

# ODTLAČKY NA DNÁCH NÁDOB V NITRE-ŠINDOLKE

Gabriel Fusek

*Výsledky vizuálnej analýzy odtlačkov na dnách zo včasno- a vrcholno-stredovekého obdobia zo sídlisk a pohrebísk na lokalite Nitra – Šindolka. Náhodné individuálne odtlačky vznikli neúmyselne pri manipulácii s čerstvo vymodelovanou nádobou. Technologické odtlačky sú dvojakého druhu – náhodné nedokumentujú úmyselný zámer výrobcu, len zaužívané technologické postupy pri výrobe nádob, úmyselné dokumentujú technologické postupy pri výrobe nádob a zámerné zásahy výrobcu. Klenuté dna podľa autora boli vyrábané tak, že na dosku hrnčiarskeho kruhu sa pod modelovanú nádobu kladol tenký drevený kotúčik.*

**Slovensko – včasný stredovek – vrcholný stredovek – keramika – technológia – dno – odtlačok**

Pri výskume včasno- a vrcholnostredovekej keramiky sa dôraz zvyčajne kladie na štúdium dekorácie a profilácie ústí, resp. okrajov. Je to pochopiteľné, pretože o ne sa opierajú chronologické schémy. Určité informácie, ozrejmujuce predovšetkým technológiu výroby nádob, možno získať aj skúmaním odtlačkov na dnách.

Prezentované poznatky sa opierajú o pozorovania dien a ich fragmentov z nádob pochádzajúcich zo sídliskových objektov zo 7. až 12. stor. a z hrobov z druhej polovice 10. až začiatku 11. stor. preskúmaných v Nitre v polohe Šindolka, hon Pod dražovskou cestou (prehľadne o lokalite viď Fusek 2006).

Pri klasifikácii podstav dien možno použiť rôzne prístupy. Ako hlavné kritérium triedenia v predloženej práci sa použila neprítomnosť alebo prítomnosť plastických stôp na podstave, t. j. spodnej časti dna, informujúcich o technológii výroby nádoby. S týmto triedením priamo súvisí aj priečna profilácia podstav. Náhodné, neúmyselné odtlačky vzniknuté pri manipulácii s čerstvo vymodelovanou nádobou sa môžu nachádzať na všetkých typoch dien.

## DRUHY ODTLAČKOV

### INDIVIDUÁLNE ODTLAČKY

#### Náhodné

Náhodné individuálne odtlačky vznikli neúmyselne pri manipulácii s čerstvo vymodelovanou nádobou. Vyskytujú sa pomerne zriedkavo. Patria sem:

- **Odtlačky tkanín.** Výrobca čerstvo vymodelovanú nádobu buď oprel o svoje oblečenie, alebo ju položil na textíliu. Vo všetkých identifikovaných prípadoch ide o textílie tkané plátňovou väzbou z pomerne hrubých nití (obr. 1: a).
- **Odtlačky častí rastlín.** Výrobca čerstvú nádobu položil na miesto, kde sa nachádzali časti rastlín, prípadne priamo na trávnik (obr. 1: c). Odtlačky sú pomerne nezreteľné a nevytvárajú duté priestory.
- **Odtlačky prstov.** Pri prenášaní nádoby sa odtlačili papilárne čiary (obr. 2: b).

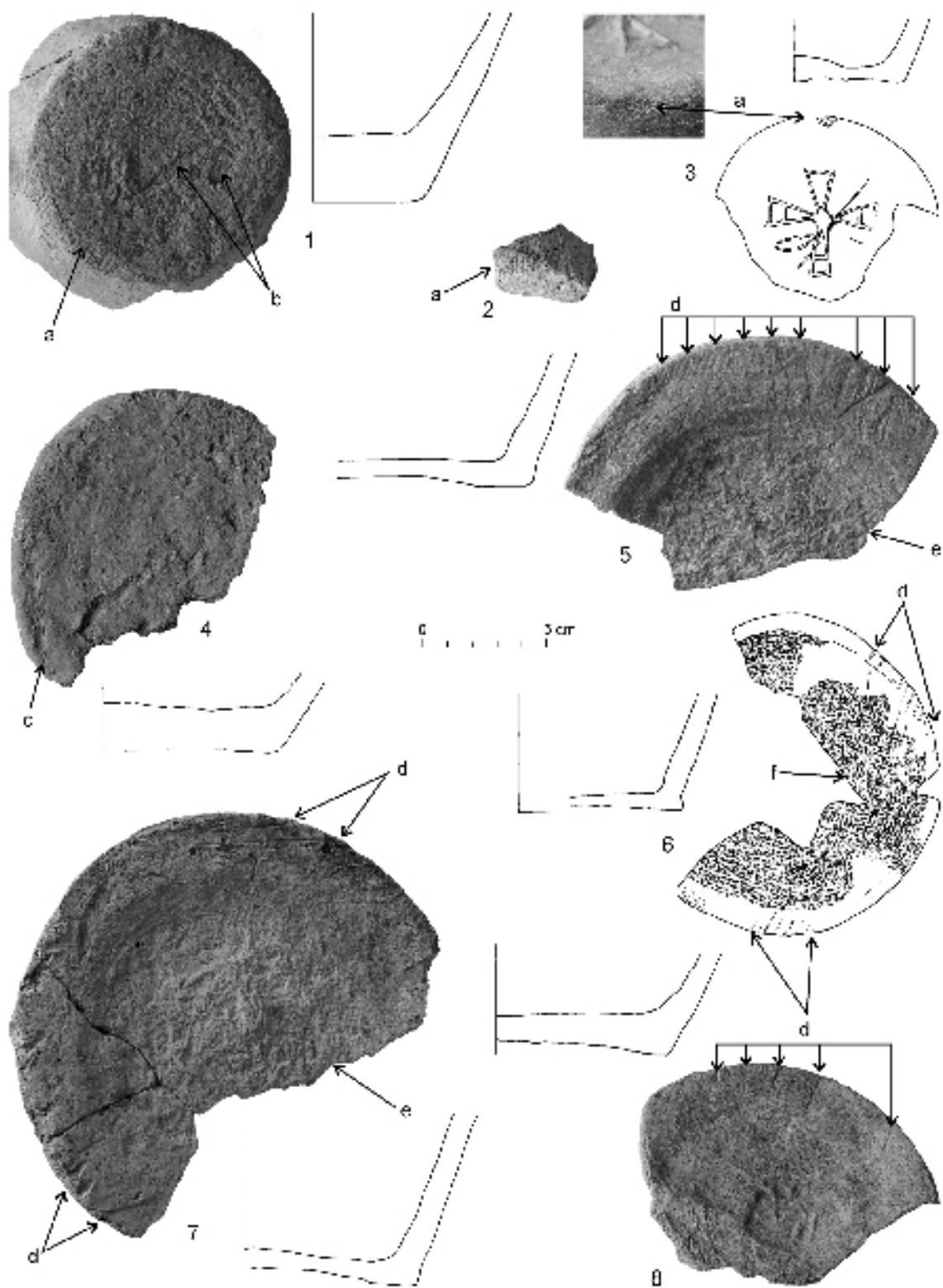
## TECHNOLOGICKÉ ODTLAČKY

### Náhodné

Tieto odtlačky vznikli činnosťou priamo súvisiacou s technologickým postupom výroby. Odtlačok na produkte však nedokumentuje úmyselný zámer výrobcu, len zaužívané technologické postupy pri výrobe nádob.

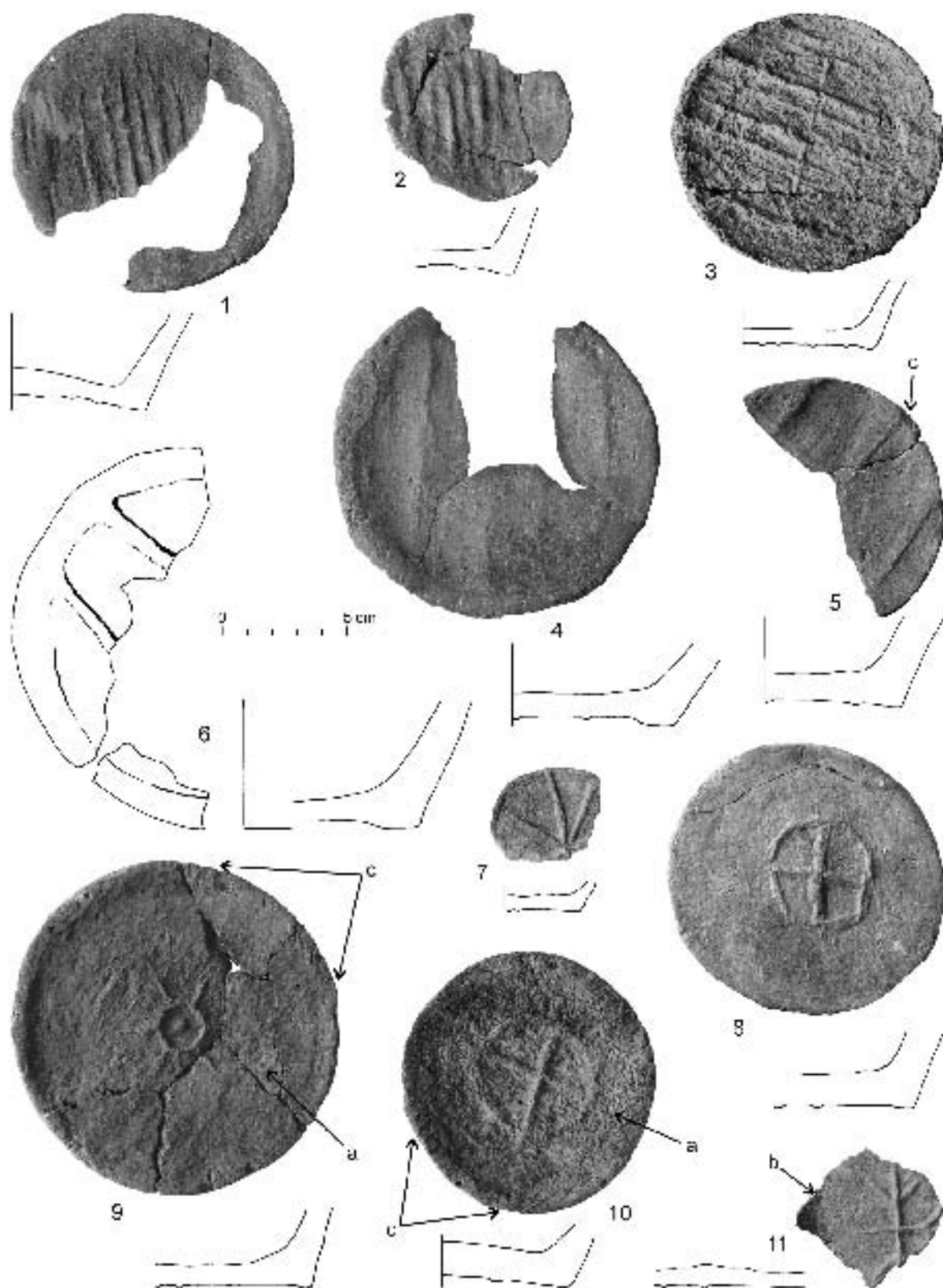
- **Neopracované dna.** Dna bez stôp po opracovaní dokumentujú, či tejto časti nádob bola venovaná zvláštna pozornosť. S prevažnou väčšinou dien sa po vymodelovaní nádob ne-manipulovalo.
- **Zárezy súvisiace so snímaním nádoby z kruhu.** Výrobca nádobu priľnutú k drevenej doske kruhu zrezal alebo nadvihol pomocou nástroja, ktorého odtlačky sa nachádzajú na časti obvodu podstavy (obr. 1: d, 2: c).
- **Odtlačky tkaniny,** na ktorej sa vyhotovil plát hliny. Ak hrnčiar modeloval nádobu z plátov hliny, túto rozvalkal na tkanine, aby sa hlina neprilepila o podložku, napr. o dosku dreveného stola. V jednom prípade sa identifikovalo dno, ktoré bolo modelované z takto vyhotoveného plátu na textílii s keprovou väzbou utkanou z jemnej nite.<sup>1</sup> Odtlačok je nejasný a dochoval sa zrejme preto, že nádobu vymodelovali z jemnej hliny (obr. 1: f; kresba textílie je tu schematizovaná).
- **Odtlačky osky kruhu.** Nálezy odtlačkov okrúhlych osiek sú na Šindolke výnimočné a sú dvoch druhov:
  - oska presahujúca dosku – odtlačok je zapustený do podstavy dna (obr. 3: 2);
  - oska nedosahujúca horný okraj dosky – odtlačok vyčnieva z podstavy dna (obr. 3: 1).
- **Odtlačok štruktúry dreva podložky.** Ak dosku kruhu alebo vkladajúcu podložku-kotúčik vyrobili z pozdĺžne deleného dreva, tak sa dochovali stopy v tvare pozdĺžnych rovnobežných jemných línií. Ide o odtlačky pozdĺžne prerezaných erodovaných letokruhov (obr. 3: a). Často ich dopĺňajú vrypy – či už paralelné alebo priečne, prípadne značky, vzniknuté náhodou alebo úmyselne (obr. 3: 3, 4, 6). V prípade dreva deleného naprieč slabo erodované letokruhy sa prejavujú ako jemné sústredné kružnice (obr. 3: b). Silná erózia spôsobená sústavným navlhčovaním a vysušovaním dreva a tým sa uvoľňujúcich vlákien sa prejavuje na odtlačkoch ako pravidelná textúra pripomínajúca odtlačok tkaniny (obr. 1: e, 2: a, 3: c). Pri detailnom štúdiu javu však vidno, že mriežka osnovy je pri porovnaní s odtlačkami textílie negatívna, niekedy je vidno, že je radiálna a nie štvoruholníková. Vznikla asi tak, že mäkkšie a menej trvácne letokruhy a radiálne lúče následkom častého zvlhčovania a vysušovania,

<sup>1</sup> Črep bol pozorovaný pod binokulárnou lupou pri maximálnom zväčšení x 16, taktiež plastelinový odtlačok z neho. Za určenie ďakujem Ing. J. Mihályiovej a Mgr. T. Belanovej.



Obr. 1. Nitra-Šindolka. Kresby a fotografie odtlačkov na dnách. a – náhodný odtlačok tkaniny, b – odtlačok listu nachádzajúceho sa na doske kruhu, c – náhodný odtlačok stebľa, d – stopa po zrezávaní alebo nadvihovaní, e – odtlačok mriežkovitej štruktúry dreva, f – odtlačok tkaniny, na ktorej sa formoval plát hlíny.

Abb. 1. Nitra-Šindolka. Zeichnungen und Fotos von Abdrücken in den Böden. a – zufällige Stoffabdrücke, b – Abdruck eines Blattes, das sich auf der Töpferscheibe befand, c – zufälliger Abdruck eines Pflanzenstiel, d – Spuren des Abschneidens oder Anhebens, e – Abdruck einer gitterartigen Holzstruktur, f – Abdruck eines Stoffes, auf welchem eine Lehmplatte geformt wurde.



Obr. 2. Nitra-Šindolka. Kresby a fotografie odtlačkov na dnách. a – odtlačok mriežkovitej štruktúry dreva, b – odtlačok papilárnych čiar, c – stopa po zrezávaní alebo nadvihovaní.

Abb. 2. Nitra-Šindolka. Zeichnungen und Fotos von Abdrücken in den Böden. a – Abdruck einer gitterartigen Holzstruktur, b – Abdrücke von Papillarrillen, c – Spuren des Abschneidens oder Anhebens.

ako i abrazívnym účinkom hliny zvetrali, tvrdšie zimné le-  
tokruhy sa však deštruovali menej. Pôvod týchto stôp som  
rozpoznal vytvorením a porovnaním série odtlačkov tkanín  
a zvetraných rezných plôch rôznych drevín, ako aj rezaním  
rôznych drier viacerými pílkami. Vlákna sa tvorili už pri re-  
zani mäkkého dreva pomerne tupou pílou s väčšími zubmi.  
Podložky teda zrejme vyhotovovali z menej trvácneho mäk-  
kého dreva než dosku kruhu, pretože na prstencoch odtlačky  
erodovaného dreva z dosky nie sú evidované.

Nie je vylúčené, že časť nálezov s takto štruktúrovanými  
odtlačkami sa v literatúre opisuje ako stopy po podsýpke.  
Na Šindolke sa nenachádzajú odtlačky vzniknuté z extrém-  
ne erodovaného dreva, ako to niekedy býva na iných lokali-  
tách (napr. *Holl 1956*, obr. 3).

### Úmyselné

Odtlačky dokumentujúce technologické postupy pri výrobe  
nádob a zámerné zásahy výrobcu buď do vonkajšej strany dna  
samotného, alebo pri príprave hrnčiarskeho kruhu.

- **Opracované dná.** S opracovávaním dien sa často stretávame  
na nádobách zo včasnოსlovenského obdobia, na mladších  
zriedkavo. Vyskytli sa stopy po vyhladení nerovností (obr.  
3: e), prípadne sa podstava upravila *vtláčaním prstami* (obr.  
3: d).
- **Podsýpka.** Odtlačky v literatúre nazývané „podsýpka“ sa  
na nádobách s klenutým dnom zo Šindolky nezistili. Podsýp-  
ka separovala nádobu od kruhu, takže sa neprilepila a ľahšie  
sa snímala (*Buko 1990*, 111). Prípadne sa podsýpka nachádzala  
len pod stredom dna a po okrajoch pritlačením hliny o dosku  
hrnčiar formovanú nádobu o kruh priliepil, po jej do-  
modelovaní obvod orezal a nádoba sa dala z kruhu ľahko sňať  
(*Hołubowicz 1950*, 158–160, obr. 43). Ak sa ako podsýpka  
použil popol, stopy po ňom na dne neostali, bolo hladké  
(*Hołubowicz 1950*, 162, foto 36: a). Štruktúrované povrchy  
dien vo forme viac-menej oválnych prehĺbenín na Šindolke  
súvisia s odtlačkami textúry dreva (pozri vyššie).
- **Odtlačky častí rastlín.** Niekedy časti rastlín boli súčasťou  
hliny pripravenej na modelovanie, prípadne sa organický  
materiál položil na podložku, aby sa modelovaná nádoba  
na ňu nelepila (mal rovnakú funkciu ako podsýpka). Na roz-  
diel od náhodných individuálnych odtlačkov rastlín tieto sa  
natiaľ čo vnorili do hliny, že po výpale vznikli charakteristic-  
ké dutinky alebo hlina presahuje cez plochy vtláčených lis-  
tov (obr. 1: b). Odtlačky tohto druhu sa vyskytujú na včas-  
noslovenskej keramike.
- **Odtlačok okrúhlej drevenej podložky.** Dovnútra klenu-  
té odtlačky, zvyčajne s okružným prstencom, upozorňu-  
jú, že na kruh bola položená kotúčovitá drevená podložka  
(obr. 4: 3 b, 3c, 4b, 5: b–d).
- **Pseudoznačky.** Do tejto skupiny odtlačkov sú zaradené dná  
so zámernými odtlačkami, ktoré nemajú sémantický vý-  
znam. Rozlišujeme dve skupiny pseudoznačiek:  
– *neohraničené zárezy* – odtlačky viacerých hrubých rov-  
nobežných zárezov do kotúčovitej podložky (obr. 2: 1, 2),  
niekedy aj kombinovaných s priečnymi zárezmi (obr. 2: 3);  
– *ohraničené zárezy* – odtlačky troch až piatich rovnobež-  
ných plôšok komponovaných do kruhu, ktoré plasticky vy-  
čnievali z kotúčovitej podložky, konce zárezov sa rozširujú,  
konce plôšok sú zaoblené (obr. 2: 4–6).

- **Značky.** Odtlačky rytín rôznych symbolov (obr. 1: 3, 2: 7–11,  
3: 3, 4, 8, 10), ktorých význam dodnes nie je vyriešený, resp.  
jednotlivé ponúkané riešenia nie sú všeobecne akceptované.

### ODTLAČKY, SPÔSOB MODELOVANIA A HRNČIAR- SKY KRUH

Na Šindolke sa nenašlo ani jedno zrezávané dno, ktoré by  
indikovalo vytáčanie nádob na rýchlo rotujúcom hrnčiarskom  
kruhu so zotrvačnikom. Pri takomto spôsobe vytvárania nádoby  
hrnčiar umiestni na rotujúci kruh hrudu hliny, z ktorej rôznymi  
obojručnými hmatmi formuje nádobu, zotrvačník rozbíha no-  
hami. Hlina sa priliepí o dosku a po vycentrovaní už nemá osovo  
súmerná hruda tendenciu odlepiť sa pôsobením odstredivých  
sí. Po vytočení je potrebné priliepenú rotujúcu nádobu odrezať  
tzv. strunou.

Ručne modelované nádoby sa formovali na otočnej podlož-  
ke bez využitia rotácie. Aby sa neprilepili, separovali sa od nej  
buď podsýpkou (na Šindolke neregistrovanou), alebo vrstvou  
zelených častí rastlín. Ak neboli separované, venovala sa im  
zvýšená pozornosť, pretože bolo potrebné ich nahrubo zrezať  
a zrezané dná sa opracúvali, aby nádoba pevne stála. Opracova-  
né dná majú predovšetkým v ruke modelované nádoby z včas-  
noslovenského obdobia (obr. 3: 7, 9).

Všetky ostatné nádoby zo Šindolky boli obtáčané, vyhoto-  
vené na pomaly rotujúcom, tzv. ručnom kruhu bez dostatočnej  
zotrvačnej sily. Hrnčiar jednou rukou udržiaval rotáciu a druhou  
rukou nahrubo modelovanú nádobu domodelovával, vonkajší  
povrch začisťoval a zdobil. Preto obtáčané nádoby nie sú ideál-  
ne súmerné, dná sú často oválne a na vnútornom povrchu vidno  
stopy po modelovaní. Rotácia kruhu nebola taká, aby nesúmer-  
ná nádoba vplyvom odstredivých sí z kruhu spadla.

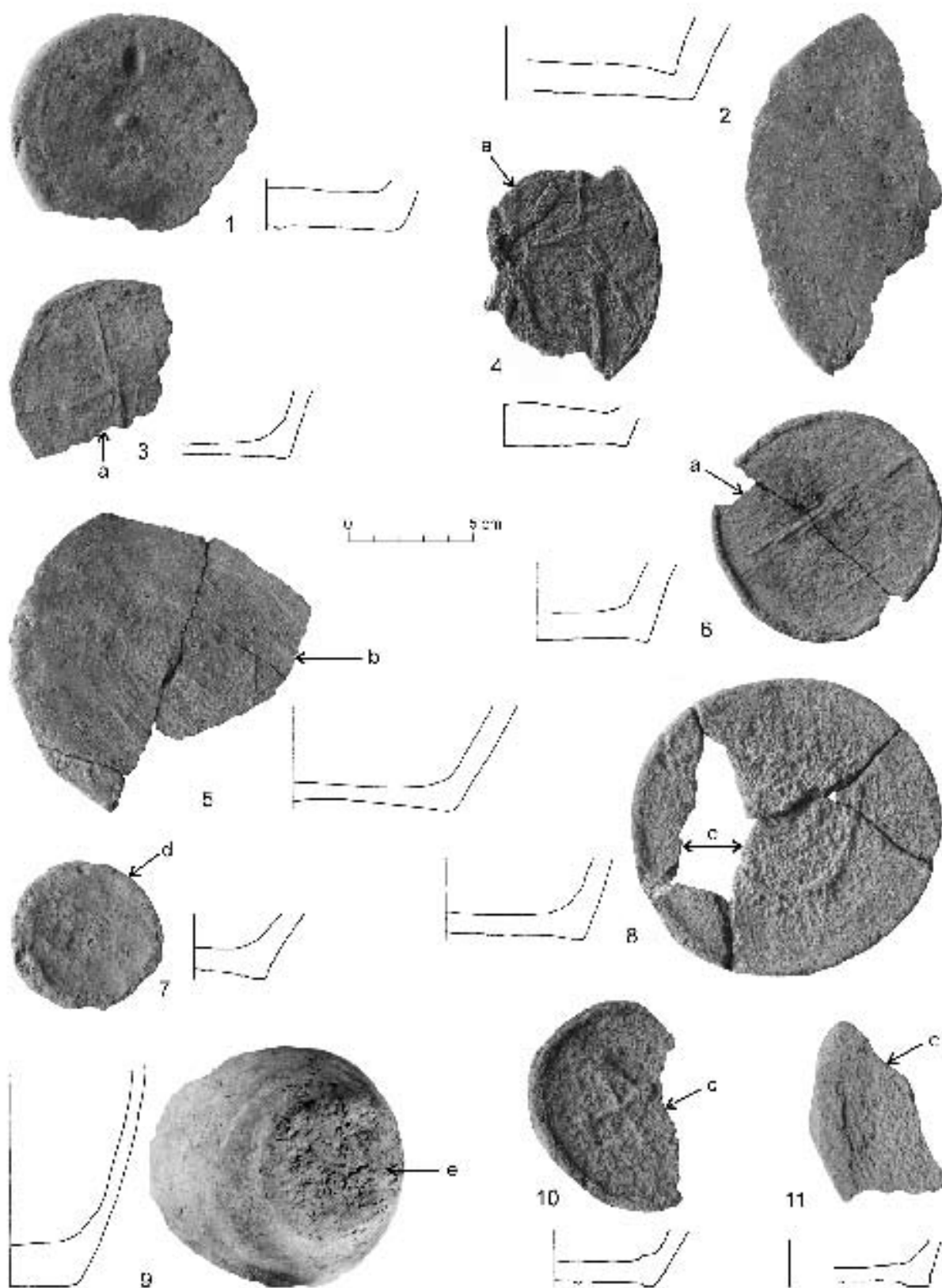
Konštrukcia ručného kruhu bývala rôzna (obr. 4), archeológom  
dôležité podklady poskytuje etnografia (napr. *Bobrinjskij*  
*1978*; *Hołubowicz 1950*). Z archeologických nálezov predov-  
šetkým priečny rez odtlačku tvaru pracovnej dosky kruhu cez  
podstavu dna informuje tak o konštrukcii kruhu, ako aj o spôsobe  
modelovania nádob.

### Typológia profilov podstáv dien (obr. 5)

- **ploché**
- **klenuté**
  - *bez prstenca*
  - *s úzkym prstencom*
  - *so širokým prstencom*

Ak bola doska plochá, tak taký je aj jej odtlačok na nádobe.  
Aj niektoré nádoby s veľmi slabo klenutými dnami však mohli  
byť modelované na plochej doske, pretože nádoby sa zvyčaj-  
ne sušia postavené na okraj (aby neschol rýchlejšie ako ostatné  
časti nádoby, čím sa predchádza defektom) a dno ak nie je do-  
statočne hrubé, zvykne v tejto polohe v strede mierne pokles-  
núť. Skutočne plochých dien sa na Šindolke našlo veľmi málo,  
predovšetkým na nálezoch zo 7.–8. stor. (obr. 3: 9).

Podstatná väčšina podstáv dien zo Šindolky je dovnútra kle-  
nutých. Nejde však o odtlačok vrcholu sférickej dosky, pretože  
klenutie býva ohraničené rôzne širokým prstencom s plochým  
horizontálnym profilom, zriedkavejšie sa stretávame s natiaľ  
ko orezanými dnami, že nemajú prsteneč, prípadne ho nemajú



Obr. 3. Nitra-Šindolka. Fotografie odtlačkov na dnách. a – pozdĺžne delené drevo, b – slabo erodované naprieč delené drevo, c – silno erodované naprieč delené drevo, d – vtlačanie dna prstami, e – vyhladzovanie dna.

Abb. 3. Nitra-Šindolka. Fotos von Abdrücken in den Böden. a – längsgemastertes Holz, b – leicht erodiertes, quergemastertes Holz, c – stark erodiertes, quergemastertes Holz, d – Eindrücke von Fingern im Boden, e – ausgeglätteter Boden.

na celom obvode (obr. 1: 3, 2: 7–8). Z toho vyplýva, že v strede plochej dosky kruhu sa nachádzala nízka puklicovitá alebo aj plochá vyvýšenina. Mohla byť stabilnou súčasťou dosky – či už vytesaná, vysústružená alebo prichytená klincami alebo drevenými kolíkmi (*Kostrzewski 1947, 267*), alebo na dosku kládli vymeniteľnú drevenú podložku-terčík, čo je v prípade našich nálezov pravdepodobnejšie (obr. 4: 3b, 3c, 4b). Kvôli viacerým argumentom sa nazdávam, že v spracovanom súbore ide o odtlačky mobilnej, a nie stabilnej súčasti kruhu. Technologickým dôvodom, prečo sa na dosku kruhu kládli drevené kotúčovité podložky (že boli drevené, dokazuje štruktúra odtlačkov), asi bola snaha zjednodušiť a urýchliť výrobný proces.<sup>2</sup> Hrnčiar na dosku položil nízky drevený kotúčik a na ňom modeloval nádobu. Prečnievajúca hlina nádobu, a s ňou aj terčík, prilepila o dosku kruhu. Po domodelovaní nádoby jej spodnú neforemnú časť orezal a nádobu z kruhu sňal a zrovnávaniu dna sa viac nemusel venovať (obr. 5: b–d). Ak nádoba zostala o dosku kruhu prilepená, obzvlášť keď ponechal širší prstenec, pomocou noža<sup>3</sup> nádobu odobral z kruhu aj s podložkou prilepenou na dno. Dôkazom takéhoto postupu sú dna s odtlačkami–stopami po nadvihovaní alebo zrezávaní, ktoré sa nachádzajú na obvodovom prstenci, zvyčajne ale nie na klenutom odtlačku (obr. 1: d, 3: c). To znamená, že nôž prenikol do medzery pod výmenný kotúčik. Po odložení nádoby z kruhu po istom čase suchá drevená podložka vysala z hlíny vodu, čím hlina mierne zmenšila svoj objem a kotúč sa samovoľne uvoľnil. Ak by však kotúčik bol pevnou súčasťou dosky kruhu, hrnčiar by musel čakať, kým tento proces prebehne (čím mokrejšia doska kruhu, tým dlhšie, pretože z hlíny nevysávala vodu), prípadne používať viaceré výmenné dosky, čo je asi nereálne. Preto by stabilnú stredovú puklicu s rytým vzorom musel odseparovať.<sup>4</sup> To bol bežný postup vtedy, keď vyhotovoval nádobu na plochej doske, čiže jej dno nie je klenuté. Ako separátor použil piesok, popol, semená rastlín alebo inú podsýpku. Problematickejšie bolo takto modelovať nádoby so značkami na dne. Podsýpka totiž nielenže odseparuje nádobu, ale vyplní aj rytinu značky, a preto sa podsýpka otláči aj v značke, prípadne značka sa stane nezreteľnou (*Buko 1990, 146, 147, obr. 67–69*). Preto hrnčiar musel vyčistiť rytinu znaku, inak by odtlačok bol nezreteľný (*Hołubowicz 1965, 70*). So zreteľnými stopami po takomto postupe som sa na nádobách s klenutým dnom zo Šindolky nestretol. Aj z pohľadu nálezov z iných slovenských lokalít je však doložené takéhoto postupu pri výrobe nádob so značkami problematické, pretože zvyčajne sú klenuté, bez stôp po podsýpke a zásahov nožom, ako aj bez stôp po pripevnení klincami či drevenými kolíkmi. V prospech používania výmenných kotúčikov hovorí aj štruktúra odtlačkov, pozorovateľná predovšetkým na dnách so širokým obvodovým prstencom. Kým v ich klenutých častiach sa často objavuje štruktúra priečne prerezaného erodovaného dreva, na prstenci nikdy (obr. 1: 5, 7, 8). To znamená,

že doska kruhu bola zhotovená z iného dreva než podložka. Usudzujem, že alternatíva s používaním mobilných drevených kruhových podložiek v našom geografickom prostredí prevládala a má starobylé korene. Už nádoby so značkami z hrobov na území avarskeho kaganátu mali zvyčajne klenuté dna s prstencovitým okrajom (*Točík 1962, 370*).

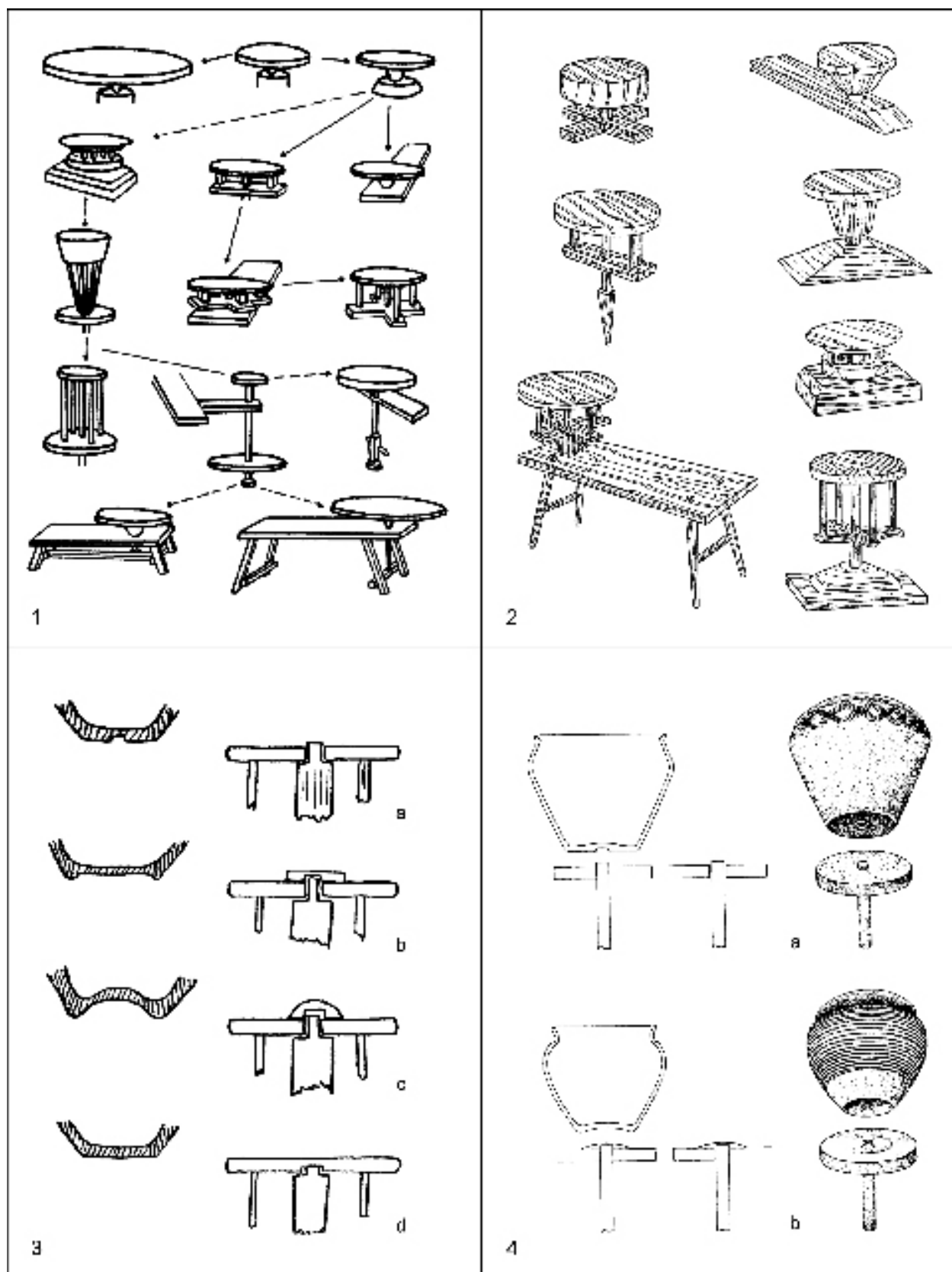
Na základe archeologických nálezov nemožno posúdiť, či zo spodnej strany bola podložka plochá, alebo so stredovým kolíkom, čiže hríbikovitá, ako uvádza *Z. Kolos-Szafrańska (1962, 443)*. Nazdávam sa, že pri logickom zdôvodnení jednoduchšie a menej problematickejšie sa javí ploché riešenie bez kolíka. Nepraktickým obmedzením používania podložky so stredovým kolíkom by bolo, že oska kruhu by nescela siahať až po okraj pracovnej dosky, aby o ňu kolík podložky nezavádzal a vplyvom prenosu rotačných síl nestrhol nádobu prilnutú okrajom dna k doske kruhu. Takto by bolo potrebné sústavne kontrolovať „hlbku“ osky a zároveň zhodne kalibrovať priemery a výšky kolíkov všetkých terčíkov. Proti existencii podložiek s kolíkom hovoria aj terčíky s otvorom pre osku.

Spôsobom vzniku klenutých odtlačkov na včasnostredovekej keramike, ako aj odtlačkov rytín na plochej doske, sa systematicky zaoberali predovšetkým zahraniční bádatelia. Ale značkami a dnami ako takými sa zaoberali aj viacerí slovenskí bádatelia staršej generácie, obzvlášť začiatkom šesťdesiatych rokov minulého storočia. *B. Polla (1962, 98–105)* zastával názor, že nádoby značili kolkom až po vyformovaní, ako aj že dno so značkou vlepovali do nádoby až po jej vytočení. Ak by sa takýto postup skutočne používal, tak raznicu by musel hrnčiar použiť na čerstvo vyhotovenú nádobu, ktorá by sa mu pri manipulácii deformovala. Zároveň by raznicu vyvíjal pomerne veľký tlak, preto z vnútornej strany by bolo potrebné niečím, napr. druhou rukou, tlačiť oproti raznici, aby dno nevytrhol. Pravda, stopy po takejto činnosti sa na stredovekých nádobách nenachádzajú. Aj *B. Chropovský (1962, 210)* sa domnieval, že značky sa dorábali na nádoby dodatočne a tým zdôvodňoval prečo je každá značka iná. Takéto vysvetlenie však problém absencie identických značiek nerieši, lebo je nielenže technologicky neúnosné, ale zároveň by aj bolo potrebné vysvetliť, prečo pre každú nádobu zvlášť vyhotovoval hrnčiar špeciálnu raznicu. Najďalej sa pri skúmaní výroby dien nádob s klenutými odtlačkami dostal *A. Točík (1962, 370)*. Na základe svojich pozorovaní formuloval predstavu, podľa ktorej na kruh sa pod modelovanú nádobu kládla podložka–matrica, ktorá zostala prilepená na nádobe a po vysušení s ňou bola vložená do pece, čiže s ňou zhorela. Tým vysvetľoval absenciu totožných značiek. Idea s použitím matric je inšpirujúca a v súhlase s našimi pozorovaniami, avšak ich prilnutie až do fázy vypaľovania nie je možné. Ako som už uviedol, podložka sa z nádoby počas sušenia uvoľní aj bez pričinenia sa hrnčiara. Dnes už sú známe aj kolekcie zhodných klenutých odtlačkov, ktoré dokladajú, že podložku bolo možné použiť viacnásobne (napr. na veľkomoravskom pohrebisku v Svätom Petre; srov. *Béřeš 1995*). Aj identifikované abrazívne účinky vody a hlíny na drevo podložky by sa pri jednorazovom použití neprejavili v takej miere, aká je evidovaná napr. aj na Šindolke. Používanie väčšieho množstva kruhových podložiek–kotúčikov–matric–nadstavcov však naskutku môže byť aj jedným z vysvetlení, prečo nachádzame malé množstvá identických odtlačkov, čiže aj úplne zhodných značiek. Podľa profilov podstáv boli podložky zvyčajne len niekoľko milimetrov

2 Podľa *R. Jakimowicza (1930, 353)* kotúčik zabraňoval preniknutiu hlíny do škáry medzi doskou a oskou, ktorá by inak brzdila otáčky.

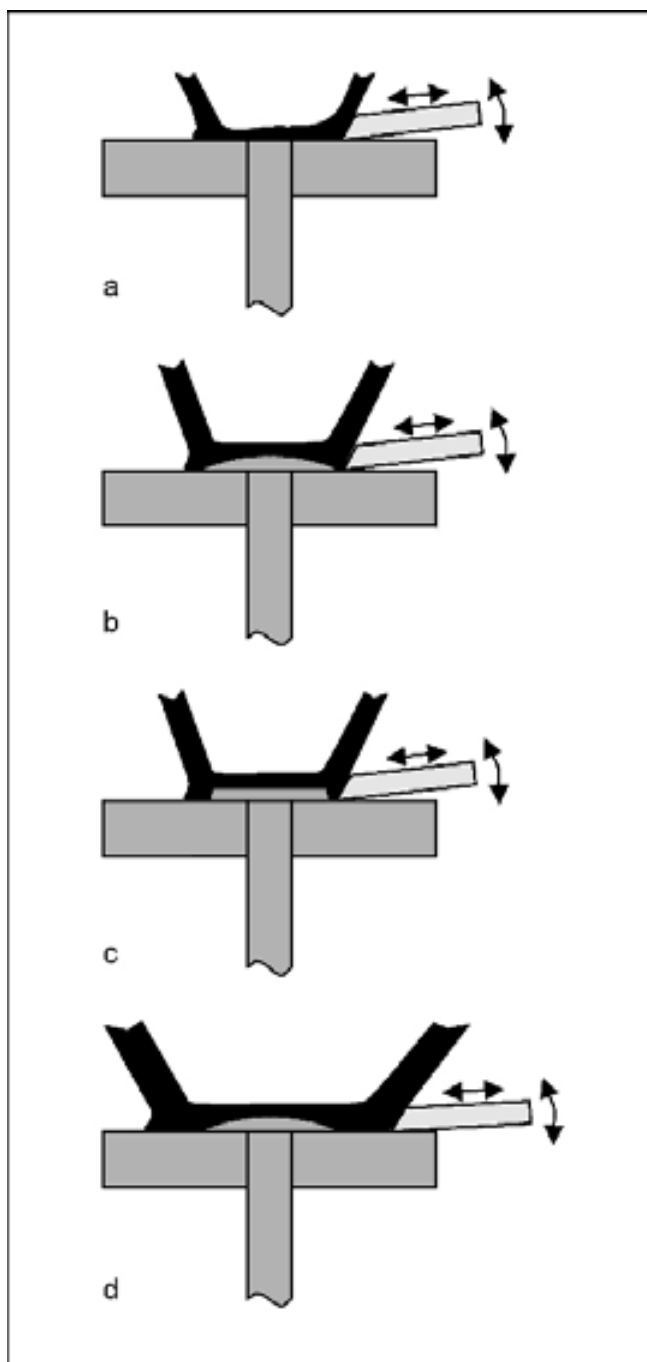
3 U hrnčiarov zvyčajne dreveného, lebo sa naň nelepí hlina ako na kovový.

4 Mohol pracovať aj s tvrdšou, menej navlhčenou hlinenou masou, ktorá sa tak nelepí na podklad ako hlina mäkkšia, obsahujúca viacej vody. Nádobu by v takomto prípade na obvode prilepil mäkkšou hlinou. Málo plastická suchšia hlina by ale znemožňovala vytvoriť kvalitné odtlačky podložky, s akými sa stretávame.



Obr. 4. Rôzne konštrukcie ručného kruhu. 1–2 – etnografické paralely, 3–4 – rekonštrukcie podľa archeologických nálezov. 1 – podľa Holubowicz 1965, 2 – podľa Holl 1956, 3 – podľa Jakimowicz 1930, 4 – podľa Kempke 2001.

Abb. 4. Verschiedene Konstruktionen einer Handtöpferscheibe. 1–2 – ethnographische Parallelen, 3–4 – Rekonstruktionen gemäß archäologischen Funden. 1 – nach Holubowicz 1965, 2 – nach Holl 1956, 3 – nach Jakimowicz 1930, 4 – nach Kempke 2001.



Obr. 5. Typológia podstáv a schéma ich vyhotovenia. a – ploché dno, b – klenuté dno bez prstenca, c – klenuté dno s úzkym prstencom, d – klenuté dno so širokým prstencom.

Abb. 5. Typologie der Grundflächen und ihr Ausführungsschema. a - flacher Boden, b – gewölbter Boden ohne Ring, c – gewölbter Boden mit engem Ring, d – gewölbter Boden mit breitem Ring.

hrubé a preto mohli podliehať pomerne rýchlo skaze. Niektoré asi voľne kládli na plochú dosku, iné však boli prevítané, či už čiastočne alebo úplne a nastoknuté na prečnievajúcu osku. Podľa K. Černoorského vyčnievajúca oska slúžila na centrovanie nádoby a otvor v podložke (v jeho terminológii v nadstavci) nie je pôvodný, ale vydrala ho oska (Černoorský 1974, 53, 54, 60). Výzdoba terčikov pseudoznačkami alebo regulárnymi značkami je z pohľadu techniky modelovania sekundárna. Znerovnenie povrchu snímateľného terčika zárezmi nemalo vplyv na to, aby sa nádoba na kruhu udržala,<sup>5</sup> pretože počas modelovania bola prichytená svojím obvodom dna.

Odtlačky na dnách informujú predovšetkým o tvare pracovnej dosky alebo podložky položenej na nej, menej už o tom, či sa doska krútila okolo osky, alebo či s ňou bola pevne spojená a oska sa krútila v čape zapustenom do podložky. Takéto konštrukčné riešenie je jednoznačne interpretovateľné v prípade náleзов štvorcových odtlačkov osiek, na Šindolke však tieto nie sú registrované. Ani okrúhle odtlačky osky však neznamenajú, že spoj nemohol byť pevný. Upozorňujú na to nálezy, kedy osku s pracovnou doskou kruhu fixovali tkaninou, takže oska sa musela točiť v dolnom čape a s ňou aj pracovná doska (Kostelníková 1975). Nie vždy musel byť otvor skrz doskou prevítaný úmyselne. Ak sa doska točila okolo osky, mohlo dôjsť aj k postupnému vydratiu pôvodne plytšieho otvoru pri používaní kruhu (Černoorský 1953, 22). Nálezy dien s odtlačkom plochej dosky bez stôp po oske, prípadne aj s odtlačkom vrypov do dosky môžu poukazovať, že časť nádob bola vyrobená na kruhu, kde v spodnej časti dosky bol vyvítaný plytší otvor, ktorým dosadal na hlavicu osky a okolo nej sa doska krútila (obr. 4: 3d). Ak sa ale stopa po okrúhlejšej oske dochovala a nachádzajú sa na nej koncentrické krúžky, je nepochybné, že sa doska točila na oske. Na kruhových odtlačkoch zo Šindolky nie sú badateľné takéto jemné koncentrické vrypy, preto je ťažké rozhodnúť, či sa doska krútila okolo osky, alebo či s ňou bola pevne spojená. Niektoré dna s odtlačkom osky sú klenuté, takže otvor bol vyvítaný do dreveného terčika navlečeného na osku. Oska buď z kotúčika vyčnievala, alebo nedosahovala jeho okraj.

Analýza odtlačkov na dnách včasno a vrcholnostredovekých nádob ukázala, že aj rozbor tejto často opomínanej časti nádob môže byť inšpiráciou k poznaniu technológie ich výroby a príspevkom k histórii hrnčiarskych technológií. Na rozdiel od náleзов z iných území sa presvedčivo ukazuje, že na západnom Slovensku sa veľká časť keramiky vyrábala na kruhu so snímateľnou drevenou kotúčovitou podložkou.

Práca vznikla v rámci grantového projektu 2/6123/26 agentúry VEGA.

## LITERATÚRA

- Béřeš, J., 1995: Slovanské pohrebisko v Dolnom Petre IV (teraz Svätý Peter), Slovenská archeológia 43, 111–160.  
 Bobrinskij, A. A., 1978: Гончарство Восточной Европы. Москва.  
 Buko, A., 1990: Ceramika wczesnopolska. Wprowadzenie do badań. Wrocław – Warszawa – Kraków – Gdańsk – Łódź.

5 Opačný názor prezentoval K. Černoorský (1974, 46).



- Černohorský, K., 1953: Keramika a feudalismus II, Český lid 40, 21–31.
- Černohorský, K., 1974: Otisky osy a otisky disku na časněstředověké keramice, Časopis Moravského muzea. Vědy společenské 59, 43–96.
- Fusek, G., 2006: Nitra–Šindolka. Středověké sídliska a pohrebiska. In: J. Gancarski (red.): Wczesne średniowiecze w Karpatach polskich. Krosno, 135–150.
- Holl, I., 1956: Adatok a középkori magyar fazekasság munkamódszereihez, Budapest régiségei 17, 177–196.
- Hołubowicz, W., 1950: Garncarstwo wiejskie zachodnich terenów Białorusi. Toruń.
- Hołubowicz, W., 1965: Garncarstwo wczesnośredniowieczne Słowian. Wrocław.
- Chropovský, B., 1962: Slovanské pohrebisko v Nitre na Lupke, Slovenská archeológia 10, 175–240.
- Jakimowicz, R., 1930: Przyczynki do poznania ceramiki grodziskowej. (Szkice prehistoryczne.). In: Kostrzewski, J. (red.), Księga pamiątkowa ku uczczeniu siedemdziesiątej rocznicy urodzin Prof. Dr. Włodzimierza Demetrykiewicza. Poznań, 340–362.
- Kempke, T., 2001: Slawische Keramik. In: Lütke, H.–Schietzel, K. (Hrsg.), Handbuch zur mittelalterlichen Keramik in Nordeuropa, Bd. 1. Neumünster, 209–256.
- Kolos-Szafrańska, Z., 1962: Nowa próba interpretacji funkcji znaków na dnach wczesnośredniowiecznych naczyń słowiańskich, Światowit 24, 444–458.
- Kostelníková, M., 1975: Otisky tkanin na dnech slovanských nádob z Mikulčic, Archeologické rozhledy 27, 45–51, 111–118.
- Kostrzewski, J., 1947: Kultura prapolska. Poznań.
- Polla, B., 1962: Středověká zaniknutá osada na Spiši (Zalužany), Archaeologia Slovaca Fontes 4. Bratislava.
- Točík, A., 1962: Keramika so značkami na dne zo slovanskoavarských pohrebísk na juhozápadnom Slovensku, Památky archeologické 53, 347–380.

GABRIEL FUSEK, Archeologický ústav, Akademická 2, SK-949 21, Nitra, gabriel.fusek@savba.sk

## ZUSAMMENFASSUNG

### Die Abdrücke auf den Böden der Gefäße von der Fundstätte Nitra–Šindolka

Die vorgestellten Erkenntnisse stützen sich auf die Untersuchung von Böden und Bodenfragmenten von Gefäßen und stammen aus den in Nitra in der Lage Šindolka, Flur Pod dražovskou cestou untersuchten Siedlungsobjekten aus dem 7. bis 12. Jahrhundert und Gräbern aus der zweiten Hälfte des 10. bis Anfang des 11. Jahrhunderts. Als Hauptkriterium für die in vorliegender Arbeit durchgeführte Klassifizierung wurde das Fehlen oder die Anwesenheit von plastischen Spuren auf der Grundfläche, d.h. der Unterseite der Böden, zugrunde gelegt, die über das Herstellungsverfahren der Gefäße Auskunft geben.

## ABDRUCKARTEN

### INDIVIDUELLE ADRÜCKE

#### Zufällige

Entstanden unabsichtlich beim Hantieren mit einem frisch modellierten Gefäß.

- **Stoffabdrücke.** Der Hersteller hat ein frisch modelliertes Gefäß entweder an seine Kleidung angelehnt oder es auf einer Textilie abgestellt (Abb. 1: a).
- **Abdrücke von Pflanzenresten.** Der Hersteller hat ein frisch modelliertes Gefäß auf einen Platz gestellt, an dem sich Pflanzenteile befanden, eventuell direkt auf einen Rasen (Abb. 1: c).
- **Fingerabdrücke.** Beim Tragen eines Gefäßes haben sich Papillarrillen eingedrückt (Abb. 2: b).

### TECHNOLOGISCHE ABDRÜCKE

#### Zufällige

Entstanden durch Tätigkeiten, die direkt mit dem Herstellungsverfahren zusammenhängen, dokumentieren keine absichtliche Intention des Herstellers, sondern lediglich das für ein Gefäß herangezogene Herstellungsverfahren.

- **Unbearbeitete Böden.** Nach der Modellierung wurden die Böden mit überwiegender Mehrheit nicht mehr bearbeitet.
- **Einschnitte, die mit der Herunternahme eines Gefäßes von der Töpferscheibe zusammenhängen.** Der Hersteller hat das an der hölzernen Scheibe haftende Gefäß abgeschnitten oder mithilfe eines Werkzeugs angehoben (Abb. 1: d; 2: c).
- **Abdrücke eines Stoffes,** auf dem eine Tonplatte angefertigt wurde (Abb. 1: f).
- **Abdrücke der Scheibenachse.**
  - über die Drehscheibenoberfläche herausragende Achse (Abb. 3: 2);
  - nicht bis zur Drehscheibenoberfläche reichende Achse (Abb. 3: 1).
- **Abdrücke der Holzstruktur der Unterlage.** Auf die Töpferscheibe wurde eine dünne, scheibenförmige, hölzerne Unterlage gelegt.
  - aus längsgemasertem Holz (Abb. 3: a);
  - aus quergemasertem Holz (Abb. 1: e; 2: a; 3: b, c).

#### Absichtliche

Abdrücke, welche die Herstellungsverfahren der Gefäße und absichtliche Eingriffe des Herstellers dokumentieren, die entweder an der Außenseite der Böden selbst, oder bei der Vorbereitung der Töpferscheibe vorgenommen wurden.

- **Bearbeitete Böden.** Oftmals befinden sich an den frühslawischen Gefäßen
  - geglättete Unebenheiten (Abb. 3: e);
  - Eindrücke von Fingern (Abb. 3: d).
- **Bestreuung.** Die Töpferscheiben unter den Gefäßen mit gewölbtem Boden aus der Lage Šindolka waren nicht bestreut.
- **Abdrücke von Pflanzenresten.** Manchmal waren Pflanzenreste Bestandteil des zur Modellierung angerichteten Tons, evtl. legte man organisches Material auf die Unterlage, damit das modellierte Gefäß an ihr nicht haften blieb (Abb. 1: b).
- **Abdrücke der runden Holzunterlage.** Nach innen gewölbte Abdrücke, gewöhnlich mit Kreisring (Abb. 4: 3b, 3c, 4b; 5: b-d).

- **Pseudozeichen.** Böden mit absichtlichen Abdrücken ohne semantische Bedeutung.
  - *Einschütze ohne Umgrenzung* (Abb. 2: 1–3);
  - *umgrenzte Einschütze* (Abb. 2: 4–6).
- **Zeichen.** Abdrücke von Gravuren verschiedener Symbole (Abb. 1: 3; 2: 7–11; 3: 3, 4, 8, 10).

In Šindolka wurde kein einziger abgeschnittener Boden gefunden, der darauf hindeuten würde, daß er auf einer schnell rotierenden Töpferscheibe mit Schwungrad gedreht worden wäre. Die von Hand modellierten Gefäße wurden auf einer drehbaren Unterlage ohne Heranziehung einer Rotation geformt. Alle übrigen Gefäße wurden nachgedreht, d.h. auf einer langsam rotierenden sog. Handscheibe ohne genügende Schwungkraft angefertigt. Es gab verschiedene Konstruktionen für Handscheiben (Abb. 4), die Ethnographie liefert den Archäologen wichtige Belege. Von den archäologischen Funden geben vor allem die Querschnitte der Abdrücke der Form der Arbeitsscheibe durch die Bodenunterlage sowohl Auskunft über die Konstruktion der Scheibe, als auch über die Art und Weise der Gefäßmodellierung:

#### **Typologie der Profile der Bodenunterlagen (Abb. 5)**

- *flache*
- *gewölbte*
  - *ohne Ring*
  - *mit engem Ring*
  - *mit breitem Ring*

Eine Analyse der Abdrücke an den Böden der früh- und hochmittelalterlichen Gefäße hat gezeigt, daß auch eine Zergliederung dieses oftmals übergangenen Gefäßteils als Inspirationsquelle dienen kann, ihre Herstellungsverfahren kennenzulernen und einen Beitrag zur Geschichte der Töpfereitechnologien leistet. Im Unterschied zu den Funden aus anderen Gebieten wird überzeugend aufgezeigt, daß ein großer Teil der Keramik im Westen der Slowakei auf Töpferscheiben hergestellt wurden, die mit einer abnehmbaren, scheibenförmigen Unterlage aus Holz ausgestattet waren.