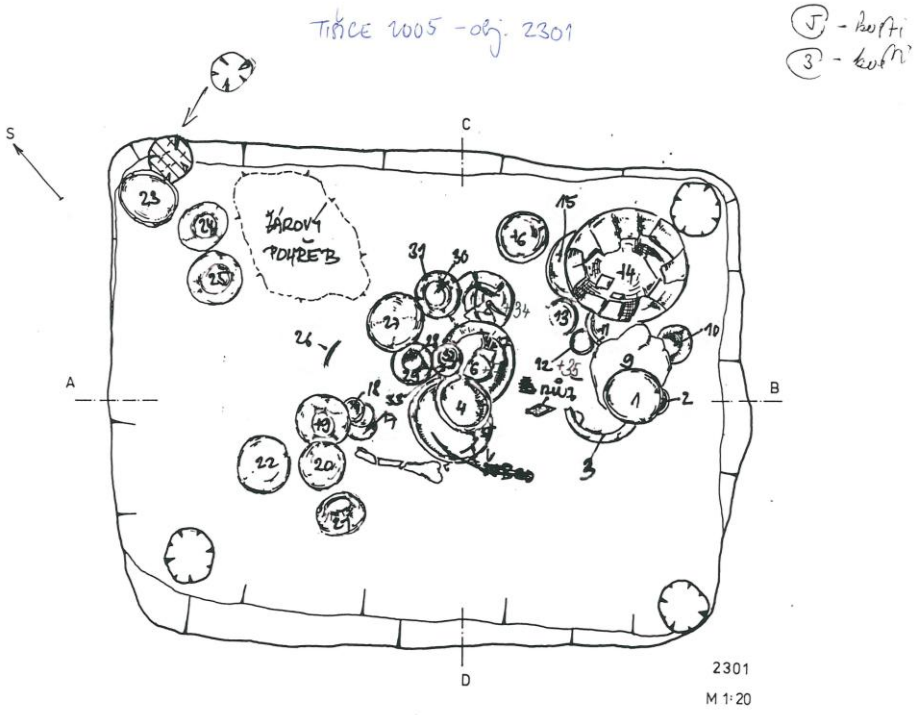
Restaurování halštatského koflíku s uchem.

Ljuba Svobodová, Archeologický ústav AV ČR, Praha, v.v.i. Oddělení záchranných výzkumů, pracoviště Restaurátorské laboratoře, Keramická laboratoř, Letenská 123/4, 118 01 Praha 1 – Malá Strana.

Archeologické naleziště bylo objeveno při těžbě písku v areálu pískovny u Tišic, okres Mělník, v roce 2005. Koflík pochází z bohaté výbavy halštatského hrobu (obj. 2301), starší doba železná, kultura bylanská, ve kterém se nacházelo celkem 35 keramických nádob.



Obr. 1 – Terénní nákres hrobového nálezu

Stav před restaurováním

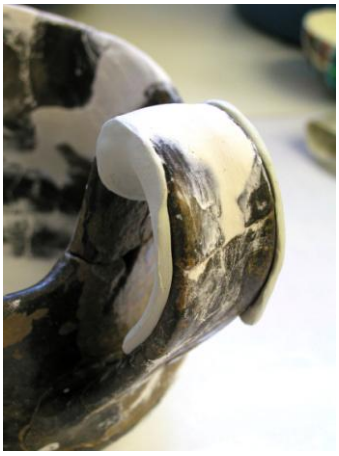
Střepy byly silně rozlístkované, fragilní, tenkostěnné. Rozpraskaný potuhovaný povrch střepů byl znečištěn pískem, typickým pro místo nálezu, a chuchvalci kořenových systémů rostlin a dřevin. Tuhování bylo odprýskané až na okrové střepové jádro. Fragmenty měly lomy jak čerstvé – syté zabarvení, tak omleté - vyžilé. Okolí hran bylo degradované, hrany střepů drolivé. Z prvotního vizuálního průzkumu nebylo patrno, z kolika střepů se nádoba skládá.

Obr. 2 – Nálezový stav

Pracovní postup
1/ Fotodokumentace. Zachycení stavu předmětu před, v průběhu a po restaurátorském zásahu.
2/ Vypreparování střepů. Zbytky výplně byly odstraněny retušovacím štětcem s krátkým vlasem a dřevěnou špachtlí.
3/ Kombinované čištění. Prvotním úkolem bylo střepy dokonale očistit a zpevnit pro další manipulaci. Střepy byly nejprve citlivě odprášeny od hlíny za sucha a čištěny mechanicky pomocí jemných dočišťovacích štětců. Toto mechanické čištění za sucha nebylo dostačující, a proto bylo přistoupeno k čištění tzv. kapkovou metodou. Kapka vody aplikovaná jemným štětcem na povrch střepu rozpustila nečistoty a voda byla průběžně odsávána druhým, suchým štětcem. Kapek vody bylo nutné aplikovat co nejméně, aby nedošlo k rozmáčení střepu.
4/ Stabilizace střepového materiálu. Střepy byly napenetrovány disperzním vodouředitelným konzervačním činidlem a to tupováním mořskou houbou, aby po zpevnění mohly bez dalších ztrát absolvovat celý konzervačně restaurátorský proces, a také proto, aby bylo zabráněno ztrátám dochovaného materiálu a jeho povrchové úpravy - tuhování.
5/ Vyhledávání. Očištěné a stabilizované střepy byly po zaschnutí penetračního činidla vyhledány podle jednotlivých kategorií, např. informace o poloze v těle nádoby, tloušťka, barva, povrchová úprava, mapovitě omleté tuhování, zakřivení, lomy, stopy po výpalu. Shledáno bylo 72 střepů. Až na drobné omleté fragmenty bez návaznosti se podařilo umístit všechny střepy do originálního tvaru.

Obr. 3 – Stav po očištění, stabilizaci a vyhledání
6/ Lepení. Vyhledané střepy byly postupně slepeny v celek akrylátovým lepidlem s obchodním názvem Sokrat 500.

Obr. 4, 5 – Stav po slepení všech střepů
7/ Doplnění prasklin. Lepidlo bylo injekčně aplikováno i do rozestoupených prasklin, spár a nerovností z důvodů zatmelení drobných ztrát ve spojích a posílení kompaktnosti koflíku.
8/ Doplnění ztrát. Dochovaný materiál byl nejprve natřen tenkou vrstvou ochranného separátoru. Separační prostředek zabraňuje nechtěnému proniknutí výplňového materiálu do původního střepového a usnadňuje čištění po sádrování. Po zaschnutí separátoru byly ztráty doplněny standardním způsobem, tj. dolitím sádrovou suspenzí na vloženou podložku z formely.



Obr. 6, 7 – Doplňování ucha

Obr. 8, 9 - Stav po doplnění ztrát v plášti koflíku

9/ Mechanické retušování. Po zaschnutí sádry bylo přistoupeno k závěrečné korekci doplněné sádrové plochy a to zabroušením jemným smirkem. V oblasti navazování sádry k okrajům nádoby byly provedeny přesnější korekce hran zbroušením jemným smirkovým papírem a pomocí retušovací tužky se skelným vláknem. Přetoky sádry byly odstraněny skalpelem, retušovací tužkou a doladěny retuší vodním smirkovým papírem. Přebroušeny byly implantáty uvnitř koflíku. Na závěr byla nádobka zbavena separátoru a sádrového prachu pomocí houbiček a kohoutkové vody.

10/ Barevná retuš. Na výplních byla provedena barevná retuš tak, aby doplněná místa co nejvíce odpovídala původnímu barevnému fondu zpracovávané nádobky, nicméně aby byla odlišitelná. Zabarvení bylo provedeno tak, aby byl zákrok v souladu s etikou konzervování, tedy co nejméně viditelný, při pohledu z blízka však čitelný a splňující žádané estetické vlastnosti.

Povrch výplní byl nejprve natřen volskou žlučí. Žluč odmašťuje a sjednocuje rozdílnou savost sádry tak, aby barvy na ni dobře přilnuly.

11/ Závěrečná konzervace. Pro zvýšení životnosti původní keramiky, ale i použitých pomocných materiálů, byla nádobka celoplošně nakonzervována postřikem konzervačního roztoku, připraveným z akrylátového lepidla s obchodním názvem Sokrat 500.

12/ Popsání. Nádobka byla dle požadavků zadavatele na dnu popsána identifikačním číslem a popisek byl zalakován.

13/ Zpracování výplně. Výplň byla zvážena (904 g), prozkoumána a zasáčkována.

Stav po restaurování

Byl zrekonstruován hladký, tenkostěnný, celoplošně potuhovaný koflík s nízko umístěným lomem spodku, se vznosným uchem, převyšujícím okraj. Koflík je ručně tvarovaný a proto se mění síla střepu v jednotlivých částech nádoby. Výška koflíku: 120 mm, ø okraje: 120 mm, ø dna: 40 mm. Hmotnost koflíku před sádrováním: 264 g. Hmotnost po sádrování: 326 g. I když se podařilo umístit všechny střepy, koflík není kompletní. Chybí celé dno a střepy z okraje i z plochy po celém těle. Tvar a profil je však dobře čitelný a proto se ztráty ve hmotě daly nahradit sádrovými implantáty. Došlo k zajištění stability, kompaktnosti střepového materiálu a ke scelení pláště. Zbarvení střepů je způsobeno

technikou výpalu a následným kontextem uložení. Tuhování je černé Gley1 2,5/N. Střepový materiál je olivověhnědý 2.5Y 5/3 Munsell 2000. [MUNSELL® Soil Color Charts, Gretagmacbeth, 617 Little Britain Road, New Windsor, NY 12553, 2000]. Povrch koflíku je rozpraskaný, s dilatačními trhlinami, se zvětralými plochami, pokrytý systémem vlásečnicových trhlinek.

Obr. 10, 11, 12 – Závěrečný stav

Použité materiály

Čištění: Pitná voda - vodovodní řád Letenská 123/4, 118 01 Praha 1 – Malá Strana.

Lepení, tmelení ztrát: Akrylátové lepidlo s obchodním názvem Sokrat 500. Charakteristika výrobku: nízkovizkózní, jednosložkové, vodouředitelné, kopolymerní styren akrylátové disperzní lepidlo. Vyrábí: RSM CHEMACRYL, a.s., Tovární 2093, 356 80 Sokolov, ČR. www.hexion.com. Dodává: ARNAUD CESKÁ s.r.o., Eliášova 22/827, 160 00 Praha 6 – Bubeneč. www.arnaud.cz.

Doplňování ztrát:

Separátor: značky LUKOPREN®. PND 47 – 325 – 96. Vyrábí: Lučební závody a.s. Kolín, Pražská 54, 280 24 Kolín, ČR. www.lucebni.cz.

Podkladová forma: Formela pro výtvarníky značky Münchner Künstler Plastilin. Vyrábí: Franz KOLB Nacht, Mnichov, D. Dodávají: Výtvarné potřeby Zlatá Loď s. r. o., Národní 37 – Platýz, 110 00 Praha 1. www.zlatalod.cz.

Bílá modelářská sádra s obchodním názvem HET®. Vyrábí: BPB Formula GmbH, 37445 Walkenried, D.

Barevná retuš:

Penetrace sádrového podkladu: Ochsengalle SCH 50031 - volská žluč. Vyrábí: KREMER Pigmente Gmbh&Co KG, Hauptstr. 41-47, D-88317 Aichstetten. Dodává: SANDRAGON s.r.o., Potřeby pro restaurátory a laboratorní průzkumy, Strakonická 15, 150 00 Praha 5, ČR. www.sandragon.cz.

Nosič barvicích prostředků: Vnitřní Latex V 2011, bílý, matný. Charakteristika výrobku: styren-akrylátová disperze ve vodním prostředí. S dostatečnou vodoodpudivostí a odolností vůči působení světla a atmosféry. Vodou ředitelný, krycí, výborný nosič zabarvovacích prostředků, otěruvzdorný. Vyrábí: HET, spol. s r.o., výrobní závod, 417 65, Ohníč u Teplic, ČR. www.het.cz.

Tónování: Mistrovské tempery UMTON® (ČR): čerň kostní, okr zlatý, kadmium oranžové, neapolská žluť. Dodávají: Výtvarné potřeby Zlatá Loď s. r. o., Národní 37 – Platýz, 110 00 Praha 1. www.zlatalod.cz:

Konzervace sádrových výplní, závěrečná stabilizace: 10 % naředěná disperze penetračního kopolymerního styren akrylátu Sokrat 6492 (HEXION Specialty Chemicals a.s., Tovární 1, Sokolov, ČR. www.hexion.com.) destilovanou vodou.
Popsání: Bílá tuš značky Rotring®. Vyrábí: SANFORD GmbH, D – 22510 Hamburg, Germany, www.sanfordcorp.com. Dodává: ACTIVA s r.o., Veselská 686, 199 00 Praha 9 – Letňany. www.aktiva.cz.
PARALOID B72 v acetonu (10 % pevné složky v ⊙). Charakteristika výrobku: kopolymer methylakrylátu (MA) s ethyl-methakrylátem (EMA). Vyrábí: Rohm & Haas, GmbH, D. Dodává: ARTPROTECT® ex Deffner & Johann, Absolonova 73, 624 00 Brno 24, ČR. www.art-protect.cz.

Fotografická dokumentace: Ljuba Svobodová