—1975*, S. 153 f.) und weitere Erdlager zwischen Carnuntum und Brigetio ausgebaut (*Soproni 1973*, S. 61). Die Lage des Objektes von Stupava im südlichen Vorgebirge der Kleinen Karpaten, das zwei große Siedlungsbereiche voneinander getrennt hatte, deutet an, daß seine Rolle vor allem darin beruhte, den wichtigen Bratislava-Verbindungspfad zwischen zwei Stammesgebieten zu überwachen.

Das Objekt auf der prähistorischen Station Stillfried ist immer noch unklar, sowohl was seine Funktion als auch die Datierung betrifft. Die jüngsten Abdeckungen haben zwar einen Festungsgraben von römischer Art gesichert, sein Verlauf ist aber noch nicht klar und die römischen Funde zeigen, daß auch noch in der Spätantike an den Befestigungsanlagen gebaut worden ist (*Stiglitz 1973*, S. 55 f.; *1978*, S. 51 f.).

Die Situation an einer weiteren Stelle, wo römische Bautätigkeit bezeugt ist, am Oberleiserberg, ist ebenfalls bis jetzt nicht eindeutig. Obwohl die ältere Literatur (*Nischer-Falkenhof — Mitscha-Märheim 1931; 1935; Mitscha-Märheim 1955/56; 1967*, S. 3 f.) hier mit einem Kleinkastell mit Kommandantenhaus rechnete, das in den Markomannenkriegen erbaut wurde, sind die Gebäude aus dem 2. Jh. nach Ansicht einiger Forscher zivilen Charakters, eine militärische Funktion hatte erst die Befestigung aus valentinianischer Zeit. Die letzte Bewertung der Funde aus Niederleis deutet an, daß es sich auch hier um jüngere Gebäude, nicht ausgeschlossen um ein barbarisches Gehöft aus dem 4. Jh. handelt, bei dessen Konstruktion Material von älteren Bauten am Oberleiserberg verwendet wurde (Mitteilung von *H. Friesinger*).

Zu den am meisten diskutierten, tief im Barbarikum errichteten römischen Objekten gehören die Bauten vom Burgstall unweit von Mušov in Mähren, die in den J. 1926—1928 von *A. Gnirs* ausgegraben worden sind (Kommandantenhaus, Badeanlage und Reste einer Umfassungsmauer, *Gnirs 1928; 1929/30; 1976*). Die in dem J. 1976 begonnene und vorübergehend unterbrochene Revisionsgrabung des Archäologischen Institutes der ČSAV in Brno setzte sich zum Ziel, die Funktion und Datierung dieses Objektes zu klären. Die Abdeckung des

Kommandantenhauses, die in den nächsten Jahren fortgesetzt werden wird, bestätigte die ältere Ansicht von *A. Gnirs*, daß es umgebaut wurde, und lieferte gleichzeitig auch einige Funde zur Datierung des Baues. Es ist dies einerseits eine peltoide Scheibenfibel und weiter dann typische provincial-römische Keramik aus der zweiten Hälfte des 2. Jh. Wie bei der Abdeckung des bereits früher untersuchten Baues selbst, wurde ebenfalls bei der Oberflächenbegehung eine bemerkenswerte Kollektion an Bronzebestandteilen der Ausrüstung und Ausstattung militärischen Charakters gewonnen. Die Zeit des Verfalls der Bauten auf der Anhöhe bei Mušov wurde sekundär aufgrund der Untersuchung barbarischer Siedlungen im Tal unter der Anhöhe bestimmt. In häufigen Fällen (*Dolní Věstonice*, *Mušov*, an mehreren Stellen in der Umgebung, *Brod n. Dyjí*, an mehreren Orten im Umkreis, *Drnholec* usw.) hat man römisches Baumaterial gefunden, das von zerstörten Bauten auf dem Burgstall stammt (*Tejral — Jelínková 1980*). Den archäologischen Inhalt aus den Siedlungsobjekten von *Mušov*, *Dolní Věstonice*, *Brod* u. a., in denen Baumaterialbruchstücke, vor allem von Ziegeln verschiedener Typen erscheinen, kann man verhältnismäßig verlässlich in die erste Hälfte des 3. Jh. datieren. In dieser Zeit, wie zu sehen ist, wurden die römischen Objekte von der heimischen Bevölkerung bereits auseinandergenommen. Zum Unterschied von den slowakischen und österreichischen Lokalisationen stellte man auf dem Burgwall keine Spuren von valentinianischer Befestigungstätigkeit fest.

Aufgrund der Funde von sekundär benützten römischen Ziegeln in den slawischen Fundorten von *Staré Město* und *Mikulčice* wird die Existenz eines römischen Objektes irgendwo am linken Marchufer, am Fuß der Weißen Karpaten vermutet, von wo Baumaterial für die Errichtung großmährischer Sakralbauten gewonnen wurde (*Hochmanová-Vávrová 1957; Klanica 1964*, Taf. 27: 7—8). Die slowakischen Beispiele aus *Pác* und *Milanovce* stammen erst aus dem 4. Jh., obwohl die sekundär verwendeten, aus dem 2. Jh. stammenden Ziegeln in *Milanovce* die Existenz eines Baues aus dem 2. Jh. irgendwo in der Umgebung andeuten können (*Kolník 1959b; 1972*).

Fassen wir also unsere chronologischen Erkenntnisse zusammen, dann befinden sich die



Abb. 18. Haupttypen des Siedlungshorizontes der Spätphase der Stufe B₂. 1, 3–6, 8–11 – Křepice (Mähren), nach I. Peškař; 2 – Ladná (Mähren); 7 – Pavlov (Mähren); 12 – Eggenburg (Niederösterreich).

einigen römischen, in das 2. Jh. datierbaren Bauten tiefer im barbarischen Hinterland nördlich der Donau in Stupava, vielleicht auf dem Oberleiserberg und dem Burgstall in Mu-

šov, wobei die Frage der Funktion dieser Anlagen, die nach Größe und Art untereinander ähnlich sind, ungelöst bleibt. Oft wird ihre militärische Funktion bestritten, mehrere For-



Abb. 19. Charakteristische Typen der Siedlungskeramik aus dem 2. Jh. 1, 6 – Rakvice; 2–4 – Vicemilice; 5 – Nejdek; 7 – Petrov; 8 – Blažovice (alles Mähren).



Abb. 20. Teile eines Schuppenpanzers aus dem Burgstall bei Mušov.

scher sprechen über ihren villenartigen Charakter und es wurden schon verschiedene Hypothesen geäußert, daß es sich um Stabsgebäude, Beobachtungsposten, römische Handels- oder Straßenstationen, ja sogar um barbarische Fürstensitze handelt (Swoboda 1964, S. 55; Pelikán 1973, S. 158; zusammenfassend Böhme 1975, S. 190 ff.). Die hervorragende strategische Lage dieser Anlagen auf den Hügeln, die wichtige Verbindungswege beherrschen, und im Muschauer Fall auch die Neufunde deuten jedoch an, daß die hiesigen Objekte mindestens zu bestimmten Zeiten eine militärische Funktion gehabt haben dürften. Vom Burgstall in Mušov ist es, lassen wir die Funde der charakteristischen dreiflügeligen Pfeilspitzen außer Acht, vor allem das halbmondförmige Ortband eines Reiterschwertes, das man rahmenhaft in die zweite Hälfte des 2. Jh. datieren kann (Raddatz 1959/1961, S. 50). Nördlich der Donau sind Funde von Panzer teilen völlig vereinzelt. Sie wurden an zwei verschiedenen und voneinander entfernten Stellen des Burgstalles gefunden. Es handelt sich um größere Fragmente eines Schuppenpanzers mit Verschußüberresten (Abb. 20) und schließlich um einen rechten Panzerbe-

schlag, aus Bronze, gepreßt, mit den punzierten Inschriften LEG X und C BRVTI, dem Namen des Trägers. In den Feldern ist im oberen ein Adler, im unteren ein Stier, das Wappen der X. Legion und in der Mitte einer der Dioskuren (unpubl.). Die Symbolik der Dioskuren war besonders mit der Reiterei verknüpft und ist oft auf Wangenklappen von Helmen und Seitenteilen von Pferdestirnzier erfaßt (Garbsch 1978, S. 7 f., 30). Die Vermutung, daß es sich um Überreste einer Reiterabteilung der X. Legion handelt, erhärten noch weitere Gegenstände, z. B. eine bronzene Phalere, Zaumzeuge und die zerstörten Pferdeskelette selbst.

Im Bestreben nach der Zeitbestimmung, wann die römische Reiterei auf der Station in Mušov verweilte, können wir uns einerseits auf Funde stützen, die man rahmenhaft in das 2. Jh. datieren kann (Panzerbeschlag am ehesten in seine erste Hälfte), andererseits auf historische Zusammenhänge, die eine römische Militärbesatzung so tief im Barbarikum einzig allein zur Zeit der Markomannenkriege zulassen. Die Gegenstände militärischen Charakters aus Mušov können neben den schriftlichen Nachrichten über das Vorhandensein römischer Besatzungstruppen bei den Markoman-

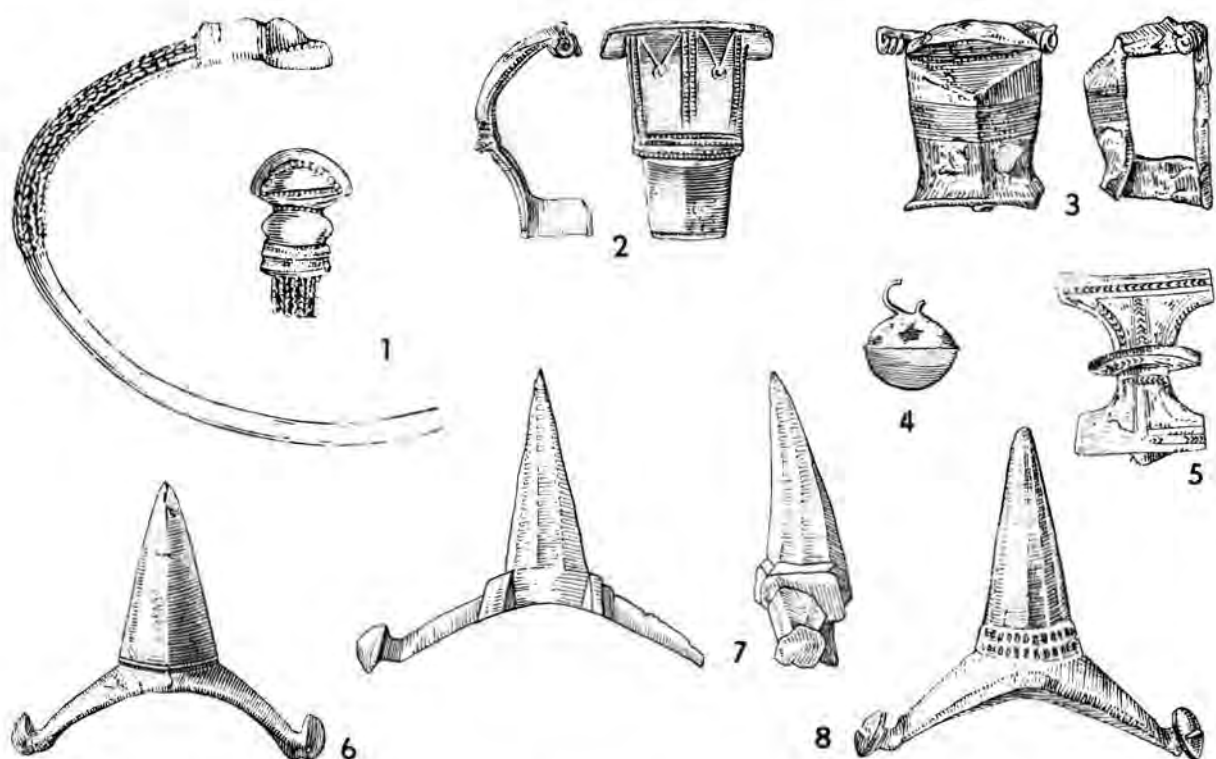


Abb. 21. Haupttypen der Metallkleinindustrie nordöstlichen Ursprungs aus der Phase B₂/C₁. 1 – Wulzeshofen (Niederösterreich), Brandgrab; 2 – Chrlice (Mähren), Siedlung; 3 – Mikulov (Mähren), Gräberfeld; 4, 7 – Baumgarten a. d. March (Niederösterreich), Brandgrab; 5 – Čáčov (Südwestslowakei), Körpergrab; 6 – Lehotice (Mähren), Einzelfund; 8 – Jaroslavice (Mähren), Einzelfund.

nen und Quaden (*Cass. Dio* 71, 20), sowie neben epigraphischen Denkmälern, ein Beleg von der Anwesenheit einer römischen Besatzung im Markomannenland sein. Sollte es der Fall sein, was allerdings zur Zeit nur schwer bewiesen werden kann, daß die Anfänge von Mušov und Oberleiserberg schon in die Zeit vor den Markomannenkriegen reichen, dann würden sie gemeinsam mit Stupava vom lange gehegten Interesse der Römer am suebischen Siedlungsraum westlich der Kleinen Karpaten zeugen, das seinen Höhepunkt in der nicht realisierten Absicht von Marcus Aurelius erreichte, die Provinz Marcomannia zu errichten.

Die Folgen der Markomannenkriege und die Entwicklung in der jüngeren römischen Kaiserzeit

Die Markomannenkriege bedeuteten zweifellos einen markanten Wandel im Leben der lokalen suebischen Populationen. Die materielle Kultur des Zeitabschnittes unmittelbar nach den Markomannenkriegen, den man als Übergangszeit zwischen der älteren und jün-

geren römischen Kaiserzeit (B₂/C₁ — 180 bis 200) bezeichnen kann, widerspiegelt das Bild eines Verschmelzungsprozesses verschiedenartiger Elemente fremden Ursprungs, die sich im heimischen Fundgut als Folge weitgreifender Verschiebungen und Veränderungen im letzten Drittel des 2. Jh. durchsetzten. Obwohl ihre Gestaltung in einzelnen Gebieten einen lokalen Kolorit annimmt, sind sie durch einige überregionale Erscheinungen verknüpft, die die Möglichkeit einer gewissen Synchronisierung gewähren. Nicht nur in den wesentlichen Teilen des Przeworsk-Kulturgebietes, sondern auch in weiten Räumen nördlich der Donau und auch im Marchgebiet ist es gleich zu Beginn dieser Phase die Expansion der Ostpommersch-Masowischen gegossenen Bronzeindustrie und deren Nachahmungen, wie z. B. der typologisch meist fortgeschrittenen Fibeln der Almgrenschen II. und V. Gruppe, der bronzenen Knosporen usw. (Abb. 21). Etwas später treten weitere neue Modeerscheinungen im Rahmen der Metallkleinindustrie hervor, die in entfernten Kulturkreisen im Norden, Nordosten oder Osten wurzeln. Zu den wichtigsten und für die nachfolgende jüngere Kai-

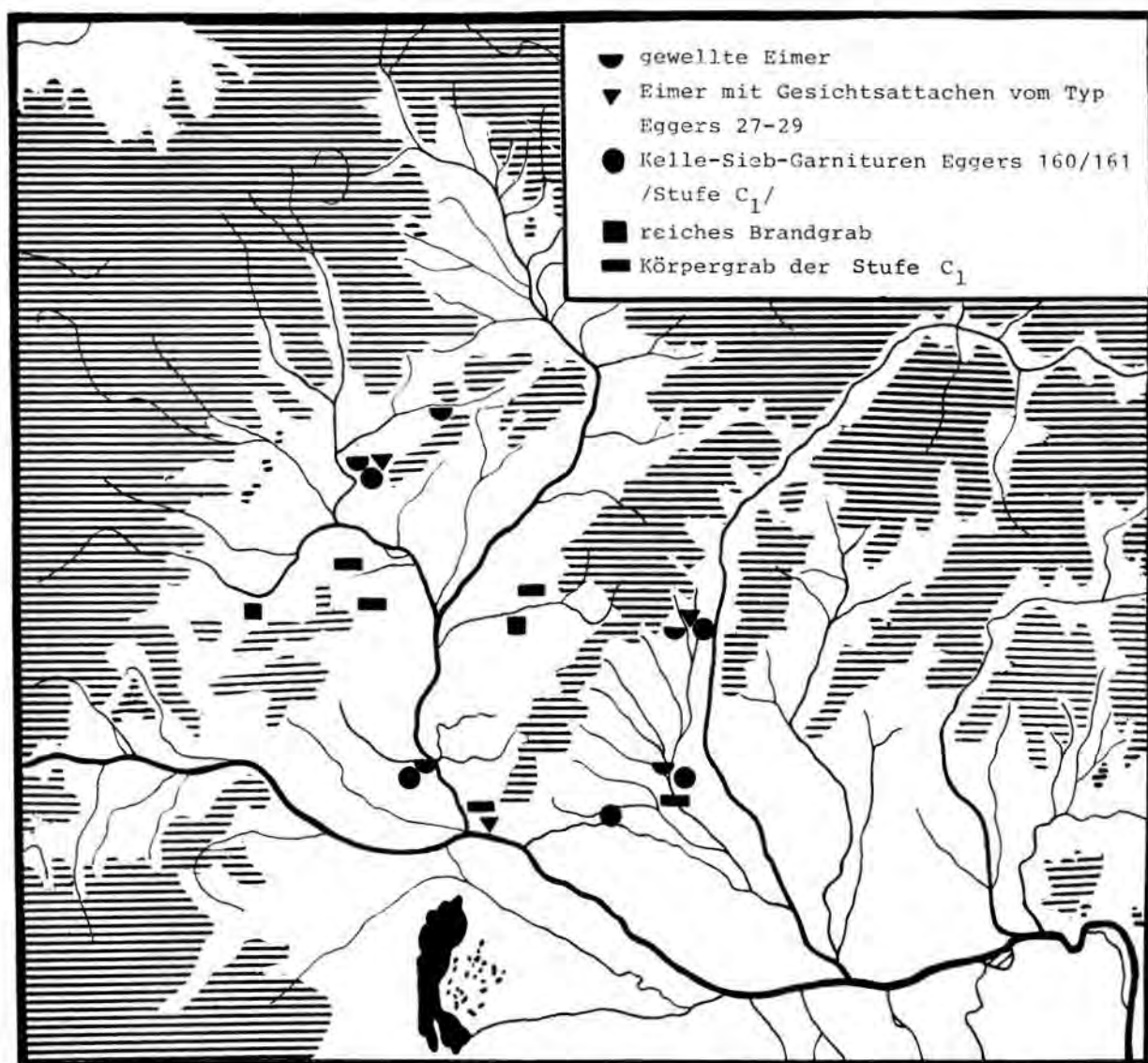


Abb. 22. Verbreitung der Haupttypen von Bronzegefäßen des Horizontes der gewellten Eimer.

serzeit ausschlaggebenden Typen gehören einige Varianten der Almgrenschen VII. und VI. Gruppe (Fibeln mit umgeschlagenem Fuß). Wichtig sind allerdings Beiträge der provincial-römischen Umwelt, deren verstärktes Wirken gerade jetzt in manche Seiten der barbarischen materiellen Kultur eingreift. Die Neuheiten in der Ausrüstung und Ausstattung der barbarischen Krieger, die als Beute oder im Dienst in den römischen Hilfstruppen gewonnen wurden, sind in Mähren durch einen Schwertriemenbeschlagnagel (Abb. 24: 1) aus einem Siedlungsobjekt in Drnholet vertreten (Jelínková 1981).

Ein charakteristischer Zug dieses Zeitabschnittes ist ebenfalls die Intensivierung des Zustromes römischer Einfuhrware. Die mäch-

tige Welle des römischen Importes bringt gewellte Eimer (Eggers 44—48), die im Marchgebiet verhältnismäßig oft vorkommen, späte Eimer mit Gesichtsattachen (Eggers 27—29), zahlreiche Beispiele von Schöpfkellen und Sieben, meistens vom Typ Eggers 161 usw. (Abb. 22—23). Die große Konzentration von Bronzegefäßfunden des Horizontes der gewellten Eimer im Marchgebiet deutet wiederum an, daß in dieser Zeit, mindestens bis zu Caracallas Reformen, Carnuntum als wichtigster Umschlagplatz der römischen Ware geblieben ist. Von hier wurden am Verbindungsweg längs des Marchflusses die Siedlungsbereiche im heutigen Mittel- und Nordostpolen, sowie im Weichselunterlaufgebiet beliefert (Tejral 1970c; Wielowiejski 1970, S. 80; 1979, S. 201).



Abb. 23. Fragmente von Bronzegefäßen und andere Importe des Horizontes der gewellten Eimer aus Brandgräbern. 1, 6 — Sitbořice (Mähren), Brandgrab 6; 2 — Sitbořice, Brandgrab 12; 3 — Sitbořice, Brandgrab 20; 4 — Sitbořice, Brandgrab 8; 5 — Sitbořice, Brandgrab 10, nach R. M. Perníčka; 7–10 — Baumgarten a. d. March (Niederösterreich), Brandgrab, nach H. Adler.

Gleichfalls sind die Räume nördlich der mittleren Donau besonders mit provincial-römischer Keramik überflutet, unter der auch noch Sigillata-Erzeugnisse der Werkstätten in Lezoux, vor allem jedoch aus Rheinzabern und Westerdorf hervortreten. Obwohl man mit den früheren Anfängen dieses Exportes rechnen kann, vielleicht schon in den Jahren der Mar-

komannenkriege, liegt sein Schwerpunkt erst in der Zeit nach dem Commodusfrieden und nimmt mindestens das ganze erste Drittel des 3. Jh. ein (Sakař 1969, S. 208; Tejral 1970c, S. 401 f.; Wielowiejski 1979, S. 201–203).

Einige Fundkomplexe des behandelten Zeitabschnittes sind durch einen verhältnismäßigen Reichtum an Beigaben charakterisiert

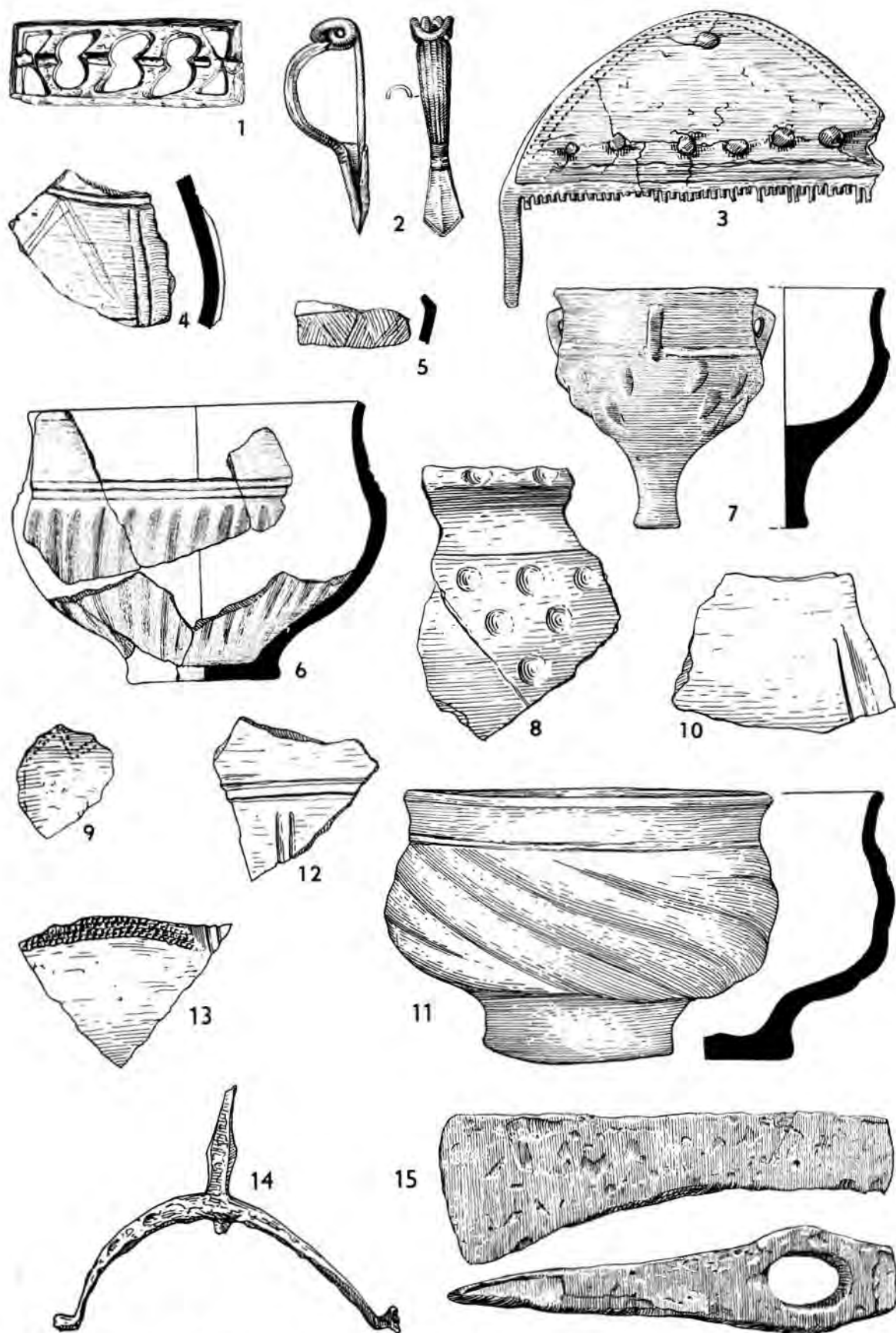


Abb. 24. Haupttypen des Siedlungshorizontes der späten Phase der Stufe C₁. 1 – Drnholec, Siedlungsobjekt; 2 – Mušov, Siedlungsobjekt; 3 – Mořice, Siedlungsgrube; 4–7 – Brod n. Dyjí, Siedlungsobjekte 2 und 7; 8–14 – Ladná, Siedlungsobjekt (alles Mähren); 15 – Brod n. Dyjí, Siedlungsobjekt.

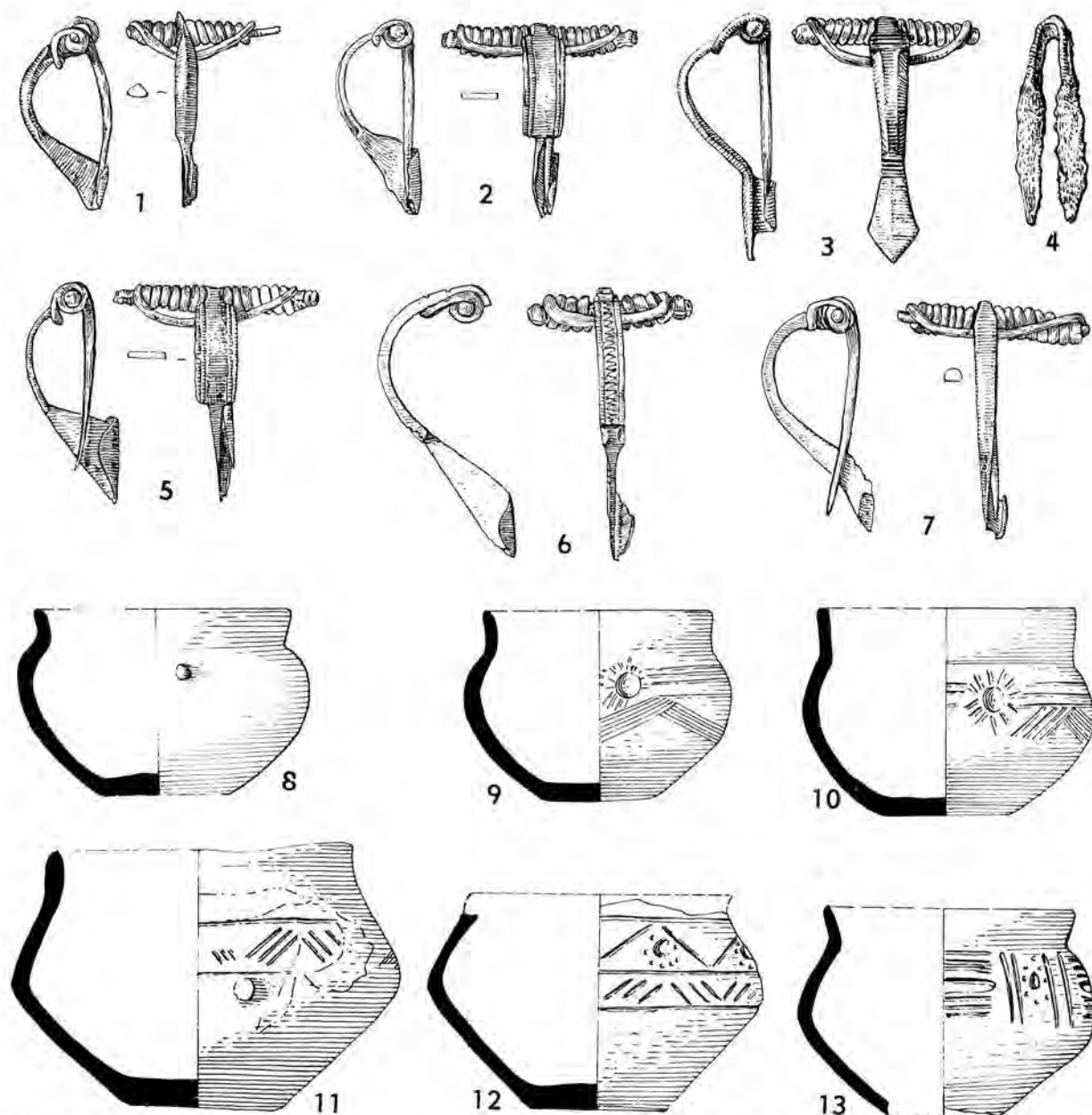


Abb. 25. Haupttypen niederelbischen Ursprungs der Anfangsphase des Brandgräberfeldes von Kostelec na Hané.

(Čáčov, Wulzeshofen, Baumgarten a. d. March, Šitbořice Gr. 6 und 8 usw.), die Beispiele der Metallkleinindustrie nordöstlichen Ursprungs oder Bronzegefäße und andere Importe des Horizontes der gewellten Eimer enthielten (Beninger 1932b; Ondrouch 1957, S. 47—63; Pichlerová 1961, S. 855, 858, Abb. 2; Perníčka 1966, S. 37, Tab. IV—VII, VIII: 1, 3; Adler 1976, S. 5—7, Abb. 6—7). Die Existenz dieser außergewöhnlichen Brand- und Körpergräber, in deren Inventar manchmal goldene und bronzene Schmucksachen nicht fehlen, verrät, daß die Ereignisse der Markomannenkriege wie auch die Prosperität und Intensivierung des römisch-germanischen Handels, die danach folg-

ten, zu neuen Sozialerscheinungen geführt haben konnten: z. B. Personen, die sich in den stürmischen Jahren der kriegerischen Auseinandersetzungen emporschwangen, bedeutende Machtpositionen usurpierten und ihr Vermögen durch römische Subsidien und Abgaben erweiterten, die nach dem Commodusfrieden zu den barbarischen Stämmen flossen, um Ruhe an der römischen Grenze zu sichern. Überregionale Züge im Inhalt dieser Gräber, der in auffallender Weise einige gemeinsame Elemente mit den Häuptlingsbestattungen der Phase B₂/C₁ und C₁ im Norden Polens und an der Baltischen Küste aufweist, zeugen, daß es sich um tiefgreifende Prozesse handelte, die

auch mit der Entfaltung des Fernhandels in dieser Zeit zusammenhängen konnten (*Okulicz* 1970, S. 468 f., 478 f.); die ungemeine Entfaltung des provinzial-römischen Handels mit den norddanubischen Germanen, die in ziemlich großem Maße durch die günstigen konomischen Verhältnisse in den donauländischen Provinzen bedingt war, die zu Kaiser Septimius Severus' Zeit einen stürmischen Abschnitt des Neuaufbaues mit einer nie dagewesenen Konjunktur der Grenzgebiete und der Militärstädte durchmachten. Eine sehr wichtige Rolle spielte dabei auch die zielbewußte Gesamtpolitik der Severier gegenüber den barbarischen Nachbarn, die regelmäßig bestochen wurden.

Ungeklärt bleibt jedoch bisher die Verschiebung des Schwerpunktes der damaligen Entwicklung aus dem Marchgebiet in die Südwestslowakei, die im Verlauf der ersten Hälfte des 3. Jh. klar aus archäologischen Quellen ersichtlich ist. Es drängt sich der Gedanke von einem allmählichen Zerfall des markomannischen Zentrums westlich der Kleinen Karpaten zugunsten der Region zwischen Waag und Gran auf, die man vom historischen Standpunkt ohne Bedenken den Quaden zuschreiben kann. Es ist nicht ausgeschlossen, daß diese Tatsache auf irgendwelche Weise mit Caracallas Reformen zusammenhängt, wobei Pannonien neu aufgeteilt wurde. Bereits diese Reorganisation allein deutet an, von wo erneut Gefahr drohte, und dokumentiert gleichzeitig auch die wachsende Macht der Quaden. Nun spielte die westslowakische Region, deren Achse der Waagfluß bildet, erstrangige Rolle. Hierher wurde die Mehrzahl der Ware eingeführt, die in nördlicher Richtung aus Brigetio einströmte. Die Häufung des Reichtums römischer Importe belegen nicht nur die Gräberfelder, sondern auch die Siedlungsobjekte (*Kolník* 1971, S. 524). Wie der große Anteil der Westerndorfer Keramik in der Slowakei zeigt (*Tejral* 1970c, S. 403), war dieser Zustrom römischer Errungenschaften besonders im jüngeren Abschnitt der ersten Hälfte des 3. Jh. intensiv und war vermutlich ein Widerhall nicht nur des ökonomischen, sondern auch eines machtpolitischen Aufschwungs des Waagtalgebietes, begleitet von einer starken sozialen Differenzierung, mit allen Folgen dieses Prozesses, der zur Herausgliederung einer gesellschaftlichen Oberschicht führte. Der Luxus und Prunk, mit dem sich

ihre Angehörigen umgaben, ist am besten aus den Körpergräbern von Stráze ersichtlich.

Es scheint, daß einen weiteren deutlichen Entwicklungsumbruch in Mähren und im norddanubischen Niederösterreich die Jahre um oder nach der Mitte des 3. Jh. bedeuten. Seit dem zweiten Viertel dieses Jahrhunderts sind durch zahlreiche historische Berichte abermals riesige Verschiebungen im barbarischen Raum belegt, die auf der gesamten breiten Front vom Rhein bis zur unteren Donau stattfanden. In dieser Zeit kam es wiederum zu umfangreichen Barbareneinfällen nach Pannonien, die durch den Druck neuer, aus dem Inneren der barbarischen Welt entströmenden Migrationeswellen verursacht worden sein konnten. Die Unruhen, die gewiß mit diesen Bewegungen verbunden waren, widerspiegeln offensichtlich auch die Tatsache, daß wir um die Mitte des 3. Jh. oder vielleicht in einem etwas späteren Zeitabschnitt nördlich der Donau wiederum Spuren von Wüstungen oder des Verlassens von Siedlungen und Siedlungsobjekten feststellen. Ihr Inhalt bietet einen Querschnitt durch die materielle Kultur, die die barbarische Bevölkerung im Verlaufe der ersten Hälfte des 3. Jh. schuf. Die bunte keramische Produktion ist nicht nur durch Gebrauchskeramik, sondern vor allem durch Zierkeramik aus fein geschlammtem Ton vertreten, die des öfteren zu bemerkenswerten Formen ausgearbeitet ist und eine reiche Skala plastischen Dekors mit sich bringt. Sehr nahe Verzierungsmotive finden wir in übereinstimmender Durchführung sowohl in Böhmen auf Gräberfeldern des Typs Piněv-Třebická als auch in der Westslowakei in der Fundgruppe Dolné Lovčice. Die Datierung der Wüstung dieser Siedlungsobjekte in die Spätphase der Stufe C₁, also irgendwann in die Jahre nach Mitte des 3. Jh., verbürgen in Mähren die Funde einzelner Fibeln mit umgeschlagenem oder dreieckig abschließendem Fuß (*Peškař* 1972, S. 127 f., Taf. 45: 2), asymmetrischer Sporen mit Fersenhaken, knöcherner Dreilagenkämme des Typs Thomas I, Rheinzaberner und Westerndorfer Terra Sigillata usw. (Abb. 24).

Mit einer der weiteren Episoden der Jahre voller Wirren in der zweiten Hälfte des 3. Jh. macht uns anschaulich auch das archäologische Fundgut Nordmährens aus dem Gebiet der fruchtbaren Hanna bekannt. Hier tritt plötzlich eine Serie von Brandnekropolen hervor,

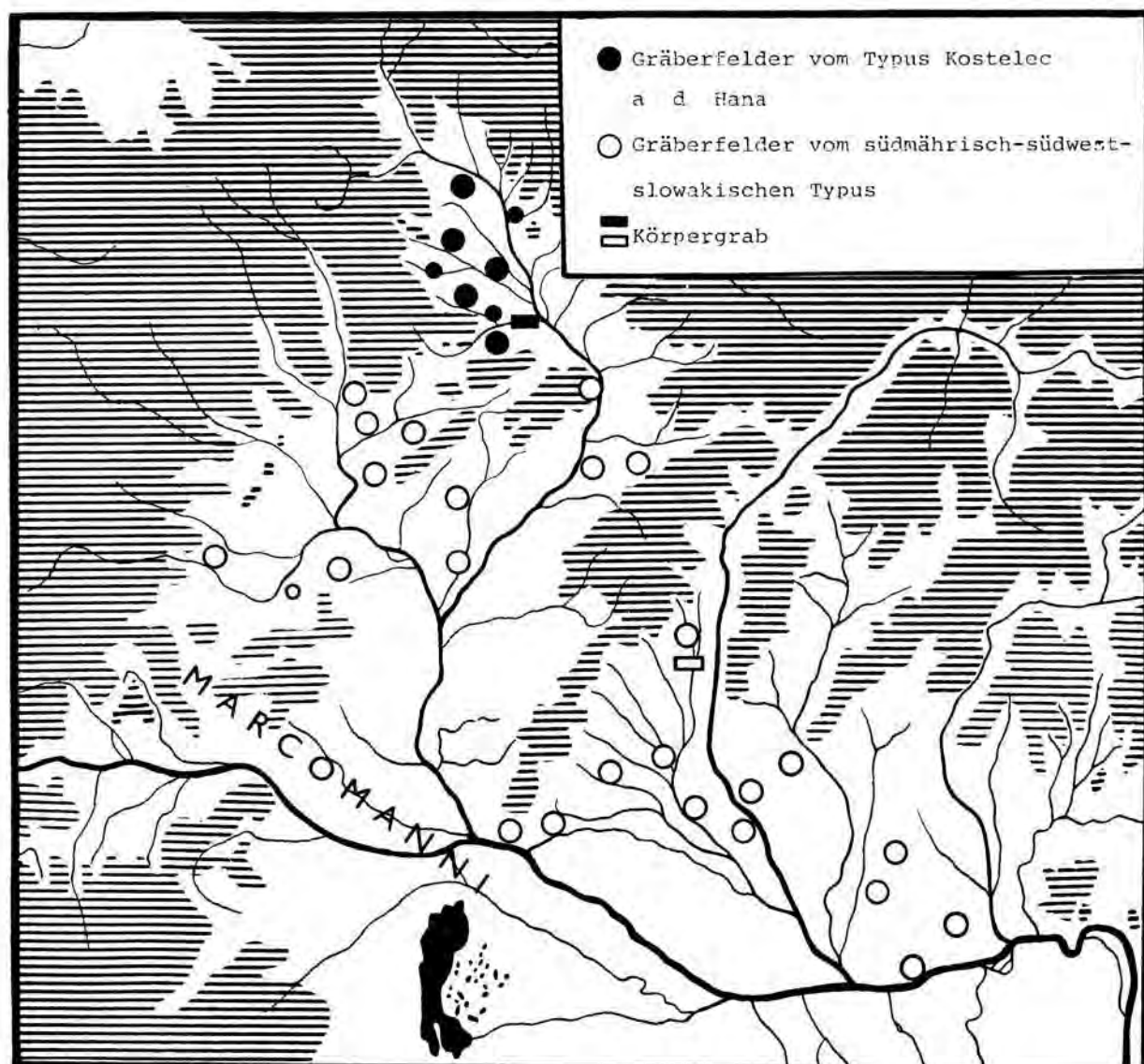


Abb. 26. Kulturelle Teilung Mährens im 4. Jh.

deren Inventar eigenständige und gegenseitig verwandte Züge aufweist (Kostelec n. H., Hrubčice, Určice, Náklo). Aus der Analyse der Denkmäler von dem bisher am vollständigsten durchgrabenen Gräberfeld in Kostelec na Hané geht hervor, daß sie zu den frühesten Funden von zweifellos fremder nördlicher Provenienz gehören (Tejral 1975, S. 18 ff., 97 f.). Diese Feststellung betrifft nicht nur die Keramik, sondern auch das Metallkleininventar, vor allem die Fibeln. Die Töpferware ist durch keramische Erzeugnisse niederelbischen Charakters repräsentiert und hat die nächsten Analogien in Westmecklenburg und Ostholstein (Abb. 25). Obwohl weder im keramischen noch im Metallinventar Formen fehlen, die das Vorhandensein eines lokalen Bestandteiles verrä-

ten, berechtigen die archäologischen Quellen die Schlußfolgerung, daß man den Beginn der fortgeschrittenen jüngeren römischen Kaiserzeit scheinbar irgendwann im Verlauf der zweiten Hälfte des 3. Jh. ansetzen kann, wann in das nordmährische Gebiet eine fremde Gruppe neuer Ansiedler aus dem unteren Elbgebiet eindrang (Abb. 26).

Das Fundortnetz — vor allem der Siedlungen und Siedlungsobjekte von der Neige des 3. und aus dem 4. Jh. (Stufen C₂ und C₃), wurde in Mähren auffallend schütter und erreichte nie mehr eine solche Dichte wie in den vorherigen Zeitabschnitten. Besonders im 4. Jh. sind wir in Mittel- und Ostmähren Zeugen von weiteren kulturellen Annäherungen mit dem benachbarten quadischen Milieu in der

Slowakei. Am deutlichsten schlug sich dieser Prozeß auf Brandgräberfeldern nieder (Dolní Němčí, Šarátice, Šitbořice, Velatice, Velké Hostěradky), die mit den slowakischen Fundorten (Abrahám, Bešeňov, Čierny Brod) nicht nur durch die strenge Armut an Beigaben, sondern vor allem durch evidente Übereinstimmungen im keramischen Inhalt verknüpft sind. Gemeinsam mit der Gründung einiger neuer Siedlungen im mittleren Marchgebiet, irgendwann nach der Mitte des 3. Jh., könnten diese Erscheinungen sogar von einer gewissen Infiltration quadischer Elemente durch die karpatischen Pässe nach Mähren zeugen. Das Problem dieser Infiltration, die auch nach schriftlichen Nachrichten bereits zur Zeit der Markomannenkriege beginnt, verdient eine noch eingehendere Aufmerksamkeit. Die offensichtliche Abnahme der ursprünglichen Bewohnerschaft, die aus dem zahlenmäßigen Rückgang der Siedlungsobjekte aus dem 4. Jh. ersichtlich ist, wie auch das Durchsickern von fremden Elementen in ihre Überreste, führten zur Gesamtveränderung der Situation. Aufgrund historischer Berichte kann die Schlußfolgerung von einer allmählichen Verschiebung des Kerns der donauländischen Markomannen

weiter nach Süden gezogen werden, deren Ursache auch der Druck neuer, in Mähren sich befindender barbarischer Gruppen sein konnte (Abb. 26). Gerade in der zweiten Hälfte des 3. Jh. erfahren wir von neuen markomannischen Infiltrationen in die Donauprovinzen und schließlich auch von der Ansiedlung eines nicht geringen Teiles dieses Stammes in Oberpannonien, wo ihnen unter König Attala Sitze zugewiesen wurden.

Daß Teile der Markomannen noch Ende des 4. Jh. irgendwo am linken Donauufer und vielleicht im Grenzgebiet Oberpannoniens siedelten, belegt die oft zitierte Nachricht über die neuen Markomannenangriffe auf mehrere römische Donaubefestigungen in Pannonien und über die für das Christentum gewonnene Königin Fritigil, die der Mailänder Bischof Ambrosius ersuchte, ihren Mann zum Friedensschluß zu bewegen (Paul. Vita s. Ambrosii, 36; Nováková — Pečírka 1961, S. 600 f.; Dobiáš 1964, S. 301, 309 f., Anm. 6). Vermutlich war das auch jener „gens Markomannorum“, dessen Name im 4. Jh. in Notitia Dignitatum erwähnt wird (Dobiáš 1964, S. 276, 292, Anm. 34, S. 310, Anm. 8).

Übersetzt von E. u. R. Tichý

Literatur

- ADLER, H.: Ein germanisches Körpergrab der Römischen Kaiserzeit in Neuruppersdorf. In: Fundber. Österr. 14. Wien 1975, S. 15—26.
- ADLER, H.: Kaiserzeitliche Funde aus Baumgarten an der March. In: Mitt. Anthropol. Gesell. 106. Wien 1976, S. 3—16.
- BENINGER, E.: Germanische Brandgräber von Höflein a. d. Thaya (Hevlin nad Dyjí) in Südmähren. In: Eiszeit u. Urgesch. 7. Leipzig 1930, S. 124—131.
- BENINGER, E.: Ein germanisches Brandgrab von Marchegg in Niederösterreich. Mannus, 24, 1932a, S. 175—183.
- BENINGER, E.: Zwei germanische Funde von Wulzeshofen in Niederösterreich. Wiener Prähist. Z., 19, 1932b, S. 215—238.
- BENINGER, E.: Die Germanenzeit in Niederösterreich von Marbod bis zu den Babenbergern. Wien 1934.
- BÖHME, H. W.: Archäologische Zeugnisse zur Geschichte der Markomannenkriege (166—180 n. Chr.). In: Jb. Röm.-germ. Zentr. Mus. 22. Mainz 1975, S. 153—220.
- BUJNA, J.: Revízný výskum rímskej stanice v Stúpave (okr. Bratislava-vidiek) v roku 1974. Archeol. Rozhl., 28, 1976, S. 494—514.
- DOBIÁŠ, J.: Dějiny československého území před vystoupením Slovanů. Praha 1964.
- EISNER, J.: Žárové pohřebiště ze starší doby římsko-provinciální v Lábu (Brat.). In: Obz. praehist. 5—6. Praha 1926—1927, S. 53—60.
- FILIP, J.: Obchodní styky Čech s Římem v době Augustově a problém mocenského střediska tehdejších Čech. Archeol. Rozhl., 4, 1952, S. 143—154.
- FRANZ, L.: Frühkaiserzeitliche Gräber bei Schleimbach. Nachr.-Bl. d. dtischen Vorzeit, 2, 1926, S. 41.
- FRIESINGER, H.: Germanische Brandgräber aus Mistelbach. In: Mitt. Anthropol. Gesell. 106. Wien 1976, S. 17—33.
- GARBSCH, J.: Römische Paraderüstungen. München 1978.
- GEISLER, H.: Östliche Elemente im Fundmaterial des mittleren Havelgebietes in der frühen römischen Kaiserzeit. Zesz. nauk. Uniw. Jagiellońskie-go. Prace archeologiczne, 22. Warszawa—Kraków 1976, S. 321—328.
- GNIRS, A.: Ein Limes und Kastelle der Römer vor

- der norisch-pannonischen Donaugrenze. Ein vorläufiger Bericht. *Sudeta*, 4, 1928, S. 132—153.
- GNIRS, A.: Římská stanice na Mušově. In: *Zpr. Čs. st. archeol. Úst.* 2/3. Praha 1929/30, S. 9—29.
- GNIRS, A.: Beiträge zur Geschichte und Geographie Böhmens u. Mährens in der Zeit d. Imperium Romanum. Bonn-Bad Godesberg 1976.
- GODŁOWSKI, K.: Kultura przeworska na Górnym Śląsku. Katowice—Kraków 1969.
- GODŁOWSKI, K.: Ukraina w okresie późnolateńskim i wpływów rzymskich. *Zesz. nauk. Uniw. Jagiellońskiego. Prace historyczne.* 32. Warszawa—Kraków 1971, S. 187—205.
- GODŁOWSKI, K.: Cmentarzysko z okresu rzymskiego w Tarnowie, powiat Opole. In: *Opolski Roczn. muz.* 5. Opole 1972, S. 5—246.
- GODŁOWSKI, K.: Strefy kulturowe w okresie rzymskim w Europie środkowej. In: *Kultury archeologiczne i strefy kulturowe w Europie środkowej w okresie wpływów rzymskich.* *Zesz. nauk. Uniw. Jagiellońskiego* CCCCXII. Kraków 1976, S. 13—38.
- HOCHMANOVÁ-VÁVROVÁ, V.: Nálezy římských cihel ze Starého Města u Uherského Hradiště. In: *Sbor. Prací Filos. Fak. brněn. Univ. E* 2. Brno 1957, S. 23—36.
- HOCHMANOVÁ-VÁVROVÁ, V.: Nový nález římské pánve na Moravě. In: *Římské importy.* Praha 1974, S. 12—17.
- HORÁKOVÁ-JANSOVÁ, L.: Keramika z římské stanice na Mušově. In: *Obz. praehist.* 9. Praha 1930—1935, S. 117—128.
- JELÍNKOVÁ, D.: Zachraňovací výzkum v severovýchodní části katastru obce Drnholec. In: *Jižní Morava.* Mikulov 1981, S. 194—197.
- KENK, R.: Studien zum Beginn der jüngeren römischen Kaiserzeit in der Przeworsk-Kultur, dargestellt am Beispiel der Gräberfelder von Chorula und Spicymierz. In: 58. Ber. Röm.-germ. Komm. Berlin 1977, S. 161—446.
- KLANICA, Z.: Vorbericht über die Ergebnisse der Grabung des slawischen Burgwalles in Mikulčice für das Jahr 1963. In: *Přehl. Výzk. AÚ ČSAV v Brně.* Brno 1964, S. 44—51.
- KOLNÍK, T.: Germánske hroby zo staršej doby rímskej zo Zohora, Žlkoviec a Kostolnej pri Dunaji. *Slov. Archeol.*, 7, 1959a, S. 144—162.
- KOLNÍK, T.: Ausgrabungen auf der römischen Station in Milanovce in den Jahren 1956—1957. In: *Limes Romanus Konferenz Nitra.* Nitra 1959b, S. 27—48.
- KOLNÍK, T.: Prehľad a stav bádania o dobe rímskej a sťahovaní národov. *Slov. Archeol.*, 19, 1971, S. 499—558.
- KOLNÍK, T.: Neskorořímska vojenská stanica v Páci pri Trnave. *Archeologické Rozhledy*, 24, 1972, S. 59—72.
- KOLNÍK, T.: Anfänge der germanischen Besiedlung in der Südwestslowakei und das Regnum Vannianum. In: *Symposium Ausklang der Latène-Zivilisation und Anfänge der germanischen Besiedlung im mittleren Donaugebiet.* Bratislava 1977, S. 143—171.
- KRASKOVSKÁ, L.: Hroby z doby rímskej v Zohore. *Slov. Archeol.*, 7, 1959, S. 99—143.
- KRASKOVSKÁ, L.: Římske žiarové hroby v Bratislave-Devínskej Novej Vsi. *Archeol. Rozhl.*, 29, 1977, S. 487—491.
- MITSCHA-MÄRHEIM, H.: Oberleis, Niederleis von der Urzeit zum Mittelalter. In: *Jb. Landeskde. Niederösterreich.* N. F. 32. Wien 1955—1956, S. 25—47.
- MITSCHA-MÄRHEIM, H.: Das germanische Brandgräberfeld am Galgengrund in Mistelbach, N. Ö. *Archaeol. austr.*, 19/20, 1956, S. 186—215.
- MITSCHA-MÄRHEIM, H.: Zwei germanische Siedlungsfunde aus Niederösterreich. *Archaeol. austr.*, 32, 1962, S. 85—88.
- MITSCHA-MÄRHEIM, H.: Römische Baureste und Münzen im nördlichen Niederösterreich. In: *Jb. Landeskde. Niederösterreich.* N. F. 37. Wien 1967, S. 1—12.
- MOTYKOVÁ-ŠNEIDROVÁ, K.: Zur Chronologie der älteren römischen Kaiserzeit in Böhmen. In: *Berl. Bl. f. Vor- u. Frühgesch.* 5. Berlin 1965, S. 103—174.
- MOTYKOVÁ-ŠNEIDROVÁ, K.: Die ältere römische Kaiserzeit in Böhmen im Lichte der neueren historischen archäologischen Forschung. In: *Aufstieg und Niedergang der römischen Welt. Geschichte und Kultur Roms im Spiegel der neueren Forschung.* II. Berlin—New York 1976, S. 143—199.
- NISCHER-FALKENHOF, E. — MITSCHA-MÄRHEIM, H.: Die römische Station bei Niederleis, abschließende Untersuchungen auf dem Oberleiserberge. *Mitt. Prähist. Komm.*, 6, 1931, S. 439—469.
- NISCHER-FALKENHOF, E. — MITSCHA-MÄRHEIM, H.: Dritter Bericht über die Ausgrabungen in Nieder- und Oberleis, Bez. Mistelbach, N. Ö. *Wiener Prähist. Z.*, 22, 1935, S. 83—99.
- NOVÁKOVÁ, J. — PEČÍRKA, J.: Antika v dokumentech. II. Řím. Praha 1961.
- NUBER, H. U.: Kanne und Griffschale. Ihr Gebrauch im täglichen Leben und die Beigabe in Gräbern der römischen Kaiserzeit. In: 53. Ber. Röm.-germ. Komm. 1972. Berlin 1973, S. 1—232.
- OKULICZ, J.: Studia nad przemianami kulturowymi i osadniczymi w okresie rzymskim na Pomorzu wschodnim Mazowszu i Podlasiu. *Archeol. Polski*, 15, 1970, S. 419—497.
- ONDROUCH, V.: Římska stanica v Stupave a rímske stavebné stopy v Pajštúne. In: *Hist. Slov.* 1—2. Bratislava 1940—1941, S. 44—107.
- ONDROUCH, V.: Římska stanica v Stupave a Pajštúne. In: *Hist. Slov.* 3—4. Bratislava 1945—1946, S. 62—119.
- ONDROUCH, V.: Bohaté hroby z doby rímskej na Slovensku. Bratislava 1957.
- PELIKÁN, O.: Das Vorland des pannonischen Limes in der Tschechoslowakei. In: *Zbor. Filos. Fak. Univ. Komenského.* 5. Bratislava 1973, S. 147—164.
- PERNÍČKA, R. M.: Zachraňovací výzkum na pohřebišti z doby římské u Šitbořic. In: *Sbor. Prací Filos. Fak. brn. Univ. E* 7. Brno 1962, S. 95—98.
- PERNÍČKA, R. M.: Římskoprovinciální keramika v moravských nálezech. In: *Sbor. Prací Filos. Fak. brn. Univ. E* 8. Brno 1963, S. 51—57.
- PERNÍČKA, R. M.: Výzkum žárového pohřebiště z doby římské u Šitbořic v roce 1963. In: *Sbor. Prací Filos. Fak. brn. Univ. E* 10. Brno 1965, S. 357—360.

- PERNÍČKA, R. M.: Die Keramik der älteren römischen Kaiserzeit in Mähren. Brno 1966.
- PEŠKAŘ, I.: Morava v I. a II. století. [Kandidatendissertationsarbeit.] Brno 1964.
- PEŠKAŘ, I.: Fibeln aus der römischen Kaiserzeit in Mähren. Praha 1972.
- PICHLEROVÁ, M.: Nové nálezy z doby římské na slovenskom Pomoraví. Archeol. Rozhl., 13, 1961, S. 855, 858.
- RADDATZ, K.: Ringknaufschwerter aus germanischen Kriegergräbern. In: Offa. 17/18. Neumünster 1959—1961, S. 26—55.
- SAKAŘ, V.: Nové možnosti interpretace keramických importů na území Řimany neobsazené střední Evropy. Archeol. Rozhl., 21, 1969, S. 202—216.
- SOPRONI, S.: Militär und Befestigungen am pannonischen Limes. In: Die Römer an der Donau, Noricum und Pannonien. Wien 1973, S. 59—67.
- STIGLITZ, H.: Militär und Befestigungen am österreichischen Limes. In: Die Römer an der Donau, Noricum und Pannonien. Wien 1973, S. 45—57.
- STIGLITZ, H.: Vorläufiger Bericht über die Untersuchungen im Bereich der Hügel C und D der Wehranlage Stillfried. In: Forsch. in Stillfried. 3. Wien 1978, S. 51—52.
- SWOBODA, E.: Carnuntum. Seine Geschichte und seine Denkmäler. Graz-Köln 1964.
- ŠCUKIN, M. B.: Sovremennoje sostojanie gotskoj problemy i černjachovskaja kultura. In: Archeol. Sbor. 18. Leningrad 1977, S. 79—91.
- TEJRAL, J.: K otázce importu bronzových nádob na Moravu ve starší době římské. Památ. archeol., 58, 1967, S. 81—134.
- TEJRAL, J.: Keramické nálezy z doby římské v Hrabčicích, okr. Znojmo. Archeol. Rozhl., 21, 1969, S. 525—535.
- TEJRAL, J.: Počátky doby římské na Moravě z hlediska hrobových nálezů. In: Stud. Zvesti Archeol. Úst. Slovenskej akadémie vied 18. Nitra 1970a, S. 107—192.
- TEJRAL, J.: K interpretaci severovýchodních prvků v hmotné kultuře moravské oblasti na sklonku starší doby římské. Pam. archeol., 69, 1970b, S. 184—215.
- TEJRAL, J.: Markomanské války a římský import na Moravu v době po Kommodově míru. Archeol. Rozhl., 22, 1970c, S. 389—411.
- TEJRAL, J.: Příspěvek k datování moravských hrobových nálezů ze sklonku starší a z počátku mladší doby římské. Slov. Archeol., 19, 1971, S. 27—93.
- TEJRAL, J.: Problémy Moravy v mladší době římské. [Kandidatendissertationsarbeit.] Brno 1972.
- TEJRAL, J.: Die Probleme der späten römischen Kaiserzeit in Mähren. Studie Archeol. Úst. ČSAV v Brně. III/2. Brno 1975.
- TEJRAL, J.: Die älteste Phase der germanischen Besiedlung zwischen Donau und March. In: Symposium Ausklang der Latène-Zivilisation und Anfänge der germanischen Besiedlung im mittleren Donauebiet. Bratislava 1977, S. 307—342.
- TEJRAL, J. — JELÍNKOVÁ, D.: Nové nálezy z doby římské v Brodě nad Dyjí. Archeol. Rozhl., 32, 1980, S. 394—412.
- UBL, H. J.: Österreichische Limesforschung seit 1945. In: Mitt. österr. Arb.-Gem. f. Ur- u. Frühgesch. 25. Wien 1974—1975, S. 145—195.
- VISY, ZS.: Der Beginn der Donau-Kriege des Domitian. Acta archaeol., 30, 1978, S. 37—60.
- WIELOWIEJSKI, J.: Kontakty Noricum i Pannonia z ludami północnymi. Wrocław—Warszawa—Kraków 1970.
- WIELOWIEJSKI, J.: Römische Bronzegefäße in Polen. In: Cahiers d'Archéologie Romande 17. Bronzes Hellénistiques et Romains. Lausanne 1979, S. 199—203.

Моравия и маркоманские войны

Ярослав Тейрал

Моравия и соседние области Нижней Австрии были несомненно вследствие своего географического положения местом боевых событий, т. наз. маркоманских войн. Античные письменные источники говорят все-таки о территории севернее течения р. Дунай весьма неконкретно, многие географические названия трудно идентифицировать, даже не ясно, где находились места пребывания маркоманов и квадов — главных инициаторов событий. Хотя в настоящее время уже ясно, что центр заселенной квадами территории

расположен, по всей вероятности, в Юго-Западной Словакии, к вопросу местопребываний маркоманов в II в. исследователи высказываются часто очень уклончиво и с определенным смущением (*Dobiáš 1964*, с. 151, 209; *Böhme 1975*, с. 182—190).

Бесспорным успехом в решении этих вопросов были археологические исследования и открытия последних лет. Напр. исключительное положение области Средней Чехии в первых десятилетиях нашей эры, которое подтверждают археологические находки, можно се-

годня объяснить никак иначе как только тем, что это отражение государственно-политических отношений в области к С от р. Дунай, характерных наличием центра маркоманского племенного союза в Чешской котловине (*Filip 1952; Motyková-Šneidrová 1965; 1976* с. 166—175, 197; *Böhme 1975*, с. 182 и сл.).

Недавно обнаруженные богатые погребения с трупосожжением в области Трнавской лесовой плиты (группа Абрагам-Костолна-Сладковичово; *Kolník 1971*, с. 510—524; 1977) подтвердили раньше высказанное предположение о перемещении державного центра наддунайских свевов к северному берегу р. Дунай. Сверх того выяснилось, что самый ранний слой находок на этих некрополях является в сущности прямым продолжением горизонта находок чешских могильников с трупосожжениями ступени V_1 . Все эти наблюдения можно отнести к гибели племенного союза Маробода в Северной Чехии, а также к переселению хотя части свевской популяции к Дунаю. Общий характер инвентаря и чрезвычайное богатство погребальных комплексов даёт возможность как раз здесь, в этой обильной части Юго-Западной Словакии предполагать центр т. наз. королевства Ванна (*Kolník 1971*, с. 519—522; 1977). Таким образом решился многолетний спор о месте расположения этой догосударственной формации в пользу того мнения, которое предполагало его центр к В от р. Морава. Стоит вопрос о том, какого рода изменения произошли в течение I в., а также к которому племени можно отнести доныне обнаруженные находки из Моравии и Нижней Австрии.

Исходить ли из доказательств древнейшей свевской материальной культуры в Подунавье, можно заметить, что здесь образовались два главных центра кристаллизации. Первый, выше упомянутый центр, располагается к В от Малых Карпат (группа Абрагам-Костолна-Сладковичово), второй располагается к З от этих гор, в области Нижнего Поморавья, в наддунайской части Нижней Австрии и простирается вплоть до Южной Моравии. В отличие от располагающегося более к В южно-западноравского центра здесь не встречается самый ранний горизонт находок, связанный с памятниками, находившимися на территории Чехии (горизонт *Колника* V_{1a}), очень четко. Большинство ранних находок относится только к горизонту *Колника* V_1b

и существенное повышение числа местонахождений, также как и рост их богатства можно отметить только во второй половине I в., особенно в его конце, значит в горизонте *Колника* V_{1c} (рис. 11: 1—7). Как раз в этот период встречается удивительное усиление прилива римских импортов в Поморавье, более интенсивное чем в другие времена. Он приносит не только поздние изделия капуйских мастерских, но также и продукты гальских производственных центров, среди которых выделялись напр. наборы кувшинов с носиком и ковшей типа Кентерберри. В высшей степени проникают сюда стеклянные сосуды, в особенности реберчатые миски и т. д. Хотя нельзя делать преждевременные выводы, кажется, что в этот период была область Поморавья снабжена некоторыми типами римских изделий даже по большей степени чем ойкумена в области Поважья, или же по крайней мере можно говорить о более-менее отличающейся структуре римских импортов (рис. 3—6; 7: 2—3; 8: 1, 3—5; 14: 4; 15: 4). На основе нынешних знаний можно время производства большинства характеристических типов этого комплекса импортов отнести к последним годам правления Клавдия, а также к периоду Флавия, но в погребения на варварской территории попал этот товар с определенным опозданием. К тому же хронологическому периоду относятся также мелкая металлическая индустрия (развитые фибулы А 68, трубковидные фибулы, вендические фибулы А 26, пряжки типа Бойцефельд и т. д.; рис 11).

Подытожить ли результаты существующих исследований, археологические источники покажут картину внезапного развития заселенной области, простирающейся в северных частях Нижней Австрии и в Южной Моравии, приблизительно к концу I в. Здесь, по всей вероятности, находилась территория заселенная свевским племенем достигшим вершины своего социального и экономического развития. В ответе на вопрос, существование которого свевского племени можно здесь предполагать, исследователи присоединяются ко мнению, что это были квады или маркоманны. Хотя здесь сложилась довольно тяжелая обстановка, последние исторические и археологические исследования говорят в пользу маркоманов. Сверх того, гипотез о маркоманах поддерживают также исторические данные о свевских войнах императора Домициана

в конце I в., в которых главными противниками римлян были помимо квадов и сарматов прежде всего маркоманы (*Cassius Dio* 67, 7, 2; *Dobiáš* 1964, с. 172). Из исторических данных также следует, что маркоманы в тот период должны были поселиться прямо на северном берегу р. Дунай, откуда попадали на Паннонию (*Dobiáš* 1964, с. 151). Появление маркоманов в Подунавье предполагает также *Tacit* (*Germania* 42) и подтверждают это конечно тоже часто цитированные условия мирного договора в период маркоманских войн (*Cassius Dio* 71, 15; 72, 2; *Böhme* 1975, с. 188—190). Хотя нельзя предполагать, что остатки маркоманского заселения в Чехии совсем исчезли, все свидетельствует о том, что по всей вероятности как раз в период падения власти Ванния, около первой половины I в., или же в следующих десятилетиях поднялась новая миграционная волна свевской популяции из Чехии, направленная к р. Дунай и благодаря которой образовался вторичный центр маркоманов в Поморавье. С крупным переселением варваров по направлению к Ю во второй половине I в., а также с усилением их власти был по-видимому связан и подъем строительной деятельности на римском берегу. В противоположной зоне Норика и Паннонии уже во время Флавиев, очевидно еще до того времени, когда вспыхнули военные действия, начало строиться множество земляных вспомогательных фортификаций, расположение которых свидетельствует о том, что самый большой натиск ожидался как раз из области южноморавско-нижнеавстрийской (*Stiglitz* 1973, с. 49; *Ubl* 1974—1975, с. 151—154, 158; *Soproni* 1973, с. 61).

Период первой половины II в. можно в области к З от Малых Карпат характеризовать дальнейшим экономическо-общественным развитием. Уже в конце I и в начале II вв. завершилось образование структуры поселений, так как она встречается в селищных находках, датированных II в. Она представлена более чем 200 поселениями, расположенными в самых обильных моравских долинах, в области Гана, а также на территории Нижней Австрии. Является весьма вероятным, что этот период имел для занимавших территорию к С от среднего течения р. Дунай варварских племен большое значение при укреплении клиентского отношения к Риму. Но это конечно повлияло также на общий характер

материальной культуры местных популяций, принимавшей в известной степени провинциальные импульсы.

Относительно мирное развитие подунайских свевских племен было все-таки во второй половине II в. нарушено военными встречами варварского мира с Римом во время маркоманских войн. На большую территорию не-римской Европы — от р. Эльбы до р. Буг — они принесли с собой основные изменения. В археологических источниках они проявляются чрезвычайной перегруппировкой и увеличением количества местонахождений, как и экспансией на территорию других культур пржеворских культурных элементов, а также элементов из области Нижней Вислы и Приморья. В непосредственном соседстве наших земель, в области Силезии как раз в этот период основывались новые могильники, подтверждающие перенесение центра тяжести пржеворской культуры к Ю (*Godłowski* 1969, с. 30 и сл., 226—227, рис. 1; 1971, с. 191 и сл.; 1976, с. 20, 22 и сл.; *Tejral* 1970, с. 203 и сл.; *Geisler* 1976; *Ščukin* 1977, с. 86 и сл.; *Kenk* 1977, с. 361 и сл., и др.). Проникновение в содержание домашней материальной культуры инородных элементов из С можно отметить на материале из Моравии по-видимому уже в первой половине II в. Ее следы встречаются как на мелкой индустрии из металла, так и на керамическом инвентаре (рис. 17), причем, кажется, не случайно, что такого рода проявления можно отнести как раз к периоду маркоманских войн, когда можно аналогичный напор из С предполагать. В связи с этим напрашивается вопрос, не проявились ли определенные изменения в структуре поселений также вследствие образования некоторых новых могильников. На территории Моравии надо иметь в виду прежде всего могильники в с. Шитборжице и Гевлин, откуда происходят дверные комплексы находок, хронологически фиксированные поздними железными фибулами 8-ой серии V-ой группы *Альмгрена* (*Pernička* 1962, 1965, 1966, с. 37; *Beninger* 1930; *Tejral* 1971, с. 73).

Военные события второй половины II в. оставили следы также на поселениях в Моравии. К поздней ступени В₂ относится большое количество закрытых селищных комплексов, в содержании которых в роли хронологического показателя выступают опять железные фибулы V-ой группы *Альмгрена*, также как

и разного рода типы местных и провинциальных застеек, которые можно отнести к тому же отрезку времени. С той точки зрения важное положение занимает терра сигиллята из Лезу, импорт которой можно предполагать уже во второй половине II в., по всей вероятности тоже в период маркоманских войн (*Mitscha-Märheim 1962*, рис. 1—2; *Peškař 1964*, с. 266 и сл.; *Horáková-Jansová 1930—1935*, с. 117—118, 120, рис. 1: 1—3). Местное гончарное производство представлено широкой гаммой форм и мотивов украшения. Некоторые из них подтверждают влияние пржеворских керамических образцов, но большая часть из них отражает вкус домашнего свевского населения (рис. 18—19). Выше упомянутый селищный горизонт является с типохронологической точки зрения настолько однородным, что его можно также с археологической точки зрения понимать как выражение массового исчезновения селищных объектов в рамках довольно короткого отрезка времени. Интересно, что на многочисленных находках углубленных хат прослеживаются следы крупных пожаров. Как внезапное прекращение существования многих поселков, также и их уничтожение в этот период можно связывать лишь с военными действиями эпохи маркоманских войн, о которых нас информируют не только письменные источники, но также рельефы на колонне Марка Аврелия.

С вопросом археологической доказательности т. наз. маркоманских войн тесно связана проблема римской строительной деятельности на северном берегу р. Дунай. Все больше показывается, что при оценке отдельных объектов нужно будет поступать дифференцированно, так как только некоторые из данных объектов можно связывать с военной деятельностью римлян во второй половине II в. Что касается единичных находок римских сооружений в Моравии, обнаруженных на местонахождении „Градиште“, поблизости бывшего с. Мушов (*Gnirs 1928, 1929/30, 1976*), в последнее время открытые находки римского сооружения подсказывают, что скорее все-

го в период выше упомянутых маркоманских войн пребывал здесь конный отряд 10-ого легиона (рис. 20).

Следующий период развития моравско-нижнеавстрийской области в эпоху после маркоманских войн, а также в поздний римский период характеризуется перенесением центра тяжести из Поморавья в Юго-Западную Словакию, веродтно в течение первой половины III в. Напрашивается мнение о постепенном упадке маркоманского центра расположенного западнее Малых Карпат, в пользу области между реками Ваг и Грон, которую можно с исторической точки зрения отнести к квадам. Не исключается возможность, что этот факт определенным способом относится к реформам Каракаллы, после которых была Паннония вновь разделена. Уже самая реорганизация подсказывает, откуда угрожала опасность и одновременно подтверждает усиливающую власть квадов. Очевидный убыток коренного свевского населения, заметный также на понижении количества объектов в IV в., как и инфильтрация его в остатки инородных элементов, способствовали общему изменению ситуации. На основе исторических сведений можно прийти к заключению, что центр маркоманов, обитавших Малую Средне-Дунайскую низменность передвинулся южнее, причиной чего можно считать также натиск новых свевских групп, появившихся в Моравии. Как раз во второй половине III в. проникают маркоманы вновь в по-дунайские провинции и конечно большая часть этого племени поселяется в Верхней Паннонии, где ему при Аттале были выделены места пребывания. Так как это подтверждает часто цитированное сведение о новых атаках маркоманов на римские крепости на паннонском берегу р. Дунай, а также сведение о маркоманской королеве Фритигиль (*Paul. Vita s. Ambrosii 36; Nováková — Pečírka 1961* с. 600—601; *Dobiáš 1964*, с. 301, 309 и сл.) поселились части этого племени где-то на левом берегу р. Дунай еще в конце IV в.

Перевод Г. Забойниковой

PREUKÁZATELNOSŤ POUŽÍVANIA RÍMSKÝCH MIER PRI ZHOTOVOVANÍ SLOVANSKEJ KERAMIKY

DARINA BIALEKOVÁ — ANNA TIRPÁKOVÁ
(Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, Nitra)

Tento príspevok je v podstate rozšíreným a upraveným referátom, ktorý odznel na kolokviu *K problematike datovania, typológie a technológii slovenskej keramiky* v Nových Vozokanoch v dňoch 3.—4. novembra 1981. Rozhodli sme sa ho uverejniť napriek tomu, že myšlienka aplikácie rímskej metrológie do slovenského milieua nie je nová (Niederle 1921, s. 742—743; Rybakov 1948, s. 43; Procházka 1955; Hrubý 1955, s. 114—115; Alberti 1957; Kamenceva — Ustugov 1965; Herrmann 1966, s. 117; Gramsch 1977, s. 353—372; Marešová 1980, s. 33—48 atď.) s presvedčením, že ďalší premeraný súbor môže prispieť k podopretiu už vyslovených záverov, resp. ich rozšíri o niektoré nové aspekty.

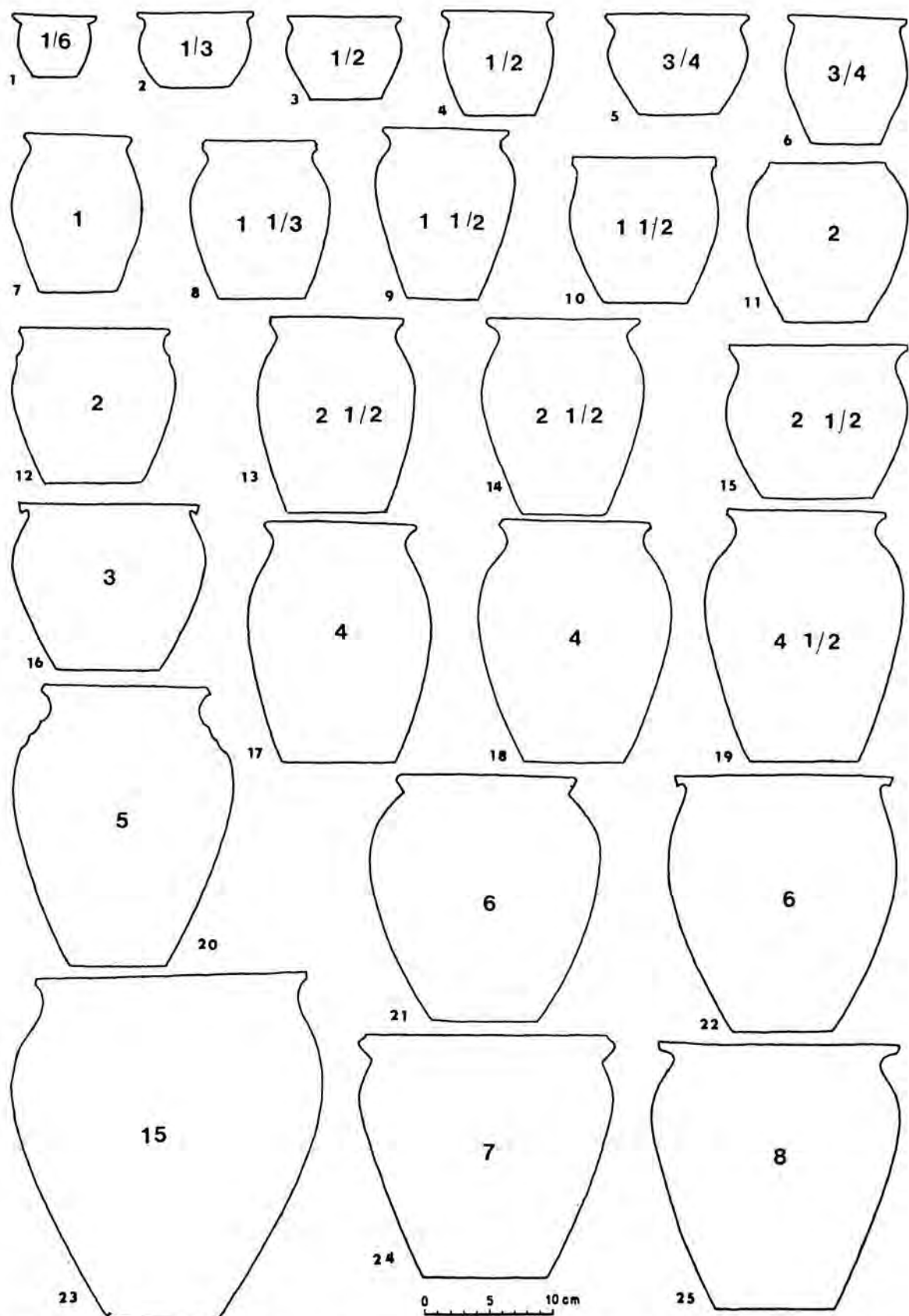
Za pomoc pri meraní nádob a spracúvaní získaných údajov ďakujeme PhDr. E. Kraskovskej, CSc. a prom. hist. K. Tomčíkovej zo Slovenského národného múzea v Bratislave, prom. hist. I. Vlkolinskej a ing. E. Hajnalovej, CSc. z Archeologického ústavu SAV a prom. mat. D. Tóthovej z výpočtového strediska pri VŠP v Nitre. Autorkou prvej a tretej časti, tiež tab. I, IX a obr. 1 je D. Bialeková, autorkou druhej časti a k nej patriacej grafickej dokumentácie A. Tirpáková. Porovnávaciu tabuľku keramiky nakreslil V. Meszáros.

I

Podnetom pre zistenie objemu nádob a jeho prerátanie na rímske duté miery z niekoľkých lokalít na území Slovenska sa stala široko koncipovaná štúdia B. Gramscha (1977, s. 353—372) o funkčnosti nádob zhotovených podľa duätej rímskej miery z hradiska a sídliska A (začiatok 7.—8. stor.) a hradiska a sídliska B (druhá polovica 8.—prvá polovica 9. stor.) v Tor-

nowe, tiež príspevok K. Marešovej (1980, s. 33—46) o obsahu a objeme nádob z veľkomoravského pohrebiska v Uherskom Hradišti-Sadoch. Keď sme sa rozhodovali, či namerané údaje prerátať na modius (Gramsch) alebo jeho menšie jednotky — cyathus a sextarius (Marešová), priklonili sme sa k metodike K. Marešovej, pretože nám išlo o porovnanie získaných výsledkov na súvekej keramike, ktorá pochádza z približne rovnakého kultúrneho prostredia, a teda má aj veľa spoločných komponentov, determinovaných rovnakým rytmom historického vývoja Moravy a Slovenska v tej dobe. Meral sa len určitý druh bežnej keramiky, teda len hrncovité tvary, s akými sa pracovalo aj v príspevku K. Marešovej a B. Gramscha a nemerali sa misky a fľaše, resp. luxusná keramika z 9. stor. (keramika antických tvarov), ktorá sa na Slovensku vyskytuje ojedinele. Na rozdiel od ich meraní sa v našom prípade zohľadňovala aj vnútorná výška nádoby (od dna po maximálne zúženie vnútorného obvodu ústia), vonkajší aj vnútorný maximálny priemer nádoby, vnútorný priemer ústia, vonkajší priemer dna a zisťoval sa ich korelačný vzťah (tab. III—VIII), pričom sa hodnoty namerané v decimálnom systéme prerátali na rímske dĺžkové miery (palec, stopa). Údaje o rímskych mierach sú prevzaté z publikácie *Antika v dokumentech II*.

Pôvodne bolo premeraných 11 nádob zo slovenského pohrebiska (9. stor.) v Závade (Bialeková 1982, s. 145), ktoré však neboli zahrnuté do súboru spracovaného matematicko-štatistickými metódami, a preto sú v súpise lokalít (tab. I) zaradené až na koniec (poradové čísla 60.—70.). Objem nádob je však zahrnutý do tabuľky IX. Namerané hodnoty na tejto keramike zodpovedajú celému sextáriu alebo jeho



Obr. 1. Porovnanie tvaru nádob s rôznym objemom vyjadrenom v sextáriách. Pobedim, okr. Trenčín. 1 – (20.); 2 – (19.); 3 – (50.); 4 – (15.); 5 – (34.); 6 – (18.); 7 – (45.); 8 – (35.); 9 – (36.); 10 – (48.); 11 – (46.); 12 – (49.); 13 – (30.); 14 – (26.); 15 – (47.); 16 – (14.); 17 – (21.); 18 – (16.); 19 – (27.); 20 – (22.); 21 – (17.); 22 – (29.); 23 – (24.); 24 – (23.); 25 – (28.).

Tab. I. Chronologické zoradenie lokalít

Poradové číslo	Pomocné číslo nádoby	Lokalita	Druh	Datovanie
1.	57	Bratislava—Rusovce	S	2. stor.
2.	58	Bratislava—Rusovce		
3.	56	Bratislava—Rusovce	P	3.—4. stor.
4.	55	Stupava	P	6. stor.
5.	38	Galanta—Matúškovo	P	6.—7. stor.
6.	39	Galanta—Matúškovo		
7.	34	Vysoká pri Morave	P	7. stor.
8.	39	Kúty		
9.	53	Bratislava—Záhorská Bystrica	P	7.—8. stor.
10.	52	Bratislava—Záhorská Bystrica		
11.	49	Bratislava—Záhorská Bystrica		
12.	50	Bratislava—Záhorská Bystrica		
13.	51	Bratislava—Záhorská Bystrica		
14.	16	Pobedim	H	prvá tretina 9. stor.
15.	9	Pobedim		
16.	18	Pobedim		
17.	22	Pobedim		
18.	10	Pobedim		
19.	13	Pobedim		
20.	11	Pobedim		
21.	19	Pobedim		
22.	21	Pobedim		
23.	23	Pobedim		
24.	25	Pobedim		
25.	26	Pobedim		
26.	5	Pobedim		
27.	17	Pobedim		
28.	24	Pobedim		
29.	20	Pobedim		
30.	15	Pobedim		
31.	37	Pobedim	S	prvá tretina 9. stor.
32.	36	Pobedim		
33.	35	Pobedim		

Poradové číslo	Pomocné číslo nádoby	Lokalita	Druh	Datovanie
34.	8	Pobedim	P	druhá pol. 9.—prvá pol. 10. stor.
35.	1	Pobedim		
36.	2	Pobedim		
37.	27	Pobedim	P	druhá a posledná štvrtina 9. stor.
38.	28	Pobedim		
39.	29	Pobedim		
40.	30	Pobedim		
41.	31	Pobedim		
42.	32	Pobedim		
43.	33	Pobedim		
44.	34	Pobedim		
45.	14	Pobedim		
46.	4	Pobedim		
47.	6	Pobedim		
48.	7	Pobedim		
49.	3	Pobedim		
50.	12	Pobedim		
51.	42	Bratislava—Devín	H	9. — začiatok 10. stor.
52.	47	Bratislava—Devín		
53.	44	Bratislava—Devín		
54.	43	Bratislava—Devín		
55.	45	Bratislava—Devín		
56.	48	Bratislava—Devín		
57.	41	Bratislava—Devín		
58.	46	Bratislava—Devín		
59.	40	Jur pri Bratislave	H	9. stor.
60.		Závada	P	9. stor.
61.		Závada		
62.		Závada		
63.		Závada		
64.		Závada		
65.		Závada		
66.		Závada		
67.		Závada		
68.		Závada		
69.		Závada		
70.		Závada		

S — sídlisko; P — pohrebisko; H — hradisko

zlomkom ($1/6$, $1\frac{1}{3}$, $1\frac{1}{2}$, $1\frac{2}{3}$, 3, 4, 9). Presnosť mier na súbore keramiky zo Závady sa stala pohnútkou k premeraniu objemu a ďalších parametrov na celých nádobách z niekoľkých rôznorodých lokalít z Pobedima, datovaných prevažne do 9. stor., tiež na určitom výbere nádob z ďalších nálezísk, a to nielen veľkomoravských (Bratislava—Devín, Jur pri Bratislave), ale aj včasnoslovanských (Stupava, Galanta—Matúškovo, Vysoká pri Morave, Kúty) a jedného pohrebiska z obdobia avarského

kaganátu (Bratislava—Záhorská Bystrica). Kvôli porovnaniu zmeral sa tiež objem a ostatné znaky na dvoch nádobách zo sídliskovej vrstvy rímskej stanice Gerulata v Bratislave—Rusovciach (2. stor.) a na jednej nádobe z rímskeho pohrebiska v Bratislave—Rusovciach (3.—4. stor.). Matematicko-štatistickými metódami sa spracovalo 59 nádob (tab. II—VIII, obr. 2—7).

V nasledujúcej časti uvádzame charakteristiku lokalít, ich presnejšie datovanie a opis keramiky, s ktorou sa pracovalo (v rovnvej zátvor-

Tab. II. Zoznam meraných nádob s nameranými hodnotami objemu, maximálneho priemeru nádoby, výšky, priemeru hrdla a priemeru dna

Pomocné číslo	Objem		Maximálny priemer	Výška	Priemer	
			hrdla		dna	
	nádobý					
	cyathy	sextária	palce			
1	16	1 1/3	5,5	5,0	6,5	4,0
2	18	1 1/2	5,5	6,0	4,0	3,5
3	24	2	6,5	5,5	5,0	4,5
4	24	2	6,5	6,0	5,0	4,0
5	30	2 1/2	6,5	7,0	5,0	4,0
6	30	2 1/2	7,5	5,0	6,0	5,0
7	18	1 1/2	6,0	5,0	5,0	4,0
8	9	3 3/4	5,5	3,0	5,0	3,5
9	6	3 1/2	4,0	3,0	4,0	3,5
10	9	3 3/4	5,0	4,0	4,0	3,0
11	2	1 1/6	3,0	2,5	2,5	2,0
12	6	1 1/2	4,5	3,0	4,0	3,0
13	4	1 1/3	4,5	3,0	3,5	3,0
14	12	1	5,0	6,0	4,0	3,0
15	30	2 1/2	6,5	8,0	4,5	4,0
16	35	3	8,0	7,0	6,5	4,5
17	54	4 1/2	8,0	10,0	5,0	5,0
18	48	4	8,0	9,0	5,0	4,0
19	47	4	7,5	10,0	5,0	5,0
20	72	6	9,0	11,0	8,0	4,5
21	62	5	9,0	11,0	5,5	4,0
22	71	6	9,0	10,5	6,5	5,0
23	84	7	9,0	9,0	9,0	5,0
24	96	8	10,5	11,0	8,0	4,5
25	180	15	13,0	14,0	10,0	5,0
26	252	21	15,0	16,0	12,0	6,5
27	54	4 1/2	8,0	10,0	5,0	4,5
28	16	1 1/3	6,0	5,5	4,5	3,5
29	20	1 2/3	6,0	7,0	4,0	4,0
30	22	1 10/12	6,0	6,5	7,0	4,0

Pomocné číslo	Objem		Maximálny priemer	Výška	Priemer	
			hrdla		dna	
	nádobý					
	cyathy	sextária	palce			
31	18	1 1/2	6,0	6,0	5,0	4,0
32	24	2	6,5	6,5	5,5	4,5
33	24	2	6,5	7,5	4,0	3,5
34	9	3 3/4	4,5	5,0	2,5	2,0
35	42	3 1/2	7,5	8,5	4,5	3,5
36	15	1 1/4	5,5	6,0	3,0	2,5
37	180	15	13,0	13,0	10,0	6,0
38	144	12	12,0	12,0	10,0	4,5
39	62	5	9,0	10,0	6,0	3,5
40	16	1 1/3	5,5	7,0	3,5	3,5
41	12	1	5,0	5,0	2,5	4,0
42	108	9	11,0	10,5	8,0	6,5
43	24	2	6,5	6,0	5,0	4,5
44	14	1 1/6	6,0	4,5	5,0	4,5
45	16	1 1/3	6,5	4,5	5,0	4,5
46	5	5 5/12	4,0	3,5	3,0	3,5
47	24	2	7,0	5,0	6,0	5,0
48	12	1	5,0	5,0	4,0	3,5
49	10	10 10/12	5,0	5,0	4,0	3,0
50	14	1 1/6	6,0	5,5	4,0	3,5
51	20	1 3/2	6,0	7,0	4,0	3,5
52	68	5 1/2	9,0	10,5	6,5	4,5
53	72	6	9,0	10,5	7,0	4,5
54	72	6	9,0	10,0	7,0	5,5
55	120	10	13,0	10,0	9,0	5,5
56	16	1 1/3	6,0	6,0	4,0	4,0
57	42	3 1/2	7,5	8,0	6,0	3,5
58	54	4 1/2	8,0	10,0	5,0	5,0
59	120	10	10,5	13	8,5	5,0

ke je uvedené poradové číslo lokality podľa tab. I).

Bratislava-Rusovce, okr. Bratislava-mesto

a) Poloha Bergl — rímska stanica Gerulata. Zo sídliskovej vrstvy datovanej do 2. stor. (sonda V) pochádzajú dve nádoby — inv. č. AP 27476 (1.), AP 27477 (2.) — zhotovené na hrnčiarskom kruhu. Ne publikované.

b) Pohrebisko I (pri škole) má dve fázy — staršiu so žiarovými hrobmi (2.—začiatok 3. stor.) a mladšiu s kostrovými hrobmi (koniec 3.—koniec 4. stor.). Hrob 4 patrí do mladšej fázy pohrebiska. Nádobu (3.) so vsadeným dnom, na ktorom je značka, bola zhotovená na rýchlo rotujúcom kruhu. Pre technologické a typologické vlastnosti *L. Kraskovská* (1974, s. 14—15, 146, tab. XV. 4) v tejto nádobe vidí prototyp keramiky podunajského typu.

Bratislava-Záhorská Bystrica, okr. Bratislava-mesto

Poloha Lokvy pri Morave. Birituálne pohrebisko z obdobia avarského kaganátu (7.—8. stor.) s keramikou pražského, podunajského a potiského typu. Hrob 12 — žiarový, popolnica pražského typu (9.) zhotovená v ruke, bez výzdoby (*Kraskovská* 1972, s. 12, obr. 11: 5); hrob 13 — žiarový, popolnica pražského typu (10.) v hornej tretine upravená pomocou hrn-

čiarskeho kruhu a zdobená (*Kraskovská* 1972, s. 12—13, obr. 11: 7); hrob 50 — kostrový, malá nádoba (11.) bez výzdoby pripomínajúca pražský typ, ale upravená pomocou hrnčiarskeho kruhu (*Kraskovská* 1972, s. 18, obr. 18: 1); hrob 86 — kostrový, nádoba podunajského typu (12.) zhotovená na hrnčiarskom kruhu (*Kraskovská* 1972, s. 25, obr. 26: 10); hrob 120 — kostrový, nádoba podunajského typu (13.), zhotovená na hrnčiarskom kruhu (*Kraskovská* 1972, s. 30, obr. 31: 7).

Bratislava-Devín, okr. Bratislava-mesto

Poloha Devín. Veľkomoravské hradisko (9.—začiatok 10. stor.). V úseku II pod valom zo 17. stor. objavený pôdorys veľkomoravského príbytku so zrubovou konštrukciou, ktorý zanikol požiarom. V západnej časti príbytku pozdĺž steny bolo osem hlinených hrncov, miska, železné predmety (sekera, nôž, kosák, kľúč, okutie vedierka, strelka atď.), jantárová perlička a oblie. Nádoby — inv. č. 4520 (51.); 4521 (52.); 4522 (53.); 4523 (54.); 4524 (55.); 4525 (56.); 4526 (57.); 4527 (58.) — sú kvalitnou hrnčiarskou prácou (*Dekan* 1951, s. 165, obr. 122; *Kraskovská* 1975, s. 81, obr. 5: 6, obr. 6: 1—6).

Galanta-Matuškovo, okr. Galanta

Pieskovisko JRD pri bývalom Tóthovom dvore, dnes už zrekultivovaná plocha. Včasnoslávanské pohrebisko so žiarovými a jedným kostrovým hrobom

Tab. III. Namerané a vypočítané hodnoty objemov nádob

Pomocné číslo	Vnútorný priemer	Hladina	Name- raný objem	Prípustná odchýlka objemu	Tolerancia objemu	Objem nádoby		Vypočítaný objem
	hrdla					cyathy	sextária	
	cm	cm ²						cm ³
11	5,28	21,88	78	2,188	75,8— 80,2	2	$\frac{1}{6}$	91,2
13	7,40	42,98	180	4,298	175,7— 184,3	4	$\frac{1}{3}$	182,4
46	5,60	24,61	230	2,461	227,7— 232,5	5	$\frac{5}{12}$	228,0
12	7,57	44,98	260	4,498	255,5— 264,5	6	$\frac{1}{2}$	273,6
9	7,30	41,83	274	4,183	269,8— 281,2	6	$\frac{1}{2}$	273,5
8	6,57	33,88	410	3,388	406,6— 413,4	9	$\frac{3}{4}$	410,4
10	7,51	44,27	410	4,427	405,6— 414,4	9	$\frac{3}{4}$	410,4
34	4,60	16,60	412	1,660	410,3— 413,7	9	$\frac{3}{4}$	410,4
49	7,30	41,83	460	4,183	455,8— 464,2	10	$\frac{10}{12}$	456,0
41	4,70	17,34	535	1,734	533,2— 536,7	12	1	547,2
14	7,30	41,83	544	4,183	539,8— 548,2	12	1	547,2
48	7,20	40,69	545	4,069	540,9— 549,1	12	1	547,2
44	8,90	62,17	640	6,217	633,8— 646,2	14	$1\frac{1}{6}$	638,4
50	7,20	40,69	640	4,069	635,9— 644,1	14	$1\frac{1}{6}$	638,4
36	5,60	24,61	680	2,461	677,6— 690,5	15	$1\frac{1}{4}$	684,0
28	8,40	55,39	720	5,539	714,5— 725,5	16	$1\frac{1}{3}$	729,6
1	12,00	113,04	730	11,304	718,7— 741,3	16	$1\frac{1}{3}$	729,6
40	6,50	33,16	730	3,316	726,7— 733,3	16	$1\frac{1}{3}$	729,6
45	9,20	66,44	730	6,644	723,3— 736,6	16	$1\frac{1}{3}$	729,6
56	7,20	40,69	730	4,069	725,9— 734,1	16	$1\frac{1}{3}$	729,6
2	7,60	45,34	816	4,534	811,5— 820,5	18	$1\frac{1}{2}$	820,0
7	9,50	70,85	817	7,085	809,9— 824,1	18	$1\frac{1}{2}$	820,0
31	9,20	66,44	818	6,644	811,4— 824,6	18	$1\frac{1}{2}$	820,0
29	7,20	40,69	900	4,069	895,9— 904,1	20	$1\frac{2}{3}$	912,0
51	7,90	48,99	910	4,899	905,1— 914,9	20	$1\frac{2}{3}$	912,0
30	13,20	136,78	1000	13,678	986,3— 1013,7	22	$1\frac{10}{12}$	1003,2
3	9,30	67,89	1090	6,789	1083,2— 1096,8	24	2	1094,4
4	9,30	67,89	1090	6,789	1083,2— 1096,8	24	2	1094,4
32	10,20	81,67	1090	8,167	1081,8— 1098,2	24	2	1094,4
33	7,70	46,54	1090	4,654	1085,5— 1094,6	24	2	1094,4
43	9,10	65,00	1090	6,500	1083,5— 1096,5	24	2	1094,4
47	11,10	96,71	1090	9,671	1080,3— 1099,7	24	2	1094,4
5	9,30	67,89	1344	6,789	1337,2— 1350,8	30	$2\frac{1}{2}$	1368,0
6	11,30	100,24	1365	10,024	1354,9— 1375,0	30	$2\frac{1}{2}$	1368,0
15	8,30	54,08	1365	5,408	1359,6— 1370,4	30	$2\frac{1}{2}$	1368,0
16	12,00	113,04	1600	11,304	1588,7— 1611,3	35	3	1596,0
35	8,30	54,08	1900	5,408	1894,6— 1905,4	42	$3\frac{1}{2}$	1915,2
57	11,30	100,24	1900	10,024	1889,9— 1910,0	42	$3\frac{1}{2}$	1915,2
19	9,30	67,89	2150	6,789	2143,2— 2156,8	47	4	2143,2
18	9,50	70,85	2200	7,085	2192,9— 2207,1	48	4	2188,8
17	9,50	70,85	2460	7,085	2452,9— 2467,1	54	$4\frac{1}{2}$	2462,4
27	9,10	65,00	2460	6,500	2453,5— 2466,5	54	$4\frac{1}{2}$	2462,4
58	10,00	78,50	2460	7,850	2452,2— 2467,9	54	$4\frac{1}{2}$	2462,4
21	10,10	80,00	2830	8,000	2827,0— 2838,0	62	5	2827,2
39	11,20	98,47	2830	9,847	2820,0— 2839,8	62	5	2827,2
52	11,90	111,16	3105	11,116	3093,9— 3116,2	68	$5\frac{1}{2}$	3100,8
22	11,90	111,16	3240	11,116	3228,9— 3251,1	71	6	3237,6
20	14,80	171,95	3280	17,195	3262,8— 3297,2	72	6	3283,2
53	12,80	128,61	3280	12,861	3267,1— 3292,9	72	6	3283,2
54	13,20	136,78	3280	13,678	3266,3— 3293,7	72	6	3283,2
23	16,80	221,56	3825	22,156	3262,8— 3307,2	84	7	3830,4
24	15,00	176,63	4374	17,663	4356,3— 4391,7	96	8	4377,6
42	14,70	169,63	4920	16,963	4903,0— 4936,9	108	9	4924,8
55	17,00	226,86	5450	22,686	5427,3— 5472,7	120	10	5472,0
59	15,70	193,49	5450	19,349	5430,7— 5469,3	120	10	5472,0
38	18,40	265,77	6560	26,577	6533,4— 6586,6	144	12	6566,4
37	18,80	277,45	8208	27,745	8180,3— 8227,7	180	15	8208,0
25	18,50	268,67	8210	26,867	8183,1— 8236,9	180	15	8208,0
26	21,90	373,06	11490	37,306	11452,7— 11527,3	252	21	11491,2

(6.—7. stor.). Popolnica č. 15 (5.) — baňatá nádoba pražského typu zhotovená v ruke, bez výzdoby, maximálne vydutie v hornej tretine, ústie široké, pod okrajom dve diery (*Bialeková 1962*, s. 102, obr. 10: 5); popolnica č. 24 (6.) — nádoba pražského typu, v hornej

treťine upravená pomocou hrnčiarskeho kruhu a zdobená (*Bialeková 1962*, s. 104, obr. 10: 1).

Jur pri Bratislave, okr. Bratislava-viďiek

Poloha Neštich. Veľkomoravské hradisko (9.—začiatok 10. stor.). V sonde X sa našla nádoba (59.) zho-

tovená na hrnčiarskom kruhu (inv. č. 5957), zdobená na podhrdlí kazetovým ornamentom. Na dne je plastická značka (*Kraskovská 1963*, s. 78, tab. I: 3).

Kúty, okr. Senica

Poloha Sigeca I. Pri stavbe ochrannej hrádze na rieke Morave v roku 1944 zničené kostrové hroby (8.—9. stor.?) a jedna popolnica pražského typu (8.) bez výzdoby. Tento popolnicový hrob je starší (7. stor.) ako kostrové hroby (*Kraskovská 1947*, s. 158, 160, 162, tab. I: 11).

Pobedim, okr. Trenčín

Poloha Hradišťa

a) Slovanské hradisko datované do prvej tretiny 9. stor. Keramika je zhotovená na pomaly aj rýchlo rotujúcim hrnčiarskom kruhu — sekt. I/6P (14.); sekt. II/5M (15.); sekt. II/6A (16.); sekt. II/7N (17.); sekt. II/8J (18.); sekt. II/11C (19.); sekt. II/11P — objekt zaniknutý požiarom — (20.—25.); sekt. II/12D — objekt (26., 27.); sekt. IV/4H (28.); sekt. VIII/4J—VIII/4H — objekt — (29.); sonda II/59 — val (30.).

b) Kostrové pohrebisko, ktoré vzniklo po devastácii hradiska. Keramika z hrobov sa nelíši od keramiky z hradiska. Hrob 2/59 (34.); hrob 73/68 (35.); hrob 80/69 (36.) (*Bialeková 1972*, s. 123—124; 1978, s. 172).

Poloha Na laze

a) Slovanské sídlisko — tri fázy osídlenia; prvá z 8. stor., druhá súčasná s hradiskom (prvá tretina 9. stor.), tretia približne z tretej štvrtiny 9. stor. Pomerané nádoby patria k druhej a tretej fáze osady a pochádzajú zo sond III (31.), XIII (32.) a XIIIa (33.) (*Vendtová 1969*, s. 154, 160, 164, obr. 46: 7, 14, obr. 47).

b) Pohrebisko s dvoma fázami pochovávaní — jedna z prvej polovice 9. stor. a druhá z poslednej tretiny 9. stor. Nádoby sú zhotovené na hrnčiarskom kruhu a nelíšia sa od sídliskovej keramiky. Hrob 18/66 (37.); hrob 20/66 (38.); hrob 23/66 (39.); hrob 47/66 (40.); hrob 50/66 (41.); hrob 68/66 (42.); hrob 95/66 (43.); hrob 113/66 (44.); hrob 1/71 (45.); hrob 4/71 (46.); hrob 5/71 (47.); hrob 7/71 (48.); hrob 20/71 (49.); hrob 21/71 (50.) (*Vendtová 1969*, s. 179, 183, 184, 187, 191, obr. 50: 15, 19; 52: 1; 53: 13, 19; 55: 1; 57: 23; 58: 2; výskum z roku 1971, nepublikovaný).

Stupava, okr. Bratislava-vidiek

Poloha Vývejská. Včasnოსlovanské žiarové pohrebisko (6. stor.) s keramikou pražského typu. Popolnica 5 (4.) má archaický tvar a pripomína rímsku keramikú (*Kraskovská 1956*, s. 163—167, tab. I: 4).

Vysoká pri Morave, okr. Bratislava-vidiek

Poloha Grbica. Vyvýšenina na brehu Moravy, ca 3 km južne od obce. V roku 1946 objavená popolnica (7.) pražského typu v hornej tretine so stopami obťažania na kruhu a s výzdobou. Hrob je datovaný do 7. stor. (*Kraskovská 1957*, s. 102, 103, tab. I — dolu vľavo).

Závada, okr. Topoľčany

Poloha Chríby. Kostrové pohrebisko (9. stor.). Nádoby sú prevažne zhotovené na pomaly rotujúcim kruhu. Hrob 3a (60.), 3b (61.), 3c (62.); hrob 7 (63.); hrob 12 (64.); hrob 13a (65.), 13b (66.); hrob 22 (67.); hrob 27 (68.); hrob 28 (69.); hrob 30 (70.) (*Bialeková 1982*, s. 125, 127, 129, 132, 134, 143—145, obr. 7: 4, 9, 17; 8: 13, 18, 19; 9: 4; 10: 5, 9, 15; 21).

II

Pri určovaní objemu nádob sme použili proso, ktorým sme naplnili každú nádobu iba na úroveň maximálneho zúženia hrdla, a laboratórnou sklenou odmerkou sme odmerali jeho množstvo v cm^3 . Pri zisťovaní výšky nádoby sme výšku merali od dna po tú istú hranicu ako objem (t. j. po najväčšie zúženie hrdla). Pri určovaní maximálneho priemeru nádob sme použili kefalometer, ktorým sme odmerali vonkajší maximálny priemer nádoby a od nameranej hodnoty sme odčítali hrúbku stien nádoby. Priemer hrdla nádoby sme tiež merali znútra (v mieste najväčšieho zúženia) — posuvným meradlom.

Namerané hodnoty objemu nádob v cm^3 sme prerátali na duté rímske miery a všetky dĺžkové miery namerané v cm sme prerátali zasa na dĺžkové rímske miery. Zoznam meraných nádob s prepočítanými hodnotami je uvedený v tabuľke II.

Pri prepočítavaní cm^3 na duté rímske miery sme použili tieto prevodové jednotky:

Duté objemové miery 1 cyathus = 45,6 cm^3 ;
1 sextarius = 547,2 cm^3 = 12 cyathov.

Dĺžkové miery 1 palec = 1,85 cm; 1 stopa = 29,6 cm = 16 palcov.

V tabuľke III sú uvedené hodnoty objemu v cm^3 a prerátané na cyathy a sextária. Prístupnú toleranciu objemu nádoby sme zistili tak, že sme vypočítali plochu hladiny v hrdle v cm^2 a ďalším výpočtom sme zistili prístupné odchýlky nameraného objemu v cm^3 ; nameraný objem v cm^3 sme prerátali na duté rímske miery, ktorých zaokrúhlené hodnoty sme znova prepočítali na cm^3 a zisťovali sme, či príslušná odchýlka leží v hraniciach prípustnej tolerancie objemu.

Iba niektoré hodnoty v tabuľke III sa nenachádzajú v týchto medziach, čo by sa azda dalo vysvetliť anomáliou tvaru nádoby.

V tabuľke IV sú namerané hodnoty v cm pre maximálny priemer nádoby, priemer hrdla a priemer dna, výšku nádob a prepočítané na dĺžkové rímske miery (palce, príp. stopy).

Na základe veľkosti nameraných a vypočítaných hodnôt pre objem, maximálny priemer, výšku a priemer hrdla nádob sme mohli zostaviť prehľadné tabuľky (V—VIII), v ktorých sme tieto hodnoty odhadom podelili do troch skupín. V tabuľke VI v prvej skupine nie sú uvedené čísla nádoby 30, v druhej skupine nie

Tab. IV. Namerané a vypočítané hodnoty
maximálneho priemeru nádoby, výšky, priemeru hrdla a priemeru dna nádob

Maximálny priemer			Výška			Priemer hrdla			Priemer dna		
nádoby											
pomocné číslo	cm	palec	pomocné číslo	cm	palec	pomocné číslo	cm	palec	pomocné číslo	cm	palec
11	5,2	3,0	11	4,4	2,5	34	4,6	2,5	11	2,7	2,0
9	7,5	4,0	8	5,7	3,0	41	4,7	2,5	34	3,6	2,0
46	7,7	4,0	9	5,7	3,0	11	5,3	3,0	36	4,6	2,5
12	8,3	4,5	12	6,1	3,0	36	5,6	3,0	12	5,6	3,0
13	8,3	4,5	13	5,7	3,0	46	5,6	3,0	13	5,7	3,0
34	8,4	4,5	46	6,4	3,5	13	6,6	3,5	49	5,7	3,0
14	8,9	5,0	10	7,3	4,0	40	6,5	3,5	10	5,8	3,0
10	9,0	5,0	44	8,3	4,5	29	7,2	4,0	14	5,9	3,0
49	9,2	5,0	45	8,4	4,5	48	7,2	4,0	9	6,4	3,5
41	9,5	5,0	6	9,0	5,0	50	7,2	4,0	50	6,4	3,5
48	9,5	5,0	48	9,2	5,0	14	7,3	4,0	51	6,4	3,5
2	10,1	5,5	7	9,3	5,0	49	7,3	4,0	8	6,5	3,5
8	10,1	5,5	41	9,3	5,0	9	7,4	4,0	28	6,5	3,5
1	10,2	5,5	49	9,3	5,0	56	7,4	4,0	33	6,5	3,5
40	10,2	5,5	1	9,4	5,0	10	7,5	4,0	35	6,5	3,5
36	10,3	5,5	34	9,5	5,0	2	7,6	4,0	39	6,5	3,5
50	11,0	6,0	47	9,5	5,0	12	7,6	4,0	40	6,5	3,5
31	11,0	6,0	3	10,0	5,5	33	7,9	4,0	46	6,5	3,5
28	11,1	6,0	28	10,1	5,5	51	7,9	4,0	48	6,5	3,5
56	11,1	6,0	50	10,2	5,5	15	8,3	4,5	2	6,6	3,5
7	11,2	6,0	4	11,0	6,0	28	8,4	4,5	57	6,6	3,5
44	11,3	6,0	56	11,1	6,0	35	8,4	4,5	4	7,4	4,0
51	11,4	6,0	36	11,2	6,0	44	8,9	5,0	15	7,4	4,0
29	11,7	6,0	43	11,2	6,0	8	9,0	5,0	5	7,5	4,0
30	11,7	6,0	14	11,3	6,0	27	9,1	5,0	7	7,5	4,0
45	11,9	6,5	2	11,7	6,0	43	9,1	5,0	1	7,6	4,0
4	12,0	6,5	31	11,7	6,0	31	9,2	5,0	29	7,6	4,0
5	12,0	6,5	32	12,0	6,5	45	9,2	5,0	31	7,6	4,0
32	12,0	6,5	30	12,1	6,5	3	9,3	5,0	41	7,6	4,0
33	12,0	6,5	51	12,4	7,0	4	9,3	5,0	56	7,6	4,0
15	12,1	6,5	40	12,8	7,0	5	9,3	5,0	21	7,7	4,0
3	12,2	6,5	29	12,9	7,0	19	9,3	5,0	30	7,7	4,0
43	12,3	6,5	16	13,0	7,0	7	9,5	5,0	38	7,8	4,0
47	13,1	7,0	5	13,1	7,0	18	9,5	5,0	3	8,2	4,5
6	13,8	7,5	33	13,8	7,5	17	9,5	5,0	18	8,2	4,5
19	13,9	7,5	15	14,7	8,0	58	9,5	5,0	16	8,4	4,5
35	13,9	7,5	57	14,8	8,0	21	10,1	5,5	27	8,4	4,5
57	13,9	7,5	35	15,8	8,5	32	10,2	5,5	32	8,4	4,5
18	14,7	8,0	18	17,2	9,0	47	11,1	6,0	43	8,4	4,5
17	15,0	8,0	23	17,2	9,0	39	11,2	6,0	44	8,4	4,5
16	15,1	8,0	19	18,2	10,0	6	11,3	6,0	45	8,4	4,5
27	15,1	8,0	39	18,3	10,0	57	11,3	6,0	52	8,4	4,5
58	15,4	8,0	17	18,6	10,0	22	11,9	6,5	53	8,4	4,5
21	16,5	9,0	27	18,7	10,0	52	11,9	6,5	20	8,5	4,5
22	16,8	9,0	54	18,8	10,0	1	12,0	6,5	24	8,9	4,5
52	17,0	9,0	58	18,8	10,0	16	12,0	6,5	58	9,1	5,0
53	17,0	9,0	55	18,9	10,0	53	12,8	7,0	23	9,2	5,0
39	17,1	9,0	22	19,4	10,5	30	13,2	7,0	19	9,3	5,0
54	17,1	9,0	52	19,4	10,5	54	13,2	7,0	22	9,3	5,0
20	17,2	9,0	53	19,4	10,5	42	14,7	8,0	17	9,4	5,0
23	18,9	10,0	42	19,5	10,5	20	14,8	8,0	25	9,4	5,0
24	19,5	10,5	20	20,3	11,0	24	15,0	8,0	47	9,4	5,0
59	19,5	10,5	21	21,0	11,0	59	15,7	8,5	59	9,4	5,0
42	21,0	11,0	24	20,5	11,0	23	16,8	9,0	6	9,5	5,0
38	21,7	12,0	48	21,7	12,0	55	17,0	9,0	54	10,1	5,5
25	24,3	13,0	37	23,8	13,0	25	18,5	10,0	55	10,2	5,5
37	24,0	13,0	59	24,2	13,0	37	18,8	10,0	26	11,2	6,0
55	24,0	13,0	25	26,0	14,0	38	18,8	10,0	37	11,2	6,0
26	27,9	15,0	26	29,7	16,0	26	21,9	12,0	42	12,0	6,5

sú uvedené nádoby 20, 23, 27, 45, 53, 54, pretože sa nenachádzajú v príslušných skupinách v tabuľke V. V tabuľke VII nie sú uvedené nádoby 3, 6, 47 v prvej skupine, v druhej skupine

nádoby 2, 7, 14, 23, 31, 36, 40, 51, 56, v tretej skupine nádoby 17, 19, 21, 27, 39, 48, 52, 58, pretože sa takisto nenachádzajú v príslušnej skupine v tabuľke V. V tabuľke VIII z tých is-

Tab. V. Zoradenie nádob do troch skupín podľa veľkosti nameraného objemu

Objem nádob (sextáriá)	Pomocné čísla nádob
1/6	11
1/3	13
1/2, 5/12	9, 12, 46
3/4	8, 10, 34
10/12, 1	14, 41, 48, 49
1 1/6, 1 1/4, 1 1/3	1, 28, 40, 44, 45, 50, 56
1 1/2	2, 7, 31
1 2/3	29, 51
1 10/12, 2	3, 4, 30, 32, 33, 43, 47
2 1/2	5, 6, 15
3	16
3 1/2	35, 57
4	18, 19
4 1/2	17, 27, 58
5	21, 39
5 1/2	52
6	20, 22, 53, 54
7	23
8	24
9	42
10	55, 59
12	38
15	25, 37
21	26

tých dôvodov ako v prvej skupine nie sú uvedené nádoby 15, 33, 35 a v druhej skupine 1, 7, 8, 22, 31, 44, 45, 53, 54. Z uvedeného množstva chýbajúcich nádob v jednotlivých skupinách jednotlivých tabuliek vidíme, že najväčšia závislosť je medzi objemom a maximálnym priemerom nádob, potom medzi objemom a priemerom hrdla a relatívne najmenšia je medzi objemom a výškou nádob. Tento odhad sme si overili aj matematickým výpočtom. Ako mieru tesnosti väzby (závislosti) medzi dvoma premennými x a y sme použili koeficient korelácie, ktorý sme počítali podľa vzorca (Bakytová a kol. 1979)

$$r_{xy} = \frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^N (y_i - \bar{y})^2}},$$

kde N je počet nameraných hodnôt premennej x , resp. y ; $\bar{x}$ a $\bar{y}$ sú aritmetické priemery, ktoré sme vypočítali podľa vzorcov:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^N x_i}{N}, \quad \bar{y} = \frac{\sum_{i=1}^N y_i}{N}.$$

Hodnoty koeficientu korelácie sa môžu pohybovať v rozpätí od -1 do 1. Ak hodnota koeficientu korelácie medzi dvoma premennými x a y je rovná 1 ($r_{xy} = 1$), potom medzi premen-

nými x a y existuje úplná priama korelačná závislosť, kde jedna z dvoch premenných je lineárnou funkciou druhej. Ak hodnota koeficientu korelácie je rovná -1 ($r_{xy} = -1$), potom hovoríme o úplnej nepriamej korelačnej závislosti. Trefou extrémnou hodnotou, ktorú môže koeficient korelácie dosiahnuť, je 0, v tomto prípade hovoríme, že medzi premennými x a y nie je korelačná závislosť. Ak koeficient korelácie $0 \leq r_{xy} \leq 1$ a jeho hodnota sa blíži k 1, hovoríme, že s rastom jednej veličiny (premennej) rastie druhá veličina (premenná). Ak $-1 \leq r_{xy} \leq 0$ a jeho hodnota sa blíži k -1, hovoríme, že s rastom jednej premennej hodnota druhej premennej klesá.

V našom prípade sme vypočítali nasledovné koeficienty korelácie:

$$r_{\text{objem} - \text{maximálny priemer nádob}} = 0,9531;$$

$$r_{\text{objem} - \text{priemer hrdla}} = 0,9033;$$

$$r_{\text{objem} - \text{výška}} = 0,8882;$$

$$r_{\text{maximálny priemer nádoby} - \text{priemer hrdla}} = 0,9205;$$

$$r_{\text{výška} - \text{priemer hrdla}} = 0,9110;$$

$$r_{\text{maximálny priemer nádoby} - \text{výška}} = 0,7819.$$

Pri výpočte každého koeficientu korelácie sme obe premenné považovali za nezávislé premenné, pretože napr. pri výpočte koeficientu korelácie medzi objemom a maximálnym priemerom nádob nevieme povedať, či objem určuje maximálny priemer nádob, alebo maximálny priemer určuje objem nádob a pod. To znamená, že ak rastie (resp. klesá) hodnota prvej premennej, potom rastie (resp. klesá) hodnota druhej premennej a opačne, ak rastie (resp. klesá) hodnota druhej premennej, potom rastie (resp. klesá) hodnota prvej premennej. Túto vlastnosť nazývame symetriou.

Z vypočítaných hodnôt koeficientov korelácie vidíme, že relatívne najväčšia závislosť je medzi objemom a maximálnym priemerom nádob, t. j. ak sa mení hodnota objemu (rastie, resp. klesá), najviac sa s ňou mení (rastie, resp. klesá) hodnota maximálneho priemeru nádob a opačne, ak rastie, resp. klesá hodnota maximálneho priemeru nádob, potom najčastejšie rastie, resp. klesá hodnota ich objemu.

Druhý najväčší koeficient korelácie je medzi maximálnym priemerom nádob a priemerom hrdla, čo znamená, že so zmenou maximálneho priemeru nádob veľmi úzko súvisí zmena priemeru hrdla a opačne, so zmenou priemeru hrd-

la veľmi úzko súvisí zmena maximálneho priemeru nádob.

Najmenšia závislosť podľa vypočítaných koeficientov korelácie je medzi výškou a priemerom hrdla nádob, t. j. na zmenu výšky nádob málo pôsobí zmena hodnoty priemeru hrdla a opačne.

Ak sledujeme závislosť medzi objemom a ostatnými tromi meranými veličinami — maximálnym priemerom nádob, priemerom hrdla, výškou — z vypočítaných koeficientov korelácie môžeme ešte vidieť, že najväčšia závislosť je medzi objemom a maximálnym priemerom nádob a najmenšia závislosť je medzi objemom a výškou nádob.

Ďalej sme podľa vzorca (Reisenauer 1970)

$$100r_{xy}^2 = I^2 (\%)$$

vypočítali koeficient determinácie ako podiel variability premenných na zmene nameraných a vypočítaných hodnôt. Vzhľadom na to, že uvažujeme o lineárnej závislosti medzi každými dvoma premennými, potom v tomto prípade budeme každý koeficient determinácie interpretovať tak, že má tiež vlastnosť symetrie:

$$I_{xy}^2 = I_{yx}^2$$

Vypočítané koeficienty determinácie:

$$I_{\text{objem} - \text{maximálny priemer nádob}}^2 = 90,8 \%;$$

$$I_{\text{objem} - \text{priemer hrdla}}^2 = 81,5 \%;$$

$$I_{\text{objem} - \text{výška}}^2 = 78,9 \%;$$

$$I_{\text{maximálny priemer nádob} - \text{priemer hrdla}}^2 = 84,7 \%;$$

$$I_{\text{maximálny priemer nádob} - \text{výška}}^2 = 82,9 \%;$$

$$I_{\text{výška} - \text{priemer hrdla}}^2 = 61,1 \%;$$

Z vypočítaných hodnôt koeficientov determinácie vidíme, že napr. variabilita zmien hodnôt objemu z 91 % vyplýva zo zmien hodnôt maximálneho priemeru nádob a iba zvyšných 9 % je dôsledkom pôsobenia iných vplyvov. Ak využijeme vlastnosť symetrie koeficientu determinácie, potom môžeme povedať, že variabilita zmien hodnôt maximálneho priemeru nádob z 91 % pochádza zo zmien hodnôt objemu a iba 9 % je dôsledok pôsobenia iných vplyvov.

Takto sa môžu interpretovať aj ostatné vypočítané koeficienty determinácie.

Keby sme chceli skúmať závislosť všetkých

Tab. IV. Zoradenie nádob do troch skupín podľa veľkosti nameraného maximálneho priemeru nádoby

Maximálny priemer nádob (palce)	Pomocné čísla nádob
3,0	11
4,0	9, 46
4,5	12, 13, 34
5,0	10, 14, 41, 48, 49
5,5	1, 2, 8, 36, 40
6,0	7, 28, 29, 31, 44, 50, 51, 56
6,5	3, 4, 5, 15, 32, 33, 43
7,0	47
7,5	6, 19, 35, 57
8,0	16, 17, 18, 27, 58
9,0	21, 39, 52
10,5	24, 59
11,0	42
12,0	38
13,0	25, 37, 55
15,0	26

premenných — objem, maximálny priemer nádob, priemer hrdla a výška nádob — súčasne, bolo by vhodnejšie počítať viacnásobný koeficient korelácie a koeficient determinácie. V našom prípade sme však merali pomerne malý súbor nádob rozličného tvaru, a preto výsledky, ktoré sme touto metódou dostali, by mohli byť nepresné (nereálne). Preto sme sa snažili skúmať závislosti len jednotlivých dvojíc premenných.

Keďže údaje, z ktorých sme počítali koeficient korelácie, sú získané meraním, a teda zaťažené náhodnými chybami, vyjde nám koeficient korelácie prakticky vždy nenulový. Pri jeho chápaní ako náhodnej veličiny treba rozhodnúť, či je rôznej od nuly náhodne alebo významne. Preto sme významnosť koeficientu korelácie overili testovacím kritériom, potvrdzujúcim správnosť výpočtu koeficientu korelácie. (Závislosť medzi objemom a dnom sme nebrali do úvahy z týchto dôvodov: variabilita hodnôt priemeru dna bola malá [priemer dna dosahoval prevažne hodnoty 3—5 palcov], a teda aj koeficient korelácie medzi dnom a ostatnými skúmanými veličinami by bol nezaujímavý.)

Pri štatistickom skúmaní korelačnej závislosti medzi dvoma premennými nestačí posúdiť iba tesnosť väzby medzi nimi (koeficient korelácie), ale je vhodné aj charakterizovať priebeh tejto závislosti, t. j. odhadnúť funkčný vzťah, podľa ktorého sa mení závisle premenná pri zmenách nezávisle premenných. Táto úloha sa nazýva regresná úloha korelačného počtu. Závislosť dvoch premenných skúmane najčas-

Tab. VII. Zoradenie nádob do troch skupín podľa veľkostí nameranej výšky

Výška nádob (palce)	Pomocné čísla nádob
2,5	11
3,0	8, 9, 12, 13
3,5	46
4,0	10
4,5	44, 45
5,0	1, 7, 34, 41, 48, 49
5,5	28, 50
6,0	4, 43
6,5	30, 32
7,0	5
7,5	33
8,0	15, 57
8,5	35
9,0	18
10,0	54, 55
10,5	22, 42, 53
11,0	20, 24
13,0	37, 59
14,0	25
16,0	26

tejšie preto, aby sme zo známych hodnôt jednej premennej (označíme ju x a nazveme ju s vedomím určitej nepresnosti nezávisle premennou) mohli odhadovať im zodpovedajúce hodnoty druhej premennej (označíme ju y a nazveme ju závisle premennou). Ak jednej hodnote x môžu zodpovedať rôzne hodnoty premennej y , treba odhadnúť priemerné (stredné) hodnoty premennej y , zodpovedajúce daným hodnotám x , t. j. podmienené priemery (stredné hodnoty) premennej y . Takéto odhady sa robia najlepšie vtedy, ak vystihneme vzťah podmienených priemerov (stredných hodnôt) premennej y a hodnôt nezávisle premennej x nejakou matematickou, tzv. regresnou funkciou. Dosadzovaním za x do príslušnej funkčnej rovnice dostaneme odhady podmienených priemerov premennej y . Najšť vhodnú regresnú funkciu je základnou úlohou regresnej analýzy. Podkladom pre regresnú analýzu sú empirické údaje, ktorými sú zistené namerané hodnoty dvoch, resp. viacerých premenných u N pozorovaní (meraní). Ak ide o jednoduchú regresnú analýzu, premenné x a y môžeme pri N pozorovaniach zapísať ako N dvojíc hodnôt:

$$x_1, y_1; x_2, y_2; \dots, x_N, y_N.$$

Regresná funkcia, ktorá charakterizuje vzťah podmienených stredných hodnôt jednej veličiny a hodnôt druhej veličiny, sa nazýva teoretická regresná funkcia. Regresná funkcia, ktorá podľa nameraných údajov opisuje prie-

beh závislosti podmienených stredných hodnôt jednej premennej a hodnôt druhej premennej (veličiny), sa nazýva empirická, resp. výberová regresná funkcia. Hodnoty výberových regresných funkcií sa považujú za bodové odhady príslušných podmienených stredných hodnôt v základnom súbore. Vzhľadom na to, že sme pre vyhodnotenie premenných v našom prípade použili model jednoduchšej lineárnej regresie, obmedzíme sa ďalej na opis tohto modelu.

Vzťah medzi závisle premennou y a nezávisle premennou x vyjadruje regresná funkcia (Bakytová a kol. 1979):

$$Y = F(x; a; b),$$

kde a , b sú parametre regresnej funkcie. Základnou úlohou regresnej analýzy je vyriešiť tieto problémy: 1) zvoliť najjednoduchší vhodný typ regresnej funkcie, ktorá opisuje priebeh závislosti medzi závisle premennou a nezávisle premennou; 2) odhadnúť parametre regresnej funkcie.

Ako sme už v texte uviedli, našim skúmaným modelom regresnej analýzy je model jednoduchšej lineárnej regresie, teda priebeh závislosti premennej y a nezávisle premennej x vyjadruje regresná priamka:

$$Y = a_{yx} + b_{yx}x \quad (1)$$

Na ľavej strane rovnice (1) sme použili symbol Y , aby sme tým vyjadrili skutočnosť, že ide o teoretické hodnoty Y a nie o namerané hodnoty premennej y .

Koeficient (parameter) b_{yx} , ktorý je smernicou regresnej priamky, nazveme regresným koeficientom; parameter a_{yx} sa nazýva absolútnym členom regresnej rovnice. (Index yx vyjadruje skutočnosť, že ide o regresný koeficient z rovnice, kde y je závisle a x nezávisle premenná). Parametre a_{yx} , b_{yx} sa najčastejšie určujú metódou najmenších štvorcov. Pri opise metódy najmenších štvorcov si položíme najskôr takúto otázku: ktorá zo všetkých možných priamok najlepšie vystihuje závislosť hodnôt y od hodnôt x ? Regresná priamka bude tým lepšia, čím sa od nej budú jednotlivé body menej odchyľovať. To znamená, že regresná priamka musí spĺňať podmienku, aby súčet odchýliek v smere osi y všetkých pozorovaných (nameraných) hodnôt od hodnôt určených z regresnej priamky bol nulový:

$$\sum_{i=1}^N (y_i - a_{yx} - b_{yx}x_i) = 0, \quad (2)$$

kde N je počet pozorovaní (meraní). Takých priamok, ktorým vyhovuje rovnica (2), je ne-

konečne veľa, preto musíme vysloviť ešte ďalšiu podmienku, ktorú by mala hľadaná regresná priamka spĺňať. Takouto podmienkou je, aby súčet štvorcov odchýliek hodnôt závisle premennej y od teoretických hodnôt, vypočítaných z rovnice (1), bol čo najmenší, t. j. aby rozptyl pozorovaných hodnôt okolo regresnej priamky bol čo najmenší:

$$\sum_{i=1}^N (y_i - Y)^2 = \min.$$

Práve preto, že podmienkou je najmenší súčet štvorcov odchýliek skutočne nameraných (pozorovaných) hodnôt závisle premennej od teoretických hodnôt, sa nazýva tento spôsob určovania parametrov a_{yx} , b_{yx} metódou najmenších štvorcov.

$$\sum_{i=1}^N (y_i - a_{yx} - b_{yx}x_i)^2 = \min \quad (3)$$

Ak hľadáme také parametre a_{yx} , b_{yx} , ktorým vyhovuje podmienka (3), hľadáme vlastne minimum funkcie $F(a_{yx}, b_{yx})$. Matematicky to znamená, že parciálne derivácie funkcie podľa a_{yx} a b_{yx} sú rovné nule.

$$\frac{\partial F(a_{yx}, b_{yx})}{\partial a_{yx}} = 2 \sum (y - a_{yx} - b_{yx}x) (-1) = 0$$

$$\frac{\partial F(a_{yx}, b_{yx})}{\partial b_{yx}} = 2 \sum (y - a_{yx} - b_{yx}x) (-x) = 0.$$

Úpravou dostaneme rovnice:

$$\sum y = na_{yx} + b_{yx} \sum x$$

$$\sum yx = a_{yx} \sum x + b_{yx} \sum x^2,$$

ktorých riešením sú parametre a_{yx} a b_{yx} (Cyhelský a kolektív 1979; Havalda — Kožuch 1976).

$$b_{yx} = \frac{N \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{N \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2} \quad (4)$$

$$a_{yx} = \bar{y} - b_{yx} \bar{x}, \quad (5)$$

kde $\bar{x}$ a $\bar{y}$ sú aritmetické priemery hodnôt x a y .

V našom prípade, ako sme už spomínali, pri interpretácii koeficientu korelácie a koeficientu determinácie ide o takú závislosť medzi premennými, kde nevieme určiť, ktorá z nich je závisle a nezávisle premenná, preto sme určovali aj regresnú priamku

$$X = a_{xy} + b_{xy}y, \quad (6)$$

kde premennú x považujeme za závisle premennú a y je nezávisle premenná.

Priamku, ktorá je určená rovnicou (6), nazývame združená regresná priamka. Metódou najmenších štvorcov vypočítame aj parametre

Tab. VIII. Zoradenie nádob do troch skupín podľa veľkosti nameraného priemeru hrdla

Priemer hrdla nádob (palce)	Pomocné čísla nádob
2,5 3,0 3,5 4,0 4,5	34, 41 11, 36, 46 13, 40 2, 9, 10, 12, 14, 29, 48, 49, 50, 51, 56 28
5,0 5,5 6,0 6,5 7,0	3, 4, 5, 17, 18, 19, 27, 43, 58 21, 32 6, 39, 47, 57 16, 52 30
8,0 8,5 9,0 10,0 12,0	20, 24, 42 59 23, 55 25, 37, 38 26

$$b_{xy} = \frac{N \sum x_i y_i - \sum x_i \sum y_i}{N \sum y_i^2 - (\sum y_i)^2} \quad (7)$$

$$a^{xy} = \bar{x} - b^{xy} \bar{y}. \quad (8)$$

Priebeh závislosti maximálneho priemeru nádoby (ako závisle premennej y) od objemu nádob (ako nezávisle premennej x) charakterizuje regresná priamka (obr. 2), vyjadrená rovnicou:

$$y = 5,0833 + 0,0484x, \quad (9)$$

kde koeficienty a_{yx} a b_{yx} sme vypočítali podľa vzťahu (4) a (5). Regresný koeficient $b_{yx} = 0,0484$ je odhadom priemerného prírastku hodnôt maximálneho priemeru nádob pri zmene hodnoty objemu o jednu mernú jednotku, t. j. zväčšenie objemu nádob o jeden cyathus, napr. ak objem je rovný 12 cyathov, t. j. jeden sextáriuš, potom z rovnice regresnej priamky vypočítame priemernú hodnotu maximálneho priemeru nádoby:

$$y = 5,0833 + 0,484 \times 12 = 10,8913 \text{ palcov.}$$

Takýmto spôsobom môžeme vypočítať priemerné hodnoty maximálneho priemeru nádoby pre ľubovoľný objem. Z rovnice združenej regresnej priamky (závisle premennou je objem a nezávisle premennou y je maximálny priemer nádob)

$$x = -91,2103 + 18,7713y$$

vidíme, že regresný koeficient $b_{xy} = 18,7713$ je odhadom priemerného prírastku hodnoty objemu pri zmene hodnoty maximálneho priemeru nádoby. Napr. ak maximálny priemer nádob je 10 palcov, potom z rovnice združenej

Tab. IX Porovnanie objemu nádob (normálnymi typmi sádzané — sídliská, hradiská; polotučne sádzané — pohrebiská)

Keramika	Sextária	Poradové číslo lokality
rímska 2.—4. stor.	1 1/3 3 1/2 4 1/2	3 1 2
včasnolovanská pražského typu 6.—7. stor.	10/12 5 5 1/2 6 10 12	11 6 10 7, 9 4, 8 5
podunajského typu 7.—8. stor.	1 1/6 1 2/3	12 13
9. stor.	1/8 1/3 5/12 1/2 3/4 1 1 1/6 1 1/4 1 1/3 1 1/2 1 2/3 1 10/12 2 2 1/2 3 3 1/2 4 4 1/2 5 6 7 8 9 15 21	20, 67 19 58 15, 50 18, 34, 44, 60 56, 57, 45, 70 53 32 55, 59, 35, 38, 65 36, 41, 48, 63 39, 62, 68 40 52, 54, 42, 43, 46, 49 26, 30, 47 14, 61 33 16, 21, 64, 66 27, 37 22 17, 29 23 28 51, 69 24, 31 25

regresnej priamky môžeme vypočítať príslušajúcu priemernú hodnotu objemu:

$$x = -91,2103 + 18,7713 \times 10 = 96,5 \text{ cyathov} = 8 \text{ sextáriov.}$$

Týmto spôsobom môžeme vypočítať priemerné hodnoty objemu pre ľubovoľné hodnoty maximálneho priemeru nádoby. Koeficienty a_{yx} , a_{xy} chápeme ako konštanty a môžeme ich interpretovať takto: lokujúca konštanta

$a_{yx} = 5,0833$ je v tomto prípade odhadom priemernej úrovne hodnôt maximálneho priemeru nádob, nezávislých od hodnôt objemu nádob,

t. j. predstavuje akýsi základ, ktorý sa zväčšovaním objemu ďalej zvyšuje. Takisto lokujúca konštanta $a_{xy} = -91,2103$ je odhadom priemernej úrovne hodnôt objemu, nezávislých od hodnôt maximálneho priemeru nádob, t. j. predstavuje akýsi základ, ktorý sa ďalej zväčšovaním hodnôt maximálneho priemeru nádob zvyšuje.

Takým istým spôsobom ako sme interpretovali rovnicu regresnej priamky (vyjadrujúcu priebeh závislosti závisle premennej y — maximálneho priemeru nádob od nezávisle premennej x — objemu) a rovnicu združennej regresnej priamky (vyjadrujúcu priebeh závislosti závisle premennej x — objemu od nezávisle premennej y — maximálneho priemeru nádoby) môžeme interpretovať aj nasledujúce rovnice.

Priebeh závislosti výšky (ako závisle premennej y) od objemu nádob (ako nezávisle premennej x) charakterizuje regresná priamka (obr. 3), vyjadrená rovnicou:

$$y = 4,9395 + 0,055x, \quad (10)$$

kde koeficienty $a_{yx} = 4,9395$ a $b_{yx} = 0,055$ sme vypočítali podľa vzťahov (4) a (5). Konštanta $a_{yx} = 4,9395$ je odhadom priemernej úrovne hodnôt výšky, nezávislých od hodnôt objemu, a regresný koeficient $b_{yx} = 0,055$ je odhadom priemerného prírastku hodnôt výšky pri zmene objemu nádob o jednu mernú jednotku, t. j. zväčšenie objemu nádob o 1 cyathus, t. j. o 1/12 sextária. Z rovnice (10) môžeme vypočítať priemerné hodnoty výšky pre ľubovoľný objem.

Závislosť medzi objemom a výškou nádob sa javí lineárne len po určitú objemovú veľkosť nádob, pre veľkoobjemové nádoby akoby už neplatila. Ak by sme však boli brali do úvahy pri určovaní regresnej funkcie aj veľkoobjemové nádoby, potom závislosť medzi objemom a výškou nádob by najlepšie vystihovala exponenciálna funkcia. V našom prípade sme však aj napriek tejto skutočnosti brali do úvahy lineárnu závislosť z toho dôvodu, že veľkoobjemových nádob sme mali malý počet.

Združená regresná priamka k priamke (10), ktorá charakterizuje priebeh závislosti objemu (v tomto prípade závisle premenná x) od výšky (nezávisle premenná y) je vyjadrená rovnicou:

$$x = -61,1211 + 14,3363y,$$

z ktorej môžeme vypočítať priemerné hodnoty objemu pre ľubovoľnú výšku. Konštanta

$a_{xy} = -61,1211$ je odhadom priemernej úrovne hodnôt objemu, nezávislých od hodnôt výšky, a regresný koeficient $b_{xy} = 14,3363$ je odhadom priemerneho prírastku hodnôt objemu pri zmene výšky o jednu mernú jednotku, t. j. zväčšenie výšky nádob o 1 palec.

Priebeh závislosti priemeru hrdla (ako závisle premennej y) od objemu nádob (ako nezávisle premennej x) charakterizuje regresná priamka (obr. 4), ktorá je vyjadrená rovnicou:

$$y = 3,8283 + 0,0373x, \quad (11)$$

z ktorej môžeme vypočítať priemerné hodnoty priemeru hrdla pre ľubovoľný objem nádob. Konštanta $a_{yx} = 3,8283$ je odhadom priemernej úrovne hodnôt priemeru hrdla, nezávislých od hodnôt objemu, a regresný koeficient $b_{yx} = 0,0373$ je odhadom priemerneho prírastku hodnôt priemeru hrdla pri zmene objemu nádob o jednu mernú jednotku, t. j. zväčšenie objemu nádob o 1 cyathus (t. j. o 1/12 sextáriov).

Združená regresná priamka k priamke určenej rovnicou (11), ktorá charakterizuje priebeh závislosti objemu (v tomto prípade závisle premennej x) od priemeru hrdla (nezávisle premennej y) je vyjadrená rovnicou:

$$x = -75,2264 + 21,8574y,$$

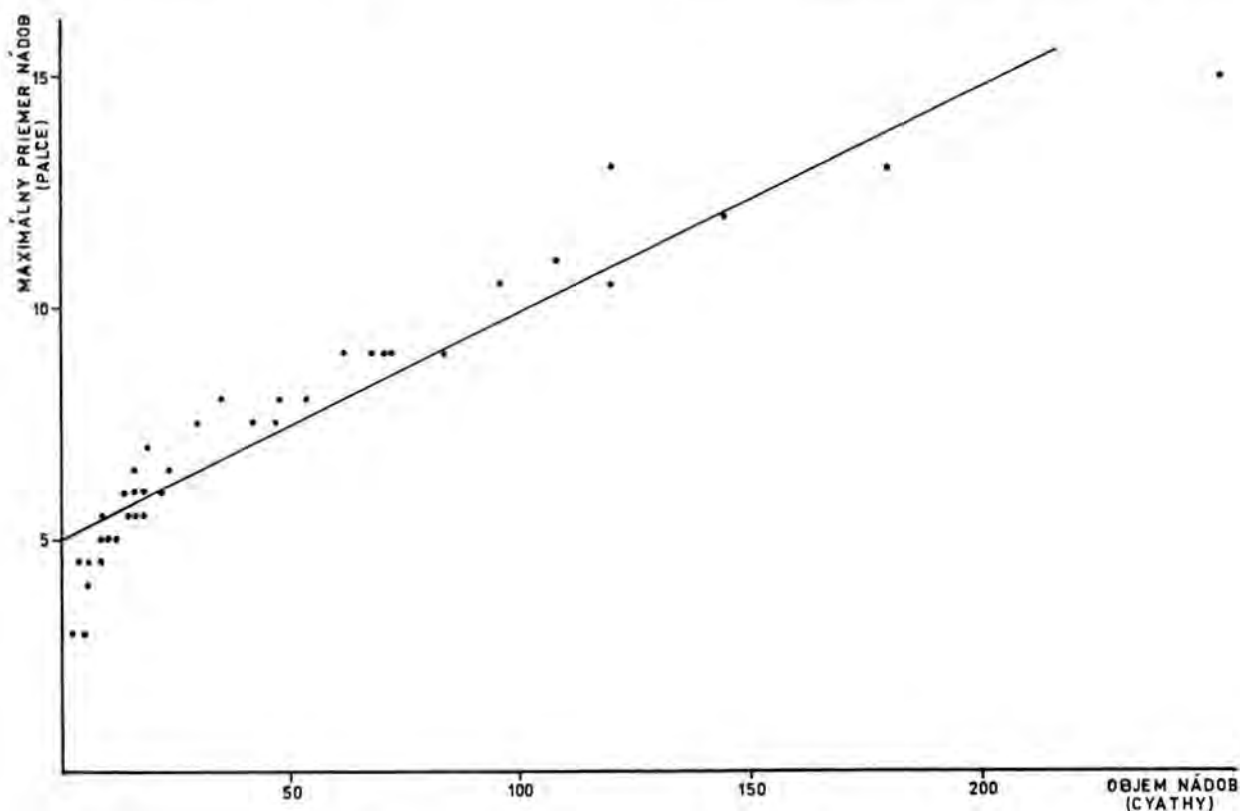
z ktorej môžeme vypočítať priemerné hodnoty objemu pre ľubovoľnú hodnotu priemeru hrdla. Konštanta $a_{xy} = -75,2264$ je odhadom priemernej úrovne hodnôt objemu, nezávislých od hodnôt priemeru hrdla, a regresný koeficient $b_{xy} = 21,8574$ je odhadom priemerneho prírastku hodnôt objemu pri zmene priemeru hrdla o jednu mernú jednotku, t. j. zväčšenie priemeru hrdla nádob o jeden palec.

Priebeh závislosti výšky (ako závisle premennej y) od maximálneho priemeru nádob (ako nezávisle premennej x) charakterizuje regresná priamka (obr. 5), ktorá je vyjadrená rovnicou:

$$y = -0,6554 + 1,1118x, \quad (12)$$

z ktorej môžeme vypočítať priemerné hodnoty výšky nádob pre ľubovoľné hodnoty maximálneho priemeru nádob. Konštanta $a_{xy} = -0,6554$ je odhadom priemernej úrovne hodnôt výšky, nezávislých od hodnôt maximálneho priemeru nádob, a regresný koeficient $b_{yx} = 1,1118$ je odhadom priemerneho prírastku hodnôt výšky pri zmene maximálneho priemeru nádob o jednu mernú jednotku, t. j. zväčšenie maximálneho priemeru nádob o 1 palec.

Združená regresná priamka k priamke určenej rovnicou (12), ktorá charakterizuje priebeh



Obr. 2. Regresná priamka závislosti maximálneho priemeru od jej objemu.

závislosti maximálneho priemeru nádob (v tomto prípade závisle premennej x) od výšky (nezávisle premenná y) je vyjadrená rovnicou:

$$x = 1,7304 + 0,7467y,$$

z ktorej môžeme vypočítať priemerné hodnoty maximálneho priemeru nádob pre ľubovoľné hodnoty výšky nádob. Konštanta $a_{xy} = 1,7304$ je odhadom priemernej úrovne hodnôt maximálneho priemeru nádob, nezávislých od hodnôt výšky nádob, a regresný koeficient $b_{xy} = 0,7467$ je odhadom priemerného prírastku hodnôt maximálneho priebehu hodnôt pri zmene hodnôt výšky nádob o jednu mernú jednotku, t. j. zväčšenie výšky nádob o 1 palec.

Priebeh závislosti priemeru hrdla (ako závisle premennej y) od maximálneho priemeru nádob (ako nezávisle premennej x) charakterizuje regresná priamka (obr. 6), ktorá je vyjadrená rovnicou:

$$y = 1,6485 + 0,7493x, \quad (13)$$

z ktorej môžeme vypočítať priemerné hodnoty priemeru hrdla nádob pre ľubovoľné hodnoty maximálneho priemeru nádob. Konštanta $a_{yx} = 1,6485$ je odhadom priemernej úrovne hodnôt priemeru hrdla, nezávislých od hodnôt maximálneho priemeru nádob, a regresný koe-

ficient $b_{yx} = 0,7493$ je odhadom priemerného prírastku hodnôt priemeru hrdla pri zmene maximálneho priemeru nádob o jednu mernú jednotku, t. j. zväčšenie maximálneho priemeru nádob o jeden palec.

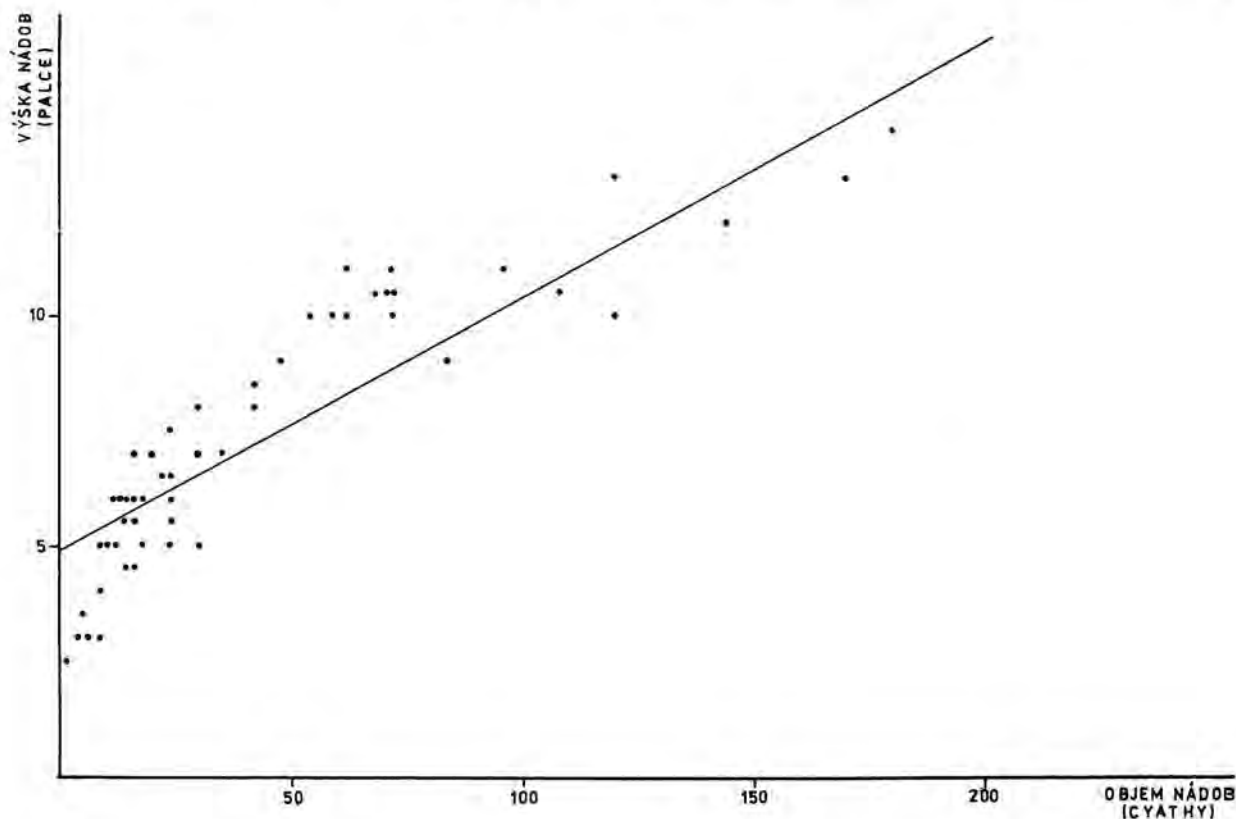
Združená regresná priamka k priamke určenej rovnicou (13), ktorá charakterizuje priebeh závislosti maximálneho priemeru nádob (v tomto prípade závisle premennej x) od priemeru hrdla (nezávisle premenná y), je vyjadrená rovnicou:

$$x = 1,0371 + 1,1309y,$$

z ktorej môžeme vypočítať priemerné hodnoty maximálneho priemeru nádoby pre ľubovoľnú hodnotu priemeru hrdla nádob. Konštanta $a_{xy} = 1,0371$ je odhadom priemernej úrovne hodnôt maximálneho priemeru nádob, nezávislých od hodnôt priemeru hrdla nádob, a regresný koeficient $b_{xy} = 1,1309$ je odhadom priemerného prírastku hodnôt maximálneho priemeru hodnôt pri zmene priemeru hrdla o jednu mernú jednotku, t. j. o jeden palec.

Priebeh závislosti priemeru hrdla (ako závisle premennej y) od výšky nádob (ako nezávisle premennej x) charakterizuje regresná priamka (obr. 7), ktorá je vyjadrená rovnicou:

$$y = 1,6485 + 0,5215x, \quad (14)$$



Obr. 3. Regresná priamka závislosti výšky od objemu nádoby.

z ktorej môžeme vypočítať priemerné hodnoty priemeru hrdla pre ľubovoľné hodnoty výšky nádob. Konštanta $a_{yx} = 1,6485$ je odhadom priemernej úrovne hodnôt priemeru hrdla, nezávislých od hodnôt výšky nádob, a regresný koeficient $b_{yx} = 0,5215$ je odhadom priemerneho prírastku hodnôt priemeru hrdla pri zmene výšky nádob o jednu mernú jednotku, t. j. zväčšenie výšky nádob o jeden palec.

Združená regresná priamka k priamke (14), ktorá charakterizuje priebeh závislosti výšky nádob (v tomto prípade závisle premennej x) od priemeru hrdla (nezávisle premenná y) je vyjadrená rovnicou:

$$x = 0,9699 + 1,1721y,$$

z ktorej môžeme vypočítať priemerné hodnoty výšky pre ľubovoľnú hodnotu priemeru hrdla nádob. Konštanta $a_{xy} = 0,9699$ je odhadom priemernej úrovne hodnôt výšky, nezávislých od hodnôt priemeru hrdla nádob, a regresný koeficient $b_{xy} = 1,1721$ je odhadom priemerneho prírastku hodnôt výšky pri zmene priemeru hrdla o jednu mernú jednotku, t. j. o jeden palec.

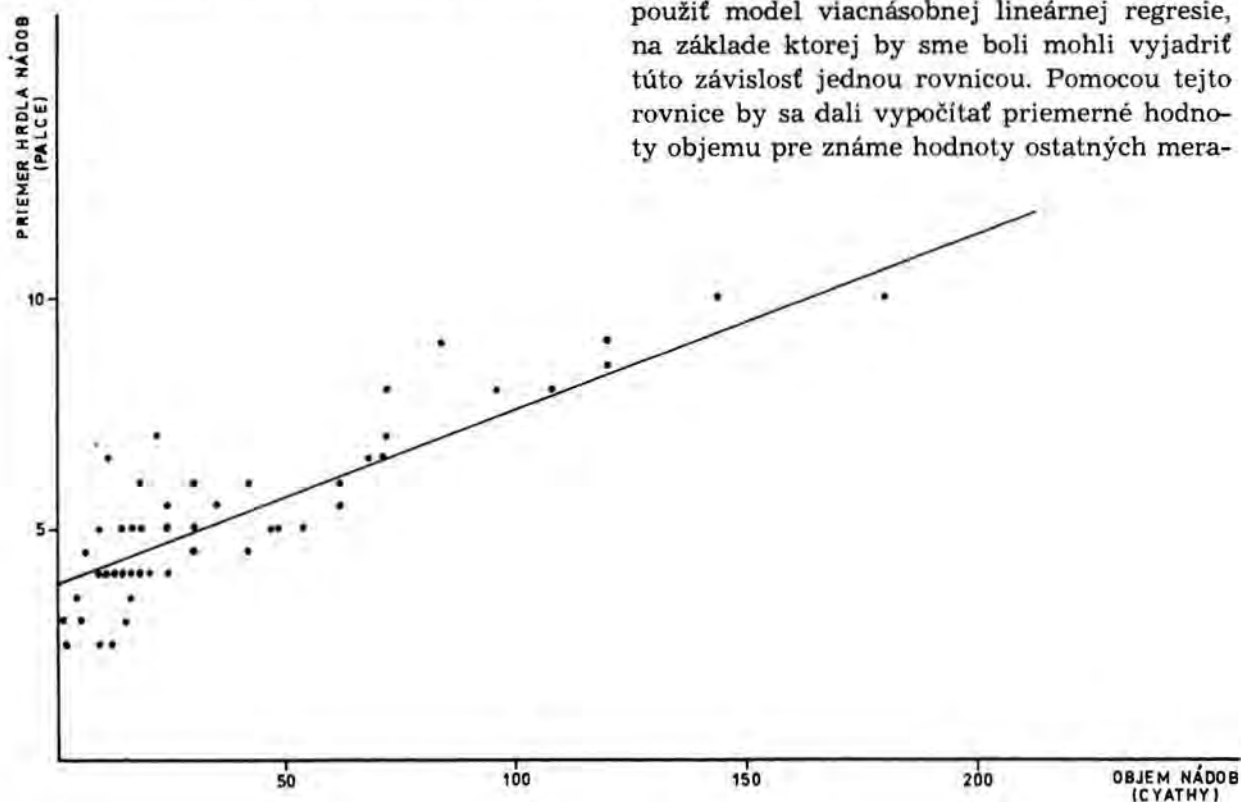
Na začiatku úvah o lineárnej regresii sme vyslovili predpoklad, že medzi premennými x a y vo všetkých skúmaných prípadoch je lineárna závislosť. Jednou z možností ako overiť

platnosť tejto hypotézy je testovanie každej skúmanej závislosti pomocou testovacej charakteristiky (Galová 1979, s. 31—35).

$$T = r_{xy} \sqrt{\frac{N-2}{1-r_{xy}^2}} \quad (15),$$

ktorú porovnávame s veličinou $t_{1-\alpha, N-2}$ z tabuliek Studentovho rozdelenia na zvolenej hladine významnosti a pri počte stupňov voľnosti ($N-2$). Ak testovacia charakteristika (15) je v absolútnej hodnote väčšia ako tabuľková hodnota, prijímame hypotézu o existencii lineárnej korelačnej závislosti medzi premennými x a y . Testovaciu charakteristiku (15) sme použili pri testovaní lineárnej závislosti medzi objemom a maximálnym priemerom nádob; objemom a priemerom hrdla; objemom a výškou; maximálnym priemerom nádob a priemerom hrdla; maximálnym priemerom nádob a výškou, a medzi výškou a priemerom hrdla, pričom nám pre všetky uvedené závislosti testovacie charakteristiky vyšli väčšie ako tabuľkové hodnoty, t. j. vo všetkých prípadoch prijímame hypotézu o lineárnej korelačnej závislosti.

Pri skúmaní závislosti hodnôt objemu od hodnôt maximálneho priemeru nádob, výšky a priemeru hrdla nádob by bolo výhodnejšie použiť model viacnásobnej lineárnej regresie, na základe ktorej by sme boli mohli vyjadriť túto závislosť jednou rovnicou. Pomocou tejto rovnice by sa dali vypočítať priemerné hodnoty objemu pre známe hodnoty ostatných mera-



Obr. 4. Regresná priamka závislosti priemeru hrdla od objemu nádoby.

ných veličín, resp. pri voľbe inej závislej veličiny by sme mohli vypočítať priemerné hodnoty maximálneho priemeru nádob, výšky a priemeru hrdla. V našom prípade sme však použili model jednoduchej (párovej) lineárnej regresie z týchto dôvodov:

1. Merné nádoby boli nielen z pohrebiska, ale aj zo sídliska.

2. Veľkosť meraných nádob bola veľmi rôznorodá — od 2 cyathov do 252 cyathov, t. j. od 1/6 do 21 sextáriov.

O rôznorodosti nádob svedčia aj vybrané štatistické charakteristiky jednotlivých súborov, ktoré sme vypočítali. Podľa vzorca:

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2}{N - 1}}$$

pre každý skúmaný súbor (súbor hodnôt objemu, maximálneho priemeru nádob, výšky a priemeru hrdla) sme vypočítali smerodajnú odchýlku, ktorá meria variabilitu podľa odlišnosti jednotlivých hodnôt znaku od aritmetického priemeru, resp. smerodajná odchýlka je kvad-

ratickým priemerom odchýliek jednotlivých hodnôt znaku od aritmetického priemeru.

$\sigma_{\text{objem}} = 49,7461$ cyathov,

$\sigma_{\text{maximálny priemer}} = 2,5257$ palcov,

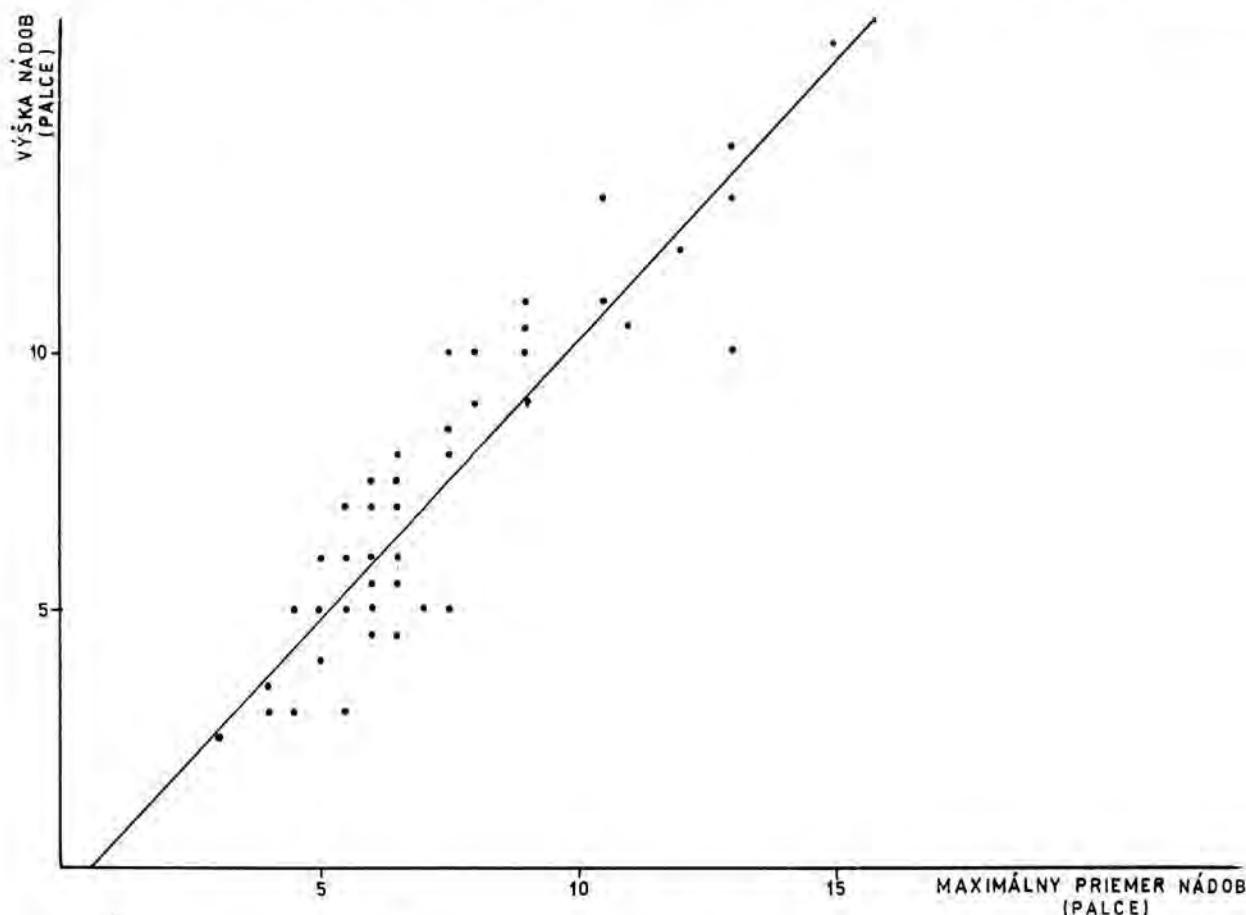
$\sigma_{\text{výška}} = 3,0820$ palcov,

$\sigma_{\text{priemer hrdla}} = 2,0559$ palcov,

t. j. hodnoty objemu sa od seba v priemere odchyľujú o 49,7461 cyathov, hodnoty maximálneho priemeru nádob v priemere o 2,5257 palcov a pod.

III

Premeraný a matematicko-štatistickými metódami spracovaný súbor nádob (tab. I, II) je síce nepočetný, ale výpočty A. Tirpákovej, publikované v predchádzajúcej časti tohto príspevku, natoľko presne zodpovedajú rímskym dutým a dĺžkovým mieram a vykazujú takú malú odchýlku v medziach prístupnej tolerancie meraných veličín (na tabuľke III sa niektoré hodnoty nenachádzajú v medziach prípustnej tolerancie a sú determinované anomáliou tvaru, nerovnakou hrúbkou stien alebo určitou deformáciou nádob, ktorá vznikla pri ich re-



Obr. 5. Regresná priamka závislosti výšky od maximálneho priemeru nádoby.

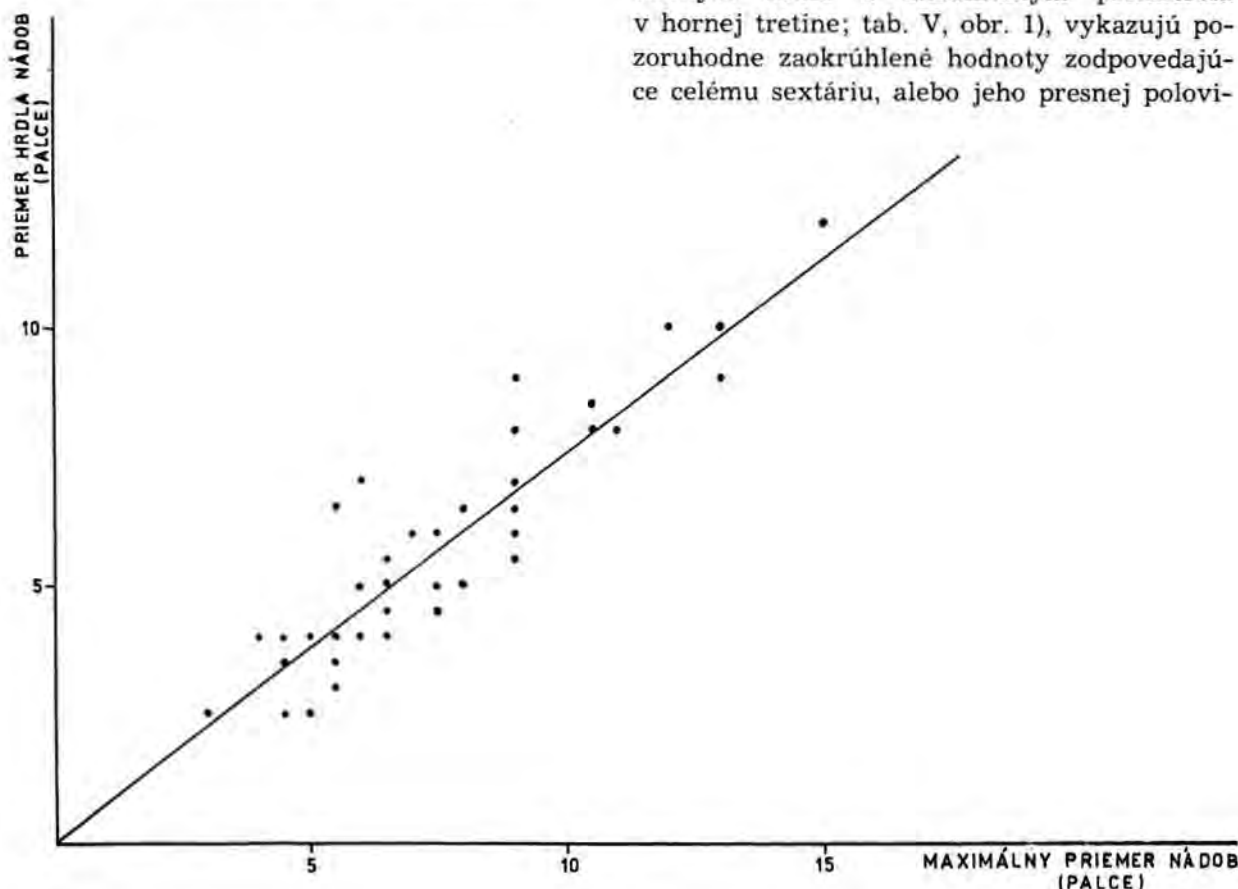
konštrukcii), že pravdepodobne i po premeraní väčšieho počtu nádob by sa dosiahli podobné výsledky. Túto postrehnuteľnú zákonitosť možno vysvetliť jedine tým, že slovanskí hrnčiari sa museli pridržať rímskeho metrologického systému alebo jemu zodpovedajúcej šablóny a bol im dobre známy aj taký fenomén, akým je úbytok objemu a výšky nádob (rôzny pri rozličnej kvalite hliny!), ku ktorému dochádza odparením vody v procese vysušenia a vypaľovania keramiky. Vypočítať objem, ktorý mala mať nádoba po vypálení, nebol jednoduchý problém a jeho zvládnutie záviselo od empirie hrnčiara. Matematicky je dokázané, že lineárne zmršťovanie hliny o 5 % znamená kubické zmenšovanie objemu o 15 %. Pri menej kvalitnej hline a pri zmršťovaní o 7 % kubické zmenšenie objemu je až 21 %, teda približne trojnásobok, napr. výška 2 l nádoby sa po vysušení a vypálení zmenší o 1 cm, objem o 0,8 cm (Gramsch 1977, s. 362, 363).

Vychádzajúc z výpočtov A. Tirpákovej možno konštatovať, že objem nádob v sledovanom súbore sa pohybuje v rozmedzí od dvoch cyathov, t. j. 1/6 sextária, až po 252 cyathov, t. j.

21 sextáriov (tab. III). Najväčšia variabilnosť veľkosti objemu je badateľná na malých nádobách (10/12, 1/6, 1/3, 5/12, 1/2, 3/4, 1 1/6, 1 1/4, 1 1/3, 1 1/2, 1 2/3, 1 10/12 sextária), teda v prvej skupine nádob vyčlenenej A. Tirpákovou (tab. V). V Uherskom Hradišti-Sadoch takáto variabilita je zistená aj na nádobách s objemom od dvoch do troch sextáriov (Marešová 1980, s. 40).

V sledovanom súbore máloobjemové nádoby (v prepočte na decimálny systém ide o nádoby s obsahom ca pol až jedného litra) pochádzajú prevažne z hrobov (Pobedim [34.—50.], Závada [60., 62., 63., 65., 67., 68., 70.], ale aj tam sa môžu objaviť veľké hrnce [Závada 61., 64., 66., 69.]). Použitie malých nádob zrejme bolo iné ako veľkoobjemových, ktoré, ako ukázal výskum v Tornowe, mohli spĺňať funkciu schránok a zároveň aj odmerok s určitým objemom, špecifikovanom podľa druhu potravín — obilie, múka, proso a pod. (Hermann 1966, s. 45, 53, 134; Gramsch 1977, s. 356, 358).

Väčšie nádoby s objemom od dvoch sextáriov nahor, u ktorých je aj tvar stabilizovanejší (prevládajú situlovité formy s malým dnom, širokým ústím a maximálnym priemerom v hornej tretine; tab. V, obr. 1), vykazujú pozoruhodne zaokrúhlené hodnoty zodpovedajúce celému sextáriu, alebo jeho presnej polovi-



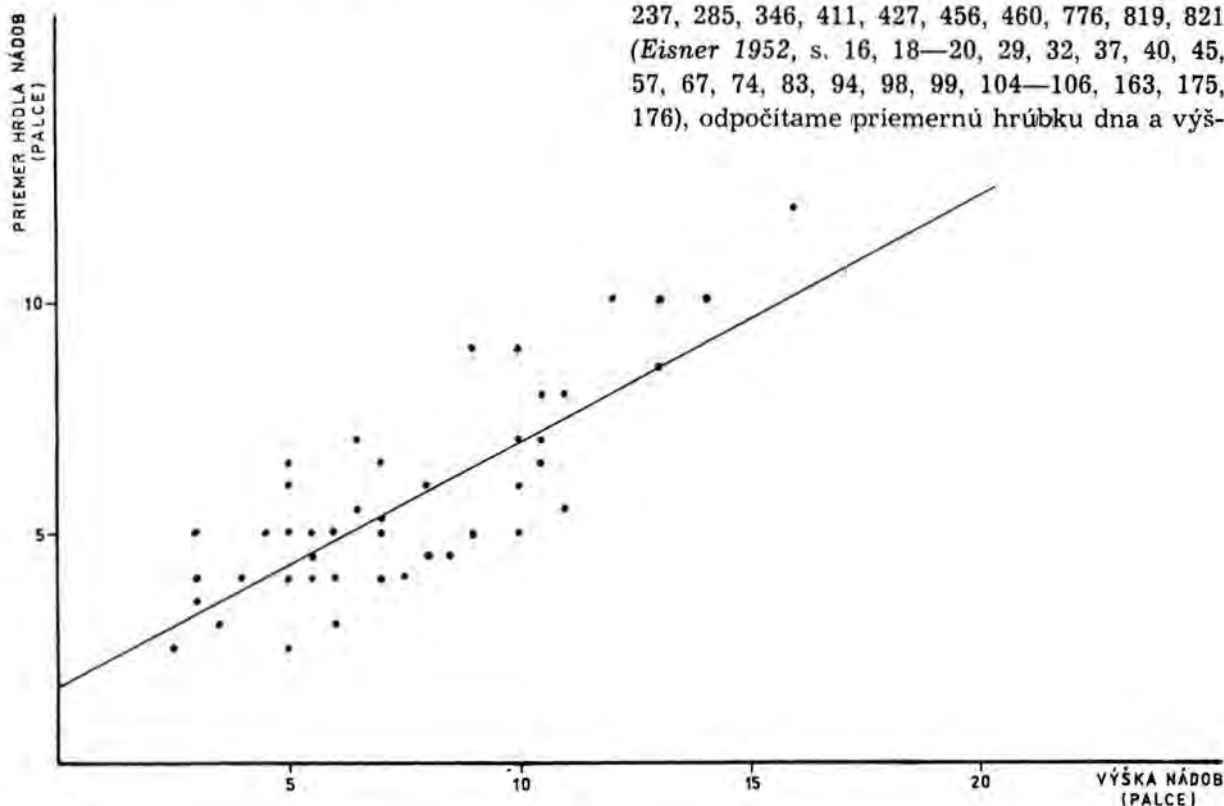
Obr. 6. Regresná priamka závislosti priemeru hrdla od maximálneho priemeru nádoby.

ci (2, 2 1/2, 3, 3 1/2, 4 1/2, 5, 5 1/2, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 21 sextáriov; tab. III, V, IX). Týka sa to keramiky zhodných technologických kvalít, nájdennej rovnako na sídliskách, ako aj pohrebiskách, a teda toto zistenie oslabuje názor o tzv. funerálnej keramike. Vztahuje sa to najmä na keramiku z veľkomoravských pohrebísk.

Pozoruhodné je, že po zmeraní objemu a výšky nádob včasnოსlovenskej keramiky pražského typu (4.—11.) dosiahli sa tak isto celé alebo polovičné hodnoty sextária, takže treba pripustiť hypotézu, že mohli byť zhotovené podľa rímskej dutej i dĺžkovej miery (tab. IX). Keďže mali funkciu popolnic, sú objemovo väčšie (5, 5 1/2, 6, 10, 12 sextáriov) a len nádoba (11.) z kostrového hrobu 50 z Bratislavy-Záhorskej Bystrice je nízkoobjemová (1 1/3 sextária). Ak objem týchto veľkých včasnოსlovenských hrncov (4.—10.) porovnávame s objemom veľkých nádob z 9. stor. (17., 22., 23., 25., 28., 29., 31., 51., 69.), vidíme, že je celkom zhodný, čiže ich funkčnosť podľa objemu v bežnom použití mohla byť podobná, a teda neboli vyrobené len pre pohrebné účely. Ide však o náhodný a počtom veľmi ohrozený výber skúmaných nádob, a preto táto eventua-

lita sa ešte musí preveriť zmeraním väčšieho množstva keramiky tohto typu a to rovnako zo sídlisk ako pohrebísk.

V snahe porovnať výsledky K. Marešovej a B. Gramscha s našimi údajmi zamerali sme sa predovšetkým na keramiku z 9. stor. Kostrové pohrebiská z obdobia avarského kaganátu (7.—8. stor.), bohaté na keramiku, sledovali sme len okrajovo. Na pohrebisku v Bratislave-Záhorskej Bystrici sa predovšetkým premerala včasnოსlovenská keramika (9.—11.) a len dve nádoby (12., 13.) podunajského typu. Pripúšťame, že z metodického hľadiska tento fakt možno považovať za nedostatok práve preto, lebo na podunajskom type sa zdôrazňuje rímska hrnčiarska tradícia (Eisner 1952, s. 253—260, 269—278; Kraskovská 1974, s. 14—15, 146), a teda aj použitie rímskych mier by sa najprezentnejšie malo prejavíť práve tu. Od zmerania väčšieho počtu nádob podunajského typu z viacerých lokalít juhozápadného Slovenska sa predbežne muselo upustiť, pretože spracovanie údajov počítačom bolo časovo limitované. Ale aj napriek tomu, ak porovnáme miery uvádzané v decimálnom systéme, napr. na nádobách podunajského typu z pohrebiska v Bratislave-Devínskej Novej Vsi a to z hrobov 37, 50, 52, 55, 59, 93, 99, 112, 118, 119, 135, 181, 237, 285, 346, 411, 427, 456, 460, 776, 819, 821 (Eisner 1952, s. 16, 18—20, 29, 32, 37, 40, 45, 57, 67, 74, 83, 94, 98, 99, 104—106, 163, 175, 176), odpočítame priemernú hrúbku dna a výš-



Obr. 7 Regresná priamka závislosti priemeru hrdla od výšky nádoby.

ku hrdla a porovnáme ich s našimi údajmi (taktiež v decimálnom systéme, uvedenými na tab. III, IV), zistíme, že sú veľmi podobné alebo totožné, a je teda pravdepodobné, že po ich premeraní nami použitou metódou došli by sme k podobným výsledkom.

Na nádobách potiského typu, taktiež z pohrebiska v Bratislave-Devínskej Novej Vsi — hroby 14, 18, 20, 30, 208, 433, 440, 445, 844 (Eisner 1952, s. 13, 14, 16, 62, 99—102, 183), sledované veličiny sú odlišné a značne variabilnejšie než hodnoty namerané na podunajskom type a zdá sa, že ide o keramiku vyrábanú v inom metrologickom systéme, čo môže súvisieť s jej genézou v nomádskom milieu (Eisner 1952, s. 261—264). Opatrnosť pri konštatovaní záverov je aj tu nevyhnutná.

Výpočet hodnôt koeficientu korelácie a koeficientu determinácie, ktorý urobila A. Tirpáková, dokumentuje relatívne najväčšiu závislosť medzi objemom a maximálnym priemerom nádob (koeficient korelácie 0,9531), čo znamená, že pri zmene hodnoty objemu sa menila aj hodnota maximálneho priemeru nádob (tab. III, IV). V zmysle koeficientu determinácie to možno charakterizovať tak, že variabilita zmien hodnôt objemu v 41% vyplývala zo zmien hodnoty maximálneho priemeru nádob a len v 9% v dôsledku iných javov. V praxi to znamenalo, že ak hrnčiar chcel vyrobiť objemovo väčšiu nádobu, potom zväčšoval maximálny priemer nádoby a nie jej výšku.

Druhý najväčší koeficient korelácie je medzi maximálnym priemerom nádob a priemerom hrdla (0,9205), potom medzi maximálnym priemerom nádob a ich výškou (0,9110), objemom a priemerom hrdla (0,9033), objemom a výškou (0,8882) a najmenší je medzi výškou nádoby a priemerom hrdla (0,7819). Z toho možno usúdiť, že tvar nádoby nebol náhodný a že situlovitá forma, obzvlášť u nádob väčšieho objemu a vyrábaných evidentne skúsenými hrnčiarimi (napr. keramika z pohrebiska a hrnčiarskych dielní z Nitry v polohe Lupka; Chropovský 1962, s. 203—208), bola funkčne determinovaná.

Náš spôsob merania jednotlivých komponentov, teda meranie vnútorného priemeru hrdla, vnútornej výšky nádoby, vonkajšieho a vnútorného maximálneho priemeru nádob, tiež myšlienka o súbežnom používaní dutých a dĺžkových rímskych mier pri zhotovovaní slovanskej keramiky ukázali sa opodstatnené (tab. III—VIII). Namerané hodnoty sa pribli-

žili k reálnej, hrnčiarimi zrejme rešpektovanej šablóne, ktorá, možno povedať, veľmi presne zodpovedá rímskym dutým a dĺžkovým mieram. Percento pristupnej odchýlky je také nízke, že je prakticky zanedbateľné. V tomto kontexte je treba zdôrazniť, že na troch nádobách z doby rímskej (1.—3.) sa namerané veličiny úplne stotožňovali s veličinami nameranými na slovanskej keramike (tab. III, IX).

Ak by táto metóda merania nádob platila všeobecne, vyhlo by sa pomerne veľkým chybám, ku ktorým môže dôjsť pri tradičnom meraní, zohľadňujúcim vonkajšie rozmery. Napr. po premeraní asi 80 nádob zo slovanskeho hradiska na Pohansku pri Břeclavi (sledoval sa vzájomný vzťah vonkajšej výšky, vonkajšieho priemeru ústia a obsah nádoby až po horný okraj hrdla) Z. Weber konštatoval, že pri porovnávaní teoretických výpočtov s hodnotami nameranými u jednotlivých hrncov dochádza k chybe $\pm 20\%$, ktorá vznikla v dôsledku rôznej štíhlosti nádob, najmä u malých hrncov (Dostál 1975, s. 143). Je to pochopiteľné, pretože výška hrdla — rátajúc od miesta maximálneho zúženia až po horný okraj — je u jednotlivých nádob veľmi rozdielna a varíruje v rozmedzí niekoľkých centimetrov. Podobne je to aj s hrúbkou dna. To všetko spolu spôsobuje značné skreslenie skutočného objemu nádoby. Ale súdiac podľa presnosti výpočtov A. Tirpákovovej, hrnčiar s týmto faktom museli rátať a výšku hrdla a hrúbku dna nezahrňali do objemu nádoby. Odhadom, ktorého presnosť závisela od skúsenosti hrnčiara, alebo podľa nejakej odmerky, spracúvali štandardné dávky hliny, z ktorých formovali nádoby s určitým objemom, pričom počas výroby sledovali podľa šablóny zachovanie aj ostatných požadovaných parametrov (výška, priemer dna, maximálny priemer atď.).

Ak porovnáme veľkosť nádob zo skúmaných lokalít (tab. IX, obr. 1), vidíme, že nádoby s malým objemom sú typické predovšetkým pre pohrebiská, hoci aj tam sú výnimky, a popri malých nádobách sa vyskytujú aj veľkoobjemové hrnce. Na pohrebisku v Uherskom Hradišti-Sadoch gros keramiky tvoria nádoby s objemom $1/4$ až $1\frac{5}{12}$ sextária, pričom najpreferovanejšie (13-krát) na tejto lokalite sú nádoby s objemom $3/4$ sextária (Marešová 1980, s. 40). To však neznamená, že hrnceky s takýmto objemom boli špecifikom len pre toto pohrebisko. Nádoby presne s takým istým

objemom sú zastúpené aj v našom súbore, a to raz na hradisku (18.), dvakrát na pohrebisku (34., 44.) v Pobedime a raz na pohrebisku (60.) v Závade (obr. 1, tab. IX).

V sídliskovom materiáli sa častejšie vyskytujú objemovo väčšie hrnce. Na Pohansku pri Břeclavi a v Starom Měste prevládajú nádoby s objemom 2 až 5 l, t. j. ca 4 až 10 sextáriov (*Dostál 1975*, s. 143), na hradisku a sídlisku v Pobedime z premeraných nádob len jednu tretinu tvoria malé hrnce ($1/6$, $20/$, $1/3$ $19/$, $1/2$ $15/$, $3/4$ $18/$, $1\ 1/4$ $32/$ sextáriov) a ostatné majú väčší objem ($2\ 1/2$ $26/$, $30/$, 3 $14/$, $3\ 1/2$ $33/$, 4 $16/$, $21/$, $4\ 1/2$ $27/$, 5 $22/$, 6 $17/$, $29/$, 7 $23/$, 15 $24/$, $31/$, 21 $25/$ sextáriov). Situáciu tu môže skresľovať fakt, že sa pracovalo len s celými nádobami a nezohľadnil sa črepový materiál. V Tornowe na hradisku B (druhá polovica 8.—prvá polovica 9. stor.), kde boli premerané nielen celé nádoby, ale bol vypočítaný objem aj väčších fragmentov nádob (*Gramsch 1977*, s. 355, 356), sa ukázalo, že viac ako dve tretiny nádob patrili do skupiny II a III (t. j. s objemom 1,03—2,32 l) a len jedna tretina do skupiny I (t. j. s objemom 0,560 l; *Gramsch 1977*, s. 358, 359, obr. 5). Ani napriek uvedeným faktom nemožno získané poznatky generalizovať. Prikladom toho je nálezový komplex z hradiska v Bratislave-Devíne, z príbytku zničeného požiarom. Tam mali prevahu malé nádoby ($5/12$ $58/$, $1\ 1/6$ $53/$, $1\ 1/3$ $55/$, 1 $56/$, $57/$, 2 $52/$, $54/$ sextáriá) a len jedna nádoba mala objem 9 sextáriov $51/$. Táto, čo do veľkosti, má presnú obdobu na pohrebisku v Závade $69/$. Nezanedbateľné je však to, že v 9. stor. práve malá úžitková keramika sa dostávala do hrobov ako milodar, a teda jej výskyt na pohrebiskách zvyšuje percento jej absencie na sídliskách. Okrem toho malé nádoby mohli byť vyrábané aj z iného materiálu (z dreva, kôry a pod.), a preto sa nezachovali.

Z hľadiska sledovania objemových limitov nádob je pre nás inštruktívne pozorovanie A. Tirpákovvej, že závislosť medzi objemom a výškou sa javí lineárne len po určitú objemovú veľkosť nádob. Z toho možno vyvodíť záver, že ani pri väčšom počte meraných nádob nie je pravdepodobné zvýšenie počtu nádob objemovo nadmerných, väčších ako 20—30 sextáriov, ktoré zhruba zodpovedajú 10—15 l. Môžu sa vyskytovať ojedinele (napr. na hradisku B v Tornowe jedna nádoba mala 40 l, t. j. ca 81 sextáriov; *Gramsch 1977*, s. 355), ale roz-

hodne neboli také zaužívané ako v praveku alebo protohistorickom období. Slovania namiesto veľkých hlinených nádob používali k preprave a úschove zrnín a potravín schránky s určitým objemom z iného materiálu (drevené kade, vedrá, truhlice, koše atď.).

Zatiaľ sa hovorilo len o preukázateľnosti používania rímskej dutej miery pri výrobe keramiky. Merania ďalších veličín a ich prepočítanie z decimálneho systému na rímsky — a to na dĺžkovú mieru vyjadrenú v palcoch — priniesli prekvapujúco podobné výsledky. Namerané a prepočítané hodnoty (tab. II, IV, VI—VIII) poukazujú na celé, resp. polovičné hodnoty palca a sú, možno povedať, v korelačnej závislosti od hodnôt nameraných a prepočítaných na dutú mieru. Čiže ako stúpa objem (v sextáριοch), tak stúpa výška alebo šírka (maximálny priemer) nádoby, zodpovedajúca presným merným jednotkám rímskej dĺžkovej miery. To sa vzťahuje aj na ďalšie sledované parametre.

Je zaujímavé, že uvedené pozorovanie platí nielen pre keramiku z 9. stor., vyrobenú na hrnčiarskom kruhu, ale aj pre nádoby včasno-slovanskej keramiky pražského typu (tab. VI, VII, IX). Teda predpoklad, že Slovania sa mohli s rímskymi mierami oboznámiť ešte pred rozchodom z pravlasti (*Gramsch 1977*, s. 363—368 — tam citovaná ďalšia literatúra), zdá sa byť opodstatneným.

Získané poznatky možno zhrnúť nasledovne. Aj napriek tomu, že sa pracovalo, a to bol vlastne aj zámer, s keramikou časovo (od doby rímskej až po 9. stor.) aj funkčne diferencovanou (keramika zo sídlisk, hradísk, hromadného nálezu a pohrebísk), výsledky, ktoré sa dosiahli použitím vhodnej matematicko-štatistickej metódy, sú zaujímavé a prijateľné. Tým, že sa sledovala nielen tesnosť väzby jednotlivých meraných veličín, čiže koeficient korelácie medzi objemom a maximálnym priemerom nádob, objemom a priemerom hrdla, objemom a výškou, maximálnym priemerom nádob a priemerom hrdla, maximálnym priemerom nádob a výškou, výškou a priemerom hrdla, ale aj priebeh tejto závislosti a jej funkčný vzťah, čiže koeficient determinácie vypočítaný podľa modelu jednoduchej lineárnej regresie (overený testovaním), potvrdilo sa súbežné používanie dutej aj dĺžkovej rímskej miery a postrehli sa niektoré zákonitosti a špecifiká, súvisiace so samotnou výrobou keramiky (napr. tvar nádo-

by vo vzájomnom vzťahu k objemu a funkčnosti nádoby, minimálne percento odchýlky od mernej normy pri nádobách dokonalých atď.).

Z metodického hľadiska sa ukázalo správnym meranie vnútornej výšky nádoby, vnútorného priemeru hrdla a zmeranie maximálneho priemeru nádob z vonkajšej aj vnútornej strany pomocou kefalometra. Tým sa odstránilo skreslenie objemu nádoby, ku ktorému dochádza pri zaužívanom meraní vonkajších rozmerov. Tabuľky II, IV, v ktorých sú namerané hodnoty uvádzané v decimálnom systéme aj v rímskych mierach, môžu v budúcnosti poslúžiť ako porovnávacie alebo orientačné tabuľky. V ďalšej praxi bude potrebné premerať väčšie súbory keramiky, najmä zo 7.—8. stor. a 10. stor., tiež tzv. luxusnú keramiky z 9. stor. (keramika antických tvarov; *Hrubý* 1965, s. 37—62), aby sa mohlo objektívne posúdiť, do akej miery zovšeobecnelo používanie rímskych mier v stredoeurópskom kultúrnom milieue.

Experimentom, ktorý sme urobili, potvrdili sa pozorovania a závery publikované *B. Gramschom* a *K. Marešovou* o používaní dutej miery (cyathus, sextarius, modius) pri výrobe keramiky u západných Slovanov, a to nielen v 9. stor., ale aj vo včasnოსlovenskom období.

Sú aj ďalšie indicie poukazujúce na používanie rímskej metrologickej sústavy moravskými Slovanmi v 9. stor., napr. v sakrálnnej architektúre. *J. Pošmourný* (1971, s. 45—46) predpokladá uplatnenie rímskej stopy na rozdiel od *V. Richtera* (1965, s. 182—202), ktorý uvažuje o karlovskej stopke. Užívanie rímskych mier

v obchodných kontaktoch Moravanov mohol by dokumentovať nález predmínového platidla — šatôčky, objaveného v hrobe 167 na pohrebisku v Uherskom Hradišti-Sadoch (*Marešová* 1976, s. 35). Dĺžka každej strany šatôčky je približne 15 cm, čo zodpovedá rímskemu dvojkroku (passus = 5 stôp, t. j. 1,4815 m). Aj u iného druhu predmonetárneho platidla — železných sekerovitých hrivien — váhové relácie zodpovedajú byzantskej libre (327,45 g) a jej zlomkom (*Pošvár* 1963, s. 1—11). Nepriame dôkazy možno vyčítať taktiež z colného Raffelstettského sadzovníka (*Bartoňková — Haderka — Havlík — Ludvíkovský — Vašica — Večerka* 1971, s. 116, 119).

Je len otázne, či používanie rímskeho metrologického systému západní Slovanovia prevzali ešte pred odchodom z pravlasti prostredníctvom východorímskeho kultúrneho okruhu — to by mohli naznačovať údaje namerané na včasnოსlovenskej keramike pražského typu — (východní Slovanovia prevzali rímsku mieru na zrna quadratal-čtverík, ktorá sa používala až do roku 1924; *Rybakov* 1928, s. 565), alebo neskôr, keď sa sprostredkovateľom stala Byzancia, respektíve, akú úlohu tu zohrali kontakty západných Slovanov s franskou ríšou v predkarlovskom období (Samova ríša). Menová reforma, tiež reforma mier a váh zavedená Karlom Veľkým znamenala totiž odchýlku od pôvodných rímskych mier dovtedy užívaných v Európe. Preverenie tejto eventuality na konkrétnom archeologickom materiáli je vecou ďalšieho bádania.

Literatúra

- ALBERTI, H.—J. v.: Mass und Gewicht. Berlin 1957.
 Antika v dokumentech. II. Řím. Praha 1961.
 BAKYTOVÁ H. a kol.: Základy štatistiky. Bratislava 1979.
 BARTOŇKOVÁ, D. — HADERKA, K. — HAVLÍK, L. — LUDVÍKOVSKÝ, J. — VAŠICA, J. — VEČERKA, R.: Magnae Moraviae fontes historici IV. Praha 1971.
 BIALEKOVÁ, D.: Nové včasnოსlovenské nálezy z juhozápadného Slovenska. Slov. Archeol., 10, 1962, s. 97—148.
 BIALEKOVÁ, D.: Výskum slovanského hradiska

- v Pobedime, okr. Trenčín. Archeol. Rozhl., 24, 1972, s. 121—129.
 BIALEKOVÁ, D.: Výskum a rekonštrukcia fortifikácie na slovanskom hradisku v Pobedime. Slov. Archeol., 26, 1978, s. 149—177.
 BIALEKOVÁ, D.: Slovanské pohrebisko v Závade. Slov. Archeol., 30, 1982, s. 123—164.
 CYHELSKÝ, L. a kol.: Základy teórie štatistiky pro ekonomy. Praha 1979.
 DEKAN, J.: Výskum na Devíne roku 1950. Archeol. Rozhl., 3, 1951, s. 164—165, 175—176.
 DOSTÁL, B.: Břeclav — Pohansko, Velkomoravský velmožský dvorec. Brno 1975.

- EISNER, J.: Devínska Nová Ves. Slovanské pohřebiště. Bratislava 1952.
- GALLOVÁ, A.: Lineárna regresia. In: Software. Informácie 1. Nitra 1979, s. 31—35.
- GRAMSCH, B.: Hohlmasse in altslawische Zeit? In: Archäologie als Geschichtswissenschaft. Studien und Untersuchungen. Berlin 1977, s. 353—372.
- HAVALDA, I. — KOŽUCH, P.: Matematika II. Vysokoškolské skriptá Farmaceutickej fakulty UK. Bratislava 1976.
- HERRMANN, J.: Tornow und Vorburg. Berlin 1966.
- HRUBÝ, V.: Staré Město. Velkomoravské pohřebiště Na valách. Praha 1955.
- HRUBÝ, V.: Keramika antických tvarů v době velkomoravské. In: Čas. Morav. Mus. Vědy společenské 50. Brno 1965, s. 37—62.
- CHROPOVSKÝ, B.: Slovanské pohřebisko v Nitre na Lupke. Slov. Archeol., 10, 1962, s. 175—240.
- KAMENCEVA, E. I. — USTUGOV, N. V.: Russkaja metrologija. Moskva 1965.
- KRASKOVSKÁ, L.: Správa o staroslovanskom nálezisku pri Kútoch. In: Hist. Slovaca. V. (Eisnerov sborník.) Bratislava 1947, s. 158—162.
- KRASKOVSKÁ, L.: Slovanské popolnicové pohrebisko v Stupave. Slovenská archeológia, 4, 1956, s. 163—167.
- KRASKOVSKÁ, L.: Slovanské nálezy z Vysokej pri Morave. In: Študijné zvesti Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied. 2. Nitra 1957, s. 101—104.
- KRASKOVSKÁ, L.: Velkomoravské hradisko v Jure pri Bratislave (Výskumy na hradisku). In: Sbor. Slov. nár. Múz. 57. História 3. Bratislava 1963, s. 67—103.
- KRASKOVSKÁ, L.: Slovansko-avarské pohrebisko pri Záhorskej Bystrici. Martin 1972.
- KRASKOVSKÁ, L.: Gerulata Rusovce. Rímske pohrebisko I. Bratislava 1974.
- KRASKOVSKÁ, L.: Slovanské nálezy z hradiska na Devíne. In: Zbor. Slov. nár. Múz. 69. História 15. Bratislava 1975, s. 73—95.
- MAREŠOVÁ, K.: Nález předmincovního platidla na slovanském pohřebišti v Uherském Hradišti-Sadech. In: Čas. Morav. Mus. Vědy společenské 61. Brno 1976, S. 31—37.
- MAREŠOVÁ, K.: Obsah a objem keramiky ze slovanského pohřebiště v Uherském Hradišti-Sadech. In: Čas. Morav. Mus. Vědy společenské 65. Brno 1980, s. 33—46.
- NIEDERLE, L.: Život starých Slovanů I—III. Slované starožitnosti. Praha 1921.
- POŠMOURNÝ, J.: Provenience stavebního umění velkomoravských Slovanů. In: Zbor. Filoz. Fak. Univ. Komenského. 22. Musaica 11. Bratislava 1971, s. 41—60.
- POŠVÁŘ, J.: Velkomoravské železné hřivny jako platidlo. Numism. Listy, 18, 1963, č. 5. s. 1—11.
- PROCHÁZKA, V.: Daňová a jiná břemena u polabsko-pobaltských Slovanů. In: Právně historické studie. I. Praha 1955, s. 157.
- REISENAUER, R.: Metódy matematické statistiky a jejich aplikace. Praha 1970.
- RICHTER, V.: Die Anfänge der grossmährischen Architektur. In: Magna Moravia. Sborník k 1100. výročí příchodu byzantské mise na Moravu. Praha 1965, s. 121—360.
- RYBAKOV, B. A.: Remeslo drevnej Rusi. Moskva 1948.
- VENDTOVÁ, V.: Slovanské osídlenie Pobedima a okolia. Slov. Archeol., 17, 1969, s. 119—232.

Доказуемость использования римских мер при изготовлении славянской керамики

Дарина Бьялекова — Анна Тирпакова

Авторы (I и III части — Д. Бьялекова, II части — А. Тирпакова) в статье занимаются вопросом использования римских мер в славянской среде, в частности в области гончарного дела. Импульсом для измерения и оценки набора сосудов послужили статьи Б. Грамша (1977, стр. 353—372) и К. Марешовой (1980, стр. 33—48) по использованию римской меры емкости (модий, секстариус) в славянском гончарном деле. При обработке данных учитывалась методика К. Марешовой (переведение мер с десятичной системы на римские циаты и секстариусы), поскольку дело

касалось сравнения результатов с керамикой того же времени, которая в общем происходит из одинаковой культурной среды и имеет ряд общих компонентов, обусловленных очень близким ритмом исторического развития Моравии и Словакии в VI—IX вв. Был измерен только определенный вид сосудов (горшководные формы), который выбрали и Б. Грамш и К. Марешова. Было измерено 70 сосудов (табл. I), из числа которых 59 было обследовано математическо-статистическим методом при помощи вычислительной машины (табл. II—VIII, рис 2—7). Сосуды из с. Завада не

были включены в набор обследованный при помощи вычислительной машины и поэтому они помещаются в конце табл. I. Но результаты обследования объема сосудов из Завады приводятся в табл. IX. В статье, в прямых скобках, всегда приведен номер местонахождения в согласии с табл. I. Были обследованы сосуды римского периода (Братислава-Русовце), с раннеславянских местонахождений (Галанта-Матушково, Кути, Ступава, Висока-при-Мораве), одного могильника времени аварского каганата (Братислава-Загорска-Бистрица) и великоморавских местонахождений (Братислава-Девин, Юр-при-Братиславе, Победим, Завада). Керамика выбиралась так, чтобы присутствовал материал из могильников, поселений, городищ и громадной находки. В отличие к исследованиям *Б. Грамша* и *К. Марешовой*, в нашем случае были измерены внутренняя высота, внутренний диаметр горла, максимальный внутренний и внешний диаметр, диаметр дна и определялось их корреляционное соотношение (табл. III—VIII). Кроме объема сосуда (переведено на римские меры емкости — циа и секстариус) были обследованы и переведены на римскую меру длины (дюйм, фут) также другие параметры.

Использование мер емкости и длины в производстве славянских сосудов проверялось измерением объема, высоты, максимального диаметра горла и диаметра дна сосудов (табл. II). Объем сосудов измерялся так, что в каждый сосуд насыпалось просо до уровня максимального сужения горла, его количество было определено в кубических сантиметрах и переведено на римские меры емкости — циа и секстариусы (табл. III). Высота сосуда определялась так, что измеритель помещался внутри сосуда и высота измерялась со дна до той же границы как и объем (т. е. до максимального сужения горла). При помощи инструмента для измерения головы определялся внешний максимальный диаметр каждого сосуда и от этой величины отнялась толщина стен. Диаметр горла тоже определялся изнутри (в местах наибольшего сужения). Высота, максимальный диаметр сосудов, диаметр горла и диаметр дна сосудов измерялись в сантиметрах и переводились на римские меры длины — дюймы и футы (табл. IV). Переведенные величины объема, максимального диаметра сосуда, высоты, диаметра горла и

диаметра дна были упорядочены по своему значению и каждая измеренная величина была приблизительно разделена на три группы (табл. V—VIII), причем эти группы подверглись взаимному сравнению. В качестве меры зависимости при сравнении двух обследованных величин использовался коэффициент корреляции, причем у каждой пары переменных величин обе они считались линейно независимыми.

Из вычисленных коэффициентов корреляции явно, что относительно наибольшая зависимость встречается между объемом и максимальным диаметром сосудов, т. е. если изменяется значение объема (растет или уменьшается), то наибольшим образом изменяется (растет или уменьшается) значение максимального диаметра сосудов и наоборот. Второй наибольший коэффициент корреляции встречается между максимальным диаметром сосудов и диаметром горла, т. е. с изменением максимального диаметра сосудов очень тесно связано изменение диаметра горла и наоборот. Наименьшая зависимость, исходя из определенных коэффициентов корреляции, встречается между высотой и диаметром горла сосудов, т. е. изменение значения диаметра горла оказывает относительно малое влияние на изменение высоты сосудов и наоборот. Если наблюдается зависимость между объемом и остальными тремя величинами — максимальным диаметром сосудов, высотой и диаметром горла — то из приобретенных коэффициентов корреляции вытекает еще то, что наибольшая зависимость встречается между объемом и максимальным диаметром сосудов и наименьшая между объемом и высотой сосудов.

При статистическом изучении корреляционной зависимости между двумя переменными величинами был охарактеризован ход этой зависимости, чтобы на основе известных значений одной переменной величины могли быть приблизительно определены им соответствующие средние значения второй переменной величины. В нашем случае была для описания корреляционной зависимости между каждыми двумя переменными величинами выбрана модель простой линейной регрессии, т. е. ход этой зависимости выражен уровнем вычисленных прямых регрессии (9—14). Линейность отдельных зависимостей была проверена характеристикой (15).

Из решающих отклонений (в качестве меры изменчивости) вычисленных на основе отдельных значений величины от арифметического среднего для отдельных обследованных наборов (объем, максимальный диаметр сосудов, высота, диаметр горла сосудов) явно, что в среднем наибольшие отклонения встречаются у значений объема сосудов и наименьшие у диаметра горла.

Приобретенные результаты столь точно соответствуют римским мерам длины и емкости и оказывают такое малое отклонение в пределах допускаемой разницы измеряемых величин, что и после измерения большего количества сосудов приобрелись бы, вероятно, подобные результаты. Кажется, что славянские гончары наверно придерживались римской метрологической системы или соответствующего ей шаблона и им был известен даже такой феномен, каким является уменьшение объема и высоты сосуда, которое происходит во время просушивания и обжигания керамики (Gramsch 1977, стр. 362—363). Объем обследованных сосудов достигает величины с двух циагов ($1/6$ секстариуса) по 252 циагов (21 секстариус — табл. III). Наибольшая изменчивость наблюдалась у малых сосудов (преимущественно из могильников). Сосуды объемом в два секстариуса и больше имеют более постоянную форму (преобладают ситуловидные формы; рис. 1) и предъявляют величины соответствующие круглым секстариусам или их точной половине ($2, 2\frac{1}{2}, 3\frac{1}{2}, 4, 4\frac{1}{2}, 5, 5\frac{1}{2}, 6—10, 12, 15, 21$ секстариус; табл. III, V, IX). Это касается керамики одинакового технологического качества с поселений и могильников, что ослабляет мнение о т. н. погребальной керамике. Интересно то, что объем раннеславянских урн пражского типа соответствует величинам керамики IX в., т. е. надо допустить гипотезу, что уже раннеславянская

керамика производилась по римским мерам емкости и длины. Величины керамики римского периода тоже соответствуют величинам славянской керамики. При сравнении объемов сосудов, обработанных К. Марешовой, с рассматриваемым набором, вытекает, что большинство керамики в г. Угерске-Градиште-Сади (IX в.) составляют сосуды объемом с $1/4$ по $1\frac{5}{12}$ секстариуса, причем самую большую встречаемость на этом местонахождении (13 раз) имеют сосуды объемом в $3/4$ секстариуса (Marešová 1980, стр. 40). В рассматриваемом наборе эти сосуды присутствуют три раза в могильниках Победим и Завада и один раз на городище (Победим). Применением удобного математическо-статистического метода и нового приема измерения сосудов устранились ошибки, возникающие при измерении внешних параметров сосудов. Утвердилось современное использование римских мер емкости и длины и были определены некоторые закономерности и особенности связанные с собственным производством (напр. форма сосуда в отношении к объему и функциональности сосудов, минимальное количество отклонений от нормы у сосудов совершенно изготовленных наверно специализированными гончарами и т. п.). Кажется необходимым измерить керамику из скелетных могильников VII—VIII вв. и из могильников X в., чтобы обсудить вопрос меры общего распространения использования римских мер в среднеевропейской культурной среде (т. е. цивилизационный процесс) и степень проявления этнических влияний на керамике. В пользу применения выше упомянутой римской метрологии славянами имеются и другие свидетельства (использование римского фута в сакральной архитектуре, виды домонетного средства платежа).

Перевод П. Порубского

Nachweisbarkeit der Benützung römischer Maße bei der Anfertigung von slawischer Keramik

Darina Bialeková — Anna Tírpáková

Die Autorinnen (I. und III. Teil — D. Bialeková, II. Teil — A. Tírpáková) befassen sich im Beitrag mit der Frage der Benützung römischer Metrologie im slawischen Milieu, konkret auf dem Gebiet der Keramikproduktion. Den Impuls zur Messung und Auswertung einer Gefäßkollektion bildeten die Beiträge von B. Gramsch (1977, S. 353—372) und K. Marešová (1980, S. 33—48) über die Benützung des römischen Hohlmaßes (Modius, Sextarius) in der slawischen Töpferei. Bei der Verarbeitung der Angaben wurde die Methodik von K. Marešová berücksichtigt (Umrechnung der Maße des Dezimalsystems auf römische Zyanthen und Sextarien), weil es sich um einen Vergleich der Ergebnisse an zeitgleicher Keramik handelt, die aus ungefähr gleichem Kulturmilieu stammt und eine Reihe gemeinsamer Komponenten aufweist, die durch einen sehr verwandten Rhythmus der historischen Entwicklung Mährens und der Slowakei im 6.—9. Jh. determiniert sind. Es wurde nur eine bestimmte Gefäßgattung gemessen (Topfformen), mit welcher auch B. Gramsch und K. Marešová arbeiteten. Es wurden 70 Gefäße gemessen (Taf. I), davon sind 59 mit der mathematisch-statistischen Methode mit Hilfe eines Rechners aufgearbeitet worden (Taf. II—VIII, Abb. 2—7). Die Gefäße aus Závada wurden nicht in die vom Rechner ausgewertete Kollektion einbezogen und sind deshalb auf Taf. I an das Ende gereiht. Die Untersuchungsergebnisse des Volumens der Gefäße aus Závada sind jedoch in Taf. IX aufgenommen. Im Text wird in geraden Klammern immer die Nummer der Lokalität nach Taf. I angeführt. Gearbeitet wurde mit Gefäßen aus der römischen Kaiserzeit (Bratislava-Rusovce), aus frühslawischen Lokalitäten (Galanta-Matúškovo, Kúty, Stupava, Vysoká pri Morave), von einem Gräberfeld aus der Zeit des awarischen Kaganats (Bratislava-Záhorská Bystrica) und aus großmährischen Lokalitäten (Bratislava-Devin, Jur pri Bratislave, Pobedim, Závada). Die Keramikauswahl

erfolgte so, damit Material aus Gräberfeldern, Siedlungen, Burgwallanlagen und einem Depotfund vertreten sei. Zum Unterschied von den Messungen B. Gramsch' und K. Marešová wurde in diesem Falle die Innenhöhe, der innere Halsdurchmesser, der maximale Innen- und Außendurchmesser der Gefäße, der Bodendurchmesser gemessen und ihre Korrelationsbeziehung festgestellt (Taf. III—VIII). Außer dem Volumen des Gefäßes (umgerechnet auf das römische Hohlmaß — Zyanthus und Sextarius) verfolgte man weitere, auf das römische Längenmaß (Zoll und Fuß) umgerechnete Parameter.

Die Benützung der Hohl- und Längenmaße bei der Produktion slawischer Gefäße wurde durch die Messung des Volumens, der Höhe, des maximalen Gefäßdurchmessers, des Halsdurchmessers und des Bodendurchmessers beglaubigt (Taf. II). Das Volumen der Gefäße wurde so gemessen, daß in jedes Gefäß Hirse bis zum Niveau der maximalen Halsverjüngung geschüttet wurde, ihre Menge wurde in cm^3 abgemessen und auf die römischen Hohlmaße — Zyanthen und Sextarien umgerechnet (Taf. III). Die Gefäßhöhe wurde so gemessen, daß das Meßinstrument im Gefäßinnern untergebracht und die Höhe vom Boden bis zu derselben Grenze wie das Volumen (d. h. bis zur größten Verengung des Halses) abgelesen wurde. Mit einem Kephalometer wurde der äußere maximale Durchmesser eines jeden Gefäßes gemessen und vom erhaltenen Meßwert die Wanddicke abgerechnet. Der Halsdurchmesser wurde ebenfalls von innen gemessen (an der Stelle der größten Verengung). Die Höhe, der maximale Durchmesser der Gefäße, der Durchmesser von Hals und Boden wurde in cm aufgenommen und auf die römischen Längenmaße Zoll und Fuß umgerechnet (Taf. IV). Die gemessenen und umgerechneten Werte von Volumen, maximalem Durchmesser des Gefäßes, der Höhe, dem Durchmesser von Hals und Boden wurde der Größe nach zusam-

mengestellt und jede gemessene Größe wurde schätzungsweise in drei Gruppen aufgeteilt (Taf. V—VIII), wobei diese Gruppen gegenseitig verglichen wurden. Als Abhängigkeitsmaß wurde beim Vergleich jeder zwei gemessenen Größen (Volumen, maximaler Gefäßdurchmesser, Höhe, Halsdurchmesser) ein Korrelationskoeffizient benützt, wobei bei jedem Paar der Veränderlichen beide Veränderliche als linear unabhängig betrachtet wurden.

Aus den berechneten Korrelationskoeffizienten ist zu sehen, daß die relativ größte Abhängigkeit zwischen dem Volumen und dem maximalen Gefäßdurchmesser besteht, d. h. wenn sich der Wert des Volumens ändert (zunimmt bzw. abnimmt), ändert sich mit ihm am meisten (nimmt zu bzw. nimmt ab) der Wert des maximalen Gefäßdurchmessers und umgekehrt. Der zweite größte Korrelationskoeffizient besteht zwischen dem maximalen Gefäßdurchmesser und dem Halsdurchmesser, was bedeutet, daß mit der Veränderung des maximalen Gefäßdurchmessers sehr eng die Veränderung des Halsdurchmessers zusammenhängt und umgekehrt. Die geringste Abhängigkeit besteht nach den berechneten Korrelationskoeffizienten zwischen der Höhe und dem Halsdurchmesser der Gefäße, d. h. auf die Veränderung der Gefäßhöhe wirkt relativ wenig die Veränderung des Wertes des Halsdurchmessers ein und umgekehrt. Verfolgt man die Abhängigkeit zwischen dem Volumen und den übrigen drei gemessenen Größen — maximaler Gefäßdurchmesser, Höhe, Halsdurchmesser — dann ist aus den berechneten Korrelationskoeffizienten noch zu sehen, daß die größte Abhängigkeit zwischen dem Volumen und dem maximalen Gefäßdurchmesser und die geringste Abhängigkeit zwischen dem Volumen und der Gefäßhöhe besteht.

Bei der statistischen Prüfung der Korrelationsabhängigkeit zwischen zwei Veränderlichen wurde auch der Verlauf dieser Abhängigkeit charakterisiert, um aus den bekannten Werten einer Veränderlichen die ihnen entsprechenden Mittelwerte der zweiten Veränderlichen abschätzen zu können. In diesem Falle wählte man für die Umschreibung der Korrelationsabhängigkeit zwischen jeden zwei Veränderlichen das Modell der einfachen linearen Regression, also den Verlauf dieser Abhängigkeiten drücken Gleichungen aus, die aus den Regressionsgeraden berechnet wurden

(9—14). Die Nachweisbarkeit der Geradlinigkeit der einzelnen Abhängigkeiten wurde mit der Testcharakteristik beglaubigt (15).

Aus den berechneten maßgebenden Abweichungen (als Variabilitätsmaß) ist nach den einzelnen Werten des Merkmals des arithmetischen Durchschnittes für die einzelnen gemessenen Kollektionen (Volumen, maximale Wölbung, Höhe, Halsdurchmesser der Gefäße) zu sehen, daß im Durchschnitt am meisten voneinander die Werte des Volumens und am wenigsten die Werte des Halsdurchmessers abweichen.

Die gewonnenen Ergebnisse entsprechen dermaßen genau den römischen Hohl- und Längenmaßen und weisen eine so geringe Abweichung in den zulässigen Toleranzgrenzen der gemessenen Größen auf, daß man auch bei der Messung einer größeren Gefäßzahl wahrscheinlich ähnliche Ergebnisse erlangen würde. Es zeigt sich, daß die slawischen Töpfer am römischen metrologischen System oder einer ihm entsprechenden Schablone festgehalten haben mußten und ihnen ein solches Phänomen bekannt war, wie es die Abnahme des Volumens und der Gefäßhöhe war, zu welcher es im Trocknungs- und Brennungsprozeß der Keramik kam (Gramsch 1977, S. 362 f.). Das Volumen der gemessenen Gefäße bewegt sich von zwei Zyanthen ($1/6$ Sextarius) bis zu 252 Zyanthen (21 Sextarien — Taf. III). Die größte Variabilität wurde an kleinen Gefäßen beobachtet (vorwiegend aus Gräberfeldern). Gefäße mit dem Volumen von zwei Sextarien aufwärts haben eine stabilisiertere Form (es dominieren Situlaformen; Abb. 1) und weisen abgerundete Werte auf, die ganzen Sextarien oder deren genauer Hälfte entsprechen (2, $2\frac{1}{2}$, 3, $3\frac{1}{2}$, 4, $4\frac{1}{2}$, 5, $5\frac{1}{2}$, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 21 Sextarien; Taf. III, V, IX). Dies bezieht sich auf die Keramik aus Siedlungen wie auch Gräberfeldern von gleichen technologischen Qualitäten, und dies schwächt die Ansicht über die sog. Funeralkeramik. Es ist beachtenswert, daß das Volumen der frühslawischen Urnen des Prager Typus den an der Keramik aus dem 9. Jh. gemessenen Werten entspricht, also muß die Hypothese zugelassen werden, daß bereits die frühslawische Keramik nach dem römischen Hohl- und Längenmaß hergestellt wurde. Ebenfalls entsprechen die an der römischen Keramik gemessenen Werte den Werten, die an der slawischen Keramik gemes-

sen wurden. Beim Vergleich der von K. Marešová aufgearbeiteten Gefäßvolumen mit der untersuchten Kollektion ist zu sehen, daß das Gros der Keramik von Uherské Hradiště-Sady (9. Jh.) Gefäße mit einem Volumen von $1/4 - 1 \frac{5}{12}$ Sextarius bilden, wobei am präferiertesten (13 mal) auf dieser Lokalität Gefäße mit einem Volumen von $3/4$ Sextarius sind (Marešová 1980, S. 40). In der untersuchten Kollektion sind Gefäße mit diesem Volumen dreimal auf dem Gräberfeld von Pobedim, Závada, einmal auf einem Burgwall (Pobedim) vertreten. Durch Verwendung der geeigneten mathematisch-statistischen Methode und der neuen Messungsart der Gefäße wurden Fehler beseitigt, zu denen es beim Messen der äußeren Gefäßparameter kommt, ferner wurde die gleichzeitige Benützung des römischen Hohl- und Längenmaßes bestätigt, es wurden manche Gesetzmäßigkeiten und Spezifika im Zusammenhang mit der eigentlichen Produktion er-

faßt (z. B. die Form des Gefäßes in bezug zum Volumen und zur Funktion des Gefäßes, minimaler Prozentsatz der Abweichung vom Normungsmaß bei den Gefäßen, die vorzüglich etwa von Spezialisten/Töpfern angefertigt wurden, usw.). Es wird notwendig sein, die Keramik aus den Körpergräberfeldern des 7.—8. Jh. und aus Gräberfeldern des 10. Jh. zu messen, um beurteilen zu können, inwieweit es sich um eine Verallgemeinerung der Benützung römischer Maße im mitteleuropäischen Kulturmilieu handelt (also ein Zivilisationsprozeß), und inwieweit in der Keramik eine ethnische Spiegelung erblickt werden kann. Für die Benützung der römischen Metrologie von den mährischen Slawen existieren auch weitere Indizien (in der sakralen Architektur die Benützung des römischen Fußes, Gattungen der vorgeldlichen Zahlmittel).

Übersetzt von B. Nieburová

GEOFYZIKÁLNY PRIESKUM ARCHEOLOGICKÝCH LOKALÍT NA SLOVENSKU

JÁN TIRPÁK

(Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, Nitra)

Interdisciplinárna spolupráca ako podmienka rozvoja každej vedy sa uskutočňuje aj v archeológii, pretože sama už nestačí postihnúť svojimi metódami komplex úloh vlastnej vedeckovýskumnej práce. V oblasti získavania prameňov archeológia začala využívať moderné, progresívne metódy, ku ktorým patrí aj aplikovaná geofyzika. Tento záujem bol podmienený prudkým rozvojom geofyzikálnych metód aplikovaných v archeologickom výskume v zahraničí, čo zvýšilo záujem slovenských archeológov a geofyzikálnu službu. Zároveň sa našlo dosť geofyzikov, ktorí sa z prirodzeného záujmu začali touto problematikou zaoberať. Prvé geofyzikálne meranie odporovou metódou na Slovensku urobil B. Benadik v roku 1966 pri lokalizovaní základov stredovekej sakrálnnej stavby v Poltári. Vo väčšej miere sa aplikácia geofyzikálnych metód v archeológii začala realizovať v spolupráci medzi Archeologickým ústavom SAV v Nitre a katedrou aplikovanej geofyziky Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského v Bratislave. Veľkou mierou sa o to zaslúžil V. Gajdoš, ktorý v rokoch 1969—1972 uskutočnil geofyzikálne merania na hrade Devín, žiarovom pohrebisku pilínskej a kyjatickej kultúry v Radzovciach, mohylníku v Liptovskom Mikuláši-Liptovskej Ondrašovej, rímskej stanici v Ciferi-Páci, veľkomoravskom dvorci v Ducovom a na hradisku Burich vo Vysokých Tatrách (Gajdoš 1973). Individuálna záujmová činnosť archeológa a geofyzika sa nahradila zriadením geofyzikálneho pracoviska v Archeologickom ústave SAV v Nitre v roku 1975 a založením Interdisciplinárnej racionalizačnej brigády pre uplatnenie geofyzikálnych a datovacích metód v archeológii v roku 1979 medzi Geofyzikou, n. p. Brno, závod Bratisla-

va, a Archeologickým ústavom SAV v Nitre, čo znamenalo kvalitatívny zvrät v prospech modernizácie archeologického terénneho výskumu. V rokoch 1976—1978 pod vedením V. Haška uskutočnili pracovníci Podnikového výskumného ústavu Geofyzika, n. p. Brno, geofyzikálne merania na slovanskom hradisku v Pobedime a na rímskej stanici v Iži-Leányvári.

Rozvoj geofyzikálnych metód v archeológii v súčasnosti stimuluje najmä snaha po komplexnom bádaní, zefektívňovaní a racionálnom vedení archeologických výskumov.

GEOFYZIKÁLNE METÓDY V ARCHEOLÓGII

Geofyzikálne metódy aplikované pre potreby archeologického výskumu možno použiť v dvoch smeroch: a) na vyhľadávanie a sledovanie archeologických objektov, b) na určovanie ich veku (tzv. archeomagnetizmus). Tieto metódy umožňujú na základe povrchových meraní získať obraz o fyzikálnych vlastnostiach hornín, minerálov a ďalších materiálov pod zemským povrchom. Zmeny fyzikálnych vlastností sa prejavujú pri geofyzikálnom meraní ako odchýlky od normálnej hodnoty (tzv. anomálie), ktoré nás upozorňujú na hľadané objekty.

Geofyzikálny prieskum podľa účelu môžeme rozdeliť na tieto etapy: a) orientačnú — jej cieľom je získať predstavu o pravdepodobnej štruktúre archeologických profilov a o fyzikálnych vlastnostiach jednotlivých materiálov v profile; b) zisťovaciu — jej úlohou je vyčleniť z relatívne veľkej plochy plochu menšiu, v ktorej sa archeologické objekty nachádzajú; c) detailnú, kde v rámci už vymedzenej predpokladanej plochy sa realizuje vyhľadávanie a

ARCHEOLOGICKÉ OBJEKTY		LETECKÉ SNÍMKOVANIE	MAGNETOMETRICKÉ METÓDY	GEODELETRICKÉ METÓDY	ELEKTROMAGNETICKÉ METÓDY	SEIZMICKÉ METÓDY	GRAVIMETRICKÉ METÓDY	RÁDIOMETRICKÉ METÓDY	AKUSTICKÉ METÓDY	TERMOMETRICKÉ METÓDY
HORIZONTÁLNE OBJEKTY	DLAŽBY	■	●	▲	●	■	○	○	○	○
	PODLAHY	●	■	■	■	○	●	○	○	●
	OHNISKÁ	○	■	●	■	○	○	●	○	●
	CESTY	■	●	▲	○	■	●	●	○	●
	ATĎ.									
VERTIKÁLNE OBJEKTY	MURIVO Z KAMEŇA	■	■	▲	●	▲	■	●	■	●
	MURIVO Z TEHÁL	■	▲	▲	■	▲	■	●	■	●
	VALY	■	▲	■	●	●	○	○	○	○
	DREVENÉ PRIEČKY	●	○	○	○	●	○	○	○	●
	KOLY	●	○	○	○	○	○	○	○	○
	ATĎ..									
NAHROMADENINY	ŽELEZIARSKÉ PECE	■	▲	■	■	●	○	○	○	●
	TROSKA	■	▲	■	■	●	○	○	○	○
	HRNČIARSKÉ PECE	■	▲	■	●	●	○	○	○	●
	HROBY	●	●	●	○	■	○	●	○	●
	DEPOTY	○	■	●	○	○	○	○	○	○
	ATĎ...									
DUTINY	JAMY	●	■	■	○	○	○	●	○	○
	PRIEKOPY	■	■	■	○	■	●	●	○	○
	JASKYNE	○	●	■	■	●	■	○	■	●
	HROBKY	●	■	■	■	■	■	○	■	●
	PODZEMNÉ CHODBY	●	○	■	■	●	■	○	■	●
	ATĎ...									
KOVOVÉ OBJEKTY	ŽELEZO	○	▲	○	▲	○	○	○	○	○
	ZLATO	○	○	○	▲	○	○	○	○	○
	STRIEBRO	○	○	○	▲	○	○	○	○	○
	MEĎ	○	○	○	▲	○	○	○	○	○
	CÍN	○	○	○	▲	○	○	○	○	○
	BRONZ	○	○	○	▲	○	○	○	○	○
	ATĎ...									

▲ NAJÚČINNĚJŠIE

■ DOSŤ ČASTO ÚČINNÉ

● ZRIEDKAVO ÚČINNÉ

○ NEÚČINNÉ

Tab. I. Možnosti použitia geofyzikálnych metód pri archeologickom výskume (prvých päť metód podľa Chapelliera 1975; posledné tri podľa Tirpáka 1977).

zakresľovanie jednotlivých konkrétnych objektov; d) kontrolnú — prieskum dna archeologických sond, zameraný na vyhľadávanie archeologických objektov alebo artefaktov, kto-

Tab. II. Hĺbkový dosah $H_d = f(L)$
(Mazáč – Landa 1978)

Usporiadanie		$\Delta H/L$
dvojelektrodové		0,354
dipólové ekvatoriálne	$l = 0,2 L$	0,252
	$l = 0,1 L$	0,251
dipólové osovú	$l = 0,2 L$	0,193
	$l = 0,1 L$	0,188
Schlumbergerovo	$l = 0,1 L$	0,123
	$l = 0,2 L$	0,118
Wennerovo		0,106

ré by mohli zostať pod úrovňou dna sond, zdanlivo neporušeného predchádzajúcou ľudskou činnosťou.

Archeologické objekty, ktoré v zásade môžeme geofyzikálne sledovať, dajú sa rozdeliť približne do niekoľkých skupín: a) horizontálne objekty, b) vertikálne objekty, c) nahromadeniny, d) dutiny, e) kovové objekty (tab. I).

Pri geofyzikálnom prieskume používame vypracovanú a v praxi vyskúšanú metodiku aplikovanú na geologické pomery, v ktorej sú už zahrnuté aj tieto špecifické okolnosti archeologických lokalít: a) relatívne malé rozmery hľadaných archeologických objektov, b) relatívne malé hĺbky, v ktorých sa archeologické objekty nachádzajú, c) zložité úložné pomery archeologických objektov, d) často i značná intenzita civilizačných rušivých javov (Bárta 1971).

Tab. III. Rozlišovacia schopnosť v hĺbke H_d
(Mazáč – Landa 1978)

Usporiadanie		$\Delta H/L$
Wennerovo		0,0266
Schlumbergerovo	$l = 0,2 L$	0,0282
	$l = 0,1 L$	0,0289
dipólové osovú	$l = 0,2 L$	0,0356
	$l = 0,1 L$	0,0362
dipólové ekvatoriálne	$l = 0,1 L$	0,0584
	$l = 0,1 L$	0,0588
dvojelektrodové		0,1300

Z týchto základných špecifik logicky vyplývajú niektoré zvláštnosti: a) relatívne slabé anomálie, b) potreba relatívne značnej hustoty merania, c) relatívne veľký počet nameraných údajov, d) výhoda a niekedy nutnosť strojového spracovania.

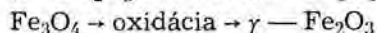
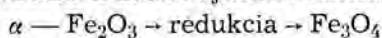
Vzhľadom na povahu skúmaných archeologických objektov a v súlade so stavom v iných krajinách sa u nás najčastejšie aplikuje magnetometria a geoelektrické odporové profilovanie, zatiaľ čo iné geofyzikálne metódy, ako gravimetria, seizmické metódy, ďalšie geoelektrické metódy, aplikácia radaru, rádiometria a geotermické metódy sa uplatňujú menej často. Uvedeným dvom základným metódam venujeme preto hlavnú pozornosť.

Magnetometrické metódy

Magnetometrická metóda patrí k hlavným metódam geofyzikálneho prieskumu archeologických lokalít. Vyhľadávanie archeologických objektov je možné najmä preto, že niektoré z nich majú schopnosť zmagnetizovať sa v magnetickom poli Zeme. Touto metódou môžeme vyhľadávať intencionálne vytvorené vyhlbeniny sekundárne vyplnené tmavými hlinami (napr. priekopy, sídliskové objekty, hroby), ale tiež vypálené horizonty, pece, ohniská, ďalej železné depoty, štruktúry vytvorené, vyplnené alebo obložené čadičovými kameňmi a pod. (Marek 1979). Uvedené objekty sa spravidla prejavujú magnetickou anomáliou ako dôsledok kontrastu v magnetických vlastnostiach medzi nimi a okolitým prostredím. V magnetometrii sa stretávame s dvoma základnými typmi magnetizácie, a to indukovanou a remanentnou. Indukovaná magnetizácia závisí od prítomného magnetického poľa a bude zanikať, keď sa toto pole odstráni. Vo väčšine prípadov platí, že má smer súčasného geomagnetického poľa na lokalite, kým remanentná magnetizácia má smer často blízky smeru indukovanej magnetizácie alebo smeru poľa, ktoré na lokalite pôsobilo v dobe vzniku horniny. Remanentná magnetizácia zostáva nemenná, aj keď vonkajšie magnetické pole prestane pôsobiť. Na magnetické vlastnosti pôd vplyva predovšetkým indukovaná magnetizácia. Le Borgne, ktorý v roku 1965 experimentálne meral magnetickú susceptibilitu vzoriek v závislosti od miesta a hĺbky, zistil, že v niektorých prípadoch bola magnetická susceptibi-

lita značne vysoká v porovnaní s okolitým prostredím (Bárta 1971). Ukázalo sa, že vplyv na tento výrazný rast magnetickej susceptibility majú dve zložky: a) minerály, ktoré pochádzajú z materskej horniny; v tomto prípade bola priama závislosť medzi veľkosťou zŕn a magneticou susceptibilitou, b) novovzniknutá pôdna zložka, predovšetkým v najvrchnejšej (niekoľko cm) časti pôdy; tu mali zvýšenú magneticú susceptibilitu drobné zrnká.

Nás zaujíma predovšetkým prípad b, pretože v pôde sú obsiahnuté kysličníky železa — hematit a maghemit. Zatiaľ čo hematit je slabomagnetický, maghemit má magneticú susceptibilitu výrazne vyššiu. *Le Borgne* predpokladá, že dochádza k nasledujúcim reakciám:



K prvej reakcii dochádza vo vlhkom prostredí za súčasného pôsobenia prímiesi organických látok alebo priamym pôsobením ohňa. K druhej reakcii dochádza v suchom prostredí, prípadne pri chladnutí za prístupu vzduchu. Ako ukazujú pokusy, vplyv ohňa na magneticú susceptibilitu je veľmi intenzívny blízko povrchu, ale už v hĺbke niekoľkých mm je nepatrný. Vplyv organických prímiesi nie je tak striktné obmedzený; tomu zodpovedá skutočnosť, že povrchová vrstva pôdy so zvýšenou magneticou susceptibilitou má mocnosť niekoľkých až prvých desiatok centimetrov. Takáto vrstva sa vytvára všade tam, kde sú v pôde obsiahnuté zlúčeniny železa. Ak zanedbáme vplyv rôznych menej magneticých úlomkov hornín v tejto vrstve a drobné nepravidelnosti v jej mocnosti, môžeme jej magneticý účinok na terénne merania pokladať na širokom území za konštantný. Ak je však súvislosť tejto vrstvy niekde porušená, vznikne záporná anomália až niekoľko desiatok nT, ktorú môžeme za priaznivých okolností registrovať a využiť k lokalizácii rušivého zásahu.

Remanentná magnetizácia pôd je zanedbateľná. Hlavnou prekážkou jej vzniku je zrnitá štruktúra pôd, čo spôsobuje, že vzájomná poloha jednotlivých zŕn sa často mení pod vplyvom orby, cirkulácie pôd, činnosťou koreňových systémov rastlín a pôdnej fauny. Oveľa väčší význam ako remanentná magnetizácia pôd má jej iná forma, a to termoremanentná magnetizácia, ktorá je úzko spojená s vypálenými hrnčiarskymi výrobkami. Vzniká vtedy, keď magnetonosný íl je ohrievaný na relatívne

vysokú teplotu a ochladzovaný v prítomnom zemskom magneticom poli (*Breiner 1973*).

Zisťovanie anomálií geomagnetického poľa, ktoré indikujú archeologické objekty, nie je pri použití štandardného magnetometra jednoduchým procesom merania absolútnych hodnôt geomagnetického poľa. Toto pole sa totiž mení s časom, podlieha časovým variáciám. Za normálnych podmienok má denná variácia pokojný priebeh, sú však obdobia, keď je tento priebeh narušený magneticou búrkou, ktorej trvanie je jeden až niekoľko dní. Vtedy sa neodporúča merania realizovať. Za bežných podmienok počas merania na vhodne zvolenom variačnom bode registrujeme približne každých päť minút zmeny geomagnetického poľa. Je už bežnou práxou, že magneticý prieskum archeologických lokalít uskutočňujeme pomocou protónového alebo kvantového magnetometra. V posledných rokoch sa magneticke merania začali realizovať aj diferenciálnym magnetometrom. Ide v podstate o dva magnetometre, ktoré súčasne merajú lokálnu a normálnu intenzitu magnetického poľa na danej lokalite, takže dostávame už rozdiel medzi týmito hodnotami. Z výslednej hodnoty môžeme priamo konštruovať mapu magnetických izanomál bez akýchkoľvek opráv, odhliadnuc od časových variácií. Pri magneticom meraní musíme dbať na to, aby sme v maximálnej miere odstránili vplyv recentných železných predmetov. Najčastejšie sa to robí pomocou detektorov kovov.

Metodika terénneho merania

Hľadané archeologické objekty majú rôzny tvar, veľkosť i magneticú susceptibilitu a od týchto vlastností závisí voľba konkrétnej terénnej metódy. V praxi sa merania najčastejšie realizujú protónovými magnetometrami v sieti bodov 1×1 m, pričom sa postupne po sebe premeriavajú štvorce o stranách 20×20 m, alebo 30×30 m. Ide tu vlastne o veľmi detailný magneticý prieskum, kde stredná chyba merania nemá prevýšiť hodnotu ± 2 nT. Násadenie magnetometrickej metódy závisí nielen od magneticých vlastností hľadaných objektov, ale aj od vlastností okolitého prostredia. Bezproblémové použitie magnetometrie býva tam, kde sú splnené tri podmienky: a) zanedbateľný alebo homogénny magneticý prejav okolitého horninového prostredia a podložia,

b) dostatočne výrazný rozdiel medzi intenzitou magnetizácie archeologického objektu alebo jeho výplne a intenzitou magnetizácie okolitého prostredia, c) neprítomnosť priemyselných elektromagnetických porúch geomagnetického poľa. Trochu iná situácia je pri nasadení magnetometrie v oblasti silných, časovo značne variabilných rušivých polí. Tu analýza detekčných možností v konfrontácii s dosiahnutou hodnotou strednej chyby v určení hodnoty registrovaného anomálneho prvku môže pri použití diferenciálneho spôsobu registrácie nielen zabrániť neúčelnému použitiu metódy, ale naopak môže umožniť jej nasadenie i tam, kde teraz iba subjektívny predpoklad bol v niektorých prípadoch príčinou jej vylúčenia (Hašek a kol. 1981; Marek 1982).

V rámci terénnych prác je mimoriadne dôležité vykonávať geodetické práce až na takej úrovni, ktorú poskytuje súčasná prístrojová technika a metodika. Nedodržanie tejto požiadavky pri overovacích prácach zapríčiňuje niekedy konštatovania, že „nasadený komplex metód na riešenie sledovanej problematiky sa ukázal ako málo vhodný“.

Spracovanie nameraných dát

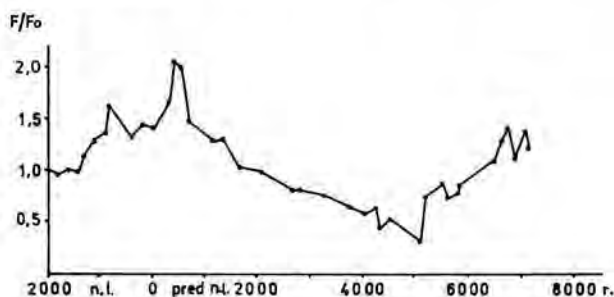
Magnetický efekt zmeraný protónovým magnetometrom na zemskom povrchu sa rovná súčtu magnetických efektov, t. j. vlastného anomálneho telesa a chýb pri meraní, ale aj plytko uložených recentných železných predmetov. Pri riešení akejkoľvek úlohy je nutné poznať anomálne pole vytvorené iba určitými zdrojmi spojenými so skúmaným telesom (Ludikovský — Hašek — Obr 1978). Všetky ostatné nehomogenity a tiež chyby merania sú poruchy — „šumy“. Vlnové dĺžky týchto tzv. „umelých anomálií“ sú väčšinou omnoho kratšie než tie, ktoré sú predmetom nášho záujmu, a preto ich musíme z ďalších úvah vylúčiť. Pri odstraňovaní porúch z nameraných kriviek možno použiť numerickú metódu, ktorej princípom je preloženie krivky šumov pomocou trojbodového vzorca vážených priemerov.

$$T_i = \frac{T_{i-1} + 2T_i + T_{i+1}}{4},$$

kde T_i je opravená hodnota poľa, T_{i-1} , T_i a T_{i+1} sú namerané hodnoty. Tento výpočet sa robí postupne vo všetkých bodoch merania a na každom geofyzikálnom profile. Spracovanie možno previesť aj do počítačovej formy. Ďalšie

spracovanie opravených hodnôt sa robí podľa vzorca $\Delta T = T_{\text{nam}} - T_n$ za pomoci štatistiky určeného normálneho poľa T_n , platného pre daný priestor.

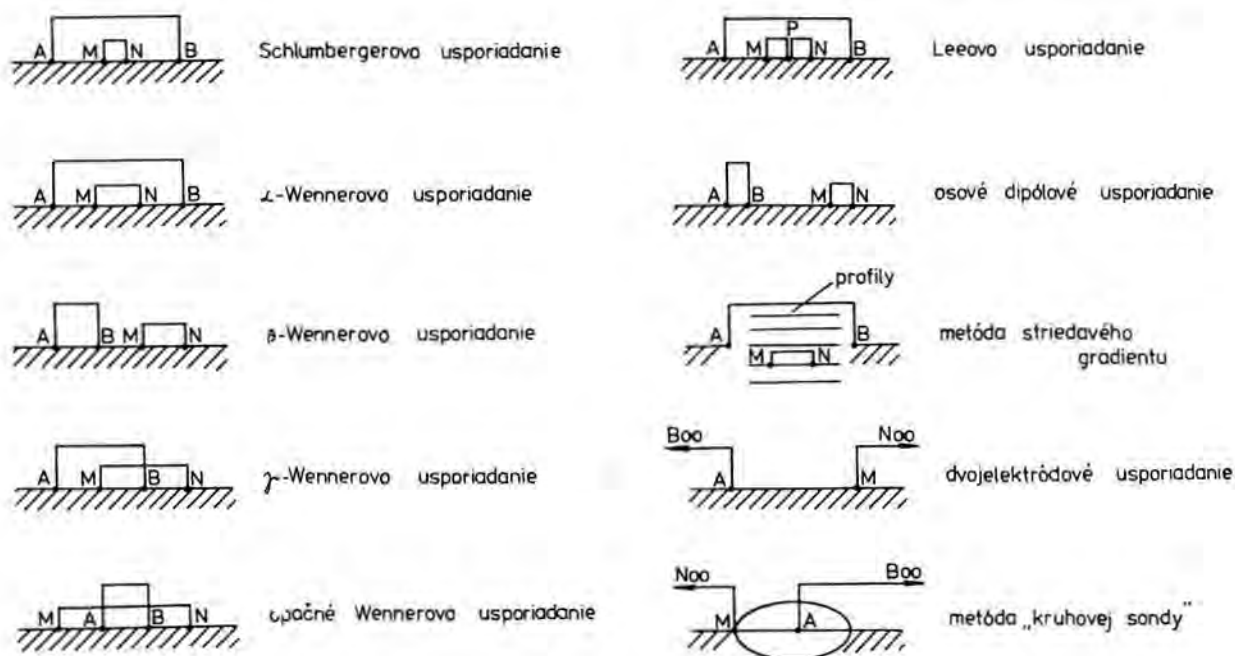
Zo všeobecného hľadiska sa predpokladá, že na tvar a veľkosť anomálií ΔT môžu vplyvať rôzne faktory, ktoré spôsobujú, že nad skúmanými objektmi nameriame niekedy i pomerne zložité anomálie magnetického poľa, pretože zdroje týchto anomálií vo väčšine prípadov sú relatívne v malej hĺbke pod povrchom terénu (0,4 až 1,5 m).



Obr. 1. Detailné zmeny celkovej geomagnetickej intenzity, vypočítané v Geofyzikálnom ústave Československej akadémie vied (Bucha 1975) metódou dvojitých náhrevov na archeologických vzorkách z Európy a Blízkeho východu za uplynulých 8500 rokov.

Pre presnejšie lokalizovanie jednotlivých zdrojov magnetických anomálií je vhodné na určitých profiloch urobiť i výpočet prvých a druhých derivácií (ΔT_x , ΔT_{xx}). Podobný cieľ môžeme dosiahnuť meraním horizontálnych $\frac{dT}{dx}$ a $\frac{dT}{dy}$ gradientov alebo vertikálneho gradientu $\frac{dT}{dz}$. Gradientové anomálie smerujú k analýze zložitých alebo komplexných anomálií v ich jednotlivých zložkách. Gradientové krivky, podobne ako prvé a druhé derivácie ΔT , lepšie rozčleňujú anomálie ΔT a označujú plytké zdroje pod povrchom.

Spracovanie magnetických hodnôt je vo vzťahu k sledovanej problematike výpočtovou technikou celkom bežné. Zo známych spôsobov úpravy dát menujme aspoň metódu dvojrozmernej lineárnej filtrácie vo frekvenčnej oblasti, rozpracovanú najmä Scollarom (1968, 1970), metódu aproximácie interpretačnými „splinmi“ (Ahberg — Nilson — Walsh 1967), metódu interpolácie a dvojrozmernej lineárnej (smerovej a frekvenčnej) filtrácie (Bezveda — Hašek — Segeth 1979), metódu lineárnej filtrácie rozpracovanú Liningtonom



Obr. 2. Najčastejšie používané modifikácie usporiadaní elektród na archeologických výskumoch.

(1970), metódu dvojrozmerných „splinov“ s vyhladzovaním, rozpracovanú *Pretlovou* (1976) a zavedenú v tejto disciplíne *Markom* (*Marek — Koutecký 1977*). Základným prvkom naposledy menovanej metódy je program „Aproximace“ (*Pretlová 1979*), umožňujúci kresliť mapu izolinii anomálneho magnetického poľa vo forme tieňového obrázku. K hlavnému programu boli vypracované pomocné programy „Normálne pole“, určujúce bazovú hodnotu poľa v danom štvorci, „Lineárne filtrácie“, zvyrazňujúce archeologické objekty uložené v určitom smere, a program „Oprava dát o regionálne pole“. Perspektívne sa predpokladá, že po získaní skúseností so spracovaním rôznorodých problémov archeologického prieskumu, najmä ak bude k dispozícii modernejšie prístrojové vybavenie (kvantové diferenciálne magnetometre) a namerané hodnoty budú zaznamenávané priamo v teréne na magnetofónové kazety, ako to napr. navrhuje *Becker* (*Becker — Christlen — Wells 1979*), bude možné zostaviť ucelený program, ktorý pomocou vhodnej voľby parametrov vykoná žiadané spracovanie celkom automaticky.

Interpretácia magnetických anomálií

Jadrom interpretácie je riešenie obrátenej úlohy magnetometrie: podľa známeho rozloženia anomálneho potenciálu, resp. jeho derivá-

cií na danej ploche nájsť tvar, polohu a rozmery rušivého telesa. Riešenie obrátenej úlohy magnetometrie je vo všeobecnosti mnohohodnotné, podobne ako v gravimetrii. Ak je známe, že magnetizácia je homogénna, potom môžeme podľa daného rozloženia potenciálu určiť tvar telesa a niektoré parametre. Ale iba pri plnej znalosti vektora homogénnej magnetizácie možno riešiť obrátenu úlohu jednoznačne. Rýchle zhodnotenie plošného magnetického obrazu (mapy) môžeme dosiahnuť kvalitativnou interpretáciou, pri ktorej sa približne vymedzuje situácia magneticky odlišných nehomogenít v mape, pomocou jednoduchých metód a pravidiel sa odhadujú niektoré charakteristické prvky týchto nehomogenít.

Výsledky meraní sa zobrazujú vo forme sklopených profilov, schematických alebo symbolických máp, máp izanomál, gradientov alebo tieňových máp magnetických anomálií.

Archeomagnetizmus

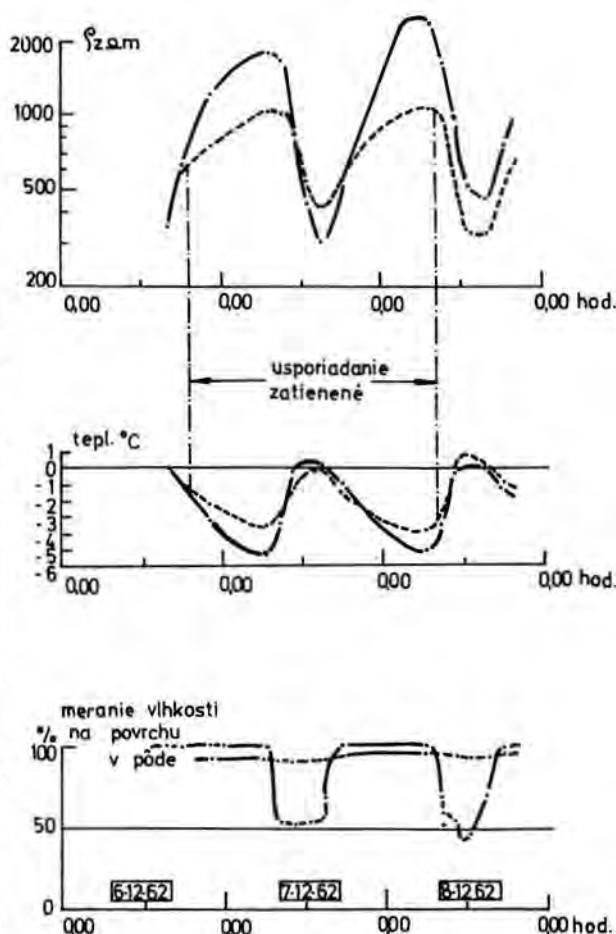
Problematika archeologického výskumu umožňuje využiť magnetometrické metódy nielen pri vyhľadávaní a sledovaní archeologických objektov, ale aj pri určovaní ich veku. Týmto otázkami sa zaoberá archeomagnetizmus, ktorý slúži na datovanie archeologických predmetov alebo objektov z hliny vypálených pri teplote nad 670 °C, ktoré získali termore-

manentnú magnetizáciu. Po vychladnutí ostáva v predmete alebo objekte fixovaný smer a veľkosť geomagnetického poľa z doby vypálenia. Jeho základnými parametrami sú totálny vektor T , inklinácia I a deklinácia D . Výber vzoriek na archeomagnetické datovanie sa robí z objektov alebo predmetov vypálených až do červenohneda (hrnčiarске pece, podlahy, tehly, škridlice, nádoby, vázy, mazanica a pod.). Po odobratí vzoriek a ich úprave do tvaru kocky s hranou 2 cm sa laboratórne merania sústreďujú na zisťovanie smeru a intenzity termoremanentnej magnetickej polarizácie (TRMP) jednotlivých vzoriek, na základe ktorých možno spätne určovať smer a intenzitu geomagnetického poľa pre obdobie, v ktorom boli uvedené predmety alebo objekty poslednýkrát vypálené. Na určenie veľkosti a smeru TRMP príslušných vzoriek sa aplikuje metóda dvojitého náhrevov, v odbornej literatúre známa pod názvom Thellierova metóda (Orlický — Tirpák 1981). Táto metóda spočíva v porovnaní pôvodnej intenzity geomagnetického poľa F s intenzitou poľa F_0 získanou v laboratóriu. Z pomeru $k = F/F_0$ sa vypočíta intenzita geomagnetického poľa F , nakoľko intenzita laboratórneho magnetického poľa F_0 je známa (obr. 1). Pre porovnateľnosť s inými výsledkami vo svete sa môže urobiť prepočet na virtuálny dipólový moment (VDM) pomocou vzťahu:

$$VDM = \frac{F \times r^3}{2} (1 + 3\cos^2 I)^{1/2}$$

kde r je polomer Zeme a I° je inklinácia TRMP. Kvôli úplnosti môžeme vypočítat zo známych hodnôt inklinácie, deklinácie TRMP a známych súradníc (miesto, odkiaľ vzorka pochádza) tiež súradnice magnetického pólu pre obdobie vzniku pôvodnej TRMP v skúmanej vzorke.

Archeomagnetické datovanie na Slovensku sa začalo realizovať pod vedením O. Orlického z Geofyziky, n. p. Brno, závod Bratislava, v rámci činnosti Interdisciplinárnej racionalizačnej brigády pre uplatnenie geofyzikálnych a datovacích metód v archeológii. Prvé výsledky z lokalít Cífer-Pác, Radzovce, Chotín, Nitra, Svodín a Pobedim svedčia o tom, že archeomagnetizmus pomôže archeológom časovo zaradiť najmä tie lokality, kde iný datovateľný materiál neexistuje, prípadne napomôže konfrontovať výsledky dosiahnuté inými datovacími metódami.



Obr. 3. Pokusné meranie na dvoch malých Wennerových usporiadaniach ($a = 6$ cm), pričom jeden je vystavený slnečnému žiareniu (plná čiara) a druhý zatienený strieškou (prerušovaná čiara). Hore sú hodnoty zdanlivého merného odporu, uprostred teplota povrchu pôdy, dole meranie vlhkosti (na povrchu kolísajúca, pod povrchom vyrovnaná), všetko v závislosti od času v priebehu troch dní (Hesse 1966).

GEOELEKTRICKÉ METÓDY

Tieto metódy sú charakteristické veľkým počtom čiastkových metód, z ktorých mnohé majú viacero modifikácií. Ku klasifikácii geoelektrických metód môžeme pristupovať z niekoľkých hľadísk. Študované pole môže byť jednosmerné alebo striedavé, harmonické alebo neharmonické, prirodzené alebo umelé.

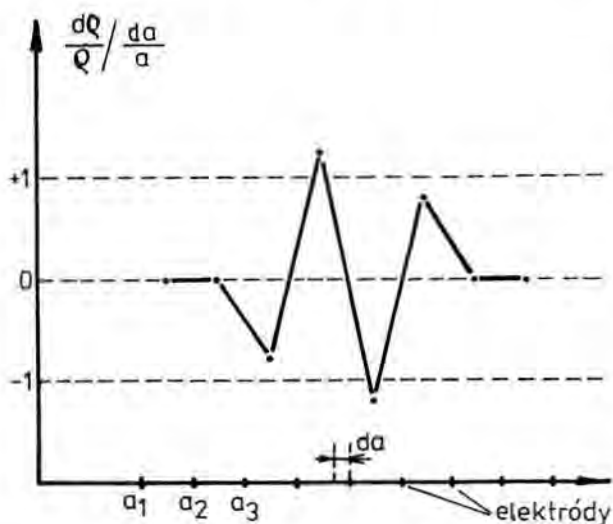
Geoelektrické odporové metódy

Jednosmerné odporové metódy našli v terénnej archeologickej praxi široké uplatnenie pri vyhľadávaní a sledovaní archeologických objektov. Odporovými metódami môžeme sledovať zmeny odporov hornín alebo materiálov vo vertikálnom smere (odporovým sondova-

ním) a v horizontálnom smere (odporovým profilovaním).

Vertikálne odporové sondovanie

V archeologickom výskume sa vertikálne odporové sondovanie používa hlavne: a) na predbežný prieskum stratigrafie a odporových pomerov lokality; b) na určenie hĺbky, resp. mocnosti väčšieho objektu, ktorý nevychádza na povrch a bol zaregistrovaný niektorou inou geofyzikálnou metódou (Bouzek — Buchwaldek — Bárta — Hrdlička 1974).

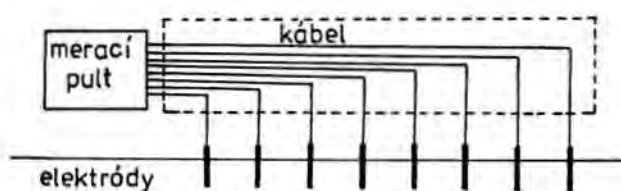


Obr. 4. Parazitná odporová anomália v homogénnom prostredí vytvorená nesprávne umiestnenou elektródou.

Pri metóde vertikálneho elektrického sondovania sa používajú usporiadania *Schlumbergera* a *Wennera*, perspektívne sa javí použitie dvojelektrodového usporiadania.

Geoelektrické odporové profilovanie

Odporové profilovanie je jednou zo základných geoelektrických metód. Má množstvo modifikácií aplikovaných pri vyhľadávaní archeologických objektov (obr. 2), čo vyplýva z možnosti vytvárať rôzne usporiadania prúdovými a meracími elektródami, vhodné jednak z hľadiska riešenia problému, jednak z hľadiska



Obr. 5. Schéma merania novou metodikou.

techniky terénnych prác. Elektrické odporové profilovanie poskytuje informácie o prítomnosti nehomogenít ukrytých pod zemským povrchom, ktoré sa prejavujú podľa svojho zloženia rôzne veľkými mernými odpormi (Marek 1979). Odporové profilovanie sa v archeologickom výskume uplatňuje pri vyhľadávaní vertikálnych rozhraní (zvyšky murív, steny priekop, okraje jám, podzemné dutiny a pod.). Rozhodujúci význam pre vyhodnotenie výsledkov elektrických odporových meraní majú krivky priebehu zdanlivého merného odporu. Z odporových kriviek sa odvodzuje tvar a profilová dĺžka nájdených objektov, zatiaľ čo číselné hodnoty slúžia na predbežné stanovenie materiálov, z ktorých vyhľadávaný objekt pozostáva.

Chyby merania v odporových metódach

Pod pojmom chyby merania v odporových metódach rozumieme všetky javy, ktoré skresľujú odporové krivky a sťažujú interpretáciu. K subjektívnym chybám merania patria hlavne vplyvy zmenených podmienok spôsobených operátorom. Objektívne chyby sú dané zmenou fyzikálnych podmienok pri opakovanom meraní.

Hlavné chyby merania:

a) **Topografický efekt.** Pri interpretácii vždy predpokladáme, že všetky elektródy sa nachádzajú v jednej rovine. Podstatne horšia situácia nastáva vtedy, ak povrch je rozbrázdnený drobnými nerovnosťami alebo merania sa realizujú v blízkosti archeologických výkopávk. Topografické odporové anomálie sa začínajú uplatňovať na plochách už vtedy, keď uhly svahov alebo údolí sú väčšie ako 10°. Najväčšie skreslenie zdanlivého merného odporu dostávame pri dĺžke usporiadania rovnajúcej sa šírke svahu alebo údolia. Výpočet korekcie napr. *Wennerovho* usporiadania umiestneného na okraji archeologickej sondy s merným odporom ρ_z je nasledovný (Hesse 1966):

Ak x je vzdialenosť meracej elektródy N od okraja výkopu, potom $x = a$. a. Merný odpor bude mať nasledujúci tvar:

$$\rho_z = 2\pi a \frac{V}{I} x \cdot K(\alpha).$$

Ak je *Wennerovo* usporiadanie kolmé k okraju archeologickej sondy a nechceme, aby chyba bola väčšia ako 10 % hodnoty ρ_z , potom stred usporiadania nesmie byť bližšie od

sondy ako $x = 2,2a$. Ak *Wennerovo* usporiadanie je rovnobežné so sondou, vzdialenosť od stredu usporiadania nesmie byť menšia ako $x = 1,4a$.

Odporové profilovanie na obrábaných poliach sa odporúča realizovať tak, aby merané profily boli rovnobežné s oranými brázdami, čím sa vyhne parazitným anomáliám.

b) *Vplyv azimutu usporiadania.* Pri vyhľadávaní archeologických objektov sa venuje málo pozornosti vplyvu azimutu na merané hodnoty. Potreba merať v dvoch smeroch na seba kolmých azimutoch potvrdzuje aj tá skutočnosť, že hodnota merného odporu v tom istom bode nie je identická, ak usporiadanie elektród je umiestnené kolmo alebo paralelne. Tento jav nazývame zdanlivou anizotropiou. Prvý na túto skutočnosť upozornil *Palmer (1960)*, ktorý zistil, že paralelné usporiadania elektród dávajú väčšie hodnoty ako usporiadania kolmé, najmä pre malé hĺbky. Veľkosť anomálie závisí od uhla usporiadania s pozdĺžnymi osami objektov. Preto sa odporúča merať v každom bode v dvoch smeroch na seba kolmých azimutoch a z rozdielu nameraných hodnôt usudzovať na tvar hľadaného objektu.

c) *Vplyv klimatických zmien.* Otázkou vplyvu klimatických zmien na veľkosť merného odporu pri plytkom archeologickom prieskume sa podrobne zaoberal Francúz *Hesse (1966, obr. 33.)*. Pokusne zistil, že pre *Wennerovo* usporiadanie ($a = 1$ m), ktoré sa v praxi bežne používa, tvoria klimatické zmeny až 10 % z nameraných hodnôt. Z uvedeného vyplýva, že pri meraní, ktoré trvá na jednej lokalite dlhšiu dobu, je potrebné zabudovať stále referenčné usporiadanie elektród, na ktorom možno určovať zmeny merného odporu po klimatických zmenách. Zostáva však problematické, ako ďaleko môžeme takto zistenú zmenu extrapolovať na priestor lokality.

Stanoviť chybu merania vyvolanú zmenou klimatických podmienok možno aj numericky. Ak merania na lokalite boli realizované v dvoch rôznych dňoch (obdobiach) a časť profilov alebo územia bola meraná opakovane v oboch dňoch (obdobiach), potom opravu môžeme zaviesť nasledujúcim vzťahom (*Karous 1979*):

$$\rho_{2i \text{ opr.}} = \frac{\rho_{2i}}{1 + k} \quad k = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \frac{\rho_{2i}}{\rho_{1i}} - 1$$

kde $\rho_{2i \text{ opr.}}$ je opravená hodnota zdanlivého merného odporu meraná v druhom období,

ρ_{1i} , resp. ρ_{2i} je prvé, resp. opakované meranie zdanlivého merného odporu na i -tom bode, k je systematický relatívny posun (podmienený zmenou klimatických podmienok), n je počet dvojíc meraní.

Pretože pre interpretáciu odporového profilovania je určujúci tvar odporovej krivky, je vhodné pri posúdení presnosti meraní opakovat' prekryté časti profilov pri nadväznosti alebo pokračovaní meraní. Z praktického hľadiska je tiež účelné realizovať odporové meranie na každej lokalite čo najrýchlejšie a naraz, pokiaľ možno za rovnakých klimatických podmienok.

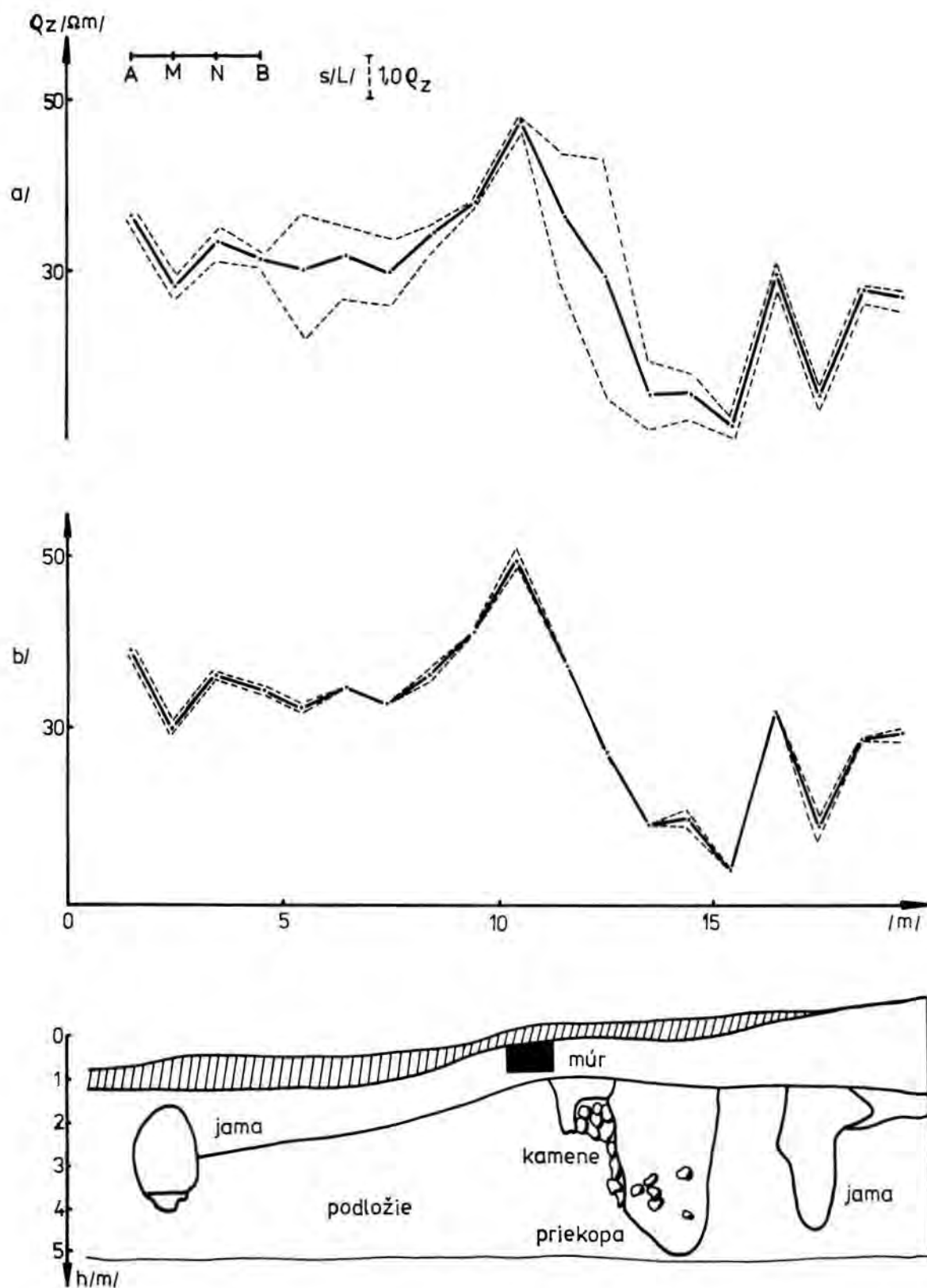
d) *Vplyv umiestnenia a kontaktov elektród.* Pri terénnom meraní nie je možné z rôznych príčin dodržať presné vzdialenosti jednotlivých elektród. Oprava týchto chýb je však ľahko realizovateľná. Do zápisníka treba uvádzať presné polohy jednotlivých elektród a pre každý bod merania zvlášť počítať konštantu usporiadania. Ak vzdialenosť medzi elektródami označíme a_1, a_2, a_3 , potom merný odpor bude v tvare

$$\rho_x = 2\pi \frac{\Delta V}{I} \left(\frac{1}{a_1} - \frac{1}{a_1 + a_2} + \frac{1}{a_3} - \frac{1}{a_2 + a_3} \right)^{-1}$$

Ak by sme opravu neuskutočnili, vznikla by parazitná anomália, ktorá má pre homogénne prostredie charakteristickú formu (obr. 4). Elektródy majú byť podľa teórie bodové, v skutočnosti sú však kužeľové alebo valcové. Tvar a dĺžka elektród sú síce rovnaké, ale mení sa hĺbka ich uzemnenia, t. j. zatlčenia do zeme.

e) *Vplyv zľahlosti pôdy.* Ak meriame na nezľahlej pôde, dochádza v priebehu merania k jej ušliapanosti, čo vyvoláva zmeny v jej kapilárnom systéme a tým aj vodivosti (*Clark 1963*). Mohlo by sa zdať, že ušliapaných miest nie je veľa, ale pri meraní plochy vo štvorcovej sieti 1×1 m s dvojíťm, na seba kolmým usporiadaním nezostane prakticky žiadne miesto, na ktoré by ľudská noha nevstúpila. Preto odporúčame pri meraní používať metodiku plytkých geoelektrických meraní, vypracovanú *Gajdošom (Gajdoš — Tirpák 1979; Tirpák 1977)*.

f) *Presnosť odporových meraní.* V aplikovanej geofyzike je zvykom zhodnotiť presnosť meraní na základe súboru dvojice meraní. Opakované merania (*Karous 1979*) nemajú v tomto prípade účel zvýšiť presnosť



Obr. 6. Meranie na profile M. Počet opakovaných meraní — 10. Plná čiara — aritmetický priemer $\bar{x}(L)$, prerušovaná čiara — smerodajná odchýlka $s(L)$; a) meranie klasickou metodikou, b) meranie novou metodikou.

meraní stanovením priemeru určitého počtu opakovaných meraní, ale slúžia prevažne na zhodnotenie opakovateľnosti meraní. Významným faktom pre posúdenie presnosti merania je v odporových metódach lognormálne rozdelenie merných odporov, ich chýb a rozptylov. Určujúcim kritériom stanovenia odchýlky dvoch meraní je preto ich relatívna diferenciacia Δ_i , ktorá má geometrický význam vzdialenosti bodov ρ_{2i} a ρ_{1i} , zakreslených do logaritmickú mierku. Z tohto dôvodu je žiaduce zakresľovať profilové odporové krivky na semilogaritmický papier.

Relatívnu (strednú) chybu opakovaného merania môžeme kvantitatívne vyjadriť ako

$$\delta_r = \pm \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n \left(\frac{\rho_{2i} - \rho_{1i}}{\rho_{1i}} \right)^2}{2n}}$$

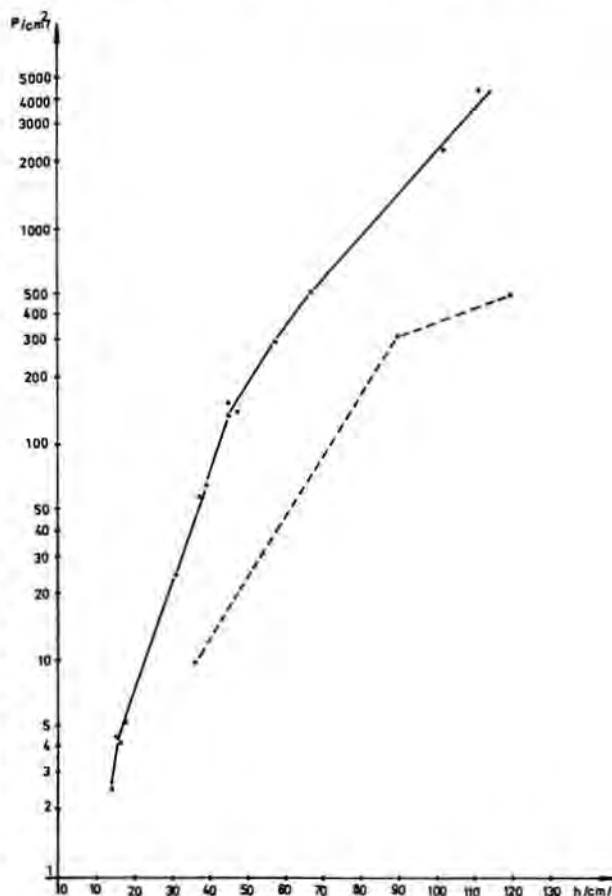
kde ρ_{1i} , resp. ρ_{2i} je prvé, resp. opakované meranie zdanlivého merného odporu na i -tom bode, n je počet dvojíc meraní.

Terénna metodika geoelektrických odporových metód

Geoelektrické metódy tvoria neoddeliteľnú súčasť komplexu metód používaných pri vyhľadávaní archeologických objektov nielen pre schopnosť podať veľmi obsiahle informácie o skrytých objektoch, ale aj pre svoju pestrú paletu možností usporiadania elektród. Tu je preto potrebné ukázať na niektoré metodické aspekty kvantitatívneho ocenenia detekčných možností rôznych elektródových usporiadaní. Detekčné možnosti usporiadania je nutné posudzovať z hľadiska hĺbkového dosahu a rozlišovacej schopnosti s ohľadom na rozťahnutie L — najvzdialenejších aktívnych elektród (Mazáč — Landa 1978). Za aktívne elektródy považujeme tie, ktoré sa v priebehu meraní premiestňujú bez ohľadu na to, či ide o elektródy prúdové, alebo potenčné, pričom stabilné pasívne elektródy umiestnené v nekonečne neberieme do úvahy.

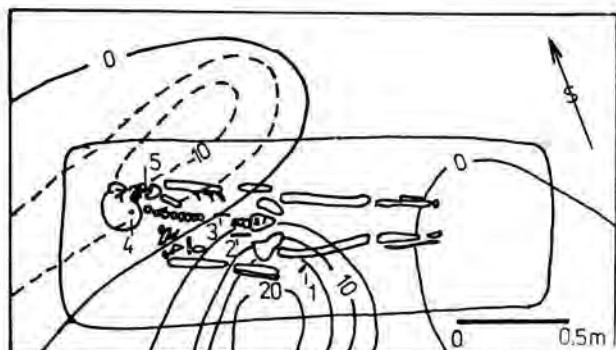
Hĺbkový dosah je v geofyzikálnej praxi oceňovaný rôznymi spôsobmi. Podľa Mazáča a Landu (1978) najvýstižnejšie ocenenie hĺbkového dosahu je to, ktoré pre rôzne elektródové usporiadania poskytuje dodnes nedocenená definícia Evjena (1938), prehodnotená Royom a Apparaom (1971), že hĺbkový dosah je limitovaný hĺbkou H_d , v ktorej „pomerné tenká“

horizontálna vrstva sa podieľa maximálnou mierou na hodnote celkového signálu meraného na zemskom povrchu medzi príslušnými potenčnými elektródami. V tabuľke 2 sú uvedené v zostupnom rade (začínajúc usporiadaním s najväčším hĺbkovým dosahom) hodnoty H_d . Hodnota 1 je vzdialenosť potenčných elektród pre Schlumbergerovo usporiadanie alebo vzdialenosť medzi prúdovými a potenčnými elektródami pri dipólových usporiadaniach.



Obr. 7. Experimentálna závislosť dosahu pulzovo-indukčného detektora MK-2 na ploche (prerušovaná čiara — zdroj prúdu $I_{\max} = 150$ mA; plná čiara — zdroj prúdu $1/2 I_{\max}$).

Rozlišovacia schopnosť rôznych elektródových usporiadaní je ďalším kritériom podmienujúcim detekčné možnosti odporových metód. Toto kritérium možno formulovať tak, že je nutné stanoviť mocnosť ΔH „tenkej“ geoelektrickej vrstvy v hĺbke H_d , aby jej podiel na celkovej hodnote meraného signálu bol konštantný. Prirodzene, čím menšia (väčšia) je ΔH , tým väčšia (menšia) je rozlišovacia schopnosť vo vertikálnom smere. V tabuľke 3 sú uvedené hodnoty $\Delta H/1$ v zostupnom rade,



Obr. 8. Mapa magnetických izonóm AT z Čakajovic.

kde najväčšou rozlišovacou schopnosťou sa vyznačuje *Wennerovo* usporiadanie.

Výsledky uvedených teoretických rozborov (tab. 2 a 3) sa vzťahujú na homogénne prostredie, ale súčasne sú základným ukazovateľom pre voľbu usporiadaní i pre riešenie analogických problémov v akomkoľvek nehomogénnom prostredí.

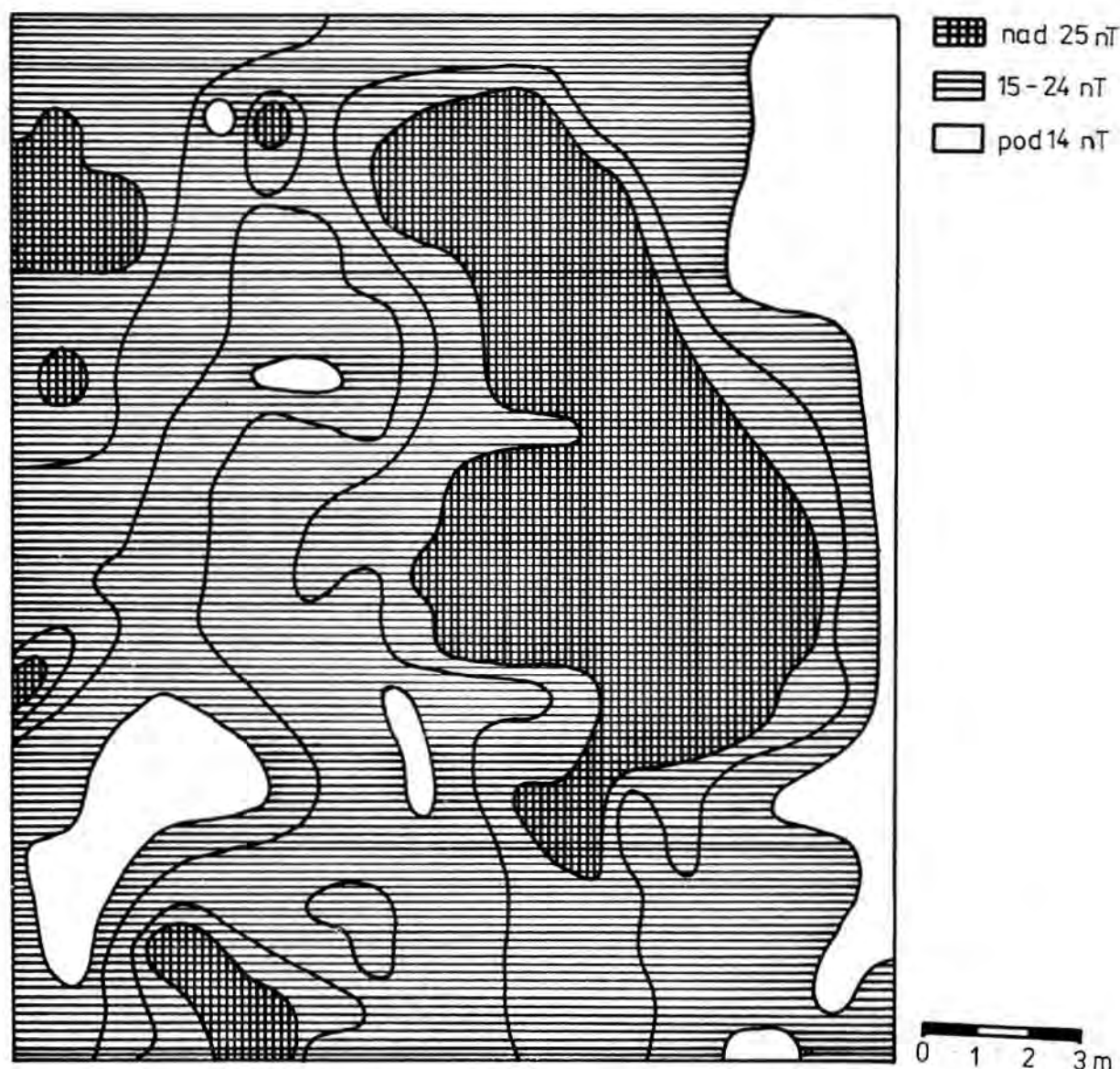
Geoelektrické odporové profilovanie pri vyhľadávaní archeologických objektov sa realizuje väčšinou terénnou metodikou používanou v geológii. Pre účely plytkých meraní bola vypracovaná terénna metodika vylepšená *Gajdošom* (1977) o technické pomôcky a testovaná *Tirpákom* (1977). Uvádžeme výhody metodiky plytkých geoelektrických meraní: a) pri jednom zatlačení elektród môžeme zmerať na danom profile komplex požadovaných usporiadaní pre viacero hĺbkových dosahov; b) veľmi jednoducho možno aplikovať systém meraní do štvorcov; c) ušľapanosť pôdy je minimálna a zvyšuje sa presnosť merania; d) na meranie postačujú dvaja pracovníci (obr. 5).

Obrázok 6 zobrazuje priebeh štandardnej odchýlky a aritmetický priemer zdanlivého merného odporu na testovanom profile pre klasickú terénnu metodiku (obr. 6a) a pre metodiku plytkých geoelektrických meraní (obr. 6b) v konfrontácii s archeologickou sondou.

ELEKTROMAGNETICKÉ METÓDY

Elektromagnetické metódy geoelektrického prieskumu patria medzi moderné metódy. Rozloženie elektromagnetického poľa v geologickom prostredí závisí od mnohých parametrov, zvlášť od fyzikálnych vlastností hornín, ktoré toto prostredie vyplňujú. Dôležitým charakteristickým rysom elektromagnetického poľa je jeho časová závislosť. Jeho povaha je daná jed-

nak typom zdroja elektromagnetického poľa, jednak elektrickými a magnetickými vlastnosťami prostredia. Zdroje elektromagnetických polí, ktoré sú merané v geologickom prieskume, sú vybudované buď priamo pre účely geofyzikálneho prieskumu, alebo využívajú už existujúce zdroje. Metódy využívajúce prvý typ zdroja sa nazývajú metódami aktívnymi, pretože geofyzik môže ovplyvniť štruktúru elektromagnetického poľa tak, aby prinášala čo najviac optimálnych informácií o skúmanej úlohe, aktívne teda pôsobí pri voľbe frekvencie, orientácie, intenzity a iných parametrov. Aktívne elektromagnetické metódy sa v poslednom období začínajú uplatňovať v archeologickom prieskume a zahrňujú vo väčšine prípadov detektory kovov. Umelým zdrojom elektromagnetického poľa je vždy uzavretý vodivý induktívny okruh (*Mareš a kol. 1979*), ktorým prebieha striedavý alebo pulzačný prúd. Induktívnymi zdrojmi sú uzatvorené obvody rôznych tvarov i rozmerov. V prípade detektorov kovov ide o cievky s priemerom od 20 cm do 1 m, kde je zosilnená magnetická zložka poľa. Základom funkcie detektorov kovov je metóda vírivých prúdov, ktorá je použiteľná pri vyhľadávaní väčšiny kovových predmetov, pokiaľ sa nachádzajú v prostredí s relatívne nižšou vodivosťou. V predmetoch alebo objektoch s relatívne vyššou vodivosťou vznikajú indukciou vírivé prúdy, ktoré vytvárajú vo svojom okolí striedavé magnetické pole. Sekundárne magnetické pole slúži ako kritérium existencie hľadaného objektu v skúmanom prostredí. Detektory kovov možno použiť nielen na vyhľadávanie kovových predmetov, ale aj na meranie zmeny pôdnej vodivosti, a na základe toho lokalizovať archeologické objekty v zemi (jamy, hroby, pece, priekopy, valy a pod.) Detektory reagujú na zmenu magnetickej viskozity pôd, ktorá je spôsobená oxidáciou zŕn železa v zemi. Dôležitým parametrom pri vyhľadávaní archeologických objektov je hĺbkový dosah detektora kovov. Obmedzenie dosahu detektora kovov nezávisí iba od citlivosti skonštruovaného prístroja, ale prevažne je určené rušiacim vplyvom prostredia, v ktorom objekt hľadáme. Objekt môžeme s istotou spozorovať iba vtedy, ak jeho pôsobenie na cievku je väčšie než reakcia jeho okolia. Podľa *Webera* (1970) je dosah detektorov kovov nepriamo úmerný šiestej odmocnine reakcie objektu. Závisí teda od rozmerov, resp. od



Obr. 9. Mapa magnetických izanomál AT z Čakajoviec.

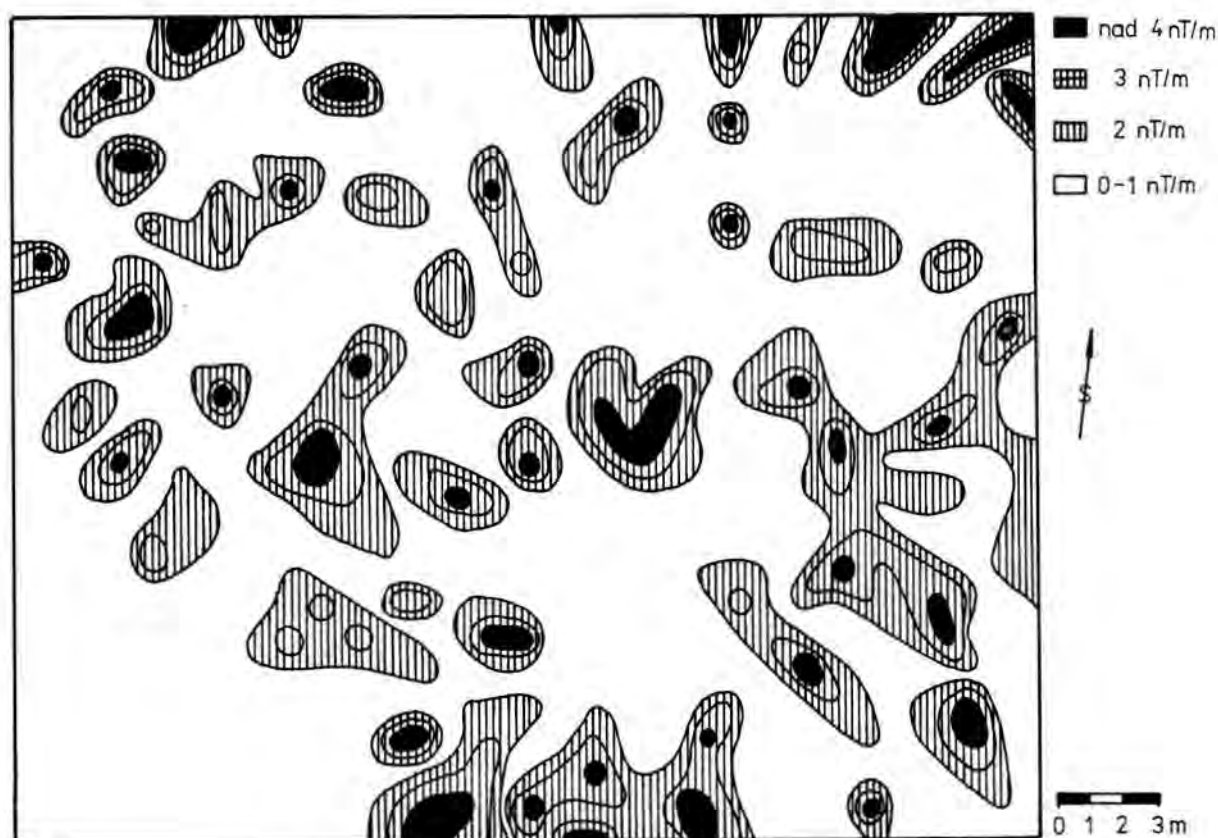
efektívnej plochy objektu, pričom nerozhoduje jeho hmotnosť. Kvôli názornosti sme overovali experimentálnu závislosť dosahu pulzu indukčného detektora kovov MK-2 z Nemeckej spolkovej republiky (cievka s priemerom 27 cm) na ploche pri polovičnom vysielacom zdroji prúdu a pri maximálnom zdroji prúdu $I_{\max} = 150$ mA (obr. 7). Dosah tohto detektora môžeme ďalej ovplyvniť zväčšením rozmerov cievky (napr. cievka s priemerom 54 cm má maximálny dosah 3,5 m), ale pritom sa znižuje rozlišovacia schopnosť menších predmetov.

Strojové spracovanie geoelektrických meraní

Klasické spracovanie profilových dát geoelektrických metód, používané dnes pri bežnom spracúvaní nameraných hodnôt, sa obme-

dzuje na vynášanie profilových kriviek väčšinou priamo nameraných, alebo len veľmi málo adaptovaných hodnôt. Pri takýchto spracovaniach sa nezdôrazňuje podstata geofyzikálneho prieskumu alebo jeho účel. Vzhľadom na to, že jednou z hlavných úloh archeologicko-geofyzikálneho prieskumu je vyhľadávanie archeologických objektov, ktoré majú nielen malé rozmery, ale aj relatívne slabé geofyzikálne anomálie, je potrebné sa zamerať na hľadanie nových foriem spracovania, teda na také transformácie, ktoré potláčajú nežiadúce vplyvy a zvýrazňujú prejavy archeologických objektov.

Existuje celý rad metód potláčania šumov od užitočného signálu. K takým môžeme rátať napr. štatistické metódy pravdepodobnosti (Demidovič 1964; Šaub 1961). Vo všetkých prí-



Obr. 10. Mapa horizontálneho gradientu z Čakajoviec.

padoch ide o vyťaženie slabého signálu z dát zafažených šumom (chybami merania a nežiadúcimi vplyvmi geoelektrických nehomogenít). K najvýhodnejším spôsobom strojového spracovania geoelektrických dát patria digitálne filtrácie, lebo sú najjednoduchšie. Všimnime si tu preto iba hlavné možnosti pri spracovaní geoelektrických dát pomocou samočinných počítačov, ktoré s ohľadom na svoju časovú rýchlosť a ekonomickosť prác môžu tvoriť širokú, a tým perspektívnu oblasť vyhľadávania archeologických objektov, i keď majú všeobecnejšiu platnosť. Úlohy, ktoré možno riešiť pomocou počítačov a použiť na širšie uplatnenie i v poslednej problematike, môžeme rozdeliť na spracovanie profilových meraní (vyhladzovanie profilových kriviek, konštrukcia izolín meraných veličín v štvorcovej alebo obdĺžnikovej sieti) a na interpretáciu profilových meraní.

Filtrácie kriviek zdanlivých merných odporov na počítači môžeme robiť podľa troch-, päť- a sedembodových vzorcov vážených klzavých priemerov (Hašek a kol. 1981). Do celkového výpočtu sa pre kontrolu presnosti zahrňuje i rozdiel medzi veličinou nameranou a vy-

hladenou. Z korelácie týchto hodnôt medzi profilmi možno sledovať, či nie je použitým vzorcom systematicky odfiltrovaný i užitočný signál.

Kreslenie izolín sa rozdeľuje na interpretáciu dát do štvorcovej siete (pokiaľ je rozloženie nerovnomerné) a na samotné kreslenie, v ktorom sa tiež interpretuje do jemnejšej siete. Konštrukcia izolín v obdĺžnikovej sieti profilov a bodov meraní je organizované tým spôsobom, že sa najprv zostrojí obdĺžniková sieť slúžiaca na priestorovú orientáciu, potom nasleduje interpolácia a vlastné kreslenie izolín meraných veličín. Okrem zobrazenia priebehu funkcie dvoch premenných pomocou izolín sa začali v poslednej dobe používať aj iné možnosti, ako napr. priestorové znázornenie plochy merania v perspektívnom zobrazení.

K moderným metódam spracúvania výsledkov vo forme izolín meraných veličín môžeme zahrnúť i trendovú analýzu. Sledované hodnoty sú v bodoch, ktoré predstavujú pole rovinných súradníc (Antoš — Škubal 1970). Spolu so stanovením veľkosti týchto veličín môžeme utvoriť i trendovú plochu, t. j. v podstate odhad interpolovaných hodnôt prísluš-

ných k tej časti roviny, ktorá leží medzi meranými bodmi. Odhad bude tým presnejší, čím podrobnejší je krok merania.

Pri interpretácii profilových meraní sa ako perspektívne ukázalo použitie *Fourierovej transformácie* (Bezveda — Hašek — Segeth 1979) na súbor údajov z plochy ako celku. Lineárna filtrácia profilových dát týmto spôsobom predstavuje účinnú pomôcku pri interpretácii.

Terénne merania

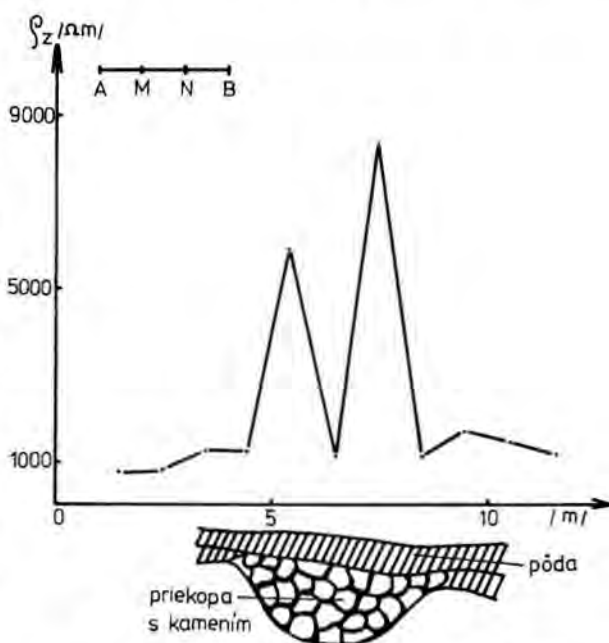
Za uplynulých šesť rokov boli geofyzikálnymi metódami v rámci Archeologického ústavu SAV v Nitre preskúmané s rôznou hustotou meračských bodov záujmové úseky (na celkovej ploche niekoľkých hektárov) na 53 archeologických lokalitách najrôznejšieho veku, od neolitu po novovek. Geofyzikálnymi meraniami sme získali mapy izolínií alebo sklopené profily nameraných veličín, čím sa poskytovalo archeológom množstvo informácií ešte pred samotným archeologickým výskumom. Niektoré výsledky boli obojstranne konfrontované a z nich sme vyvodili závery nielen pre postup ďalších prác, ale aj pre metodiku geofyzikálnych meraní. Úspešné použitie geofyzikálnych metód záviselo od povahy hľadaných archeologických objektov, veľkosti, hĺbky a v neposlednom rade aj od ich fyzikálnych kontrastov oproti okolitému prostrediu.

Ako príklad aplikácie geofyzikálnych metód uvádzame výsledky geofyzikálneho prieskumu zo šiestich archeologických lokalít, ktoré boli overené archeologickými prácami.

Č a k a j o v c e, okr. Nitra. Od roku 1978 pokračuje systematický geofyzikálny prieskum v spolupráci s vedúcou výskumu M. Rejholcovou na slovanskom pohrebisku z 9.—11. stor. v Čakajovciach, poloha Kostolné, s cieľom zistiť rozsah pohrebiska. Na riešenie požadovanej úlohy sa použila magnetická metóda, ktorú môžeme s ohľadom na rozdielne fyzikálne vlastnosti archeologických objektov (predpokladaný výskyt železných predmetov v hrobových jamách) považovať za najvhodnejšiu geofyzikálnu metódu na získanie optimálnych podkladov pre vlastné výskumné práce.

Magnetické meranie sa urobilo na prevažne ílovito-hlinitnej pôde. Ide tu o pôdy nívnych oblastí, ktorých pôdotvorným substrátom sú nevápnné nívne uloženiny. Na premeranej plo-

che 6500 m² boli magnetické profily s ohľadom na riešenie problematiku situované do pravidelnej siete štvorcov 30 × 30 m s hustotou bodov 1 × 1 m v smere S—J. K vlastnému meraniu sa použil protónový magnetometer G—816 firmy GeoMetrics. Magnetická sonda sa pri meraní pohybovala vo výškach 0,25—0,7 m od povrchu zeme. Denné variácie geomagnetického poľa sa určovali z opakovaného merania na základnom bode mimo magneticky porušeného územia každých päť minút.



Obr. 11. Krivka odporových meraní z Nitrianskej Blatnice.

Z uvedených meraní vyberáme časť z celkovej mapy magnetických izanomál ΔT (obr. 8 a 9) a časť z mapy horizontálneho gradientu (obr. 10). Na mape izanomál ΔT (obr. 8) sa zistila kladná anomália s maximálnou hodnotou + 21 nT a jej zodpovedajúca záporná anomália s minimom (—8) nT. Obe anomálie indikujú archeologický objekt. Archeologickým výskumom (Tirpák — Rejholcová — Olexa 1979) v hĺbke 75 cm pod vrstvou černoze sa objavila výrazne sa črtajúca hrobová jama obdĺžnikového tvaru (210 × 75 cm), v ktorej zášyp tvorila premiešaná černozem s ílovito-hlinitým podložíom (hrob 328 z 10. stor.). V hĺbke 90 cm na dne hrobovej jamy bola uložená kosť dospelého jedinca vo vystretej polohe s rukami vedľa tela, orientovaná v smere SZ—JV. Hrobový inventár: na článku prsta pravej ruky bronzový pásikový prsteň, na pravej



Obr. 12. Mapa magnetických izanomál AT z Nitrianskej Blatnice.

strane chrbtice tesne nad križovou kosťou železný nôž, na hrudi časť železnej ihly, na pravej a ľavej spánkovej kosti po jednej esovitej záušnici.

V juhozápadnej časti pohrebiska (mapa magnetických izanomál ΔT na obrázku 9) sa zistila výraznejšia magnetická anomália, tiahnuca sa v smere SV—JZ s maximálnou hodnotou (+33) nT, indikujúca archeologické objekty. Odkrývkovými prácami v tejto časti pohrebiska sa našlo zaniknuté hlinisko, v ktorom sa nachádzal črepový materiál a prepálená mazanica. V tej istej časti pohrebiska (mapa horizontálneho gradientu, obr. 10) sa zistili lokálne gradienty (nad +4 nT/m), ktoré indikujú archeologické objekty. Na základe porovnania výsledkov magnetických meraní s výsledkami archeologického výskumu sa geofyzikálnym prieskumom podarilo na premeranej ploche lokalizovať asi 50 % hrobových jám. Vcelku úspešne boli lokalizované väčšie exploatačné jamy.

Nitrianska Blatnica, okr. Topoľčany. Systematický geofyzikálny prieskum na stredovekej lokalite v Nitrianskej Blatnici, polohy Jurko a Pod pustou, bol v rokoch 1976 až 1980 zameraný na potreby súčasne prebiehajú-

ceho archeologického prieskumu, ktorý viedol A. Ruttkay. Geofyzikálne metódy sa zvolili so zreteľom na špecifikum rôznych typov očakávaných archeologických objektov tak, aby archeologický výskum sa mohol plánovite rozvinúť podľa získaných geofyzikálnych máp. Zvolená kombinácia metód (magnetometria a elektrické odporové profilovanie) sa osvedčila.

Geofyzikálne meranie sa urobilo na hlinitej pôde. Ide tu o hnedé horské pôdy, ktorých pôdotvorným substrátom sú karbonátové horniny. Terénne merania elektrickou odporovou metódou spomenieme len okrajovo (obr. 11), pretože výsledky tejto metódy sú v tlači. Priebeh merného odporu ρ_x na profile VIII predstavuje obrázok 11, z ktorého vyplýva, že v metráži 5,5—7,5 m sa nachádzajú maximálna odporovej anomálie indukujúce priekopu.

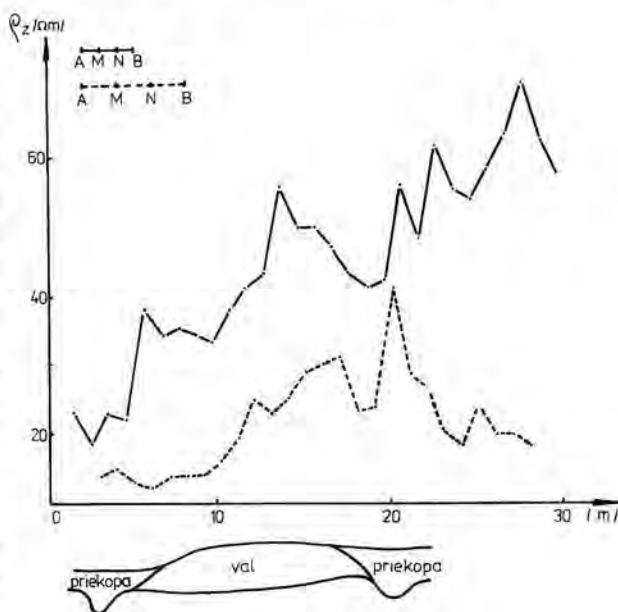
Terénne meranie magnetickou metódou sa urobilo na ploche 2785 m² s hustotou bodov 1 × 1 m. Magnetická sonda sa pohybovala vo výškach od 0,35—0,7 m. Pri meraní sa používali dva protónové magnetometre: G—816 a PNP—2. Namerané hodnoty výsledného vektora T geomagnetického poľa boli opravené o hodnoty, získané registráciou magnetických variácií na jednom bode v priebehu merania.

Na základe týchto opráv sa zostrojili mapy magnetických izanomál ΔT (obr. 12), kde sa zistili magnetické anomálie s hodnotami pod -1 nT. Archeologickým výskumom (Ruttkay 1978) overené anomálie lokalizovali dechtárske pece. Výraznejšie magnetické anomálie boli na lokalite spôsobené zvýšenou koncentráciou splavovaných železitých minerálov, ktoré sa v danej oblasti vyskytujú v podobe limonitu.

Žemberovce, okr. Levice. V roku 1976 sa uskutočnil geofyzikálny prieskum v katastri obce Žemberovce, poloha Čriepeš, v spolupráci s T. Kolníkom. Úlohou bolo zistiť prítomnosť predpokladaného spečeného valu pomocou geoelektrického odporového profilovania. Geofyzikálne meranie bolo urobené na ílovito-hlinitej pôde. Ide tu o hnedé lesné pôdy nížin a pahorkatin, ktorých pôdotvorným substrátom sú kyslé až neutrálne efuzíva a ich tufy. Terénne práce sa realizovali v dvoch miestach, vzdialených od seba asi 250 m. Pri meraní sa použilo Wennerovo usporiadanie pre rozstupy $a = 1$ a 2 m s krokom 1 m. Pri meraní sa využila geoelektrická aparátúra Minigeska a merací komplet vlastnej výroby. Z uvedeného merania vyberáme sklopný profil I (obr. 13). Z tohto obrázku vyplýva, že v metrži 1–4, 9–18 a 18–22 m sa nachádzajú odporové anomálie indikujúce archeologické objekty. Archeologickým zisťovacím výskumom (Kolník 1978) uvedené odporové anomálie lokalizovali tzv. spečený val po oboch stranách priekopy. Podobný výsledok sa dosiahol na profile II.

Chľaba, okr. Nové Zámky. V rokoch 1977–80 sa v spolupráci s T. Kolníkom a J. Zábojníkom realizoval geofyzikálny prieskum na ľavom brehu Dunaja, poloha 1711 m. Jeho úlohou bolo zistiť prítomnosť architektonických zvyškov pomocou geoelektrickej odporovej metódy. Geofyzikálne meranie sa uskutočnilo prevažne na ílovito-hlinitej pôde. Ide tu o hnedozeme, ktorých pôdotvorným substrátom sú vápnité nívne uloženiny. Terénne práce sa urobili na dvadsiatich profiloch, vzdialených od seba 2 m. Pri meraní sa použilo Wennerovo usporiadanie pre rozstupy $a = 1$ a 2 m s krokom merania 1 m. Pri meraní sa pracovalo s geoelektrickým prístrojom Geohm a meracím kompletom vlastnej výroby. Z uvedených meraní vyberáme sklopný profil I (obr. 14). Z obrázku vyplýva, že v metrži 12–14 m a 34–46 m sa nachádzajú odporové maximá. Archeologickými odkrývkovými prácami (Záboj-

ník 1978) prvá odporová anomália indikovala ľavý pozdĺžny základ stredovekej sakrálnnej stavby. Druhá odporová anomália bola vyvolaná vrstvou zvyškov malty, ktorá vznikla pravdepodobne pri oprave sakrálnnej stavby.



Obr. 13. Krivka odporových meraní zo Žemberoviec.

Mochovce, okr. Levice. V roku 1981 sa v spolupráci s J. Bátorom realizoval geofyzikálny prieskum v okolí súčasne stojacej sakrálnnej stavby. Jeho úlohou bolo zistiť architektonické zvyšky v okolí kostola. Geofyzikálne meranie sa urobilo na hlinitej pôde. Ide tu o lužné pôdy rôznych subtypov na aluviálnych uloženinách a na podmáčaných sprašových horninách. Na riešenie požadovaných úloh sa použilo geoelektrické odporové profilovanie s Wennerovým usporiadaním pre rozstupy $a = 1$ a 2 m. Terénne merania sa urobili na troch profiloch. Pri meraní sa používala odporová aparátúra Minigeska a vlastný merací komplet. Z uvedeného merania vyberáme sklopný profil III (obr. 15). Z obrázku vyplýva, že v metrži 7–17 m sa nachádza odporová anomália. Záchranným výskumom uvedená anomália lokalizovala stavebnú činnosť, ktorej funkciu objasní výskum v ďalšom období.

Mužla, okr. Nové Zámky. V katastri obce Mužla-Čenkov bol v šesťdesiatych rokoch objavený poklad strieborných mincí. Nálezcovia väčšiu časť pokladu rozobrali. V roku 1980 na predpokladanom mieste nálezu uskutočnil J. Bátora zisťovací výskum s cieľom zrevidovať nálezové okolnosti a datovať poklad. Krátkodo-

bými výkopovými prácami sa zistilo, že poklad bol pôvodne uložený v hlinenej nádobe a obsahoval mince zo 17. stor. Poklad bol podľa údajov nálezcov pôvodne značne veľký, zisťovacím výskumom dodatočne odkrytá časť obsahovala 70 mincí. Po výkopových prácach sa ešte uskutočnil geofyzikálny prieskum pomocou detektora kovov MSG—4, ktorý pracuje na balančnom systéme. Sú to hľadače s induktívnou rovnováhou. Hĺbkový dosah sa pohybuje medzi 40 až 60 cm, citlivosť na malé predmety je pomerne dobrá. Detektorom kovov sa podarilo ešte na mieste nálezu vyhľadať 53 mincí, ktorých rozptyl bol asi 150 m². Priemer mincí zo šiestnástich druhov bol 2,11—3,15 cm. Z 53 mincí väčšiu časť tvorili 15-groše Leopolda z roku 1676 (13 kusov). Hĺbka uloženia nájdených mincí sa pohybovala od 7 do 15 cm.

V nasledujúcej časti uvádzame stručný katalóg všetkých skúmaných 53 archeologických lokalít.

Blatné, okr. Bratislava-vidiek, poloha Štrky; neolit, sídlisko, geomagnetická metóda, preskúmaných 400 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené lokálne magnetické anomálie neboli overené.

Bratislava-mesto, vodná veža; vrcholný stredovek, architektúra, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 200 m² s hustotou 1 × 1 m, zistené lokálne odporové anomálie sa potvrdili odkrývkovými prácami.

Bratislava-mesto, poloha Malé pálenisko; nedatované, magnetická metóda, preskúmaných 100 m² s hustotou 1 × 1 m, zistené lokálne magnetické anomálie neboli overené.

Bučany, okr. Trnava, poloha Kopanice; neolit, pohrebisko, magnetická metóda, preskúmaných 900 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené lokálne magnetické anomálie neboli overené.

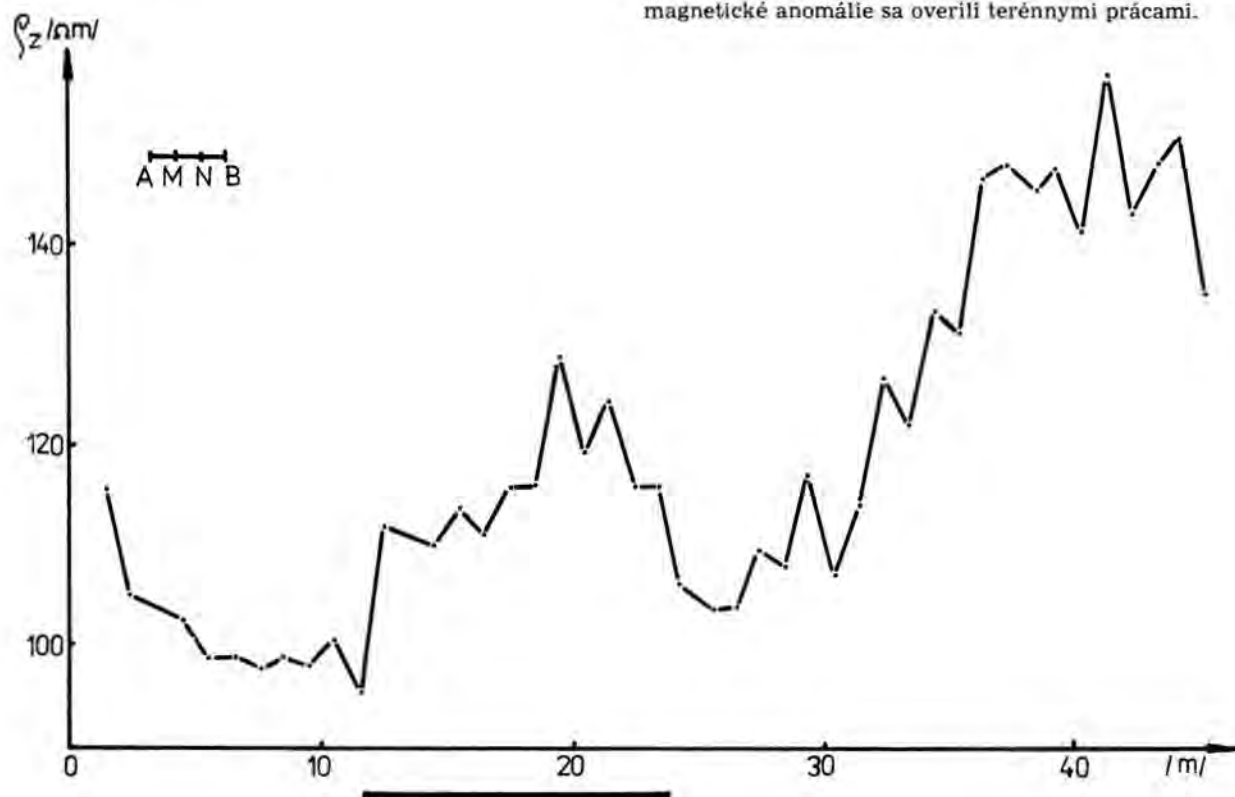
Cífer-Pác, okr. Trnava, poloha Pác; rímska stanica, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 300 m² s hustotou bodov 1 × 5 m, zistené odporové anomálie boli overené výskumom.

Čakajovce, okr. Nitra, poloha Kostolné; včasný stredovek, magnetická metóda a geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 6500 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené lokálne magnetické anomálie sa overili archeologickým výskumom.

Čataj, okr. Bratislava-vidiek, poloha Zemanské Gejzové; neolit, sídlisko, magnetická metóda, preskúmaných 4000 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené lokálne magnetické anomálie neboli overené.

Čataj, okr. Bratislava-vidiek, poloha Zemanské Gejzové; včasný stredovek, pohrebisko, geoelektrická odporová metóda, preskúmaných 130 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené odporové anomálie sa overili odkrývkovými prácami.

Čečejevce, okr. Košice-vidiek, poloha Gemerské; neolit, sídlisko, magnetická metóda, preskúmaných 3500 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené lokálne magnetické anomálie sa overili terénymi prácami.



Obr. 14. Krivka odporových meraní z Chľaby.

Dolné Semerovce, okr. Levice, plynovod Konzorcium; nedatované, tzv. spečený val, geomagnetická metóda, preskúmaných 100 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené lokálne magnetické anomálie neboli overené.

Drienovo, okr. Zvolen, poloha Chrochof; nedatované, geomagnetická metóda, preskúmaných 400 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené lokálne anomálie sa čiastočne overili archeologickým výskumom.

Hradište, okr. Topoľčany, poloha Pravdova; vrcholný stredovek, sídlisko, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 200 m² s hustotou bodov 1 × 2 m, zistené lokálne odporové anomálie neboli overené.

Chľaba, okr. Nové Zámky, 1711. km; vrcholný a neskorý stredovek, sakrálna stavba, geoelektrické odporové profilovanie a magnetická metóda, preskúmaných 4500 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené lokálne magnetické a odporové anomálie boli výskumom overené.

Chľaba, okr. Nové Zámky, 1709,4. km; doba laténska, sídlisko, geomagnetická metóda, preskúmaných 1600 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené magnetické lokálne anomálie boli overené výskumom.

Chľaba, okr. Nové Zámky, poloha Irtványok; neskorý stredovek, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 400 m² s hustotou bodov 1 × 2 m, zistené odporové lokálne anomálie výskumom neoverené.

Chľaba, okr. Nové Zámky, poloha Kerékhegy; neskorý stredovek, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 250 m² s hustotou bodov 1 × 5 m, zistené lokálne odporové anomálie neoverené výskumom.

Chotín, okr. Komárno, poloha Délihegy; doba rímska, sídlisko, magnetická metóda, preskúmaných 2000 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené magnetické anomálie neboli overené výskumom.

Iža, okr. Komárno, 1760. km; neskorý stredovek, architektúra, magnetická metóda, preskúmaných 150 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené lokálne anomálie boli overené výskumom.

Iža, okr. Komárno, poloha Leányvár; doba rímska, sídlisko, magnetická metóda, preskúmaných 1250 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené lokálne magnetické anomálie neboli overené výskumom.

Jabloňovec, okr. Levice, juh dediny; nedatované, tzv. spečený val, magnetická metóda, preskúmaných 100 m² s hustotou bodov 1 × 10 m, zistené lokálne anomálie neboli overené výskumom.

Levoča, okr. Spišská Nová Ves, vojenské cvičisko; včasný stredovek, sídlisko, magnetická metóda, preskúmaných 4800 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené magnetické lokálne anomálie neboli overené výskumom.

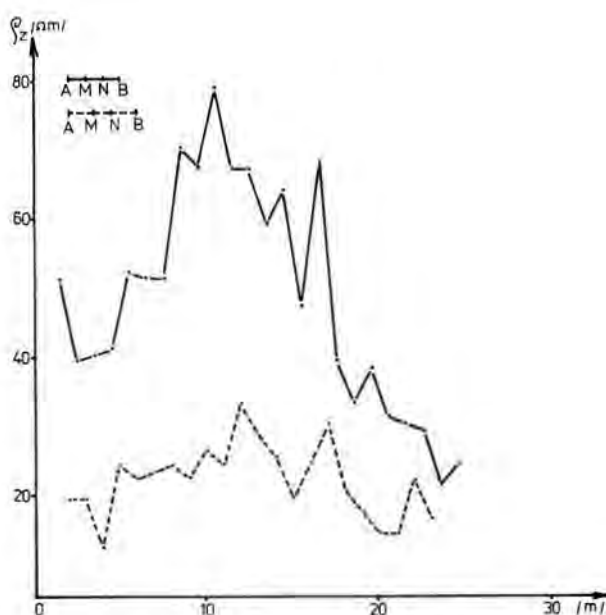
Ludanice, okr. Topoľčany, letisko Agroletu; neolit, sídlisko, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 450 m² s hustotou bodov 1 × 10 m, zistené odporové lokálne anomálie neboli overené výskumom.

Mliečno, okr. Dunajská Streda, poloha Šamot; neskorý stredovek, zaniknutá dedina, geomagnetická metóda, preskúmaných 760 m² s hustotou bodov 1 ×

1 m, zistené magnetické lokálne anomálie boli overené výskumom.

Modrany, okr. Komárno, poloha Szentkirálykúti dűlő; včasný stredovek, sakrálna stavba a pohrebisko, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 720 m² s hustotou bodov 1 × 5 m, zistené odporové lokálne anomálie boli overené archeologickým výskumom.

Mochovce, okr. Levice, stred dediny; neskorý stredovek, sakrálna stavba, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 100 m² s hustotou bodov 1 × 2 m, zistené odporové lokálne anomálie boli overené výskumom.



Obr. 15. Krivka odporových meraní z Mochoviec.

Moravany nad Váhom, okr. Trnava, horný kostol; neskorý stredovek, sakrálna stavba, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 100 m² s hustotou bodov 1 × 10 m, zistené odporové lokálne anomálie boli overené výskumom.

Mužla-Čenkov, okr. Nové Zámky, poloha Homokos; novovek, strieborné mince zo 17. stor., elektromagnetická metóda, preskúmaných 150 m², zistené elektromagnetické anomálie boli overené výkopovými prácami.

Nitra, okr. Nitra, poloha Šindolka; včasnostredoveké sídlisko, magnetická a geoelektrická metóda, preskúmaných 3480 m² s hustotou bodov 1 × 2 m, zistené lokálne magnetické a odporové anomálie boli overené výskumom.

Nitra, okr. Nitra, poloha Mikov dvor; včasnostredoveké sídlisko, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 530 m² s hustotou bodov 1 × 5 m, zistené odporové anomálie boli overené výskumom.

Nitrianska Blatnica, okr. Topoľčany, poloha Jurko; včasný stredovek, sídlisko, pohrebisko, magnetická metóda a geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 2785 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené lokálne magnetické a odporové anomálie boli overené výskumom.

Nitriansky Hrádok, okr. Nové Zámky, poloha Zámeček; doba bronzová, sídlisko, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 150 m² s hustotou bodov 1 × 5 m, zistené lokálne odporové anomálie neboli overené.

Nižná Myšľa, okr. Košice-vidiek, poloha Várhegy, doba bronzová, sídlisko a pohrebisko, geoelektrické odporové profilovanie a magnetická metóda, preskúmaných 7300 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené lokálne magnetické a odporové anomálie boli overené výskumom.

Patince, okr. Komárno, 1757. km; neolit, sídlisko, magnetická metóda, preskúmaných 1500 m² s hustotou bodov 2 × 2 m, zistené lokálne magnetické anomálie boli overené výskumom.

Piešťany, okr. Trnava, poloha Detvianska 9; včasný stredovek, sakrálna stavba, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 100 m² s hustotou bodov 1 × 2 m, zistené lokálne odporové anomálie neboli overené.

Podtureň, okr. Liptovský Mikuláš, autostráda D-1; stredovek, hradisko, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 450 m² s hustotou bodov 1 × 5 m, lokálne anomálie boli overené výskumom.

Radzovce, okr. Lučenec, poloha Monosa; doba bronzová, sídlisko, elektromagnetická metóda, preskúmaných 690 m², zistené lokálne elektromagnetické anomálie boli overené.

Ratka, okr. Lučenec, poloha Malá Ratka; doba laténska, geoelektrické odporové profilovanie a magnetická metóda, preskúmaných 2000 m² s hustotou bodov 1 × 3 m, odporové anomálie boli overené výskumom.

Spišské Tomášovce, okr. Spišská Nová Ves, pod hradiskom, geoelektrické odporové profilovanie, magnetická metóda, preskúmaných 1970 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, odporové a magnetické lokálne anomálie boli overené výskumom.

Stupava, okr. Bratislava-vidiek, rímska stanica; geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 550 m² s hustotou bodov 1 × 3 m, zistené odporové lokálne anomálie boli overené výskumom.

Súdovce, okr. Zvolen, nedatovaný tzv. spečený val; geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 50 m², zistená lokálna odporová anomália nebola overená.

Svinica, okr. Košice-vidiek, poloha Na hore; stredovek, architektúra, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 400 m² s hustotou bodov 1 × 5 m, zistené odporové lokálne anomálie boli overené výskumom.

Svodín, okr. Nové Zámky, poloha Busahegy; neolit, sídlisko, geoelektrické odporové profilovanie a magnetická metóda, preskúmaných 12 000 m² s hustotou bodov 1 × 10 m, zistené odporové lokálne anomálie boli čiastočne overené výskumom.

Sarišské Michaľany, okr. Prešov, poloha Fedelema; neolit, sídlisko, magnetická metóda, preskúmaných 500 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené lokálne magnetické anomálie boli overené.

Sarovce, okr. Levice, poloha Svodov; nedatovaný, tzv. spečený val, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 500 m² s hustotou bodov 1 × 5 m, zistené odporové anomálie neboli overené výskumom.

Štúrovo-Obid, okr. Nové Zámky, poloha Okörhalás, včasnostredoveké pohrebisko a sídlisko, magnetická metóda, preskúmaných 1200 m² s hustotou bodov 1 × 1 m, zistené lokálne magnetické anomálie neboli overené výskumom.

Trebišov, okr. Trebišov, Okresná stanica mladých prírodovedcov; stredovek, architektúra, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 1200 m² s hustotou 1 × 5 m, zistené lokálne odporové anomálie neboli overené.

Veľký Harčáš, okr. Komárno, 1764 km; neolit, sídlisko, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 510 m² s hustotou 1 × 2 m, zistené lokálne odporové anomálie boli overené výskumom.

Vranov nad Topľou, okr. Vranov nad Topľou, poloha Male Poľo; včasný stredovek, sídlisko, preskúmaných 900 m² s hustotou bodov 2 × 2 m, zistené lokálne magnetické anomálie neboli overené.

Závrada, okr. Topoľčany, pri kostole; neskorý stredovek, sakrálna stavba, geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 1200 m² s hustotou bodov 1 × 5 m, lokálne odporové anomálie neboli overené.

Zemberovce, okr. Levice, poloha Tlstý vrch; nedatovaný, tzv. spečený val, preskúmaných 450 m² s hustotou bodov 1 × 20 m, geoelektrické odporové profilovanie, magnetická metóda, zistené lokálne anomálie boli čiastočne overené výskumom.

Zlikovce, okr. Trnava, poloha Vaniga; neolit, sídlisko, magnetická metóda a geoelektrické odporové profilovanie, preskúmaných 4800 m² s hustotou bodov 1 × 5 m, lokálne odporové a magnetické anomálie neboli overené.

Z Á V E R

Uvedený prehľad výsledkov geofyzikálnych meraní overených archeologickým výskumom vo väčšine prípadov priniesli očakávaný racionalizačný efekt. Môžeme konštatovať, že sa dosiahla úspora finančných prostriedkov a časových kapacít archeologických výskumov tým, že sa podarilo určiť hranice pohrebiska v Čakajovciach, lokalizovať sídliskové objekty v Nitrianskej Blatnici, Nitre-Sindolke, Čečejovciach, Zemberovciach, Chľabe, vo Svodíne a na ďalších archeologických lokalitách. Tieto výsledky dokazujú oprávnenosť aplikácie geofyzikálnych metód v archeológii. Samozrejme, že v niektorých prípadoch sa efektívnosť nedosiahla pre nevýrazné fyzikálne kontrasty medzi archeologickými objektmi a okolitým prostredím alebo pre nevhodne použitú metódu. Tejto otázke sa budeme v budúcom období venovať vo zvýšenej miere. Našou snahou bude tvorivo a citlivo prispôbovať geofyzikálne metódy daným podmienkam. Jeden zo spôsobov ako postupne zvyšovať kvalitu výsledkov geofyzikálnych prieskumov vidíme v geofyzikálnom modelovaní archeologických objektov.

Na záver treba poznamenať, že aplikovaná geofyzika je mladou vednou disciplínou, ktorá má všetky predpoklady stať sa dôležitým činiteľom pri zvyšovaní a zefektívňovaní poznávacieho procesu nielen v geológii, ale aj v iných vedných disciplínach, ako napr. v archeológii. Ukazuje sa, že geofyzika poskytuje už pri súčasných kapacitách ročne množstvo údajov. Archeológia nie je schopná ich pri svojich súčasných možnostiach, ako aj pri terénnych výskumných metódach priebežne overovať (Marek 1979), a to ani v tom prípade, keby sa sústredila iba na výrazné anomálie. Vzniká postupne súbor geofyzikálnych máp, ktorý vytvára fond významných informácií pre racionálne riadenie budúcich archeologických vý-

skumov príslušných lokalít a ktorý bude dokonca môcť po patričnom doplnení tento výskum v rade prípadov čiastočne alebo úplne nahradiť. Dôležitú úlohu tu však zohrá aj realizovanie geodetických meraní archeologických lokalít pred geofyzikálnymi prieskumami s cieľom dosiahnuť jednotnú meračskú sieť.

Ak má však byť geofyzika úspešná, je aj naďalej nevyhnutná úzka a sústavná timová spolupráca geofyzikov a archeológov vo všetkých štádiách terénnej a laboratórnej činnosti (Hašek 1980). Jedine splnením tohto predpokladu môžu geofyzikálne metódy v maximálnej miere splniť požadované úlohy a svojimi výsledkami priaznivo ovplyvniť komplexnosť a efektívnosť archeologického výskumu.

Literatúra

- AHBERG, J. H. — NILSON, E. N. — WALSH, J. L.: The Theory of Splines and their Applications. New York 1967.
- ANTOŠ, L. — ŠKUBAL, M.: Možnosti použitia matematických metod při řešení geologických problémů ČSÚP. Výzk. Zprav. závodu ČSÚP, Kamenná 1970.
- BÁRTA, V.: Aplikace metod užité geofyziky pro vyhledávání archeologických objektů. [Rigorosní práce.] Praha 1971, Universita Karlova. Fakulta přírodovědná.
- BECKER, H. — CHRISTLEN, R. — WELLS, P. S.: Die hallstattzeitliche Siedlung von Landshut-Hascherkeller. Archäol. Korresp.-Bl., 9, 1979, s. 285—302.
- BEZVODA, V. — HAŠEK, V. — SEGETH, K.: Objektívni metody zpracování geofyzikálních dat v archeologii. In: Aplikace geofyzikálních metod v archeologii. Petrov nad Desnou 1979, s. 37—40.
- BOUZEK, J. — BUCHVALDEK, M. — BÁRTA, V. — HRDLÍČKA, L.: Nové archeologické metody II. Praha 1974.
- BREINER, S.: Applications Manual for Portable Magnetometers. Sunnyvale 1973.
- BUCHA, V.: Geomagnetické pole a jeho přínos k objasnění vývoje Země. Praha 1975.
- CLARK, A.: Resistivity surveying. In: Brothwell — D. Higgs: Science in archaeology, London 1963, s. 569—581.
- DEMIDOVIC, O. A.: Nekotoryje rezultaty primeneniya statističeskoj obrabotky k dannym rudnoj elektrorazvedky. Izvestija Akademii nauk SSSR, 1964, č. 1.
- EVJEN, H. M.: Depth factor and resolving power in electrical measurements. Geophysics, 3, 1938, s. 78—95.
- GAJDOŠ, V.: Rozpracovanie metodiky geofyzikálnych meraní v archeológii. Bratislava 1973.
- GAJDOŠ, V.: Príspevok k metodike odporových meraní a ich interpretácia. Zpr. Čs. Společn. archeol. ČSAV, 19, 1977, č. 4—5, s. 117—119.
- GAJDOŠ, V. — TIRPÁK, J.: Metodika plytkých geoelektrických odporových meraní. In: Přínos geofyziky pro národní hospodářství. Pezinská Baba 1979, s. 266—274.
- HAŠEK, V. a kol.: Geofyzikální radiolokační metoda. Závěrečná zpráva dílčí části B výzkumného úkolu ČGU Praha, č. 79. 115. Brno 1981.
- HAŠEK, V.: Zpráva o činnosti geofyzikální sekce IRB za léta 1976—80. Brno 1980.
- HESSE, A.: Prospection geophysique à faible profondeur. Appl. à l'archéologie. (Thèses.) Paris 1966.
- CHAPELLIER, D.: Géophysique et archéologie. Cahiers d'archéologie romande, 1975, č. 3.
- KAROUS, M.: Stanovení chyby měření v odporových metodách. Geologický průzkum, 1972, č. 12, s. 358—361.
- KOLNÍK, T.: Zisťovací výskum tzv. spečeného valu v Žemberovciach. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1977. Nitra 1978, s. 139—148.
- LININGTON, R. E.: A First Use of Linear Filtering Techniques on Archaeological Prospecting Result. Prospezioni archeologiche, 5, 1970, s. 43—54.
- LUDIKOVSKÝ, K. — HAŠEK, V. — OBR, F.: Geofyzikální výzkum příčného valu na slovanském hradiisku v Pobedimě. Slov. Archeol., 26, 1978, s. 185—192.
- MAREK, F. — KOUTECKÝ, D.: Geofyzikální prospekce na archeologické lokalitě Jenišov Újezd (o. Teplice). Zpr. Čs. Spol. archeol. ČSAV, 19, 1977, č. 4—5, s. 103—104.
- MAREK, F.: Současné možnosti a perspektivy geofyziky v československém archeologickém terénním výzkumu. In: Aplikace geofyzikálních metod v archeologii. Petrov nad Desnou 1979, s. 79—86.

- MAREK, F.: Magnetický průzkum ve Svatém Janu pod Skalou. *Archeol. Rozhl.*, 34, 1982, s. 24—28.
- MAREŠ, S. a kol.: Úvod do užité geofyziky. Praha 1979.
- MAZÁČ, O. — LANDA, I.: Rozbor použitelnosti povrchových geoelektrických odporových metod. *Geologický průzkum*, 9, 1978, s. 262—265.
- ORLICKÝ, O. — TIRPÁK, J.: Výsledky magnetických měření vzoriek z archeologických objektů v Číferi-Páci, Chotíne a Radzovciach. In: *Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1980*, Nitra 1981, s. 207—211.
- PALMER, L. S.: Geoelectrical Surveying of Archaeological Sites. *Proc. Prehist. Soc.*, 26, 1960, s. 64—75.
- PRETLOVÁ, V.: Bicubic Spline Smoothing of Two-dimensional Geophysical Data. *Stud. geoph. et geod.*, 20, 1976, s. 168—177.
- PRETLOVÁ, V.: Strojové zpracování magnetických měření v archeologické prospekci. In: *Aplikace geofyzikálních metod v archeologii*. Petrov nad Desnou 1979, s. 119—124.
- ROY, A. — APPARAO, A.: Depth of Investigation in Direct Current Methods. *Geophysics* 1971, č. 36, s. 943—959.
- RUTTKAY, A.: Výsledky ďalšej etapy výskumu v Nitrianskej Blatnici. In: *Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1977*. Nitra 1978, s. 211—215.
- SCOLLAR, I. A.: A Program Package for the Interpretation of Magnetometer Data. *Prospezioni archeologiche*, 3, 1968, s. 9—18.
- SCOLLAR, I. A.: Fourier Transform Methods for the Evaluation of Magnetic Maps. *Prospezioni archeologiche*, 5, 1970, s. 9—14.
- ŠAUB, J. B.: Vydelenia geofyzických anomálií na fone intenzívnych pomech. *Izv. Akad. Nauk SSSR*, 1961, č. 6.
- TIRPÁK, J.: Použitie geoelektrických metód pri archeologickom výskume. [Rigorózna práca.] Bratislava 1977. — Prírodovedecká fakulta Univerzity Komenského.
- TIRPÁK, J. — REJHOLCOVÁ, M. — OLEXA, L.: Geofyzikálny prieskum na archeologických lokalitách Čakajovce a Nižná Myšľa. In: *Aplikace geofyzikálních metod v archeologii*. Petrov nad Desnou 1979, s. 139—142.
- WEBER, Z.: Použití hledačů kovových předmětů v archeologii. *Archeol. Rozhl.*, 22, 1970, s. 586—595.
- ZÁBOJNÍK, J.: Výskum stredovekej sakrálnej stavby v Chľabe. In: *Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku v roku 1977*. Nitra 1978, s. 279—280.

Геофизические разведки археологических местонахождений в Словакии

Я н Т и р п а к

Автор в статье рассматривает проблематику применения геофизических методов в археологии на территории Словакии. Он приводит основные важные моменты истории геофизической разведки, которыми были первая в Словакии геофизическая съемка геоэлектрическим электропрофилированием, сделанная Б. Бенадиком в с. Польшар и смена индивидуальной самостоятельности археолога и геофизика основанием в 1975 г. геофизического отделения в Институте археологии САН в Нитре. Потом автор подробнее описывает два основных геофизических метода — магнитометрический и геоэлектрический. В рамках магнитометрического метода он рассматривает также проблематику археологической датировки, которая была в Словакии уже использована. Он дает обзор состояния и пер-

спективной разработки и интерпретации снятых данных с возможным использованием вычислительной техники.

Использование этих методов подтверждают полевые съемки в сопоставлении с археологическими полевыми исследованиями. Эти геофизические съемки на следующих местонахождениях: на раннесредневековом могильнике в с. Чакайовце, раннесредневековом поселении в с. Нитрянска-Блатница, поздне-средневековом сакральном сооружении в с. Хляба, Моховце и Жемберовце и искание монеты нового века в с. Мужля-Ченков. В заключении автор указывает на значение прикладной геофизики в постоянном усовершенствовании большей эффективности процесса познания в археологии.

Перевод Э. Громовай

Geophysikalische Untersuchung archäologischer Fundstellen in der Slowakei

Ján Tirpák

Im Beitrag befaßt sich der Autor mit der Problematik der Applikation geophysikalischer Methoden in der Archäologie der Slowakei. Er führt grundlegende wichtige Momente der Geschichte der geophysikalischen Prospektion an, wie die erste, von *B. Beňadik* in Poltár durchgeführte geophysikalische Messung mit geoelektrischem Widerstandsprofil in der Slowakei und die Ersetzung der individuellen Interessentätigkeit des Archäologen und Geophysikers durch Errichtung einer geophysikalischen Arbeitsstelle im J. 1975 im Archäologischen Institut der SAW zu Nitra. Weiters beschreibt der Autor ausführlich zwei grundlegende geophysikalische Methoden — die magnetometrische und geoelektrische. In der magnetometrischen Methode befaßt er sich auch mit der Problematik der archäomagnetischen Datierung, die in der Slowakei zum erstenmal zu benützen begonnen wurde. Der Autor bietet eine Übersicht über den gegenwärtigen Stand und die Perspektiven der Ver-

arbeitung und Interpretation der gemessenen Daten mit Ausnutzungsmöglichkeiten der Berechnungstechnik.

Die Verwendung dieser Methoden ist durch Geländemessungen belegt, die auch mit archäologischen Grabungsarbeiten konfrontiert sind. Es handelt sich hier um geophysikalische Messungen auf dem frühmittelalterlichen Gräberfeld in Čakajovce, in der frühmittelalterlichen Siedlung von Nitrianska Blatnica, auf dem spätmittelalterlichen Sakralbau in Chľaba und in Mochovce, auf dem sog. verbrannten Wall in Zemberovce und um das Suchen neuzeitlicher Münzen in Mužla-Čenkov. Zum Abschluß verweist er auf die Bedeutung der applizierten Geophysik bei der Steigerung und Wirkleistung des Erkennungsprozesses in der Archäologie. Ihr Erfolg ist durch enge Teamzusammenarbeit von Geophysikern und Archäologen bedingt.

Übersetzt von *B. Nieburová*

ANTROPOLOGICKÝ ROZBOR SLOVANSKÉHO POHREBISKA V ZÁVADE

JÚLIUS JAKAB

(Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, Nitra)

Materiál a metódy

Archeologický výskum realizovaný v rokoch 1974 a 1976 pod vedením D. Bialekovej sprístupnil 36 slovanských hrobových objektov. Archeologické vyhodnotenie a podrobné informácie o pohrebnom rite sa nachádzajú v práci D. Bialekovej (1982, s. 123—164). Dvojhrob sa vyskytol len v jednom prípade (hrob 25 — na odborné spracovanie sa však zachovali len kostrové zvyšky jedného jedinca). Viac hrob sa nezistil.

Antropologický rozbor pohrebiska sa opiera o hodnotenie kostrových zvyškov z 33 hrobov (tab. I.) Mužské kostry sa určili približne v 46 %, kostry žien v 24 % a detské v 30 % hrobov z celkového počtu jedincov tohto juvenilru. Ak k deťom priradíme aj dvoch juvenilných jedincov, potom na celkovom počte súboru participujú nedospelí 36 %. Index maskulinity má hodnotu 1875 (ak berieme do úvahy len dospelých, stúpne jeho hodnota na 2000).

Stredná dĺžka života jedincov súboru je 30,6 rokov. Dospelí muži sa v priemere dožívali 44,3 rokov a dospelé ženy 43,6 rokov. Priemerný vek nedospelých je 7,1 rokov (údaje z tabuliek úmrtnosti). Nezvyčajná je len relatívne vysoká hodnota priemernej dĺžky života dospelých žien.

Najviac jedincov súboru zomrelo vo veku matusus (36,5 %), menej v adultnom veku (21,2 %), infans II (21,2 %), infans III (9,1 %) a najmenej vo veku juvenis (6,0 %) a senilis (6,0 %; tab. I). Poradie početnosti zomrelých v sérii dospelých je nasledovné: matusus (57,1 %), adultus (33,2 %) a senilis (9,6 %). Nedospelí zomierali najčastejšie vo veku infans II (58,3 % z počtu nedospelých), ďalej vo veku

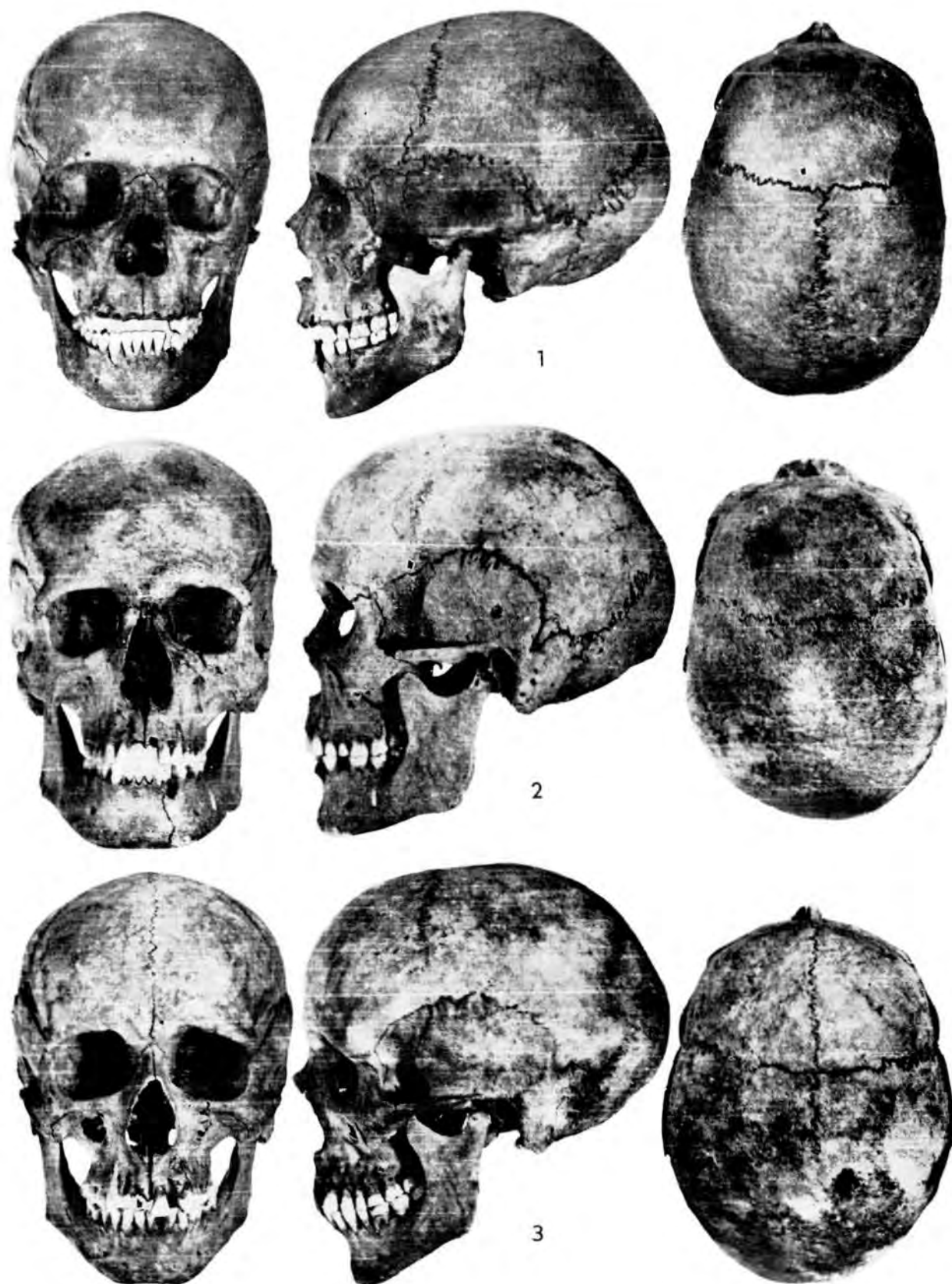
infans III (25,0 %) a juvenis (16,7 %). V súbore nie je zastúpená veková kategória infans I (ak neberieme do úvahy údaj D. Bialekovej (1982, s. 134) o hrobe 25, kde sa našli nad kostrou muža aj silne korodované úlomky kostí malého dieťaťa).

Vzhľadom na nekompletnosť preskúmanej plochy pohrebiska nemožno z výsledkov rozboru vekovej a pohlavnej skladby skúmaného súboru robiť demografické závery a z tohto hľadiska treba posudzovať aj jeho viaceré charakteristiky (index maskulinity, detskú úmrtnosť a relatívne vysokú hodnotu pre strednú dĺžku života dospelých žien).

Odborné hodnotenie materiálu sa riadilo hlavne učebnicou M. Martina — K. Sallera (1957), pričom kapacita lebky sa zisťovala metódou Welcker I a výška postavy podľa Manouvriera. Znak určujúce stupeň horizontálnej profilácie tváre sa stanovovali rovnako ako pri hodnotení kostrových zvyškov z veľkomoravského pohrebiska v Nitre-Zobore (Jakab 1978).

Pri rozdelení absolútnych mier lebiek sa vychádzalo z V. P. Alexejeva a G. F. Debeca (1964). Ostatné parametre metrickeho hodnotenia sa pridelovali adekvátnym kategóriám, uvedeným v učebnici R. Martina a K. Sallera (1957). Hodnoty kapacity lebky sa pritom delili podľa Sarasina, výška postavy podľa Manouvriera a knemicitá tibií sa hodnotila podľa Manouvriera a Vernaua.

Autorom skiagramov a diagnóz patologických nálezov je MUDr. F. Novák, prednosta Centrálného rádiodiagnostického oddelenia Nemocnice s poliklinikou v Galante. Fotografickú dokumentáciu zhotovili v spolupráci s autorom M. Novotná (materiál z roku 1974) a V. Kóša (z roku 1976).



Obr. 1. 1 — hrob I, muž (?), juvenis; 2 — hrob II, muž, maturus; 3 — hrob III, muž, maturus.



Obr. 2. 1 — hrob 1, muž, maturus; 2 — hrob 7, muž (?), adultus; 3 — hrob 11, muž, maturus.

Stručná charakteristika kostier

Kapitola obsahuje kompletne údaje o kategóriách základného metrického hodnotenia lebiek, indexov kostí končatín, vypočítanej výške postavy a záznamy o anomáliách a patologických zmenách na jednotlivých kostrách. Absenciu niektorej z charakteristik zapríčinil zlý stav zachovalosti antropologického materiálu.

Hrob I — muž (?), juvenis, 16–20 r. (obr. 1: 1). Neurokranium: dlhé, vysoké, stredne široké a dolichokránne, hypsikránne, akrokránne, aristenkefálne. Splanchnokranium: úzke, stredne vysoké a leptoprozopné, horná tvár vysoká a lepténna, očné mezikončné, nosový otvor chamerinný. Oba femury pilastrické a hyperplatymérne, tibia v strede a pri foramen nutricium euryknémne. Ossa Wormiana, os epiptericum bilat., cribra orbitalia bilat.; spina bifida S I a S II (spinálne oblúky nižších stavcov sa nezachovali), lumbalisatio S I totalis.

Hrob II — muž, maturus, 40–50 r. (obr. 1: 2). Neurokranium: dlhé, stredne vysoké, stredne široké a dolichokránne, ortokránne, metriokránne, euenkefálne. Splanchnokranium: široké, stredne vysoké a leptoprozopné, horná tvár stredne vysoká a lepténna, očné vpravo chamekončné, vľavo mezikončné, nosový otvor mezorinný. Právý femur pilastrický a platymérny, tibia v strede a ľavá i pri foramen nutricium euryknémne, pravá pri foramen nutricium mezoknémna. Postava vysoká. Spina bifida S I, spondylosis deformans lumbalis.

Hrob III — muž, maturus, 40–50 r. (obr. 1: 3). Neurokranium: stredne dlhé, široké a brachykránne. Splanchnokranium: stredne široké, vysoké a leptoprozopné, horná tvár veľmi vysoká a lepténna, očné vpravo chamekončné, vľavo mezikončné, nosový otvor leptorinný. Právý femur pilastrický, ľavý nepilastrický a oba platymérne. Prává tibia v strede euryknémna, ľavá mezoknémna, pri foramen nutricium pravá mezoknémna, ľavá platyknémna. Postava vysoká. Ossa Wormiana, sutura metopica persistens, paradentosis partialis, torus mandibularis partialis, cribra orbitalia bilat.

Hrob I — muž, maturus, 40–50 r. (obr. 2: 1). Neurokranium: dlhé, veľmi vysoké, široké a mezokránne, hypsikránne, metriokránne, aristenkefálne. Splanchnokranium: široké, horná tvár veľmi nízka a euryénna, očné hypsikončné, nosový otvor chamerinný. Právý femur pilastrický a hyperplatymérny. Prává tibia v strede hyperplatyknémna, ľavá v strede a obe pri foramen nutricium platyknémne. Postava nadstredná. Ossa Wormiana, sutura metopica persistens, os suturae sagittalis, cribra orbitalia lat. dext.; lumbalisatio S I partialis.

Hrob 2 — dieťa, infans II, ca 3–4 r.

Hrob 3 — muž, senilis, 60–70 r. Právý femur pilastrický a hyperplatymérny, ľavý nepilastrický a platymérny. Tibia v strede i pri foramen nutricium mezoknémne. Postava stredná. Zväčšené foramen mentale vpravo (6 mm), paradentosis diffusa; spondylosis deformans u. sacralisatio L V lat. dext.

Hrob 4 — dieťa, infans III, ca 10–11 r. (obr. 7: 1). Neurokranium: mezokránne. Splanchnokranium: mezoprozopné, mezénne. Očné mezikončné a nosový otvor chamerinný.

Hrob 5 — dieťa, infans II, ca 5–6 r.

Hrob 6 — dieťa, infans III, ca 6–7 r.

Hrob 7 — muž, adultus, 30–40 r. (obr. 2: 2). Femury pilastrické a platymérne. Tibia v strede i pri foramen nutricium euryknémne. Status post fracturam supramaleolaris tibiae lat. sin. sanata cum dislocatione (obr. 12: 1).

Hrob 8 — muž (?), maturus.

Hrob 9 — kostrové zvyšky sa nezachovali.

Hrob 10 — dieťa, infans III, ca 7–8 r. Ossa Wormiana.

Hrob 11 — muž, maturus, ca 40–50 r. (obr. 2: 3). Neurokranium: dlhé, veľmi vysoké, veľmi široké a mezokránne, hypsikránne, akrokránne, aristenkefálne. Splanchnokranium: veľmi široké, vysoké a mezoprozopné, horná tvár veľmi vysoká a mezénna, očné nezokončné a nosový otvor chamerinný. Právý femur pilastrický, ľavý nepilastrický, oba femury hyperplatymérne. Tibia v strede euryknémne, pri foramen nutricium mezoknémne. Postava nadstredná. Ossa Wormiana; spondylosis deformans thoracalis et lumbalis.

Hrob 12 — dieťa, infans II, 4–5 r. Ossa Wormiana, sutura metopica supranasalis.

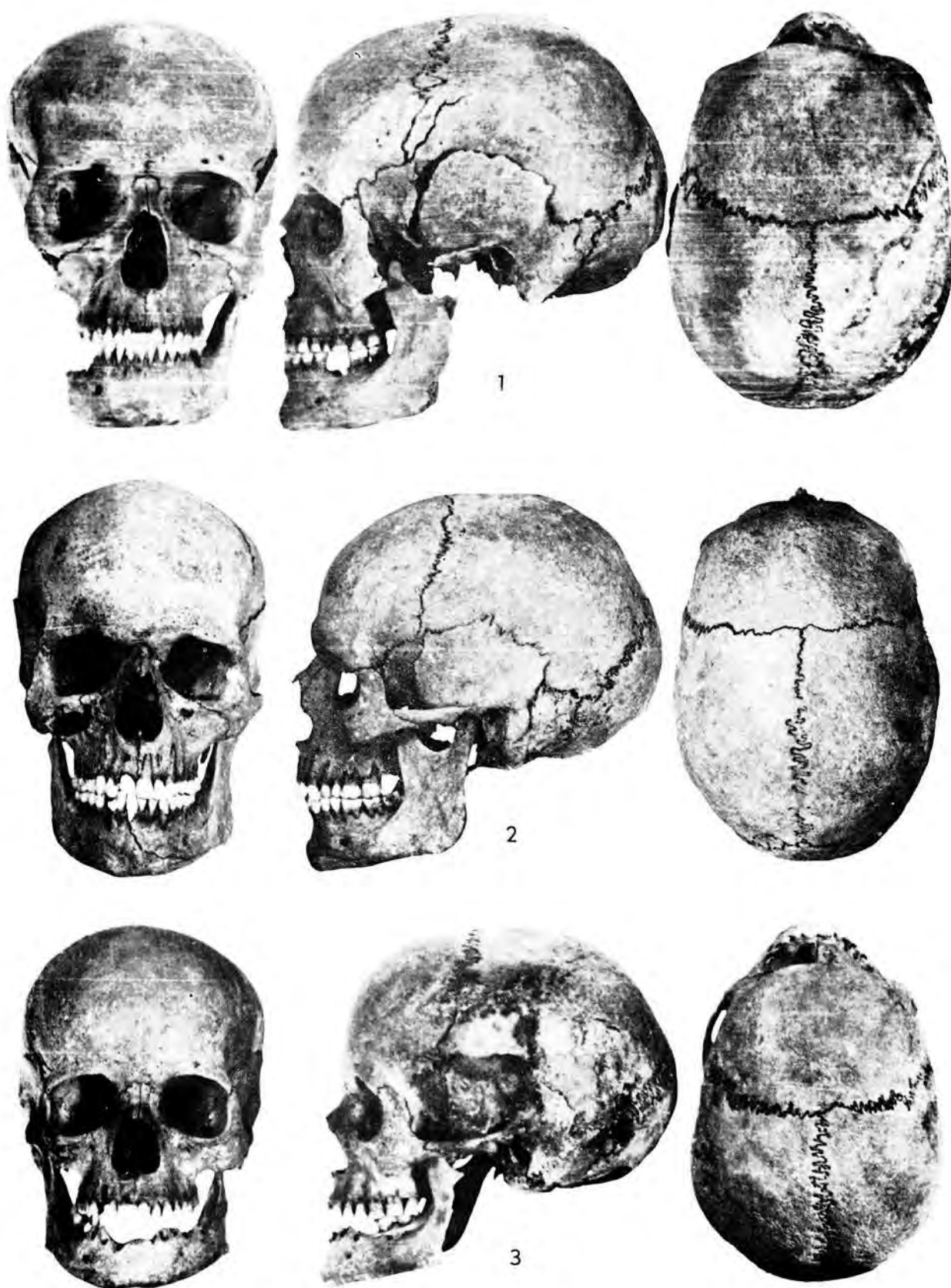
Hrob 13 — muž, adultus, 30–40 r. (obr. 3: 1). Neurokranium: dlhé, stredne široké a mezokránne. Splanchnokranium: stredne vysoké, horná tvár vysoká, očné vpravo mezikončné, vľavo chamekončné a nosový otvor leptorinný. Právý femur pilastrický a platymérny. Prává tibia v strede euryknémna, pri foramen nutricium obe mezoknémne. Ossa Wormiana, os suturae coronalis lat. sin., paradentosis partialis, karies M₁ vpravo dolu.

Hrob 14 — kostrové zvyšky sa nezachovali.

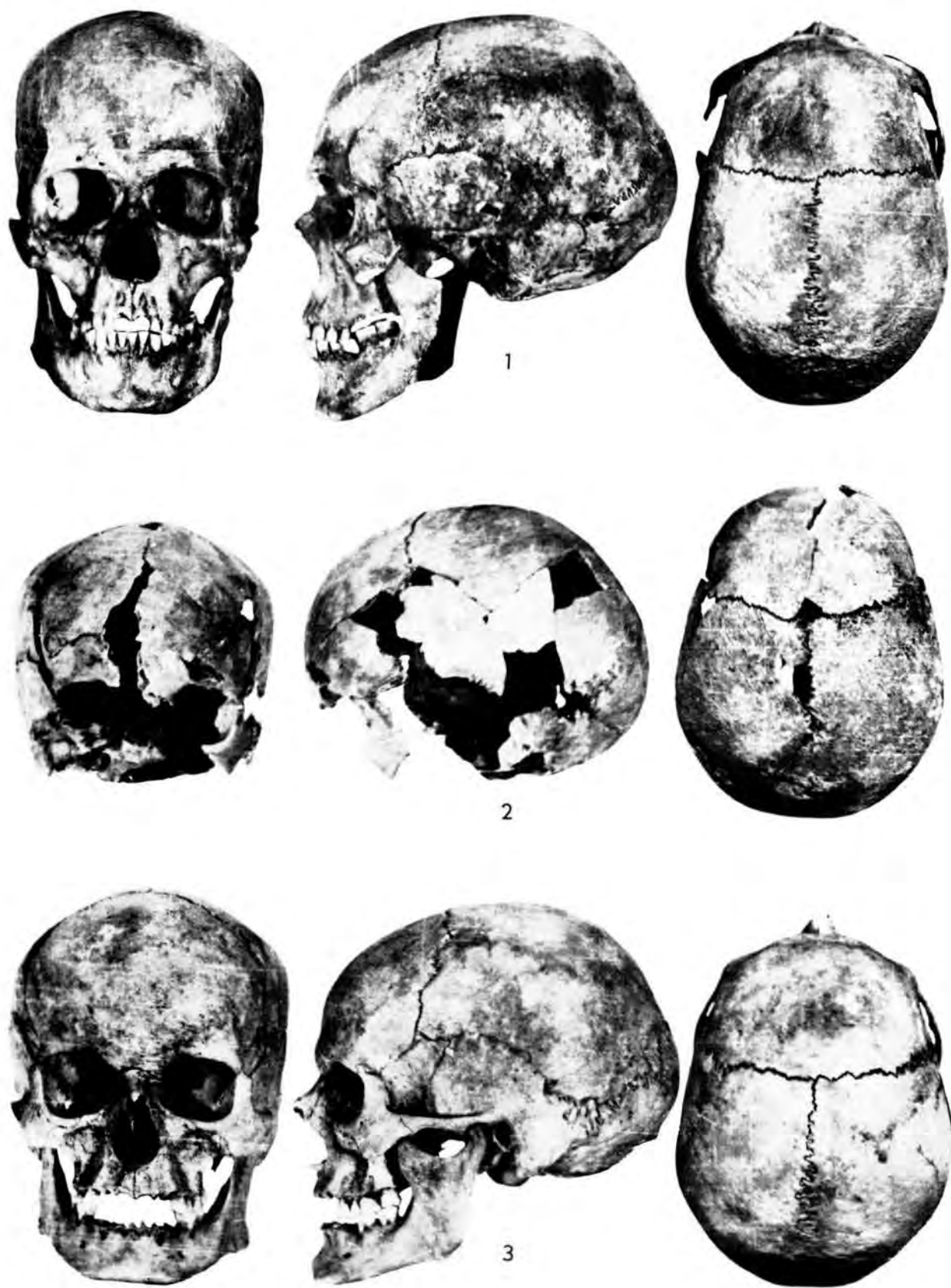
Hrob 15 — muž, adultus, 20–30 r. (obr. 3: 2). Neurokranium: veľmi dlhé a vysoké, úzke a dolichokránne, ortokránne, akrokránne, aristenkefálne. Splanchnokranium: stredne široké, stredne vysoké a leptoprozopné, horná tvár stredne vysoká a mezénna, pravá očné mezikončné, ľavá chamekončná a nosový otvor mezorinný. Femury pilastrické a platymérne. Prává tibia v strede a obe pri foramen nutricium euryknémne, ľavá v strede mezoknémna. Postava vysoká. Ossa Wormiana, ossiculum epiptericum bilat.; spina bifida S I — S II, canalis sacralis apertus ad S III, arthrosis articuli sternoclavicularis bilat.

Hrob 16 — žena (?), senilis, 60–70 r. Femury pilastrické, pravý hyperplatymérny, ľavý platymérny. Tibia v strede mezoknémne, pravá pri foramen nutricium euryknémna. Ossa Wormiana, karies M₃ vľavo dolu; spondylosis deformans lumbalis gravis (obr. 8: 1, 2).

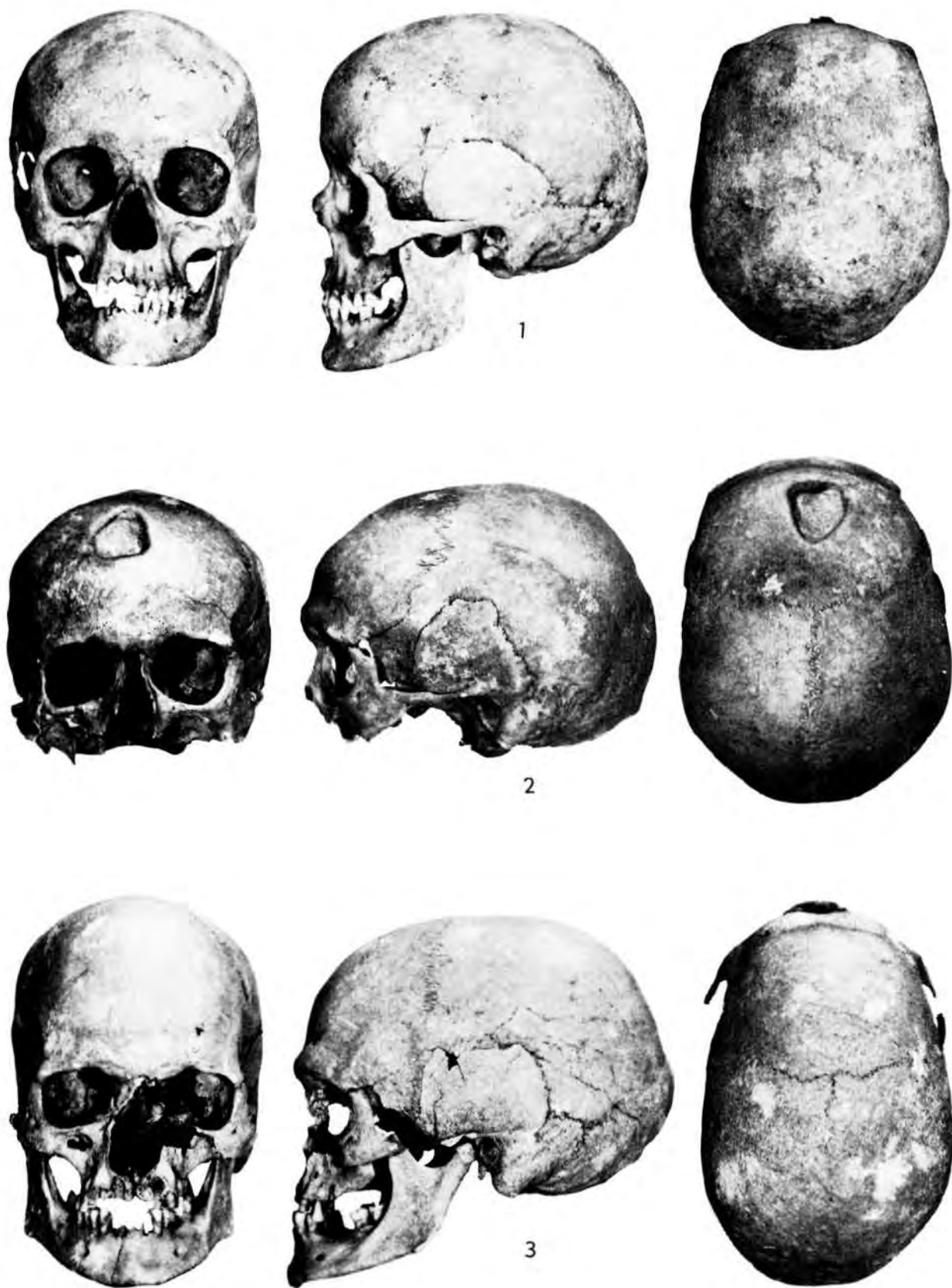
Hrob 17 — žena, adultus, 30–40 r. (obr. 3: 3). Neurokranium: stredne dlhé, vysoké, úzke a mezokránne, hypsikránne, akrokránne, euenkefálne. Splanchnokranium: stredne široké, nízke a mezoprozopné, horná tvár nízka a mezénna, očné mezikončné, nosový otvor chamerinný. Femury nepilastrické, hyperplatymérne, tibia v strede a pravá i pri foramen nutricium euryknémne, ľavá pri foramen nutricium mezokném-



Obr. 3. 1 — hrob 13, muž, adultus; 2 — hrob 15, muž, adultus; 3 — hrob 17, žena, adultus.



Obr. 4. 1 — hrob 18, muž, maturus; 2 — hrob 22, žena (?), juvenis; 3 — hrob 23, muž, adultus.



Obr. 5. 1 — hrob 24, žena (?), maturus; 2 — hrob 25, muž, maturus; 3 — hrob 26, muž, maturus.



Obr. 6. 1 — hrob 30, žena, maturus; 2 — hrob 32, muž, maturus.

na. Postava vysoká. Ossa Wormiana, karies M_2 vľavo dolu; status post fracturam diaphysae ulnae lat. sin. bene sanata (obr. 12: 4), apositio periostalis coxae et metaphysae prox. femoris lat. sin. (nemožno vylúčiť posttraumatickú etiológiu; obr. 12: 5, 6).

Hrob 18 — muž, maturus, ca 50–60 r. (obr. 4: 1). Neurokranium: veľmi dlhé, veľmi vysoké, úzke a dolichokránne, hypsikránne, akrokránne, aristenkefálne. Splanchnokranium: stredne široké, stredne vysoké a mezoprozopné, horná tvár stredne vysoká a mezénna, očné mezokonchné a nosový otvor leptorinný. Femury pilastrické, pravý platymérny, ľavý eurymérny. Tibie v strede euryknémne, pri foramen nutricium pravá mezoknémna, ľavá euryknémna. Postava nadstredná. Ossa Wormiana, paradentosis diffusa (obr. 11: 4, 5), karies M_2 vľavo dolu; spondylosis deformans thoracalis et lumbalis gravis, status post fracturam partis distalis diaphysae ulnae lat. sin. sanata cum dislocatione minimalis ad axim (obr. 12: 3).

Hrob 19 — žena (?), maturus, 40–50 r. Spondylosis deformans lumbalis gravis (z chrbtice sa zachovali len driekové stavce; obr. 8: 3–5, 7).

Hrob 20 — kostrové zvyšky sa nezachovali.

Hrob 21 — žena, adultus, 20–30 r. Femury nepilastrické, hyperplatymérne. Pravá tibia v strede a obe

pri foramen nutricium mezoknémne, ľavá v strede platyknémna. Postava malá.

Hrob 22 — žena (?), juvenis, 15–17 r. (obr. 4: 2). Oba femury nepilastrické a hyperplatymérne. Tibie v strede i pri foramen nutricium euryknémne. Ossa Wormiana.

Hrob 23 — muž, adultus, 30–40 r. (obr. 4: 3). Neurokranium: stredne vysoké, stredne široké a mezo-kránne, ortokránne, metriokránne, aristenkefálne. Splanchnokranium: stredne široké, veľmi nízke a euryprozopné, horná tvár veľmi nízka a euryénna, očné mezokonchné a nosový otvor leptorinný. Femury pilastrické a platymérne. Ľavá tibia v strede a pri foramen nutricium hyperplatyknémna. Postava nadstredná. Spondylosis deformans cervicalis (m. Forestier; obr. 8: 8–11), status post fracturam corporis claviculae lat. sin. (obr. 12: 2).

Hrob 24 — žena (?), maturus, 50–60 r. (obr. 5: 1). Neurokranium: stredne dlhé, vysoké, stredne široké a brachykránne, hypsikránne, metriokránne, aristenkefálne. Splanchnokranium: stredne široké, nízke a euryprozopné, horná tvár nízka a mezénna, očné hypsikónchné a nosový otvor mezorinný. Femury nepilastrické a platymérne. Tibie v strede euryknémne a pri foramen nutricium mezoknémne. Postava stredná. Os Incae proprium, torus palatinus totalis, para-



Obr. 7. 1 — hrob 4, dieťa, infans III; 2 — hrob 29, dieťa, infans II.

dentosis diffusa, karies M_1 a M_3 vľavo dolu, cystis radicularis P_2 a M_2 vpravo hore a M_2 vpravo dolu; spondylosis deformans thoracalis et lumbalis, spondylarthrosis cervicalis.

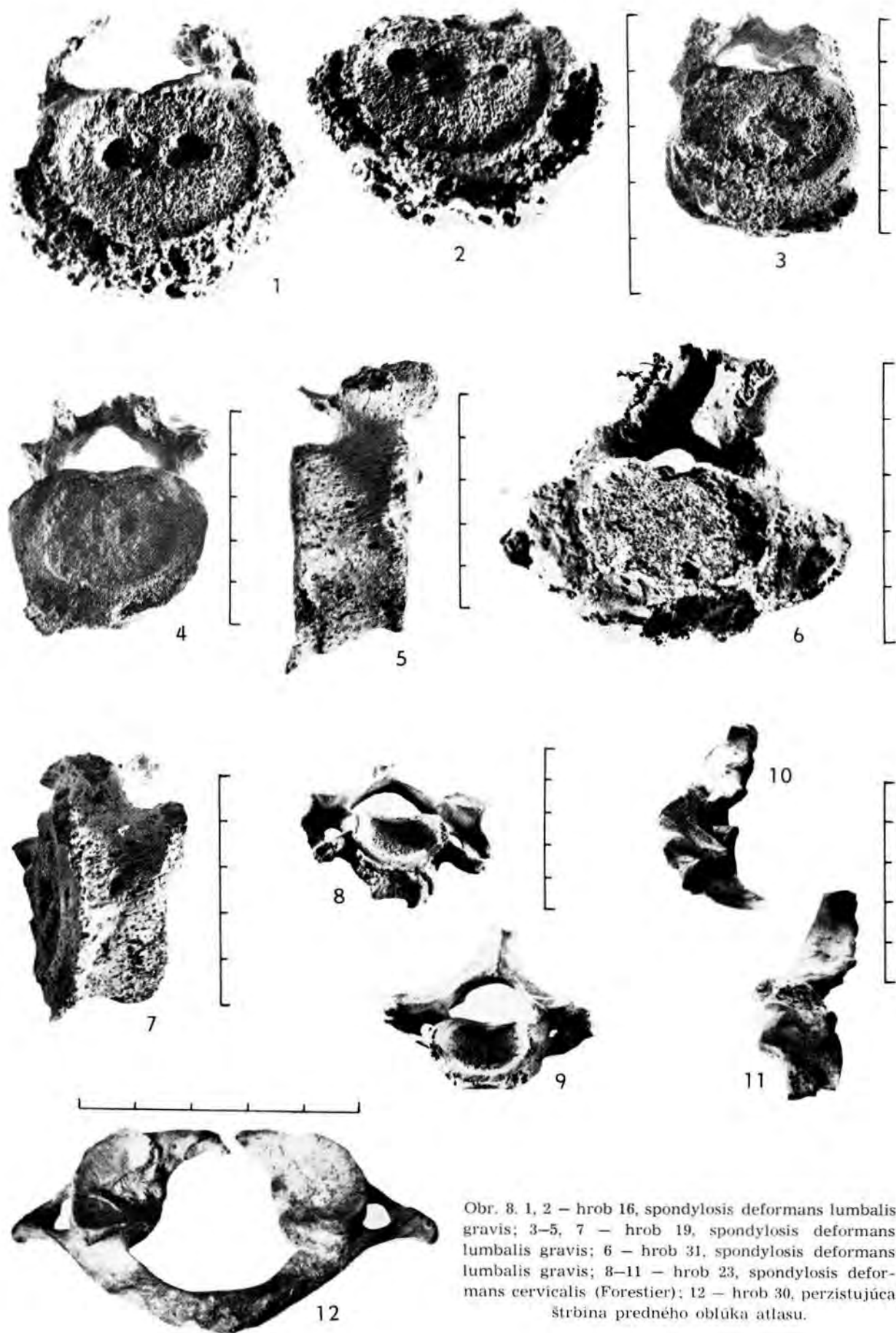
Hrob 25 — muž, maturus, 40—50 r. (obr. 5: 2). Neurokranium: dlhé, stredne vysoké, stredne široké a mezokránne, ortokránne, metriokránne, aristenkefálne. Splanchnokránum: stredne široké, pravá očníca mezokonchná, ľavá hypsikonchná. Femury pilastrické, hyperplatymérne. Tibie v strede a ľavá i pri foramen nutricium mezoknémne, pravá pri foramen nutricium platyknémne. Postava vysoká. Ossa Wormiana, parodontosis diffusa, karies P_1 a M_2 vľavo dolu, P_2 vľavo hore a M_2 vpravo dolu, status post fracturam squamae ossis frontalis bene sanata (obr. 11: 1; 13: a, b; ide o hlbokú impresívnu zlomeninu asi v strede čelovej kosti obľohého tvaru s hladko zaoblenými prudko klesajúcimi stenami; rozmery vonkajšieho okraja 35×43 mm, vnútorného okraja 27×36 mm; pri mediálnom okraji je priehlbina hlbšia a jej konfigurácia opisuje pravý uhol, akoby nástroj, ktorým bolo poranenie spôsobené, zasiahol na tomto úseku väčšou silou; v korešpondujúcich miestach impresie presahuje lamina interna klenbu endokránia ca o 2 až 5 mm; impresia pripomína rondel nepravidelného tvaru, prepadnutý do endokránia, pričom lamina externa rondelu je v mieste jej najhlbšieho prepadnutia, na

mediálnom okraji, približne na úrovni laminy interny čelovej šupiny; kalus, vytvorený na povrchu mozgovej dutiny, rešpektuje girifikáciu čelového laloku mozgu); spondylosis L VI bilat. (obr. 9: 2), spina bifida S I partialis (obr. 10: 3), spondylosis deformans thoracalis et lumbalis (obr. 9: 1), arthrosis articuli iliosacralis, sacrum arcuatum.

Hrob 26 — muž, maturus, 50—60 r. (obr. 5: 3). Neurokranium: veľmi dlhé, veľmi vysoké, úzke a hyperdolichokránne, ortokránne, akrokránne, aristenkefálne. Splanchnokránum: úzke, nízke a euryprozopné, horná tvár nízka a euryénna, pravá očníca chamekonchná. Femury výrazne pilastrické a platymérne. Tibie v strede euryknémne a pri foramen nutricium mezoknémne. Postava vysoká. Parodontosis diffusa, karies M_1 a M_3 vpravo dolu, M_2 vľavo dolu, C a P_1 vľavo hore, cystis radicularis I_2 obojstranne hore a M_1 vpravo dolu, zväčšené foramen mentale ($\varnothing$ 4 mm), impresie malých rozmerov na pravom hrbole čelovej šupiny (obr. 11: 3) a tuber parietale vľavo (obr. 11: 2); spondylosis et spondylarthrosis deformans universalis (obr. 9: 3—6); spina bifida S I, arthrosis articuli cubiti lat. dext.

Hrob 27 — dieťa, infans II, ca 3—4 r. Ossa Wormiana, cribra orbitalia lat. sin. (vpravo sa strop očí nezachoval).

Hrob 28 — dieťa, infans II, ca 7—10-mesačné.



Obr. 8. 1, 2 — hrob 16, spondylosis deformans lumbalis gravis; 3–5, 7 — hrob 19, spondylosis deformans lumbalis gravis; 6 — hrob 31, spondylosis deformans lumbalis gravis; 8–11 — hrob 23, spondylosis deformans cervicalis (Forestier); 12 — hrob 30, perzistujúca štrbina predného oblúka atlasu.

Hrob 29 — dieťa, infans II, ca 5–6 r. (obr. 7: 2). Neurokranium: brachykránne, chamekránne, tapei-
nokránne. Splanchnokránum: euryprozopné, mezé-
ne, očnice mezokonchné a nosový otvor mezorinný.
Ossa Wormiana, cribra orbitalia bilat., torus palatinus
totalis (mierna forma), sutura metopica supranasalis,
os epiptericum lat. dext.

Hrob 30 — žena, maturus, 40–50 r. (obr. 6: 1). Neu-
rokranium: krátke, stredne vysoké, široké a brachy-
kránne, hypsikránne, metrikránne, euenkefálne.
Splanchnokránum: pravá očnica mezokonchná. Fe-
mury nepilastrické, hyperplatymérne. Tibie v strede
a ľavá i pri foramen nutricium euryknémne, pravá
pri foramen nutricium mezoknémna. Postava nad-
stredná. Ossa Wormiana, zväčšené foramen mentale
bilat. (dext. — Ø 5 mm, sin. — Ø 6 mm), paradento-
sis diffusa, karies M₂ vľavo hore a obojstranne dolu;
perzistujúca štrbina predného oblúka atlasu v šírke
ca 4 mm (klbová ploška pre dens axis je vyznačená
na oboch okrajoch defektu; obr. 8: 12), spondylosis
deformans thoracalis incipiens, omarthritus incipiens
bilat., foramen supratrochleare (lat. dext. Ø 10 mm,
lat. sin. — nezachovalo sa).

Hrob 31 — žena (?), adultus, 30–40 r. Femury ne-
pilastrické, platymérne. Tibie v strede i pri foramen
nutricium euryknémne. Paradentosis diffusa; spon-
dylosis deformans lumbalis gravis (obr. 8: 6), spon-
dylarthrosis thoracalis.

Hrob 32 — muž, maturus, 40–50 r. (obr. 6: 2). Neu-
rokranium: stredne dlhé, veľmi vysoké, stredne široké
a mezokránne, hypsikránne, akrokránne, aristenke-
fálne. Splanchnokránum: stredne široké, stredne vy-
soké a euryprozopné, horná tvár nízka a euryénna,
očnice chamekonchné, nosový otvor mezorinný a če-
ľusť brachyuranná. Femury pilastrické, platymérne.
Tibie v strede i pri foramen nutricium euryknémne.
Postava stredná. Ossa Wormiana, ossiculum epi-
ptericum lat. dext., zväčšené foramen mentale bilat.
(Ø 4 mm), paradentosis partialis, torus palatinus to-
talis; foramen arcuale lat. dext., spondylosis defor-
mans thoracalis et lumbalis, arthrosis articuli cubiti
lat. sin.

Hrob 33 — dieťa, infans II, 1–2 r.

Charakteristika antropologického materiálu

Táto časť príspevku je zameraná na posúde-
nie základných somatických charakteristík sú-
boru. Pozostáva z hodnotenia morfológických
a metrických znakov, ako aj z evidencie počet-
nosti nálezov anomálií a chorobných zmien na
kostiach.

Morfológické hodnotenie

Tabuľky morfológických znakov jednotli-
vých individui a súhrnné tabuľky ich frekven-
cie v súbore sa nachádzajú v antropologickom
posudku o pohrebisku, ktorý je uložený v do-
kumentačnom oddelení Archeologického ústa-
vu SAV v Nitre (č. 457/78).

Tab. I. Rozdelenie podľa pohlavia a veku

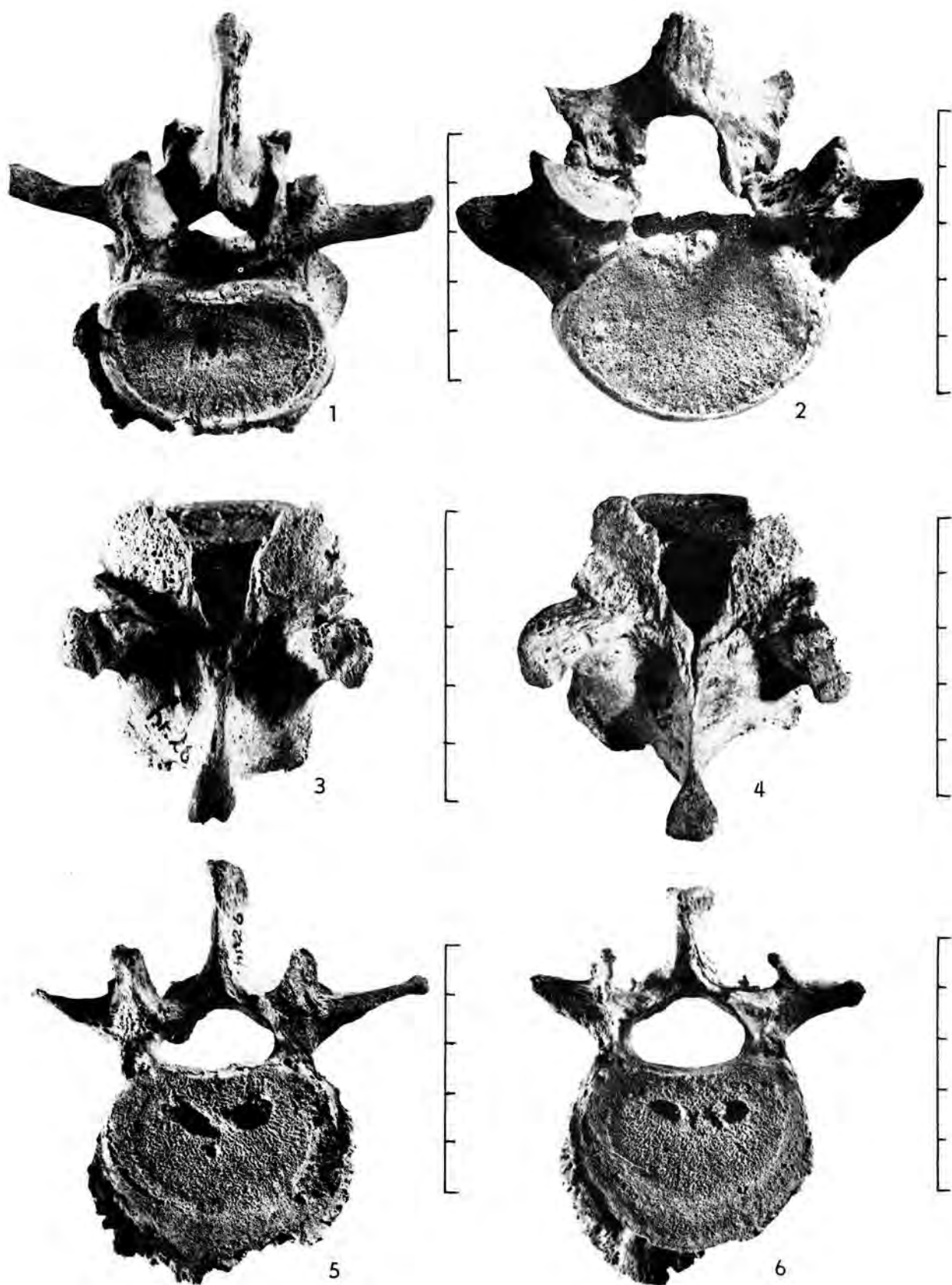
Pohlavie Vek	Muži		Ženy		Deti		Spolu	
	n	‰	n	‰	n	‰	n	‰
Infans II	—	—	—	—	7	21,2	7	21,2
Infans III	—	—	—	—	3	9,1	3	9,1
Juvenis	1	3,0	1	3,0	—	—	2	6,0
Adultus	4	12,1	3	9,1	—	—	7	21,2
Maturus	9	27,4	3	9,1	—	—	12	36,5
Senilis	1	3,0	1	3,0	—	—	2	6,0
Dovedna	15	45,5	8	24,2	10	30,3	33	100,0

Kostrový antropologický materiál sa k od-
bornému spracovaniu zachoval v poškodenom
stave. Lebky (dovedna 32; 14 z nich patrilo
mužom, 8 ženám a 10 deťom) sa najčastejšie
zachovali ako viac alebo menej poškodené krá-
nium a postkraniálne skelety (spolu 33; z nich
15 mužských, 8 ženských a 10 detských) boli
väčšinou poškodené až silne poškodené.

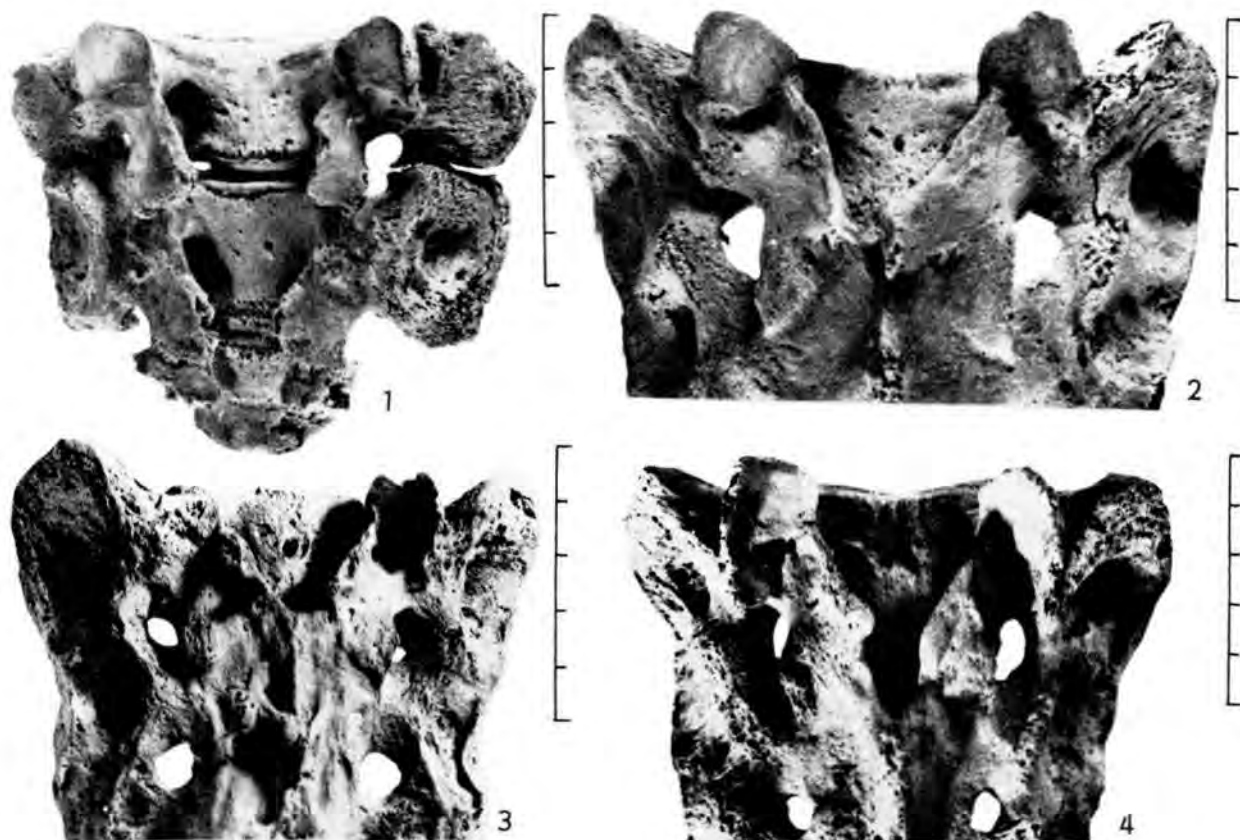
Najviac lebiek oboch pohlaví bolo strednej
stavby so stredne vyvinutým reliéfom svalov-
ých úponov, len lebky mužov mali početne
rovnako zastúpený aj mohutne vytvorený re-
liéf svalových úponov.

Prevažnú časť hodnotených morfológických
znakov bolo možné v sérii ženských lebiek sle-
dovať prakticky len na dvoch až štyroch leb-
kách. Napríklad obrys neurokránia sa hodnotil
len v dvoch prípadoch (raz išlo o elipsoid a raz
o pentagonoid), processus mastoidei sa hodno-
tili v štyroch prípadoch (vždy boli malé) a pod.
Na lebkách mužov sa mohli sledované znaky
hodnotiť častejšie (prevažne 9 až 13-krát), pre-
to ich možno súhrnne charakterizovať.

Obrys neurokránia mužských lebiek je z ver-
tikálnej normy najčastejšie pentagonoidný a
licne oblúky sú prevažne fenozygické. Podľa
okcipitálnej normy majú oblúk lebečnej klen-
by väčšinou stredne vysoký a steny záhlavia
sú k báze lebky rovnako často rovnobežné,
zbiehavé i rozbiehavé. Glabellu majú prakticky
rovnako často v stupni II., III., IV., V. a tuber-
culum marginale je najčastejšie strednej veľ-
kosti. Čelo je prevažne klenuté, tubera fronta-
lia vytvorené, protuberantia occipitalis exter-
na 1. a 2. stupňa, tvárový reliéf výrazný a
stredne výrazný, prominencia nosa veľká a
stredne veľká, spina nasalis anterior 3. stupňa,
profil brady prominuje stredne a zhryz je naj-
častejšie labidontný a psalidontný. V norme
frontalis sú až na jeden prípad všetky očnice
hrnaté, v dvoch prípadoch stredne vysoké.



Obr. 9. 1 — hrob 25, spondylosis deformans lumbalis; 2 — hrob 25, spondylosis L VI bilat.; 3–6 — hrob 26, spondylosis et spondylarthrosis deformans universalis.



Obr. 10. 1 — hrob I, spina bifida S I et S II (oblúky nižších stavcov sa nezachovali); 2 — hrob II, spina bifida S I; 3 — hrob 25, spina bifida S I partialis; 4 — hrob 26, spina bifida S I.

Laterálna časť ich horného okraja je až na jeden prípad vždy oblá. Apertura piriformis je prevažne vysoká a široká, tvar jej spodného okraja varíruje väčšinou v medziach typu 4. Fossae caninae sú vo väčšine prípadov plytké a tubera mentalia veľké. Z bazilárnej normy sa hodnotila spina mentalis, tvoria ju najčastejšie trné a zuboradie oboch čelusti je prevažne parabolické. Zuby sa zachovali väčšinou s popraskanou sklovinou, silne obrúsené s miskovitým typom abrázie.

Stavbu a rozvoj reliéfu svalových úponov bolo možné hodnotiť na zvyškoch postkraniálnych skeletov všetkých jedincov súboru. Veľká väčšina postkraniálnych kostí mužov má robustnú stavbu, pričom až na jeden prípad (gracilná stavba) sú postkraniálne kosti žien strednej stavby. Prevažná časť postkraniálnych kostí oboch pohlaví má reliéf svalových úponov stredného stupňa. Značná časť série mužských kostí má však aj mohutne vytvorený reliéf svalových úponov a naproti tomu aj veľká časť postkraniálnych skeletov žien ho má vyvinutý slabô.

V hodnotení detailných morfológických znakov na postkraniálnych skeletoch je situácia podobná ako u lebiek. Opäť má význam sledovať len najpočetnejšie kategórie týchto znakov v mužskej časti súboru. Väčšinou však ide o sexuálne determinované znaky.

Sakrum mužov je vo väčšine prípadov dlhé, úzke a stredne široké, málo a silne prehnuté. Sulcus praeauricularis prevažne nie je vytvorený, incisura ischiadica major je najčastejšie veľmi ostrá, spina ischiadica takmer vždy tupá a angulus subpubicus majú vždy veľmi ostrý. Tvar foramen obturatum je väčšinou trojuholníkovité.

Frekvencia výskytu určitej formy daného znaku na kostrách žien tiež závisí od pohlavnej príslušnosti kosti.

Metrické hodnotenie

Rozbor metrických znakov v súbore vychádza z hodnotenia 41 absolútnych mier a 25 indexov, resp. vypočítaných parametrov. Na lebke sa sledovalo 26 a na postkraniálnej kosti 40 metrických znakov. Rozsah a kvalita sledovaných mier a z nich počítaných ukazovateľov



1



2



3



4



5

Obr. 11. 1 – hrob 25, status post fracturam squamae ossis frontalis bene sanata; 2, 3 – hrob 26, impresie malých rozmerov na neurokrániu; 4, 5 – hrob 18; paradentosis diffusa.

Tab. III. Kráanium. Ženy. Absolútne miery, indexy a štatistické vyhodnotenie.

Miera	Hrub číslo			Počet	$X_{mi} - X_{max}$	$\bar{x}$
	17	24	30			
M 1	174	170	167	3	167 — 174	170,5
M 1c	175	174	133	3	163 — 175	172,5
M 5	—	92	96	2	92 — 93	94,0
M 8	133	136	140	3	133 — 111	133,3
M 9	—	94	83	2	83 — 91	91,5
M 17	133	131	120	3	129 — 133	131,0
M 17a	—	131	127	2	127 — 131	129,0
M 45	122	125?	—	1	—	—
M 47	104	103	—	2	104 — 103	105,0
M 48	63	63	—	2	63 — 63	63,0
M 51	dext.	41	40	42	41 — 42	41,0
	sin.	42	40	—	40 — 42	41,0
M 52	dext.	32	36	31	32 — 36	34,0
	sin.	33	35	—	33 — 35	34,0
M 54	23	23	—	2	23 — 23	24,5
M 55	46	48	—	2	46 — 48	47,0
M 60	42	40?	—	1	—	—
M 61	61	55?	—	1	—	—
M 63	—	28	27	2	27 — 28	27,5
M I (1)	76,4	80,0	83,8	3	76,4 — 83,8	80,1
M I (2)	76,4	77,1	77,3	3	76,4 — 77,3	76,9
M I (3)	100,0	96,3	92,1	3	92,1 — 100,0	96,2
M I (38)	85,3	84,8?	—	1	—	—
M I (39)	51,3	50,4?	—	1	—	—
M I (42)	dext.	78,6	90,0	81,0	78,6 — 90,0	83,2
	sin.	78,1	87,5	—	78,1 — 87,5	82,8
M I (48)	56,5	47,9	—	2	47,9 — 56,5	52,2
M I (54)	145,2	137,5	—	2	137,5 — 145,2	141,4
M 38 (W I)	1276,0	1308,0	1286,0	3	1276,0 — 1308,0	1290,0

sú na bežne aplikovanej úrovni (Stloukal — Hanáková 1974; Jakab 1977) a súhrnne sa uvádzajú v tabuľkách II—IV.

Kvôli lepšej orientácii v metrickom hodnotení súboru sa urobilo základné štatistické vyhodnotenie mier, ktoré pozostáva z vyčíslenia počtu metrických znakov (N), variačného rozpätia hodnôt ($X_{min.} - X_{max.}$) a aritmetického priemeru ($\bar{x}$).

Aspoň čiastočne sa mohlo metricky hodnotiť 18 lebiek (12 mužských, 3 ženské a 3 lebky detí, tab. II—IV) a 20 postkraniálnych skeletov (14 mužských a 6 ženských; postkraniálne kosti detí sa metricky nehodnotili).

K hodnoteniu lebiek sa použilo 17 absolútnych mier a 9 vypočítaných parametrov.

V absolútnych rozmeroch je väčšina neurokránie mužských lebiek dlhá, veľmi vysoká a stredne široká s dlhou bázou lebky. Splachnokránia majú najčastejšie stredne široké a stredne vysoké. Výšku hornej tváre majú ich lebky

prakticky rovnako často zastúpenú vo všetkých vymedzených intervaloch, s miernou prevahou stredne vysokých a veľmi nízkych.

Na základe indexov sú neurokránia mužov najčastejšie mezo- a dolichokránne, orto- a hypsikránne, akro- a metriokránne a kapacitu lebiek majú až na jeden prípad (euenkefal) aristenkefálnu. Splachnokránia majú prevažne leptó- a euryprozopné a prakticky rovnako často eury-, mez- a lepténne. Očné sú na oboch stranách väčšinou meзоконchné a nosový otvor je približne v rovnakom počte prípadov leptó-, mezo- a chamerinný.

Aritmetické priemery hodnôt metrických znakov ukázali, že neurokráanium je v mužskej sérii (tab. II) v priemere dlhé, stredne široké a vysoké s dlhou bázou lebky. Zároveň je mezo-kránne, hypsikránne, akrokránne a aristenkefálne. Tvár majú mužské lebky stredne širokú, stredne vysokú a hornú časť tváre tiež stredne vysokú so širokým čelom. Očné sú v priemere



Obr. 12. 1 — hrob 7, status post fracturam supramaleolaris tibiae lat. sin. sanata cum dislocatione; 2 — hrob 23, status post fracturam corporis claviculae lat. sin.; 3 — hrob 18, status post fracturam partis distalis diaphysae ulnae lat. sin. sanata cum dislocatione minimalis ad axim; 4 — hrob 17, status post fracturam diaphysae ulnae lat. sin. bene sanata; 5, 6 — hrob 17; apositio periostalis coxae et metaphysae prox. femoris lat. sin.

stredne široké a nízke, nosový otvor je stredne široký i stredne vysoký. Čelusť majú veľmi krátku a širokú. Ich tvár je v priemere mezoprozopná, mezénna, očné sú mezokonchné, nosový otvor je mezorinný a čelusť brachyuranná.

Neurokranium majú ženské lebky dva razy stredne dlhé a vysoké a jedenkrát krátke, úzke, stredne a veľmi široké a stredne vysoké. Rovnako aj báza lebky je raz krátka a raz stredne dlhá. Splanchnokranium sa hodnotilo len v dvoch prípadoch. Sú to stredne široké a nízke splanchnokrániá s nízkou hornou tvárou.

Podľa indexov sú dva razy brachy- a raz mezokránne, trikrát hypsikránne, dva razy metrio- a raz akrokránne. Kapacitu lebky majú v dvoch prípadoch euenkefálnu a raz aristenkefálnu. Tvár je raz eury- a mezoprozopná a dva razy mezénna. Očné sú trikrát mezo- a dva razy hypsikonchné a nosový otvor raz mezo- a chamerinný.

Čeluste mužov i žien sú výlučne len brachyuranné a ortognátne.

Ako už bolo uvedené, metricky sa hodnotili len tri lebky žien, teda aj najpočetnejší výskyt určitého znaku je v sérii žien príliš malý (tab. III).

Podobná situácia je aj v metrickom hodnotení postkranialneho skeletu. Napriek tomu, že relácia počtu hodnotených postkranialnych skeletov žien (6 prípadov) je k mužským kostiam (14) priaznivejšia, naďalej zostal ich počet malý.

Pri hodnotení postkranialneho skeletu sa aplikovalo 24 absolútnych mier a 16 vypočítaných metrických znakov.

Hodnoty indexov ukazujú, že femury mužov sú vo veľkej väčšine prípadov pilastrické a platymérne. Femury ženských kostí sú zase vo veľkej prevahe nepilastrické a hyperplatymérne. Tibie sú v strede u oboch pohlaví najčastejšie euryknémne. Pri foramen nutricium u mužov mierne prevažujú mezoknémne tibie nad eryknémnymi a u žien zase opačne, euryknémne nad mezoknémnymi. Výška postavy mužov bola najčastejšie nadstredná (5), menej často vysoká (4) a najmenej stredná (2 prípady). U žien sa zistila po jednom raze malá, stredná, nadstredná a vysoká postava.

Podľa aritmetických priemerov sú femury mužov pilastrické a platymérne. U žien nepilastrické, pričom pravý femur majú v priemere hyperplatymérny a ľavý platymérny. Tibie

oboch pohlaví sú na základe priemerných hodnôt v strede euryknémne a pri foramen nutricium mezoknémne. Priemerná výška postavy mužov je nadstredná a u žien podstredná.

Ak porovnáme hodnotený súbor s charakteristikami z časovo identických pohrebísk na území Slovenska (Thurzo 1969, 1972; Jakab 1978), zistíme, že predstavuje časť populácie s pomerne veľkými rozmermi lebiek a väčšou výškou postavy.

Anomálie a patologické zmeny

1. Anomálie a variácie

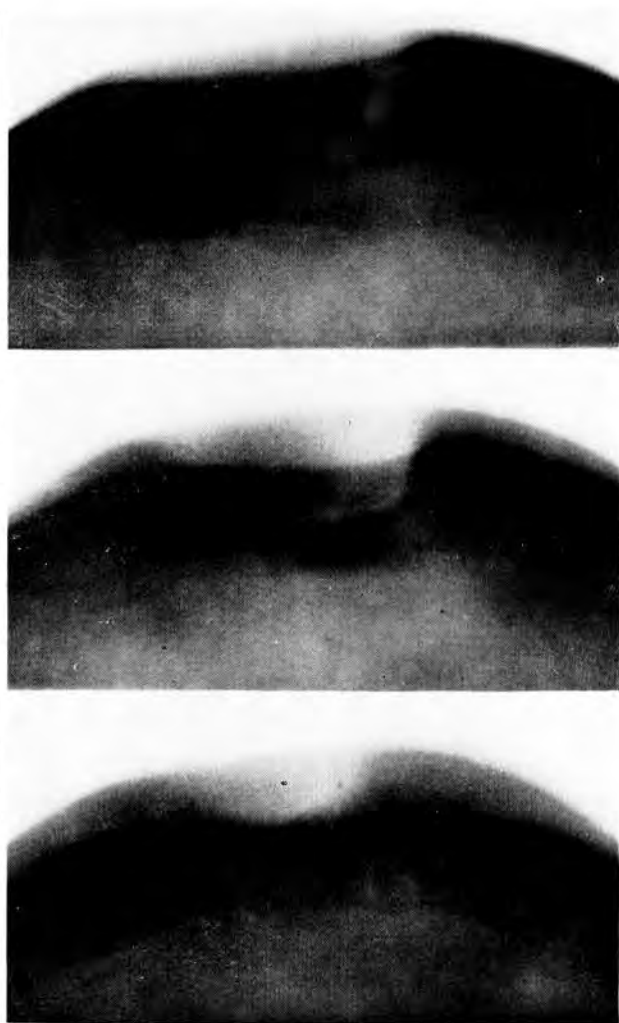
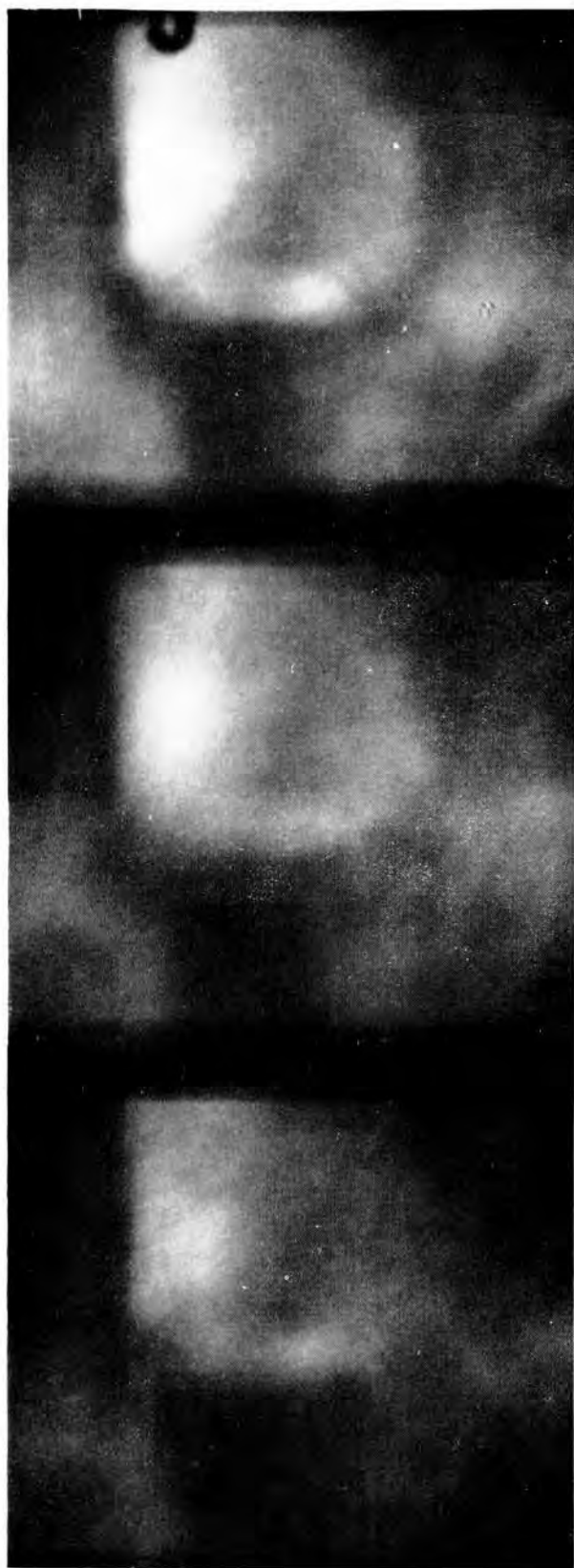
V tejto časti sú zahrnuté údaje o početnosti niektorých variácií a nepatologických anomálií na kostnom substráte v hodnotenom súbore.

Najpočetnejšiu skupinu predstavujú ossa Wormiana. Registrovali sa na 17 lebkách (60,7 % z hodnotených prípadov). V súbore sa sledovala aj prítomnosť iných vsunutých kostí neurokrania. Os Incae proprium sa vyskytla na jednej lebke. Obojstranný výskyt os epiptericum sa evidoval na dvoch lebkách, jednostranný (vpravo) na dvoch, izolovane vľavo sa neregistroval. Po jednom sa v súbore zistili os suturae coronalis a os suturae sagittalis. Metopický šev sa našiel na štyroch lebkách (14,8 % z vyšetrených čelových šupín), z toho dva razy ako sutura metopica persistens a dva razy ako sutura metopica supranasalis. V súbore sa sledoval aj výskyt zväčšeného bradového otvoru (Stloukal — Hanáková 1967). Táto variácia sa registrovala na štyroch sánkach obojstranne. Torus palatinus totalis sa zistil tri razy (10,7 % z vyšetrených podnebí) a torus mandibularis v jednom prípade. Otvor v jamke lakťového výbežku sa našiel len u jednej ženy (1. dext. — Ø 10 mm, vľavo sa epifyza humeru nezachovala.).

2. Patologické zmeny

Prehľadnejší obraz o výskyte chorobných zmien na kostiach získame, ak ich rozdelíme do troch skupín podľa etiológie.

a) Kongenitálne odchýlky. K najpočetnejším nálezom tejto skupiny patria vrodené odchýlky postihujúce kosti chrbtice. Muž z hrobu 25 mal šesť driekových stavcov. Foramen arcuale vpravo sa našiel na atlase muža z hrobu 32. Rázštep predného oblúka atlasu v mieste fovea dentis sa zistil u ženy z hrobu 30 (obr. 8: 12). Šiesty driekový stavec kostry z hrobu 25 mal obojstranný rázštep v istme stavcového oblú-



13b

13a

Obr. 13. Hrob 25 — skiagram-tomogram: a) frontálna projekcia, b) tangenciálna projekcia; status post fracturam squamae ossis frontalis bene sanata — sýty až sklerotický kalus na obode defektu.

ka (obr. 9: 2). Spina bifida S I sa registrovala v dvoch prípadoch (hrob II, obr. 10: 2 a hrob 26, obr. 10: 4) a spina bifida S I i S II súčasne sa zistila na chrbtici mužov z hrobu I a 15 (obr.

10: 1). Náznač rúžštepú spinálnego oblúka S I sa zistil u muža z hrobu 25 (obr. 10: 3). Ne-kompletná sakralizácia L V vpravo bola evido-vaná v jednom prípade (hrob 3). Ako poslednú

Tab. IV. Kráanium. Nedospelí.
Absolútne miery a indexy

Miera	Hrob číslo		
	4	27	29
M 1	173	—	172
M 1c	177	—	176
M 5	—	—	85
M 8	139	—	139
M 9	—	—	88
M 17	—	—	120
M 17a	—	—	119
M 45	112	—	106
M 47	100	—	88
M 48	57	—	54
M 51	dext.	39	—
	sin.	33	—
M 52	dext.	30	—
	sin.	29	—
M 54	21	—	19
M 55	29	—	40
M 60	42	—	35
M 61	57	—	52
M 69	—	24	23
M I (1)	79,0	—	80,8
M I (2)	—	—	63,8
M I (3)	—	—	86,3
M I (38)	89,3	—	83,0
M I (39)	50,9	—	50,9
M I (42)	dext.	75,3	—
	sin.	76,9	—
M I (48)	53,9	—	47,5
M I (54)	135,7	—	148,6
M 38 (W I)	—	—	1248,0

z tejto skupiny nálezov možno uviesť čiastočnú (hrob 1) a úplnú (hrob I) lumbalizáciu S I.

b) Degeneratívno-produktívne a postraumatické zmeny. Tradične najpočetnejšími nálezmi tejto skupiny sú zmeny na kostiach chrčtice. Spondylózne zmeny boli v súbore dospelých jedincov prítomné v 65,0 %, pričom na kostrách mužov sa evidovali v 57,1 % a u žien až 83,3 %. Intenzita a rozsah týchto zmien sa na jednotlivých kostrách odlišovali. Dvaja muži mali deformujúcou spondylózou zachvátené všetky stavce chrčtice (hroby 3 a 26; obr. 9: 3—6). Izolovaný výskyt týchto zmien na krčných stavcoch sa registroval na jednej kostre muža (hrob 23; morbus Forestier), na hrudných stavcoch jednej ženy (hrob 30) a driekových stavcoch jedného muža (hrob II) a troch žien (hroby 16, 31 a 19 — na rozbor sa zachovali len driekové stavce). Súčasný výskyt deformujúcej spondylózy na hrudných i driekových stavcoch sa zistili na štyroch kos-

trách mužov (hroby 11, 18, 25 a 32) a jednej ženy (hrob 24). Najintenzívnejšie boli týmito zmenami postihnuté driekové stavce. Ide hlavne o nálezy z hrobov 16, 19, 31 (obr. 8: 1—7) — ženy a z hrobu 18 — muž.

Spolu s deformujúcou spondylózou sa v súbore evidovali aj spondylartrotické zmeny v 30,8 %. Ich výskyt sa vždy viazal na prítomnosť spondylózy. S touto kombináciou patologických zmien sa v súbore stretávame dovedna v štyroch prípadoch (hroby 26, 32 — muži a hroby 24, 31 — ženy).

Artróza kĺbov dlhých kostí sa v súbore vyskytla päťkrát. Zastupujú ju hlavne nálezy na kĺbových plochách končatín. Lakťový kĺb bol postihnutý dva razy (hroby 26 a 32) a ramenný zhyb iba raz (hrob 30). Tu treba spomenúť aj artrózu oboch sternoklavikulárnych zhybov (hrob 15). Osobitne treba uviesť nález perióstálnej apozície na ľavej bedrovej a stehennej kosti ženy z hrobu 17 (obr. 12: 5, 6).

Degeneratívno-produktívne zmeny na chrupke sa uvádzajú v osobitnej skupine chorôb chrupu.

Posttraumatické zmeny v súbore zastupujú, okrem jedného nálezu na lebke, vyhojené fraktúry kostí končatín. V prvom prípade je to stav po impresívnej zlomenine čelovej kosti muža z hrobu 25 (obr. 11: 1). Ide o dobre vyhojené poranenie, reprezentované pomerne hlbokou priehlbínou oblého tvaru, približne v strede čelovej šupiny. Podrobný opis nálezu je uvedený v príslušnej kapitole pri charakteristike tohto hrobu. Úraz zapríčinil pravdepodobne silný úder tupým predmetom na relatívne malú plochu. Okraje fraktúry sú dokonale regenerované. V ostatných prípadoch ide o vyhojené zlomeniny dlhých kostí končatín: ľavej ulny (hrob 17, obr. 12: 4; hrob 18, obr. 12: 3), ľavej tibie (hrob 7, obr. 12: 1) a ľavej klavikuly (hrob 23, obr. 12: 2). Presná diagnóza týchto nálezov je uvedená v stručnej charakteristike hrobov.

c) Patologické zmeny chrupu. V tejto skupine sú spomenuté všetky zistené chorobné zmeny na chrupke. Napriek malej početnosti sa informatívne uvádzajú základné údaje o frekvencii a intenzite kazivosti zubov v súbore.

Chrup dospelých sa preskúmal na 20 lebkách. V 12 prípadoch sa na nich zistil kaz alebo intravitálna strata zuba. Frekvencia kazivosti zubov (F—CE) súboru má hodnotu 60,0, pričom u mužov to bolo 61,5 (8 lebiek s nálezom z 13

vyšetrených) a u žien 57,1 (4 lebky s nálezom zo 7 vyšetrených).

V súbore dospelých sa sledovalo 540 zubných lôžok, zároveň sa evidovalo 53 intravitálnych strát (9,8 % vyšetrených alveol). U mužov malo percento intravitálnych strát hodnotu 9,6 a u žien 10,2.

Dovedna sa v súbore dospelých zachovalo 328 zubov a z nich bolo 18 s kazom. Zastúpenie kariéznych zubov bolo v súbore 5,5 %. Muži na tom participovali hodnotou 4,5 % a ženy 8,2 %.

Intenzita kazivosti zubov (I—CE) súboru bola teda 15,3 (u mužov 14,1 a u žien 18,4).

Zubný kaz bol najčastejšie zaznamenaný na druhej ľavej stoličke mandibuly (27,8 % zo všetkých kazov). Po nej nasledovali M_1 a M_2 vpravo dolu a M_3 vľavo dolu.

Tieto charakteristiky sú pomerne objektívnymi kritériami porovnávania zdravotného stavu populácií. V súbore z pohrebiska v Závade sú ich hodnoty vzhľadom na iné včasnostredoveké pohrebiská (Thurzo 1972) pomerne nízke, i keď na veľkomoravskom pohrebisku v Nitre-Lupke (Thurzo 1969) sa napríklad zistila rovnaká hodnota pre frekvenciu kazivosti chrupu. Intersexuálny podiel mužskej a ženskej časti súboru na tejto hodnote je však podstatne odlišný a intenzita kazivosti chrupu je v súbore zo Závady značne nižšia.

Sledoval sa aj výskyt paradentózy. Evidovala sa na dvanástich lebkách (60,0 % vyšetrených chrupov dospelých). V ôsmich prípadoch išlo o difúznú (obr. 11: 4, 5) a štyri razy o parciálnu paradentózu.

Radikulárne cysty sa v súbore vyskytli len na dvoch lebkách a celkove bolo postihnutých šesť zubných lôžok (1,1 % z preskúmaných alveol dospelých).

3. Odchýlky nejasnej etiológie

Z nálezov zaraďovaných do tejto skupiny (Jakab 1977) sa v súbore vyskytli len „cribra orbitalia“. Našli sa na piatich lebkách. Tri razy boli prítomné na strope oboch očníc (hroby I, III a 29), raz vpravo (hrob 1) a raz vľavo, pričom strop pravej očnice sa nezachoval (hrob 27). Sem možno zaradiť aj nálezy impresii malých rozmerov na neurokrániu muža z hrobu 26 (obr. 11: 2, 3).

Záver

Príspevok informuje o výsledkoch základného hodnotenia ľudských kostrových zvyškov zo slovanského pohrebiska v Závade-Chríboch, okres Topoľčany.

Porovnanie výsledkov hodnotenia tohto súboru s charakteristikami súborov z časovo blízkeho obdobia zo Slovenska (Thurzo 1969; 1972; Jakab 1978) naráža na skutočnosť, že skupina kostier zo slovanského pohrebiska v Závade-Chríboch je početne malá, s mimoriadne malým zastúpením ženských kostier. Tento fakt nám nedovoľuje urobiť jednoznačné závery.

Možno však konštatovať, že hodnotený súbor kostier sa významnejšie neodlišuje od hlavných charakteristík iných slovanských pohrebisk zo Slovenska. Najobjektívnejšie informácie nám opäť poskytli metrické znaky, na základe ktorých možno povedať, že daný súbor kostier predstavuje časť populácie s relatívne veľkými rozmermi lebiek a väčšou telesnou výškou, podobne ako kostry z veľkomoravského pohrebiska z Nitry-Zobora (Jakab 1978).

Predložené výsledky antropologického rozboru sú ďalším príspevkom k rozšíreniu poznatkov o somatickej charakteristike slovanských populácií na území Slovenska.

Literatúra

ALEXEJEV, V. P. — DEBEC, G. F.: *Kraniometria. Metodika antropologických issledovanij*. 1. Moskva 1964.
 BIALEKOVÁ, D.: *Slovanské pohrebisko v Závade*. Slov. Archeol., 30, 1982, s. 123—164.
 JAKAB, J.: *Antropologický rozbor kostrových zvyškov z včasnostredovekého pohrebiska v Nových Zámkoch*. Slov. Archeol., 25, 1977, s. 161—218.
 JAKAB, J.: *Antropologická analýza pohrebiska z 9.—10. storočia v Nitre pod Zoborom*. Slov. Archeol., 26, 1978, s. 127—148.

MARTIN, R. — SALLER, K.: *Lehrbuch der Anthropologie*. Bd. 1, 3. Aufl. Stuttgart 1957.
 STLOUKAL, M. — HANÁKOVÁ, H.: *Menschliche Unterkiefer aus Mikulčice*. Anthropologie, 5, 1967, č. 1, s. 33—53.
 THURZO, M.: *Antropologický rozbor kostrového pohrebiska „Lupka“ v Nitre*. In: Zbor. Slov. nár. Múz. Prírodné vedy. 15. Bratislava 1969, s. 77—153.
 THURZO, M.: *Antropologický rozbor slovanského pohrebiska v Pobedime*. In: Sbor. Slov. nár. Múz. Bratislava 1972, č. 2, s. 93—153.

Антропологический анализ славянского могильника в с. Завада

Юлиус Якаб

Работа включает в себе пять частей. В первой приводятся демографические данные комплекса и ссылки на методы специальной обработки. Вторая часть содержит характеристику скелетов. Она состоит из данных, касающихся категорий метрической оценки черепов, индексов костей конечностей, вычисления длины тела, а также из записей об аномалиях и патологических изменениях. В третьей части обобщены результаты оценки морфологических и метрических признаков. Четвертая часть посвящена анализу аномалий и патологических изменений на костях. В пятой части вкратце охарактеризованы результаты антропологического анализа могильника.

В ходе охранных раскопок славянского могильника в с. Завада, урочище Хриби, рай. Топольчани, обнаружилось 36 погребений. Антропологический анализ можно было осуществить на остатках скелетов 33 индивидуумов. В комплексе представляют собой кости скелетов детей 30 %, мужчин 46 % и женщин 24 %. Величина индекса маскулинитета — 1875. Средняя продолжительность жизни индивидуумов комплекса — 30,6 лет, большая часть из них умерла в возрасте с 40 до 60 лет (36,5 %).

Морфологическому анализу подверглось 32 черепов и 33 посткраниальных скелетов. Большинство черепов обоих полов среднего строения со средне образованным рельефом прикрепления мышц к костям. Посткраниальные скелеты мужчин в большинстве случаев тяжеловесные, у женщин они чаще среднего строения. Рельеф прикрепления мышц к костям большинства индивидуумов обоих полов развит средне.

Морфологические и метрические признаки могли в серии женских черепов оцениваться только в определенном количестве случаев (большой частью два или четыре раза; рис. 3:3; 4:2; 5:1; 6:1). На мужских черепах оценивались эти признаки чаще (большой частью 9 или 12 раз; рис. 1:2; 3:1, 2; 4:1, 3; 5:2, 3; 6:2). Общую характеристику морфо-

логических и метрических признаков таким образом удалось осуществить только у мужской серии. Сверху невзрокраний мужчин имеет чаще всего пятиугольный контур. Сзади свод черепа по большей части средне высокий, с одинаково часто параллельными, конвергентными и расходящимися к базе черепа стенами затылка. Лоб часто выпуклый, рельеф лица сильно или средне выражен, глабелла практически однако часто II, III, IV и V степеней, выступание носовых костей сильное или среднее, *spina nasalis anterior* III степени, прикус лабидонтный и псалидонный и *protuberantia occipitalis externa* I и II степеней. Глазничные отверстия в большинстве случаев угловатого вида, средне высокие с круглой латеральной частью их верхнего края. *Apertura piriformis* чаще всего высокая и широкая, *fossae caninae* в большинстве случаев мелкие.

В абсолютных мерах мужские невзрокрания преимущественно длинные, очень высокие и средне широкие с длинным основанием черепа. Лицевые черепа широкие и средне высокие. На основе индексов можно невзрокрания определить как мезокранные и долихокранные; ортокранные, акрокранные и метриокранные; емкость черепа в большинстве случаев аристенкефальная. Лицевые черепа очень часто лептопрозопные и зурипрозопоные и практически однако часто зуринные, мезенные и лептенные. По средним арифметическим абсолютным мерам невзрокраний черепа одновременно мезокранный, гипсикранный, акрокранный и аристенкефальный. По средним арифметическим абсолютным мерам лицо у них широкое, средне высокое и одновременно мезопротропное.

Из числа морфологических признаков посткраниального скелета в основном исследовались обусловленные полом признаки. В комплексе их частота соответствует половой принадлежности. В мужской серии крестец в большинстве случаев длинный, узкий и средне широкий, слабо и сильно изогнут. На кос-

тах таза *incisura ischiadica major* часто очень острая, *spina ischiadica* почти всегда тупая, *angulus subpubicus* всегда очень острый, *sulcus praeauricularis* в большинстве случаев не образован и *foramen obturatum* формы треугольника. Частота появления определенной формы данного признака на женских скелетах аналогично зависит от пола.

Метрическая оценка посткраниальных скелетов сосредоточилась на установлении некоторых индексов, определяющих разрезы лан-ных костей нижних конечностей, а также вычисление длины тела. Бедренные кости мужчин в большинстве случаев пиластрические и платимерные. Бедренные кости женщин в подавляющем большинстве случаев непиластрические и гиперплатимерные. Малые берцовые кости в центре диафизов у обоих полов в основном эурикнемичные. При *foramen nutritium* у мужчин в определенном количестве преобладают мезокнемичные малые берцовые кости над эурикнемичными, у женщин эурикнемичные над мезокнемичными. Длина тела мужчин была в преобладающем большинстве случаев выше средней величины или большая. У женщин можно было вычислить длину тела только в четырех случаях, причем каждая из них относилась к иному интервалу. По средним, арифметическим мерам бедренные кости женщин были непиластрические, причем правая была гиперплатимерная и левая платимерная. Малые берцовые кости у обоих полов были по средним арифметическим в центре диафиза эурикнемичные и при *foramen nutritium* мезокнемичные. Отмеченная средняя длина тела у мужчин — выше средней, у женщин — ниже средней величины.

В работе уделено внимание также наличию аномалий и патологических изменений (рис. 8—13). Из числа аномалий и вариаций в комплексе больше всего встречается *ossa Wormiana* (до 60,7 % из числа анализированных черепов). Иные аномалии встречались в небольшом количестве (*ossa suturarum*, *sutura metopica*, *torus palatinus*, увеличенные *foramen mentale*, *foramen supratrochleare*).

Патологические изменения разделены на группы в зависимости от этиологии. Из числа врожденных пороков чаще всего встречаются изменения на спине (напр. на скелетах двух мужчин отмечалась *spina bifida S I*, и одновременно *S II*). Дегенеративно-продуктивные изменения опять чаще всего представ-

лены изменениями на костях спины. Речь идет прежде всего о спондилезных (65 %) и спондилартротических изменениях (31 % из всех обследованных случаев) на позвонках. Важным является также наличие артроза суставов нижних конечностей (в четырех случаях). Посттравматические изменения в комплексе представлены, помимо единственного случая, отмеченного на черепе, зажитыми фрактурами длинных костей. Интересным является прежде всего изменение на лобной кости мужчины из погребения 25. Можно говорить о состоянии после зажития раны, характеризованном глубокой впадиной круглой формы в середине лобной чешуи.

Патологические изменения зубов были представлены также в этом комплексе кариозом зубов и парадентозом лунок зубов. Вопреки тому, что комплекс немногочисленный, были определены основные характеристики степени поврежденности зубов взрослых. Частота порчи зубов (F—CE) представлена величиной 60,0 (у мужчин 61,5; у женщин 57,1). Интенсивность порчи зубов (I—CE) комплекса — 15,3 (у мужчин 14,1; у женщин 18,4). Парадентоз зубов был у взрослых отмечен в 60,0 %. Радикулярные кисты в комплексе встретились только на зубах двух черепов.

К числу отклонений неясной этиологии отнесены только „*cribra orbitalia*“, которые в комплексе встретились на пяти краях, а также импресии небольших размеров на неврокрании мужчины из погребения 26.

Немногочисленность анализируемого комплекса, как и низкое количество женских скелетов не позволили тщательно сравнить результаты анализа с характеристиками комплексов других могильников того же временного горизонта в Словакии.

В общем все-таки анализируемый комплекс скелетов существенным образом не отличается от главных характеристик других славянских могильников в Словакии. Он представляет собой часть популяции с относительно большими абсолютными мерами черепов и большей длиной тела.

Представленные результаты анализа также способствуют обогащению сведений, касающихся соматической характеристики славянских популяций на территории Словакии.

Перевод Г. Забойниковой

Anthropologische Analyse des slawischen Gräberfeldes in Závada

Július Jakab

Die Arbeit ist in fünf Teile eingeteilt. Im ersten sind die grundlegenden demographischen Angaben der Kollektion und Hinweise auf die Methoden der Fachbearbeitung angeführt. Der zweite Teil umfaßt die Charakteristik der Skelette. Sie besteht aus Angaben über die Kategorien der metrischen Auswertung der Schädel, der Indexe der Extremitätenknochen, der errechneten Körperhöhe und aus dem Verzeichnis über Befunde von Anomalien und pathologischen Veränderungen. Der dritte Teil bringt die zusammengefaßten Ergebnisse der Auswertung der morphologischen und metrischen Merkmale. Der vierte Teil richtet sich auf die Auswertung festgestellter Anomalien und pathologischer Veränderungen an den Knochen. Im fünften Teil sind kurz die Ergebnisse der anthropologischen Analyse des Gräberfeldes charakterisiert.

Bei der Rettungsgrabung auf dem slawischen Gräberfeld in Závada, Flur Chriby, Bez. Topoľčany, wurden 36 Gräber abgedeckt. Zur anthropologischen Bearbeitung erhielten sich Skelettreste von 33 Individuen. Skelette von Kindern bildeten in der Kollektion 30 %, von Männern 46 % und von Frauen 24 %. Der Maskulinitätsindex hat den Wert 1875. Die mittlere Lebenslänge der Individuen der Kollektion beträgt 30,6 Jahre und die größte Sterblichkeit war im Alter zwischen 40—60 Jahren (36,5 %).

Zur morphologischen Auswertung erhielten sich 32 Schädel und 33 postkraniale Skelette. Die meisten Schädel beider Geschlechter sind von mittlerem Bau mit mittelmäßig ausgebildetem Relief der Sehnenanheftungsleisten. Die postkranialen Männerskelette sind vorwiegend robust. Bei den Frauen sind sie in den meisten Fällen von mittlerem Bau. Das Relief der Sehnenanheftungsleisten ist bei den meisten Individuen beider Geschlechter mittelmäßig ausgebildet.

Die morphologischen und metrischen Merkmale konnten in der Serie der Frauenschädel nur in wenigen Fällen ausgewertet werden (größtenteils nur zwei- bis viermal; Abb. 3:

3; 4: 2; 5: 1; 6: 1). Auf Männerschädeln konnten diese Merkmale häufiger ausgewertet werden (vorwiegend neun- bis zwölfmal; Abb. 1. 2; 3: 1, 2; 4: 1, 3; 5: 2, 3; 6: 2). Die zusammenfassende Charakteristik der morphologischen und metrischen Merkmale ließ sich deswegen nur in der Serie der Männer durchführen. Das *Neukranium* der Männer hat in der *Norma verticalis* am häufigsten fünfeckigen Umriss. In der *Norma occipitalis* ist die Schädelwölbung meist mittelhoch und die Wände des Hinterhauptes stehen zur Schädelbasis ebenso häufig parallel, zusammenlaufend und auseinanderlaufend. Die Stirn ist meistens gewölbt, das Gesichtsrelief ausgeprägt und mittelmäßig ausgeprägt, die *Glabella* praktisch gleich häufig vom II., III., IV. und V. Grad, die Nasenbeine stark und mittelmäßig prominent, die *Spina nasalis anterior* vom 3. Grad, der Biß *labidont* und *psalidont* und die *Protuberantia occipitalis externa* vom 1. und 2. Grad. Die Augenhöhlen sind überwiegend kantig und mittelhoch mit rundem lateralen Teil ihres Oberrandes. Die *Apertura piriformis* ist am häufigsten hoch und breit und die *Fossae caninae* sind in den meisten Fällen seicht.

Nach den absoluten Ausmaßen sind die männlichen *Neukranien* vorwiegend lang, sehr hoch und mittelbreit mit langer Schädelbasis, die *Splanchnokranien* sind wieder mittelbreit und mittelhoch. Nach den Indexen sind die *Neukranien* am häufigsten *mesokran* und *dolichokran*, *orthokran* und *hypsikran*, *akrokran* und *metriokran* und die Schädelkapazität ist in den meisten Fällen *aristenkephal*. Die *Splanchnokranien* sind vorwiegend *leptoprosop* und *euryprosop* und praktisch ebenso häufig *euryen*, *mesen* und *lepten*. Auf Grundlage der Werte der arithmetischen Durchschnitte ist das *Neukranium* der Männer lang, mittelbreit und hoch, mit langer Schädelbasis, dabei *mesokran*, *hypsikran*, *akrokran* und *aristenkephal*. Das Gesicht ist im Durchschnitt mittelbreit, mittelhoch (nach arithmetischen Durchschnitten der absoluten Messwerte) und dabei *mesoprosop*.

Von den morphologischen Merkmalen des postkranialen Skelettes wurden größtenteils sexuell determinierte Merkmale verfolgt. Ihre Frequenz in der Kollektion entspricht der Geschlechtszugehörigkeit. In der Serie der Männer ist das *Sacrum* meistens lang, schmal und mittelbreit, wenig und stark eingeschwungen. Auf den Beckenknochen ist die *Incisura ischiadica major* am häufigsten sehr scharf, die *Spina ischiadica* beinahe immer stumpf, der *Angulus subpubicus* immer sehr scharf, der *Sulcus praeauricularis* vorwiegend unausgebildet und das *Foramen obturatum* von dreieckiger Form. Die Frequenz des Vorkommens einer bestimmten Form des gegebenen Merkmals an Knochen von Frauen hängt dementsprechend vom Geschlecht ab.

Die metrische Auswertung von Knochen der postkranialen Skelette richtete sich auf die Feststellung mancher Indexe, die die Querschnitte der langen Knochen der unteren Gliedmaßen und die Errechnung der Körperhöhe charakterisieren. Die *Femora* von Männern sind im Großteil *pilastrisch* und *platymer*. Die *Femora* der Frauen sind in großem Übergewicht *unpilastrisch* und *hyperplatymer*. Die *Tibia* sind in der Mitte der *Diaphysen* bei beiden Geschlechtern am häufigsten *euryknem*. Beim *Foramen nutricium* bei Männern überwiegen leicht *mesokneme Tibia* über *eurykneme*, bei Frauen wieder *eurykneme* über *mesokneme*. Die meisten Männer hatten übermittelgroße und hohe Gestalt. Bei den Frauen errechnete man die Körperhöhe nur in vier Fällen und jede gehörte in einen anderen Intervall. Nach den arithmetischen Durchschnitten sind die *Femora* der Männer *pilastrisch* und *platymer*, die *Femora* der Frauen *unpilastrisch*, wobei der rechte *Femur* *hyperplatymer* und der linke *platymer* ist. Die *Tibia* beider Geschlechter sind im Durchschnitt in der Mitte der *Diaphysen* *euryknem* und beim *Foramen nutricium* *mesoknem*. Die durchschnittliche Körperhöhe ist bei den Männern übermittelgroß und bei den Frauen untermittelgroß.

In der Arbeit wurde auch dem Vorkommen von Anomalien und pathologischen Veränderungen Aufmerksamkeit geschenkt (Abb. 8—13). Aus der Gruppe der Anomalien und Variationen weist die Kollektion das häufigste Vorkommen von *Ossa Wormiana* auf (sogar 60,7 % der ausgewerteten Schädel). Andere wurden nur in geringer Menge registriert (*Ossa*

suturarum, *Sutura metopica*, *Torus palatinus*, vergrößertes *Foramen mentale* und *Foramen supratrochleare*).

Die Befunde pathologischer Veränderungen wurden in Gruppen nach der Etiologie eingeteilt. Von kongenitalen Abweichungen sind am häufigsten Befunde an der Wirbelsäule (z. B. an Skeletten zweier Männer wurde *Spina bifida S I* und *S II* gleichzeitig festgestellt). Degenerativ-produktive Veränderungen repräsentierten abermals am häufigsten Befunde an Knochen der Wirbelsäule. Es handelte sich hauptsächlich um *spondylose* (65 %) und *spondylarthrotische* Veränderungen (31 % der untersuchten Fälle) an Wirbeln. Bedeutungsvoll ist auch die Gruppe von Feststellungen der Gelenkarthrose bei den langen Extremitätenknochen (vier Fälle). Posttraumatische Veränderungen sind in der Kollektion, außer einem einzigen Befund auf dem Schädel, durch verheilte Frakturen der langen Knochen vertreten. Interessant ist hauptsächlich der Befund auf dem Stirnbein des Mannes aus Grab 25. Es handelt sich um den Stand nach verheilter Verwundung, repräsentiert durch eine tiefe Einbuchtung von ovaler Form in der Mitte des Stirnbeines.

Pathologische Veränderungen am Gebiß waren auch in dieser Kollektion hauptsächlich durch Zahnkaries und Parodontose des Zahnbettes vertreten. Trotz der zahlenmäßig kleinen Kollektion wurden die grundlegenden Charakteristiken der Zahnkaries bei Erwachsenen errechnet. Die Frequenz der Zahnkaries (F—CE) besitzt in der Kollektion den Wert 60,0 (bei Männern 61,5 und bei Frauen 57,1). Die Intensität der Zahnkaries (I—CE) der Kollektion beträgt 15,3 (bei Männern 14,1 und bei Frauen 18,4). Parodontose wurde am Gebiß Erwachsener in 60,0 % evidiert. Radikuläre Zysten konstatierte man in der Kollektion nur am Gebiß zweier Schädel.

In die Gruppe von Abweichungen unklarer Etiologie wurden bloß die „*cribra orbitalia*“ gereiht, die in der Kollektion an fünf Schädeln festgestellt wurden, ferner Impressionen kleiner Ausmaße auf dem *Neukranium* des Mannes aus Grab 26.

Die geringe Reichlichkeit der ausgewerteten Kollektion und die ungewöhnlich schwache Vertretung von Frauenskeletten erlauben keinen seriösen Vergleich der Analysenergebnisse mit Charakteristiken von Kollektionen aus an-

deren zeitgleichen Gräberfeldern in der Slowakei.

Im großen und ganzen unterscheidet sich jedoch die ausgewertete Kollektion der Skelette nicht von den Hauptcharakteristiken anderer slawischer Gräberfelder in der Slowakei. Sie stellt einen Teil der Population mit relativ gro-

ßen absoluten Schädelausmaßen und großer Körperhöhe dar.

Die vorgelegten Analysenergebnisse tragen ebenfalls zur Erweiterung der Kenntnisse über die somatische Charakteristik der slawischen Populationen im Gebiet der Slowakei bei.

Übersetzt von B. Nieburová

PALEOBOTANICKÉ NEOLITICKÉ NÁLEZY ZO ŠTÚROVA

EVA HAJNALOVÁ

(Archeologický ústav Slovenskej akadémie vied, Nitra)

Systematický archeologický výskum J. Pavúka na sídliskách v lokalite Štúrovo (okr. Nové Zámky) v rokoch 1965—1967 priniesol okrem množstva archeologických poznatkov aj nálezy zuhoľnatých semien rastlín, driev a odtlačky semien pestovaných rastlín na maza-nici a keramike.

Neolitické sídliská kultúry s mladšou lineárnou keramikou a železovskej skupiny sa nachádzali na sprašovej terase brehu Dunaja v polohe Juhoslovenské celulóžky a papierne. Bohaté archeologické nálezy (Pavúk 1967) dokumentujú, že obyvatelia v danom prostredí našli všetky podmienky pre život a rozvoj materiálnej výroby v rôznych oblastiach v priebehu druhej polovice 5. tisícročia pred n. l.

P r o b l e m a t i k a

Hodnotený paleobotanický zuhoľnatý materiál pochádza z 24 archeologických objektov — exploatačných a zásobných jám, ktoré boli druhotne použité ako skládka odpadu. Odtlačky semien a plodov rastlín v keramike i maza-nici sa zisťovali v 70 archeologických objektoch, a to v chatách a jamách. Táto práca analýza sa mohla uskutočniť len vďaka pomoci A. Mikovej.

Všetky rastlinné zvyšky boli archeologickým materiálom datované do kultúry mladšej lineárnej keramiky a niektoré do železovskej skupiny. Medzi nálezmi nerobíme časové triedenie, lebo pravdepodobne išlo o kontinuitu osídlenia v priebehu niekoľkých generácií (Pavúk — ústne zdelenie), pričom nepredpokladáme podstatné klimatické zmeny ani prevratný obrat v hospodárskej základni. Rastlinné makrozvyšky môžu vo všeobecnosti pomôcť riešiť širší okruh problémov: materiál pre remeselné spracovanie dreva, otázky poľnohospo-

dárskej výroby, stravovanie, prípadné poznatky fyto geografického zázemia sídlisk. Na niektoré z týchto otázok odpovie archeológia, na ďalšie poukazuje tiež nálezový súbor rastlín zo Štúrova.

R o z b o r n á l e z o v a i c h
h o d n o t e n i e

Pestované rastliny

Zuhoľnaté semená sa získali z piatich objektov (objekt 216 — z mladšej fázy kultúry s lineárnou keramikou, objekty 215, 229, 252, 345 — železovská skupina). Sumárne to predstavuje 1200 zrn *Triticum dicoccon* Schrank., 233 zrn *Triticum monococcum* L., 37 zrn *Triticum spec.* (typ *aestivo-compactum*?), štyri zrná *Triticum spec.* (typ *spelta*?) a niekoľko semien burín.

Pšenica dvojzrnná (*Triticum dicoccon* Schrank.) bola najpočetnejším druhom zrnín (obr. 1). Tvarovo možno rozlíšiť typy charakteristické (obr. 2: 1), predĺžené (obr. 2: 2), kratšie s vypuklou chrbtovou stranou (obr. 2: 3) a slzovité (obr. 2: 4). Všetky tvarové skupiny mali tieto spoločné znaky dvojzrny: na dorzálnnej strane viditeľné ostré zakončenie oboch koncov (výnimkou sú slzovité zrná), výraznú oválnosť s najväčšou šírkou v strede zrna a tiež malé jazvy po klíčku. Na ventrálnnej strane je jasná úzka ryha, ktorá sa v mieste preliačenia rozširuje, plocha stretávania ventrálnnej a dorzálnnej steny je zväčša zaoblená. Zrná z bočného pohľadu na ventrálnu oblinu sú rovné, až mierne klenuté. Dĺžka zrn sa pohybuje v rozpätí 3,4 mm, šírka 1,8 mm a hrúbka 1,7 mm (tab. 1). Variabilitu základných rozmerov zrn a vypočítaných indexov, ktorá bola pomerne veľká, zapríčinila tvarová rozdielnosť pôvodnej vzorky, zmena tvaru zrna pri zuhoľnatí,



Obr. 1. Zvyšky kláskov *Triticum dicoccon* zo Štúrova.

ale aj deformovanie tlakom počas tisícročného odpočinku v pôde. Rozdiely v meraných hodnotách pri grafickom znázornení početnosti jednotlivých veľkostných kategórií však ukazujú, že hodnotené súbory semien boli dostatočne početné a prevláda prirodzená variabilita s najväčšími rozdielmi pri indexe $d/\bar{s}$ (obr. 6—7).

Triticum monococcum L. Zrná pšenice jednozrnné sa našli spolu s dvojzrnnou v štyroch nálezoch. Iba v jednom prípade (objekt 345) sa zistila málopočetná vzorka zmesi jednozrnnky s pšenicou, pravdepodobne siatou-zhľúčenou (?). Charakteristický tvar jednozrnnky je jasný aj pri porovnaní šírky a hrúbky zrna, kde pomer vyznieva v prospech hrúbky, na rozdiel od ostatných plevnatých pšeníc (tab. I). Pri pohľade na ventrálnu hranu z boku je zrejme členkovitosť zrna s krátkou jazvou po klíčku (obr. 3: 1). Kvôli malému počtu zŕn pri hodnotení bolo potrebné brať do úvahy všetky jedince získané v nálezoch. Variabilita dĺžky, šírky ani hrúbky zrna nebola taká veľká ako u dvojzrnnky (tab. I). Najvariabilnejšie pôsobí index pomeru dĺžky k šírke zrna (obr. 8). Skutočnosť môže byť ovplyvnená fyzikálnymi podmienkami pri zuhoľnatí, alebo tiež prirodzenou variabilitou súboru pred zuhoľnatím.

Triticum spec. (typ *aestivo-compactum*?) V Štúrove, najmä v objekte 345, ale tiež v objekte 215 sa zistili okrúhle semená tvaru mäkkých pšeníc, pravdepodobne siatych-zhľúčených (obr. 3: 2). Rozmery zŕn sú veľmi malé, maximálna dĺžka je 5,0 mm, minimálna 3,5 mm, priemer je 4,0 mm (tab. I). Zrná sú z pohľadu na dorzálnu stranu súdkovitého tvaru s apikálnou časťou zväčša rovnou a s obľým zakončením obvodu pri klíčku. Jazva po klíčku je malá a nedosahuje ani pätinu dĺžky zrna. Ventrálna strana má rovnú plochu s úzkou a plytkou ryhou. Výrazným vypočítaným

znakom je index dĺžky a index hrúbky (tab. I), ktoré ukazujú, že zrnó je v priereze skoro okrúhle a v pozdĺžnej osi široko elipsovitě. V nálezoch sa nenašli okrem zŕn iné generatívne orgány, preto nemožno túto málo početnú skupinu bližšie botanicky označiť.

Triticum spec. (typ *spelta*?). V celom získanom súbore sa našli iba štyri zrná, ktoré sa tvarovo odlišovali od dvojzrnnéj pšenice (obr. 3: 3). Na dorzálnéj strane je u nich zreteľné mierne klenuté až rovné ukončenie vrcholu, chýbajúci hrboľ za klíčkom, plytšia a širšia jazva po klíčku v porovnaní s dvojzrnnkou a ostrejšia oblina pri stretaní dorzálnéj a ventrálnéj strany. Na ventrálnéj strane sa nezaznamenali odlišné znaky v porovnaní s dvojzrnnkou. Pri pohľade zboku okrem pravidelného klenutia chrbtovej strany, kde chýba hrb, nie sú výraznejšie odlišovacie znaky. Tvarová rozdielnosť je zreteľná aj pri hodnotách indexov (tab. I), najmä u indexu dĺžky.

Semená burín

Atriplex patula L. — loboda rozložitá. Šesť semien bolo v priemere 1,6 mm veľkých, šošovicovitého tvaru so zreteľne vystupujúcim kormienkom. Obvodová časť semena je oblá.

Atriplex spec. — loboda. Tri semená, poškodené ulomením a napuchnutím, nebolo možné bližšie určiť.

Fagopyrum convolvulus (L.) H. GROSS — pohánka opletavá. Štyri semená sú priemerne 2,5 mm dlhé, 1,8 mm široké a 1,8 mm hrubé, trojhranné so stenami slabo stlačenými. Na hrote semena je slabo viditeľný pupok. Povrch je matne lesklý.

Chenopodium album L. — mrlik biely. Je najpočetnejšou burinou z neolitických nálezov v Štúrove. Zistili sme 32 dobre rozlíšiteľných semien priemerne 1,2 mm veľkých, šošovicovitého tvaru s ostro rezanou hranou na obvode. V strede semena je výrazná preliačina a na opaku typická kresba, viditeľná iba u niekoľkých semien, aj to nie na celej ploche. Povrch semien je lesklý.

Panicum spec. — proso. Našlo sa iba jedno semeno nevýrazného tvaru s rozmermi 1,6 × 1,3 mm s typickou jazvou po klíčku.

Polygonum lapathifolium L. — stavikrv šľavolistý. Srdcovité až guľaté semená 1,8 mm dlhé, 1,0 mm široké a 0,3 mm hrubé, srdcovitého tvaru s hrotom na spodnej strane, ale bez zvyškov okvetia. Povrch semena je málo jamkovitý.

Tab. I. Metrické údaje nálezov zrn zo Štúrova

Triticum	Rozmery											Id	Ih
	Objekt	N	dĺžka			šírka			hrúbka				
			max.	min.	Ø	max.	min.	Ø	max.	min.	Ø		
dicoccon	215	100	7,7	5,0	6,5	4,0	2,4	3,1	3,4	1,9	2,6	207	85
	216	18	6,9	4,3	6,1	3,7	2,4	2,8	3,6	2,0	2,5	217	89
	229	71	7,4	5,0	6,5	3,5	2,2	2,9	3,2	2,1	2,4	218	83
	252	4	6,3	4,9	5,6	2,8	2,4	2,6	2,2	1,9	2,0	215	77
monococum	*	91	7,1	5,2	5,9	3,1	2,1	2,3	3,2	2,3	2,9	258	127
spec. aestivo-comp. (?)	345	30	5,0	3,5	4,0	2,8	2,3	2,5	2,8	2,0	2,4	158	96
spec. spelta (?)	216	4	6,8	6,1	6,3	2,5	2,2	2,4	2,2	1,9	2,0	262	83

* spolu všetky nálezy zrn v piatich objektoch

Rumex crispus L. — štiavec kučeravý. V nálezoch boli iba dve semená 2,4 mm dlhé a 1,4 mm široké, trojboké s krídlatými hranami, na vrchole s výrazným zahrotením a na spodku tupo zakončené. Povrch semien bol výrazne lesklý.

Rumex spec. — štiav. Našli sa tri zdeformované semená. Ich bližšie určenie nebolo možné.

Vicia spec. — vika. Jedno okrúhle semeno 1,7 mm v priemere s výraznou jazvou po kľičku, ktorá zaberá asi štvrtinu semena. Bližšie určenie nemožné.

Odtlačky rastlín

Výber črepového materiálu na zisťovanie odtlačkov sa robil náhodne. Z celkového počtu črepov, ktorých je zo sídliska niekoľko tisíc, sa prezrela asi jedna tretina. Z ôsmich objektov sa prezrela a rozbíjala všetka mazanica, ktorú archeológovia v rokoch 1965—1966 vyzdvihli. Analýzou sa zistili tieto odtlačky rastlín:

Triticum dicoccon Schrank. — pšenica dvojzrnná: klásky (9 kusov), zrno (8 kusov) (obr. 4: 1—3), spodné úlomky kláskov — vidličky (8 kusov), kláskové a kvetné plevy (4 kusy).

Triticum monococum L. — pšenica jednozrnná: klásky (5 kusov) (obr. 4: 6), vidličky? (2 kusy).

Triticum spec. — pšenica: zrno (9 kusov) (obr. 4: 7), klásky (10 kusov) (obr. 4: 4, 5).

Avena spec. — ovos: klások? (1 kus).

Cornus mas L. — drien obyčajný: kôstka (jeden kus) (obr. 4: 8).

Dalej sa našli tieto bližšie neurčiteľné časti rastlín: úlomky rôznych semien a plodov (2 kusy), úlomky zrn pravdepodobne pestovaných

rastlín (11 kusov), úlomky pliev pravdepodobne pestovaných rastlín (12 kusov) (obr. 5: 1), úlomky slamy (8 kusov), vegetatívne časti tráv — listy, stebľa (13 kusov) (obr. 5: 2), vegetatívne časti rastlín (53 kusov), generatívne orgány divo rastúcich tráv (5 kusov).

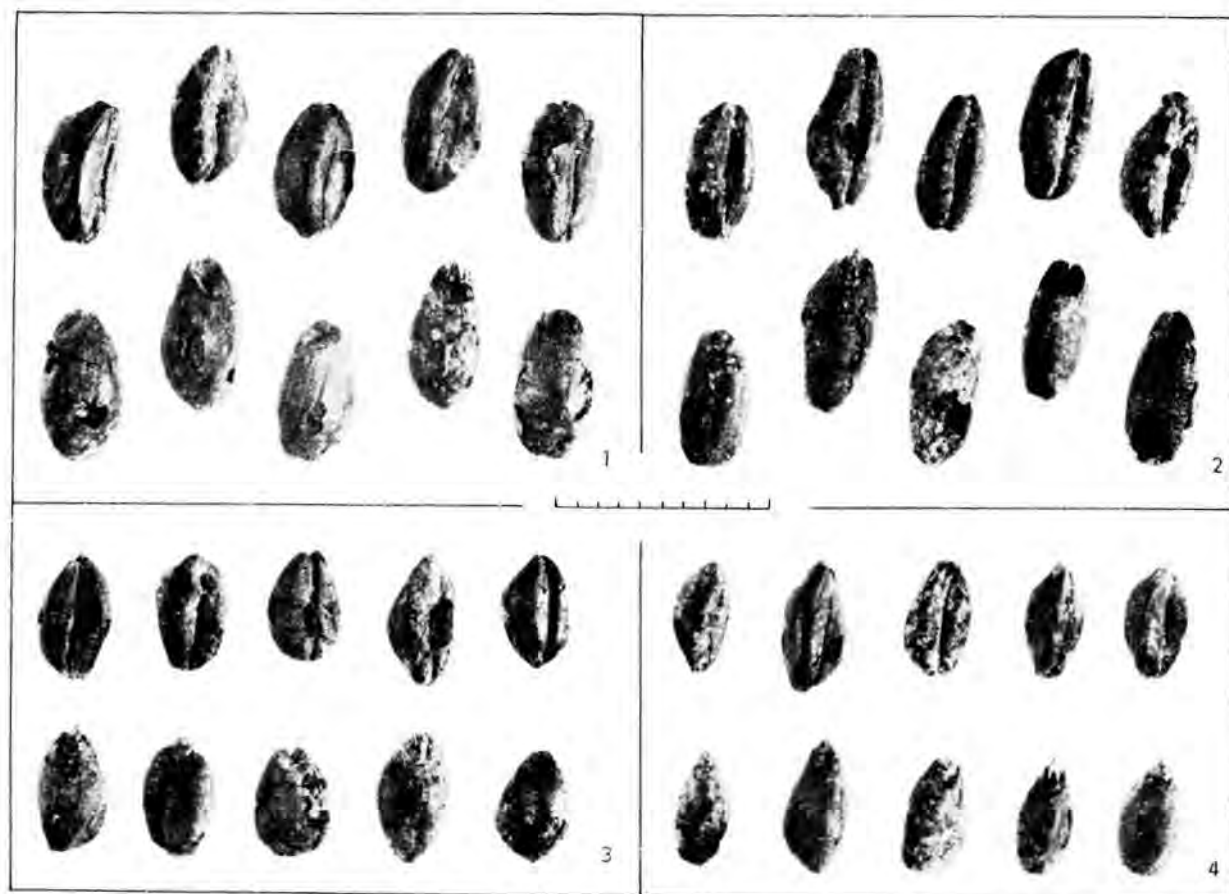
Zuhoľnatené dreva

Hľadaním rodovej a druhovej príslušnosti sme analyzovali 456 menších aj väčších uhlíkov, ktoré získali archeológovia pri vyberaní objektov, ako aj pri preplavovaní kultúrnych vrstiev. V 11 objektoch sa našli zvyšky duba (*Quercus spec.*) (tab. II). V piatich objektoch boli uhliky z jaseňa — (*Fraxinus spec.*), v štyroch objektoch topoľ (*Populus spec.*) a borovica (*Pinus spec.*). Ostatné uhliky: jedľa biela (*Abies alba*), javor (*Acer spec.*), breza (*Betula spec.*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), buk lesný (*Fagus silvatica*), orech (*Juglans spec.*); trst obyčajná (*Phragmites communis*), smrek obyčajný (*Picea excelsa*), vrba (*Salix spec.*), tis (*Taxus baccata*) a brest (*Ulmus spec.*) boli ojedinelé.

Diskusia

Základné poznatky získané analýzou chceme v tejto časti príspevku hodnotiť z rôznych zorných uhlov. Jednak porovnaním s doteraz známymi časovými a priestorovými údajmi, ale tiež zamyslením sa nad rôznymi súvislosťami.

Neolitické nálezy paleobotanických zvyškov sú na Slovensku nepočtené. Väčšiu časť tvoria nálezy odtlačkov na mazanici a keramike z lokalít Biňa, Nitra-Dolné Krškany, Cifer-Pác a teraz Štúrovo zo západného Slovenska a 13 lo-



Obr. 2. Zrná rôznych tvarov *Triticum dicoccon* zo Štúrova. 1 — charakteristické; 2 — predĺžené; 3 — hrbaté; 4 — slzovité.

kalit z východného Slovenska (Hajnalová 1977, tab. 3). Zuhoľnatené zvyšky pochádzajú jednak zo Štúrova, ale tiež z lokalít Biňa a Blatné na západnom Slovensku a zo Šarišských Michalian na východnom Slovensku. Tieto nálezy sú rozpracované na rôznej úrovni, preto ich nemožno porovnávať. Doteraz analyzovaný nálezový komplex zo Slovenska, ak ho hodnotíme v širších stredoeurópskych súvislostiach, poskytne určitý obraz o sortimente pestovaných rastlín v jednotlivých etapách neolitu, ale bude určite dotvorený s konečnou platnosťou až po vyhodnotení ostatných nálezov u nás a na susedných územiach v budúcich rokoch.

Zuhoľnatené zvyšky zo Štúrova predstavujú najstaršie známe pestované rastliny na slovenských lokalitách vôbec.

Prevládajúcimi zrninami v slovenských, ale aj v stredoeurópskych neolitických nálezoch boli pšenica dvojzrnná s prímiesou pšenice jednozrnej. Podiel jednozrny v dvojzrnce, ktorý bol v Štúrove 3—10 % (podľa objektov), sa mení v stredoeurópskych nálezoch z prípadu

na prípad v ešte širších reláciách. Z. Tempér (1979) uvádza, že v českých a moravských nálezoch sa pohybovali podiely od 1,3—44,7 %. Vo všeobecnosti paleobotanici uvažujú, že sa z polí zberalo zrnó v pomere dvojzrny k jednozrnce 2,5:0,5 až 2:1 v priebehu celého neolitu.

Ostatné druhy pšeníc, určené ako prípadné typy zrn, či už plevnatá pšenica špaldová, ale tiež nahozrnná pšenica siata-zhlúčená sa v paleobotanickej literatúre opisujú z obdobia neolitu iba zriedkavo. V poslednej dobe sa objavujú tiež genetické práce, ktoré na základe štúdiu génov, obsiahnutých v rôznych starých odrodách, diskutujú o závažných problémoch pôvodu a distribúcie pšenice siatej a zhlúcenej v rôznych oblastiach sveta a v rôznom čase (Zeven 1980).

Doteraz sú známe paleobotanické nálezy pšenice siatej-zhlúcenej z Maďarska (lokalita Berettyóújfalu) z mladšieho neolitu (Hartyányi — Máthé 1979), z Rakúska Egendorf z mladšieho neolitu (Werneck 1961), z nášho územia lo-

Tab. II. Nálezy drevín v Štúrove

Objekt	Datovanie	Charakteristika objektu	Abies alba	Acer spec.	Betula spec.	Carpinus betulus	Fagus sylvatica	Fraxinus spec.	Juglans spec.	Phragmites communis	Picea abies	Pinus spec.	Populus spec.	Quercus spec.	Salix spec.	Taxus baccata	Ulmus spec.	Počet uhlikov
215	železovská kultúra	obilná jama (druhotne odpadová)	x	x	x?							x		x				26
229					x		x	x				x		x				173
236							x											21
237																		9
313								x		x				x		x		80
345														x				5
347								x						x				10
422														x				8
440						x		x					x					8
285		ohnisko					x										x	4
204		exploatačná jama				x							x	x				20
220								x	x			x		x				45
235														x				17
256														x				3
216	MLL*						x?					x	x	x	x			27
Spolu																		456

* mladšia lineárna keramika

kalita Mohelnice (Tempír 1979). Všetky tieto údaje sú bez meraných hodnôt. V širšom európskom rámci možno spomenúť nález ne-skoroneolitických sedimentov z jazerného síd-liska na lokalite Brise-Lames vo Švajčiarsku (Baudais-Lundstrom 1978), ale najmä nálezy týchto typov zrn v Juhoslávii s datovaním od 5 300 do 4 500 rokov pred n. l.: Anza s rozmer-mi $4,0 \times 2,7 \times 2,5$ (Renfrew 1976), Obre I — $4,0-4,5 \times 3,5-4,1 \times 2,2-2,8$ (Renfrew 1974), Kakanj — $4,5-5,0 \times 3,0-3,5 \times 2,9-3,0$ (Renfrew 1974; datovanie uvedených lokalít na základe rádiokarbónovej metódy), ako aj v Bulharsku: Azmak — $5,8 \times 3,2 \times 2,7$ (Ka-ranovo I; Hopf 1973). Semená pšenice typu *aestivo-compactum* zo Štúrova patria svojimi rozmermi (30 meraných zrn) $4,0 \times 2,5 \times 2,4$ k drobnejším. Nález semien typu *Triticum aes-tivo-compactum* v Štúrove možno považovať za doklad prítomnosti klasov nahých pšeníc v poraste neolitických polí, ktoré však nemali žiadny výraznejší hospodársky význam. Na zá-klade zuhoľnatených zrn zo Štúrova nemožno jednoznačne tvrdiť, že išlo o pšenicu *Triticum parvicoccum* (Kislev 1980), ktorú uvedený au-tor považuje za predchodcu nahých pšeníc. K tomuto záveru došiel na základe oveľa bo-

hatšieho sortimentu generatívnych častí pše-níc, ako to bolo v prípade nálezu zo Štúrova.

Nálezy zrn pšeníc typu *Triticum spelta* v ne-olite sú ešte zriedkavejšie. V poľskej lite-ratúre ich uvádza najprv Gizbert (1965), novšie paleobotanické nálezy publikuje Januševičová (1976) z lokality Ovčarovo v severnom Bulhar-sku (4 000 pred n. l.) a Radovanu v Rumunsku (obdobie stredného neolitu), kde okrem odtlač-kov kláskov na mazanici sa jej podarilo v dvoj-zrnke a jednozrnke zistiť speltoidné typy zrn pšenice. Odtlačky kláskov *Triticum spelta* v rámci neolitických nálezov v Poľsku opisuje tiež M. Klichowska (1975). Určiť rozdiel medzi dvojzrnkou a špaldovou pšenicou je na zuhoľ-natených zrnách problematické. Iné doklady o prítomnosti špaldovej pšenice, napr. klásky, v nálezoch zo Štúrova nie sú. Nepodarilo sa ich nájsť ani v odtlačkoch na keramike a mazanici. Je pravdepodobné, že špaldová pšenica bola prímiesou, ktorá nemala veľký podiel v poras-toch dvojzrnej pšenice.

V neolitických nálezoch z územia Čiech a Moravy sa objavujú tiež zrná jačmeňa sateho — *Hordeum vulgare* (Tempír 1979), hoci to nie sú najbohatšie lokality na nálezy zrn pšenice, ako konštatuje Z. Tempír (1979, s. 304). Jač-

Tab. III. Paleobotanicky spracované nálezy pestovaných rastlín

Datovanie	Lokalita	Druh nálezu*)	Triticum				Hordeum			Panicum spec.	Pisum spec. + P. sativum	Lens culinaris	Secale cereale	Pramene	
			monococcum	dicoccon	spec.	aestivo-compactum	vulgare	vulgare var. nudum	vulgare var. distichon						
Maďarsko															
kultúra Criș	Röszke-Lúdvár Szeged-Gyályarét	O	x	x	x									Hartyányi — Nowáki 1971—1972	
		O	x	x	x										
skupina Szakálhát	Dévaványa-Réhelyi gát	S	x	x				x				x		Hartyányi — Nowáki 1975	
kultúra	s lineárnou keramikou	S	x	x											
	lengyelská	O	x												
	Pári Altűcker dűlő Szob-Klinecárok	S	x	x											
		O	x												
	Zengővárkony	O			** x				x						
skupina Herpály-Csősz- halom	Berettyóújfalu	S	x	x		x		x			x			Hartyányi — Máthé 1979	
Rakúsko															
s lineárnou keramikou	tri lokality	S	x									x		Werneck 1961	
lengyelská	jedna lokalita	S	x	x		x									
Československo															
kultúra	s lineárnou keramikou	Březno pri Lounoch	S	x	x	x					x	x		Tempír 1979	
		Dneboh	S	x	x									Tempír 1966	
		Kosoř	S	x	x									Tempír 1979	
		Opava-Kateřinky	S	x	x					x				Tempír 1966, 1968	
		Sobín	S	x	x	x						x		Tempír 1979	
		Tešetice	S	x	x									Kühn 1960	
		Třtice	S	x	x							x			
		Žimutice	S	x	x									Tempír 1973	
	lengyelská	Maloměřice Mohelnice	S	x			x	x			x			Tempír 1979 Kühn 1960	
		O	x	x											
	lengyelská s vypichovanou keramikou	Bylany	S	x	x						x	x	x	Tempír 1979	
	s vypichovanou keramikou	Dolní Březany	S	x	x	x		x			x?	x?			
	lengyelská	Tuchoraz	S	x	x										
	s východnou lineár- nou keramikou — starý stupeň	Barca Kopčany	O	x	x										Hajnalová 1977
		C	x	x	x		x?								

meň sa v slovenských nálezoch objavuje až v strednom neolite, čoho dôkazom sú nálezy odtlačkov (Hajnalová 1977), ale tiež zuhoľnaté zrná zatiaľ nespracovaného nálezu z bukovohorskej kultúry z východného Slovenska.

Na území Balkánu, najmä Bulharska, širšie uplatnenie v neolite mal jačmeň nahý (tab. IV), ktorý sa na území Slovenska, Moravy, Čiech a Rakúska zatiaľ nezistil, na rozdiel napríklad od južnejších oblastí Maďarska, kde ho objavi-

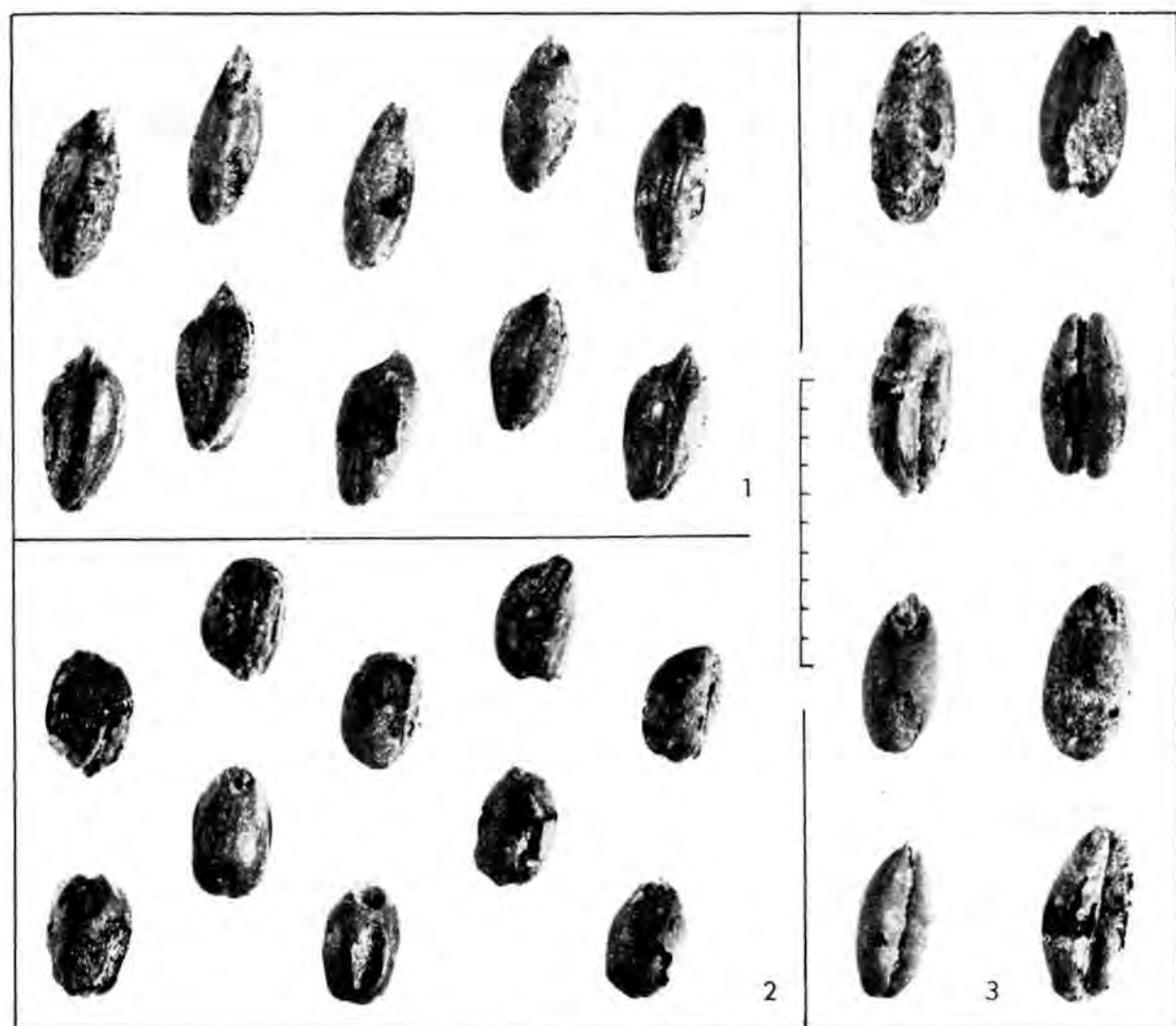
z najstarších období neolitu na území strednej Európy

Datovanie	Lokalita	Druh nálezu*)	Triticum				Hordeum			Panicum spec.	Pisum spec. + P. sativum	Lens culinaris	Secale cereale	Pramene
			monococcum	dicoccon	spec.	aestivo-compactum	vulgare	vulgare var. nudum	vulgare var. distichon					
kultúra	s východnou lineárnou keramikou — mladý stupeň	Veľké Raškovce Kapušany Peder Sečovská Polianka Lastovce Michalovce-Hrádok Kopčany Prešov-Sarišské Lúky Blažice	O x O x O O x O x O x O x O x O x	x x x x x x x x x	x x x x x x x x x		x? x			x?		x x		Hajnalová 1977
	s východnou lineárnou keramikou; bukovohorská	Fulianka Bohdanovce Michalovce-Hrádok Kopčany Prešov-Sarišské Lúky	O O x O x O x O	x x x x x	x x x x x		x?				x?			
	s vypichovanou keramikou	Veľké Raškovce	O x	x	x									
	s lineárnou keramikou — starý stupeň; železovská skupina	Cífer-Pác	O x	x							x			
kultúra	s lineárnou keramikou — starý stupeň	Nitra-Dolné Krškany	O x	x	x									Hajnalová 1976
		Biňa Biňa	O S x	x x	x x		x?							
	s lineárnou keramikou; železovská skupina	Štúrovo	SO x	x	** x?	x?								Hajnalová nepublik.

* Druh nálezu: S — zuhoľnatené semená; O — odlačky na keramike a mazanici; ** *Triticum spelta*.

li v období stredného neolitu (*Hartyányi* — *Máthé* 1979) (tab. III). Ostatné nálezy pestovaných rastlín, zistené na iných neolitických lokalitách v strednej Európe (proso siate, hrach siaty, šošovica), neboli v Štúrove dokázané. Doteraz z týchto troch druhov poznáme na Slovensku iba odlačky hrachu siateho z lokalít Kopčany, obdobie mladšej lineárnej keramiky (*Hajnalová* 1977) a Cífer-Pác, obdobie staršej lineárnej keramiky (*Hajnalová* 1982). Pri štúdiu paleobotanických nálezov z obdobia najstaršieho neolitu, zaradených k jednotlivým kultúrnym celkom alebo okruhom v Eu-

rópe (vyjmúc Stredomorie), zisťujeme skutočnosť, že existujú dve rozdielne skupiny v počte zistených pestovaných rastlín. Prvú skupinu tvorí iba dvojzrnka s prímiesou jednozrnky, prípadne strukoviny (hrach, šošovica) a v druhej skupine okrem vymenovaných zrnín a strukovín sa zistil tiež jačmeň obyčajný či už plevnatý alebo nahý. Tento obraz možno sledovať v nálezoach zaevidovaných v tabuľke III a IV, ale tiež vo viacerých publikáciách pre územie Poľska: *M. Klichowska* (1975), *I. Gluza* (1971), Moldavskej a Ukrajinskej SSR: *E. V. Januševič* (1976), Nemeckej spolkovéj repub-



Obr. 3. Zrná pšeníc zo Stúrova. 1 – *Triticum monococcum*; 2 – *Triticum spec.* (typ *aestivo-compactum*?); 3 – *Triticum spec.* (*spelta*?).

liky: práce Willerdinga (1970, 1980), K. H. Knörzera (1972, 1974, 1977). Chudobnejší sortiment rastlín pochádza z okruhu kultúr staršej lineárnej keramiky, ktoré sa vyskytujú na veľkom území v strednej, východnej a západnej Európe. Bohatší sortiment sa zistil v oblastiach iných staroneolitických kultúr Grécka, Juhoslávie, Bulharska a južnejších oblastí Maďarska. Takúto skutočnosť možno postrehnúť iba v staršom úseku neolitu, na prelome stredného a mladšieho neolitu sa sortiment na širokom území zjednocuje. Výnimku tvorí jačmeň obyčajný nahý, ktorý sa nachádza na území lineárnej kultúry v strednom a mladšom neolite iba sporadicky, aj to skôr v západných častiach Európy. V rámci diskusie sa vynára otázka, či možno túto skutočnosť zdôvodniť na základe súčasného poznania. Teoreticky exis-

tuje viacero dôvodov neprítomnosti jačmeňa v najstarších obdobiach:

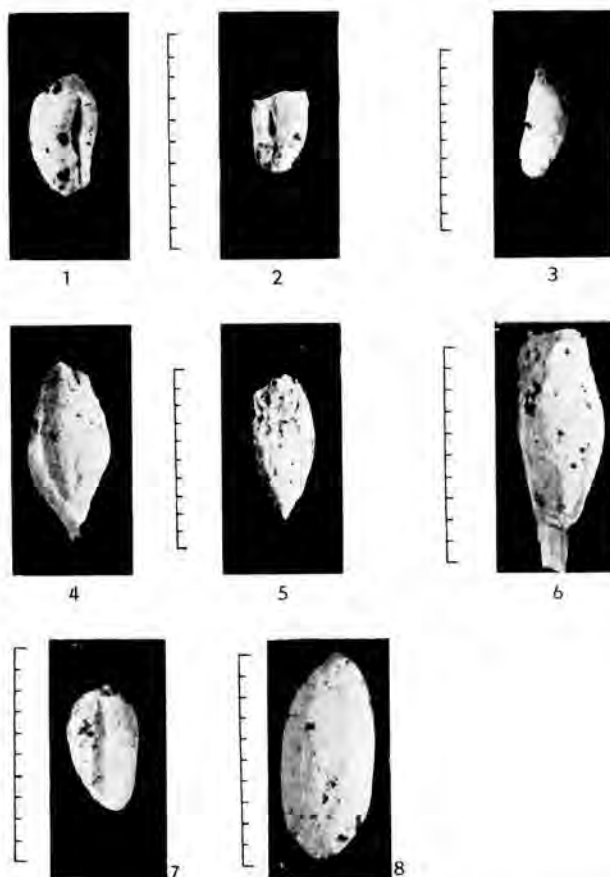
1. Nedostatočné paleobotanické metodiky aplikované pri archeologickom terénnom výskume. Pre viacero geografických oblastí, vrátane územia Slovenska, existuje len málo poznatkov. Preplavovaním kultúrnych vrstiev a objektov na viacerých lokalitách sa podstatne znížila pravdepodobnosť chyby v metodike. V tomto príspevku sa opierame o 40 takýchto lokalít. Absencia jačmeňa sa potvrdila aj v nálezoch odtlačkov na mazanici a keramike z viacerých lokalít najstaršej lineárnej keramiky.

2. Existovala prirodzená hranica, ktorá spôsobila, že sa jačmeň nepestoval v určitých oblastiach. Na európsky kontinent poznatky o pestovaní jačmeňa prišli spolu s pšenickou dvojzrnnou, čoho svedkom sú jeho najstaršie

nálezy na území Grécka, Juhoslávie a Bulharska (Renfrew 1979; Hopf 1978). Hoci nevieme presne charakterizovať požiadavky na agrotechniku neolitického jačmeňa, môžeme sa domnievať, že akýmsi kritériom rozšírenia mohlo byť rozdelenie zrážok v roku, prípadne odolnosť rastlín voči chorobám. V podnebí vlhkej a teplej klímy atlantika, ktoré mohlo spôsobovať väčšie rozšírenie chorôb, mohla aj táto kultúrna rastlina byť menej odolná v porovnaní s dvojzrnnou pšenicou, v odborných kruhoch všeobecne považovanou za veľmi odolnú voči viacerým druhom hubovitých chorôb (Dorofjev a kol. 1979). Dôvodom absencie jačmeňa mohla teda byť akási dlhšia prispôboivosť v porovnaní s dvojzrnnou pšenicou na dané ekologické podmienky v strednej Európe. V tejto súvislosti sú zaujímavé poznatky publikované J. Pavúkom (1980) o problémoch genézy kultúry lineárnej keramiky a jej vzťahoch ku kultúram Starčevo-Criș. Kultúrne rozhranie na 47° severnej šírky medzi kultúrami Starčevo-Criș a kultúrami lineárnej keramiky dovoľuje podľa J. Pavúka (1980) predpokladať ekologickú bariéru, ktorá na určitý čas zastavila šírenie hlavných výdobytkov neolitickej revolúcie ďalej na sever. Podľa jeho názoru „severne od uvedeného rozhrania v prostredí ešte nevhodnom na roľníctvo naďalej žili lovci a zberači, ktorí s postupným zlepšovaním prírodných podmienok sa oboznamovali s princípmi progresívneho neolitického hospodárstva...“.

3. Dôvodom absencie jačmeňa môže byť teda aj agrotechnika aplikovaná v poľnohospodárstve alebo spôsob zužitkovania jačmeňa obyvateľmi. Tu možno predpokladať podstatne zložitejšie uvoľňovanie zrna z pliev, ako je tomu u pšenice dvojzrnej, kde pravdepodobne postačovali pece na sušenie zrna a vytĺkanie v stupách. U jačmeňa takýto proces nepostačoval, zrná sa prakticky z plevnatých foriem nedali uvoľniť, a teda boli menej chutné a vhodné na prípravu potravy. Akú agrotechniku si vyžadoval neolitický jačmeň, nevieme povedať, ale že sa neolitické sídliská kultúry s lineárnou keramikou a kultúry Starčevo-Criș odlišovali svojou materiálnou kultúrou, to dokumentuje vo svojom príspevku J. Pavúk (1980).

Sortiment druhov zuhoľnatených zŕn zo Stúrova a odtlačky na keramike a mazanici sa úplne zhodujú. Podrobné prezeranie keramiky



Obr. 4. Odtlačky zŕn, kláskov a plodov na mazanici a keramike zo Stúrova. 1–3 – zrná *Triticum dicoccon*; 4, 5 – klásky *Triticum spec.?*; 6 – klásek *Triticum monococum*; 7 – zrno *Triticum spec.*; 8 – kôstka *Cornus mas.*

a mazanice prinieslo aj niekoľko poznatkov, ktoré možno uplatniť v širšej diskusii. Botanický materiál v hlinenom keramickom ceste mal úlohu tmelu najmä pred procesom vypálenia, prípadne pri sušení keramiky, lebo pomáhal lepšie udržať jej formu či tvar. Po vypálení a vysušení ostali negatívy orgánov rastlín, ktoré podliehali spolu s keramikou rôznym deštruktívnym procesom. Na základe našich pozorovaní možno konštatovať, že tenkostenné črepy neobsahovali rastlinné zvyšky primiešané do keramického cesta, len niektoré črepy boli rôzne zrnité. Odtlačky na povrchu, ktoré sa dali veľmi ťažko identifikovať, lebo podľahli korózii (obr. 5: 3), sú dokladom znečisteného prostredia v mieste výroby keramiky. Pri zhotovení niektorých hrubostenných nádob boli použité vegetatívne časti rastlín (obr. 5: 2), generatívne orgány boli zriedkavosťou (obr. 5: 1). V niektorých prípadoch sme zistili, že rastliny pred zamiešaním do keramického cesta boli upravované na hrubú kašovitú hmotu. Možno

Tab. IV. Paleobotanicky spracované nálezy pestovaných rastlín z najstarších období neolitu na území juho-východnej Európy

Datovanie pred n. l. *)	Lokalita	Triticum					Hordeum			Panicum miliaceum	Avena spec.	Lens spec. + L. esculenta	Vicia spec.	Pisum spec. + P. sativum	Vicia errilia	Lathyrus spec.	Linum cf. bienne	iné (ovocie)	Pramene
		monococcum	dicoccon	aestivum-compactum	spelta	spec.	vulgare	vulgare var. nudum	vulgare var. distichon										
Grécko																			
6 200—4 300	Franchthi	x	x					x			x	x						x	Renfrew 1973
	Gediki	x	x					x	x		x	x						x	Renfrew 1966
	Achilleion	x	x						x		x							x	Renfrew 1979
	Sesklo		x					x						x				x	
	Argissa																		
	Magula	x	x				x			x									Hopf 1962
	Soufli																		
	Magula		x								x							x	Renfrew 1966
Nea Nikomedeia	x	x					x			x			x	x				Zeist — Bottema 1971	
Juhoslávia																			
5 300—4 500	Vršnik III.	x	x	x			x												Hopf 1961, 1974
	Anza I—III	x	x	x			x				x		x					x	Renfrew 1976
	Obre I	x	x	x			x				x		x					x	Renfrew 1973
	Kakanj	x	x	x			x				x							x	Renfrew 1974
Bulharsko																			
4 800—4 600	Čavdar	x	x					x			x		x						Hopf 1973
	Azmač	x	x	x			x	x			x?		x					x	Arnaudov 1938
	Karanovo I	x	x																Dennell 1974
	Čavdar	x	x	x				x			x					x		x	Hopf 1973
	Kazanlák	x	x					x											Dennell 1974
Kazanlák	x	x				x	x				x	x	x			x	x		

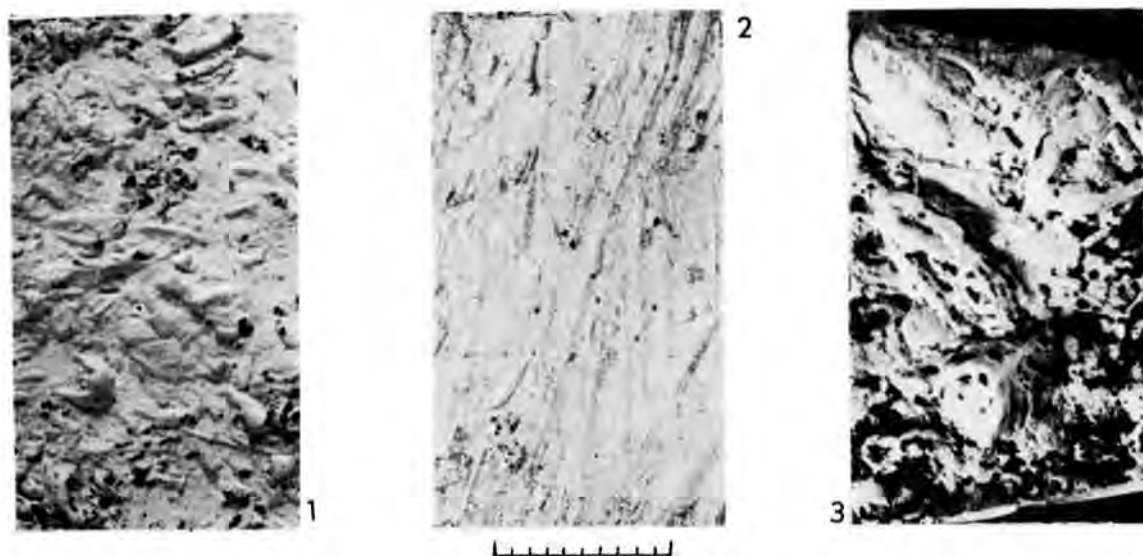
* Usporiadanie lokalít; datovanie je čiastočne prevzaté (Renfrew 1979).

predpokladať, že to bolo rozotieranie, trhanie alebo aj varenie. Podobné poznatky sme získali aj pri hodnotení neolitickéj keramiky z Čífera-Páca (Hajnalová 1982). Semená pestovaných rastlín v profiloch hrubostennej keramiky možno nájsť veľmi zriedkavo.

Všetky doteraz vymenované rastliny slúžili obyvateľom pravdepodobne ako zložky potravy. No ani v jednom prípade sa nemôžeme domnievať, že by sme sa so zvyškom potravy boli stretli. Len v rámci diskusie možno predpokladať, že zrniny boli upravené na kašovitú a plackovitú jedlá, ktoré pred varením a pečením boli pravdepodobne zbavované pliev a karamelizované, aby sa ich chuť zlepšila. Pri tomto procese mohlo najskôr dôjsť k spáleniu zrna a po jeho znehodnotení k vyhodneniu do odpadu. Dokladom správnosti tohto predpokladu môže byť absolútna absencia iných častí klasu

plevnatých pšeníc, ako sú klasové vreteno a časti klásku (vidlička a plevy), ktoré v prípade nálezu zásoby zrna na sejbu by pravdepodobne v náleze pšeníc jednozrnnej a dvojzrnnej nechýbali.

Plevy kultúrnych rastlín v histórii stavieb ľudských príbytkov zohrali úlohu tmelu, či už v hline ako mazanici na drevenú konštrukciu obydla, v nabíjaných stenách, ako aj pri výrobe nepálených a pálených tehál v neskorších obdobiach. Mazanica zo Štúrova je chudobná na zvyšky po rastlinách. Zväčša sme zistili kompaktnú prepálenú hmotu bez organických prímies. Tam, kde boli v prepálenej mazanici rastlinné zvyšky, išlo zväčša o pozostatok tráv. S podobnou situáciou sme sa zaoberali aj na lokalite Čífer-Pác (Hajnalová 1982). Zuhoriatelé semená burín, ktoré sme v nálezoch zistili spolu so semenami pestovaných rastlín,



Obr. 5. Odtlačky časti rastlín na mazanici a keramike zo Štúrova. 1 — úlomky rastlín; 2 — vegetatívne časti rastlín; 3 — korodované odtlačky generatívnych orgánov rastlín na povrchu črepov.

môžu vypovedať v rámci diskusie aj o spôsobe zberu zrnín na poliach. Všetkých päť zistených druhov (loboda rozložitá, pohánka opletavá, mrlik biely, stavikrv šťavolistý, štiavec kučeravý), ale aj ostatné štyri určené iba po rod (štiavec, vika, proso, loboda), patria vzrastom k vyšším burinám (Tymrakiewicz 1962). U opletavých rastlín generatívne orgány sú rozložené buď po celej dĺžke, u ostatných sa nachádzajú vo výške 50—100 cm od zeme. Táto skutočnosť dovoľuje predpokladať zber klasov pšenice dvojzrnky samostatne bez dlhšej slamy. Technológia potom vyzerala asi tak, že sa klasy ulamovali rukou alebo odrezávali niekoľko cm pod klasmi zachytenými v hrstiach.

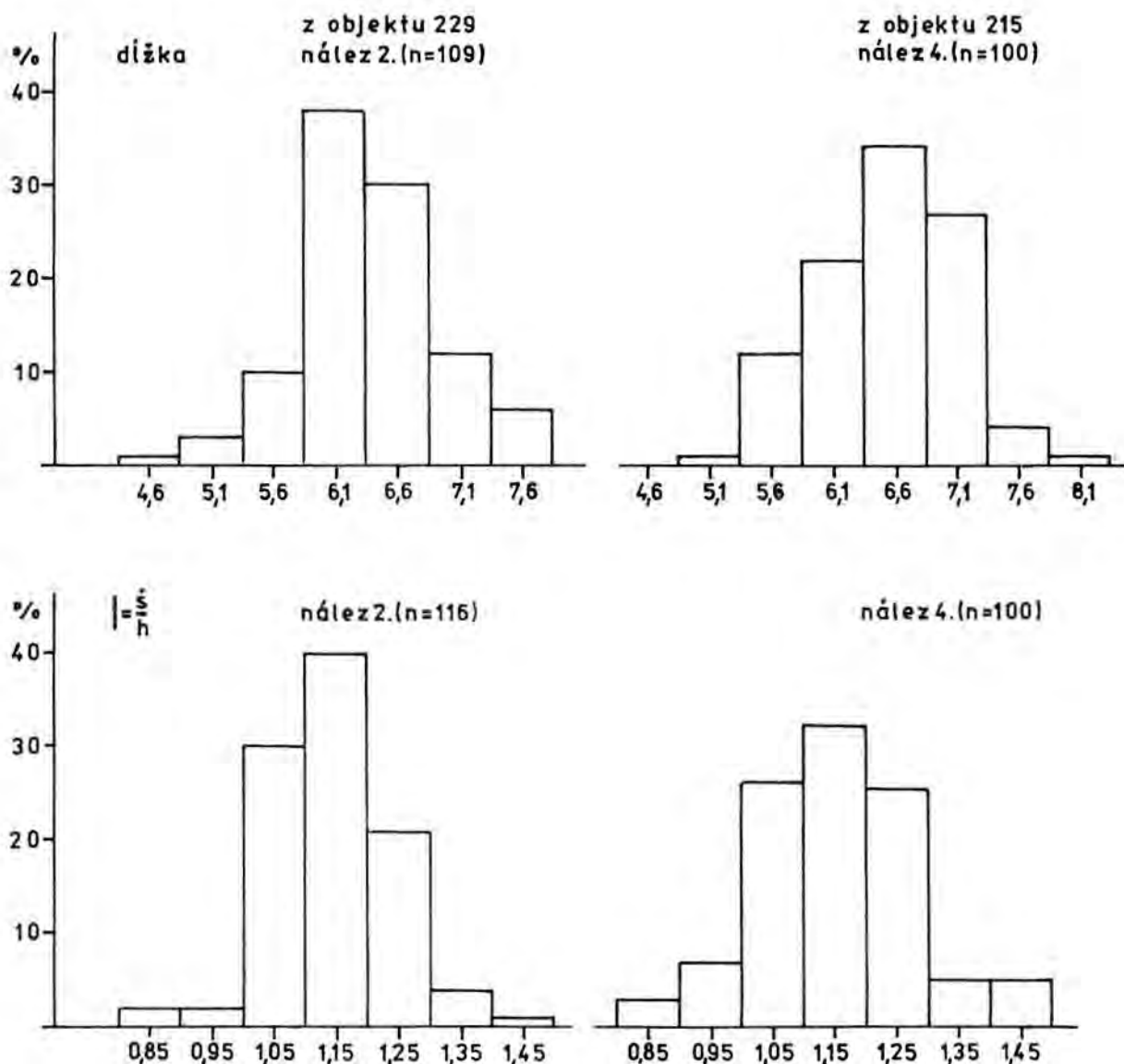
Zuhoľnatené úlomky drieb predstavujú zvyšky bližšie nezistiteľných predmetov, pozostatkov po konštrukciách rôznych sídliskových a hospodárskych objektov, alebo tiež po ohniskách. Hodnotiť ich ako surovinu na základe fyzikálno-mechanických vlastností jednotlivých druhov drevín nie je možné, lebo ani v jednom náleze nie je zreteľný spôsob ich použitia. Väčšiu, aj keď veľmi obmedzenú vypovedaciu schopnosť majú uhľiky, ak uvažujeme nad ich pôvodom vo vzťahu k predpokladanému zázemiu sídlisk. Aby sme konkrétne nálezy mohli z tohto hľadiska hodnotiť, musíme si ozrejmiť, čo sa o lokalite a jej zázemí môžeme dozvedieť dnes a čo mohlo platiť v podmienkach piateho tisícročia pred n. l.

Územie Štúrova ako okrajová časť Podunajskej nížiny a Pohronskej pahorkatiny patrí

dnes k teplej klimatickej oblasti. Dokumentujú to dlhoročné merané údaje o teplote a zrážkach (Atlas podnebia Československej republiky 1958). Zároveň sa táto krajinná oblasť nachádza neďaleko oblasti s veľkým výparom vlhky z pôdy a väčšími vetrami, čo dovoľuje hovoriť o Podunajskej nížine ako o najteplejšej a najsuchšej oblasti celého Československa. Na základe paleopedografickej charakteristiky, zdelenej autorke ing. V. Linkešom, CSc., z Výskumného ústavu pôdoznalectva a výživy rastlín (za čo mu ďakujem), sa lokalita nachádza v oblasti černoze typickej a černoze karbonátovej uloženej na karbonátových wümských sprašiach. Na holocénných fluvialných sedimentoch hronskej nivy sú pôdy karbonátové a severnejšie pôdy typické, v depresiách pôdy glejové, pozdĺž styku s pahorkatinou černice a lokálne až zasolené pôdy. Zo západnej strany v nive mužlianskeho potoka a jeho prítokov sú černice karbonátové až glejové, lokálne aj slatinné, rašeliny a zasolené pôdy.

Ing. Linkeš usudzuje, že v období atlantika v pahorkatinách Podunajskej nížiny existoval pôdny pokryv prakticky zhodný so súčasným. S najväčšou pravdepodobnosťou predpokladá tiež existenciu čiernic (lužných pôd) na aluviách, ktoré sú v súčasnosti prekryté mladšími svetlými fluvialnými sedimentmi. Uvažuje, že nivy tejto oblasti boli inundované viac ako dnes, aj keď slabou sedimentáciou anorganického materiálu.

Veľká pedologická členitosť bližšieho aj



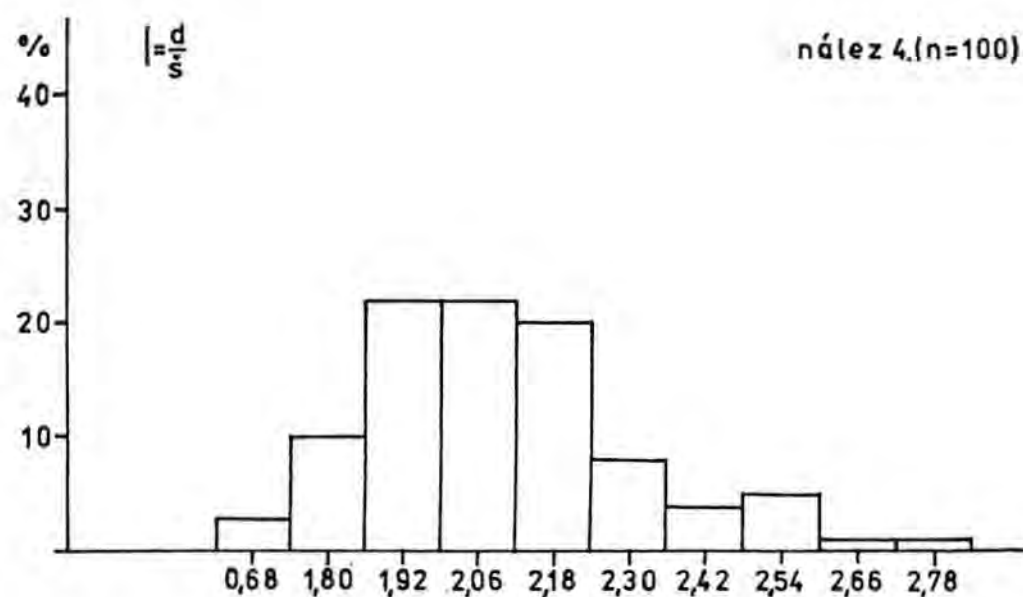
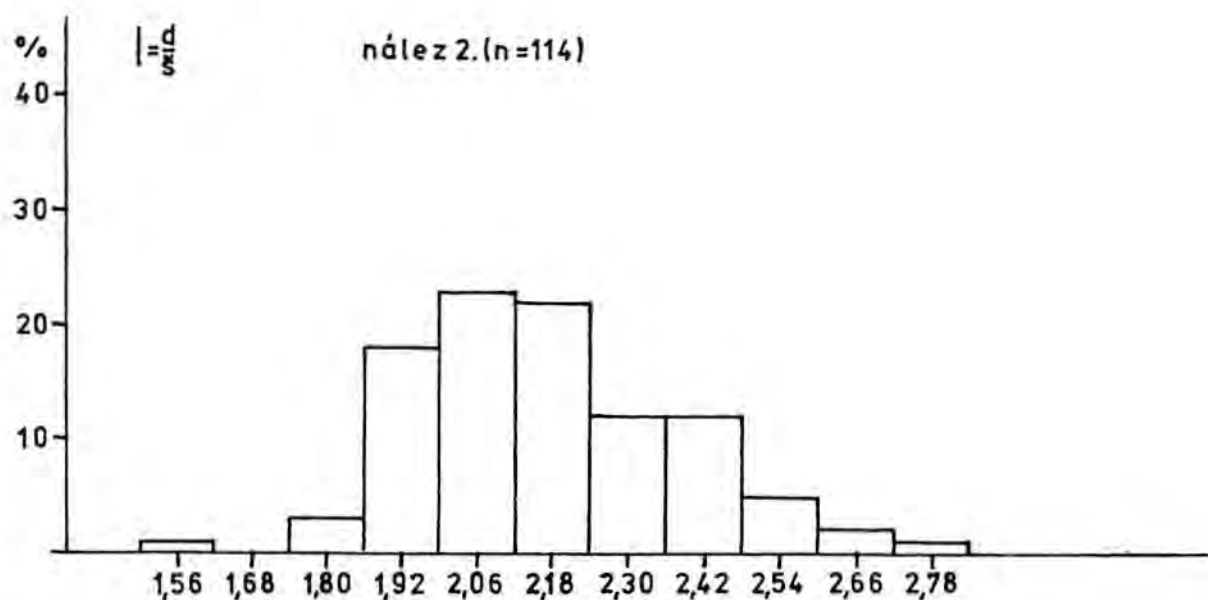
Obr. 6 *Triticum dicoccon*. Početnosť veľkostí a indexov vyjadrená v percentách jednotlivých kategórií.

vzdialenejšieho zázemia archeologickej lokality umožňuje fytoecologickú rôznorodosť od močiarnych spoločenstiev cez pobrežné porasty až po lesy na pahorkatinách v rôznej expozícii terénu a na rôznom podklade. K vzdialenejšiemu zázemiu možno rátať Belianske vrchy (najvyššia kóta Modrý vrch 250 m n. m.) vo vzdialenosti asi 8–10 km; na juh od Dunaja pohorie na území Maďarska, ktoré vo vzdialenosti asi 10–15 km dosahuje nadmorskú výšku 600 m (Perece 634 m n. m.) s hlbšími dolinami situovanými na severnú aj južnú stranu. Ráz krajiny predurčovali spomínané geografické danosti, ale tiež klímatická fáza atlantika (podľa Firbasa [1949] — atlantik 5 500 rokov pred n. l. — 2 500; podľa Ložeka [1980] — atlantik 6 000 rokov pred n. l. — 4 000,

epiatlantik 4 000—1 300 pred n. l.), v najhrubších rysoch charakterizovaná teplou a vlhkou klímou, kde zrážky boli najmä v prvej polovici uvedenej periódy výdatnejšie až o 60–70 % a tiež priemerné ročné teploty boli o 3 °C vyššie od dnešných (Krippel rukopis).

Prírodovedné práce, ktoré by priamo rekonštruovali biocenózu okolia Štúrova až do piateho tisícročia pred n. l. dnes ešte nemáme, okrem mapy (1 : 200 000) v *Atlase Slovenska* (1979), ktorá je však málo podrobná. V rámci diskusie však môžeme vziať do úvahy niektoré pramenné práce či už z oblasti palynológie, alebo malakozoológie, týkajúce sa podobného územia.

Z Podunajskej nížiny sú z oblasti atlantika spracované tri rašeliniská: Pusté Úľany, Ka-



Obr. 7. *Triticum dicoccon*. Početnosť indexov vyjadrená v percentách jednotlivých kategórií.

meničná, Bláhová Dedina (Krippel 1963). Každé z nich leží v oblasti definovanej rôznymi podmienkami a odzrkadľuje tak vlastne obraz zo širšieho územia. Pri rekonštrukcii rastlinných porastov *E. Krippel* (1963) uvažuje, že v centre nížiny sa na konci subboreálu začali šíriť lesy zložené z drevín a podieľajúce sa na dnešnom zložení lužných lesov Dunaja. Vo vyšších polohách východnej časti od 150—200 m n. m. sa začal už dávno pred atlantikom šíriť z juhu a juhovýchodu buk. Rozvoj lesných

spoločenstiev bol v období atlantika veľmi intenzívny. Do prvej polovice obdobia atlantika spadá v strednej Európe hlavný rozvoj zmiešaných dubín s častým brestom a lipou (*Krippel* rukopis). Dovtedy bola v lesoch hojne zastúpená borovica s lieskou a lipou. V mladšom období atlantika prevládali zmiešané dubiny s prevahou jaseňa.

Pri prvej kolonizácii územia strednej Európy ostáva stále otvorená otázka, aké prostredie vyhľadávali prví roľníci, či to bola step, leso-

step alebo les. Určite tu zohráva úlohu veľa faktorov, ktoré našimi dnešnými vedomosťami nevieme úplne postrehnúť, preto ani o otázke makrozvyškov rastlín nám veľa nepovedia. Sortiment burín je druhovo chudobný a predstavuje druhy viazané na poľnohospodárske rastliny alebo na ľudské sídla (*Chenopodium album*, *Atriplex patula*, *Fagopyrum convolvulus*), ale buriny *Rumex crispus* a *Polygonum lapathifolium* okrem políčov mohli rásť tiež v blízkosti vodných tokov alebo zamokrených polôh. Väčšina druhov sa považuje za apofyty — rastliny domáceho pôvodu, iba *Fagopyrum convolvulus* považuje E. Opravil (1978a) za archeofyt a *Chenopodium album* (Opravil 1978b) za veľmi starú rastlinu nachádzajúcu sa na našom území od neolitu.

K otázke charakteru rastlinnej pokrývky viac povedia nálezy peľov a zvyškov mäkkýšov. Palynologický diagram z Kameničnej (Krippel 1963) dovolil predpokladať, že vo východnej a južnej časti Podunajskej nížiny bolo maximálne zalesnenie o niekoľko tisícročí predtým, v čase rozhrania preboreálu a boreálu. Potom narastá podiel nedrevinných druhov, čo iste svedčí o prirodzenom zastepnení. Podobné úvahy možno nájsť aj v práci V. Ložeka (1965), kde hovorí o existencii xerothermných druhov mäkkýšov v pahorkatinách v čase atlantika. Pre oblasti nížin uvádza, že zriedkavé nálezy nedovoľujú detailnejšiu analýzu, ale predpokladá rozsiahle plochy riedko porastených drevín, ktoré sa rozširujú s poľnohospodárskym osídlením. Dokumentujú to aj rozmnožujúce sa nálezy xerothermných druhov slimákov.

V podmienkach bezprostredného zázemia lokality, ktoré je na relatívne najsuchších miestach pahorkatiny, tiež na černoze, ing. Linkeš v neolite predpokladá lesostepný charakter pokrývky. Uvádza, že veľká časť pahorkatiny a najmä Belianske vrchy, ktoré tvoria vzdialenejšie zázemie, boli pod lesnou vegetáciou, podobne ako kopce na východ a juh od lokality.

V takto charakterizovanom prostredí lokality si vieme predstaviť, že uhliky vrby a topoľa mohli pochádzať z lužných topoľových a vrbových lesov alebo z rozsiahlejších zamokrených stanovišť v nive Hrona a Dunaja. Z pahorkatiny, ktorá bola asi spočiatku lesostepná, no skoro pod vplyvom sídliska a jeho potrieb dreva na rôzne účely sa zostepňovala, pochádzajú zvyšky duba, hrabu, jaseňa, bresta, javora,

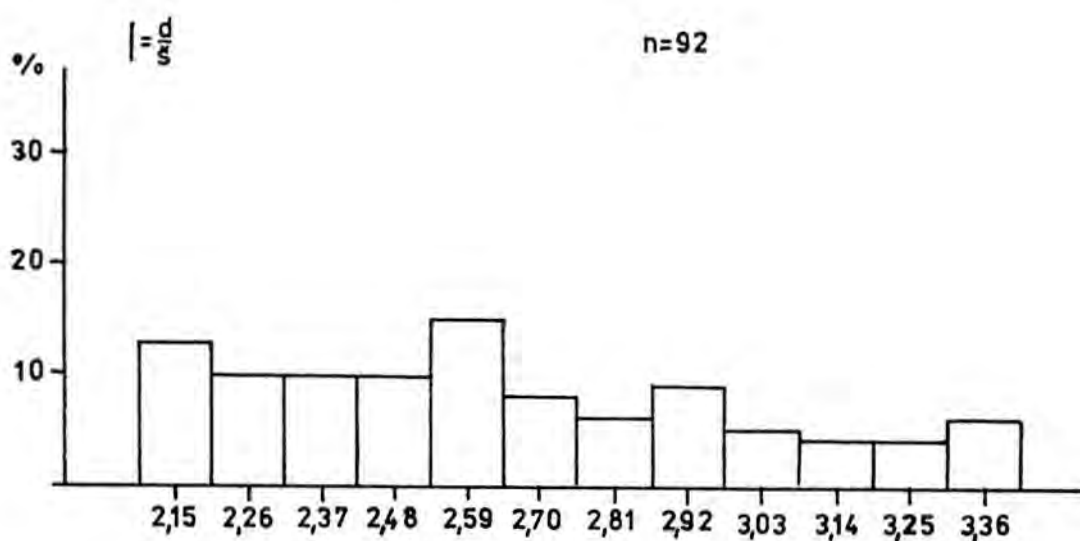
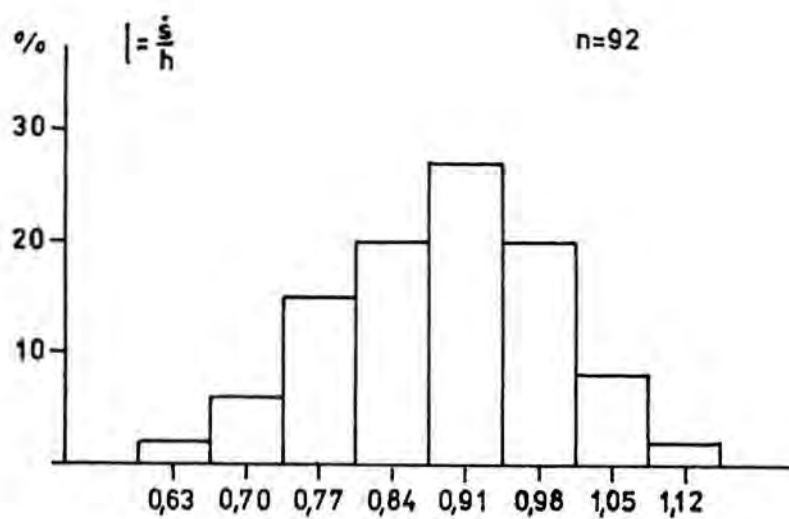
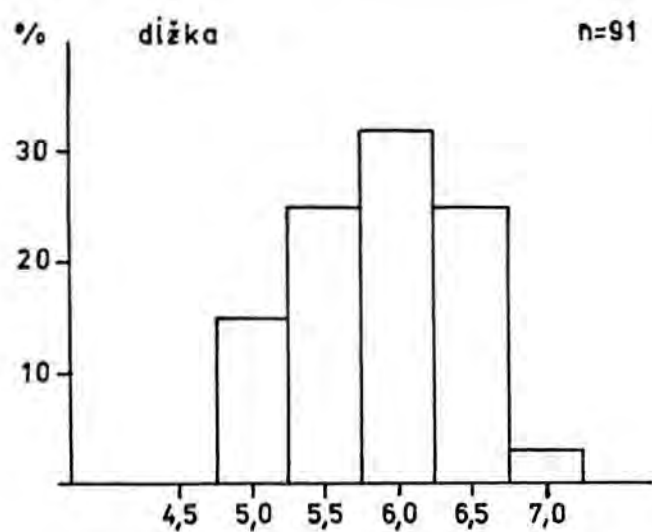
z piesčitých polôh možno borovice, z vyšších polôh, najmä na území južne od Dunaja, aj z buka a jedle. Borovica spolu s jedľou a smrekom sa v palynologických diagramoch Podunajskej nížiny síce zistili (Krippel 1963), ale nie v rovnakom množstve. O uhlikoch smreka a vari i jedle nemožno tvrdiť, či boli v prirodzenom poraste na pahorkatine, alebo ich človek priniesol z väčšej vzdialenosti. Priväzanie dreva možno predpokladať na základe nálezu tisu, ktorý ani vo väčšej vzdialenosti od sídliska nemôžeme lokalizovať a predpokladať. Podobne cudzie je drevo orecha vlašského, ktorý v tomto období mohol rásť vo väčšom množstve v oblasti najjužnejšieho Balkánu, južnej Európy alebo v Prednej Ázii (Filipovič 1977; Renfrew 1973). Uhlík z orecha v našom náleze mohol byť najskôr zvyškom predmetu, ktorý s ľuďmi prešiel veľké vzdialenosti po Európe. Pri hodnotení vzťahu sortimentu drevín k prírodným podmienkam v Štúrove treba uvažovať tiež o využívaní splaveného dreva z Hrona alebo Dunaja, teda pôvodne z Karpát na našom území, alebo z Álp. Ak zázemie bolo hodne devastované, každé splavené drevo sa dalo zužitkovať či už ako palivo alebo na výrobu nástrojov a predmetov.

Z á v e r y

Analyzovaný a zhodnotený paleobotanický materiál z neolitickej lokality Štúrovo predstavuje reprezentatívnu kolekciu zuhoľnatých semien pestovaných rastlín a semien burín, zuhoľnatých drev, ako aj odtlačkov rastlín na mazanici a keramike. V práci sa hodnotí 1200 zŕn *Triticum dicoccon*, 233 zŕn *Triticum monococcum*, 37 zŕn *Triticum spec.* (typ *aestivo-compactum?*), štyri zŕn *Triticum spec.* (typ *spelta?*) a tieto semená burín: *Atriplex patula*, *Atriplex spec.*, *Fagopyrum convolvulus*, *Chenopodium album*, *Panicum spec.*, *Polygonum lapathifolium*, *Rumex crispus*, *Rumex spec.*, *Vicia spec.*, ako aj uhliky: *Abies alba*, *Acer spec.*, *Carpinus betulus*, *Fagus silvatica*, *Fraxinus spec.*, *Juglans spec.*, *Phragmites communis*, *Picea abies*, *Pinus spec.*, *Populus spec.*, *Quercus spec.*, *Salix spec.*, *Taxus baccata*, *Ulmus spec.*

Uvedený súbor umožňuje hodnotiť nálezy jednak v rámci lokality, ale aj v širších stredo-európskych súvislostiach:

1. Pestované rastliny (pšenica dvojzrnná a



Obr. 8. *Triticum monococcum*. Početnost veľkostí a indexov vyjadrená v percentách jednotlivých kategórií.

jednozrnná), zistené v zuhoľnatenom zrne, ale aj v odtlačkoch, dokumentujú, podobne ako na iných stredoeurópskych lokalitách, že v staršej fáze lineárnej keramiky na tomto území boli hlavnými pestovanými rastlinami. Zrná typu pšenice siatej-zhlúčenej a pšenice špaldovej sú len prímiesou, ktorá nemala žiadny hospodársky význam a nehrala ani úlohu pri tvorbe nových druhov cestou kríženia. Bola len prejavom takého kríženia, ktoré sa uskutočnilo na geograficky vzdialenom území.

2. Semená burín dokumentujú jednak spôsob zberu pestovaných zrnín, a to odrezávanie alebo ulamovanie samých klasov s krátkou slamou, prípadne bez nej, ale tiež poukazujú na skutočnosť, že niektoré z burín pochádzajú pôvodne z prirodzených spoločenstiev rastlín charakteristických pre naše územie.

3. Zuhoľnatené dreviny svedčia o ich použití v remeselnej výrobe a pri každodennom živote na sídlisku. No archeologická terénna situácia nedovolila z tohto zorného uhla bližšie charakterizovať jednotlivé nálezy. Všetky dreviny okrem orecha vlašského a pravdepodobne tisu, smreka, jedle a buka mohli pochádzať z bezprostredného zázemia lokality. Ostatné človek pravdepodobne doviezol ako surovinu zo

vzdialenejších polôh, najmä z juhu, alebo ich mohol získať ako splavené drevo po Dunaji a Hrone.

4. Uhlíky predstavujú tiež súbor, ktorý spolu s inými prírodovednými poznatkami (paleontológia, malakozoológia, pedológia) dokumentuje fytoecologický charakter bližšieho a vzdialenejšieho zázemia lokality. Predpokladáme, že sa tu nachádzali rastlinné spoločenstvá zamokrených polôh a brehov vodných tokov, teplomilné porasty na pahorkatine lesostepného a lesného charakteru. Možno predpokladať jednak zapojené lesné porasty, ale aj presvetlené polohy, ktoré sa ľudskou činnosťou — získavaním poľnohospodárskej pôdy, pasením dobytká a ťažbou dreva — stále viac rozširovali.

5. Hoci sme v príspevku mohli zovšeobecniť viaceré známe poznatky, predsa aj naďalej treba v terénnom výskume systematicky vyhľadávať paleobotanický materiál. Skúsenosti ukazujú, že cesta na získanie rekonštrukcii neolitického života a vzťahu človeka k rastlinám v tomto období na takom geograficky členitom území ako je Slovensko možno len cestou detailného poznávania mikrooblastí, teda jednotlivých lokalít.

Literatúra

- Atlas podnebia Československej republiky. Praha 1958.
- Atlas Slovenskej socialistickej republiky. Bratislava 1979.
- ARNAUDOV, N.: Rastitelní materialí ot preistoričeskoto selišče do s. Karanovo (Novozagorsko). In: God. na Sofijski Univ. Fis.-mat. Fak. 24. Sofia 1938, s. 77—99.
- BAUDAIS-LUNDSTROM, K.: Plant Remains from a Swiss Neolithic Lakeshore Site: Brise-Lames, Auvier. In: Beiträge zur Paläo-Ethnobotanik von Europa. Ber. Dtsch. bot. Gesell. 91. Stuttgart—New York 1978, s. 67—85.
- DENNEL, R. W.: Botanical Evidence for Prehistoric Crop Processing Activities. J. Archeol. Sci., 1, 1974, s. 275—284.
- DOROFJEV, V. F. a kol.: Pšenica. Leningrad 1979.
- FILIPOVIČ, L.: Palynological Data for the Postglacial Distribution of Juglans in the Composition of Bulgarian Flora. Phytology, 6, 1977, s. 32—38.
- FIRBAS, F.: Spät- und nacheiszeitliche Waldgesellschaften Mitteleuropas nördlich der Alpen. I—II. Jena 1949.
- GIŻBERT, W.: Quelques remarques sur les trouvailles fossiles de l'épeautre (*Triticum spelta* L.) In: Archaeol. pol. 8. Warszawa 1965, s. 177—189.
- GLUZA, I.: Neolithic Plant Remains from Krakow, Poland. In: Acta Mus. Agric. Prague 1971, s. 37—42.
- HAJNALOVÁ, E.: Prehľad botanických nálezov z výskumov Archeologického ústavu SAV v roku 1975. In: Archeologické výskumy a nálezy na Slovensku 1975. Nitra 1976, s. 95—100.
- HAJNALOVÁ, E.: Odtlačky kultúrnych rastlín z neolitu na východnom Slovensku. Archeol. Rozhl., 29, 1977, s. 121—136, 233—237.
- HAJNALOVÁ, E.: Rastlinné zvyšky z Cífera-Páca. Slov. Archeol., 30, 1982, s. 211—219.
- HARTYÁNYI, B. — NOVÁKI, G.: Gabonaleonyomatok a körös-csoport edényein. In: A Móra Ferencz Múz. Évk. Szeged 1971—1972, s. 5—8.
- HARTYÁNYI, B. P. — MÁTHÉ, M. SZ.: Pflanzliche Überreste einer Wohnsiedlung aus dem Neolithikum im Karpaten-Becken. In: Archeo-Physika, 8. Köln 1979, s. 97—115.
- HOPF, M.: Untersuchungbericht über Kornfunde

- aus Vršník. In: Zbornik naštipskiot naroden Muzei. 2. Stip 1961, s. 60—61.
- HOPF, M.: Bericht über die Untersuchung von Samen und Holzkohleresten von der Argissa-Magula aus den präkeramischen bis mittelbronzezeitlichen Schichten. In: Milošević, V. — Boessneck, J.: Die Deutschen Ausgrabungen auf der Argissa-Magula in Thessalien. Bonn 1962.
- HOPF, M.: Frühe Kulturpflanzen aus Bulgarien. In: Jb. Röm.-germ. Zentr. Mus. Mainz 1973, s. 1—55.
- HOPF, M.: Pflanzenreste aus Siedlungen der Vinča-Kultur in Jugoslawien. In: Jb. Röm.-germ. Zentr. Mus. Mainz 1974, s. 1—11.
- HOPF, M.: Frühe Kulturpflanzen in Südeuropa. In: Beiträge zur Paläo-Ethnobotanik von Europa. Ber. Dtsch. bot. Gesell. 91. Stuttgart—New York 1978, s. 31—38.
- JANUŠEVIČ, Z. V.: Kulturnije rastenija jugo-zapada SSSR po paleobotaničeskim issledovanijam. Kišinev 1976.
- KISLEV, M. E.: *Triticum parvicoccum* sp. nov. the Oldest Naked Wheat. Israel J. Bot., 28, 1979/80, s. 95—107.
- KLICHOWSKA, M.: Najstarsze zboża z wykopalisk polskich. Archeol. Polski, 20, 1975, č. 1, s. 83—141.
- KNÖRZER, K. H.: Subfossile Pflanzenreste aus der bandkeramischen Siedlung Langweiler 3 und 6, Kreis Jülich, und ein urnenfelderzeitlicher Getreidefund innerhalb dieser Siedlung. In: Bonner Jb. 172, Bonn 1972, s. 395—404.
- KNÖRZER, K. H.: Bandkeramische Pflanzenfunde von Bedburg — Gardorf, Kreis Bergheim/Erft. In: Rhein. Ausgrab. 15, Bonn 1974, s. 173—192.
- KNÖRZER, K. H.: Pflanzliche Grossreste des Bandkeramischen Siedlungsplatzes Langweiler 9. In: Kuper, R. a kol.: Der Bandkeramische Siedlungsplatz-Langweiler 9 — Gemeinde Aldenhoven, Kreis Düren. Bonn 1977, s. 279—303.
- KRIPPEL, E.: Postglaziale Entwicklung der Vegetation des nördlichen Teils der Donauebene. Biológia, 18, 1963, č. 10, s. 730—742.
- KRIPPEL, E.: Vývoj vegetácie na Slovensku (rukopis).
- KÜHN, F.: Nálezy obilnin z pravěkých výzkumů v Československu. Archeol. Rozhl., 12, 1960, s. 701—710.
- LOŽEK, V.: Entwicklung der Molluskenfauna der Slowakei in der Nacheiszeit. In: Informačné správy Vysoké školy poľnohospodárskej v Nitre. 1—4. Nitra 1965.
- LOŽEK, V.: Příroda ve čtvrtohorách. Praha 1973.
- LOŽEK, V.: Holocén. Slov. Archeol., 28, 1980, s. 107—118.
- OPRAVIL, E.: Synanthropische Pflanzengesellschaften in der ČSSR-Vorzeit. In: Acta bot. slov. Acad. Sci. slov. A 3. Bratislava 1978a, s. 479—490.
- OPRAVIL, E.: Synanthrope Pflanzengesellschaften aus der Burgwallzeit (8.—10. Jh) in der Tschechoslowakei. In: Beiträge zur Paläo-Ethnobotanik von Europa. Ber. Dtsch. bot. Gesell. 91. Stuttgart—New York 1978b, s. 97—106.
- PAVÚK, J.: Problem der Genese der Kultur mit Lineareramik im Lichte ihrer Beziehungen zur Starčevo-Criș-Kultur. In: Problèmes de la néolithisation dans certaines régions l'Europe. Krakow 1980, s. 163—174.
- RENFREW, M. J.: A Report on Recent Finds of Carbonized Cereal Grains and Seeds from Prehistoric Thessaly. In: Thessalika. 5. Volos 1966, s. 21—36.
- RENFREW, M. J.: Palaeoethnobotany. The Prehistoric Plants of the Near East and Europe. London 1973a.
- RENFREW, M. J.: The Botanical Remains. In: Jacobsen T. W.: Excavations in the Franchthi Cave 1969—1971. 1. Hesperia 1973b, s. 42.
- RENFREW, J. M.: Report on the Carbonized Cereal Grains and Seeds from Obre I, Kakanj and Obre II. In: Wiss. Mitt. Bosnisch-hercegowinischen Landesmus., IV A. Sarajevo 1974, s. 47—53.
- RENFREW, J. M.: Carbonized Seeds from Anza. Monumenta Archaeol. 1. Praha 1976, s. 293—312.
- RENFREW, M. J.: The First Farmers in South East Europe. In: Archaeo-Physika. 8. Köln 1979.
- TEMPÍR, Z.: Výsledky paleoethnobotanického studia pěstování zemědělských rostlin na území ČSSR. In: Věd. Práce Čs. Zeměd. Muz. 6. Praha 1966, s. 27—144.
- TEMPÍR, Z.: Archeologické nálezy zemědělských rostlin a plevelů v Čechách a na Moravě. In: Věd. Práce Čs. Zeměd. Muz. 8. Praha 1968, s. 15—88.
- TEMPÍR, Z.: Kulturpflanzen im Neolithikum und Äneolithikum auf dem Gebiet von Böhmen und Mähren. In: Archaeo-Physika 8. Köln 1979, s. 303—309.
- TYMRAKIEWICZ, W.: Atlas chwastów. Warszawa 1962.
- ZEIST, W. — BOTTEMA, S.: Plant Husbandry in Early Neolithic Nea Nikomedeia, Greece. Varia Bio-Archaeologica 38. In: Acta Bot. Neerlandica. 20. Groningen 1971, s. 524—538.
- ZEVEN, A. C.: The Spread of Bread Wheat over the Old World Since the Neolithicum. J. d'Agric. Trad. et. Bot. Appl., 27, 1980, č. 1, s. 19—53.
- WERNECK, H. L.: Ur- und frühgeschichtliche sowie mittelalterliche Kulturpflanzen und Hölzer aus den Ostalpen und dem südlichen Böhmerwald. Archaeol. austr., 30, 1961, s. 68—117.
- WILLERDING, U.: Vor- und frühgeschichtliche Kulturpflanzenfunde in Mitteleuropa. In: Neue Ausgrab. Forsch. Niedersachs. 5. Hildesheim 1970, s. 287—375.
- WILLERDING, U.: Zum Ackerbau der Bandkeramiker. In: Beitr. Archäol. Nordwestdeutsch. Mitteleurop. 16. Hildesheim 1980, s. 421—456.

Палеоботанические находки периода неолита в г. Штурово

Ева Гайналова

Автор описывает неолитические (5 тысяч лет до н. э.) палеоботанические находки обугленных растений (семена культурных растений, сорняков и обломки древесных пород), а также отпечатки растений на обмазке и керамике на местонахождении Штурово (р-н Нове-Замки). Археологические находки относятся к ранней фазе культуры линейной керамики. В статье тщательно разработан анализ отдельных видов находок, о чем свидетельствуют также таблицы, графики и фотографии. Важное место в статье посвящено дискуссии, где обсуждены находки в широких и тесных взаимосвязях. Находки культурных растений сопоставлены с другими находками в Словакии, рассмотрены в рамках средне-европейских и общеевропейских знаний, имея в виду, что это древнейшие на территории Словакии найденные культурные растения. Находки растений автор использовала к возможной реконструкции близких и отдаленных окрестностей поселения, к чему она пользовалась также разной литературой естествознания:

Полученные результаты автор обобщила в заключении в следующие пункты:

1. Культурные растения (однозернянка и двузернянка) отмеченные или в виде обугленного зерна, или отпечатков доказывают, подобно другим среднеевропейским местонахождениям, что в ранней фазе культуры линейной керамики на этой территории они были основными выращиваемыми растениями. Зерновки пшеницы мягкой карликовой и спельты являются только примесью, не имеющей никакого экономического значения и не играющей роль в образовании новых видов путем скрещивания. Они были только проявлением скрещивания, проведенного на географически отдаленной территории.

2. Семена сорняков свидетельствуют с одной стороны о способе сбора выращиваемых зерновых (резание или отламывание колосьев с короткой соломой или же без нее), а также указывают на то, что некоторые из сорняков

происходят из характерных для нашей территории природных общностей.

3. Обугленные древесные породы представляют собой коллекцию, указывающую на их использование в ремесленной продукции и повседневной жизни на поселении. Более точную в этом отношении характеристику археологические условия находки не позволили. Все древесные породы, кроме грецкого ореха и, по-видимому, тиса, ели, пихты и бука могли происходить из непосредственной близости местонахождения. Остальные мог человек принести сырьем с отдаленной территории, главным образом с юга, или приобрел их в роде сплавленного дерева по течению рр. Дунай и Грон.

4. Угольки тоже представляют комплект, который вместе с другими естественнонаучными сведениями (палинология, малакозоология, педология) свидетельствует о фитоценологическом характере близких и отдаленных окрестностей местонахождения. Автор полагает, что находились здесь общности растений замоченных положений и берегов водных течений, теплолюбивые поросли в холмистой местности лесостепного и лесного характера. Автор предполагает, что как лесные поросли, так высветленные положения — которые деятельностью людей, т. е. приобретением сельскохозяйственной почвы, пасением рогатого скота и заготовкой леса — все более расширялись.

5. Хотя и автор могла в этой статье обобщить большое количество известных сведений, все же необходимо также в будущем систематически искать палеоботанический материал в течение полевых раскопок. Опыт показывает, что приобретение реконструкций жизни в период неолита и отношения человека к растениям в этот период на такой географически расчлененной территории, какой является Словакия, можно только путем детального исследования микрорегионов, т. е. отдельных местонахождений.

Перевод Э. Громовой

Paläobotanische Funde aus dem Neolithikum in Štúrovo

Eva Hajnalová

Die Autorin beschreibt neolithische (5000 Jahre v. u. Z.) paläobotanische Funde verkohlter Pflanzen (Samen von Anbaupflanzen, Unkräutern und Gehölzbruchstücke) wie auch Abdrücke von Pflanzen auf Lehmverputz und Keramik von der Fundstelle Štúrovo (Bez. Nové Zámky). Die archäologischen Funde gehören in die ältere Phase der Kultur mit Linear-keramik. Im Beitrag analysiert sie ausführlich die einzelnen Fundarten, wovon auch Tabellen, Diagramme und Photographien zeugen. Großer Raum ist im Beitrag der Diskussion gewidmet, in welcher die Funde in breiteren und engeren Zusammenhängen ausgewertet werden. Die Funde von Anbaupflanzen werden mit weiteren slowakischen Funden verglichen und im Rahmen mitteleuropäischer und europäischer Erkenntnisse im Hinblick darauf gewertet, daß es sich um die ältesten bekannten Kulturpflanzen im Gebiet der Slowakei handelt. Die Pflanzenfunde benutzte die Autorin zu einer möglichen Rekonstruktion des näheren wie auch entfernteren Hinterlandes der Siedlung, wozu sie auch verschiedene naturwissenschaftliche Literatur benutzte.

Die gewonnen Ergebnisse faßte sie im Abschluß zu folgenden Punkten zusammen:

1. Gezüchtete Pflanzen (ein- und zweikörniger Weizen), die als verkohlte Körner, aber auch als Abdrücke festgestellt wurden, dokumentieren, ähnlich wie auch in anderen mitteleuropäischen Lokalitäten, daß sie in der älteren Phase der Kultur mit Linear-keramik in diesem Gebiet die wichtigsten Kulturpflanzen waren. Die Körner vom Typ des Zwergweizens und des Speltweizens sind nur eine Beimischung, die keine wirtschaftliche Bedeutung hatte und auch keine Rolle bei der Schaffung neuer Gattungen durch Kreuzung gespielt hatte. Sie war nur der Ausdruck einer Kreuzung, die in geographisch weitem Raum erfolgte.

2. Die Unkrautsamen dokumentieren teils die Ernteart der angebauten Pflanzen (Abschneiden oder Abbrechen der Ähren mit kur-

zem Strohalm evtl. ohne ihn), teils weisen sie auch auf die Tatsache hin, daß einige der Unkräuter ursprünglich aus natürlichen Pflanzengesellschaften stammen, die für unser Gebiet charakteristisch sind.

3. Die verkohlten Gehölze stellen eine Kollektion dar, die auf ihre Benützung in der handwerklichen Produktion und im alltäglichen Leben der Siedlung hinweist. Eine nähere Charakterisierung der Funde aus diesem Blickwinkel erlaubte die archäologische Geländesituation nicht. Alle Gehölze, außer Walnuß und wahrscheinlich Eibe, Fichte, Tanne und Buche, dürften aus dem unmittelbaren Hinterland der Fundstelle stammen. Die übrigen konnte der Mensch als Rohstoff aus entfernteren Regionen bringen, besonders aus dem Süden, oder sie konnten als angeschwemmtes Holz aus der Donau oder der Gran gewonnen worden sein.

4. Holzkohlestückchen stellen ebenfalls einen Verband dar, der zusammen mit anderen naturwissenschaftlichen Erkenntnissen (Palinologie, Malakozoologie, Pedologie), den phytozoenologischen Charakter des näheren und entfernteren Hinterlandes der Fundstelle dokumentiert. Wir setzen voraus, daß sich hier Pflanzengesellschaften nasser Lagen und Ufer von Wasserläufen, wärmeliebende Bestände auf dem Hügelland von Waldsteppen- und Waldcharakter befanden. Man kann teils Waldbestände voraussetzen, teils auch gelichtete Lagen, die sich durch menschliche Tätigkeit — durch Gewinnung landwirtschaftlichen Bodens, durch das Weiden von Rindern und durch Holzschlägerung — immer mehr vergrößerten.

Obzwar es möglich war, im angeführten Beitrag mehrere bekannte Erkenntnisse zu verallgemeinern, ist es doch nur notwendig, auch in Zukunft systematisch paläobotanisches Material bei Geländegrabungen zu suchen. Die Erfahrungen zeigen, daß eine Rekonstruktion des neolithischen Lebens und der Beziehung des damaligen Menschen zur Pflanzenwelt in

dem geographisch so gegliederten Gebiet, wie einzelnen Lokalitäten, erlangt werden kann.
es die Slowakei ist, nur auf dem Wege eines
genauen Kennens von Mikroregionen, also der

Übersetzt von *B. Nieburová*

SPRÁVY A RECENZIE

PhDr. Juraj Bárta, CSc., šesťdesiatročný

V ostatných rokoch vstúpila moderná slovenská archeológia do obdobia, v ktorom sa čoraz viac pracovníkov dožíva rôznych pracovných a životných jubileí. Je symbolické, že pri 30. výročí začlenenia bývalého Štátneho archeologického ústavu do Slovenskej akadémie vied môžeme oceniť aj jedného z prvých vedeckých pracovníkov ústavu, PhDr. *Juraja Bárta*, CSc. Jeho životná púť je však dvojnásobne dlhšia a to, čo na nej dosiahol, môže nášho jubilanta naplniť hrdosťou a nás — jeho spolupracovníkov, kolegov a známych — aj uspokojením, že väčšia časť tejto cesty viedla cez početné, doteraz neznáme sídliská pravekého Slovenska.

Juraj Bárta sa narodil 13. apríla 1923 v Ružomberku. Prekrásne okolie tohto mesta, v rokoch dospievania nášho jubilanta ešte neraz vážne a „vedecky“ hodnotené ako zem bez staršieho osídlenia, podnietili *J. Bárta* zahľadiť sa do minulosti a brať z nej poučenie pre súčasníkov i nasledujúce generácie. Vojnová doba a sociálne dôvody mu však neumožnili ihneď začať túto namáhavú prácu. Po maturite v roku 1942, aby sa vyhol odchodu na front, stal sa na východnom Slovensku výpomocným učiteľom, pričom sa zapojil aj do domáceho odboja. Túto činnosť završil napokon aktívnou účasťou v Slovenskom národnom povstaní, za čo bol vyznamenaný radom SNP II. triedy a ďalšími vyznamenaniami. Až po oslobodení, keď skončil základnú vojenskú službu, absolvoval štúdium na Filozofickej fakulte UK v Bratislave, ktoré završil obhajobou dizertačnej práce *Praveké osídlenia slovenských jaskýň*. Predtým, po absolutoriu v roku 1951, nastúpil v rámci prvej povojnovej generácie domácich archeológov do Štátneho archeologického ústavu v Martine-Bystricike.

Slovenským jaskyniam — veľkej osobnej láske — zasvätil podstatnú časť svojej archeo-

logickej činnosti, sledujúc tému človek a jaskyne od paleolitu po SNP. Niet azda na osídlenie vhodnej jaskyne na Slovensku, do ktorej by nevšiel, nesfotografoval ju a neraz za veľmi sťažených podmienok uskutočnil v nej zisťovací či systematický výskum, ktorý prinie-



sol často len poznatky z mladších pravekých kultúr, aj keď hnacou silou *Bártovej* speleoarcheologickej činnosti bolo zistenie paleolitického osídlenia. Právom ho môžeme pokladať za zakladateľa modernej slovenskej speleoarcheológie, čo sa prejavuje aj v kapitole jaskyniarskej učebnice (1982). Predmetom jeho záujmu a výskumu boli Deravá skala pri Plaveckom Mikuláši, Prepoštská jaskyňa v Bojniciach, Čertova pec pri Radošine, Domi-

ca pri Kečove, Jasovská jaskyňa, či Aksamitka pri Haligovciach. Zisťoval aj predpoklady paleolitického osídlenia v horizontálnych jaskyniach všetkých pohorí Slovenska vhodných na osídlenie, pokiaľ sa v nich vyskytujú krasové javy. V rámci tejto činnosti doložil aj prvú prítomnosť mezolitických lovcov medvedov v Medvedej jaskyni pri Ružine na východnom Slovensku a osvetlil funkciu vkladáných kamenných mikrolitov do kostenej násady v rámci vrhacích kombinovaných loveckých nástrojov, známych doteraz len ojedinele z rašelinového prostredia severnej a východnej Európy. Rovnako významné je aj jeho prvé zistenie šwiderskej kultúry vo Veľkom Slavkove na severovýchodnom Slovensku (*Acta archaeologica carpatica*, 20, 1980, s. 5—17) a vyvrátenie dovtedy platného hiátu dokázaním existencie mezolitu na západnom Slovensku, najprv výskumom v Seredi (*Slov. Archeol.*; 5 1957, s. 5—72).

Záslužná je práca J. Bárta na úseku základného archeologického prieskumu. Jej výsledky najlepšie vystihuje len jeden štatistický údaj, týkajúci sa osídlenia Slovenska v starej dobe kamennej, teda obdobia, ktorému venuje prvoradú pozornosť. Kým v roku 1949 bolo na Slovensku známych len 12 paleolitických nálezísk, dnes evidujeme okolo 300 lokalít, z ktorých dve tretiny objavil jubilant. Tieto čísla odzrkadľujú nielen intenzitu paleolitického osídlenia, približujúcu sa už hustote osídlenia na Morave, ale nepriamo zahŕňajú aj veľké oduševnenie a stovky kilometrov nachodených ich objaviteľom. Pre jubilanta je pritom charakteristické, že sa pri prieskume cieľavedome zameriaval na najmenej preskúmané oblasti (Poiplie, Myjavská pahorkatina, Žiarska kotlina, Spiš, Zvolenská kotlina) a v určitom zmysle aj na nepríťažlivé regióny, napr. prechody Karpát severovýchodného Slovenska. Doloženie paleolitického osídlenia pozdĺž týchto horských komunikácií, spájajúcich severné Potisie s juhovýchodným Poľskom, je jeho mimoriadne záslužným činom.

Pre klasifikáciu paleolitických kultúrnych osídlení západného Slovenska a ich datovanie majú prvoradý význam systematické výskumy realizované výlučne J. Bártom. Vlčkovce (*Slov. Archeol.*, 10, 1962, s. 285—318), Moravy nad Váhom (*Slov. Archeol.*, 8, 1960, s. 295—324), Nitra I—Čermáň (*Archeol. Rozhl.*, 12, 1960, s. 318—325), Trenčín (*Slov. Archeol.*,

13, 1965, s. 5—26), Nové Mesto nad Váhom (*Eiszeitalter und Gegenwart*, 12, 1961, s. 73—91), Prievidza (Horná Nitra, 9, 1980, s. 31—51) a ďalšie dnes už klasické lokality postupne prispievali k vyplňovaniu veľkých hiátov v poznaní tohto najstaršieho úseku dejín Slovenska. Z tohto hľadiska dosiahol jubilant pozoruhodné poznatky o stratigrafii i materiálnej náplni szeletien a gravettien. Náročný výskum travertínovej lokality v Bojniciach III, pri ktorom odkryl ojedinelú superpozíciu jedenástich kultúrnych vrstiev mikromoustérienu, svojim významom presahuje ostatné stredoeurópske náleziská a nepochybujeme, že konečné zhodnotenie, na ktorom J. Bárta v súčasnosti pracuje, vyvolá veľký záujem domácich i zahraničných odborníkov. Tu nadobudnuté poznatky, doplnené výskumom blízko ležiacej Prepoštskej jaskyne i ďalších nálezísk, aplikoval pri syntetickom vyhodnotení slovenských travertínov (Nové Obzory, 16, 1974, s. 133—175), čím sa Slovensko podieľa na riešení problematiky stredopaleolitických industrií v rámci celej Európy. Ojedinelé stratigrafické dôkazy o existencii staropaleolitickej industrie zo sprašových podloží na západnom Slovensku podoprel J. Bárta aj získaním (v spolupráci s dr. V. Čepanom) okruhlíakovej industrie zo staropleistocénnych terás Dunaja, čím sa definitívne vyvrátila dlho sa tradujúca skepsa o absencii starého paleolitu na Slovensku. V súčasnosti uskutočňuje J. Bárta ďalší výskum sídliska gravettskej kultúry v Trenčianskych Bohuslaviciach, počas ktorého objavil prekvapivo veľký počet sílexov, prvé vrátane kamenné výrobky i vzácny paleontologický materiál, a sleduje aj cenné stratigrafické problémy.

Intenzívny terénny výskum, prvá obsiahlejšia monografická syntéza nášho paleolitu (*Slovensko v mladšej a strednej dobe kamennej*, Bratislava 1965; *Staršia a stredná doba kamenná*, Slovensko — Dejiny 1971, 1979), vyše 110 publikovaných štúdií a odborných príspevkov, desiatky správ, recenzií a referátov prednesených na domácich a zahraničných sympóziách odzrkadľujú len sčasti charakteristickú črtu nášho jubilanta — neutíchajúci zápal o terén, o vedeckú prácu. Aj pre túto vlastnosť sa zaslúžil o navrátenie v zahraničí dlhé roky odcudzenej Moravianskej Venuše — najstaršieho dokladu výtvarného prejavu na Slovensku. S touto črtou súvisí aj jeho rozsiahla vedecko-

populárna činnosť, prejavujúca sa vo vyše 90 publikovaných popularizačných príspevkoch, v nespočetných pútavých prednáškach pre širokú verejnosť, v spolupráci s múzeami i v častom kontakte s mnohými občanmi, jeho spolupracovníkmi. Aj vďaka nim neraz získava cenné informácie o nových nálezoch. A aby tento krátky medailón bol úplnejší, nemožno obísť ani jeho organizačnú prácu. Dvanásť rokov viedol bývalé prehistorické oddelenie Archeologického ústavu SAV, podieľal sa na prípra-

vách odborných seminárov a konferencií, dlhú dobu pracuje v ZO ROH, je členom viacerých redakčných rád a poradenských komisií atď.

PhDr. Juraj Bárta, CSc., sa významne zaslúžil o výskum najstarších dejín Slovenska. Veríme, že ďalšie roky budú rovnako úspešné pre neho i pre celú našu vednú disciplínu. K tomu mu slovenskí archeológovia želajú pevné zdravie, spokojnosť a zachovanie si doterajšieho pracovného nadšenia.

Stanislav Šiška

Konferencie „Der bronze- und früheisenzeitlicher Burgenbau in Mitteleuropa“

Vychádza z plánu vedeckej spolupráce Archeologického ústavu SAV Nitra a Zentralinstitut für Alte Geschichte und Archäologie (ZIAGA) Berlin, uskutočnila sa ve dňoch 19.—23. 4. 1982 vedecká konferencia zaměřená na problematiku studia hradišť z doby bronzové a z počátku doby halštatské ve střední Evropě. Konferencie, které se zúčastnilo více jak 60 odborníků z devíti evropských zemí, se konala v Drážďanech v budově Landesmusea für Vorgeschichte. Vedení tohoto muzea a jmenovitě jeho ředitel W. Coblentz zabezpečili jednu půldenní a jednu celodenní odbornou exkurzi po významných archeologických lokalitách. Prvá exkurze směřovala na hradiště z doby bronzové situované v bezprostřední blízkosti toku Labe na území „Rauhe Furt“. Účastníci exkurze se seznámili s hradišti Deutsche Bosel, Löbsal, Goldkuppe a Görisch. Celodenní exkurze pak vedla do oblasti horní Lužice. Tam se navštívila hradiště Ostro, Bautzen, Schafberg a Oybin a cestou se účastníci seznámili s dalšími kulturně-historickými pamětihodnostmi (klášter Marienstern, hrady Oybin, Stolpen aj.).

Jednání konference zahájil a účastníky přivítal B. Krüger z ZIAGA Berlin. Po něm přednesli obsáhlé úvodní referáty věnované společensko-hospodářskému rozvoji středoevropského obyvatelstva v době bronzové V. Furmánek a F. Horst „Die sozialökonomische Entwicklung bei den bronzezeitlichen Stämmen in Mitteleuropa“. Další referáty byly seřazeny podle chronologických a geografických

aspektů. H. Todorová v zajímavé přednášce „Die spätbronzezeitliche Siedlung auf der „Großen Insel“ bei Durankulak“ prezentovala atraktivní výzkum na ostrově v Černém moři v blízkosti bulharsko-rumunské hranice. Celkový přehled chronologie starší doby bronzové v Maďarsku, nálezovou situaci všech základních druhů pramenů a opevněné osady kultury otomanské a kultury Vátya podal T. Kovács v referátu „Befestigungsanlagen um die Mitte des 2. Jahrtausends v. u. Z. in Mitteleuropa“. Tematicky podobný byl referát „Befestigung und Siedlungssystem in Jászózs-Kápolnahalom“. I. Stancziková, která výsledky výzkumu v lokalitě Jászózs prezentovala v širších souvislostech celé Karpatské kotliny a při této příležitosti se zmínila i o výzkumných akcích na dalších obdobných lokalitách. Podnětný referát „Burgenbau und Zentrumsbildung im spätbronzezeitlichen Südosteuropa nördlich der Ägäis“ přednesl B. Hänsel. Zabýval se vlivy egejské civilizace na severněji položené oblasti, ukázal zcela nové výsledky získané při výzkumu hradišť v pohoří Vardaru a v blízkosti Kavaly, přičemž poukázal na význam zlatonosného pohoří Pangaion. V další části svého referátu vycházel z výsledků výzkumu lokality tellového typu v Kastanasu řeky Axios a akcentoval význam této lokality mezi ostatními sídlištními aglomeracemi v povodí zmíněné řeky. Opevněná sídliště a hradiště z jednotlivých oblastí rozšíření kultury otomanské a kultury Suciú de Sus ukázal T. Bader v referátu „Die befestigten bron-

zezeitlichen Siedlungen in Nordwestrumänien". O opevněných osadách a hradištích z doby bronzové v Zadunajsku referoval G. Bándi v přednášce „Spätbronzezeitliche befestigte Höhensiedlungen in Westungarn“. Z hlediska řešení problematiky hradišť mladší a pozdní doby bronzové na Slovensku byl velmi podnětný a důležitý referát „Die sozialökonomischen Grundlagen des spätbronzezeitlichen Burgenbaues in Nordungarn“, který přednesl T. Kemenczei. Věnoval se v něm hradištím skupiny Berkesz-Demecser, piliňské kyjatické a gávské kultury. S výsledky výzkumu hradiště v Mörsheim seznámil přítomné referátem „Die Bronzebefestigung von Mörsheim, Kr. Eichstätt“ M. Menke. Po něm, v bloku příspěvků věnovaných opevněným osadám ze starší a z přelomu střední doby bronzové na Slovensku, vystoupili pracovníci SAV: A. Točík v referátu „Die altbronzezeitlichen befestigten Anlagen in der Slowakei“ podal přehled opevněných osad ze západní poloviny Slovenska; L. Olexa informoval o nejnovějších výsledcích výzkumu v Nižné Myšli; referát J. Vladára „Zum älterbronzezeitlichen Burgenbau in der Slowakei“ měl těžiště v teoretické rovině. J. Vladár na pozadí historického vývoje východní části Karpatské kotliny vykreslil kontinuitu košťanské a otomanské kultury, akcentoval kontakty mezi maďarovskou a otomanskou kulturou a v širších evropských souvislostech podal závěry sociálně ekonomického charakteru. O opevněných osadách věteřovské kultury na Moravě referovala J. Stuchlíková „Zur Problematik der Burgstätten der älteren Bronzezeit in Mähren“ a sumarizující referát o opevněných osadách starší a počátku střední doby bronzové v Polsku „Zum älterbronzezeitlichen Burgenbau in Polen“ přednesl M. Gedl. Vazby depotů bronzových předmětů na hradiště řešil v přednášce „Hortfunde und befestigte Anlagen in Transsilvanien“ T. Soroceanu. Se stavem výzkumu hradišť v Jugoslávii se účastníci sympózia měli možnost seznámit v referátu R. Vasiče „Fragen und Probleme des bronze- und früheisenzeitlichen Burgenbaues in Nordjugoslawien“, v němž autor nejen shrnul dosavadní znalosti, ale ukázal i nejnovější výsledky výzkumu této problematiky. Současný stav bádání v oblasti lužické kultury na Moravě „Bemerkungen zum Lausitzer Burgenbau in Mähren“ podal J. Nekvasil. S celkovým stavem výzkumu hradišť z mladší a pozd-

ní doby bronzové na Slovensku „Jungbronzezeitliche befestigte Siedlungen in der Slowakei“ vystoupili V. Furmánek, P. Romsauer a L. Veličik. Podali první sumarizující pohled na tuto problematiku a prvékrát prezentovali mnohá, doposud v literatuře nezveřejněná, hradiště. Metodologicky zajímavý byl teoretický příspěvek E. Plesla „Fragen und Probleme des jungbronze- und früheisenzeitlichen Burgenbaues in Böhmen“. Po něm referoval o hradištích lužické kultury v Polsku B. Gedi-ga „Burgen in Lausitzer Kultur in Schlesien“ a o nejnovějších výsledcích výzkumu v Grzybianech obšírně hovořil Z. Bukowski. Soubornou informací o hradištích lužické kultury na jihu NDR „Befestigte Siedlungen der Lausitzer Kultur im Süden der DDR“ podal W. Coblentz a stejnou tematikou ze severní enklávy lužické kultury se zabýval D.—W. Buck. Referát „Zum Forschungsstand über den urnenfelder- und hallstattzeitlichen Burgenbau in Thüringen“ přednesl K. Simon. Porovnal v něm hradiště z mladší a z pozdní doby bronzové s hradišti z doby halštatské a zamýšlel se nad významem obchodu se solí a významem některých řemesel. V krátkém informativním referátu hovořil B. W. Bahn o výsledcích výzkumu hradiště Grosser Gleichberg a o výsledcích výzkumu hradiště Lossow S. Griesa. Hradiště z oblasti Hartzu v přednášce „Jungbronzezeitliche Burgen und Höhensiedlungen im nordöstlichen und östlichen Harzvorland“ prezentoval B. Schmidt. Charakteristiku hradišť se speciálním zaměřením na otázky základny podal v referátu „Jungbronzezeitlicher Burgenbau in Süddeutschland“ A. Jockenhövel. Podobného charakteru byla též přednáška F. Horsta „Die jungbronzezeitlichen Burgen im nordwestlichen Teil der DDR“. V posledním referátu „Die Lage der Burgen im Land- und Wasserwegenetz“ se K. Goldmann pokúsil naznačit možnosti interpretovat polohu hradišť v souvislosti s předpokládanými pravěkými vodními komunikacemi.

V závěru tohoto významného vědeckého jednání vystoupil ředitel ZIAGA J. Herrmann. Zdůraznil vysokou vědeckou úroveň celé akce, poděkoval přítomným i organizátorům tohoto sympózia a zejména vyzvedl skutečnost, že toto zasedání se uskutečnilo díky aktivní spolupráci archeologických pracovišť v NDR a na Slovensku.

Václav Furmánek

Rudolf Laser: Die römischen und frühbyzantinischen Fundmünzen auf dem Gebiet der DDR. Schriften zur Ur- und Frühgeschichte. 28. Akademie der Wissenschaften der DDR, Zentralinstitut für alte Geschichte und Archäologie. Berlin 1980, 498 strán, 36 obrázkov.

Súčasný stav numizmatického bádania v jednotlivých európskych krajinách charakterizuje rozsiahla kritika a vedecká interpretácia prameňného materiálu. Opiera sa o výsledky intenzívnej heuristickej práce súčasnej, ale i predchádzajúcich generácií, vyúsťujúcej do súpisov nálezov mincí z jednotlivých historických období. Pre súčasnosť je zároveň príznačné, že nálezy mincí stále viac nadobúdajú pozíciu historického prameňa prvoradého významu.

Tieto skutočnosti dokumentuje aj publikácia R. Lasera, ktorá predstavuje korpus rímskych a včasnobyzantských mincí z územia Nemeckej demokratickej republiky a západného Berlína. Autor v úvode zdôrazňuje, že na súpis všetkých nálezov rímskych a včasnobyzantských mincí sa zameria preto, aby komplexne poskytol tento dôležitý historický prameň ďalšiemu bádaniu. V snahe zvýrazniť vypovedaciu hodnotu nálezov týchto mincí zverejňuje ich, pokiaľ to bolo možné, s ohľadom na príslušné archeologické lokality. Je presvedčený, že takto sa získavajú nové dôkazy o osídlení jednotlivých oblastí v dobe rímskej. Zároveň však konštatuje ťažkosti, ktoré sprevádzajú prácu na súpise mincí. Sú podobné tým, na ktoré sa sťažujú všetci autori súpisových diel. Ide najmä o neúplnosť, stručnosť a roztrieštenosť starých správ o mincových nálezoch. Vo väčšine prípadov sa samotné mince už ani nezachovali, a tak revízia pôvodného určenia už mnohokrát ani neprichádza do úvahy. V porovnaní s inými autormi bol R. Laser aj napriek týmto ťažkostiam v priaznivejšej situácii. Napr. aj preto, že nálezy rímskych mincí z nemeckého územia prvýkrát podchytil už v roku 1722 Th. S. Bayer (pozri pozn. 3 v hodnotenej publikácii), zatiaľ čo na Slovensku vznikli takéto súpisy zásluhou J. Eisnera až v roku 1926 a V. Ondroucha v roku 1964. Podobná situácia je aj v ďalších krajinách. Bádanie o rímskych minciach na nemeckom území sa spája okrem toho s autormi takého mena ako Th. Mommsen, St. Bolin, J. Werner, ktorí sústavne a dôrazne poukazovali na ich historický význam.

R. Laser uvedenou publikáciou vytvoril dielo, ktoré sa bezpochyby stane výrazným medzníkom v histórii bádania o rímskych minciach na území Nemeckej demokratickej republiky a zdrojom širokých, v mnohom smere nových poznatkov. Autor rozdelil prácu na dve časti: textovú a materiálovú. Pozornosť obrátime najprv na druhú časť, na materiálový základ, ktorý tvorí súpis mincových nálezov. Autor ho spracoval s mimoriadnou precíznosťou a snahou o zachytenie všetkých údajov, ktoré s nálezmi mincí súvisia. Táto časť sa delí na štyri kapitoly. Prvú predstavuje katalóg nálezov (s. 43—362). Náleziská sú v ňom usporiadané v abecednom poriadku podľa jednotlivých krajov a v rámci nich podľa okresov. Spôsob číselného označenia lokality na príslušnej mape (je ich 15, toľko čo

krajov na území NDR) je účelný. Značky na mapách vyjadrujúce druh náleziská sú prehľadné a inštruktívne, správa o nálezoch maximálne stručná, avšak obsažná. Opis mince sa obmedzuje na najdôležitejšie numizmatické údaje, pričom sa používajú skratky. Mince, ktoré autor posudzoval v origináli, sú označené hviezdíčkou. Pri každom nálezisku sa uvádza miesto uloženia mincí a príslušná literatúra o náleze. V niektorých prípadoch sa správa dopĺňa o širšiu informáciu o náleze, prevzatú z príslušnej literatúry. Katalóg tak má výnimočnú vedeckú hodnotu.

Druhú kapitolu materiálovej časti práce predstavuje register. Pozostáva z registra nálezísk (s. 363—393), registra nálezov jednotlivých mincí (s. 394—446), hromadných nálezov (s. 447—449), hrobových nálezov (s. 450—452). Registre sú prehľadné, výstižné, spracované so zmyslom pre vedeckú presnosť a náročnosť, v snahe podať o predmete bádania maximálnu informáciu. Sú výsledkom veľkého odborného snaženia, ktoré treba vysoko hodnotiť.

Tretia kapitola obsahuje štatistiky, a to 1. mincí jednotlivých panovníkov s ohľadom na nálezové kategórie, 2. jednotlivých druhov nominálov podľa razieb rímskych panovníkov, 3. súhrnnú štatistiku nominálnych hodnôt, 4. štatistiku nálezov mincí podľa časových úsekov v numerickom i percentuálnom hodnotení. Vo všetkých štyroch prípadoch sa uvádza aj grafické znázornenie štatistických výsledkov. Aj v tomto prípade ide o výsledky náročnej práce, ktorá znamená výrazný prínos pre ďalšie bádanie.

V štvrtej kapitole autor zhrnul všetky pomocné materiály, ako skratky, literatúru, perfektne zostavený abecedný zoznam nálezísk (s odvolávkami na príslušnú stranu v nálezovom katalógu a na mapu) a na záver prehľad rímskych panovníkov a príslušníkov panovníckych rodín. Prácu na materiálovej časti treba hodnotiť s veľkým uznaním. Vyplýva z nej nielen vedecká erudícia, ale aj hlboký vzťah k spracovanej téme a dôverná znalosť nálezového mincového materiálu.

Z tohto zorného uhla možno pristúpiť k hodnoteniu teoretickej časti práce. Pozostáva zo štyroch kapitol. V prvej sa hodnotia dejiny bádania o rímskych minciach na nemeckom území, komentuje sa použitá metóda, vysvetľuje časový a priestorový rámec práce. Treba tu pripomenúť, že metodické východisko predstavuje kolektívne dielo západonemeckých autorov H. Gebharta, K. Krafta, H. Kùthmanna, P. Frankeho a K. Christa (*Bemerkungen zur kritischen Neuaufnahme der Fundmünzen der römischen Zeit in Deutschland*. In: Jahrbuch für Numismatik und Geldgeschichte. 7. München 1956), ktoré vo všeobecnosti predstavuje nový prístup k hodnoteniu mincových nálezov.

Časový rámec súpisu R. Lasera tvoria nálezy rímskych republikánskych a cisárskych, až včasnobyzantských razieb. Grécke mince sa na určenom území vyskytujú len sporadicky a bez archeologického kontextu. Nevylučuje sa však, že budúci výskum neskorohalštatských a včasnolátenských opíd prinesie okrem importov južného pôvodu i nálezy gréckych mincí. Keltské mince tu reprezentujú zväčša razby Keltoz z územia Čiech. Rímske republikánske mince sú v sledovanej oblasti prvými početnejšie zastúpenými an-

tickými razbami. Najstaršie sú z doby okolo roku 100 pred n. l., ich prísun na sledované územie sa predpokladá až okolo zmeny letopočtu. Hornú hranicu výskytu reprezentujú včasnobyzantské mince, počínajúc vládou cisára Justiniána (527–565). Najmladšou razbou zastúpenou v nálezovom fonde je byzantský solidus Constantina V. (741–775).

Minoriadna pozornosť sa v práci venovala kartografickému znázorneniu nálezov. Na 24 mapách sú zachytené nálezišká rímskych a včasnobyzantských mincí z rôznych hľadísk. Jednak podľa nálezových kategórií (obr. 5 — hromadné nálezy, obr. 7 — hrobové nálezy), jednak podľa časových kritérií (obr. 9, 10, 12, 14, 16). Na obr. 8 sú nálezišká ostatných importov (bronzové nádoby, sklo, terra sigillata, iná keramika, šperk, zbrane atď.). Tretiu kategóriu tvoria mapy nálezišiek mincí z 15 nemeckých krajov, kde sa rôznymi značkami rozlišujú jednotlivé kategórie nálezov (obr. 21–35). Všeobecný prehľad podáva mapa celého nálezového fondu rímskych a včasnobyzantských mincí z územia NDR a západného Berlína (obr. 36). — Kartografický prehľad nálezového fondu mincí je výsledkom náročnej bádateľskej práce.

Druhá kapitola textovej časti pojednáva o rímskych minciach ako o dôležitom historickom prameni. Autor sa tu dotýka v prvom rade rôzne posudzovanej pramennej hodnoty náhodných mincových nálezov. Aj napriek tomu, že väčšina z nich je bez archeologického kontextu, sa domnieva, že podľa zákona „veľkého čísla“ poskytuje do istej miery objektívny obraz o mincovom obehu na určitom území. Faktor neistoty ovplyvňuje jednak kvantita mincového fondu, jednak jeho kvalita reprezentovaná nálezišmi mincí zo sídlisk, hrobov, obetísk atď. Význam jednotlivých nálezov mincí spočíva najmä v tom, že umožňuje pohľad na stav, rozsah a súvislosti germánskeho osídlenia. Fakt, že väčšina jednotlivých nálezov mincí priamo nesúvisí s pozostatkami osídlenia, autor vysvetľuje tým, že príslušné sídlisko doteraz ešte nebolo objavené, resp. ide o stratu mince v širšom sídliskovom obvode. Mince objavené náhodne na poliach môžu podľa neho predstavovať obetiny súvisiace s kultom úrody. Takéto vysvetlenie sa však týka aj iných, podobne objavených importov, ako napr. prsteňov a terra sigillat. (Tento názor zastáva najnovšie J. Werner — pozri pozn. 30 v posudzovanej práci.) Autor však priznáva, že túto hypotézu sotva bude možné overiť archeologickými dôkazmi. Existenciu roľníckeho kultu, v ktorom mince zohrávali dôležitú úlohu, by mohli potvrdiť jedine nálezy nádob so zvyškami obetí. Aby sa v tomto smere dosiahli priaznivejšie výsledky, autor nabáda k cieľavedomejšiemu výskumu a k novým metodickým postupom pri riešení tejto zložitej otázky. Poukazuje zároveň na omyly, ktoré môže spôsobiť nedostatočná analýza jednotlivito objavených mincí, resp. ich izolované hodnotenie.

Osobitná pozornosť sa v tejto kapitole venuje ostatným nálezovým kategóriám mincí. Sídliskovým nálezom mincí autor pripisuje menšiu datovaciu funkciu než ostatným, lebo podľa jeho názoru mohli mať pravdepodobne dlhšiu, presne neurčiteľnú dobu obehu. Na sledovanom území je 45 mincí zo sídlisk. Okrem dvoch republikánskych denárov začínajú sídliskové nálezy až razbami Vespasiána; najväčší počet pochá-

dza z doby vlády Antonína Pia. Najmladšie sídliskové nálezy mincí patria Constantinovi II.

Hromadné nálezy autor definuje ako „viaceré, súčasne uložené mince, ktoré pre posledného majiteľa predstavovali hodnotu.“ Na rozdiel od doterajších definícií, v ktorých sa hromadný nález vymedzoval určitým počtom mincí (napr. päť, ale aj tri spoluobjavené mince sa pokladajú za hromadný nález), R. Laser nepovažuje počet v tomto smere za rozhodujúci. Smerodajná je skôr kvalita mincí, teda či ide o zlaté, strieborné alebo mince z obyčajných kovov. Napr. aureus, ktorý sa rovnal 25 pónérónovským denárom, môže byť pokladom aj ako jeden exemplár, ak o tom svedčia nálezové okolnosti. Uvedené úvahy sú akiste správne.

Na sledovanom území sa vyskytlo najviac hromadných nálezov z doby medzi vládou Hadriána (117–138) a Septímia Severa (193–211). Zhoršenie kvality mince za Septímia Severa roku 197 pravdepodobne spôsobilo nezáujem Germánov o menej kvalitné rímske mince. Táto skutočnosť sa prejavuje aj vo fonde jednotlivo objavených mincí. Na sledovanom území sú nepočítne zastúpené hromadné nálezy zmiešané z denárov a antoniniánov. To isté platí o hromadných nálezoch pozostávajúcich iba z antoniniánov. Minimálne sú tu zastúpené hromadné nálezy zlatých mincí. Zmienku si zaslúži poklad 21 zlatých mincí (Magenentius-Constantinus III.) a nádob datovaný k roku 425 z Großbodungenu. Najväčší zlatý poklad pochádza z Dortmundu. Obsahoval 444 mincí a 16 zlomkov z toho istého obdobia ako predchádzajúci. Z Biesenbrowu pochádza poklad pôvodne asi 200 solidov z polovice 6. stor. (Arcadius-Justiniánus I.). Najmenej je však pokladov bronzových mincí.

Autor stanovil päť základných bodov, ktoré treba brať do úvahy pri interpretácii hromadných nálezov: geografický pôvod obsahu hromadného nálezu, spôsob a doba jeho prísunu na dané územie, funkcia vo vnútrogermánskom priestore, sociálno-ekonomická situácia v nálezovom prostredí, dôvody vzniku a ukrytia hromadného nálezu. Neprijíma väčšinou uznávaný názor St. Bolina, že hromadné nálezy sú dôsledkom nepokojných, vojnových období, ktoré spôsobili ich ukrývanie do zeme. Autor zdôrazňuje, že do úvahy treba brať aj iné vysvetlenie ich existencie, resp. absencie. Napr. fakt, že na sledovanom území neexistuje hromadný nález z 1. stor., sa tu zdôvodňuje tým, že v danom čase ho ešte nezasiahol mincový prúd v dôsledku celkovej politickej situácie.

Tvorbu hromadných nálezov autor vysvetľuje z dvoch hľadísk. Jednak ich považuje za zdroj suroviny určenej na ďalšie spracovanie — vlastními takýchto komplexov boli germánski kupci alebo remeselníci; jednak ich hodnotí ako súčasť bohatstva kmeňových kniežat, ktoré mince nadobudli prostredníctvom rôznych kontaktov s Rimanmi.

Autor si ďalej všimá schránky hromadných nálezov mincí (zväčša sú to nádoby domáceho pôvodu), rieši príčiny ukrývania peňažných komplexov do zeme. Okrem politických udalostí to podľa neho zapríčiňovalo aj zhoršovanie mincovej kvality — tezaurovali sa predovšetkým mince z dobrého striebra. Absenciu pokladov zlatých mincí vysvetľuje tým, že do zeme sa neukrývali najhodnotnejšie mince, ale najdô-

ležiťšie obeživo. Poklady solidov už nereprezentujú peňažné pomery v Germánii, sú odrazom zložitej situácie doby stahovania národov.

V samostatnej kapitole sa hovorí o votívnych a posvätných pokladoch. Túto nálezovú kategóriu možno rozoznať podľa sprievodných predmetov kultového charakteru, resp. podľa topografických údajov. Výskyt sa predpokladá najmä v severonemeckej bažinatej oblasti. Doteraz sa tam zaznamenali iba nepočítateľné jednotlivé mincové nálezy.

Na základe výskytu mincí okolo riek, jazier, mŕtvych riečnych ramien a stojatých vôd autor predpokladá tzv. vodné obety. Kultový charakter však môžu mať aj jednotlivé nálezy iných predmetov, ako sú napr. sošky, ozdoby, výzbroj, ktoré sa objavili v blízkosti vôd.

Nepočítateľnú nálezovú kategóriu predstavujú nálezy rímskych mincí v hrobách. Ide o razby až z doby po roku 138. Zodpovedá to celkovej nálezovej situácii. Príslun rímskych mincí do Germánie dosiahol vrchol v rokoch 138—180. Hornou hranicou výskytu mincí v hrobách je polovica 3. stor. Po tomto období sa znova objavujú až v bohatých kostrových hrobách. V urnových hrobách sa vyskytuje zväčša iba jedna minca, ojedinele sa však zistili aj dva, tri, ba až štyri exempláre. Mince neboli predierované, sú bez uška. Nespaľovali sa na hranici spolu s mŕtvym, do urny sa vkladali ako obolus mŕtvych. Tento zvyk vznikol už v stupni C₁, neskôr bol rozšírený najmä v radoch alamanských hrobách 5. a 6. stor. V kostrových hrobách sa nachádzajú mince z dvoch časových úsekov. Z obdobia rokov 260—290 a zo 4.—včasného 7. stor. Mince v hrobách od 3. stor. prispievajú k sociálnemu určeniu pochovaných. Osobitný význam majú zlaté mince v neskororímskych kniežacích hrobách skupiny Leuna-Hassleben-Emersleben. Sú predierované, slúžili ako závesky. Dierka zohľadňuje vyobrazenie hlavy na averze. O reverznú stranu mince vo funkcii závesku v tom čase nebol záujem. Mince v hrobách z doby vlády Honoría až Justiniana majú prítavené ušká. V hrobách zo 6. a 7. stor. sa vyskytli antikvované exempláre z 2. a 3. stor. Slúžili ako amulety. Uprednostňovalo sa pritom vyobrazenie na reverze mincí, najmä ak išlo o christogramy (nositelia boli pravdepodobne arianski kresťania).

Pri rozbere uvedených nálezových kategórií autor vyslovil viaceré podnetné interpretačné možnosti, ktoré si zaslúžia pozornosť pri ich ďalšom štúdiu.

Tretia kapitola teoretickej časti sa zaoberá geografickým a chronologickým rozšírením mincových nálezov, ich štruktúrou a historickým pozadím. Na základe analýzy nálezového fondu autor rozoznal štyri fázy prísunu rímskych mincí na sledované územie. Prvú predstavujú nálezy mincí z rokov 145 pred n. l.—96 n. l. Začiatok prísunu mincí sa však predpokladá až v dobe okolo prvého desaťročia pred n. l. Na začiatku 1. stor. sa konštatuje vzostup mincového prúdu, súvisiaci so snahami Rimanov o založenie provincie Germánia. V tom čase sa na germánske územie dostávali najmä rímske republikánske denáre. Tacitova zmienka o uprednostňovaní serratov a bigatov sa v nálezovom fonde neprejavuje. Druhá fáza mincového prílevu spadá do rokov 96—193 n. l. V tom čase sa na pozadí priaznivej politickej situácie rozvíjali

obchodné kontakty Germánov s Rimanmi. V porovnaní s prvou fázou zvýšil sa v druhej počet mincových nálezov 2,5-krát. Nálezy mincí z tohto obdobia však početne zaostávajú za nálezmi ostatných importov. Autor sa domnieva, že obchod mal prevažne naturálny charakter. Tretia fáza — v období rokov 193—285 — je poznačená celkovou krízou rímskeho impéria, ktorá sa prejavila aj v menovej oblasti. Na území Germánie sa neochotne prijímali znehodnotené denáre, resp. antoniniány. Štvrtá fáza prísunu mincí sa vymedzuje rokmi 285—775. Prejavuje sa v nej celá komplikovaná hospodársko-politická situácia rímskeho štátu. Peňažný obeh ustal v Germánii koncom 4. stor. Nálezy solidov po 4. stor. už nepredstavujú obeživo. Dostali sa sem ako žold, dary, tribúty Rimanov.

V štvrtej kapitole autor rieši závažný problém funkcie rímskych mincí na území medzi Baltickým morom a Durýnskym lesom. Jeho riešenie je aktuálne nielen v tejto, ale aj v ostatných barbarských oblastiach s výskytom rímskych mincí. Funkciu rímskych mincí v germánskom prostredí treba podľa autora hodnotiť z viacerých hľadísk. Dôležité je najmä časové hľadisko a geografická poloha skúmaného územia. Časť nálezového fondu treba posudzovať ako surovinu, nie ako obeživo. Pritom sa berie do úvahy fakt, že na germánskych trhoch sa rímske mince udržali v obehu dlhšiu dobu. Autor sa domnieva, že sa nimi neplatilo jednotlivo, peňažným prostriedkom bola skôr väčšia suma peňazí, ktorá sa posudzovala z hľadiska kovu, a nie po stránke nominálnej. Jednotlivo objavené mince mali pravdepodobne kultovú a nie peňažnú povahu. (Toto konštatovanie bude treba podrobiť osobitnému rozboru. Jednotlivo objavených mincí je totiž príliš veľa na to, aby sa im pripisoval len kultový význam. Aj ich kultová funkcia sa musela realizovať na pozadí znalosti ich pôvodného peňažného významu.) Autor ďalej konštatuje, že o mincovom obehu na germánskom území sa väčšinou robia nesprávne závery, lebo sa do úvahy berú aj také mince, ktoré už v danej dobe z kultových, surovinových a iných dôvodov boli zbavené pôvodnej peňažnej funkcie. Pokiaľ ide o zlaté mince, tie sa viažu predovšetkým k hrobom sociálne vyššie postavených jednotlivcov. Ukazuje sa, že ich vlastníctvo bolo privilégium kmeňovej šľachty. Zlaté mince sa pravdepodobne roztavovali, slúžili na výrobu šperkov. Takto mali pre ekonomiku Germánov väčšiu hodnotu, ako keby boli zostali obeživom. Na druhej strane autor konštatuje, že na sledovanom území neexistujú žiadne archeologické dôkazy o naturálnej, predmincovej výmene. Z toho vyplýva, že tovarová produkcia tu existovala len v zárodkoch. Spoločnosť preto nepotrebovala všeobecný ekvivalent k sprostredkovaniu tovarovej produkcie a cirkulácie. Na myslí má najmä vnútrogermánske kmene, pretože v rímsko-germánskych pohraničných oblastiach a na trasách diaľkových ciest je situácia v tomto smere odlišná. Rímske mince tu predstavovali výmenný prostriedok, i keď zároveň prebiehal naturálny obchod. Germáni platili za rímske a provinciálne výrobky dobytcom, kožami, kožušinami, voskom, medom a inými produktmi. Tu boli začiatky tovarovej výroby. Mince v týchto pomeroch nemala význam platidla, ale funkciu meradla hodnoty. Na sledovanom území teda neboli ekonomické

predpoklady pre zavedenie pravidelného peňažného obehu.

Zásluhou R. Lasera nevznikol tak len všestranný a dokonalý prehľad o výskyte rímskych mincí v NDR a západnom Berlíne, ale aj obraz o ich hospodársko-spoločenskom význame, o úlohe, ktorú na tomto území zohrávali v čase rímsko-germánskych kontaktov. Táto publikácia je okrem toho podnetná i z hľadiska metodických postupov a mnohých nových interpretačných spôsobov. Vyplnila doterajšiu medzeru v poznaní problematiky súvisiacej s výskytom rímskych a včasnobyzantských mincí na území Nemeckej demokratickej republiky.

Eva Kolníková

Erwin M. Ruprechtsberger: Ein Beitrag zu den römischen Kastellen von Lentia. Die Terra Sigillata. Mit einem Beitrag von David Mittelkalkgruber. Linz 1980, 168 strán, 12 fotografických a 11 kreslených tabuliek v texte, 36 obrázkových tabuliek v katalógu, 1 mapa.

Archeologické výskumy v Linci sa začali intenzívne uskutočňovať už v prvých desaťročiach nášho storočia a priniesli zaujímavé výsledky pre štúdium praveku i včasných dejín mesta. O poznanie starovekého Lentia, ako sa Linc v dobe rímskej volal, sa zaslúžil predovšetkým P. Karnitsch, neskôr W. Podzeit, R. Kux-Jülgová a v posledných rokoch sa týmto obdobím zaoberá autor recenzovanej práce.

V edícii Linzer Archäologische Forschungen vyšli dve práce P. Karnitscha (ako 1. zväzok: *Die Linzer Altstadt in römischer und vorgeschichtlicher Zeit*, 1962, a ako 4. zväzok *Die römischen Kastelle von Lentia [Linz]*, 1970). Zaoberá sa v nich problematikou doby rímskej v Linci a zmieňuje sa aj o terre sigillate, o ktorej existuje aj samostatná publikácia (Wiesinger, F.: *Die verzierte Sigillata von Linz*, Jahrbuch des Oberösterreichischen Musealvereines 80, 1924, s. 61–73). Nálezy zo záchranných výskumov, ktoré v 60. rokoch realizoval W. Podzeit, uverejňoval tento autor priebežne (*Kastellgrabung 1966 in Linz*, Pro Austria Romana 16, 1966; *Kastellgrabung Linz 1967*, Pro Austria Romana 18, 1968).

V uvedených prácach sa nachádzajú isté protirečenia najmä v datovaní, preto sa E. M. Ruprechtsberger podujal prehodnotiť celý prístupný nálezový fond. Nešlo mu len o typologické, resp. chronologické zaradenie jednotlivých nádob, resp. zlomkov terry sigillaty a o ich štatistické spracovanie, ale práve o to, aby na základe výsledkov rozborov dospel k určitým historickým záverom osvetľujúcim vývoj osídlenia Linca v dobe rímskej.

V kapitole o dejinách kastela v Lentii autor zhrnul všetky doteraz známe údaje i teórie týkajúce sa vzniku a jednotlivých prestavieb tohto objektu. P. Karnitsch ho pôvodne datoval do čias vlády cisára Claudia (medzi roky 41–54), lebo podľa historických prameňov mala sem v roku 46 dôjsť prvá auxiliárna kohorta. Neskôr sa ten istý bádateľ priklonil k názoru, že na mieste Linca mohol byť malý drevozemný kas-

tel už skôr, v období cisára Augusta (teda v poslednej štvrtine 1. stor. pred n. l.), a ten bol potom prestavaný na väčší a murovaný. Dokonca vyslovil hypotézu, že drevený kastel mal dve stavebné fázy.

Riešenie problému značne sťažuje skutočnosť, že kastel je prekrytý, a tým aj narušený novovekou zástavbou. Takto sa všetky hypotézy o ňom opierajú len o väčšie-menšie kusy muriva, ktoré sa podarilo odkryť pri záchranných výskumoch spojených najmä so súčasnou výstavbou.

Najviac sa zachovalo zo severnej a západnej časti, kde sa podarilo identifikovať základy piatich veží. P. Karnitsch ich datoval medzi roky 140 a 150.

W. Podzeit, vychádzajúc zo svojich výskumov v rokoch 1966 a 1967, sa domnieval, že kastel nebol drevený, ale iba murovaný a až ten bol prestavaný.

V súčasnosti je minimálna nádej na odkrytie ďalších architektonických zvyškov starovekého Lentia, a preto E. M. Ruprechtsberger v snahe riešiť problém datovania kastela a výstavby Linca v dobe rímskej sa pokúsil využiť vypovedaciu schopnosť všetkého existujúceho materiálu. Za najvhodnejší materiál z tohto hľadiska považoval terru sigillatu, ale stručne sa zmienil aj o ostatných kovových a keramických nálezoch.

Aj P. Karnitsch sa pri datovaní kastela v Lentii opieral o terru sigillatu. Za najstarší považoval zlomok reliéfne zdobenej nádoby typu Dragendorf 11, pre ktorý poznal analógie aj z iných objektov hornodunajského Limesu, kde tento druh keramiky sa datuje do čias vlády Augusta.

V tejto súvislosti E. M. Ruprechtsberger upozornil na to, že veľmi ťažko možno rozlíšiť neskorú arretínsku terru sigillatu od skoršej hornoitalskej. Podobná je aj galská — miestami presná napodobenina arretínskej. Toto sa však zistilo len na základe nových výskumov a P. Karnitsch ich ešte nemohol poznať, preto považoval za arretínske aj tie nádoby, resp. fragmenty, ktoré majú vlastne hornoitalský, resp. galský pôvod. A tak zo 16 kusov, ktoré zaradil do tejto skupiny, po kontrole len dve boli skutočne arretínske.

Nové výskumy zmenili názor aj na datovanie maľovanej laténskej keramiky, ktorú P. Karnitsch pokladal za starobylú a predpokladal, že prežíva maximálne po prvú tretinu 1. stor. Ukazuje sa, že i po obsadení hornodunajskej oblasti Rimanmi sa keramika s laténskymi tradíciami vyrábala až po prelom 2. a 3. stor.

Do polovice 1. stor. z nálezov z Lentia možno datovať niektoré spony a fragment lampy. S príchodom rímskej armády do tejto oblasti sa zvyčajne spájajú zbrane a časti výzbroje, ale ani ony nie sú presnou datovacou pomôckou, lebo sa používali dlhú dobu. Mince z Lentia pochádzajú z 1. až 4. stor. a musíme pri nich rátať tiež s dlhším obehom.

Okrem archeologických nálezov sa autor snažil využiť i historické pramene. Podľa nich vieme, že k útoku Ríma na Germániu došlo v rokoch 15 až 13 pred n. l. Oblasť horného Dunaja bola obsadzovaná Rimanmi postupne za vlády Tibéria až Caligulu.

E. M. Ruprechtsberger sa domnieva, že k výstavbe tábora nedochádzalo hneď po príchode rímskeho vojska, ale až neskôr. Ako dôkaz uvádza situáciu

v Carnunte, kde sa rímske légie sústreďovali v roku 6 na ofenzívu proti Marobudovej ríši, ale existenciu tábora možno archeologicky dokázať až od polovice 1. stor. Zdá sa, že skutočná výstavba východoraetského Limesu sa začala až v dobe Flaviovcov.

V závere prvej časti zhrnul E. M. Ruprechtsberger poznatky získané analýzou materiálu i historických prameňov. Domnieva sa, že drevený kastel, ktorý predpokladal P. Karnitsch skôr na základe analógií ako reálnych podkladov, nemožno dokázať. Rímske vojská v dobe, keď prišli do neskoršieho Lentia, našli staršiu osadu, ktorá potom nadobudla vojensko-mestský charakter. Raetský Limes až po Arrabonu držali pôvodne len miestne jednotky, k skutočnej výstavbe a opevneniu hraničného systému došlo za vlády Flaviovcov, čo trvalo až do vlády Domitiána.

Doplňkom prvej časti publikácie je kapitola nazvaná Terénne pozorovania na území medzi Promenade a Steingasse, ktorá je spracovaná podľa rukopisu D. Mitterkalkgrubera. Ide o poznatky získané pri záchranných výskumoch vedených autorom kapitoly, ktoré doteraz neboli uverejnené. Najvýznamnejšími nálezmi boli zvyšky múrov vraj z dvoch stavebných fáz a pre datovanie dôležitá mince Augusta, resp. Claudia.

Základ práce tvorí spracovanie terry sigillaty. Autor ju rozdelil do troch základných skupín: 1. zdobenú barbotinom a vruborezom, 2. hladkú, 3. reliéfnu zdobenú. Najslabšie je zastúpená 1. skupina, iba osem kusov. (Pri každej skupine uvádza celkovú stručnú charakteristiku, ďalej nasleduje katalóg, kde pri každom predmete sa nachádza inventárne číslo, zaradenie podľa typu, nálezové okolnosti, dielňa, z ktorej pochádza, a datovanie.)

V rámci druhej skupiny delí sledovaný materiál podľa tvarov. Ide najmä o misy, taniere, kónické šálky, ktoré uvádza podľa typológie Dragendorfa, Ohlenrotha, Ritterlinga, resp. Ludowiciho.

V katalógu druhej skupiny je 28 podskupín označovaných ako G 1 až G 15, pričom v niektorých prípadoch sú ešte ďalšie podtypy. Nevýhodou tohto členenia je to, že niekde sa vychádza z chronologických kritérií, pri iných z typologických, čím celý katalóg stráca prehľadnosť. Problematické je aj uvádzanie častí toho istého typu nádoby na viacerých miestach (napr. taniere typu Dragendorf 18/31 sú v skupine G 6, fragmenty toho istého typu sú v G 7, zlomky okrajov v G 12 a dná v G 13), lebo vzniká skreslený obraz o počte zlomkov nádob jednotlivých typov.

Ako dodatok ku katalógu uviedol E. M. Ruprechtsberger zlomky terry sigillaty, ktoré pochádzajú z výskumov W. Podzeita, ale neboli zobrazené.

Tretia skupina zlomkov zdobená reliéfnou výzdobou je delená podľa dielni. Väčšina nálezov terry sigillaty z Lentia pochádza z dielni v Rheinzaberne (32 %) a Lezoux (29,5 %). V množstve nedosahujúcom 10 % sú výrobky z Banassacu, La Graufengueu, ako aj z juhogalských, resp. východogalských dielni. Z Westerndorfu pochádza jediný zlomok. Autor sa pokúsil určiť dobu, keď sa výrobky z jednotlivých dielni mohli dostať do Lentia. Takto došiel k záveru, že osada pod dnešnou tlačiarňou Wimmer, odtiaľ pochádza najviac nálezov, vznikla až koncom 1. stor.

Rozbor terry sigillaty z chronologického hľadiska

ho priviedol k záveru, že prvé exempláre sa sem dostali v polovici 1. stor. z La Graufengueu a najmladšie zlomky pochádzajú z polovice 3. stor. a boli vyrobené v Rheinzaberne. Z tretej štvrtiny 3. stor., teda z doby, keď končila výroba v Rheinzaberne, sa už materiál do Lentia nedostal.

Vo výzdobe prevažuje reliéf, unikátom je rytý panter na zlomku misy Dragendorf 37. Popri kolkoch hrnčiarov, resp. dielni, sa občas vyskytujú aj ryté nápisy. Kapitulu dopĺňa abecedný zoznam dielni a majstrov, ktorých výrobky sa podarilo v Lentiu identifikovať.

Katalóg k tretej skupine nálezov pozostáva z 12 častí označených V 1 až V 12, kde sa uvádzajú nálezy podľa jednotlivých dielni.

Recenzovanú prácu uzatvára zoznam použitej literatúry a skratiek.

E. M. Ruprechtsberger sa pokúsil vyťažiť z prístupného materiálu maximum, aby mohol prispieť k riešeniu problému vzniku osady, resp. kastela, ktoré stáli na mieste dnešného Linca v dobe rímskej. Dalo by sa namietkať, že autor pracoval s materiálom pochádzajúcim z pomerne malej časti lokality, a preto výsledok môže byť skreslený. No v súčasnej situácii nemal inú možnosť. Preto i popri uvedených výhradách, ktoré sú skôr metodologického než obsahového rázu, treba prácu E. M. Ruprechtsbergera hodnotiť kladne ako zaujímavý pokus a hodnotný príspevok do diskusie o datovaní rímskych objektov na hornodunajskom Limese.

Mária Lamiová-Schmiedlová

Marek Gedl: Die Rasierrmesser in Polen. Prähistorische Bronzefunde, Abteilung VIII, 4. Band. München 1981, 75 stran, 39 ilustrací.

V edici „Prähistorische Bronzefunde“ vyšlo díky neúnavné odborné, vedecké i organizátorské práci H. Müller-Karpa více jak padesát monografií věnovaných nejrozličnějším druhům bronzové industrie v jednotlivých státech Evropy, respektive v širších geografických oblastech našeho kontinentu. Atraktivní skupinu bronzové industrie představují břitvy. Těm také byla v rámci edice věnována mimořádná pozornost. Již dva roky po vydání první knihy edice „Prähistorische Bronzefunde“ vyšla obsáhlá soupisová, avšak zároveň i vysoce teoretická monografie věnovaná stredo-evropským břitvám, kterou v roce 1971 publikoval A. Jockenhövel. Po něm zveřejnila roku 1979 italské břitvy V. Bianco Peroni a rok na to již zmíněný A. Jockenhövel západoevropské břitvy. Recenzovaná práce M. Gedla je tedy v pořadí čtvrtou monografií věnovanou evropským břitvám doby bronzové.

Marek Gedl, profesor Jagielloňské univerzity v Krakově, jeden z nejlepších evropských znalců materiální náplně lužické kultury prezentoval široké odborné veřejnosti polské břitvy doby bronzové. Celá práce je rozdělena na tři části: úvod, soupis materiálu a ilustrace s registrem. Každá část má svá specifika podřízená pravidlům edice „Prähistorische Bronzefunde“. Poznámkový aparát sestává ze seznamu

všeobecných zkratk, seznamu zkratk nejpoužívanějších monografií a časopisů, seznamu muzeí a sbírek a místního rejstříku. Na 18 kresebných tabulkách jsou zobrazeny všechny zjištěné břitvy, jedna tabulka kartograficky znázorňuje rozšíření všech břitev a na jedenácti půlstránkových mapách je znázorněno rozšíření jednotlivých typů a variant. Součástí kresebných příloh je 43 náleзовých celků, v nichž se břitvy našly, a tabulka chronologického postavení polských břitev od III. doby bronzové až do doby halštatské. Určitým vzorem a vodítkem *Gedlovy* práce byly již zmíněné tři monografické zpracování evropských břitev a zejména pak materiálově rozsáhlá a teoreticky fundovaná monografie A. Jockenhövela věnovaná středoevropským břitvám. Jelikož část polského území nejen geograficky, ale i kulturně s oblastí zájmu A. Jockenhövela bezprostředně souvisí, je pochopitelné, že M. Gedl akceptoval mnohé již publikované názory, názvy analogických typů a variant a neopakoval již známé a obecně akceptované závery.

V úvodních všeobecných poznámkách se autor dotkl obecné typologické klasifikace a ve stručnosti shrnul názory na funkci a využití těchto předmětů. Polské nálezy, jakož i analogie ze sousedních oblastí dovolují konstatování, že těmito předměty se holili muži. Antropologické analýzy lužických žárových hrobů ukázaly, že břitvy se našly výlučně v mužských hrobech. Podobnou situaci jsme sledovali i v žárových hrobech piliňské a kyjatické kultury v Radzovicích a v Šafárikově. Při sledování technologie výroby břitev třeba podtrhnout, že téměř všechny exempláře byly odlévány, čepele přibrušovány a na některých ještě byla aplikována rytá výzdoba. Třebaže většina břitev má pouze jednostranný reliéf, byly všechny břitvy odlévány do dvojdiálních kadelů. Znamená to, že jedna část kadlu měla vypracovaný reliéf znázorňující břitvu, a druhá část byla pouhá plochá pískovcová destička.

Gedlova soupisová práce je cenná z mnoha hledisek. Musíme si uvědomit, že autor vlastně poprvé zpracoval tento druh bronzové industrie. Polské břitvy zatím nebyly ani jednou monograficky zpracovány. Mnozí polští, ale i zahraniční badatelé se jim věnovali jen okrajově, zpravidla vždy při publikování početných monografických zpracování různých oblastí lužické kultury. Tyto práce autor také vyjmenoval a stručně zhodnotil jejich přínos k studované problematice.

Součástí úvodní kapitoly je stručný nástin kulturně-historické situace Polska v průběhu eneolitu, doby bronzové a doby halštatské. Úporný slovní komentář této části práce byl pregnančně znázorněn na grafické tabulce chronologického přehledu. Autor v ní názorně zobrazil kulturní vývoj celého polského území, které rozdělil na osm geografických oblastí. Táto tabulka daleko přesahuje rámec monografie věnované bronzovým břitvám a umožňuje zejména zahraničním badatelům rychlou a snadnou orientaci v chronologických otázkách polského pravěku. Nástin periodizace v jednotlivých oblastech je zároveň synchronizován s *Kostrzewského* periodizací vypracovanou pro území Polska a chronologickým systémem frankfurtské školy.

M. Gedl sesbíral a zhodnotil 315 exemplářů břitev. Většinou se jednalo o břitvy s páskovou čepelí, které byly běžné v severní části střední Evropy a v severní Evropě. Poměrně hojné byly i břitvy s trapézovitou čepelí, které byly dosti typické pro lužickou kulturu v Polsku. Ostatní typy se v Polsku vyskytly jen zřídka a možno je prakticky ve všech případech hodnotit jako import. Většina prezentovaných břitev pochází ze západního, středního a jihovýchodního Polska. Směrem na východ a sever frekvence výskytu břitev slábne. Prakticky z celé severovýchodní třetiny země neznáme ani jednu břitvu. Tato skutečnost ukazuje, že území Polska představovala nejvýchodnější hranici rozšíření bronzových břitev. V souvislosti s všeobecným hodnocením břitev věnoval se autor i otázkám spojeným s geografickou vazbou jednotlivých druhů břitev, časovému rozšíření břitev a jejich frekvenci v jednotlivých druzích nálezů. Je zajímavé, že relativně málo břitev pochází z výbavy žárových hrobů. Pro ilustraci uvádím, že např. v 3500 žárových hrobech pohřebiště v Kietrzu se našly jen tři břitvy.

Nejen polské, ale vlastně všechny bronzové břitvy doby bronzové se zpravidla dělí na dvě základní typologické skupiny: na břitvy dvojbrité a břitvy jednobřité. Také polské břitvy byly podle tohoto základního typologického schématu rozděleny. V Polsku však tyto dvě skupiny byly co do počtu jedinců výrazně odlišné. Zatímco dvojbrítých bylo jen osm, jednobřítých bylo více jak 300. Osm dvojbrítých břitev bylo rozděleno do sedmi typů, což samo o sobě svědčí o cizí provenienci této typologické skupiny. Téměř všechny dvojbrité exempláře se našly v povodí Odry. Výjimku představoval fragment břitvy z Wietrzna, který se našel na žárovém pohřebišti severně od Dukelského průsmyku a pravděpodobně naznačuje kontakty této oblasti s jihovýchodními popelnicovými poli, jmenovitě s kulturou Gáva, jejíž silná enkláva se v současnosti začíná rýsovat v jihovýchodním Polsku. Z frekvence nálezů dalších dvojbrítých břitev a z jejich lokalizace je na první pohled jasné, že byly jižní proveniencie a že na území Polska byly importem z oblasti lužické kultury v Československu. Pouze v případě břitvy z lokality Szczecin-Zdroje lze původ hledat až v oblasti středodunajských popelnicových polí. Datování prezentovaných dvojbrítých břitev nepůsobil žádné problémy. Autor se mohl opřít o velmi dobře propracované a datované jižní analogie, které před více jak deseti lety publikoval A. Jockenhövel.

Jednobřítvé břitvy autor rozdělil do několika hlavních typologických skupin, ty pak na jednotlivé typy a varianty. Všechny břitvy byly tak precizně rozděleny, že často se ztrácí hierarchie typologických kritérií. Táto atomizace vystupuje zvláště do popředí při následující malé statistice. Třicet typů či variant bylo reprezentováno pouze jedním představitelem; dvacet čtyři typů a variant dvěma až čtyřmi představiteli; sedm pěti až deseti a jen pět více jak deseti představiteli. Nejpočetněji zastoupenou skupinou polských břitev byly jednobřité trapézovité břitvy bez rukojeti. Byly rozšířeny v severním Slezsku a Velkopolsku a byly typické pro slezsko-velkopolskou skupinu lužické kultury v pozdní době bronzové a na

počátku doby železné. Charakteristické pro tuto skupinu byly typy Bédargowo, jeho varianta Goszczanowice a typ Biernatki. Představovaly téměř 30 % všech polských břitev. Z početnějších skupin třeba ještě uvést jednobřité břitvy s krátkou trojúhelníkovitou rukojetí datované do III. a IV. periody doby bronzové v Polsku a břitvovité čepele bez rukojetí podobného stáří.

Ostatní bronzové břitvy byly, jak jsem již uvedl, méně četné. Autor je vždy typologicky charakterizoval a fixoval v prostoru a čase. V závěru práce se věnoval břitvám vyhotoveným ze starého již předtím použitého materiálu, břitvám zachovaným jen ve zlomcích a tudíž typologicky neurčitým, a břitvám, které jsou známy jen z literatury.

Recenzované souborné zpracování polských břitev je druhou monografií, která z Polska publikuje určitý typ bronzové industrie (rok předtím zveřejnil M. Gedl v rámci edice PBF polské dýky). Ukazuje se tedy, že po určitém váhání přistoupili i polští kolegové k spolupráci při publikování hmotných pramenů doby bronzové v rámci edice PBF. Můžeme se těšit, že další prezentace jiných typů bronzové industrie nedá na sebe dlouho čekat a že naše odborná veřejnost bude mít k dispozici porovnávací materiál z území, které zejména pro řešení problematiky lužických popelnicových polí je klíčové.

Václav Furmánek

Helga Seeden: The Standing Armed Figurines in the Levant. Prähistorische Bronzefunde, Abteilung I, 1. Band. München 1980, 169 strán, 155 tabuliek.

Práce je rozvrhnutá do piatich častí. Po úvode nasleduje katalógová časť, rozbor funkcie figúrok a závery. Piatu časť tvoria skratky a indexy.

Predpokladaný zväzok tvorí prvú časť súhrnnej štúdie o ľudských bronzových figúrkach z Levantu. 1832 figúrok uvedených v katalógu má spoločnú charakteristiku: všetky postavy stoja a držia, resp. držali v ruke zbraň.

Figúrky rozdelila autorka do 12 skupín, ktoré nasledujú v chronologickom poriadku od konca 3. tisícročia pred n. l. (I. skupina) do konca 2. až po začiatok 1. tisícročia (IX. a XII. skupina). Geografická distribúcia materiálu ukazuje, že výroba takýchto figúrok sa koncentrovala a bola obmedzená na oblasť dávnovekej Sýrie a Palestíny. Dokonca i väčšina figúrok 12. skupiny je levantského pôvodu, hoci sa našli mimo tejto oblasti. Analýza, ktorej cieľom je identifikovať funkciu sošiek, je založená na vnútorných charakteristikách, ako napr. na vzťahu, výbave, atribútoch a vonkajších zdrojoch. Figúrky sú do 12 skupín rozdelené na základe pôvodu: I. — figúrky z Tell el-Judeidehu, II. — libanonské horské figúrky, III. — severosýrske figúrky, IV. — figúrky z údolia Orontu, V. — IX. — figúrky z Byblosu, X. — figúrky z Ras Shamry, XI. — ostatné figúrky z nálezísk na Blízkom východe, XII. — figúrky cudzej proveniencie.

I. skupina sa skladá zo šiestich figúrok — troch

mužských a troch ženských. Mužské figúrky boli ozbrojené mlatmi a kopijami. Spreádzali ich partnerky, predstavujúce typy bohyně plodnosti so zvýraznenými pohlavnými znakmi, držiace si prsia. Každá figúrka pochádza so samostatnej formy.

Do II. skupiny patrí 22 mužských figúrok. Všetky sošky sa podobajú veľkosťou, tvarom, proporciami, ako i väčšinou detailov črt tváre a oblečenia. Všetky kompletne figúrky mali sukňu po kolená. Spomedzi figúrok z Blízkeho východu sa odlišujú svojou veľkosťou a hmotnosťou. Najvýznamnejšou charakteristikou skupiny sú vystupujúce bradaté tváre, náročné účesy, sukne po kolená a široké pásy. Vo väčšine prípadov možno určiť, že pochádzajú z horských oblastí stredného Libanonu.

III. skupina spadá do pomerne úzkeho chronologického obdobia — na koniec 3. a začiatok 2. tisícročia pred n. l. Všetky figúrky sú ploché a väčšinou nahé. V niekoľkých prípadoch sa našli ženské partnerky mužov, ktoré sú o niečo menšie. Niektoré boli umiestnené na spoločnej báze v jednom alebo dvoch pároch. Väčšina nemala pokrývku hlavy, predĺženie účesu do helmovitého tvaru však naznačuje, že sa začínajú vyvíjať a používať vysoké helmy.

V IV. skupine sú najcharakteristickejšou črtou viac alebo menej honosne vypracované helmy. Pravdepodobne sa vyvinuli z III. skupiny. K IV. skupine patria ďalej prvé ženské figúrky, ktoré nie sú už zhotovené ako partnerky mužských, ale predstavujú samostatné bohyně. Presnú provenienciu IV. skupiny je ťažko určiť, väčšina z nich pochádza však zo Sýrie, z horizontov, ktoré možno datovať okolo roku 2000 pred n. l. Najdôležitejším znakom IV. skupiny sú zvláštne helmy. Zaujímavé je, že mužské i ženské figúrky majú ten istý druh heliem.

V. skupina obsahuje menšie figúrky, od najhrubších plochých odliatkov až po veľké množstvo vypracovanejších, ale ešte stále silne štylizovaných postavičiek. Prevažujúcim typom je nahá, zväčša ityfalská figúrka. Prakticky všetky majú podlhovasté hlavy, indikujúce kónickú helmu. Dôležité je, že sa začína objavovať pokus o znázornenie pohybu.

Figúrky VI. skupiny majú proporciálny vzťah medzi výškou a šírkou. Sú ploché a všeobecne jednoduché, odliate v stereotypných dvojdielných formách. Všetky majú kónické helmy a takmer všetky zástery.

V VII. skupine sú najkrajšie stojace mužské sošky z Byblosu. Vo vypracovaní detailov sú výnimočné, možno ich porovnať iba s IX. skupinou. Všetky boli liate v obojstrannej forme, osobitnej pre každú figúrku a v mnohých prípadoch aj obalené zlatou fóliou. Objavujú sa typy nahé, ako aj so zástierou. Nahé figúrky však nemajú nič spoločné s predchádzajúcimi ityfalskými.

Figúrky VIII. skupiny sú súčasné so VI. a VII. skupinou. Na rozdiel od predchádzajúcich boli však vyrezané z bronzového, zriedkavo zlatého plechu. Figúrky tejto skupiny sú vo všeobecnosti lacnejšími kópiami drahších liatych sošiek. Najjednoduchšie imitujú exempláre z V. skupiny.

Posledná skupina figúrok z Byblosu — IX. skupina — pozostáva z 34 exemplárov patriacich do neskoromestského obdobia. Pravdepodobne predstavujú typ bojovníka mávajúceho zbraňou. Všetky figúrky tejto

skupiny patria medzi typy so sukňou, zobrazenie stojaceho nahého muža úplne vymizlo.

Figúrky z Byblosu sú veľmi dôležité pre datovanie, pre určenie povahy a hlavne funkcie malých kovových sošiek vyrobených v Levante. Veľké množstvo figúrok svedčí o tom, že tu existovala výroba a prekvital obchod. Väčšina z nich bola vyrobená v Byblose alebo v jeho okolí. Typologický vývoj figúrok z Byblosu prechádza od veľmi malých a primitívnych odliatkov robených v plochých dvojdielnych formách (V. a VI. skupina) k vyšším a dokonalejším modelovaným (VII. a IX. skupina).

Väčšina figúrok X. skupiny bola objavená vo vrstvách z neskoromestského obdobia a možno ich datovať do druhej polovice 2. tisícročia pred n. l. Vo veľkej miere pripomínajú sošky IX. skupiny. Všetky figúrky majú typické znaky neskoromestského obdobia — krátku sukňu a takmer všetky zobrazujú bojovníka mávajúcего zbraňou v pravej ruke.

Do XI. skupiny zahrnula autorka figúrky z rôznych nálezísk. Väčšina z nich nemá presný pôvod, ale ich levantská proveniencia je nesporná. Niektoré pochádzajú z Egypta a Turecka. Najstaršie figúrky predstavujú ten istý motív útočiaceho bojovníka ako sošky z Byblosu (IX. skupina) a Ras Shamry. Všetky mali sukňu, niektoré z nich sú ženské. Geografická distribúcia figúrok XI. skupiny ukazuje, že počas neskoromestského obdobia boli sošky rozšírené vo vzdialenom okolí Levanty, zahrňujúc v to i hlavné mestské centrá v Palestíne.

Do XII. skupiny zaradila autorka figúrky, ktoré boli buď exportované, alebo vyrobené v zemiach úzko spojených s Levantou (napr. Cyprus). Tieto sošky sa našli na Cypre, Kréte, v Egejskej oblasti a na kontinentálnom území Grécka. Všetky sú cudzieho pôvodu a datujú sa do posledných storočí 2. a do počiatku 1. tisícročia pred n. l.

Pri výklade funkcie figúrok autorka dochádza k záveru, že najpravdepodobnejšie stelesňujú božské sily plodnosti, ktoré mali zabezpečiť schopnosť reprodukcie tých, ktorí ich nosili, prípadne vyrobili. Nie je to však iba ich jediná funkcia, lebo niektoré nahé postavy sú ťažko ozbrojené a reprezentovali tak zároveň i vojenské božstvo. Pri rozbere oblečenia a atribútov poukazuje autorka na ich špecifický vývoj v priebehu 2. tisícročia. Prvé typy boli všeobecne nahé, pričom mali veľmi zvýraznené pohlavné znaky (I., III., V. skupina). Postupne sa začína objavovať krátka sukňa (II.—IV. a VI. skupina a ďalšie). Niektoré majú sukňu už na začiatku 2. tisícročia, ale až v jeho strede možno povedať, že sa vyskytuje sústavne. V Levante sa považovala za vhodné oblečenie bojovníka alebo poľovníka. Opasok, ktorý sa vyskytuje prakticky u všetkých figúrok, slúžil pravdepodobne na nosenie ďalších zbraní. Pokrývky hlavy sú všeobecne vysoké a ak sošky nemali helmy, ich účes bol upravený do helmovitého tvaru. Niektoré helmy sú značne vysoké a je nepravdepodobné, že v skutočnosti takéto existovali. Výrobca sa zrejme viac zaoberal stvárnením hrdinskej osobnosti bojovníka ako praktickou stránkou helmy. Tvar heliem sa počas 2. tisícročia menil, čo možno pozorovať na figúrkach jednotlivých skupín. U neskorších badať vplyv egyptského štýlu.

I keď sa zbrane často nezachovali, máme dosť dô-

kazov, že figúrky boli ozbrojené. Najvčasnejšie majú dýku, ktorá je odliata spolu s postavou a pripevnená k hrudi, neskoršie k pásu. Táto črta sa objavuje až po počiatok 1. tisícročia pred n. l. V rukách bola sekera, oštep alebo kopija. U skorších sošiek je ruka statická, neskôr zobrazuje pohyb. U žiadnej z figúr sa neobjavujú meče, možno ich mali predstavovať niektoré z dýk s veľkými rukoväťami. Za neskorší atribút treba považovať štít, ktorý je však veľmi zriedkavý a nahradil typickú staršiu obrannú zbraň v ľavej ruke.

Pri identifikácii typov božstiev vychádzala autorka z dvoch aspektov. Jednak z aspektu plodnosti a životodarnosti, jednak z aspektu vlády nad životom. V závislosti od rastu urbanizácie a moci vojenskej aristokracie možno pozorovať vývoj božstva od primitívneho, s prírodou spätého nahého boha k bohovi vojny. Levantské figúrky korešpondujú s božstvami Anaton a Baalom, ako sa opisujú v ugaritských textoch. Univerzálnosť dvoch prevažujúcich božstiev je tak odrazom kozmopolitizmu ich vyznavačov.

V závere autorka stručne zhrňa poznatky, ku ktorým dospela rozborom figúrok. Ukazuje, že malé antropomorfné figúrky bohov sú typickým produktom levantských miest v 2. tisícročí pred n. l. Ich výroba je úzko spätá s urbanizáciou, nástupom vojenskej aristokracie a rozvojom bronzovej industrie. Prvé figúrky sú zastúpené v podstate dvoma typmi: ozbrojený bojovník, nahý (I.—III.) alebo so sukňou (II.—IV.), jeho nahá partnerka (I.—III.). Veľmi zriedkavo sa vyskytuje postava nahej ozbrojenej ženy (IV.) Kombinácia zveličenej nahoty so zbraňami kladie dôraz na dve symbolické hodnoty: 1. reprodukcia alebo výroba, 2. protekcia (ochrana). Figúrky z včasného 2. tisícročia pochádzajú väčšinou z pokladov svätýň a boli modlami sil plodnosti a výroby. Každá malá figúrka vlastne predstavuje želanie jednotlivých darcov, navštevujúcich verejné svätyne v meste. Nahý boh ozbrojený dýkou vyjadruje, podľa autorky, schopnosť loviť divé zvieratá ako poľovník, strážiť čriedy ako pastier a ochraňovať celú komunitu a jej prírodné bohatstvo. Na druhej strane vojaci vyjadrovali mestskú autoritu a ochranu paláca. Ambivalentný aspekt ozbrojeného boha plodnosti poukazuje na to, že časť populácie vidieckeho alebo pastierskeho pôvodu bola v procese urbanizácie. Helmy, ktoré sú také typické pre figúrky z Byblosu, môžu byť podľa autorky dištinktičným znakom mestského úradníka, ktorý reguloval vzťahy medzi vidieckymi komunitami a mestskou vládou, t. j. boli symbolom štatútu a znakom úradníka. Plochá vysoká helma zas určuje špeciálnu triedu jednotlivcov, ktorá zahŕňala bohov a vládnúcich kráľov.

Väčšina figúr sa dávala do svätýň ako dar. Buď mali špeciálny podstavec, alebo boli umiestnené v jednotlivých skrinkách. To indikuje, že sošky boli určité čas vystavené a ľudia sa vracali k nim modliť. Skrinky v Byblose predstavovali kolektívne dary remeselníkov alebo iných skupín, tiež predstaviteľov mesta alebo vidieckej komunity.

Vojenský aspekt modelov mužských figurín, t. j. uniforma a zbrane, začína mať väčší význam počas 2. tisícročia, po nástupe vojenskej aristokracie, keď narastá rozsiahly systém mestskej administrácie, pri-

čom jej vykonávatelia sa už nezaujímajú iba o poľnohospodárske alebo mestské produkty, ale hlavne o príjem z rent, daní, poplatkov atď. Udržiavať tento systém v chode viedlo k rastu významu sily, čo sa odráža na podobe sošiek, čoraz viac sa podobajúcich na vojakov a menej na prírodné božstvá. Boh pripomína kráľa vo vojenskom odeve a jeho vidiecky pôvod je čoraz menej výrazný. Koniec masovej výroby kovových votívnych figúrok súvisí s urbanizáciou boha a bohyně, čo znamená prispôsobenie tohto kultu charakteru spoločenských vzťahov. Nahé sošky plodnosti zostávajú spojené s rastlinami a zvieratami, s prírodou, ktorej je človek podrobený. Zobrazenie vojaka začína prevládať vtedy, keď mestá získavajú politickú a spoločenskú kontrolu nad prostredím a kult sa od-

deľuje od nás. Nie je podstatné, či sa modlia k božstvu v tej alebo inej forme, vždy vzývajú nadprirodzenú silu rozhodujúcu o živote, smrti, životodarné a ničivé sily.

V predloženej práci podala autorka súhrnnú štúdiu o ľudských bronzových figúrkach z Levantu. Práca je významným prínosom pre štúdium figurálnej plastiky z Blízkeho východu, keďže sa tu podarilo zozbierať množstvo nálezov z mnohých múzeí a súkromných zbierok, čo umožnilo rozbor plastiky z rôznych aspektov. Na základe analýzy zhodnotila autorka figurálnu plastikú a ukázala, že v zobrazeniach figúrok sa odráža spoločensko-ekonomický vývoj v oblasti Levantu v období procesu rozvoja urbanizácie.

Ivan Kuzma

OBSAH 1. ČISLA

Bohuslav Chropovský

- Rozvoj archeologického bádania na Slovensku pod vedením Komunistickej strany Slovenska
K šesťdesiatym narodeninám prvého tajomníka ÚV KSS súdruha Jozefa Lenárta 5

Alexander Ruttkay

- Vznik Československej akadémie vied a Slovenskej akadémie vied a rozvoj slovenskej archeológie
(príspevok k 30. výročiu založenia ČSAV a SAV) 11

Titus Kolník

- Neskoroantická pyxida z Čiernych Kľačian (ikonografia, datovanie a vzťahy k Veľkej Morave) 17
Позднеантичная пиксида из с. Черные-Клячаны (иконография, датировка и отношения к Великой Моравии) 71
Spätantike Pyxis aus Čierne Kľačany (Ikonographie, Datierung und Beziehung zu Grossmähren) 77

Jaroslav Tejral

- Mähren und die Markomannenkriege 85
Моравия и маркоманские войны 117

Darina Bialeková – Anna Tírpáková

- Preukázateľnosť používania rímskych mier pri zhotovovaní slovanskej keramiky 121
Доказуемость использования римских мер при изготовлении славянской керамики 142
Nachweisbarkeit der Benützung römischer Masse bei der Anfertigung von slawischer Keramik 145

Ján Tírpák

- Geofyzikálny prieskum archeologických lokalít na Slovensku 149
Геофизические разведки археологических местонахождений в Словакии 170
Geophysikalische Untersuchung archäologischer Fundstellen in der Slowakei 171

Július Jakab

- Antropologický rozbor slovanského pohrebiska v Závade 173
Антропологический анализ славянского могильника в с. Завада 194
Anthropologische Analyse des slawischen Gräberfeldes in Závada 196

Eva Hajnalová

- Paleobotanické neolitické nálezy zo Stúrova 199
Палеоботанические находки периода неолита в г. Штурово 216
Paleobotanische Funde aus dem Neolithikum in Stúrovo 217

Správy a recenzie

- PhDr. Jura Barta, CSc., šesťdesiatročný (Stanislav Šiška) 219
Konferencie „Der bronze- und früheisenzeitlicher Burgenbau in Mitteleuropa“ (Václav Furmánek) 221
Rudolf Laser: Die römischen und frühbyzantinischen Fundmünzen auf Dem Gebiet der DDR (Eva Kolníková) 222
Erwin M. Ruprechtsberger: Ein Beitrag zu den römischen Kastellen von Lentia. Die Terra Sigillata (Mária Lamiová-Schmiedlová) 226
Marek Gedl: Die Rasiermesser in Polen (Václav Furmánek) 228
Helga Seeden: The Standing Armed Figurines in the Levant (Ivan Kuzma) 229

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 ARCHEOLÓGIA
časopis Archeologického ústavu Slovenskej akadémie vied

Ročník XXXI, číslo 1

Vydalo v Bratislave roku 1983

Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied

Vychádza dva razy do roka. Ročné predplatné Kčs 150,—

Hlavný redaktor člen korešpondent SAV a ČSAV Bohuslav Chropovský

Technický redaktor Marián Škultéty

Prebal a väzbu navrhol Pavol Amena

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

Registr. zn. F 7087

© Veda — vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied 1982

Cena viaz. Kčs 75.—