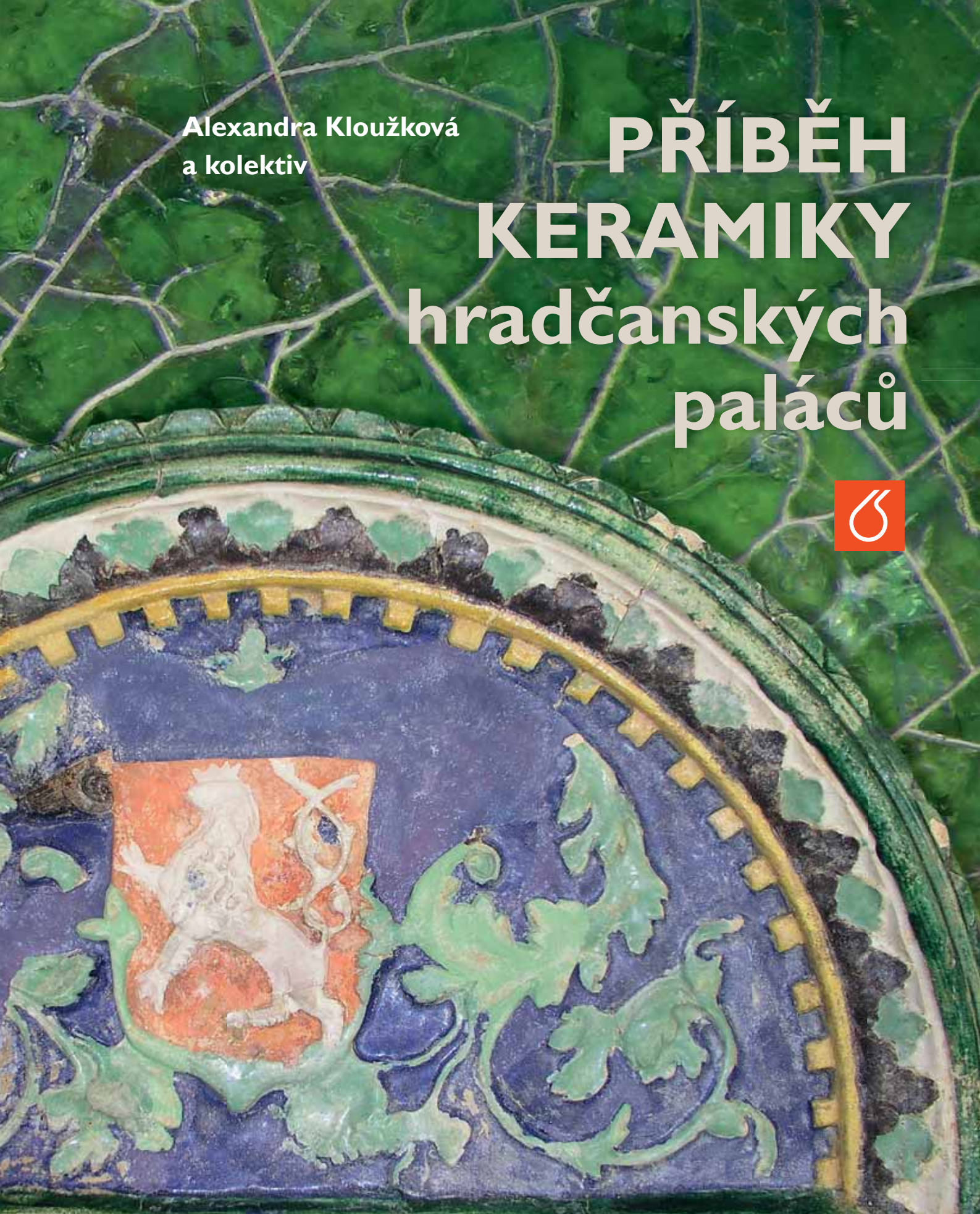
Alexandra Kloužková
a kolektiv

PŘÍBĚH KERAMIKY hradčanských paláců



PŘÍBĚH KERAMIKY hradčanských paláců

Alexandra Kloužková
a kolektiv



PŘÍBĚH KERAMIKY hradčanských paláců

Alexandra Kloužková a kolektiv



PRAHA 2022

Na Hradčanském náměstí v Praze stojí několik architektonických klenotů v podobě rozlehlých paláců. Záchranné archeologické výzkumy jak v jejich interiéru, tak v ploše nádvoří či přímo na náměstí přinesly desetitisíce keramických střepů. Nálezové soubory obsahovaly kachle, ale i běžné kuchyňské zboží včetně importovaných fajánsových nádob a malované keramiky. Významná část archeologického souboru byla podrobena archeometrickým analýzám. Takto získaná reprezentativní data včetně detailní fotodokumentace jsou prezentována a interpretována i formou souborných tabulek, grafů a mikroskopických snímků. Díky mezioborové spolupráci je hlavním přínosem určení různých typů střepových hmot, dekorů, glazur a jejich defektů vztahujících se k poznání historické výrobní produkce. Vybraný konvolut nálezů byl restaurován v souladu s restaurátorskou etikou pomocí postupů a materiálů, které byly navrženy a testovány v rámci projektu *Technologie ošetření a identifikace degradačních procesů keramických nálezů z hradčanských paláců – Metody restaurování a konzervování pórovité i slinuté keramiky a porcelánu*, NAKI II MK ČR.

Hradčany Square is home of several architectural jewels in the form of spacious palaces. Tens of thousands of ceramic shards have been excavated during rescue archaeological research in their interior and in the area of the courtyard or directly on the square. Stove tiles, but also common kitchenware or tableware, including imported faience and painted ceramics, constituted the finds. A significant part of the archaeological collection was subjected to archaeometric analyses. Obtained representative data, including detailed photo documentation, are presented and interpreted in the form of comprehensive tables, graphs, and microphotographs. Thanks to interdisciplinary cooperation, the main contribution is the determination of various types of shard materials, decors, glazes, and their defects related to the knowledge of historical production. Selected convolute of finds was restored in accordance with restoration ethics using methods and materials that were suggested and tested within the project *Technology of treatment and identification of degradation processes of ceramic finds from the Hradčany Palaces – Methods of the restoration and conservation of porous and sintered ceramics and porcelain*, NAKI II supported by the Ministry of Culture of the Czech Republic.

Autoři: Alexandra Kloužková, Mária Kolářová, Gabriela Blažková, Pavla Dvořáková, Ljuba Svobodová, Martina Kohoutková, Vladimír Žáček, František Adámek, Jan Zavřel, Radka Šefců

Obrázky: Pavla Dvořáková, Mária Kolářová, Vladimír Žáček, Ljuba Svobodová, Vanda Pincová, František Adámek, Miloslava Housková, Alexandra Kloužková, Šárka Msallamová, Martina Kohoutková, Radka Šefců, Jan Gloc, Veronika Pulcová, Kateřina Pulcová, Barbora Hübnerová, Ivana Turková, Zuzana Zlámalová Cílová

Tabulky: Alexandra Kloužková, Mária Kolářová, Pavla Dvořáková, Vanda Pincová, Gabriela Blažková, František Adámek, Miloslava Housková, Jan Gloc, Kateřina Pulcová

Editor: Alexandra Kloužková

Text odborně posoudili doc. Ing. Petr Kotlík, CSc. a PhDr. Jaroslav Podliska, Ph.D.

© Alexandra Kloužková a kol., 2022
Typo a prepress © Dana Husníková, 2022
Cover design © Dana Husníková, 2022

ISBN 978-80-7592-141-3

OBSAH

Poděkování 7

Úvodem – Příběh keramiky hradčanských paláců 9

Introduction – The Story of Ceramics from the Hradčany Palaces 11

Kapitola 1: Archeologie hradčanských paláců **15**

1.1 Schwarzenberský palác 18
1.2 Salmovský palác 21
1.3 Toskánský palác 26
1.4 Kanovnická čp. 73 30

Kapitola 2: Keramika – nejstarší uměle vytvořený kompozitní materiál **41**

2.1 Keramika – charakterizace střepové hmoty, metody 42
2.2 Keramika – charakterizace suroviny, výroba, povrchové úpravy 49
2.3 Povrchové úpravy keramiky 60
2.4 Stárnutí keramiky, degradace glazované keramiky, defekty glazur 66
2.5 Typologie keramiky 69

Kapitola 3: Charakterizace keramických nálezů, defektoskopie glazur **73**

3.1 Užitná keramika – kuchyňská a stolní 78
3.2 Kachle 93
3.3 Berounské zboží 105
3.4 Fajáns 114
3.5 Kamenina a porcelán 121

Kapitola 4: Restaurování keramiky **131**

4.1 Pomocné materiály pro aplikace v restaurátorské praxi 132
4.2 Fotografická a 3D dokumentace 136
4.3 Příklad restaurování pórovité glazované keramiky
– kachle ze Schwarzenberského paláce 137

Závěrem 147

PŘÍLOHY

P1 Katalog 151
P2 Instrumentace 183
P3 Chemická složení vybraných vzorků 191
P4 Seznam použitých materiálů 199

Resumé 201
Summary 207
Seznam zkratek 213
Slovník pojmů 217
Literatura 221
Rejstřík 235
Autorský tým 247

PODĚKOVÁNÍ

Na tomto místě bychom rádi poděkovali za inspirativní a obohacující spolupráci všem kolegyním a kolegům z Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, Archeologického ústavu AV ČR, Praha, v. v. i., a Národní galerie v Praze, kteří přispěli jak při průzkumech, restaurování či radou a pomocí nejen při vzniku publikace, ale i při řešení grantového projektu *„Technologie ošetření a identifikace degradačních procesů keramických nálezů z hradčanských paláců – Metody restaurování a konzervování pórovité i slinuté keramiky a porcelánu“* podpořeného Ministerstvem kultury České republiky v rámci programu Národní a kulturní identity (NAKI II, DG18P02OVV028). Rádi bychom také poděkovali studentkám a studentům oboru Konzervování-restaurování umělecko-řemeslných děl ze skla a keramiky, kteří se svými studentskými pracemi podíleli na projektu. Poděkování rovněž patří Ministerstvu kultury, které projekt finančně podpořilo.

ÚVODEM

Příběh keramiky hradčanských paláců

Otevřeli jste knihu, která dokumentuje a popisuje archeologické keramické nálezy z krásných reprezentativních residencí, hradčanských paláců nacházejících se v blízkosti Pražského hradu. Obsahuje texty, obrázky, kresby, tabulky a grafy dvou zdánlivě nesourodých světů – pro mnohé tajemné archeologie a přírodních exaktních věd z oblasti chemie a geologie. Vědnímu oboru využívajícímu přírodovědné analýzy ke studiu archeologických nálezů se dnes říká archeometrie a my jsme ji použili k charakterizaci a hodnocení keramiky vyjmuté v průběhu několika desítek let z vrstev pod hradčanskou dlažbou či ze sklepů a jímek paláců. Část nálezů má dnes, díky konzervátorsko-restaurátorským zásahům podobu, jakou měla v době užívání. A tak jsou nyní pro výstavní účely připraveny kameninové lékovky, křehká krása fajánsí, zapomenuté kuchyňské pánve na třech nožkách, nádoby na boční ohřev, hrobcové a jiné hrnce, bábovky, džbány, talíře a mísy, malované berounské zboží, pro svou dobu typické renesanční kamnářské kachle i netypické a svou barevností ojedinělé velkoformátové kachle reliéfní. Je příznačné, že nejvíce předmětů poskytly z podzemních útrob paláce, které dnes slouží pro výstavní účely Národní galerii v Praze. Jsou jimi nejmladší klasicistní Salmovský palác a nejkrásnější renesanční stavba naší metropole, palác Schwarzenberský. Rozmanitá škála těchto nálezů dala možnost široké interdisciplinární vědecké spolupráci a umožnila tak shromáždit unikátní archeometrická data, která mohou výraznou měrou přispět k posunu archeologického zhodnocení této jedinečné historické lokality. Zároveň bylo možné díky materiálovým znalostem mnohé nálezy konzervátorsko-restaurátorsky ošetřit a zachovat je tak pro budoucnost.

Předkládaná kniha vznikla díky spolupráci odborníků Vysoké školy chemicko-technologické v Praze, Archeologického ústavu AV ČR, Praha, v. v. i., a Národní galerie v Praze ve společném projektu *„Technologie ošetření a identifikace degradačních procesů keramických nálezů z hradčanských paláců – Metody restaurování a konzervování pórovité i slinuté keramiky a porcelánu“* podpořeném Ministerstvem kultury České republiky v rámci programu Národní a kulturní identity (NAKI II).

Publikace je tematicky rozdělena do několika částí. Úvodní popisuje jednotlivé paláce a archeologické výzkumy, které jsou s nimi spojeny. Definuje typ keramického odpadu, jakým způsobem vznikal, jak byl ukládán, zda se jednalo o uzavřenou jímku nebo navážku při úpravě terénu či smetiště. Sděluje, do jaké míry, umožnily keramické nálezy datování odkrytých situací a vrstev. Archeologické informace jsou završeny souhrnnou tabulkou obsahující typické představitele keramických nálezů jednotlivých období ve vazbě na místa, ze kterých byly vyzdviženy. Následuje náhled do keramické výroby včetně používaných surovin a procesů vedoucích k získání výrobků s požadovaným vzhledem a vlastnostmi. Znalost těchto vstupních materiálových charakteristik může významnou měrou přispět k osvětlení jedinečných dobových technologií a přesněji a komplexněji klasifikovat jednotlivé typy keramiky hradčanských nálezů včetně po-

vrchových úprav, engob, glazur a dekorů. Dále jsou zde uvedena různá poškození archeologické keramiky a možnosti identifikace zdrojů degradace střepových hmot i glazur. Hlavní záměr projektu obsahují pasáže v části, kde jsou uvedeny jednotlivé nálezy společně s charakterizací střepových hmot a povrchových úprav včetně identifikovaných poškození. Nejpočetnější skupinu zastupuje běžné užitné nádobí zahrnující kuchyňskou a stolní keramiku, následují kachle, berounské zboží, fajánsové zboží a kamenina s porcelánem. Přirozeným vyústěním práce s archeologickými nálezy je jejich následné ošetření provedené v souladu se současnými etickými požadavky na konzervátorsko-restaurátorské zásahy. Ty jsou prezentovány na příkladu nejvíce ceněného nálezu glazované pórovité keramiky – velkoformátových reliéfních kachlů. Při volbě pracovních postupů a pomocných materiálů byl respektován typ a stav střepové hmoty i dekorů. Pro uchování restaurované keramiky byly navrženy podmínky uložení jak pro účely dlouhodobého umístění v depozitářích, tak pro výstavnictví. Ošetřené exponáty jsou tak připraveny pro výstavní účely, nejlépe do prostor některého z paláců, ze kterých byly před svou úpravou vyzdviženy a kde začal *Příběh keramiky hradčanských paláců.*

INTRODUCTION

The Story of Ceramics from the Hradčany Palaces

The book you are holding in your hands documents and describes archaeological ceramic finds from wonderful, representative residential palaces, the Hradčany Palaces, which are situated in close proximity to the Prague Castle. The book contains texts, pictures, drawings, tables and graphs from two apparently incompatible worlds as they may appear to many – that of mysterious archeology and that of the exact natural sciences from the fields of chemistry and geology. The scientific field applying exact quantitative analyses to the study of archaeological finds is called archaeometry. Here we have used it for characterising and evaluating ceramics excavated during several decades from layers under the floors or from cellars or waste pits of the Hradčany Palaces. Due to the conservation-restoration procedures applied, part of the finds could be restored to a state that is similar to the one it had during usage. Thus, stoneware pharmaceutical containers, the fragile beauty of faience, forgotten tripod pipkins, vessels for side-heating, burial pot and other pots, cake molds, jars, plates, bowls, painted ware from Beroun, typical renaissance-style stove tiles and untypical large-format stove tiles, are all prepared for exhibition purposes. It is not surprising that the majority of objects emerged from the underground palace subfloors which today serve for exhibition purposes of the National Gallery in Prague, namely the youngest, Classicist, Salm Palace and the most beautiful Renaissance building of our city, the Schwarzenberg Palace. The wide scale of these finds gave an opportunity for broad interdisciplinary scientific cooperation and enabled us to collect archaeometric data that can contribute to significant progress in the archaeological understanding of this historical site. At the same time, based on the thorough knowledge of the materials involved, it was possible to restore and conserve many finds for future generations.

The presented book is the result of cooperation of experts from the University of Chemistry and Technology in Prague, the Institute of Archaeology of the Czech Academy of Sciences, Prague and the National Gallery in Prague within the joint project *„Technology of treatment and identification of degradation processes of ceramic finds from the Hradčany Palaces – Methods of the restoration and conservation of porous and sintered ceramics and porcelain"*, supported by the Ministry of Culture of the Czech Republic within the programme National and Cultural Identity (NAKI II).

The publication is topically divided into several parts. The introductory part describes the Palaces and the archaeological research related to them. The type of ceramic waste is defined, including its origin, its deposit conditions, whether the waste was deposited in a closed pit or used as a landfill or pitfill material. It describes whether and how the ceramic finds allow datation of the uncovered sites and layers. Archaeological information is finally summarised in a table containing selected examples of ceramic finds of the individual times in relation to the sites from which they have been excavated. This is followed by a brief survey into ceramic

production, including the raw materials used and the processes by which products of required visual qualities and properties could have been obtained. Knowledge of these raw material characteristics can provide significant insight into the technologies of that time and can help to classify the individual ceramic types of the Hradčany finds, including surface treatments, engobes, glazes and decorations, more accurately and in greater detail. In the sequel, different types of defects of archaeological ceramics and possibilities for identifying the sources of degradation of bodies and glazes are described. The sections of the second part refer to the main purpose of the project, where the individual finds are listed, together with the characterization of their bodies and surface treatments, including the types of defects identified. The most prominent group is represented by ceramic vessels for common usage such as kitchenware and table ware, followed by stove tiles, ware from Beroun, imported faience and stoneware with porcelain. A natural outcome of the work with archaeological finds is their subsequent treatment performed in agreement with the contemporary ethical requirements on conservational-restorational procedures. These are presented for the example of the most highly esteemed finds of glazed porous ceramics – large-size relief stove tiles. The working procedures and auxiliary materials applied were chosen according to the type and state of the body and the decoration. Storage conditions have been proposed both for long-term storage in archival deposits and for exhibitions. The treated objects are prepared to exhibition purposes, preferably in the premises of one of the Palaces from which they had been excavated before the conservation and where *The Story of the Ceramics of the Hradčany Palaces* actually had begun.

AUTORSKÝ TÝM

doc. Ing. Alexandra Kloužková, CSc.
Ústav skla a keramiky
Vysoká škola chemicko-technologická
v Praze
Technická 5, 166 28 Praha, Dejvice
alexandra.klouzkova@vscht.cz

Ing. Mária Kolářová, Ph.D.
Ústav skla a keramiky
Vysoká škola chemicko-technologická
v Praze
Technická 5, 166 28 Praha, Dejvice
maria.kolarova@vscht.cz

Mgr. Gabriela Blažková, Ph.D.
Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i.
Oddělení archeologie středověku
– pracoviště Pražský hrad
Letenská 123/4, 118 00 Praha, Malá Strana
blazkova@arup.cas.cz

Ing. et Ing. Pavla Dvořáková
Ústav skla a keramiky
Vysoká škola chemicko-technologická
v Praze
Technická 5, 166 28 Praha, Dejvice
pavla.dvorakova@vscht.cz

Ljuba Svobodová, lic. restaurátorka
Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i.
Oddělení přírodních věd a archeometrie
– pracoviště Restaurátorské laboratoře
Letenská 123/4, 118 00 Praha, Malá Strana
svobodova@arup.cas.cz

Ing. Martina Kohoutková, Ph.D.
Centrální laboratoře – Laboratoř
rentgenové difraktometrie a spektrometrie
Vysoká škola chemicko-technologická
v Praze
Technická 5, 166 28 Praha, Dejvice
martina.kohoutkova@vscht.cz

RNDr. Vladimír Žáček
Česká geologická služba
Klárov 3, 118 21 Praha, Malá Strana
vladimir.zacek@geology.cz

Bc. František Adámek
Archeologický ústav AV ČR, Praha, v. v. i.
Oddělení archeologie středověku
– pracoviště Pražský hrad
Letenská 123/4, 118 00 Praha, Malá Strana
adamek@arup.cas.cz

RNDr. Jan Zavřel
Specialista v oborech geochemie,
petrografie a historie
zavreljan@centrum.cz

Ing. Radka Šefců
Chemicko-technologická laboratoř
Národní galerie v Praze
Staroměstské náměstí 12, 110 15 Praha,
Staré Město
radka.sefcu@ngprague.cz

PŘÍBĚH KERAMIKY hradčanských paláců

doc. Ing. Alexandra Kloužková, CSc., Ing. Mária Kolářová, Ph.D., Mgr. Blažková Gabriela Ph.D., Ing. et Ing. Pavla Dvořáková, Ljuba Svobodová, lic. restaurátorka, Ing. Martina Kohoutková, Ph.D., RNDr. Vladimír Žáček, Bc. František Adámek, RNDr. Jan Zavřel, Ing. Radka Šefců

Vydala: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze,
Technická 5, 166 28 Praha 6 v roce 2022
Odborná redaktorka: Ing. Šárka Vršníková
Odpovědná redaktorka: Ing. Eva Dibuszová, Ph.D.
Návrh obálky: Mgr. Dana Husníková
Typo a prepress: Mgr. Dana Husníková
Úprava obrázků: Jan Žalud, Mgr. Dana Husníková
Tisk: Tiskárny Havlíčkův Brod, a. s., Husova 1881, 580 01 Havlíčkův Brod
Počet stran: 248
Vydání: první

Na Hradčanském náměstí v Praze stojí několik architektonických klenotů v podobě historických rozlehlých paláců. Během archeologických výzkumů vrstev pod jejich sklepy a hradčanskou dlažbou byly vyzdviženy statisíce keramických střepů. Publikace prezentuje jak samotné výzkumy archeologické, tak archeometrické. Vybrané keramické nálezy byly podrobeny analýzám, které jsou prezentovány ve formě tabulek, grafů a bohaté fotodokumentace. Jsou zde uvedeny různé typy střepových hmot, glazur a dekorů včetně identifikovaných defektů. Nejvíce jsou zastoupeny běžné užitné nádobí, fajánsové importy, berounské zboží a kachle. Část nálezů byla restaurována v souladu s restaurátorskou etikou pomocí postupů a materiálů, které byly navrženy a testovány v rámci projektu *Technologie ošetření a identifikace degradačních procesů keramických nálezů z hradčanských paláců – Metody restaurování a konzervování pórovité i slinuté keramiky a porcelánu*, NAKI II MK ČR.

Hradčany Square is home of several architectural jewels in the form of historical spacious palaces. Hundreds of thousands of ceramic finds have been excavated during the archaeological research of the layers under their cellars and surrounding pavements of the Hradčany district. This publication presents both the archaeological and archaeometric research itself. Selected ceramic finds were analysed and the results are presented in the form of tables, graphs, and abundant photo documentation. Various types of ceramic bodies, glazes, and decors including identified defects are introduced. Common utility tableware, kitchenware, faience imports, Beroun ware, and stove tiles were the most represented. Some of the finds were restored in accordance with restoration ethics using methods and materials that were suggested and tested within the project *Technology of treatment and identification of degradation processes of ceramic finds from the Hradčany Palaces – Methods of the restoration and conservation of porous and sintered ceramics and porcelain*, NAKI II by the Ministry of Culture of the Czech Republic.





ISBN 978-80-7592-141-3