

# **ŠTUDIJNÉ ZVESTI**

**ARCHEOLOGICKÉHO ÚSTAVU SLOVENSKEJ AKADEMIE VIED**

**45**

**NITRA**

# **STUDIJNÉ ZVESTI**

ARCHEOLOGICKÉHO ÚSTAVU  
SLOVENSKEJ AKADÉMIE VIED

45

**Publikácia vznikla v rámci Centra excelentnosti SAV  
Staré Slovensko: Dejiny Slovenska od praveku po vrcholný stredovek  
Zmluva III/1/2009**

## Študijné zvesti Archeologického ústavu SAV

45 - 2009

Recenzovaný časopis / Peer-reviewed journal

Hlavný redaktor / Editor-in-chief  
Ivan Kuzma

Zostavila / Compiled by  
Danica Staššiková-Štukovská

Redakčná rada / Editorial board  
Jozef Bujna, Eva Fottová, Joachim Henning, Ivan Cheben, Alexandra Krenn-Leeb, Ján Rajtár, Jozef Zábojník

Výkonná redaktorka / Executive editor  
Daniela Fábiková

Počítačové spracovanie / Computer elaboration  
Zuzana Turzová

Grafický návrh a počítačové spracovanie obálky / Graphic layout and computer elaboration of the cover  
Ivan Kuzma

Recenzenti / Critics  
Doc. PhDr. Rudolf Krajíc, CSc., Ing. Naďa Jiřinová

© Archeologický ústav SAV Nitra 2009  
Vychádza dva razy do roka / Issued twice a year

Evidenčné číslo MK SR 3403/09 / Ministry of culture evidence No. 3403/09

Kontaktná adresa (príspevky, ďalšie informácie) / Contact address (Contributions, Further informations)  
Archeologický ústav SAV, Akademická 2, SK-949 21 Nitra, Slovakia  
Tel: +421 6410051, Fax: +421 37 7335618, e-mail: ivan.kuzma@savba.sk

Rozširuje, objednávky a predplatné prijíma / Distributing, booking and subscription receives  
Archeologický ústav SAV, Akademická 2, SK-949 21 Nitra  
e-mail: gabriela.holkova@savba.sk

Za znenie a obsah príspevkov zodpovedajú autori.  
The authors are responsible for their contributions.

Žiadna časť tejto publikácie nesmie byť reprodukováaná alebo rozširovaná v žiadnej forme - elektronicky či mechanicky, vrátane fotokópií, nahrávania alebo iným použitím informačného systému vrátane webových stránok, bez predbežného písomného súhlasu vlastníka vydavateľských práv.

No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form - electronic or mechanical, including photocopy, recording, or any information storage and retrieval system, including web pages, without the prior written permission from the copyright owner.

ISSN 0560-2793  
ISBN 978-80-89315-15-4

VEDA, vydavateľstvo SAV, Bratislava

## OBSAH - INHALT

<b>Ivan Kuzma</b>	
Predhovor .....	7
Preface .....	8
<b>Danica Staššiková-Štukovská</b>	
Úvod .....	11
<b>I. TEMATICKÝ OKRUH</b>	
Metodika archeologického výskumu historických skiel .....	13
<b>Maria Dekówna</b>	
Z metodyki badań nad miejscową produkcją szkła. Na podstawie starożytnych i wczesnośredniowiecznych źródeł archeologicznych .....	15
On Research Methodology Regarding Local Glass Production. Based on Ancient and Early Mediaeval Archaeological Sources .....	26
<b>Danica Staššiková-Štukovská - Alfonz Plško</b>	
Príspevok k termínom silikátových materiálov používaných v diskusiách o problematike historických skiel .....	29
Ein Beitrag zur terminologischen Diskussion - verwendete Silikatstoffe in historischen Gläsern .....	35
<b>Danica Staššiková-Štukovská - Šimon Ungerman</b>	
„Olivovité“ koráliky - terminologické poznámky a makroskopické pozorovania nálezov z pohrebiska v Dolných Věstoniciach .....	39
Olivenförmige Perlen - terminologische Anmerkungen und makroskopische Beobachtungen von Funden aus dem Gräberfeld in Dolní Věstonice .....	54
<b>II. TEMATICKÝ OKRUH</b>	
Doba bronzová a doba železná (2 200 až 1. stor. pred n. l.) .....	59
<b>Klára Marková</b>	
Fajansa a jantár v staršej dobe bronzovej .....	61
Fayence und Bernstein in der älteren Bronzezeit .....	66
<b>Danica Staššiková-Štukovská - Martin Hložek</b>	
Praveké fajansové koráliky z hrobu 1 v Spišských Tomášovciach .....	69
Prähistorische Fayenceperlen aus Grab 1 in Spišské Tomášovce .....	76
<b>Václav Furmánek - Milan Hornák - Vladimír Mitáš</b>	
Sklené koráliky v období popolnicových polí na Slovensku. Stav výskumu .....	79
Glasperlen in der Zeit der Urnenfelder in der Slowakei. Stand der Forschung .....	89
<b>Vladimír Mitáš - Marián Soják</b>	
Sklené koráliky kyjatickej kultúry .....	91
Glass beads of the Kyjatice culture .....	91
<b>Milan Hornák</b>	
Mikroskopické analýzy materiálu korálikov z hradiska kalenderbergskej kultúry Smolenice-Molpír .....	95
Microscopic Analyses of Material of the Beads from the Kalendenberg-Culture's Hillfort in Smolenice-Molpír .....	95

<b>Elena Miroššayová - Ladislav Olexa</b>	
Sklené koráliky z doby halštatskej na východnom Slovensku .....	99
Glass Beads from the Hallstatt Period in Eastern Slovakia .....	103
<b>Gertrúda Březinová - Marián Soják</b>	
Spiš - sklené nálezy z doby laténskej.....	105
Glass Finds from the La Tène Period in Spiš Region.....	105
<b>Gertrúda Březinová - Veronika Plachá</b>	
Keltské sklo z Bratislavy-Devína a najbližšieho okolia.....	109
Keltisches Glas aus Bratislava-Devín und aus der nahen Umgebung .....	123
<b>Miloš Gregor</b>	
Chemické zloženie a technológia laténskeho skla z Bratislavy-Devína. Predbežné výsledky zo spektrálnej analýzy .....	125
Chemische Zusammensetzung und Technologie von latènezeitlichem Glas aus Bratislava-Devín. Vorläufige Ergebnisse der Spektralanalyse.....	129
<b>III. TEMATICKÝ OKRUH</b>	
Doba rímska, doba sťahovania národov a staršie obdobie stredoveku (1. až 13. stor. n. l.) .....	131
<b>Vladimír Varsík</b>	
Rímske sklo z niektorých germánskych sídlisk na západnom Slovensku.....	133
Roman Glass in Some Germanic Settlements in Western Slovakia.....	148
<b>Erik Hrnčiarik</b>	
Römische Glasgefäße aus der Slowakei.....	151
Rímske sklené nádoby zo Slovenska .....	174
<b>Jaroslava Ruttkayová</b>	
Sklené koráliky a zvyšky skla z germánskeho žiarového pohrebiska vo Veľkom Cetíne.....	175
Glass Beads and Glass Remains from the Germanic Cremation Burial Ground at Veľký Cetín.....	179
<b>Eva Fottová - Erik Hrnčiarik</b>	
Rímske sklo z germánskeho sídliska v Šali-Veči.....	181
Roman Glass from German Settlement in Šaľa-Veča .....	188
<b>Jozef Zábojník</b>	
Sklený pohár z pohrebiska z obdobia sťahovania národov v Čataji.....	189
Glass Beaker from the Migration Period Burial Ground in Čataj .....	189
<b>Július Vavák</b>	
Kotúčovitý predmet z hradiska vo Svätom Jure.....	193
Disc-Shaped Artefact from Fortified Settlement in Svätý Jur .....	193
<b>Kateřina Tomková - Eva Černá</b>	
Ke stavu a perspektívam studia sklenených korálikú na Pražskom hradě a v jeho predpolí.....	195
Early Medieval Glass Beads from Prague Castle and Its Surrounding - Current State and Future .....	199
<b>Danica Staššiková-Štukovská</b>	
K technikám spájania dvoj- a trojfarebných skiel v 7.-10. storočí. Podľa nálezov korálikov z územia Slovenska a Moravy .....	201
Zu den Verbindungstechniken von zwei- und dreifärbigen Gläsern im 7.-10. Jh. Dargestellt am Beispiel von Funden aus dem Gebiet der Slowakei und von Mähren .....	207

<b>Danica Staššiková-Štukovská</b>	
Analýza náhrdelníka z Mostovej. K termínom závesok a korálik .....	209
Analyse einer Halskette aus Mostová. Zu den Termini Anhänger und Perle .....	216
<b>Drahomíra Frolíková-Kaliszová</b>	
Zlomek skla z Uherského Hradiště .....	217
A Glass Fragment from Uherské Hradiště .....	219
Farebné ilustrácie .....	223
Skratky .....	247

# **I. TEMATICKÝ OKRUH**

**Metodika archeologického výskumu historických skiel**

Prvý príspevok tejto kapitoly je venovaný odpadom sklárskej produkcie. Ide o problematiku dôležitú pre správne rozpoznanie pozostatkov z historickej sklárskej výroby. Každý materiál zo skla nemusí byť dokladom sklárskej produkcie. Interdisciplinárnym výskumom výroby historického skla sa rozpoznali určité postupy, ktoré sa odrážali v technológii výroby skla a výrobkov. Z týchto technologických činností zostávali pozostatky, ktoré môžeme sledovať pomocou charakteristických odpadov sklárskej činnosti. Dôležité v archeológii je správne ich interpretovať. Odborne fundovaných prác, ktoré by systematickým spôsobom charakterizovali odpady z historickej sklárskej produkcie, nie je v Európe veľa a v slovenskom jazyku aktuálne nebola publikovaná ani jedna. Tu zaradený príspevok je výsledkom spolupráce a pomoci, ktorú poskytujú poľskí kolegovia na podporu interdisciplinárneho výskumu historického skla na Slovensku. Ako sme spomenuli v úvode, tento príspevok patrí k najstarším odovzdaným, súpis literatúry bol ukončený k roku 2003.

Terminologické problémy v interdisciplinárnom a medzinárodnom výskume historických skiel možno považovať za dlhodobé a aktuálne témy. Sú im venované dve práce tejto tematickej časti. Jedna sa týka postupu pri pomenovaní historických silikátových látok nevyhnutných pri poznávaní histórie sklárskej výroby a druhá termínov špecifickej skupiny sklených korálikov. Práce boli vytvorené ako diskusia pre potreby základného výskumu, kde je rovnako nevyhnutné zjednocovať termíny alebo postupy pri ich vytváraní ako v tematickom výskume. Interdisciplinárne jednotné a zrozumiteľné vysvetlenie môže priniesť porozumenie a ochotu archeológov a ďalších odborníkov podieľať sa na vytváraní a používaní jednotných termínov už pri základných opisoch historických skiel.

S rozvojom výskumu historických skiel na Slovensku možno očakávať rozširovanie okruhu tu predložených metodických tém.

*Danica Staššiková-Štukovská*



# „OLIVOVITÉ“ KORÁLIKY - TERMINOLOGICKÉ POZNÁMKY A MAKROSKOPICKÉ POZOROVANIA NÁLEZOV Z POHREBISKA V DOLNÝCH VĚSTONICIACH

Danica Staššíková-Štukovská - Šimon Ungerman

*Klíčové slová: sklený korálik, včasný stredovek, termín „olivovitý“, pohrebisko Dolní Věstonice.  
Key words: glass bead, Early Middle Age, name „olive-shaped“, Dolní Věstonice cemetery.*

## Olive-Shaped Beads – Notes to Terminology and a Macroscopic View on the Cemetery in Dolní Věstonice

Systematic and non-systematic nomenclature classification on examples of origin and usage of the name “olive shaped” beads which were in the early medieval age spread across central Europe. Detailed description of the types of glass beads, which are in the abstract named „olive-shaped smooth”, and “olive shaped lengthwise latticed”. General description of shape, dimensions, glass, glass faults, marks (traces) of technical operations, manufacturing technology and ornaments which was done based on macroscopic analysis on 227 pieces of olive shaped beads from cemetery in Dolní Věstonice.

## ÚVOD

Predmetom príspevku je pohľad na tzv. olivovité koráliky z dvoch rôznych aspektov. Prvým je používanie termínu „olivovitý“ v odbornej literatúre ako príklad nedorozumení, ktoré môže priniesť nesystémové zavádzanie a používanie názvov pre koráliky<sup>1</sup>. Druhým aspektom sú detailné makroskopické pozorovania týchto korálikov z nálezov na pohrebisku v Dolných Věstoniciach (býv. okr. Břeclav), s cieľom spresniť typy a varianty, ktoré pod termín olivovitý môžu patriť<sup>2</sup>. Výber lokality Dolní Věstonice v polohe Na pískách (mapa 1) nie je náhodný. Olivovité koráliky sa tu vyskytli v 79 hrobch veľkomoravského a po veľkomoravského obdobia (9.-10. stor.) a počtom 227 kusov sú najpočetnejším súborom tohto typu na jednom nálezisku. V príspevku sa olivovité koráliky delia na olivovité hladké (obr. F18: 1-3) a olivovité pozdĺžne členené (obr. F18: 4-7).

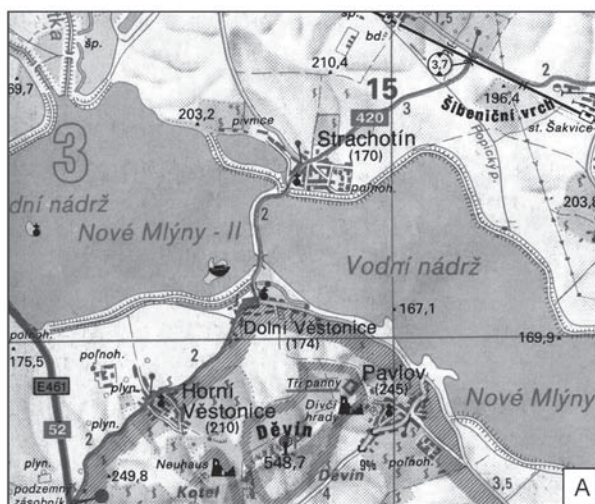
## Terminológia

Hľadanie vhodného termínu na pomenovanie konkrétnych typov korálikov prostredníctvom názvov napríklad v okruhu rastlinnej ríše, geometrie a ďalších, ktoré podobu korálika najlepšie vystihujú, nie je v archeológii ničím novým a nezvyčajným (Beck 1928, 12). Dokonca možno povedať, že ide o nomenklatúrnú nevyhnutnosť, nakoľko pod pojmom „korálik“ sa skrýva veľká skupina morfológicky, farebne aj technologicky odlišných typov. Slovné, všeobecne prijaté označenie uľahčuje rozpoznanie konkrétneho typu a tým aj dorozumenie medzi odborníkmi. Popri slovom by sa možno jednoduchšie javilo presne definované číselné označenie konkrétneho typu. Touto metódou sa koráliky označujú v klasifikáciách, obvykle v každej iným numerickým kódom. Je to spôsobené tým, že klasifikácie vznikajú individuálne a používajú rôzne kritériá. Tak sa rovnaké typy korálikov u rôznych autorov dostali pod rôzne číselné

<sup>1</sup> Tento prístup je príznačný hlavne pre okrajové odborné témy, ku ktorým sklené koráliky v českej i slovenskej archeológii stále patria.

<sup>2</sup> Všetky typy sklenených korálikov z pohrebiska sú zverejnené v práci autorov D. Staššíková-Štukovská/Š. Ungerman 2009.

kódy. Ako príklad možno uviesť staršiu klasifikáciu J. Poulika (1948, 63-64), ktorý za základné kritérium zvolil tvar predmetu a olivovité koráliky označuje ako typy IX a X, a klasifikáciu V. Hrubého (1955, 256-257), ktorý zohľadňuje technológie a olivovité koráliky označuje ako skupinu VII, typy 1 a 2. Pravdepodobne nemožno očakávať, že v súčasnosti sa vytvorí jednotná a odborníkmi akceptovaná klasifikácia korálikov, v ktorej by sa ich zaužívané názvy nahradili rovnakým číselným označením. Nedá sa vylúčiť, ba skôr možno predpokladať, že v budúcnosti sa výskum sklenených korálikov dostane z odbornej periferie bližšie do centra záujmu archeológie a vytvorí sa podmienky na zjednotenie číselného značenia jednotlivých typov korálikov v celej Európe, čo budú odborníci akceptovať a jednotne používať. Vzhľadom na stav spracovania korálikov sa nedá očakávať, že táto situácia nastane v krátkej dobe. Nateraz si však treba uvedomiť, že obsahovo dobre definované pomenovanie uľahčuje komunikáciu medzi odborníkmi a že v porovnaní s číselným označením sa ťažšie stane predmetom náhodnej záměny a nedorozumení.



Mapa 1. Situovanie lokality Dolní Věstonice, trať „Na pískách“ dnes (A) a v čase výskumu (B).

K návrhu slovného označenia konkrétnych typov korálikov by sa malo pristupovať rovnako systematicky ako ku klasifikácii numerickej. Za logický základ výberu vhodného termínu možno považovať výstižnú podobu toho, čo daný termín označuje, s korálikom, pre ktorý sa pomenovanie hľadá. Pri výbere názvu napríklad z oblasti flóry treba spresniť, či ide o plody, o listy alebo kvety, napriek tomu, že v prípade výstižného termínu, ako pri korálikoch v tvare melónového zrnka (*Melonenkernperlen*), ktoré označujú výrazný typ korálikov, rozšírený na pohrebiskách avarského kaganátu v 7.-8. storočí, je každému hneď zrejmé, o ktorú časť melóna ide. Menej vhodný je pre tento typ korálika použiť len termín „melónový“. Z tohto pomenovania nie je jasné, či ide o žltý alebo zelený melón, či ide o tvar plodu (okrúhly, oválny), či ide o listy, kvety alebo o jadierka. Takejto nejednoznačnosti v terminológii je potrebné sa vyhnúť. Pri tvorbe novej nomenklatúry ide o nutné spresnenie (*Beck 1928, 2-12*). Analýza väčšieho počtu nálezov by mala umožniť presné definovanie tvaru, skla, techniky vyhotovenia a veľkosti korálikov určitého typu, ktorý chceme pomenovať. Samozrejme, archeologické nálezy nerešpektujú politické ani národné hranice, takže je dôležité vziať do úvahy skutočnosť, že zvolený názov sa bude používať viacjazyčne. Zjednotia sa tak postupy autorov pri používaní konkrétneho názvu a systémovo sa podporí jednotný postup pri perspektívnom spresňovaní jednotlivých variantov korálikov, ako aj medzinárodná komunikácia.

Takýto systémový a medzinárodný postup pri vzniku a používaní pertraktovaného termínu „olivovitý“ nateraz chýba.

### Genéza názvu olivovitý

Podrobný prehľad o nálezoch olivovitých korálikov v Česku na základe ich štúdia a použitých pomenovaní od 19. storočia do súčasnosti urobila nedávno *K. Tomková (2007)*. Preto pri objasnení genézy a používania termínu olivovitý z hľadiska geografického rozšírenia v strednej Európe budeme struční.

Nálezy olivovitých korálikov zo včasného stredoveku pochádzajú nielen z územia Čiech, ale aj z Bavorska, Durínska, Brandenburska, Moravy a poľského Sliezska. Z územia Slovenska sú známe olivovité hladké koráliky z pohrebísk avarského kaganátu (napr. *Záhorská Bystrica, hrob 94 - Kraskovská 1972, obr. 27: 7*) aj z pohrebísk predveľkomoravského a veľkomoravského obdobia (*Borovce, hroby 44, 53 a 55*) a „olivovité“ hladké i pozdĺžne členené koráliky z pohrebísk veľkomoravského obdobia (napr. *Pobedim, hrob 59 - Vendtová 1969, 185; Veľký Grob, hrob 50 - Chropovský 1957, 179; Nitra-Lupka, hroby 73 a 82 - Chropovský 1962, 192, 194*). Terminologický problém názvu olivovitý sa teda neobmedzuje na Českú republiku, ale týka sa všetkých krajín strednej Európy, v ktorých sa hovorí rôznymi jazykmi. Olivovité koráliky sú predmetom relatívne častého publikovania. Autori na ich označenie používajú síce podobné, ale v detailoch sa líšiace termíny, ktoré nedávno zhrnula *M. Dekówna (2004, 57)*. Termín „olivovitá perla“ ako označenie pozdĺžne členeného korálika elipsovitého tvaru sa prvýkrát objavuje u *R. Turka (1946, 175)*: ... *perly tvaru olivy, podélně rozřývané do válečků*. Názov „olivovitá perla“ onedlho použil vo svojej práci *J. Poulik (1948, 63-64)* pre koráliky IX. a X. typu, ako aj *V. Hrubý (1955, 256-257)* pre koráliky 1. a 2. typu VII. skupiny, teda pre „viacnásobne pozdĺžne členené olivovité koráliky“. Pre „olivovitý hladký korálik“ obaja autori používajú termín „súdkovitý korálik“. Tejto problematike sa venoval aj *M. Šolle (1959, 439-440)*: ... *korál „olivovitý“ volím podle Turka... a o niečo ďalej píše: ... pod tento termín zahrnuji tedy výlučně podlouhlé formy se 4 a někdy i 5 vývalky, nikoli tedy krátké korálky melounovité*. V odbornej literatúre možno nájsť viaceré zmienky o olivovitých korálikoch, napríklad: *olivovité koráliky ve tvaru olivy (Krumphanzlová 1965, 168; Šolle 1959, 439-443); tvary podélně dělené, podélně členěné, s podélnými žebry, podélně žebrované, olivovité, „olivovité“ čtyřlaločné (Dostál 1966, 45, 53; Hrubý 1955, 256; Poulik 1948, 64; Turek 1963, 229, 232; 1978, 51, 115, 124); podélně členěné (žebrované), podélně žebrované perly olivovité (Krumphanzlová 1974, 63; Lutovský 2001, 235); paciorki podłużne žebrowane (Rzeźnik 1998, 386); längsgerippten (olivenförmigen) Perlen (Sláma 1977)*.

Prevažujúca časť českých bádateľov dnes typy hladkých olivovitých korálikov (napr. obr. F18: 1-3) označuje ako súdkovité. V nemeckej odbornej literatúre sú takéto koráliky označované ako „olivenförmige“ a české „olivovité“ koráliky (obr. F18: 4-7) ako „olivenförmige, mehrfach gefaltete Perle“ (napr. *Haberstroh 2004, 51-53; Pöllath 2002, 142, 169, Abb. 11; Taf. 36: 12; Schwarz 1984, 33; Stroh 1954, 35*). Nemeckí bádatelia pri tvorbe termínov „olivovitý“ a „olivovitý viackrát pozdĺžne členený“ zrejme rešpektovali logickú zásadu klasifikácie, že názov prevzatý z rastlinnej ríše by mal vystihovať tvar korálika. V tomto prípade teda olivu zelenú, ktorá je určite hladká (obr. F19: 11, 12, 13) a tvarovo skutočne pripomína hladké olivovité koráliky (obr. F19: 1, 4, 16). Nahrádzanie termínu „olivovitý“ výrazom „súdkovitý“ pre

hladké exempláre nemožno považovať za šťastné, lebo koráliky majú obvykle zúžené konce (obr. F18: 1-3; F19: 1, 4, 16) a súdkovitú formu s typickými širokými základňami veľmi nepripomínajú (obr. F19: 15). Označenie „súdkovitý“ by sa hodilo viac na koráliky zhotovené fúkaním (obr. F19: 14). Pozdĺžne členené olivovité koráliky pripomínajú skôr tvar obilného zrnka (obr. F19: 2, 3, 6-8), ako na to v súvislosti s nálezmi z Gostynia upozornil P. Rzeźnik (1998, 386, ryc. 3: a, b), sú však oveľa väčšie (porovnaj obr. F18: 4, 6; F19: 2, 3, 5-8). Ak by sme chceli byť dôslední v hľadaní analogického tvaru pre pozdĺžne členený korálik v rastlinnej ríši, tak „olivovitý viacnásobne pozdĺžne členený korálik“ pripomína tvarom nielen obilné zrnko, ale aj datľovú kôstku, ktorej je bližší aj veľkosťou (obr. F19: 9). Tento príklad však autori príspevku neuviedli s úmyslom dať podnet na hľadanie náhradného termínu pre olivovité pozdĺžne členené koráliky. Pre úplnosť: kôstka olivy zelenej i čiernej je hladká (obr. F19: 10).

Je zrejme, že názov „olivovitý“ pre členené koráliky a názov „súdkovitý“ pre hladké koráliky podobné skutočnej olive vznikli náhodne a nemajú zatiaľ v zásadách klasifikácie obhájiteľnú tvarovú charakteristiku. Z toho dôvodu neboli nemeckými bádateľmi akceptované. V odbornej literatúre sa tak vyskytujú paralelne vedľa seba rovnaké, ale rôzne chápané názvy pre jednu morfológickú skupinu korálikov. Na nejednotnosť a pre zahraničných bádateľov aj dezorientáciu a chaos pri používaní názvov „olivovitý“ a „súdkovitý“ v českej a nemeckej odbornej literatúre už viacerí zahraniční bádatelia taktne upozornili (napr. Dekówna 2004, 57; Rzeźnik 1998, 380).

Podľa posledného zverejneného prehľadu o nálezoch „olivovitých“ korálikov je z územia Čiech známych vyše 350 kusov z viac ako 100 nálezových celkov z 58 lokalít (Tomková 2007, poznámka 1). Ak vezmeme do úvahy technológiu výroby a tvar, tak olivovité členené i hladké koráliky sa našli napríklad v Grécku na Olympii v slovanských žiarových hroboch zo 6. storočia (Vida/Völling 2000, Taf. 14: hrob 22, č. 6, 9; Taf. 15: hrob 23, č. 12, 13). Táto skutočnosť zároveň upozorňuje, že ide o nálezy pochádzajúce zo širšieho územia ako je stredná Európa, takže cestu jednotného, dobre definovaného odborného termínu je nutné hľadať kvôli medzinárodnej komunikácii, najmä z dôvodu jednoznačnosti prekladov (napr. do nemčiny alebo angličtiny). Nie je vylúčené, ba skôr je pravdepodobné, že ďalším interdisciplinárnym výskumom sa olivovité hladké i členené koráliky budú detailnejšie špecifikovať. Z doteraz známeho rozšírenia korálikov v čase a priestore predpokladáme, že pri určovaní korálikov sa namiesto územných názvov asi skôr presadia špecifikácie typu: priemyslovský variant olivovitého koráliku členeného, veľkomoravský variant, avarsko-slovanský variant, včasnorslovanský či karolínsky variant, teda podľa historického obdobia, v ktorom sa podarí definovať a obhájiť pre tieto koráliky súvis a charakteristiky. V tomto výskume budú mať zrejme nezastupiteľnú úlohu definície zloženia skla, kombinované s archeologickými kontextami. Podľa dnešného stavu výskumu sa zdá veľmi pravdepodobné, že olivovité koráliky „veľkomoravského a priemyslovského horizontu“ tvoria výraznú, na území včasnostredovekých Čiech a Moravy domácu<sup>3</sup> skupinu ozdôb, s nutnosťou spresnenia exaktne podloženej technologickej a tvarovej špecifikácie v stredoeurópskych nálezoch. Význam názvu olivovitý to však nijako neovplyvní.

Záverom tejto časti upresňujeme používanie termínu „olivovitý“ autormi tohto príspevku. Prikláňame sa k názoru systémových prístupov v klasifikáciách nomenklatúr, teda použitý výraz by mal byť definovaný kritériami výberu. V prípade olivovitých hladkých korálikov je to tvar podľa plodu olivy a technologickej špecifiká (sklo, technika zhotovenia, farba) a v takomto zmysle ho v príspevku aj ďalej používame. Termín olivovitý pozdĺžne členený korálik vyjadruje technologický vzťah, teda sklo a základný tvar, ktorým muselo byť najskôr formovanie olivovitého tvaru a až potom pozdĺžne členenie (viac v časti venovanej technológii). V tejto podobe je už natoľko zaužívaný v odbornej literatúre, že ho v tomto príspevku aj my používame.

### Pohrebisko v Dolných Věstoniciach

Podrobnosti o lokalite publikoval nedávno Š. Ungerman (2005a), preto sa obmedzíme len na základné informácie. Lokalitu na trati „Na pískách“ v katastri Dolných Věstoníc skúmali J. Poulík a R. Tichý v rokoch 1946-1959 (mapa 1). Už po niekoľkých sezónach výskumu sa preukázal značný rozsah tohto pohrebiska i jeho špecifická materiálna kultúra. J. Poulík preto v roku 1950 publikoval vybrané nálezy z prvých štyroch sezón a jeho názory ovplyvnili na dlhú dobu povedomie odbornej verejnosti o tejto lokalite (Poulík 1948-1950). Bolo tu preskúmaných 1308 hrobov preukázateľne patriacich do včasného stredoveku,

<sup>3</sup> Z hľadiska ozdoby človeka, nie výroby korálikov.

v ktorých bolo pochovaných minimálne 1354 ľudských jedincov. V dvadsiatych až štyridsiatych rokoch 20. storočia tu bolo pri ťažbe piesku zničené množstvo ďalších hrobov, takže pôvodná veľkosť pohrebiska sa odhaduje asi na 1500-1600 hrobov. Začiatok pochovávaní je v absolútnej chronológii datovaný do priebehu druhej polovice 8. storočia a ukončenie pochovávaní do polovice 11. storočia.

Sklené šperky sa tu nachádzali v podobe korálikov a gombíkov, z antikvovaných skiel sa vyskytol fragment laténskeho náramku a zlomky sklenených rímsko-provinciálnych nádob, ktoré boli sekundárne upravené ako závesky (Ungerma 2007, 223). V 108 hroboch bolo nájdených asi 555 včasnostredovekých sklenených korálikov (drobné zlomky skla boli registrované väčšinou ako jeden kus, a priori však nie je možné vylúčiť, že pôvodne pochádzali najmenej z dvoch korálikov rovnakého typu), z ktorých je 84 nezvestných. Sklené gombíky sa nachádzali v 48 hroboch, celkom išlo o 83 kusov, z ktorých 15 je dnes nezvestných. Koráliky sa v hroboch vyskytovali v počte 1 až 48 kusov. Väčšina z nich tvorila súčasť náhrdelníkov nosených na krku, takže sa v hroboch našli v oblasti hlavy, krku a hrudníka. Len v prípade detského hrobu 284/55 a hrobu dospelej ženy 531/55 bol jeden korálik pôvodne v dlani.

Priamo bolo možné študovať 117 kusov olivovitých členených a 110 kusov olivovitých hladkých korálikov, ktoré pochádzajú zo 79 hrobov. Tvorili súčasť 11 náhrdelníkov (z celkového počtu 15 náhrdelníkov zistených na tejto lokalite)<sup>4</sup>. Tento súbor 227 korálikov (aj keď do tohto počtu nezarátame ďalších 24 olivovitých pozdĺžne členených korálikov, ktoré sú nezvestné) predstavuje doteraz najväčší počet tohto typu korálikov nájdených na jednej lokalite. Len 32 hrobov s korálikmi neobsahovalo tento typ korálika.

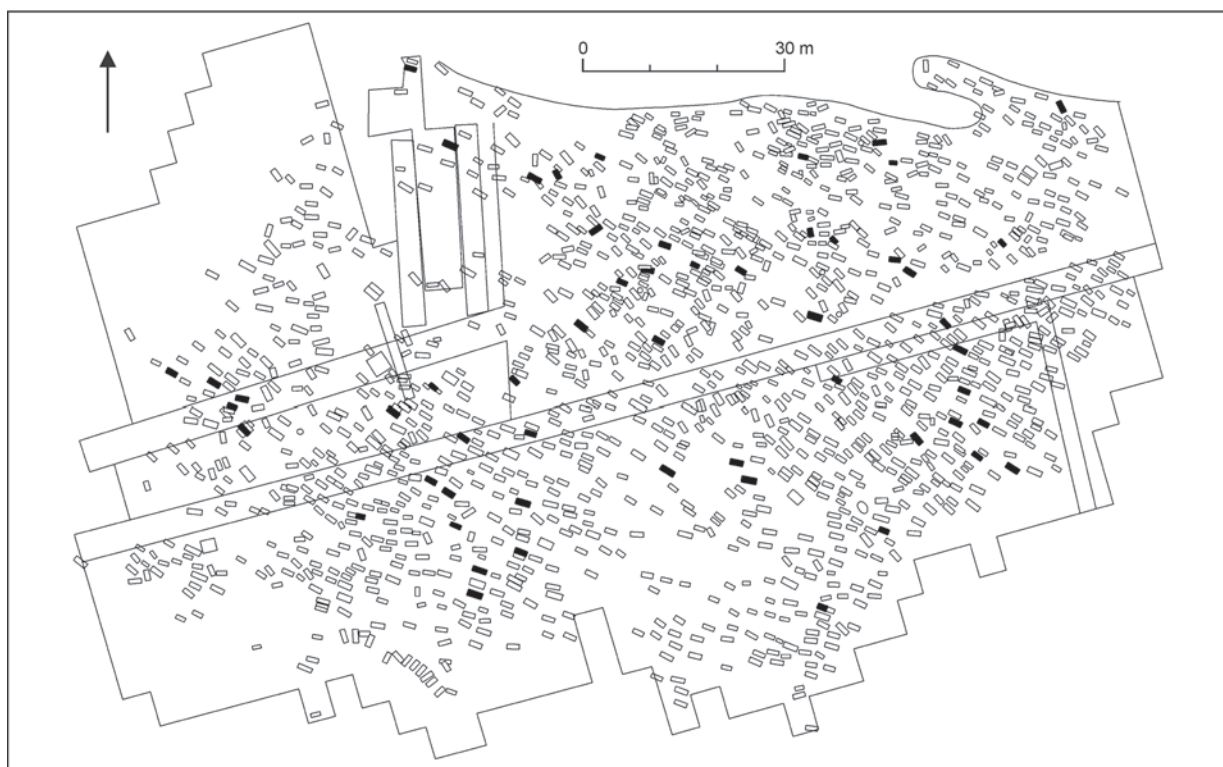
### Relatívna chronológia výskytu olivovitých korálikov na pohrebisku v Dolných Věstonicích

Vzhľadom na vysoký počet hrobov obsahujúcich olivovité koráliky je pravdepodobné, že sa nedostávali do zeme v priebehu krátkeho časového úseku, používali sa teda relatívne dlho. Je prekvapivým zistením, že začiatok ich výskytu leží hlbšie v minulosti, ako sa dosiaľ predpokladalo (Staňa 1995). Sú totiž súčasťou hrobových celkov, v ktorých sú ešte funkčné ozdoby predkottlašského horizontu (západoeurópska bubienková náušnica v hrobe 451/49 a mozaikový korálik v hrobe 61/46 - Ungerma 2005b, 718-726; 2006). Dôvodom spoločného výskytu rozhodne nie je dlhé oneskorenie medzi ich výrobou a uložením do zeme, lebo ešte častejšie sa pozdĺžne členené olivovité koráliky vyskytujú s neskorovaravskými predmetmi, ako sú liate kovania (hroby 255/47, 2/52-I, 644/56) alebo korálik v tvare melónového zrnka (hrob 579/56). S vysokou pravdepodobnosťou teda možno predpokladať používanie pozdĺžne členených korálikov už v staršom veľkomoravskom horizonte, i keď asi nie od samého počiatku existencie pohrebiska. Horná hranica ich výskytu sa bude určovať veľmi ťažko, lebo v povelkomoravskom období podobné charakteristické predmety chýbajú. Jedným z mála indikátorov môže byť rozmiestnenie hrobov s pozdĺžne členenými korálikmi na ploche pohrebiska, lepšie povedané jeho porovnanie s inými typmi šperkov. Hroby síce netvorí ucelené kumulácie navzájom od seba oddelené voľným priestorom (plán 1), ako je tomu u relatívne skoro začínajúcich typov šperkov, ani nepokrývajú rovnomerne celú plochu pohrebiska ako chronologicky necitlivé náušnice. Z toho by sa dalo opatrne usudzovať, že ťažiskom výskytu pozdĺžne členených olivovitých korálikov bolo veľkomoravské obdobie a v povelkomoravskej dobe sa už používali menej. Olivovité hladké koráliky sú z väčšej časti súčasné s olivovitými pozdĺžne členenými korálikmi, o čom svedčí ich častý spoločný výskyt (napr. hroby 45/46, 74/46, 225/47, 315/48, 321/48, 100/54, 109/54) i veľmi podobné rozšírenie na ploche pohrebiska (plán 2), alebo kombinácia s korálikom v tvare melónového zrnka v hrobe 284/55. Horná hranica opäť nie je úplne jasná, o používaní minimálne do konca veľkomoravského obdobia svedčí napríklad ich kombinácia s charakteristickými olovenými krížikmi či inými korálikmi v hroboch 467/49 a 481/49 (Měřínský 1988, 140, obr. 3: 2-10).

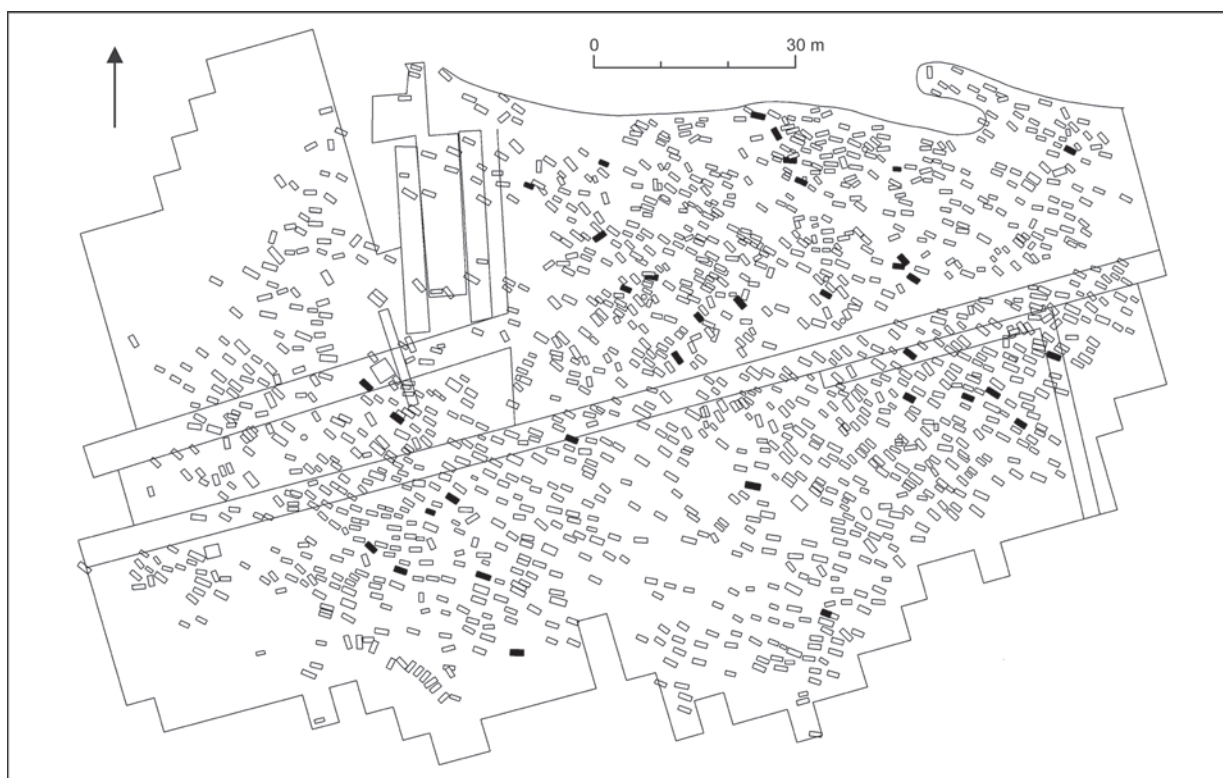
### Metodika makroskopických analýz

V ďalšom texte sa zameriame na detailnejšie skúmanie olivovitých korálikov ako východiska na presnejšiu špecifikáciu morfológického obsahu, ktorý pod olivovité hladké a olivovité členené koráliky patrí. Pri opise detailov olivovitých členených i nečlenených korálikov sa používala jednoduchá lupa a nasvie-

<sup>4</sup> Za náhrdelník považujeme taký počet korálikov, ktoré navlečené na šnúru dosiahli dĺžku 11,5 cm a viac. Je to pomocný výraz na hrubé odlišenie málo- a viacpočetných nálezov korálikov v jednom nálezovom celku.



Plán 1. Nálezy olivovitých pozdĺžne členených korálikov na pohrebisku v Dolných Věstoniciach sú vyznačené tmavou výplňou (autor: Š. Ungerman).



Plán 2. Nálezy olivovitých hladkých korálikov na pohrebisku v Dolných Věstoniciach sú vyznačené tmavou výplňou (autor: Š. Ungerman).

tenie (stolovou lampou, baterkou, bleskom a pod.) prispôsobené možnostiam, ktoré poskytovalo miesto, kde sme ich študovali. Nálezy sa dokumentovali zapožičaným digitálnym fotoaparátom a pomocou skenera. Na každom koráliku sa sledovali nasledovné aspekty: tvar, rozmery, kvalita vytavenia skla, korózia, stopy technických operácií pre určenie techniky výroby a detailov zdobenia, farba, zvláštnosti, ktoré vysvetľujeme pri každom z opisovaných javov.

## Tvar

V doterajších klasifikáciách a odborných prácach, ktoré venujú pozornosť olivovitým korálikom v strednej Európe, si autori uvedomovali veľkú tvarovú variabilitu týchto predmetov a snažili sa ju podrobnejšie opísať. Tento postup je u každého autora individuálny. Používajú sa najrozmanitejšie porovnania na vystihnutie ich podoby (napr. súdkovitý, kvapkovitý, valcovitý, okrúhly, pozdĺžny, rebrovitý, lalokovitý) bez systematickej charakteristiky, ktorá by umožňovala pomenovanie zvolenou tvarovou podobou jednotne používať. Kolegovia v Poľsku spracovali postup pri opise skleneného korálika všeobecne a využili ho i pre opis tvaru olivovitého pozdĺžne členeného korálika z nemeckej lokality Cösitz (*Dekówna 2004*, 58). Základom tejto klasifikácie je jasne definované jednotiace kritérium (tvar sa vyjadruje pomocou geometrického telesa, rez rovinným útvarom), ktorého myšlienku tu preberáme (*Dekówna/Olczak 2002*, 125, fig. 35).

Problém pri aplikácii tejto metódy spôsobuje rozdiel medzi presnými tvarmi matematických telies a útvarov a nepravidelnosťou foriem archeologických nálezov korálikov. Rozdiely v tvare sa prejavujú nielen medzi jednotlivými olivovitými korálikmi, ale aj pri rôznych polohách korálika (napr. obr. F18: 5a, 5b, 6a, 6b). Pri členených korálikoch sa môže najmä profil javiť pri pohľade od každého otvoru rôzny (napr. obr. F18: 5c, 5d, 6c, 6d). Preto pre zvolené tvarové opisy sú potrebné ďalšie charakteristiky, lebo v opačnom prípade nemusia byť jednotne pochopené. Nuansy rozdielov v tvare olivovitých korálikov ovplyvňovala technika formovania. Časť mohla byť zhotovená vo forme, väčšina bola tvarovaná pravdepodobne bez použitia formy (viac v časti technika formovania). Je ťažké posúdiť, do akej miery sa na týchto drobných rozdieloch podpisuje úmysel a do akej náhoda. Pravdepodobnejšie sa zdá, že sú dôsledkom úrovne výroby a možno ich vyjadriť ako nepravidelnosti, ktoré základný tvar náhodne deformovali. Zastávame názor, že deformity olivovitých korálikov treba zaznamenať, ale nepreceňovať vytváraním detailných tvarových variantov so zohľadnením každého rozdielu. Za súčasného stavu výskumu týchto korálikov by sme uvedenú podrobnú tvarovú klasifikáciu nevedeli úplne využiť. V tvarovej analýze olivovitých korálikov z pohrebiska v Dolných Věstoniciach sme sa zamerali na určenie základného tvaru, ktorý chcel včasnostredoveký sklár vyrobiť. Môžeme vylúčiť, že sklári by chceli vytvoriť olivovitý korálik ako guľu alebo hranol. Vzhľadom na nepravidelnosti medzi korálikmi by jeho podobe najlepšie zodpovedal výraz „ovoid“, ale tento tvar nie je v geometrii regulárny. Preto zostáva iba termín elipsoid - trojrozmerné teleso s rôznou šírkou pri koncoch a v strede, ktorého pozdĺžny a priečny prierez sú elipsa alebo kruh. Výraz elipsoid nám umožňuje vyjadriť základné typy olivovitých korálikov a tiež ich varianty, a to sledovaním veľkosti najširšej časti, inými slovami vypuklosti olivovitých korálikov, ktorá je rôzna a odlišuje sa rozmermi i umiestnením (obr. F18: 1-6; F19: 1-5). V takom prípade, ak najväčšia šírka korálika je zhruba v strede jeho dĺžky, považujeme ho za elipsoidný (obr. F18: 1, 2, 5; F19: 1, 4, 5, 16). Elipsoidný tvar môže byť pravidelný, ak sú rovnaké rozmery na oboch koncoch korálika (obr. F18: 1, 2; F19: 16), alebo nepravidelný, ak je jeden koniec výrazne (myslíme cca 1,5 mm a viac) širší ako druhý koniec korálika, prípadne ak najväčšia vydutina nie je v strede (obr. F18: 3, 6; F19: 1-3). Nepravidelný elipsoidný tvar niektorí bádatelia v literatúre označujú termínmi ako *kvapkovitý*, *kuželovitý*, prípadne *kónický*. Triedenie tvaru na elipsoidný pravidelný a nepravidelný umožňuje odlišovať základné typy korálikov, ale nevystihuje úplne výrazné tvarové rozdiely spôsobené šírkou rôzne vypuklých korálikov (porovnaj medzi sebou obr. F18: 1, 2). Zásadu triedenia na základe rozdielov vo vypuklosti olivovitých korálikov sme určili sledovaním pomeru šírky a dĺžky nálezov z Dolných Věstoníc. Prvým krokom bolo stanovenie priemernej šírky týchto korálikov sčítaním a vydelením rozmerov všetkých nálezov. Priemerná šírka olivovitých členených typov, zistená týmto spôsobom, je 60% dĺžky korálika. Teda, za veľmi vypuklé tvary považujeme tie olivovité členené koráliky, ktoré majú šírku rovnakú alebo väčšiu ako 60% svojej dĺžky. Tvar tých, ktoré majú šírku menšiu ako 60% svojej dĺžky, považujeme za málo vypuklý, respektíve pozdĺžny (obr. F18: 4-6; F19: 5). Trošku iné pomery vyšli pre tvar olivovitých hladkých korálikov, ktorých priemerná šírka je cca 67% dĺžky, takže koráliky s väčším pomerom klasifikujeme ako málo vypuklé, zatiaľ čo za pozdĺžne považujeme tie hladké koráliky, ktoré majú šírku menšiu ako 67% svojej dĺžky. Pre koráliky „pozdĺžne elipsoidné“ sa v doterajšej odbornej literatúre používajú výrazy *valcovitý*, *podlouhlý/pozdĺžny* a pod.

Tabela 1. Základné varianty a charakteristiky hladkých olivovitých korálikov rozpoznávaných na pohrebisku v Dolných Věstoniciach.

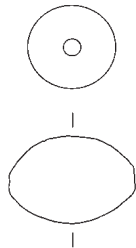
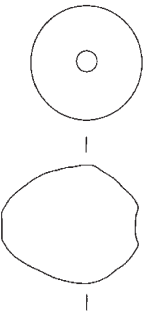
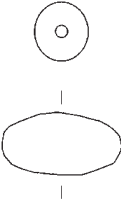
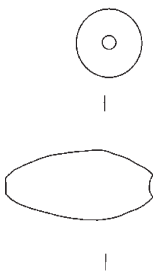
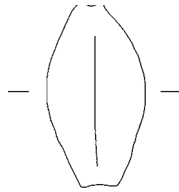
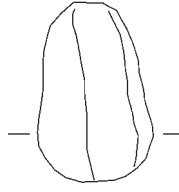

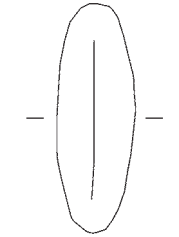

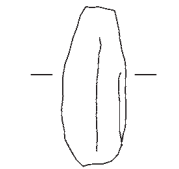
Variant	Charakteristika tvaru korpusu	Nálezy v hroboch (výber)	Ilustrácia
Olivovitý hladký, tvar elipsoidný, pravidelný, veľmi vypuklý	Tvar pravidelného elipsoidu, najväčšia šírka (viac ako 67% dĺžky) je v strede korálik, prierezy pri koncoch korpusu majú cca rovnaké rozmery; rez je okrúhly	Napr. v hroboch 12/52-III (koráliky 0598_9, 0598_91), 315/48, 387/48, 205/54, niektoré koráliky z hrobov 45/46, 460/49, 56/54, 100/54 atď.	Obr. F20: 1, 2 
Olivovitý hladký, tvar elipsoidný, nepravidelný, veľmi vypuklý	Tvar nepravidelného elipsoidu, najväčšia šírka (viac ako 67% dĺžky) nemusí byť strede korálik, prierezy pri koncoch korpusu sú výrazne rozdielne (viac ako 1,5 mm); rez môže mať tvar elipsy alebo mnohoúhelníka s oblými rohmi	Napr. v hroboch 45/46, 61/46, 543/50, 100/54, 613/56	Obr. F20: 3, 4 
Olivovitý hladký, tvar elipsoidný, pravidelný, pozdĺžny	Tvar pravidelného elipsoidu, najväčšia šírka (menej ako 67% dĺžky) je v strede dĺžky korálik, prierezy pri koncoch korpusu sú rovnaké; rez je okrúhly	Napr. v hroboch 53/46, 321/48, 494/49, 635/56	Obr. F20: 5, 6 
Olivovitý hladký, tvar elipsoidný, nepravidelný, pozdĺžny	Tvar nepravidelného elipsoidu, najväčšia šírka (menej ako 67% dĺžky) nemusí byť v strede; prierezy pri koncoch korpusu sú výrazne rozdielne (viac ako 1,5 mm); rez môže byť elipsa alebo mnohoúhelník s oblými rohmi	Napr. v hroboch 494/49 (č. 0494_3, 0494_4), 119/54, 635/56	Obr. F20: 7, 8 



Tabela 2. Základné varianty a charakteristiky členených olivovitých korálikov rozpoznávaných na pohrebisku v Dolných Věstoniciach.

Variant	Charakteristika tvaru korpusu	Nálezy v hrobch (výber)	Ilustrácia	Profil (obecne)
Olivovitý členený (3, 4, 5 rebier), tvar elipsoidný, pravidelný, veľmi vypuklý	Tvar pravidelného elipsoidu, najväčšia šírka (viac ako 60% dĺžky) je v strede korálika, prierezy pri koncoch korpusu sú rovnaké; rez má tvar zložený z troch až piatich častí polkruhového tvaru a obvykle rôznych rozmerov	Napr. v hrobch 45/46, 328/48 (č. 0328_2, 0328_3), 348/48, 361/48 (č. 0361_4), 30/54, 273/55 atď.	Obr. F20: 9, 10 	
Olivovitý členený (3, 4, 5 rebier), tvar elipsoidný, nepravidelný, veľmi vypuklý	Tvar nepravidelného elipsoidu, šírka (viac ako 60% dĺžky) nemusí byť v strede korálika, prierezy pri koncoch korpusu sú výrazne rozdielne (viac ako 1 mm); rez má tvar zložený z troch až piatich nepravidelných častí polkruhov alebo častí kruhov.	Napr. v hrobch 16/46, 61/46, 328/48 (č. 0328_2), 348/48 (č. 0348_1), 451/49, 125/54 atď.	Obr. F20: 11, 12 	
Olivovitý členený (3, 4, 5 rebier), tvar elipsoidný, pravidelný, pozdĺžny	Tvar pravidelného elipsoidu, najväčšia šírka (menej ako 60% dĺžky) je v strede korálika, prierezy pri koncoch korpusu sú rovnaké; rez má tvar zložený z nepravidelných častí polkruhov alebo častí kruhov	Napr. v hrobch 45/46, 61/46, 98/46, 361/48 (č. 0361_2), 593/56, 464-465/49 atď.	Obr. F20: 13,14 	
Olivovitý členený (3, 4, 5 rebier), tvar elipsoidný, nepravidelný, pozdĺžny	Tvar nepravidelného elipsoidu, najväčšia šírka (menej ako 60% dĺžky) nemusí byť v strede korálika, prierezy pri koncoch korpusu sú výrazne rozdielne (viac ako 1 mm); rez má tvar zložený z nepravidelných častí polkruhov alebo častí kruhov	Napr. v hrobch 74/46, 145/54 atď.	Obr. F20: 15,16 	

Dôležitý údaj pre tvar korálika je jeho prierez, ktorý vyjadrujeme rovinným útvarom zisťovaným v mieste najväčšej šírky. Olivovité hladké koráliky majú obvykle v reze tvar viac-menej pravidelného kruhu, prípadne mnohoúhelníka s tupými rohmi. Pri olivovitých členených korálikoch bol prierez sledovaný takisto v mieste najväčšej šírky, má centrálny viacnásobný geometrický tvar zložený z troch (alebo štyroch či piatich) rozmermi rôznych polkruhov alebo častí kruhu (podľa *Dekówna/Olczak 2002*, fig. 35)<sup>5</sup>. Prehľad tvarových typov a variantov olivovitých hladkých a členených korálikov z pohrebiska v Dolných Věstoniciach je na tabelách 1 a 2 (pozri k tomu aj obr. F20: 1-16).

Rôzne tvarové typy korálikov sa môžu vyskytnúť aj v jednom náhrdelníku, napríklad v hrobe 125/54 boli olivovité členené tvary pozdĺžne pravidelné i nepravidelné, v hrobe 45/46 boli spolu hladké olivovité tvary vypuklé, pravidelné i nepravidelné a olivovité členené pozdĺžne i vypuklé, pravidelné i nepravidelné. Pokiaľ je na jednom náhrdelníku viac olivovitých korálikov, aj pri rovnakých typoch sa v detailoch od seba odlišujú.

Výsledky tvarovej klasifikácie môžeme zhrnúť i tak, že olivovité koráliky majú elipsoidný tvar, rozdiely sa prejavujú vo vypuklosti a pravidelnosti tak, že v rámci hladkých olivovitých korálikov sa vytvárajú 4 tvarové typy a rovnaký počet je i v tvaroch pozdĺžne členených korálikov (prehľad na obr. F20).

### Rozmery

Rozmery olivovitých korálikov bývajú predmetom základných údajov o nálezoch hlavne v súčasnosti spracovaných katalógov z výskumov lokalít. Priemerné metrické údaje, ktoré by olivovité koráliky obecné metricky špecifikovali, publikované nie sú, a tak je ťažké rozhodnúť, ktoré z týchto korálikov možno považovať za veľké, masívne, a ktoré za malé, i keď sa s takýmito charakteristikami môžeme v odbornej literatúre stretnúť. Pre nálezy z Dolných Věstoníc sme priemerný rozmer korálikov, teda dĺžku (myslí sa rozmer rovnobežný s osou kanála<sup>6</sup>) a šírku, vypočítali z rozmerov všetkých merateľných kusov. Z olivovitých členených korálikov bolo meraných 89 kusov a z hladkých 67 kusov<sup>7</sup>. Ich zistená priemerná dĺžka je 18,7 mm a priemerná šírka 11,5 mm. Exempláre s väčšími rozmermi považujeme za veľké a exempláre s menšími rozmermi za malé. Najdlhší členený korálik meria 32,3 mm (korálik č. 1377\_41 z hrobu 742/57) a koráliky dlhšie ako 25 mm sú v tejto skupine tiež pomerne časté. Namerané boli hodnoty: najmenšia dĺžka 11 mm (korálik č. 0421\_22 z hrobu 420/49), najväčšia šírka 16,5 mm (korálik č. 0361\_4 z hrobu 361/48) a najmenšia šírka 6,9 mm (korálik č. 1232\_880 z hrobu 600/56).

Olivovité hladké koráliky sú v priemere o niečo kratšie, ich priemerná dĺžka je 14,3 mm a šírka 9,6 mm. Najdlhší korálik tejto skupiny meria 25,3 mm (korálik č. 1268\_70 z hrobu 635/56), najkratší meria 8,3 mm (korálik č. 0053\_6 z hrobu 53/46), najväčšia nameraná šírka je 14,6 mm (korálik č. 1246\_942 z hrobu 613/56), najmenšia šírka je 5,3 mm (korálik č. 0907\_21 z hrobu 282/55).

Tieto zistenia potvrdzujú tvarovú heterogénnosť olivovitých korálikov i v rozmeroch. Minimálne rozdiely sú v rozmeroch otvorov, priemerný rozmer je cca 2,5 mm s rozdielmi  $\pm 1,5$  mm. Tento údaj odráža v prvom rade rozmer kovovej (medenej?) trubičky alebo rozmer nástroja (ak korálik nemal trubičku), ktorým bol korálik sfomovaný. Nemožno vylúčiť, ba skôr sa zdá pravdepodobné, že priemer trubičky aj nástroja kopírovali rozmer šnúry, na ktorú boli koráliky po zhotovení navliekané. Otázku existencie kovovej trubičky v kanáloch olivovitých korálikov treba považovať za otvorený problém, ktorý súvisí s technikou formovania týchto drobných predmetov. Väčšina analyzovaných exemplárov mala v kanáloch trubičku z farebného kovu (medi?), niekedy sa z nej zachovali len skorodované zvyšky. Pokiaľ stopy po trubičke (vzácné!) chýbajú, nie je úplne jasné, či úplne skorodovala, alebo ju daný korálik nikdy nemal. V literatúre sa bez väčších pochybností prijíma, že pozdĺžne členené koráliky bez trubičky reálne existujú (*Staňa 1995*, 40). *B. Dostál (1966*, 47, 53) zaradil jemu známe pozdĺžne členené olivovité koráliky do dvoch svojich skupín, a to medzi koráliky „z mačkaného skla“ a „s kovovým jadróm“, z čoho vyplýva, že koráliky nástrojom formovaného „mačkaného“ skla by nemali kovovú trubičku obsahovať. Vo svojej prehľadnej tabuľke uvádza *B. Dostál (1966*, 48-52) tiež koráliky hlavne z Dolných Věstoníc a zo Starého Města-Na valách. V prípade dolnověstonických korálikov sa však

<sup>5</sup> V odbornej literatúre sa jednotlivé časti členených olivovitých korálikov nazývajú i „rebrá“. Tento výstižný termín preberáme, väčšina bádateľov ho tiež používa.

<sup>6</sup> Názvy pre časti korálika používame podľa klasifikácie *Dekówna/Olczak 2002*, 34, fig. 34.

<sup>7</sup> Z metrickej analýzy sme vylúčili aj tie časti, ktoré sú možno polovicou korálikov, ale neposkytujú istotu o skutočnej pôvodnej dĺžke korálika. Nevylučujeme, že v budúcnosti sa nájde spôsob, ktorý preukáže pôvodný tvar korálikov, z ktorých fragmenty pochádzajú.

opieral len o stručné opisy *J. Poulika (1948-1950, 156-168)*, ktorý pri nich kovové trubičky nespomína, napriek tomu, že v skutočnosti ich obsahujú. Uvedené názory však nie sú doložené prírodovednou analýzou, ktorá by exaktne potvrdila alebo vyvrátila použitie kovovej trubičky v korálikoch, v ktorých sme ju nezistili, prípadne by objasnila, prečo niektoré koráliky stopy po trubičkách majú a iné nie. Je možné upozorniť hlavne na tú skutočnosť, že kontakt horúceho skla s kovom zanecháva výrazné stopy, napríklad sfarbenie skla. Dnes sa pri ručnom navíjaní korálikov na ihlu používa hlinka, ktorá zabraňuje nežiaducim reakciám skla korálika spôsobeným kontaktom s kovom nástroja, ale stopy po hlinke zostávajú v kanáli a v otvoroch korálikov<sup>8</sup>. Použitie kaolínu alebo inej hlinky na potretie nástroja alebo kovovej trubičky pri navíjaní skla korálikov v období 9. a 10. storočia ako skutočnosť uvádza už *V. Hrubý (1955, 250)*. Nedostatkem tohto konštatovania je, že nebolo exaktne overené na archeologických nálezoch, ale pre včasnostredoveké koráliky automaticky prevzaté zo súčasných výrobných technológií. Problému detailov súvisiacich s technikou navíjania na kovové trubičky alebo nástroj pri historických sklách je treba venovať samostatný interdisciplinárny výskum, na ktorý chýbali finančné prostriedky. Pri výraznej časti olivovitých korálikov s trubičkami sme stopy po hlinke v kanáloch a otvoroch nepozorovali, skôr sa zdá, že kov trubičiek nebol pri formovaní korálikov touto hlinkou ošetrovaný, lebo so sklom reagoval (obr. F18: 5; F20: 10; F21: 2, 6; F22: 7a; F23: 1, 3). Z toho dôvodu je možné iba vysloviť názor, že rozdiely v zachovaní stôp po trubičke, prípadne ich absencia v kanáloch olivovitých korálikov na nálezoch z Dolných Věstoníc môžu indikovať i rozdiely v kvalite samotnej techniky výroby, napríklad i v použití hlinky na stabilizáciu kontaktu skla a kovu. Prípadná existencia hlavne pozdĺžne členených olivovitých korálikov bez kovovej trubičky by mohla indikovať inú výrobnú provenienciu, ale bude ju nutné najskôr exaktne doložiť.

Rozdiely vo výške a šírke olivovitých korálikov, a tým i v hmote skla môžu mať rôzne dôvody - sociálne (pozri nižšie), výrobné, ale i náhodné. Nedá sa vylúčiť, že menší korálik mohol vzniknúť i preto, lebo výrobcovi dochádzalo sklo v taviacom tegliku. Faktom však zostáva, že olivovité hladké koráliky sú v priemere kratšie i užšie ako olivovité koráliky členené. Rozdiely sú najmä v dĺžke, kde olivovité hladké koráliky nedosahujú maximálne hodnoty olivovitých členených (rozdiel až 7 mm medzi najdlhšími exemplármi a 4,4 mm v priemerných dĺžkach). V šírke medzi hladkými a členenými korálikmi je menší rozdiel (cca 2 mm v priemernej i maximálnej hodnote). Zo zistených rozmerov je evidentná proporcionálne menej rozdielna priemerná šírka oboch skupín korálikov, ktoré sú v dĺžkových mierach odlišnejšie. Vysvetlenie by sme mohli hľadať v technologických postupoch, ktoré súviseli s formovaním olivovitých korálikov a limitovali maximálnu šírku, ale nevplývali na dĺžku korálikov. Zatiaľ ich nevieme spresniť ani vysvetliť. Je možné, že sledovaním rozmerov olivovitých korálikov v kontextoch ďalšej sprievodnej výbavy v hrobách bude možné spresniť prípadné majetkové vzťahy, ak s rozmermi skla súviseli. Napríklad tri najdlhšie, mimoriadne pekne formované pozdĺžne členené koráliky pochádzajú z hrobu 742/57, ktorý je najbohatší na lokalite, obsahuje množstvo strieborných veligradských náušnic i pár strieborných korálikov (*Tichý 1958*).

### Sklo a korózia

Z dostupných opisov v odbornej literatúre je zrejmé, že bádatelia sa zhodujú pri opisoch skla olivovitých korálikov ako väčšinou priehľadného, mnohými bublinkami prestúpeného homogénneho skla, často popraskaného a v porovnaní s inými súdobými typmi skiel korálikov oveľa menej skorodovaného. Tieto opisy potvrdila i makroskopická analýza skla olivovitých korálikov z Dolných Věstoníc. Sklo všetkých týchto korálikov a ich fragmentov bolo priehľadné alebo priesvitné, s početnými drobnými alebo väčšími okrúhlymi bublinkami v celom objeme, bez viditeľných nepretavených nehomogenít, kvalitné a relatívne dobre zachované. Aj pri dvanásť- a viacnásobnom zväčšení sme v skle nepozorovali nehomogenity ako pozostatok po zle pretavenom materiáli (obr. F21: 1-3). Priesvitnosť skla bola niekedy v takej kvalite, že umožňovala pozorovať kovovú trubičku v kanáli korálika (obr. F21: 6).

Korózia skla sa najčastejšie prejavovala v podobe jamiek, menej často v podobe korozívnych ostrovčiek (obr. F20: 4; F21: 2, 7). Výrazné odlupovanie skorodovanej vrchnej vrstvy, ako to poznáme pri iných

<sup>8</sup> Túto skutočnosť pozorovala spoluautorka príspevku u výrobcov navíjaných sklenených korálikov v Jablonci nad Nisou, ale aj v iných českých centrách výroby bižutérie. Hlinka vytvára v otvore súčasného korálika charakteristický bledý lem. Aké stopy zostanú po „leme“ z hlinky na cca tisíc rokov starých historických korálikoch, nevieme. Úplne zmiznúť možnostiam moderných analytických metód by však nemali.

typoch korálikov, sme nezaznamenali, maximálne sa povrchová vrstva plošne málo výrazne dekomponovala (obr. F21: 3). Viac ako 70-percentnú deštrukciu skla celého objemu, ako to poznáme pri korálikoch zo skiel  $\text{PbO-SiO}_2$  (Staššíková-Štukovská 2002, obr. 1), sme nezistili. Celkovo možno zachovanosť skla skúmaných korálikov z Dolných Věstoníc označiť ako relatívne veľmi dobrú. Výborný stav skla olivovitých korálikov si všimli bádatelia už v 19. storočí (Tomková 2007, 531-533).

V súvislosti s koróziou a sklom olivovitých korálikov je nutné upozorniť na dva typy zvláštnych povlakov. Pozorovali sme ich bezpečne na ôsmich nálezoch, pri ktorých môžeme významnou mierou pochybovať, že ide o postdepozíčný nálep. Prvým typom je tmavá nepriehľadná vrstva, ktorá pokrýva celý povrch koráliku vrátane okrajov otvorov a záhybov (obr. F21: 5). Vrstva je rovnomerne rozložená po celom povrchu, teda pôsobí dojemom, že mohla byť nanesená v plastickom alebo tekutom stave, kopíruje aj záhyby na koráliku v mieste otvorov a rýh medzi rebrami (obr. F21: 5a-5c). Pod touto tmavou vrstvou sa nachádzalo kvalitné priehľadné sklo, typické pre olivovité koráliky. Vytaviť kvalitné homogénne sklo bolo oveľa náročnejšie ako vytaviť nehomogénne sklá. Preto sa zdá čudné a nepravdepodobné, že takto dobre a práčne zhotovené sklo by sa výrobca snažil zakryť tmavým, zatiaľ nešpecifikovaným povlakom (obr. F21: 5). Analýza chemického zloženia by iste pomohla nájsť vysvetlenie, hlavne by spresnila alebo potvrdila súvis so špecifickým typom korózie, ktorý tiež nemôžeme vylúčiť. Povlak je však príliš homogénny a pevný, korózia býva štruktúrovaná a krehká. Na odlúpnutých miestach pod čiernym povlakom je vrstva zelenej korózie a až pod ňou sa nachádza dobre zachované sklo (obr. F21: 5b). Iným typom povlaku je žltá nepriehľadná vrstva, pod ktorou sa nachádza dobre vytavené sklo priehľadnej farby (obr. F21: 4), ako je to v prípade viacerých korálikov z hrobu 92/46. Tieto zistenia relativizuje skutočnosť, že opäť nepoznáme chemické zloženie tejto vrstvy ani skla pod ňou. Žltý povlak je miestami hrubý 2 mm a voči sklu je tu skoková zmena. Uvedené pozorovania nás upozorňujú na špecifickú koróziu skla, ktorú ovplyvňovala kvalita skla a úložné podmienky. Hlavne posledná skutočnosť je dôležitou perspektívou pre rozšírenie vypovedacích možností v archeológii, ktoré by sa dali spresňovať i pomocou špecifickej korózie skla. Inou hypotetickou možnosťou je potiahnutie povrchu kvalitného skla nepriehľadnými vrstvami. Túto možnosť na olivovitých korálikoch nevieme potvrdiť ani vyvrátiť.

Kvalita dobre vytaveného skla s mnohými bublinkami, zrejme odolnejšieho voči rozkladu ako sklo iných typov, je pre olivovité koráliky typická a môžeme ju považovať za jednu z ich charakteristík, potvrdenú i v nálezoch z Dolných Věstoníc. V tejto súvislosti je potrebné upozorniť aj na sklo gombíkov, ktoré je štruktúrou i sfarbením identické ako sklo olivovitých korálikov. Na pohrebisku v Dolných Věstoniciach sa takéto gombíky našli vo vysokom počte. Táto skutočnosť je dôležitá v súvislosti s nie príliš vzdialeným miestom nálezu sklárskej pece v Bratislave-Devínskej Kobyle, kde sa našli artefakty dokladajúce výrobu sklenených gombíkov, pravdepodobne i korálikov a skla identického zloženia, ako je sklo niektorých olivovitých korálikov z Dolných Věstoníc (Farkaš/Turčan 1998; Šibíková et al. 2004). To podporuje a upresňuje dávnejšie vyslovenú hypotézu o možnej výrobe olivovitých pozdĺžne členených korálikov niekde na Morave (napr. Hrubý 1955, 257). O výrobe týchto typov korálikov sa uvažuje tiež v súvislosti s ich prevládajúcimi nálezmi v pokročilom 9. a v 10. storočí na území Čiech (Černá et al. 2005, 347; Krumphanzlová 1965, 185), ale priame doklady sklárskych pecí tu zatiaľ neboli objavené.

## Farba

Pre olivovité koráliky je charakteristická zelená nehomogénna farba v rôznych odtieňoch, menej frekvencovaná je modrá, vyskytujú sa i priehľadné sklá s odtieňmi žltej, prípadne veľmi zriedkavo i číre sklá, farba je často nerovnomerná (Krumphanzlová 1965, 168-171). Rovnaké farby sú zastúpené i v Dolných Věstoniciach, pričom koráliky zo zeleného skla výrazne početne prevažujú nad exemplármi zo skla modrej alebo žltej farby. I keď nám dnes naše poznatky nedovoľujú presne povedať, ako sa farba zmenila pôsobením úložných podmienok, nehomogénne sfarbenie korálikov v šmuhovitej (šlírovitej) dvojfarebnosti modrej a zelenej v niektorých korálikoch (obr. F22: 1a, 1b, 2, 5) alebo nerovnomerné sfarbenie v odtieňoch zelenej a žltej (obr. F20: 9, 14) môže byť skôr dôsledkom zlých podmienok tavenia a zloženia sklárskeho kmeňa, inými slovami môže byť odrazom nízkej úrovne poznatkov o farbení skiel. Úplne však nemožno odmietnuť ani vedomé experimentovanie s využitím farebných šmúh na dvojfarebné sfarbenie skla alebo vplyv taviaceho procesu pri určitom type sklárskeho kmeňa na vznik skokovej zmeny farby (obr. F22: 1-3, 5). Viac k téme môžu povedať farbivacie oxidy, ako to na-

značuje výsledok chemických analýz olivovitých členených korálikov z už spomenutej nemeckej lokality Cösitz, ktoré mohli byť farbené CuO a Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> (Dekówna 2004, 58). Zo skúseností v sklárskej výrobe je známe, že CuO môže farbiť do zelena i do modra, záleží to na podmienkach tavenia a tiež na zložení skla. Zaujímavé sa javia dvojfarebné modro-zelené skokové farebné zmeny v korpuse niektorých korálikov (obr. F22: 2, 5), ktoré sú dôsledkom technologických postupov a nemožno im uprieť dekoratívny efekt. Olivovité koráliky sa obvykle nezdobili sklom inej farby, ako to býva v prípade iných včasnostredovekých drobných ozdobných skiel. Z Dolných Věstoníc pochádza iba niekoľko exemplárov s dokladom výzdobného nálepu z modrej farby na zelený korpus korálika, taký je napríklad korálik 1246\_943 z hrobu 613/56 (obr. F22: 3).

### Technika formovania a stopy technických operácií

O technológii výroby olivovitých korálikov nemáme zachované historické písomné správy. Pokiaľ autori v českej odbornej literatúre spomenuli techniku výroby, tak uvažovali o navíjaní skleneného vlákna na kovovú trubičku (Hrubý 1955, 250; Krumphanzlová 1974, 64 atď.)<sup>9</sup>. Išlo o dobrú interpretáciu, ktorá však nevyužívala oporu v pozorovaní stôp technických operácií na korálikoch. Tieto stopy súvisia s technológiou a môžu sa využiť na rekonštrukciu zabudnutých detailov techniky formovania. Možnosti, ktoré táto analýza prináša pre bližšie poznanie techniky formovania pozdĺžne členených olivovitých korálikov, ukázala M. Dekówna (2004, 58-59) v súvislosti s nálezom olivovitého pozdĺžne členeného korálika z Cösitzu. Súhlasí s názorom, že olivovité hladké koráliky sú zhotovené technikou navíjania skleneného vlákna najčastejšie na kovovú trubičku. Pre členené olivovité koráliky je niekoľko možností, a to použitie nástroja alebo formy (Dekówna 2004, 58; Eisen 1930, 26), prípadne pritlačenie korálika alebo hručky skla formou (Dekówna 1980, 58, 59, 162, 208). Použitie formy zvažuje tiež P. Rzeźnik (1998, 385) podľa technických stôp na olivovitých pozdĺžne členených korálikoch z poľskej lokality Gostyń. Rôzne názory sú i na kovové trubičky, ktoré sú časté v kanáloch olivovitých korálikov. Dosiaľ nie je vyriešená otázka, kedy boli kovové trubičky vkladané do korálikov. M. Dekówna (2004, 59) spresňuje názor V. Hrubého o navíjaní skla rovno na kovovú trubičku s tým, že sa mohol používať dlhá ihla vložená do trubičky, ktorá sa po navinutí skla a vyformovaní rebier vytiahla.

Zo stôp po technike formovania na korálikoch z Dolných Věstoníc treba spomenúť odtlačky nástrojov, jamky po vzduchových bublinkách, dokladajúce nedostatočné vyčerenie skla (obr. F20: 4), drobné deformity na inak obľých korpusoch a tvar otvorov. K zaujímavým patrí rubínové sfarbenie, ktoré môže vzniknúť z kontaktu horúceho skla s kovom. Toto sfarbenie sa dalo pozorovať v kanáloch korálikov (obr. F21: 2), prípadne rubínová červeň presvitala pod vrstvou skla korálika (obr. F21: 6), o čom sme podrobnejšie hovorili vyššie v súvislosti s problémom kovových trubičiek. Časť korálikov mala trubičky zatavené v korpuse (napr. obr. F18: 5a-5d, 6a, 6c), u niektorých trubičky prečnievali za hranice korpusu korálika (obr. F20: 5). Prečnievanie trubičiek za hranicu skla nebolo u korálikov časté (cca 7% exemplárov). Stopy technických operácií nám umožnili spresniť techniku formovania olivovitých korálikov, najmä pri pozorovaní šmuhovitých modrých línií (obr. F22: 1a, 1b, 2a, 6). Ako najpravdepodobnejšia sa pre hladké typy olivovitých korálikov javí technika navíjania skla na sklársku ihlu alebo trubičku, ktorá zostala v kanáli korálika. Použitie formy by mohli naznačovať pravidelné tvary vypuklých olivovitých hladkých korálikov (obr. F18: 1; F19: 1, 4).

Pri pozdĺžne členených olivovitých korálikoch sme sa zameriavali na technické stopy po formovaní. Rebrá sú nepravidelné, čo robí málo pravdepodobným použitie foriem. Z negatívov po odtlačkoch v korpuse korálikov (obr. F21: 1-3, 6, 7; F22: 8) sa dalo postrehnúť, že ryhy medzi rebrami sú obvykle v jednej línii a pravidelné, málokedy bolo možné spozorovať akoby dodatočné vtlačenie (obr. F21: 1; F23: 2). Šírka dna ryhy sa pohybuje radovo v desatinách milimetra (obr. F21: 1-3), čo poukazuje na neobyčajne úzky predmet, ktorým sa sklo korálikov pozdĺžne formovalo. Koráliky sú často dlhšie ako 20 mm, teda formovací nástroj musel byť dlhý 2-3 cm. Pohybujeme sa stále len v rovine úvah a interpretácií zaznamenaných stôp po technických operáciách. Otázku formovania rebier pozdĺžne členených korálikov z Dolných Věstoníc je možné uzavrieť tak, že boli vyrábané pravdepodobne čepeľou alebo

<sup>9</sup> Na Slovensku sa olivovitými korálikmi a ich technológiou dosiaľ nikto nezaoberal.

veľmi úzkym a dlhým hrotom (noža?), prípadne kovovým vláknom. Formovanie členenia olivovitých korálikov s použitím formy spochybňuje nepravidelnosť jednotlivých rebier. Použitie formy pri zhotovovaní korálikov predstavuje dôležitý technologický rozdiel v porovnaní s ručným formovaním. Po spresnení ďalším výskumom by to umožnilo triediť skupinu olivovitých korálikov na typy zhotovené s použitím formy a typy bez použitia formy.

## ZÁVER

Termín „olivovitý“ korálik vznikol nesystematicky a v odbornej literatúre v strednej Európe je nejednotne používaný. Archeologické nálezy tohto typu korálikov sú v období včasného stredoveku rozšírené v krajinách strednej Európy, kde vytvárajú počtom i kultúrne rôzne nálezové koncentrácie. Z toho dôvodu je potrebné, aby sa ich terminologické označenie používalo v rovnakom význame, čo uľahčí medzinárodnú odbornú komunikáciu. Na základe logiky klasifikácie sme dospeli k presvedčeniu, že používané pomenovanie by malo vyjadrovať tvar koráliku. Preto termínom olivovitý hladký označujeme koráliky hladké (nazývané nesprávne aj súdkovité), pretože sa plodu olivy tvarom a väčšinou i farbou podobajú. Olivovité koráliky pozdĺžne členené sú vyrobené členením tvaru olivovitého hladkého a z rovnakého skla. Pod týmto názvom sú známe v odbornej literatúre už dlhú dobu. Ich konečný tvar však olivu n pripomína a je možné, ako na to už bolo poukázané (*Rzeźnik 1998, 386*), že treba hľadať ideu tohto tvaru v inej rastline či jej plode.

Dĺžka úplných olivovitých členených korálikov z Dolných Věstoníc sa pohybuje v rozmedzí 11,0-32,3 mm (priemerne 18,7 mm), šírka 6,9-16,5 mm (priemerne 11,5 mm). Olivovité hladké koráliky sú o niečo menšie, ich dĺžka predstavuje 8,3-25,3 mm (priemerne 14,3 mm), šírka 5,3-14,6 mm (priemerne 9,6 mm).

Sklo olivovitých korálikov hladkých i členených je dobre pretavené, homogénne, priehľadné, typické sú okrúhle väčšie i menšie bublinky. Zachovalosť skla je relatívne veľmi dobrá, sklo len minimálne podlieha korózii. Farba skla je prevažne zelená v rôznych odtieňoch, zriedkavo modrá alebo žltá, typickou je farebná nehomogenita svedčiaca o nízkej úrovni poznaťkov o farbení skiel. U niektorých farebných nehomogenít sa konštatovala pravidelnosť, ktorá môže byť interpretovaná aj ako zámer výrobcu, respektíve snaha o využitie nehomogenít na dvojfarebnú dekoráciu olivovitých korálikov.

Na základe pozorovania stôp po technických operáciách sa ako pravdepodobná technika výroby považuje navíjanie skleneného vlákna na trubičku, ktorá zostala v jeho korpuse (v prípade málopočetných exemplárov bez trubičky ide o navíjanie skla priamo na pracovný nástroj - sklárska ihla). Dokladá to i rubínové sfarbenie na stenách kanálov koráliku, ktoré vzniklo ako dôsledok kontaktu horúceho skla s kovom trubičky alebo nástroja. Pri výrobe hladkých olivovitých korálikov výrazne pravidelného tvaru (obr. F18: 1; F19: 1; F20: 1) bola pravdepodobne použitá forma. Zdobenie navnutím alebo prilepením skla inej farby sa u olivovitých korálikov vyskytuje zriedkavo (obr. F22: 3). Členený olivovitý korálik vznikol formovaním tvaru hladkého koráliku za viskózneho stavu pomocou nástroja. Použitie formy je menej pravdepodobné, podľa nášho názoru by sa to prejavilo väčšou pravidelnosťou tvarov a rozmerov rebier olivovitých členených korálikov.

Rovnaké sklo, z akého sú vyrobené olivovité koráliky, bolo v Dolných Věstoniciach použité i na vytvorenie gombíkov. Doklady o výrobe týchto gombíkov, ako i existenciu sklárskej dielne potvrdili nálezy v Bratislave-Devínskej Kobyle. Zatiaľ je to prvý priamy doklad o výrobe drobnej sklenej bižutérie na území Slovenska v období včasného stredoveku, ktorý hypotézy o domácom pôvode olivovitých korálikov v strednej Európe robí veľmi pravdepodobnými.

Olivovité koráliky sú zaujímavou skupinou ozdobných skiel včasného stredoveku s dokladmi výroby na území Slovenska a koncentráciou nálezov v rôznych horizontoch včasného stredoveku v strednej Európe. Nedá sa pochybovať o ich koncentracii na území Čiech v 9. a 10. storočí, ako aj o zatiaľ najväčšej koncentracii týchto korálikov na jednom pohrebisku v Dolných Věstoniciach na Morave. Je pravdepodobné, že ďalší interdisciplinárny výskum nálezov v Čechách, na Morave a Slovensku, ako i v Nemecku a Poľsku prinesie nové spresnenia o ich pôvode a výskyte v priebehu 8.-11. storočia. Pre tento výskum je potrebné používanie jednotnej terminológie a dobre vysvetlených metodických postupov pri označovaní korálikov. Nedorozumenia v doterajšom používaní termínu „olivovitý“ sú jedným z mnohých dokladov nesystematického prístupu ku klasifikácii korálikov, ktoré nespravodlivo stoja na okraji záujmu v archeológii na Slovensku i v Čechách.

## LITERATÚRA

- Beck 1928 H. C. Beck: Classification and nomenclature of beads and pendants. *Archaeologia* 77 (2<sup>nd</sup> Ser. vol. XXVII), 1928, 1-76.
- Černá et al. 2005 E. Černá/K. Tomková/V. Hulínský/Z. Cílová: Raně středověké skleněné korálky z Pražského hradu a jeho předpolí - typologická a chemická klasifikace nálezů. In: K. Tomková (Ed.): Pohřbívání na Pražském hradě a jeho předpolích. I/1. *Castrum Pragense* 7. Praha 2005, 333-357.
- Dekówna 1980 M. Dekówna: Szkło w Europie wczesnośredniowiecznej. Wrocław - Warszawa - Kraków - Gdańsk 1980.
- Dekówna 2004 M. Dekówna: Przyczynki do badań nad technologią produkcji i pochodzeniem wczesnośredniowiecznych „podłużnie żebrowanych“ paciorków szklanych z metalowym kanalikiem. In: G. Fusek (Red.): Zborník na počesť Dariny Bialekovej. Nitra 2004, 57-61.
- Dekówna/Olczak 2002 M. Dekówna/J. Olczak (Red.): Principes de description des verres anciens depuis les temps les plus reculés jusqu'au XIII<sup>e</sup> siècle de n. è. (D'après l'analyse du matériel archéologique du Centre, de l'Est et du Sud-Est de l'Europe et de la Transcaucasie). Warszawa - Toruń 2002.
- Dostál 1966 B. Dostál: Slovanská pohřebiště ze střední doby hradištní na Moravě. Praha 1966.
- Eisen 1930 G. Eisen: Lotus- and Melon-beads. *Am. Journal Arch.* (Ser. II) 34, 1930, 29-41.
- Farkaš/Turčan 1998 Z. Farkaš/V. Turčan: Včasnostredoveká sklárska pec v Bratislave na Devínskej Kobyle. *Slov. Arch.* 46, 1998, 31-54.
- Haberstroh 2004 C. Haberstroh: Das frühmittelalterliche Gräberfeld von Wirbenz, Gde. Speichersdorf, Lkr. Bayreuth. München 2004.
- Hrubý 1955 V. Hrubý: Staré Město. Velkomoravské pohřebiště „Na valách“. Praha 1955.
- Chropovský 1957 B. Chropovský: Slovanské pohrebisko z 9. st. vo Veľkom Grobe. *Slov. Arch.* 5, 1957, 174-235.
- Chropovský 1962 B. Chropovský: Slovanské pohrebisko v Nitre na Lupke. *Slov. Arch.* 10, 1962, 175-240.
- Kraskovská 1972 L. Kraskovská: Slovansko-avarské pohrebisko pri Záhorskej Bystrici. Bratislava 1972.
- Krumphanzlová 1965 Z. Krumphanzlová: Skleněné perly doby hradištní v Čechách. *Pam. Arch.* 56, 1956, 161-188.
- Krumphanzlová 1974 Z. Krumphanzlová: Chronologie pohřebního inventáře vesnických hřbitovů v 9.-11. věku v Čechách. *Pam. Arch.* 65, 1974, 34-110.
- Lutovský 2001 M. Lutovský: Perla. In: *Encyklopedie slovanskej archeologie v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Praha 2001, 235-236.
- Měřínský 1988 Z. Měřínský: Kosočtverečné olovené křížky a jejich chronologické postavení v rámci hmotné kultury střední doby hradištní. In: *Rodná země. Sborník k 100. výročí Muzejní a vlastivědné společnosti v Brně a k 60. narozeninám PhDr. Vladimíra Nekudy*, CSc. Brno 1988, 122-145.
- Poulik 1948 J. Poulik: Staroslovanská Morava. Praha 1948.
- Poulik 1948-1950 J. Poulik: Jižní Morava - země dávných Slovanů. Brno 1948-1950.
- Pöllath 2002 R. Pöllath: Karolingerzeitliche Gräberfelder in Nordostbayern. München 2002.
- Rzeźnik 1998 P. Rzeźnik: Paciorki szklane z wczesnośredniowiecznego grodziska w Gostyniu na Dolnym Śląsku. In: H. Kóčka-Krenz/W. Łosiński (Red.): *Kraje słowiańskie w wiekach średnich. Profanum i sacrum*. Poznań 1998, 380-391.
- Schwarz 1984 K. Schwarz: Frühmittelalterlicher Landesausbau im östlichen Franken zwischen Steigerwald, Frankenwald und Oberpfälzer Wald. *Monogr. RGZM* 5. Mainz 1984.
- Sláma 1977 J. Sláma: Mittelböhmen im frühen Mittelalter. I. *Katalog der Grabfunde. Prähistorica* 5. Praha 1977.
- Staňa 1995 Č. Staňa: Příspěvek k poznání horizontu veligradského šperku. *Sbor. Prací Fil. Fak. Brno* E 40, 1995, 37-45.
- Staššíková-Štukovská 2002 D. Staššíková-Štukovská: Korózia skla - príklad zo včasnostredovekého obdobia. In: D. Staššíková-Štukovská (Zost.): *História skla* 2001. Nitra 2002, 47-48.
- Staššíková-Štukovská/Ungerman 2009 D. Staššíková-Štukovská/Š. Ungerman: Sklené korálky zo včasnostredovekého pohrebiska v Dolných Věstoniciach. In: P. Dresler/Z. Měřínský (Ed.): *Archeologie doby hradištní v České a Slovenské republice. Sborník příspěvků přednesených na pracovním setkání Archeologie doby hradištní ve dnech 24.-26. 4. 2006*. *Arch. Mediaev. Moravia et Silesiana. Suppl.* 2. Brno 2009, 136-149.
- Stroh 1954 A. Stroh: Die Reihengräber der karolingisch-ottonischen Zeit in der Oberpfalz. *Materialh. Bayer. Vorgesch.* 4. Kallmünz 1954.
- Šibíková et al. 2004 K. Šibíková/J. Šulcová/A. Plško/D. Staššíková-Štukovská: Zloženie historických skiel z lokalít Čakajovce a Dolní Věstonice. In: *Chemické listy* 98/8. Ostrava 2004, 772-773.
- Šolle 1959 M. Šolle: Knížecí pohřebiště na Staré Kouřimi. *Pam. Arch.* 50, 1959, 353-506.

- Tichý 1958* R. Tichý: Výzkum staroslovanského pohřebiště v Dol. Věstonicích, o. Mikulov. Přehled Výzkumů 1957, 1958, 57-59.
- Tomková 2007* K. Tomková: Olivovité korálky v Čechách z pohledu dějin jejich studia. Arch. Střední Čechy 11, 2007, 531-548.
- Turek 1946* R. Turek: Prachovské skály na úsvitě dějin. Praha 1946.
- Turek 1963* R. Turek: Čechy na úsvitě dějin. Praha 1963.
- Turek 1978* R. Turek: Libice. Hroby na libickém vnitřním hradisku. Sbor. Národ. Muz. Praha. Řada A - Historie 32, 1978, 1-150.
- Ungerma n 2005a* Š. Ungerma n: Reich ausgestattete Gräber auf dem großmährischen Gräberfeld in Dolní Věstonice. In: P. Kouřil (Hrsg.): Die frühmittelalterliche Elite bei den Völkern des östlichen Mitteleuropas. Spisy Arch. Ústavu AV ČR Brno 25. Brno 2005, 209-224.
- Ungerma n 2005b* Š. Ungerma n: Ženský šperk staršího velkomoravského horizontu. Arch. Rozhledy 57, 2005, 707-749.
- Ungerma n 2006* Š. Ungerma n: Tzv. předkřtlašský horizont a počátky velkomoravského kostrového pohřbívání. Arch. Hist. 31, 2006, 351-369.
- Ungerma n 2007* Š. Ungerma n: Amulety v dětských hrobech na raně středověkém pohřebišti v Dolních Věstonicích-Na pískách. Štud. Zvesti AÚ SAV 42, 2007, 221-237.
- Vendtová 1969* V. Vendtová: Slovanské osídlenie Pobedima a okolía. Slov. Arch. 17, 1969, 119-232.
- Vida/Vö lling 2000* T. Vida/T. Vö lling: Das slawische Brandgräberfeld von Olympia. Arch. Eurasien 9. Rahden/Westf. 2000.

## Olivenförmige Perlen - terminologische Anmerkungen und makroskopische Beobachtungen von Funden aus dem Gräberfeld in Dolní Věstonice

Danica Staššíková-Štukovská - Šimon Ungerma n

### ZUSAMMENFASSUNG

Die Bezeichnung der konkreten Typen von Perlen mit synonymischen Termini versteht sich auch als eine Art der Klassifizierung und deshalb sollte man systematisch vorgehen. In der tschechischen und slowakischen Archäologie werden Perlen schon seit längerer Zeit nicht systematisch bezeichnet, bei der Klassifizierung werden Zahlen verwendet, wobei jeder Autor individuell vorgeht. Während sich unter Kodex Erklärungen für einen konkreten Typ der Perle finden lassen, kann ein unsystematisch gebildeter Terminus unterschiedlich verstanden werden. Zu solcher Gruppe gehören „olivenförmige“ Perlen, die in frühmittelalterlichen Funden in ganz Mitteleuropa verbreitet sind. Eine Gruppe von Forschern versteht unter „olivenförmigen“ Perlen nur gegliederte Formen und der zweite Teil von Forschern unterscheidet glatte und gegliederte Formen. Auf Grund der Ähnlichkeit mit der Olive (Abb. F19: 4, 11-13) wird in diesem Beitrag der Terminus „olivenförmig glatt“ für die Gruppe von glatten Perlen verwendet. Gegliederte Formen sind der Olive nicht ähnlich, mit glatten Formen haben sie etwas gemeinsam. Gemeinsam haben sie Glas und Technologie, sie wurden durch Gliedern der glatten Form hergestellt. Alle weiteren individuellen Synonyme, die diese Form von Perlen am besten charakterisierten, würden diese besonders reiche Gruppe von Bezeichnungen für „olivenförmige gegliederte Perlen“ nur erweitern. Die Autoren sind der Meinung, dass die Veränderung dieser Bezeichnung auf internationaler Ebene durchgeführt werden muss, deswegen wird auch weiterhin die Bezeichnung olivenförmige länglich gegliederte Perle (Kurzform: „olivenförmig gegliederte“ Perle) verwendet. Durch die Analyse von olivenförmigen Perlen aus einem längst untersuchten Gräberfeld in Dolní Věstonice, in der Lage „Na pískách“, Bez. Břeclav, auf dem in 76 Gräbern insgesamt 227 olivenförmige Perlen gefunden wurden, wird der Inhalt dieser Gruppe präzisiert. Die Klassifikation und Terminologie, mit der die Details im Perlenkorpus bezeichnet werden, wurden von *M. Dekówna* und *J. Olczak* (2002) übernommen. Die Form von allen olivenförmigen Perlen ist ellipsoid, die Unterschiede in der Breite und Position der größten Wölbung bilden die Grundlage für die Klassifizierung von Perlen in die Gruppe von glatten olivenförmigen Perlen (Tabelle 1) und in die vier Formgruppen für die Gruppe von „gegliederten“ Perlen (Tabelle 2). Die Ergebnisse der Klassifizierung nach Form können auch so zusammengefasst werden, dass olivenförmige Perlen ellipsoid sind, die Unterschiede zeigen sich in der Wölbung und Regelmäßigkeit - bei den glatten olivenförmigen Perlen entstehen somit 4 Formtypen und die gleiche Anzahl entsteht auch bei der Form von länglich gegliederten Perlen (Übersicht auf Abb. F20).

Auf Grund der Analyse der Ausmaße von 89 gegliederten olivenförmigen Perlen wurden die Durchschnittslänge bei ca. 19 mm und die Durchschnittsbreite bei ca. 12 mm bestimmt. Die längste gegliederte Perle hatte eine Länge von 32,3 mm (Perle Nr. 1377\_41, Grab Nr. 742/57). Die längste gegliederte Perle war 32,3 mm lang, die größte Breite war 16,5 mm, die



kürzeste gegliederte olivenförmige Perle hatte eine Länge von 11 mm, die kleinste Breite war 6,9 mm. Olivenförmige glatte Perlen sind im Durchschnitt etwas kürzer, die Durchschnittslänge liegt bei ca. 14 mm, die Breite bei ca. 10 mm. Die längste Perle in dieser Gruppe hatte eine Länge von 25,3 mm, die kürzeste Perle war 8,3 mm lang. Die maximale Breite liegt bei 14,6 mm, die kleinste Breite liegt bei 5,3 mm. Ziemlich große Unterschiede in den Ausmaßen der Perlen können ein Zufall sein, aber die Unterschiede können auch einer Absicht zugeschrieben werden, aber es ist möglich, dass sie in den Gräbern auch unbekannte soziale Unterschiede widerspiegeln.

Qualitativ gut geschmolzenes Glas mit vielen Blasen ist für olivenförmige Perlen typisch und lässt sich wahrscheinlich nicht so leicht zersetzen wie das Glas bei den anderen Typen von Perlen. Dieses Glas kann für eine der Charakteristiken gehalten werden, die auch in den Funden aus Dolní Věstonice bestätigt wurde. In diesem Zusammenhang muss auch auf die folgende Feststellung hingewiesen werden. Auf dem Gräberfeld in Dolní Věstonice wurde in ziemlich hoher Anzahl Glas gefunden, das mit olivenförmigen Perlen aus der Sicht der Struktur und Färbung identisch ist. Aus diesem Glas wurden Glasknöpfe hergestellt. Diese Tatsache ist wichtig, weil sich in der Nähe der Fund eines Glasofens in Bratislava-Devínska Kobyla befindet. Hier wurden Artefakte gefunden, welche die Herstellung von Glasknöpfen und wahrscheinlich auch von Perlen und Glas belegen. Die Zusammensetzung von diesem Glas ist mit Glas identisch, aus dem einige olivenförmige Perlen aus Dolní Věstonice hergestellt sind (vgl. *Farkaš/Turčan 1998; Šibíková et al. 2004*). Mit Hilfe dieser Tatsache wird die schon längst ausgesprochene Hypothese über die mögliche Herstellung von perlenförmigen länglich gegliederten Perlen irgendwo in Mähren unterstützt und präzisiert (z. B. *Hrubý 1955, 257*). Auf der anderen Seite werden über die Herstellung von diesen Typen in Tschechien im Zusammenhang mit überwiegenden Funden von olivenförmigen Perlen zu Ende des 9. und im 10. Jh. aus dem Gebiet von Tschechien Vermutungen angestellt (*Krumphanzlová 1965, 185; Černá et al. 2005, 347*), aber es gibt keine direkten Belege von Glasöfen.

Für olivenförmige Perlen ist die grüne Farbe in verschiedenen Schattierungen charakteristisch, weniger oft kommt die blaue Farbe vor, es kommen auch durchsichtige Gläser mit Schattierungen der gelben Farbe vor. Sehr selten lassen sich auch klare Gläser feststellen, die Farbe ist aber oft ungleichmäßig (Abb. F20: 6, 7, 9, 10, 15 u. a.). Obwohl uns unsere Erkenntnisse nicht verraten, wie sich die Farbe durch Lagerungsbedingungen verändert hatte, lassen sich die nicht homogene Färbung von Perlen in schlierenbehafteter Doppelfarbigkeit der blauen und grünen Farbe (Abb. F22: 1a, 1b), die ungleichmäßige Färbung in den Schattierungen der grünen und gelben Farbe (Abb. F20: 9, 14) als Folge von nicht ausreichenden Kenntnissen über die Farbgebung von Glas verstehen (schlechte Bedingungen beim Schmelzen, Zusammensetzung von Glasgemenge). Es können aber auch das bewusste Experimentieren mit der Verwendung von Farbschlieren zur doppelfarbigen Glasfärbung oder der Einfluss des Schmelzverfahrens beim bestimmten Typ des Glasgemenges zur Entstehung der sprunghaften Änderung der Farbe nicht abgelehnt werden (Abb. F22: 1-3, 5).

Auf Grund der Spurenbeobachtungen nach technischen Verfahren neigen wir zur Meinung, dass olivenförmige glatte Perlen folgendermaßen hergestellt wurden: sie entstanden durch Windung von Glasfaser auf einen Stab, der sich auf einem Dorn befinden konnte, damit sich das Glas leichter formen lässt. Man fand nämlich im Inneren von olivenförmigen gegliederten und auch ungegliederten Perlen rubinfarbene Verfärbung, die als Beleg dienen kann, dass Metall und Glas bei der Formgebung (wenn das Glas heiß war) in Kontakt gekommen sind (Abb. F21: 2; F23: 1-3). Die Formgebung der Rippen bei den gegliederten Perlen wurde mit Hilfe eines Werkzeugs gemacht, was uns Defekte in den Lücken zwischen den Rippen und Unregelmäßigkeiten der Rippen verraten (Abb. F21: 1-3; F23: 1, 3). Die Verwendung von Schmelzformen lässt sich weder ausschließen noch näher spezifizieren.

Olivenförmige Perlen bilden eine interessante Gruppe von Schmuckgläsern im Frühmittelalter mit den Belegen der Herstellung auf dem Gebiet der Slowakei und mit der Anhäufung von Funden in verschiedenen Horizonten des Frühmittelalters in Mitteleuropa. Ihre Anhäufung auf dem Gebiet von Tschechien im 9. und 10. Jh. lässt sich nicht anzweifeln. Gleichzeitig kann auch die größte Anhäufung von diesen Perlen auf einem Gräberfeld in Dolní Věstonice in Mähren nicht anzweifeln. Es ist sehr wahrscheinlich, dass eine weitere interdisziplinäre Erforschung von Funden in Tschechien, Mähren und in der Slowakei wie auch in Deutschland und in Polen neue Tatsachen besonders in archäologisch-historischen Kontexten mit sich bringt. Bei dieser Forschung müssen aber einheitliche Terminologie und einheitliche methodische Verfahren verwendet werden. Missverständnisse in der bisherigen Verwendung des Terminus „olivenförmig“ sind ein Beleg dafür, dass die Klassifizierung von Perlen, die am Rande des Interesses der Archäologen sowohl in der Slowakei als auch in Tschechien steht, unsystematisch vorgenommen wird.

Karte 1. Situierung der Fundstelle Dolní Věstonice, Lage „Na Pískách“ heute (A) und während der Grabung (B).

Plan 1. Funde von olivenförmigen länglich gegliederten Perlen auf dem Gräberfeld in Dolní Věstonice sind dunkel markiert (Autor: Š. Ungermaň).

Plan 2. Funde von olivenförmigen glatten Perlen auf dem Gräberfeld in Dolní Věstonice sind dunkel markiert (Autor: Š. Ungermaň).

Tabelle 1. Grundlegende Typen und Charakteristiken von glatten olivenförmigen Perlen, die auf dem Gräberfeld in Dolní Věstonice erkannt wurden.

Tabelle 2. Grundlegende Typen und Charakteristiken von gegliederten olivenförmigen Perlen, die auf dem Gräberfeld in Dolní Věstonice erkannt wurden.

Abb. F18. Beispiele der Formen von „olivenförmigen“ Perlen aus den Funden in Dolní Věstonice. 1-3 - Olivenförmige glatte Perle, unterschiedliche Blicke (1 - Grab 315/48; 2 - 321/48; 3 - Grab 44/46); 4-7 - Olivenförmige länglich gegliederte Perle (4 - Grab 204/54; 5 - Grab 451/49; 6 - Grab 451/49; 7 - Grab 225/47). Foto: 1-3, 5-7 - Š. Ungermaň; 4 - D. Staššíková-Štukovská.

- Abb. F19. 1-5, 14, 16 - Olivenförmige Perlen aus Dolní Věstonice (1 - Grab 74/46; 2, 3 - Grab 328/48, 4 - Grab 387/48; 5 - Grab 74/46; 14 - geblasene fassförmige Perle aus Grab 185/46; 16 - Halskette aus Grab 56/54); 6-13 - Früchte und Samen (6 - ein Weizenkorn aus Čakajovce; 7 - ein Roggenkorn aus Stráne; 8 - ein Gerstenkorn aus Mužla; 9 - ein Datelstein; 10 - der Kern einer grünen Olive; 11 - schwarze Olive; 12 - grüne Olive; 13 - Früchte der Olive auf dem Baum, Malta); 15 - ein Teil der Kugel, Illustration zur Form „fassförmig“. Foto: 1-5, 14 - Š. Ungerman; 6-8 - M. Hajnalová; 9-13, 16 - D. Staššíková-Štukovská.
- Abb. F20. Formen von olivenförmigen Glasperlen aus Dolní Věstonice. 1, 2 - olivenförmiger glatter Typ, ellipsoid, regelmäßig, sehr gewölbt (1 - Grab 56/54; 2 - Grab 460/49); 3, 4 - olivenförmiger glatter Typ, ellipsoid, unregelmäßig, sehr gewölbt (3 - Grab 74/46; 4 - Grab 147/54); 5, 6 - olivenförmiger glatter Typ, ellipsoid, länglich (5 - Grab 635/56; 6 - Grab 53/46); 7, 8 - olivenförmiger glatter Typ, ellipsoid, unregelmäßig, länglich (7 - Grab 494/49; 8 - Grab 185/46); 9, 10 - olivenförmiger gegliederter Typ (4 Rippen), ellipsoid, regelmäßig, sehr gewölbt (9 - Grab 742/57; 10 - Grab 348/48); 11, 12 - olivenförmiger gegliederter Typ (4 Rippen), ellipsoid, unregelmäßig, sehr gewölbt (11 - Grab 502/56; 12 - Grab 315/48); 13, 14 - olivenförmiger gegliederter Typ (3-5 Rippen), ellipsoid, regelmäßig, länglich (13 - Grab 464/48; 14 - Grab 204/54); 15, 16 - olivenförmiger gegliederter Typ (4 Rippen), ellipsoid, unregelmäßig, länglich (15 - Grab 74/46; 16 - Grab 502/55). Foto: 1, 4, 5, 9, 12, 14, 15 - D. Staššíková-Štukovská; 2, 3, 6-8, 10, 11, 13, 16 - Š. Ungerman.
- Abb. F21. Glas von olivenförmigen Glasperlen aus Dolní Věstonice. 1 - durchsichtiges, gut geschmolzenes Glas, runde Blasen in der Masse, auf der Oberfläche kleine Grübchen mit Spuren nach Korrosion, ein Abdruck nach einem formgebenden Werkzeug, unhomogene Farbe (Grab 613/56); 2 - durchsichtiges, gut geschmolzenes grünes Glas, ein Grübchen nach einer Luftblase(?) mit Spuren nach Korrosion, in dem Loch - rubinfarbene Schicht - Ergebnis des Kontakts von Metall und Glas bei der Formgebung (wenn das Glas noch heiß war), konvexer Rand, es fehlen Spuren nach der Formgebung (Grab 315/48); 3 - Glas ist durchsichtig, gut geschmolzen, es sind runde Blasen zu sehen, die obere Schicht ist mechanisch und mit Grübchenkorrosion beschädigt, grüne Farbe, nicht homogen, ein bei der Glaskühlung entstandener Riss (Grab 44/46); 4 - olivenförmige länglich gegliederte Perle, regelmäßig gewölbt aus durchsichtigem Glas, grüner Anhauch, auf der Oberfläche undurchsichtige 1-2 mm dicke gelbe Schicht (Grab 98/46); 5 - Teil einer olivenförmigen länglich gegliederten Perle (4 unregelmäßige Rippen) aus durchsichtigem grünem Glas, auf der Glasoberfläche befand sich eine kontinuierliche undurchsichtige dunkle dünne Schicht, die auf einigen Stellen abgelöst war, es ist die Korrosion der Oberflächenglasschicht zu sehen (Grab 495/55); 6 - olivenförmige länglich gegliederte Perle aus durchsichtigem Glas (4 Rippen), gut sichtbare Blasen im Glas und rubinfarbenes Rot um den Stab herum, im Perlenkanal (Grab 361/48); 7 - länglich gegliederte Perle, Glas mit großen Blasen, an einigen Stellen war es stark korrodiert, es ist ein großer Glasfehler in Form einer Grube nach einer Luftblase zu sehen, bei der Grube befindet wurde starke Korrosion festgestellt (Grab 74/46). Foto: 1-3 - A. Plško; 4, 6, 7 - Š. Ungerman; 5 - D. Staššíková-Štukovská.
- Abb. F22. Besonderheiten von Farben der „olivenförmigen“ Perlen aus dem Gräberfeld in Dolní Věstonice. 1a, 1b - unterschiedliche Blicke auf die glatte olivenförmige längliche regelmäßige Perle aus grünem Glas mit blauen Schlieren in Form einer Spur nach der Formgebung (Grab 494/49); 2a-2d - unterschiedliche Blicke auf die sprunghafte grün-blaue Doppelfarbigkeit des Fragments einer länglich gegliederten Perle (Grab 400/55); 3a, 3b - unregelmäßige stark gewölbte glatte Perle aus grünem Glas mit blauen Nuppen und nicht homogenen blauen Schlieren (Grab 613/56); 4 - glatte olivenförmige längliche regelmäßige Perle aus blauem Glas (Grab 635/56); 5 - das Fragment einer länglich gegliederten Perle mit sprunghafter blau-grüner Doppelfarbigkeit (Grab 34/54); 6 - Halskette aus unterschiedlichen Perlentypen: olivenförmige gegliederte grüne Perlen, Perlen aus Glas nicht homogener grüner und blauer Farbe, eine glatte Perle aus nicht homogener grüner Farbe (Grab 273/55); 7a, 7b - beschädigte länglich gegliederte gewölbte (5 Rippen) Perle aus grünem Glas (Grab 361/48); 8a, 8b - die Hälfte einer länglich gegliederten gelbgrünen Perle (Grab 204/54). Foto: 1, 7 - Š. Ungerman; 2, 3-6, 8 - D. Staššíková-Štukovská.
- Abb. F23. Spuren nach technischen Verfahren auf olivenförmigen Perlen aus Dolní Věstonice. 1 - rubinfarbene rote Schicht im Perlenkanal als (wahrscheinlich) Rest nach der Reaktion von heißem Glas und Metall (Grab 315/48); 2 - Spuren nach einem formgebenden Werkzeug in der Rille zwischen den Rippen einer mehrmals länglich gegliederten Perle (Grab 361/48); 3 - rubinfarbene rote Schicht im Perlenkanal des Fragments einer glatten olivenförmigen Perle (Grab 348/48); 4 - Metallröhrchen im Fragment einer glatten Perle (Grab 105/46); 5 - Profil der Rille zwischen den Rippen einer Perle an der Stelle des Perlenendes im Detail, technische Spuren, welche die Windung von Glasfaser in Form von farbig nicht homogenen Stellen belegen (Grab 315/48); 6 - Rille nach der Formgebung der Gliederung auf dem Fragment einer länglich gegliederten grünen Perle (Grab 361/48). Foto: 1, 2, 5, 6 - A. Plško; 3, 4 - Š. Ungerman.

---

*Farebné ilustrácie:*

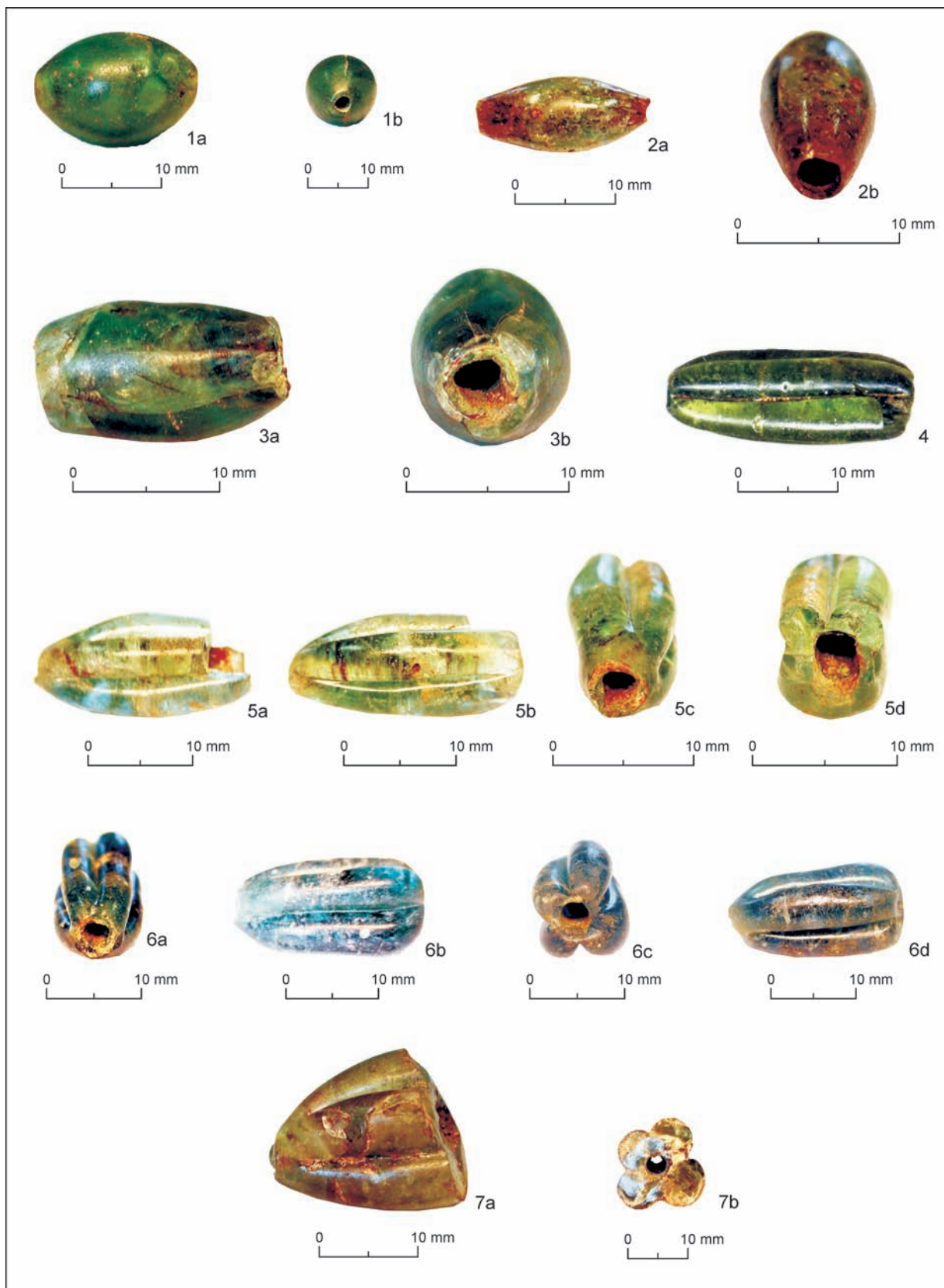
- Obr. F18. Príklady tvarov olivovitých korálikov z nálezov v Dolných Věstoniciach. 1-3 - olivovité hladké koráliky, rôzne pohľady (1 - hrob 315/48; 2 - hrob 321/48; 3 - hrob 44/46); 4-7 - olivovité pozdĺžne členené koráliky (4 - hrob 204/54; 5 - hrob 451/49; 6 - hrob 451/49; 7 - hrob 225/47). Foto: 1-3, 5-7 - Š. Ungerman; 4 - D. Staššíková-Štukovská.
- Obr. F19. 1-5, 14, 16 - olivovité koráliky z Dolných Věstonic (1 - hrob 74/46; 2, 3 - hrob 328/48; 4 - hrob 387/48; 5 - hrob 74/46; 14 - fúkaný korálik súdkovitého tvaru z hrobu 185/46; 16 - náhrdelník z hrobu 56/54); 6-13 - plody, kôstky, semená

- (6 - zrnko pšenice z Čakajoviec; 7 - zrnko raže zo Stráne; 8 - zrnko jačmeňa z Mužly; 9 - kôstka datle; 10 - kôstka olivy zelenej; 11 - oliva čierna; 12 - oliva zelená; 13 - plody olivy na strome, Malta); 15 - časť gule, ilustrácia k tvaru „súdkovitý“. Foto: 1-5, 14 - Š. Ungerman; 6-8 - M. Hajnalová; 9-13, 16 - D. Staššiková-Štukovská.
- Obr. F20. Tvary olivovitých sklenených korálikov z Dolných Věstoníc. 1, 2 - typ olivovitý hladký, tvar elipsoidný, pravidelný, veľmi vypuklý (1 - hrob 56/54; 2 - hrob 460/49); 3, 4 - typ olivovitý hladký, tvar elipsoidný, nepravidelný, veľmi vypuklý (3 - hrob 74/46; 4 - hrob 147/54); 5, 6 - typ olivovitý hladký, tvar elipsoidný, pravidelný, pozdĺžny (5 - hrob 635/56; 6 - hrob 53/46); 7, 8 - typ olivovitý hladký, tvar elipsoidný, nepravidelný, pozdĺžny (7 - hrob 494/49; 8 - hrob 185/46); 9, 10 - typ olivovitý členený (4 rebrá), tvar elipsoidný, pravidelný, veľmi vypuklý (9 - hrob 742/57; 10 - hrob 348/48); 11, 12 - typ olivovitý členený (4 rebrá), tvar elipsoidný, nepravidelný, veľmi vypuklý (11 - hrob 502/56; 12 - hrob 315/48); 13, 14 - typ olivovitý členený (3 až 5 rebier), tvar elipsoidný, pravidelný, pozdĺžny (13 - hrob 464/48; 14 - hrob 204/54); 15, 16 - typ olivovitý členený (4 rebrá), tvar elipsoidný, nepravidelný, pozdĺžny (15 - hrob 74/46; 16 - hrob 502/55). Foto: 1, 4, 5, 9, 12, 14, 15 - D. Staššiková-Štukovská; 2, 3, 6-8, 10, 11, 13, 16 - Š. Ungerman.
- Obr. F21. Sklo olivovitých korálikov z Dolných Věstoníc. 1 - priehľadné dobre vytavené sklo, okrúhle bublinky v hmote, na povrchu drobné jamky so stopami korózie, odtlačok po formovacom nástroji, farba nehomogénna (hrob 613/56); 2 - priehľadné dobre vytavené sklo zelenej farby, jamka zrejme po vzduchovej bubline, so stopami korózie, v kanáli vidno rubínovočervenú vrstvu pravdepodobne po kontakte horúceho skla a kovu, okraj konvexný, chýbajú stopy po technike formovania (hrob 315/48); 3 - priehľadné dobre vytavené sklo, vidno bublinky okrúhleho tvaru, povrchová vrstva poškodená mechanicky a jamkovou koróziou, farba zelená nehomogénna, prasklina pri tuhnutí skla (hrob 44/46); 4 - olivovitý pozdĺžne členený korálik, pravidelný, vypuklý, z priehľadného skla s nádychom do zelena, na povrchu nepriehľadná 1-2 mm hrubá žltá vrstva (hrob 98/46); 5 - časť olivovitého pozdĺžne členeného koráliku (4 nepravidelné rebrá) z priehľadného skla zelenej farby, pokrytého na povrchu súvislou nepriehľadnou tmavou tenkou vrstvou, ktorá sa miestami odlúpila, vidno koróziu povrchovej vrstvy skla (hrob 495/55); 6 - olivovitý pozdĺžne členený korálik z priehľadného skla (4 rebrá), dobre pozorovateľné bublinky v skle a rubínová červeň okolo kovovej trubičky v kanáli (hrob 361/48); 7 - pozdĺžne členený korálik, sklo s veľkými bublinkami, miestami silne skorodované, vidno veľkú chybu skla v podobe jamky po vzduchovej bubline, silne prestúpenú koróziou (hrob 74/46). Foto: 1-3 - A. Pliško; 4, 6, 7 - Š. Ungerman; 5 - D. Staššiková-Štukovská.
- Obr. F22. Špecifiká farieb olivovitých korálikov z pohrebiska v Dolných Věstoniciach. 1a, 1b - rôzne pohľady na hladký olivovitý pozdĺžny pravidelný korálik zo zeleného skla s modrými šmuhami v tvare stopy po technike formovania (hrob 494/49); 2a-2d - rôzne pohľady na skokovú zeleno-modrú dvojfarebnosť fragmentu pozdĺžne členeného koráliku (hrob 400/55); 3a, 3b - nepravidelný výrazne vypuklý hladký korálik zo zeleného skla s modrými nálepmi a nehomogénnymi modrými šmuhami (hrob 613/56); 4 - hladký olivovitý pozdĺžny pravidelný korálik zo skla modrej farby (hrob 635/56); 5 - fragment pozdĺžne členeného koráliku so skokovou modro-zelenou dvojfarebnosťou (hrob 30/54); 6 - náhrdelník z rôznych typov korálikov: olivovité členené zelenej farby, nehomogénnej zelenej a modrej farby, hladký korálik nehomogénnej zelenej farby (hrob 273/55); 7a, 7b - poškodený pozdĺžne členený vypuklý korálik (5 rebier) zo skla zelenej farby (hrob 361/48); 8a, 8b - polovica pozdĺžne členeného koráliku žltozelenej farby (hrob 204/54). Foto: 1, 7 - Š. Ungerman; 2, 3-6, 8 - D. Staššiková-Štukovská.
- Obr. F23. Stopy technických operácií na olivovitých korálikoch z Dolných Věstoníc. 1 - rubínovočervená vrstva v kanáli koráliku ako pravdepodobný pozostatok po reakcii horúceho skla a kovu (hrob 315/48); 2 - stopy po formovaní nástroji v ryhe medzi rebrami viacnásobne pozdĺžne členeného koráliku (hrob 361/48); 3 - rubínovočervená vrstva v kanáli fragmentu hladkého olivovitého koráliku (hrob 348/48); 4 - kovová rúrka vo fragmente hladkého koráliku (hrob 105/46); 5 - detail profilu ryhy medzi rebrami koráliku v mieste jej ukončenia, technické stopy dokladajúce natáčanie skleneného vlákna v podobe farebných nehomogénit (hrob 315/48); 6 - ryha po formovaní členenia na fragmente pozdĺžne členeného koráliku zelenej farby (hrob 361/48). Foto: 1, 2, 5, 6 - A. Pliško; 3, 4 - Š. Ungerman.

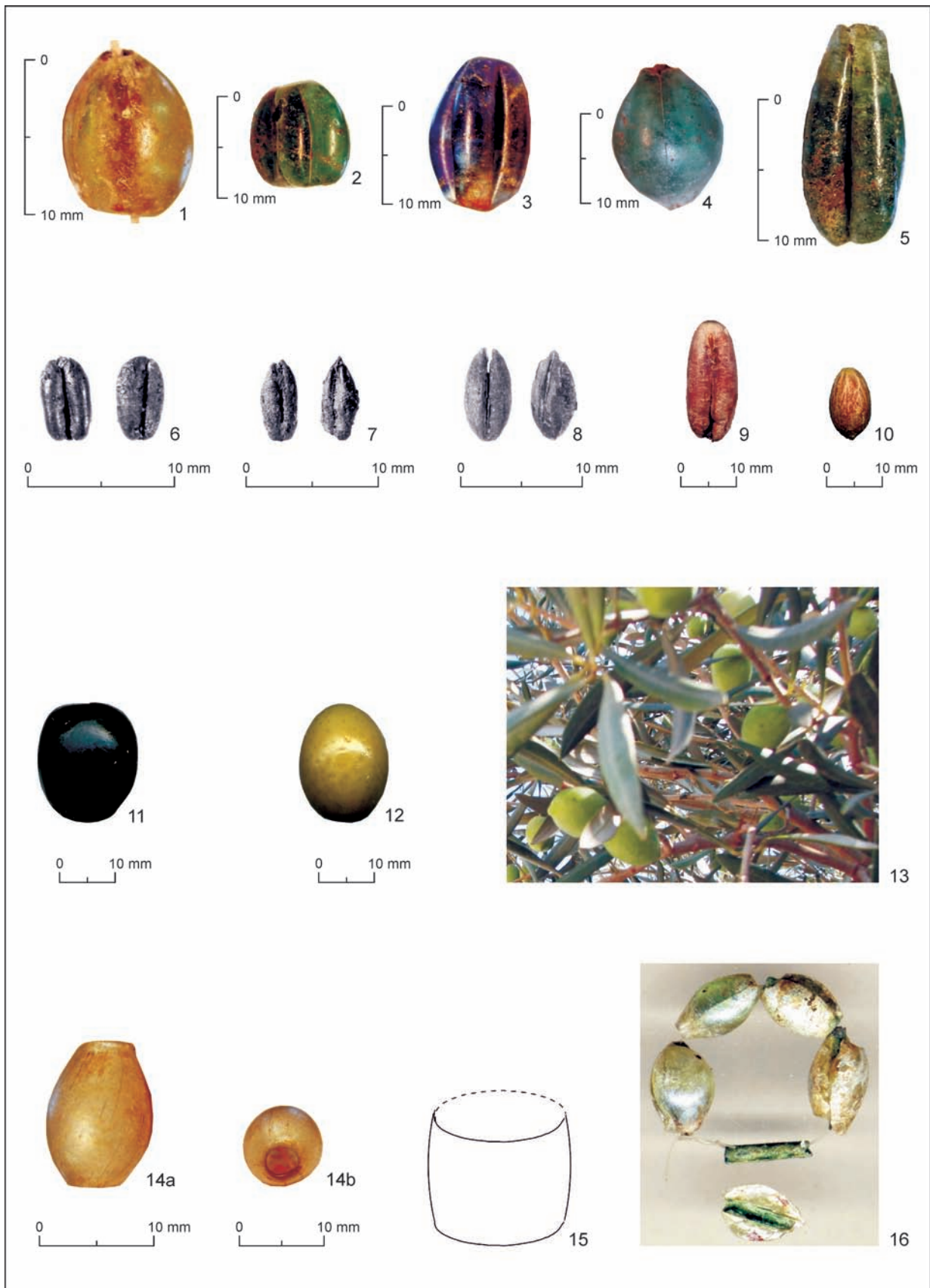
Príspevok bol spracovaný s podporou grantového projektu 2/0136/08 agentúry VEGA.

PhDr. Danica Staššiková-Štukovská  
Archeologický ústav SAV  
Akademická 2  
SK-949 21 Nitra  
nraustas@savba.sk

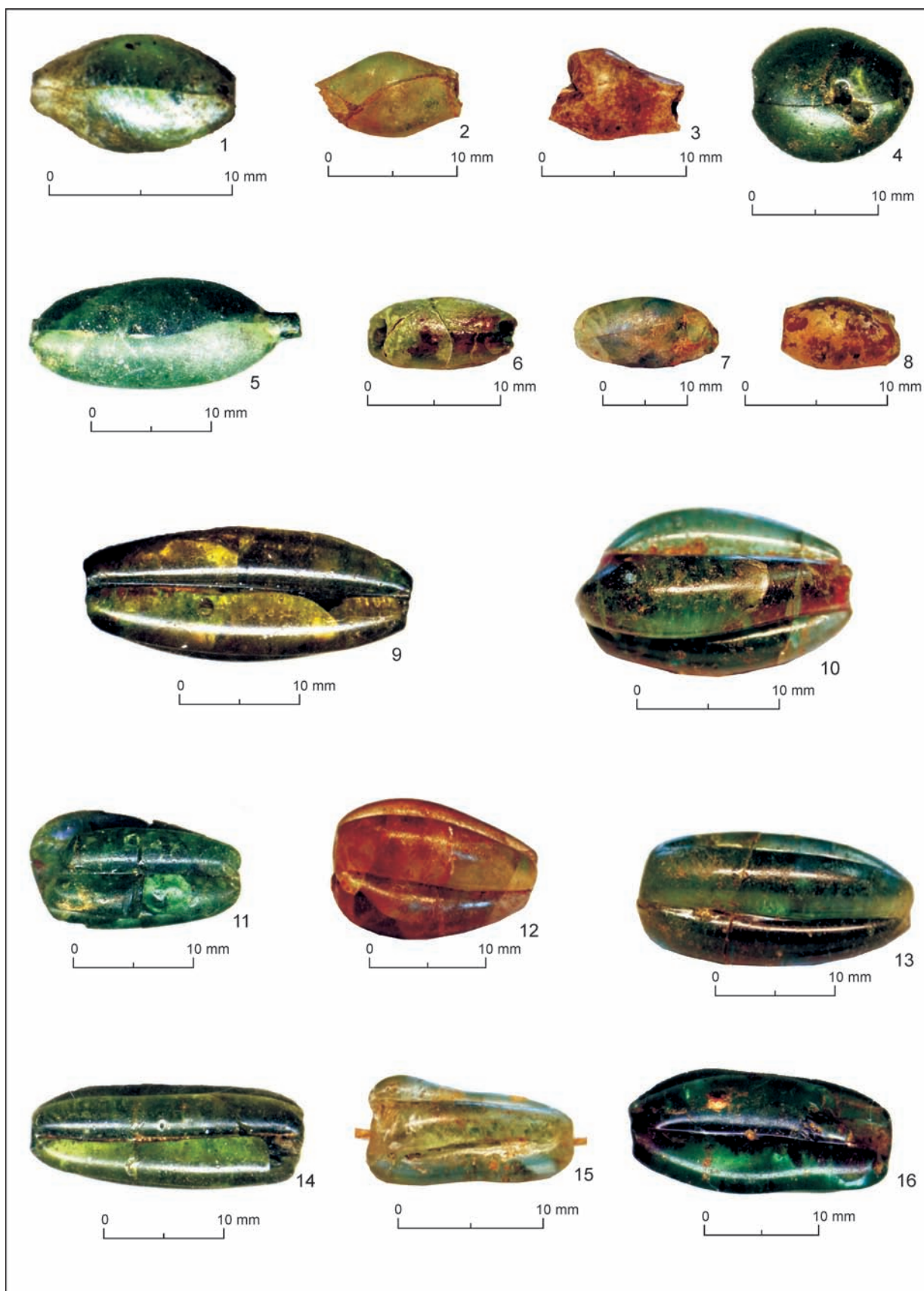
Mgr. Šimon Ungerman, PhD.  
Ústav archeologie a muzeologie  
Filozofická fakulta Masarykovy univerzity  
Arne Nováka 1  
CZ-602 00 Brno  
ungerman@phil.muni.cz



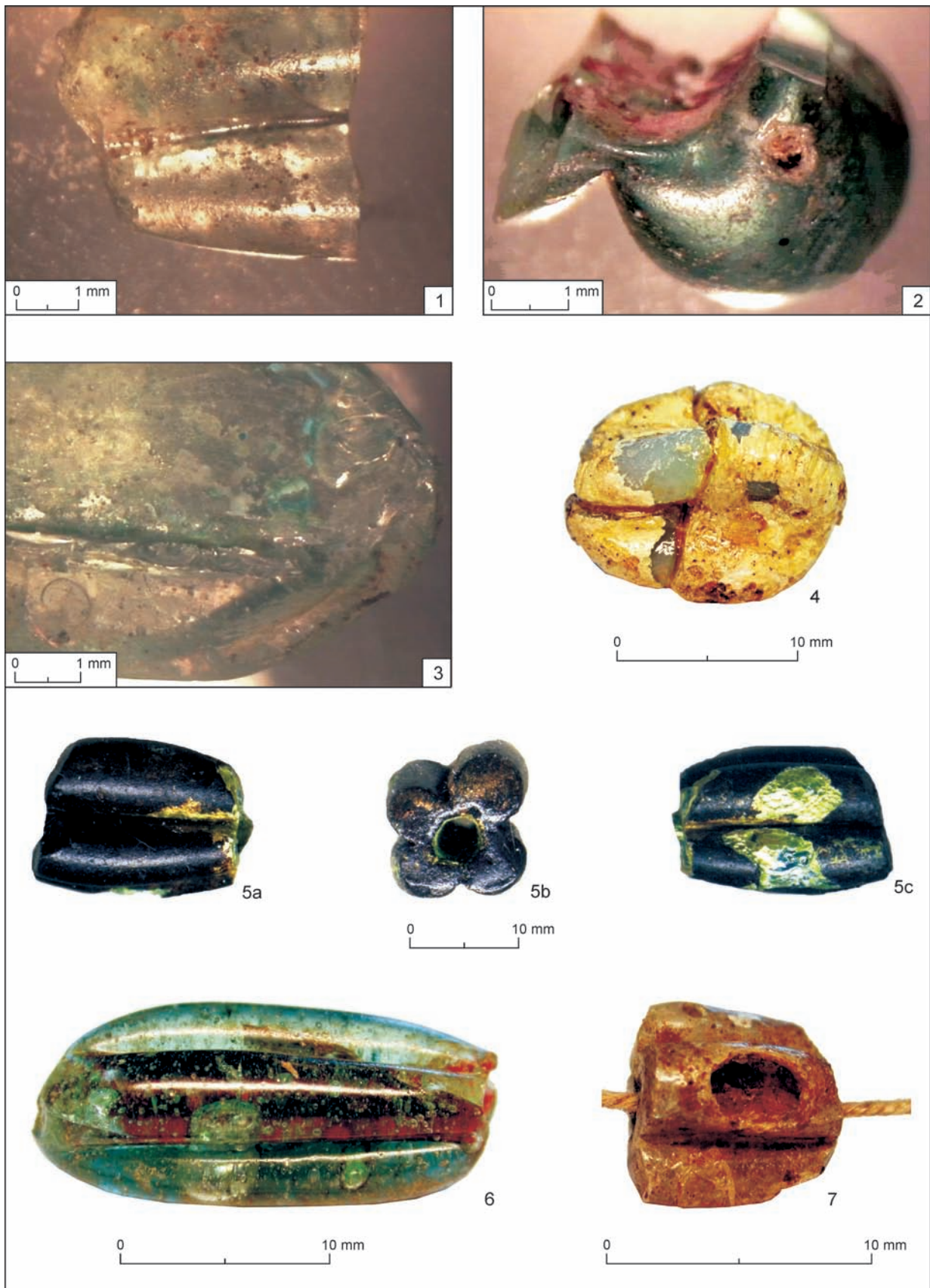
Obr. F18.



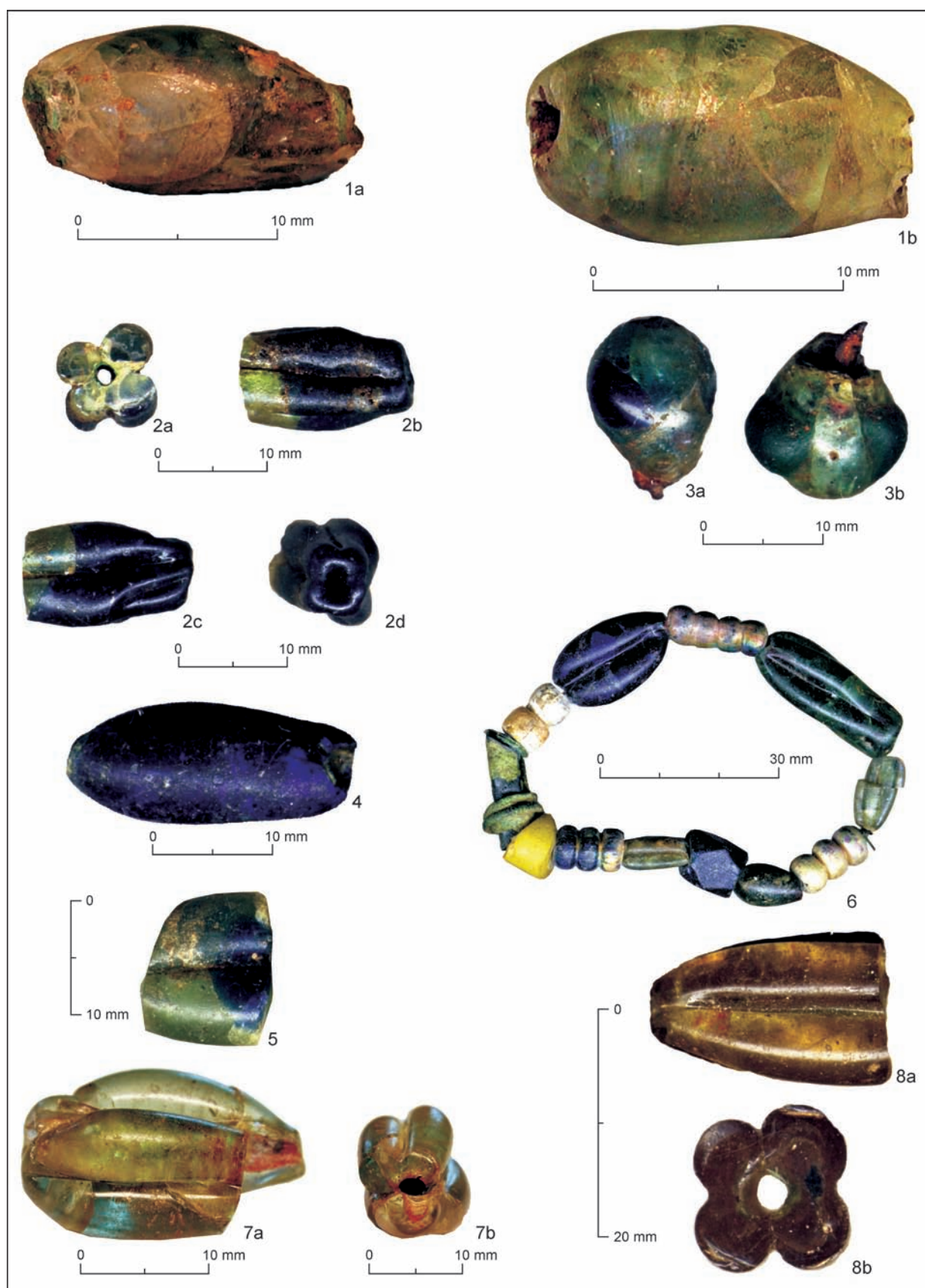
Obr. F19.



Obr. F20.

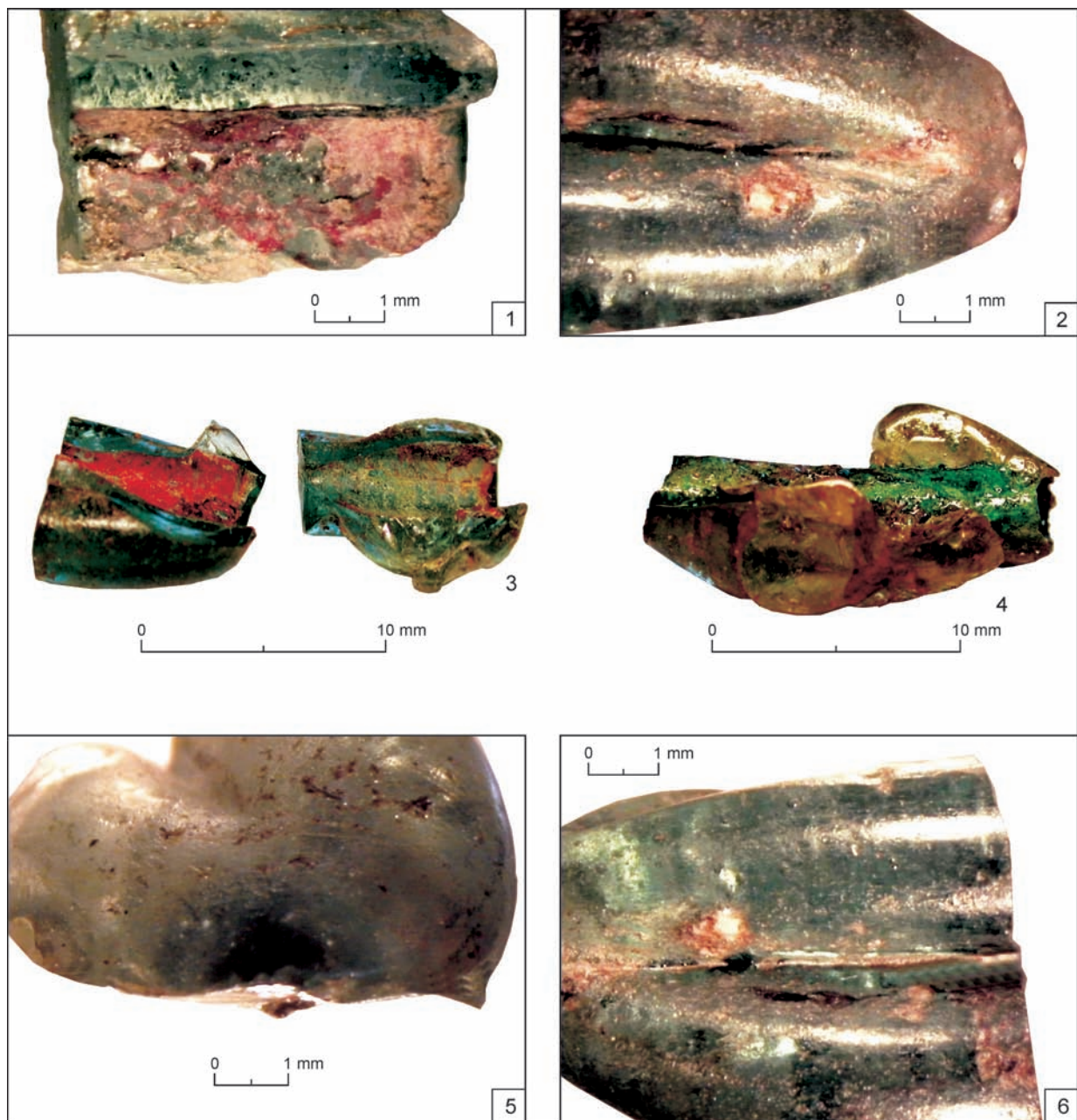


Obr. F21.



Obr. F22.





Obr. F23.

## EDÍCIE VYDÁVANÉ ARCHEOLOGICKÝM ÚSTAVOM SAV V NITRE

### ARCHAEOLOGICA SLOVACA MONOGRAPHIAE



#### FONTES

- |   |        |
|---|--------|
| I. Benadík, B. - Vlček, E. - Ambros, C.: Keltské pohrebiská na juhozápadnom Slovensku. Bratislava 1957.                       | -----  |
| II. Budinský-Krička, V.: Slovanské mohyly v Skalici. Bratislava 1959.   | -----  |
| III. Chropovský, B. - Dušek, M. - Polla, B.: Pohrebiská zo staršej doby bronzovej na Slovensku. Bratislava 1960.              | -----  |
| IV. Polla, B.: Stredoveká zaniknutá osada na Spiši (Zalužany). Bratislava 1962.   | -----  |
| V. Točík, A.: Opevnená osada z doby bronzovej vo Veselom. Bratislava 1964.  | € 4.-  |
| VI. Dušek, M.: Thrakisches Gräberfeld der Hallsattzeit in Chotín. Bratislava 1966.  | € 5.-  |
| VII. Čilinská, Z.: Slawisch-awarisches Gräberfeld in Nové Zámky. Bratislava 1966.   | € 5.-  |
| VIII. Bánesz, L.: Barca bei Košice - paläolithische Fundstelle. Bratislava 1968.  | -----  |
| IX. Novotná, M.: Die Bronzehortfunde in der Slowakei (Spätbronzezeit). Bratislava 1970.                                       | -----  |
| X. Polla, B.: Kežmarok (Ergebnisse der historisch-archäologischen Forschung). Bratislava 1971.                                | -----  |
| XI. Svoboda, B.: Neuerworbene römische Metallgefäße aus Stráže bei Piešťany. Bratislava 1972.                                 | -----  |
| XII. Vladár, J.: Pohrebiská zo staršej doby bronzovej v Branči. Bratislava 1974.  | -----  |
| XIII. Ambros, C. - Müller, H.-H.: Frühgeschichtliche Pferdeskelettfunde aus dem Gebiet der Tschechoslowakei. Bratislava 1980. | € 3.-  |
| XIV. Kolník, T.: Römerzeitliche Gräberfelder in der Slowakei. Bratislava 1980.  | -----  |
| XV. Rejholcová, M.: Pohrebisko v Čakajovciach (9.-12. storočie). Nitra 1995. Analýza. ISBN 80-88709-23-7                      | -----  |
| Rejholcová, M.: Pohrebisko v Čakajovciach (9.-12. storočie). Nitra 1995. Analýza. ISBN 80-88709-13-X                          | -----  |
| Rejholcová, M.: Pohrebisko v Čakajovciach (9.-12. storočie). Nitra 1995. Katalóg. ISBN 80-88709-22-9                          | -----  |
| XVI. Kuzmová, K.: Terra sigillata im Vorfeld des nordpannonischen Limes (Südwestslowakei). Nitra 1997. ISBN 80-88709-32-6     | € 23.- |
| XVII. Kaminská, L.: Hôrka-Ondrej. Nitra 2000. ISBN 80-88709-47-4  | € 23.- |



#### CATALOGI

- |   |           |
|---|-----------|
| I. Točík, A.: Slawisch-awarisches Gräberfeld in Holiare. Bratislava 1968.   | € 6.-     |
| II. Točík, A.: Slawisch-awarisches Gräberfeld in Štúrovo. Bratislava 1968.  | € 4.-     |
| III. Točík, A.: Altmagyarische Gräberfelder in Südwestslowakei. Bratislava 1968.  | -----     |
| IV. Dušek, M.: Bronzezeitliche Gräberfelder in der Südwestslowakei. Bratislava 1969.  | € 5.-     |
| V. Čilinská, Z.: Frühmittelalterliches Gräberfeld in Želovce. Bratislava 1973.  | -----     |
| VI. Veliačik, L. - Romsauer, P.: Vývoj a vzťah osídlenia lužických a stredodunajských popolnicových polí na západnom Slovensku I. Katalóg. Nitra 1994. ISBN 80-88709-15-6 | -----     |
| VII. Bujna, J.: Malé Kosihy. Latènezeitliches Gräberfeld. Katalog. Nitra 1995. ISBN 80-88709-18-0   | € 20.-    |
| VIII. Březinová, G.: Nitra-Šindolka. Siedlung aus der Latènezeit. Katalog. Bratislava 2000. ISBN 80-224-0649-X  | -----     |
| IX. Březinová, G. a kol.: Nitra-Chrenová. Archeologické výskumy na plochách stavenísk Shell a Baumax. Katalóg. Nitra 2003. ISBN 80-88709-62-2                             | € 20.-    |
| X. Kolník, T. - Varsík, V. - Vladár, J.: Branč Germánska osada z 2. až 4. storočia. Nitra 2007. ISBN 978-80-88709-98-5  | € 45.-    |
| XI. Lamiová-Schmiedlová, M.: Žiarové pohrebisko z mladšej doby bronzovej na lokalite Dvorníky-Včeláre. Nitra 2009. ISBN 978-80-89315-13-0                                 | € 20,70.- |



#### STUDIA

- |   |        |
|---|--------|
| I. Pieta, K.: Die Púchov-Kultur. Nitra 1982.  | -----  |
| II. Veliačik, L.: Die Lausitzer Kultur in der Slowakei. Nitra 1983.   | -----  |
| III. Fusek, G.: Slovensko vo včasnოსlovenskom období. Nitra 1994. ISBN 80-88709-17-2  | -----  |
| IV. Pavúk, J.: Štúrovo. Ein Siedlungsplatz der Kultur mit Linearkeramik und der Želiezovce-Gruppe. Nitra 1994. ISBN 80-88709-19-9                                   | € 18.- |
| V. Pavúk, J. - Batora, J.: Siedlung und Gräberfeld der Ludanice-Gruppe in Jelšovce. Nitra 1995. ISBN 80-88709-24-5  | -----  |
| VI. Šalkovský, P.: Häuser in der frühmittelalterlichen slawischen Welt. Nitra 2001. ISBN 80-88709-52-0  | € 17.- |
| VII. Ruttkay, A. - Ruttkay, M. - Šalkovský, P. (Ed.): Slovensko vo včasnom stredoveku. Nitra 2002. ISBN 80-88709-60-1   | -----  |
| VIII. Hanuliak, M.: Veľkomoravské pohrebiská. Pochovávanie v 9.-10. storočí na území Slovenska. Nitra 2004. ISBN 80-88709-72-5                                      | -----  |
| IX. Pieta, K. - Ruttkay, A. - Ruttkay, M. (Ed.): Bojná. Hospodárske a politické centrum Nitrianskeho kniežatstva. Nitra 2007. Druhé vydanie. ISBN 978-80-88709-91-6 | € 40.- |
| X. Soják, M.: Osídlenie spišských jaskýň od praveku po novovek. Nitra 2007. ISBN 978-80-89315-01-7  | € 28.- |
| XI. Pieta, K.: Keltské osídlenie Slovenska. Mladšia doba laténska. Nitra 2008. ISBN 978-80-89315-05-5; ISBN 978-80-224-1027-4                                       | € 36.- |



## COMMUNICATIONES

- |  |        |
|--|--------|
| I. Batora, J. - Peška, J. (Hrsg.): Aktuelle Probleme der Erforschung der Frühbronzezeit in Böhmen und Mähren und in der Slowakei. Nitra 1999. ISBN 80-88709-40-7                       | € 28.- |
| II. Kuzma, I. (Ed.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín - 1998. Nitra 1999. ISBN 80-88709-41-5  | € 25.- |
| III. Friesinger, H. - Pieta, K. - Rajtár, J. (Hrsg.): Metallgewinnung und- Verarbeitung in der Antike. Nitra 2000. ISBN 80-88709-48-2  | € 28.- |
| IV. Cheben, I. - Kuzma, I. (Ed.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín - 2001. Nitra 2002. ISBN 80-88709-57-1   | € 45.- |
| V. Kuzmová, K. - Pieta, K. - Rajtár, J. (Hrsg.): Zwischen Rom und dem Barbaricum. Festschrift für Titus Kolník zum 70. Geburtstag. Nitra 2002. ISBN 80-88709-61-X                      | -----  |
| VI. Batora, J. - Furmánek, V. - Veliačik, L. (Hrsg.): Einflüsse und Kontakte alteuropäischer Kulturen. Festschrift für Jozef Vladár zum 70. Geburtstag. Nitra 2004. ISBN 80-88709-70-9 | € 35.- |
| VII. Fusek, G. (Ed.): Zborník na počesť Dariny Bialekovej. Nitra 2004. ISBN 80-88709-71-7  | -----  |
| VIII. Cheben, I. - Kuzma, I. (Ed.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín - 2004. Nitra 2005. ISBN 80-88709-83-0   | € 60.- |
| XI. Cheben, I. - Kuzma, I. (Ed.): Otázky neolitu a eneolitu našich krajín - 2007. Nitra 2008. ISBN 978-80-89315-06-2   | € 47.- |



## ARCHEOLOGICKÉ PAMÄTNÍKY SLOVENSKA

- |   |        |
|---|--------|
| I. Furmánek, V.: Radzovce - osada ľudu popolnicových polí. Bratislava 1990. ISBN 80-224-0094-7                              | -----  |
| II. Lamiová, M.: Zemlín - obec s bohatou minulosťou. Košice 1993. ISBN 80-900444-2-5  | -----  |
| III. Čilinská, Z.: Slovania a avarský kaganát. Bratislava 1993. ISBN 80-7127-059-8  | -----  |
| IV. Šiška, S.: Dokument o spoločnosti mladšej doby kamennej. Bratislava 1995. ISBN 80-224-0198-6                            | -----  |
| V. Pieta, K.: Liptovská Mara. Bratislava 1996. ISBN 80-967366-7-1   | € 13.- |
| VI. Hromada, J.: Moravany nad Váhom. Bratislava 2000. ISBN 80-88709-45-8  | € 13.- |
| VII. Olexa, L.: Nižná Myšľa. Osada a pohrebisko z doby bronzovej. Košice 2003. ISBN 80-88709-66-0                           | € 15.- |
| VIII. Kaminská, L.: Hôrka-Ondrej. Osídlenie spišských travertínov v staršej dobe kamennej. Košice 2005. ISBN 80-88-709-74-1 | € 15.- |
| IX. Furmánek, V. - Markova, K.: Včelince. Archiv dávnej minulosti. Nitra 2008. ISBN 978-80-89315-09-3                       | € 17.- |
| X. Šalkovský, P.: Detva. Praveké a včasnohistorické hradisko k dávnym dejinám Slovenska. Nitra 2009. ISBN 978-80-89315-14-7 | € 17.- |

## ACTA INTERDISCIPLINARIA ARCHAEOLOGICA

- |  |        |
|--|--------|
| I. Aktuálne otázky výskumu slovanských populácií na území Československa v 6.-13. storočí. Nitra 1979.   | -----  |
| II. Furmánek, V. - Stloukal, M.: Antropologický rozbor žarových hrobů piliňské a kyjatické kultury. Nitra 1982.  | -----  |
| III. Acta Interdisciplinaria Archaeologica. Tom. III. Nitra 1984.  | € 9.-  |
| IV. Acta Interdisciplinaria Archaeologica. Tom. IV. Nitra 1986.  | € 9.-  |
| V. Archeológia-Geofyzika-Archeometria. Nitra 1987.   | € 7.-  |
| VI. Súčasný poznatky z archeobotaniky na Slovensku. Nitra 1989.  | € 6.-  |
| VII. Palaeoethnobotany and Archaeology, International Work-Group for Paleoehtnobotany. 8 <sup>th</sup> Symposium Nitra - Nové Vozokany 1989. Nitra 1991. | € 16.- |
| VIII. Hajnalová, E.: Obilie v archeobotanických nálezoch na Slovensku. Nitra 1993. ISBN 80-88709-02-4  | € 9.-  |
| IX. Vondráková, M.: Malé Kosihy II. Nitra 1994. ISBN 80-88709-14-8   | € 13.- |
| X. Hajnalová, E.: Ovocie a ovocinárstvo v archeobotanických nálezoch na Slovensku. Nitra 2001. ISBN 80-88-709-38-5                                       | € 13.- |

## MATERIALIA ARCHAEOLOGICA SLOVACA (edícia ukončená)

- |  |        |
|--|--------|
| I. Točík, A.: Výchapy-Opatovce a ďalšie pohrebiská zo staršej doby bronzovej na juhozápadnom Slovensku. Nitra 1980.      | -----  |
| II. Budinský-Krička, V.: Kráľovský Chlmec. Nitra 1980.   | -----  |
| III. Točík, A.: Nitriansky Hrádok-Zámeček. I, II. Tabuľky. Nitra 1981.   | -----  |
| IV. Točík, A.: Malé Kosihy - osada zo staršej doby bronzovej. Nitra 1981.  | -----  |
| V. Benadik, B.: Maňa. Keltisches Gräberfeld - Fundkatalog. Nitra 1983.   | -----  |
| VI. Dušek, M. - Dušková, S.: Smolenice-Molpír I. Befestigter Fürstensitz der Hallstattzeit. Nitra 1985.                  | -----  |
| VII. Wiederman, E.: Archeologické pamiatky topoľčianskeho okresu. Nitra 1985.  | -----  |
| VIII. Budinský-Krička, V. - Veliačik, L.: Krásna Ves. Gräberfeld der Lausitzer Kultur. Nitra 1986.                       | -----  |
| IX. Kuzmová, K. - Roth, P.: Terra sigillata v Barbariku. Nitra 1988.   | -----  |
| X. Hanuliak, M. - Kuzma, I. - Šalkovský, P.: Mužla-Čenkov I. Osídlenie z 9.-12. storočia. Nitra 1993. ISBN 80-88709-07-5 | € 20.- |
| XI. Šalkovský, P.: Hradisko v Detve. Nitra 1994. ISBN 80-88709-10-5  | € 10.- |
| XII. Hanuliak, M.: Malé Kosihy I. Nitra 1994. ISBN 80-88709-12-1   | -----  |
| XIII. Dušek, M. - Dušková, S.: Smolenice - Molpír II. Nitra 1995. ISBN 80-88709-20-2                                     | € 15.- |

## ZOZNAM PUBLIKÁCIÍ ZARADENÝCH VO VÝMENNOM FONDE ARCHEOLOGICKÉHO ÚSTAVU SAV

Actes du XII Congrès U. I. S. P. P. 1. zv.	€ 20.-	Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1997 a 1998.	
Actes du XII Congrès U. I. S. P. P. 2. zv.	€ 20.-	Jasečková, M.	€ 4.-
Actes du XII Congrès U. I. S. P. P. 3. zv.	€ 18.-	Colloque International l'Aurignacien et le	
Actes du XII Congrès U. I. S. P. P. 4. zv.	€ 15.-	Gravettien (perigordien) dans leur	
Archaeologia Historica 10/1985.	€ 8.-	Cadre Ecologique.	€ 13.-
Archaeologia Historica 13/1988.	€ 9.-	Complex of upper palaeolithic sites near	
Archaeologia Historica 22/1997.	€ 25.-	Moravany. Vol. II.	€ 13.-
Archaeologia Historica 24/1999.	€ 28.-	Complex of upper palaeolithic sites near	
Archaeologia Historica 27/2002.	€ 30.-	Moravany. Vol. III.	€ 15.-
Archaeologia Historica 34/2009.	€ 26.-	Der sonderbare Baron. Dvořák, P.	€ 13.-
Archeológia - História - Geografia (Archeológia).	€ 3.-	Die Ergebnisse der arch. Ausgrab. beim Aufbau	
Archeológia - História - Geografia (Geografia).	€ 3.-	des Kraftwerksystems Gabčíkovo-Nagymaros.	€ 7.-
Archeológia - História - Geografia (História).	€ 3.-	Die Slowakei in der jüngeren Steinzeit. Novotný, B.	€ 1.-
Archeologická topografia Bratislavy.	€ 13.-	Európa okolo roku 1000.	€ 25.-
Archeologická topografia Košíc.	€ 13.-	Europas mitte 1000.	€ 67.-
Archeologické nálezy v zbierkach Mestského múzea		Gerulata I.	€ 20.-
v Zlatých Moravciach. Ruttkayová, J. - Ruttkay, M.	€ 6.-	Graphische Auswertung osteometrischer Werte in der	
Archeologické pamiatky a súčasnosť.	€ 3.-	historischen Osteologie. Sep. ŠZ 12/1964. Rajtová, V.	€ 3.-
Archeologičeskije vesti.	€ 6.-	Hallstatt a Býčí skála. Průvodce výstavou.	€ 2.-
AVANS v roku 1975.	€ 4.-	História skla 2001. Zborník referátov.	€ 10.-
AVANS v roku 1976.	€ 5.-	Importants Sites Slaves en Slovaquie.	€ 3.-
AVANS v roku 1977.	€ 5.-	IX. meždunarodnyj sjezd slavistov. Kijev 7. 9.-13. 9. 1983.	€ 1.-
AVANS v roku 1978.	€ 3.-	Kelemantia Brigetio. (ang.).	€ 10.-
AVANS v roku 1979.	€ 3.-	Kelemantia Brigetio. (nem.).	€ 10.-
AVANS v roku 1988.	€ 10.-	Liptovská Mara. Ein frühgeschichtliches Zentrum	
AVANS v roku 1989.	€ 10.-	der Nordslowakei. Pieta, K.	€ 13.-
AVANS v roku 1990.	€ 10.-	Liptovská Mara. Včasnohistorické centrum severného	
AVANS v roku 1991.	€ 13.-	Slovenska. Pieta, K.	€ 13.-
AVANS v roku 1992.	€ 12.-	Najstaršie roľnícke osady na Slovensku. Novotný, B.	€ 1.-
AVANS v roku 1993.	€ 13.-	Numizmatika v Československu.	€ 3.-
AVANS v roku 1994.	€ 14.-	Pohrebisko v Čakajovciach (9.-12. storočie).	
AVANS v roku 1995.	€ 15.-	Vyhodnotenie. Hanuliak, M.-Rejholcová, M.	€ 23.-
AVANS v roku 1996.	€ 15.-	Pramene k dejinám osídlenia Slovenska z konca	
AVANS v roku 1997.	€ 18.-	5. až 13. stor. II. časť. Stredoslovenský kraj.	€ 10.-
AVANS v roku 1998.	€ 18.-	Pramene k dejinám osídlenia Slovenska z konca	
AVANS v roku 1999.	€ 19.-	5. až z 13. stor. III. časť. Východné Slovensko.	€ 31,50.-
AVANS v roku 2000.	€ 20.-	Rapports du III <sup>e</sup> Congrès International	
AVANS v roku 2001.	€ 32.-	d'Archeologie Slave 1. sept. 1975.	€ 8.-
AVANS v roku 2002.	€ 22.-	Rapports du III <sup>e</sup> Congrès International	
AVANS v roku 2003.	€ 25.-	d'Archeologie Slave 2. sept. 1975.	€ 3.-
AVANS - register za roky 1984-1993.	€ 25.-	Referáty o pracovných výsledkoch čs. archeologie	
AVANS v roku 2004.	€ 27.-	za rok 1958, časť II.	€ 1.-
AVANS v roku 2005.	€ 27.-	Slovacchia. Crocevia delle civiltà Europee 2005.	€ 25.-
AVANS v roku 2006.	€ 29.-	Slovacchia. Katalóg výstavy.	€ 25.-
Bajč-Vlkanovo. Sep. ŠZ 12/1964. Točík, A.	€ 1.-	Slovenská archeológia 1962/1.	€ 7.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1980.		Slovenská archeológia 1962/2.	€ 7.-
Melicher, J.	€ 2.-	Slovenská archeológia 1968/2.	€ 7.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1981.		Slovenská archeológia 1972/1.	€ 9.-
Melicher, J.	€ 2.-	Slovenská archeológia 1984/1.	€ 9.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1986.		Slovenská archeológia 1984/2.	€ 9.-
Melicher, J.	€ 2.-	Slovenská archeológia 1985/2.	€ 9.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1987.		Slovenská archeológia 1986/1.	€ 9.-
Melicher, J.	€ 1.-	Slovenská archeológia 1986/2.	€ 9.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1988.		Slovenská archeológia 1987/1.	€ 9.-
Melicher, J. - Mačalová, H.	€ 2.-	Slovenská archeológia 1987/2.	€ 9.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1989 a 1990.		Slovenská archeológia 1988/1.	€ 10.-
Mačalová, H.	€ 3.-	Slovenská archeológia 1988/2.	€ 10.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1991 a 1992.		Slovenská archeológia 1989/1.	€ 10.-
Jasečková, M.	€ 4.-	Slovenská archeológia 1989/2.	€ 10.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1993 a 1994.		Slovenská archeológia 1990/1.	€ 10.-
Jasečková, M.	€ 4.-	Slovenská archeológia 1990/2.	€ 10.-
Bibliografia slovenskej archeológie za rok 1995 a 1996		Slovenská archeológia 1992/1.	€ 15.-
Jasečková, M.	€ 4.-	Slovenská archeológia 1992/2.	€ 15.-

Slovenská archeológia 1993/1.	€ 15.-	Študijné zvesti 8/1962.	€ 3.-
Slovenská archeológia 1993/2.	€ 15.-	Študijné zvesti 10/1962.	€ 3.-
Slovenská archeológia 1994/1.	€ 15.-	Študijné zvesti 12/1964.	€ 3.-
Slovenská archeológia 1994/2.	€ 15.-	Študijné zvesti 13/1964.	€ 2.-
Slovenská archeológia 1995/1.	€ 16.-	Študijné zvesti 14/1964.	€ 2.-
Slovenská archeológia 1995/2.	€ 16.-	Študijné zvesti 15/1965.	€ 3.-
Slovenská archeológia 1996/1.	€ 17.-	Študijné zvesti 16/1968.	€ 5.-
Slovenská archeológia 1996/2.	€ 17.-	Študijné zvesti 17/1969.	€ 5.-
Slovenská archeológia 1996/2 (nezviazaná).	€ 12.-	Študijné zvesti 18/1970.	€ 9.-
Slovenská archeológia 1997/1.	€ 18.-	Študijné zvesti 19/1981.	€ 7.-
Slovenská archeológia 1997/2.	€ 18.-	Študijné zvesti 21/1985.	€ 8.-
Slovenská archeológia 1998/1.	€ 20.-	Študijné zvesti 23/1987.	€ 9.-
Slovenská archeológia 1998/2.	€ 20.-	Študijné zvesti 24/1988.	€ 6.-
Slovenská archeológia 1999/1.	€ 20.-	Študijné zvesti 25/1988.	€ 5.-
Slovenská archeológia 1999/2.	€ 20.-	Študijné zvesti 26/1990.	€ 18.-
Slovenská archeológia 2000/1.	€ 22.-	Študijné zvesti 27/1991.	€ 15.-
Slovenská archeológia 2000/2.	€ 22.-	Študijné zvesti 28/1992.	€ 20.-
Slovenská archeológia 2001/1-2.	€ 44.-	Študijné zvesti 29/1993.	€ 18.-
Slovenská archeológia 2002/1.	€ 22.-	Študijné zvesti 30/1994.	€ 15.-
Slovenská archeológia 2002/2.	€ 22.-	Študijné zvesti 31/1995.	€ 20.-
Slovenská archeológia 2003/1.	€ 22.-	Študijné zvesti 32/1996.	€ 21.-
Slovenská archeológia 2003/2.	€ 22.-	Študijné zvesti 33/1999.	€ 20.-
Slovenská archeológia 2004/1.	€ 22.-	Študijné zvesti 34/2002.	€ 23.-
Slovenská archeológia 2004/2.	€ 22.-	Študijné zvesti 35/2002.	€ 25.-
Slovenská archeológia 2005/1.	€ 22.-	Študijné zvesti 36/2004.	€ 30.-
Slovenská archeológia 2005/2.	€ 22.-	Študijné zvesti 37/2005.	€ 20.-
Slovenská archeológia 2006/1.	€ 22.-	Študijné zvesti 38/2005.	€ 20.-
Slovenská archeológia 2006/2.	€ 22.-	Študijné zvesti 39/2006.	€ 20.-
Slovenská archeológia 2007/1.	€ 22.-	Študijné zvesti 40/2006.	€ 35.-
Slovenská archeológia 2007/2.	€ 22.-	Študijné zvesti 41/2007.	€ 40.-
Slovenská archeológia 2008/1.	€ 22.-	Študijné zvesti 42/2007.	€ 35.-
Slovenská archeológia 2008/2.	€ 22.-	Študijné zvesti 43/2008.	€ 35.-
Slovenská archeológia 2009/1.	€ 22.-	Študijné zvesti 44/2008.	€ 35.-
Slovenská numizmatika VII.	€ 3.-	Terra sigillata in Mähren. Droberjar, E.	€ 13.-
Slovenská numizmatika VIII.	€ 3.-	Točík Anton 1918-1994. Biografia, bibliografia.	€ 5.-
Slovenská numizmatika X.	€ 3.-	Urzeitliche und frühhistorische Besiedlung der Ost-	
Slovenská numizmatika XI.	€ 5.-	slowakei in Bezug zu den Nachbargebieten.	€ 10.-
Slovenská numizmatika XV.	€ 8.-	Ve službách archeologie IV.	€ 25.-
Slovenská numizmatika XVI.	€ 8.-	Ve službách archeologie V.	€ 25.-
Slovenská numizmatika XVII.	€ 8.-	Velikaja Moravia. Sokrovišča prošlo	
Slovenská numizmatika XVIII.	€ 8.-	Čechov i Slovakov. Katalog - Kiev.	€ 1.-
Stredné Slovensko 2.	€ 2.-	Východoslovenský pravek - Special Issue.	€ 28.-
Studia Archaeologica Slovaca Mediaevalia III-IV.	€ 18.-	Východoslovenský pravek I.	€ 7.-
Studia Historica Slovaca XVI.	€ 3.-	Východoslovenský pravek II.	€ 7.-
Studia Historica Slovaca XVII.	€ 4.-	Východoslovenský pravek IV.	€ 12.-
Studie muzea Kroměřížska 88.	€ 5.-	Východoslovenský pravek V.	€ 13.-
Svätopluk 894-1994. Materiály z konferencie.	€ 23.-	Východoslovenský pravek VI.	€ 20.-
Šebastovce I. Gräberfeld aus der Zeit des awarischen		Východoslovenský pravek VII.	€ 20.-
Reiches. Katalog. Budinský-Krička, V. - Točík, A.	€ 13.-	Východoslovenský pravek VIII.	€ 20.-
Študijné zvesti 7/1961.	€ 3.-	Zlatý vek v Karpatoch. Keramika a kov doby bronzovej	
		na Slovensku (2300-800). Furmánek, V.	€ 19.-