

FÓRUM PRO RESTAURÁTORY-KONZERVÁTORY 2013**ČESKÉ ABSTRAKTY****Průzkum a konzervace nálezů z langobardského pohřebiště v Kyjově, okres Hodonín**

Martin Hložek, Renata Pelíšková, Jaromír Šmerda

Metodické centrum konzervace, Technické muzeum v Brně, 2 Masarykovo muzeum v Hodoníně

Příspěvek se věnuje tématu aplikace materiálových analýz a konzervace nálezů z pohřebiště z doby stěhování národů v Kyjově, kde bylo v roce 2010 prozkoumáno 240 hrobů, které náleží germánskému kmenu Langobardů. Jedná se o zcela mimořádný nález, který vyžaduje maximální pozornost, protože langobardských pohřebišť je na Moravě znám jen velmi malý počet. Zároveň zde byla poprvé možnost zkoumat artefakty v langobardských hrobech celou řadou analytických metod. Přírodovědné rozborů artefaktů a ekofaktů umožní rekonstruovat život populace v době stěhování národů, o němž máme doposud jen strohé informace. Chemické rozborů napomohly identifikovat vlastní materiály některých artefaktů, jež nebylo možné makroskopickým pozorováním jednoznačně determinovat. Dále tyto metody rozšířily naše poznatky o používaných technologiích v období stěhování národů.

Možnosti identifikace proteinových příměsí v historických maltových materiálech

Iva Křížová, Štěpánka Kučková, Radovan Hynek, Ivan Němec, Radomír Čabala

Ústav biochemie a mikrobiologie, Vysoká škola chemicko-technologická, Ústav biochemie a mikrobiologie, Vysoká škola chemicko-technologická; Pedagogická fakulta, Univerzita Karlova v Praze, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Karlova v Praze

Přírodní organická aditiva (vejce, sádlo, pryskyřice, oleje atd.) se do malt přidávala od nejstarších dob, protože již starověcí stavitelé si povšimli jejich pozitivního vlivu na kvalitu maltoviny. Tradice přidávání těchto materiálů se ale po tisíce let předávala pouze ústně a v 19. století spolu s nástupem moderních materiálů zanikla. Dnes zažíváme renesanci

používání přírodních materiálů a s tím spojené hledání starodávných receptur, do kterých se zapojují i nejmodernější analytické postupy a metody. Tato práce se zabývá posouzením možnosti identifikace proteinových aditiv (např. krve, kostního klíhu, tvarohu, vejce nebo želatiny) ve vzorcích malt odebraných z historických staveb a porovnáním s výsledky měření modelových vzorků vápenných malt metodou infračervené (FTIR) a Ramanovy spektroskopie, plynové chromatografie (GC-MS) a hmotnostní spektrometrie MALDI-TOF (Matrix-Assisted Laser Desorption/Ionisation – Time of Flight). Uvedené metody byly aplikovány na vzorky historických malt odebraných z mostu v Roudnici nad Labem, rotundy ve Znojmě nebo z interiéru zámku v Náměšti nad Oslavou.

Užití moderních materiálů pro restaurátorské práce v egyptském Abusíru

Martin Dvořák

Český egyptologický ústav FF, Univerzita Karlova v Praze

V rámci restaurátorských prací v lokalitě české egyptologické koncese v egyptském Abusíru jsou v posledních letech stále více používány nové materiály. Ty byly použity i v uplynulé sezóně při restaurování jednotlivých stavebních a výzdobných součástí hrobového komplexu princezny Šeretnebtj. Pro restaurátorské zásahy byly použity dva špičkové materiály. Prvním byly karbonové tyčové kompozity, donedávna používané především pro aplikace ve zbrojním průmyslu a konstrukci raket a letadel, zde pak pro lepení jednotlivých kamenných fragmentů či statické zajištění poškozených pilířů či architrávu. Druhým pak byl nanomateriál – struktury, které se staly v posledních letech vědeckým hitem. V rámci restaurátorských prací v Abusíru byly použity ve formě vápenné nanodisperze pro konsolidaci stavebních a výzdobných prvků z vápence.

Restaurování skleněné číše vročené 1693

Aranka Součková Daňková, Zuzana Cílová, Lucie Jeníková

Polabské muzeum, p.o. Poděbrady, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

V článku předkládáme případovou studii restaurování mechanicky poškozené skleněné cechovní číše z Nymburka. Ve vztahu k poznání hmotné kultury obyvatel královského města Nymburka 17. století se jedná o významný artefakt. Číše je zdobená pestrými emaily s ústředním heraldickým námětem a dále s figurálním, vegetabilním a geometrickým motivem. Opatřena je letopočtem 1693 a nápisem „Kde my řezníci býváme, co my švarné víno pivo píváme a ...“. Pro restaurování číše jsme zvolili metodu pomocného slepení páskou s následnou aplikací epoxidové pryskyřice Hxtal NYL -1 kapilárním způsobem do lomu střepů. Vyhotovali jsme epoxidový doplněk odpovídající tvarem, velikostí a zabarvením chybějící spodní části číše. Cílem restaurátorského zásahu bylo dosáhnout jisté srozumitelnosti a přiblížit estetickou funkci skleněné číše včetně těch stop, které zásadním způsobem spoluvytváří její dnešní charakter. Nedílnou součástí zásahu byl i analytický průzkum metodami XRF a SEM/EDS, během kterého bylo zjištěno, že číše je vyrobena z draselno-vápenatého skla. Dále byly nalezeny rozdíly mezi zakalujícími částicemi přítomnými v emailových barvách a byly stanoveny oxidy podílející se na výsledné barvě emailů.

Jantarový domácí oltářík – Ukřižování s Pannou Marií a sv. Janem

Zdeňka Němcová, Václav Němec

Soukromá restaurátorská dílna

Domácí jantarový oltářík s Malou Kalvárií je součástí inventáře státního zámku Rájec nad Svitavou. Vzhledem k jeho stavu jej však nebylo možné prezentovat, byl uložen a následně restaurován. V průběhu restaurování byly po dohodě se zadavatelem doplněny chybějící části podstavce, kříže a vlastní postavy Krista. Jantarový oltářík se po restaurování stal součástí nově instalované expozice klenotnice státního zámku Rájec nad Svitavou, která je zařazena do prohlídkové trasy prvního patra zámku a která zavádí návštěvníky do appartementů Huga III., knížete ze Salm-Reifferscheidtu (1832–1890) a jeho manželky Alžběty z Liechtensteina (1832–1894). Tento jantarový oltářík je zřejmě ojedinělým předmětem svého druhu na území naší republiky.

Restaurování šperků s českým granátem

Radek Hanus

e-gems.eu, pracoviště Praha

Český granát (Cr-pyrop) jako drahý kámen zaujímá mimořádné postavení mezi symboly České republiky. Dnes se bohužel v běžné obchodní praxi jako české granáty označují nejružnější anorganické materiály podobné barvy. Český granát má ale pevně dané chemické složení, strukturu a krystalografické vlastnosti, ze kterých je odvozena jeho gemologická charakteristika. Gemologický výzkum umožňuje nedestruktivními metodami zjistit, jestli se skutečně jedná o český granát nebo o jeho případnou imitaci. Studium inkluzí v českých granátech umožňuje určit, ze které oblasti v ČR daný kámen pochází a v průběhu restaurátorského procesu ho nahradit prakticky identickým materiálem. Pro pyropy z oblasti Českého středohoří je typická téměř úplná absence jakýchkoliv inkluzí anebo přítomnost zirkonů v roji tenzních trhlin vizuálně připomínajících „rozpláclé mouchy“. Pro oblast Kolínska je typický obsah rutilových jehlic v charakteristické síti, naopak pro oblast Podkrkonoší je typická přítomnost trichitických dutin a kanálků.

Čištění Velkomoravských stříbrných šperků pomocí potenciostatické redukce

Estelle Ottenwelter

Archeologický ústav AV ČR, Praha, v.v.vi.

K čištění Velkomoravských stříbrných šperků nalezených na pohřebišti v Lumbeho zahradě Pražského hradu byla použita potenciostatická redukce. Tyto artefakty byly pokryty tenkou zčernalou vrstvou. Pomocí polarizačních

křivek zaznamenaných přímo na vybraných předmětech a analýzou SEM/EDX byly identifikovány korozní produkty přítomné v této zčernalé vrstvě a nastaveny vhodné parametry ošetření. Předměty byly úspěšně vyčištěny za použití elektrolytické redukce v roztoku dusičnanu sodného při konstantním potenciálu.

Egyptské sošky – originál či falzifikát?

Šárka Msallamová, Zuzana Bodíková, Hana Benešová

Ústav kovových materiálů a korozního inženýrství, Vysoká škola chemicko-technologická

Český egyptologický ústav Filozofická fakulta, Univerzita Karlova v Praze

Práce se zabývá materiálovým průzkumem egyptských sošek bohů Amona, Bastet a Eset datovaných do konce éry starověkého Egypta. Sošky bohů byly velmi často součástí hrobové výzdoby zemřelých Egyptanů. Vzhledem k jejich nejasnému původu bylo cílem studie určit, zdali se jedná o originál či falzifikát. Bylo zjištěno, že chemické složení kovu odpovídá jednofázové mosazi. V korozních produktech všech zkoumaných sošek bylo identifikováno vysoké množství chloridových aniontů. Tloušťka korozních produktů byla, vzhledem k předpokládanému stáří sošek, velmi tenká. Na připravených metalografických výbrusech nebylo pozorováno charakteristické korozní napadení kovové matrice sošek vlivem působení chloridových aniontů a vzdušné vlhkosti. Figura sošky boha Amona a bohyně Bastet neodpovídá typologii sošek konce éry starověkého Egypta. Na základě materiálového průzkumu použitého kovu, určení složení korozních produktů, posouzení korozního poškození kovové matrice a typologie jednotlivých figur se dá téměř s jistotou konstatovat, že zkoumané sošky boha Amona, bohyně Bastet a Eset jsou poměrně nezdařilé padělky.

Permeabilita akrylátových povlaků pro vodu

Jan Švadlena, Jan Stoužil

Ústav kovových materiálů a korozního inženýrství, Vysoká škola chemicko-technologická v Praze

Akrylátové povlaky jsou v restaurátorské a konzervátorské praxi často aplikovány jako závěrečná povrchová úprava omezující kontakt povrchu předmětu s polutanty. Vhodné vlastnosti akrylátových pryskyřic dále umožňují jejich použití pro konsolidaci předmětu i jako lepidla. Ochranná funkce akrylátových povlaků pro kovové objekty závisí na kvalitě a vlastnostech vytvořené vrstvy. V práci jsou porovnány dva akrylátové kopolymery určené pro použití při restaurování a konzervování historických a uměleckých předmětů: Paraloid B72 a Paraloid B48N. Pomocí metod elektrochemické impedanční spektroskopie, rezistometrie a elektronové mikroskopie je hodnocena porozita povlaků a jejich permeabilita pro základní polutant, vodu. Pozornost je věnována také vlivu použitého rozpouštědla (aceton vs. xylen). Nejnižších hodnot porozity a permeability pro vodu dosahoval třívrstvý povlak z Paraloidu B72 rozpuštěného v acetonu.

Maliarske triptychy spišského regiónu z konca 15. storočia

Jana Želinská

Chemicko-technologické oddelenie, Pamiatkový úrad SR v Bratislave, Slovenská republika

V štúdiu je prezentovaná technologická výstavba vybraných maliarskych umeleckých diel zo spišského regiónu datovaných do posledných 20 rokov 15. storočia. Po materiálnej stránke štúdia vychádza z výskumov Chemicko-technologického oddelenia Pamiatkového úradu SR (CHTO PÚSR), pričom limitujúce pre výber skúmaného diela bol počet vhodných vybraných archivovaných vzoriek, v ktorých bola preukázateľná pôvodná maľba. Pre porovnanie boli vybrané nasledovné neskorogotické tabuľové triptychy s obojstranne maľovanými pohyblivými krídlami:

1. Arnutovce, r. k. Kostol sv. Heleny, Oltár P. Márie (1485)
2. Kežmarok, r.k. Bazilika sv. Kríža, Oltár sv. Kataríny (1493)
3. Levoča, r.k. Kostol sv. Jakuba, Oltár sv. Alžbety (1493)

Gerard Dou: Mladá dáma na balkóně. Autorské proměny obrazu

Jiří Třeštík, Ivana Vernerová, Radka Šefců, Anja K. Ševčík, Tomáš Trojek

Národní galerie v Praze, České vysoké učení technické v Praze

Příspěvek se zabývá průzkumem obrazu Gerarda Doua – Rembrandtova žáka a zakladatelské osobnosti „leidenské jemné malby“. Restaurátorský a přírodovědný průzkum obrazu Mladá dáma na balkóně (Národní galerie v Praze, inv. č. O 650) probíhal v letech 2006–2011. Cílem průzkumu v rámci probíhajícího restaurování bylo nalézt odpověď na otázky vztahující se k problematice postupného vzniku a proměn tohoto neobvykle utvářeného obrazu. Záměrem bylo identifikovat použité materiály, rozpoznat originální malbu, pozdější zásahy a na základě získaných poznatků se vyjádřit i k důvodům neobvyklé montáže desky. Výsledky komplexního průzkumu, kdy byly použity zobrazovací (CT, RTG, VIS, UV, IRR) a instrumentální metody na mikro-vzorcích (SEM/EDAX, mikroskopická analýza), byly vyhodnoceny v kontextu s výsledky získanými neinvazivními metodami rentgenfluorescenční analýzy (RFA) a mikroanalýzy (μ RFA). V rámci multidisciplinárního přístupu řešitelského týmu historika umění, restaurátora a přírodovědců bylo možno rozpoznat a zhodnotit časovou posloupnost vrstev a jejich vzájemných souvislostí.