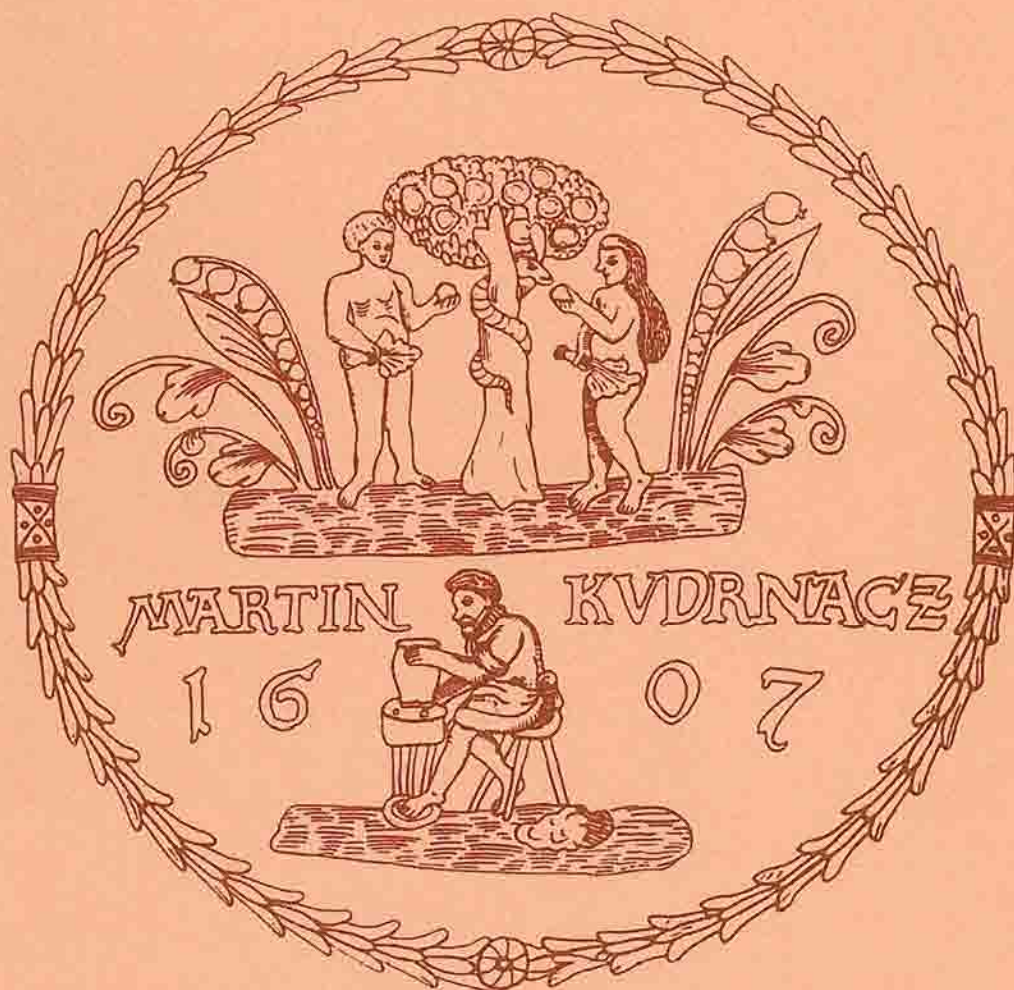


STUDIES IN POSTMEDIAEVAL ARCHAEOLOGY

1



PRAGUE 1990



POSTMEDIEVÁLNÍ ARCHAEOLOGIE

1



**ARCHEOLOGICKÝ ÚSTAV
AKADEMIE VĚD ČESKÉ REPUBLIKY, PRAHA, V. V. I.**

PRAHA 2008

STUDIES IN POSTMEDIAEVAL ARCHAEOLOGY 1



**INSTITUTE OF ARCHAEOLOGY
OF THE ACADEMY OF SCIENCES
OF THE CZECH REPUBLIC, PRAGUE, V. V. I.**

PRAGUE 2008

STUDIES IN POSTMEDIAEVAL ARCHAEOLOGY I

Published by:



Institute of Archaeology ASCR, Prague, v. v. i., Letenská 4, 118 01 Praha 1



ARCHAIA
Praha o.p.s.

Archaia Praha o.p.s., Truhlářská 20, 110 00 Praha 1

ISBN: 978-80-86124-87-2

© Institute of Archaeology

of the Academy of Sciences of the Czech Republic, Prague, v. v. i., 1990, 2008

First edition 1990

Studies in Postmediaeval Archaeology I

Editors: Zdeněk Smetánka, Jaromír Žegklitz

Recommended for the press by Jan Klápště, Josef Petrůň

English by Petr Charvát

Technical editor: Renata Fabešová

Cover and title page by Petr Chotěbor, Petr Meduna

Realization of the CD: Hewer, s.r.o., Na Poříčí 30, 110 00 Praha 1

Editor for Monographs: Petr Meduna

Available at:

Archeologický ústav AV ČR, Praha

Letenská 4, 118 01 Praha 1, Czech Republic

tel.: +420 257 014 378, fax: +420 257 532 288

knihovna@arup.cas.cz

Archaia Praha o.p.s.

Truhlářská 20, 110 00 Praha 1, Czech Republic

tel.: +420 224 314 978, fax: +420 224 311 425

paha@archaia.cz

Orders:

Oxbow Books, Park End Place, Oxford OX1 1HN, United Kingdom, oxbow@oxbowbooks.com

Beier&Beran – Archäologische Fachliteratur, Thomas-Müntzer-Str. 103, D-08134 Langenweissbach, Germany, verlag@beier-beran.de

Kubon&Sagner, Buchexport-Import, P. O. Box 341018, D-80328 Munich, Germany, order@kubon-sagner.de

Rudolf Habelt GmbH, Am Buchenhang 1, D-53115 Bonn, Germany, info@habelt.de

CONTENTS - OBSAH

Studies - Články

Z. Smetánka - J. Žegklitz: Post-mediaeval archaeology in Bohemia and its problems. - Postmedievální archeologie v Čechách a její problémy	7
J. Pajer: On the development of a new scientific discipline - post-mediaeval archaeology. Some thoughts on its current state and its perspectives. - K rozvoji nového vědního odvětví - postmedievální archeologie. Úvaha nad současným stavem a perspektivami rozvoje	23
V. Matoušek - J. Hájek - Fr. Kubů - P. Meduna: A complex investigation of a field fortification of the seven year's war /1756-1763/ at the site of Nebesa by Aš /Asch/. Excursus: H. Mevaldová: Folk tales on the hussars at Nebesa by Aš. - Komplexní výzkum polního opevnění za sedmileté války v Nebesích u Aše. Pověsti o husarech v Nebesích u Aše	29
V. Scheufler: Evaluation of the pottery finds from a military encampment at Nebesa by Aš. - Vyhodnocení keramických nálezů z vojenského tábora Nebesa u Aše	67
P. Meduna: Morphology of field fortifications of the 17th - 19th centuries. A contribution to surface research. - Morfologie polních fortifikací 17. - 19. století. Příspěvek k povrchovému průzkumu	75
R. Krajč: The contribution of collaboration of scientific disciplines, specializing in the problems of the middle and pre-modern ages, to the interpretation of features dating to high Middle Ages. - Přínos spolupráce vědních oborů, zabývajících se středověkou a novověkou problematikou, pro interpretaci vrcholně středověkých objektů	87
J. Žegklitz - J. Zavřel: Geochemical and petrographical studies of the post-mediaeval pottery of the Prague and Beroun regions. On the questions of raw-material sources and provenance. - Geochemické a petrografické studium postmedievální keramiky v pražské a berounské oblasti. K otázce surovinových zdrojů a provenience	95
Z. Himmelová - R. Procházka: On the characteristic of some components of material culture and public health care of the town of Brno in the 16th - 17th century. - Z. Kratochvíl: Bone finds from feature N,62a from Brno, Dominikánská ulice 17/19. E. Opravil: Plant macro-remains from the Dominikánská ulice at Brno /feature 62a, sample 39/. - K charakteristice některých složek brněnské hmotné kultury a hygieny v 16. - 17. stol.	127
J. Pajer: A hoard find of pottery from the area of the Habaner /Anabaptist/ court at Strachotín. - Hromadný nález z areálu habánského dvora u Strachotína	169
Z. Hazlbauer: An interesting chamber-type stove tile with bas-relief decoration from the castle of Točnick. - Zajímavý reliéfní komorový kachel u hradu Točnicku	203
P. Charvát: Post-mediaeval coin finds at Abhayagiri Stupa /Anuradhapura, Sri Lanka/. - Posmedievální nálezy mincí z Abajagiri Viháry /Anurádhapura, Sri Lanka/	211

Materials - Materiály

J. Žegklitz: Topografie pražských hrnčířských dílen a jejich podoba v 16.-poč.17.století. - The topography and outlook of pottery workshops of Prague in the 16th and incipient 17th century	215
E. Opravil: Postmediální archeobotanické nálezy z Olomouce. - Post-mediaevalarchaeobotanic finds from the town of Olomouc	231
J. Žegklitz: Příspěvek k vývoji hrnčířského kruhu v Čechách v 17. - 18. století. - A contribution to the development of the potter's wheel in Bohemia in the 17th - 18th centuries	249
T. Durdík: Fragment prachovnice ze Zbečna. - Fragment of a gunpowder horn from Zbečno	257
I. Boháčová: Neznámý kachel z pražského hradu se starozákonním motivem. - An unknown stove tile from Prague Castle with an Old Testament motif	261
A. Jarešová: Zpráva o nálezu cínové schránky ze svatováclavské kaple chrámu sv. Víta na Pražském hradě. - Report of the find of a tin receptacle at St. Venceslas's chapel of St. Guy's cathedral /Prague Castle/	263
J. Frolík - J. Sigl: Soubor pozdněstředověké keramiky z Chrudimi - Husovy ulice. - A group of late Mediaeval pottery from the town of Chrudim /Husova street/	269

J. Škabrada: Záchraný průzkum a dokumentace bývalé sýpky panského dvora v Hamru na Jezeře - Útěchovicích. - Rescue investigations and documentation of the one-time granary of a manorial farm at Hamr-na-Jezeře - Útěchovice . . .	285
K. Tomková - Z. Hazlbauer: Pozdně gotické kachle z Nového Strašecí. - Late Gothic stove tiles from Nové Strašecí	297
V. Scheufler: Novověké nálezy z Klárova. - Pre-modern finds from the site of Klárova	307
P. Rožmberský: Sklárna v Chotěšovicích. - The glass foundry at Chotěšovice . . .	319
J. Vaněk: Smírčí kříže na okrese Náchod. - Penitentiary crosses in the district of Náchod	323

STUDIES IN POSTMEDIAEVAL ARCHAEOLOGY

Praha 1990

POST-MEDIAEVAL ARCHAEOLOGY IN BOHEMIA AND ITS PROBLEMS

Zdeněk Smetánka - Jaromír Žegklitz

I.

When we commit to the press the first collection of papers on post-mediaeval archaeology in the current year and when we discuss the general desirability and possibilities of this archaeological discipline, we are slightly behind schedule. Increasing interest in material sources for the pre-modern age has been discernible in a number of European countries ever since the second half of the sixties of this century. The qualitative turning point of the growth of this interest is represented by the foundation of the "Society for Post-Mediaeval Archaeology" and by the publication of the first volume of the official yearbook of this association in 1967^{1/}.

In addition to the interests of collectioners, especially those of pottery and glass^{2/}, this new archaeological discipline was furthered, first and foremost, by extensive investigations of urban centres in which pre-modern layers and features constitute an integral and virtually omnipresent component of the find contexts. The emergence of post-mediaeval archaeology was also positively influenced by the increasing amount of attention paid to the history of material culture and to the everyday life of human communities of yore; at first, these studies had at their disposal only items - frequently exclusive - of museum collections, written sources and iconographic evidence. In the course of time, post-mediaeval archaeology became capable of fulfilling a number of both practical and theoretical tasks, as well as of covering a number of socially urgent needs and goals.

Under the present state of knowledge, post-mediaeval archaeology may be defined as an archaeological discipline indulging in identification, classification and historical interpretation of material sources of the pre-modern age. In this direction, it may represent a component of a widely understood group of sciences of humanity. In our context, the relatively wide temporal delimitation of the pre-modern age may be said to include the times between c. 1500 and 1800 A.D., bridging thus the gap between the late mediaeval period and the industrial age. While there are no problems with the lower limit towards mediaeval archaeology - save for an isolated and imprecise opinion^{3/} -, the upper limit in the direction of the so-called industrial archaeology is - in our context - open to discussion. If we comprehend industrial archaeology as the archaeology of industrial age beginning with the industrial revolution^{4/}, the chronological sequence of both scientific disciplines remains beyond dispute. If, however, industrial archaeology is understood as

the archaeology of any kind of production whatsoever - and this erroneous trend may sometimes be observed in our context -, this would entail a transfer to another level of classification and the upper chronological limit of the post-mediaeval archaeology could not be defined in this manner.

Much as in the case of mediaeval archaeology, the source base of post-mediaeval archaeology consists of primary sources, i.e. the concrete material remains of human existence and activities obtained by means of archaeological heuristic methods /including structures standing and functioning to this day/, and of secondary sources contributing archaeologically indirect informations, such as written, iconographic and linguistic evidence. Of course, the information quality of primary sources extends over a rather wide range, displaying a certain amount of heterogeneity. Though reduction by time ^{5/} has exercised its influence on the completeness of the sources obtained by archaeological heuristic methods, these usually possess a wider context; sources preserved in museums /e.g. solitary artifacts/ have usually preserved a more complete physical composition but, having been torn out of their original context, they usually yield informations on a more limited range of interconnections.

In comparison with earlier periods of time, both components of the source base of post-mediaeval archaeology /primary and secondary sources/ may be said to supply evidence which is substantially richer - as the process of natural reduction lasts for a shorter period of time and as the frequency of creation of sources increases - and more diversified in accordance with the growing differentiation of human activities and needs. All this offers substantial advantages for mutual control and improvement of the information capabilities of both source types and, in accordance with this, for more precise interpretation of primary material sources ^{6/}. It may be assumed that these qualities of post-mediaeval sources could have a positive bearing on the development of the theory of critique and interpretation of material sources, possibly even for earlier periods of time.

It may now be observed that work on post-mediaeval material sources may - much as in the case of recent sources - contribute a number of hitherto unimagined new perspectives of human society. An example of this is the famous Tucson Garbage Project /U. S. A./, which, however it may seem to border on the bizarre from the European point of view, does give us a certain view on the problem of social stratification of refuse, characterizing the behaviour of individual social strata in the process of its emergence ^{7/}.

It follows from the diversity and quantity of both primary and secondary post-mediaeval sources that the sum total of their mutual relations is even greater than in the preceding periods. All this inevitably leads to the need of their inventarization, confrontation and, in general, of the identification of data structures by means of mathematical methods. This trend is irreversible ^{8/}.

Post-mediaeval archaeology assumes a similar position as other scientific disciplines, assuming for one another the roles of "givers" and "takers". The reason for this is the fact that one and the same source type - even a single object - may become a target for several scientific disciplines. It even seems that the pressure towards a narrow interconnection with other sciences is - in view of the quantity and diversity of the sources - more pronounced than for the preceding periods. We will now leave aside the relation towards various biological sciences and their specialized methods. Deeper characterization of particular source types cannot - without any doubt - be achieved without various parametric measurements /such as chemical composition of the material, its physical properties, and the like/, not without their classification in relation to a more specifically defined environment /palaeo-ecology, historical climatology, etc./. Without the aid of natural sciences, even the fundamental classification of the find may be impossible /e.g. plant or animal remains/. All these and other scientific disciplines represent an inevitable auxiliary apparatus. However, it is our intention to focus on related sciences here.

As it has been partly mentioned already, the relation towards other branches of archaeology is defined by the common goal of reconstruction of the image of life in the past, by a common source type and by

a number of common or related methodical approaches. Post-mediaeval archaeology will thus seek from other archaeological disciplines - first and foremost - methodical guidance of various kinds. In its turn, it may supply various opportunities to the critique of information value and of the possibilities of archaeological sources as a component of general archaeological theory. A related case is represented by general history. In this case, there exists a common goal in the widest sense as well. Mutual confrontation of results will improve both on their quality and on the range of their interpretation. The closest relations whatsoever link post-mediaeval archaeology with economic and cultural history. On a number of occasions, it will have to proceed in close contact with classical "auxiliary sciences" /especially with heraldry, epigraphy, numismatics, etc./. Within the sphere of art history, post-mediaeval archaeological work most closely approximates the study of applied arts but even other specialized approaches such as iconography, iconology or stylistic analysis may prove fruitful, especially in working out the chronology with recourse to the ornamental sequence and the like. As for ethnography, we should be aware - more than for other related disciplines - of the existence of extensive areas of common sources /e.g. vernacular architecture, production tool kits, but the products as well - cf., for instance, the pottery/. Up to now, we deem the collaboration in the field of functional interpretation and in the studies of technology of various production procedures and their traces to be of the greatest importance to us. Not even model ethnographical situations in the sphere of spiritual culture and social phenomena, however, are entirely devoid of interest.

The diversity of pre-modern sources will undoubtedly lead to further expansion of the range of methods and other interpretational approaches which, under the present conditions, is difficult to envisage. It may, however, be said with certainty that in addition to the abovementioned mathematical methods, linguistic and philological procedures, especially historical semantics, and sociological approaches will be of assistance to us.

II.

Much as in the case of mediaeval archaeology, the origins of post-mediaeval archaeology in Bohemia are connected with the activities of museums and collectioners. Methodically, these were directed by art-history methods, especially those studying applied arts both in the crafts and in the industry. To a certain extent, the interest in post-mediaeval Bohemian materials grew out of the foundations and early development of applied-art museums for which it was less difficult to procure post-mediaeval than mediaeval items. This trend was further promoted by the interest which one of our first cultural historians, Zikmund Winter, specializing - under the influence of both available written sources and of the contemporary cultural trends - in the late Middle Ages and early pre-modern age ^{9/} took in these affairs. In addition to a number of students active in more significant local museums and interested in post-mediaeval sources such as E. Leminiger of Kutná Hora ^{10/} or Kl. Čermák of Čáslav ^{11/}, studies of pre-modern archaeological materials have been initiated by the architect J. Koula. He was especially interested in pottery as a product of applied arts. Some of his observations remain valid even now, after a century of research. For instance, he was the first to identify pottery made at the famous manufacturing centre of Beroun ^{12/}.

The interest in the objects of daily life dating to the 16th - 19th centuries, promoted mostly by art historians and specialists in applied arts in the crafts and in the industry, has never been extinguished in Bohemia since then, living also in an extensive community of private collectioners. This interest, however, bypassed archaeology. At first, this discipline had the greatest difficulty to defend its competence in the sphere of the history of earlier periods in the sphere of historical sciences. When it definitely succeeded in this after the Second World war, in its turn it remained sceptical towards later developments - for a long time towards mediaeval archaeology and, in practice up to now, to the post-mediaeval archaeology.

A turning point in the sphere of theory is represented by the classical lecture of Vl. Denkstein "On the tasks of historical archaeology" of 1953^{13/}; this specialist was ready to admit that archaeology ends in the present days. In practice, however, a more positive stand towards this recent archaeological discipline emerged only after a quarter of a century in connection with the socially urgent need to reconstruct - and, before that, to investigate - the historical core area of Prague and especially the Prague Castle. In the latter case, of course, the situation was propitious ever since the beginning of the systematic investigation in 1925^{14/}. Almost every day of the local rescue excavations brought in pre-modern finds, frequently of exceptional quality; in this manner, a source collection of unique value, obviously the most important of its kind in Czechoslovakia, became available here. Its study requires a full-time specialization. In a similar manner, finds and discoveries made in the course of building the communication routes /the subterranean public passage on St. Venceslas's square^{15/}, the underground railway system^{16/} on the territory of Prague were preceded by a number of minor operations /Karmelitská Street^{17/}, Jindřišská Street^{18/}, Politických vězňů Avenue^{19/}.

As the contributions gathered in this volume indicate, the current situation of post-mediaeval archaeology is characterized not only by a growing volume and range of themes, but also by a changing quality. More often than not, historical and culture-historical questions are being asked, the one-time orientation on applied-art history which used to predominate, being dropped. Excavations of the mediaeval towns of Prague continue on a larger scale^{20/}, the diversity and quantity of archaeological interventions on the Prague Castle keeps growing and will grow while, in comparison with the preceding periods, demands on their quality are now substantially higher^{21/}. On a qualitatively higher level, interest in this theme has visibly crossed the borders of Prague and became established in other regions, as shown by the contributions in this volume and by other operations which have not been published in detail up to now /significant discoveries at the sites of Most^{22/}, Tábor^{23/}, Plzeň^{24/}, Beroun^{25/}, Levín^{26/}, at the deserted mediaeval village of Německá-Lhota on cadastral territory of Kamenné Žehrovice^{27/} and elsewhere/.

Investigations of the post-mediaeval period have been multiplying even in Moravia. Its origins are connected with amateur operations on Habaner sites conducted ever since the thirties of this century by the master potter H. Landsfeld^{28/} and with the efforts of the ethnographer and archaeologist K. Černohorský^{29/}. During the seventies, this tradition was continued in a modern archaeological manner especially by J. Pájer's studies of the post-mediaeval pottery of the Strážnice milieu^{30/} and by his new treatment of the Habaner problems^{31/}. Post-mediaeval sources receive a growing amount of attention at Brno^{32/} and in the course of systematic investigations of the urban core of Olomouc^{33/}; the important results of the excavations at the town core of Opava remain unpublished up to now. A unique screening of the problems concerned connected with evidence of the spiritual culture of the pre-1620 period is represented by the excavations at the site of the Unity of Brethren printing office at Kralice^{34/} and at the site of the Unity of Brethren congregation at Ivančice^{35/}. Thanks to the initiative of the Technical museum at Brno, regular yearly meetings are held in Moravia dedicated to the investigations of production facilities and technologies; in the course of these meetings, sufficient space is available for the discussions of the post-mediaeval period^{36/}.

Much as in Bohemia and Moravia, post-mediaeval materials are not forgotten in the course of excavations of various mediaeval sites of Slovakia. A feature of capital interest - unfortunately, not closely studied up to now - is represented by the Fugger-family castle of Červený Kameň^{37/}. Important post-mediaeval finds have been retrieved at Bratislava^{38/} and at a number of other castles and towns of Slovakia^{39/}.

Reviewing the totality of the abovementioned results, we may subsume the state of post-mediaeval archaeology of Czechoslovakia in the following manner. Its quality is increasing with the general trend of de-

velopment visible in our archaeology. The source base expands and its quality increases. Cases of discarding pre-modern finds, not exceptional not so long ago, are now rare. Post-mediaeval investigations frequently take place as a component of major archaeological operations /of towns, castles or fortified manors, for instance/ at least at the stage of excavation and documentation, less often in the course of processing the finds and their evaluation. Independent individual investigations, usually of minor dimensions, have taken place ^{40/}. An exception is constituted by excavation of a village deserted in the course of the Thirty years' war /1618-1648/ ^{41/}. Special attention has been dedicated - and continues so - to the military encampments ^{42/}. Of unique character are the investigations of a 16th-century pottery kiln at Praguc, U půjčovny Street ^{43/} and of glass-making furnaces such as Karlova-huť in the Jizerské-Hory ^{44/} or the furnace in the area of the Prague monastery of the Blessed, now Saint Agnes ^{45/}. It follows from the connection with major operations that of all the aspects of material culture, the greatest amount of attention is paid to pottery as a component common to all the polycultural sites. Of course, the most important reason for this is the chronological point of view. This indicates that at the time being, there exists no problem-oriented excavation in Czechoslovakia such as that conducted, for instance, in the sphere of mediaeval archaeology; at this initial stage, there are no favourable conditions for such an undertaking /the lack of personnel, for instance/. Even now, however, the essential importance and the necessity of the studies of pottery, its chronology and its historical testimony emerge quite clearly.

III.

The inchoate Czechoslovak investigations of the post-mediaeval period and of its culture have both the prerequisites and the perspective to become a component of both European and universal efforts at archaeological studies of this epoch. It has already been mentioned that considerable attention is being dedicated to post-mediaeval archaeology in England. The same thing, of course, could be said about the U. S. A., English- and French-speaking territories of Canada, and, to a certain extent, about Australia. Of course, significant definitional differences exist, being partly brought about by the difference in the source base. North American and Canadian investigations are conceived of as historical studies, as the unearthing of national history. It is not a mere chance that the term "historical archaeology" ^{46/} is used for colonial archaeology. Of course, our eyes are caught rather by those results of American investigations which shed light on the culture of the first European colonists than by those pertaining to the culture of the indigenous populations. The invading culture is rooted in the European milieu and, moreover, its investigations are directed by historically posed questions ^{47/}. *This is not influenced by the fact that the outcome of the discussion of the historical and anthropological orientation of archaeological studies was far from being in favour of the historical orientation* ^{48/}. The other trend of American investigations, taking up the cultures of the autochthonous populations of the Indians and Innuít /Eskimo/, represents a source of interesting methodical impulses, the more so as its results may be compared with observations of a living or at least surviving culture, although it is slightly more removed from the European materials. In this aspect, we are moving close to "ethnoarchaeology" ^{49/}. The level attained by post-mediaeval studies is eloquently illustrated by the fact that for a longer period of time, its students have at their disposal fully structured specialized literature including articles in periodicals, extensive monographs of individual sites and synthetic treatises, in a number of cases of methodical character ^{50/}.

At its beginning, English post-mediaeval research set itself a goal "... to promote the study of the archaeological evidences of British and Colonial history of the post-mediaeval period before the onset of industrialization" ^{51/}. Though the range of English studies is unusually wide, subjects of articles appear-

ing in the Post-Mediaeval Archaeology magazine indicate that the favourite themes include pottery^{52/}, production facilities and profane architecture. In this case, the orientation of the whole discipline is closer to traditional European archaeology^{53/}.

In continental Europe, post-mediaeval archaeology develops most prominently in the Federal Republic of Germany. Its traditions, history and present state including problems connected with this non-traditional archaeological discipline are perhaps closest to our own situation. Much as in Bohemia, post-mediaeval archaeology emerged here as a consequence of investigations of urban cores and much like in Bohemia - and unlike the Anglo-Saxon and first and foremost America sphere - the subject undergoing most vigorous development is the post-mediaeval pottery production^{54/}. There are a number of indications that our post-mediaeval archaeology is likely to follow the trajectory of research current in Federal Germany both now and in the nearest future, without, of course, letting out of consideration the impulses emanating from the Anglo-Saxon sphere.

In principle, we may observe that there exists no European country with advanced archaeological research which would be entirely devoid of post-mediaeval investigations, in some cases even very particularly specialized. By way of an example, we may refer to the Danish investigations of a fishermen's settlement named Sandhagen on the Langeland island^{55/}, Swedish excavations of the urban cores of Lund and Gothenburg^{56/}, Dutch work in the Zuyder Zee region, especially on shipwrecks^{57/} but also in a number of urban cores and feudal residences^{58/}; considerable efforts have been developed here to study post-mediaeval pottery^{59/}. Italian specialists traditionally pay attention to majolica production^{60/}, in France, the current extensive excavations on the site of the proposed modern wing of the Louvre in Paris may be mentioned^{61/}. Polish specialists have been engaged both in the studies of historical urban cores and of castle architecture^{62/}; in the U. S. S. R., investigations of post-mediaeval situations and of the materials obtained figure as integral components of major archaeological projects^{63/}. A special position is occupied by excavations of pre-modern sites in the Caucasian region^{64/} and a unique undertaking is represented by excavations of the earliest settlement of builders of the city of St. Petersburg /present Leningrad/^{65/}.

The abovementioned examples, picked up at random, do show that in terms of the archaeological discipline, post-mediaeval research grows both in extent and in significance.

IV.

In the light of the experience with positive influences exercised by the existence of an organizational base for the development of post-mediaeval archaeology /the abovementioned origin of the English Society for Post-Mediaeval Archaeology in 1966 or of the U. S. Society for Historical Archaeology in 1967/, the need to form a similar base for the development of this discipline which would allow exchange of informations and experience in Bohemia and Moravia, reached the decisive stage at the beginning of the eighties. A Working group for post-mediaeval archaeology has been formed within the Czechoslovak archaeological society in 1982, being originally integrated into the Working group for mediaeval archaeology of the same Society. It has been assumed that after a certain consolidation, the Post-mediaeval group would gain its independence; this happened in 1987 following the decision of the Czechoslovak archaeological society committee.

The principal aim of the Working group for post-mediaeval archaeology the seat of which is the Archaeological Institute of the Czechoslovak Academy of Sciences /Prague/ is to promote universal studies of the post-mediaeval period, to create favourable conditions for the cooperation of both academic and museum centres in this field and to contribute to the increase of knowledge of the post-mediaeval age in collaboration with related scientific disciplines, especially with history, ethnography and arthistory. To meet

this goal, members of the Group congregate regularly and the organization of periodically held and specialized colloquiums is planned; at the time being, attention will be focused especially on pottery studies for chronological reasons. In addition to purely archaeological studies, the Group members are considering themes of more general character such as historical and especially social interpretation of post-mediaeval sources or research of contact zones /diffusion areas of some products; trade/. In view of the needs of general history and ethnography, the Group will extend its support to studies of post-mediaeval villages; work on the study of military encampments is being scheduled now. These themes are not based on any systematic plan; they represent rather a choice of the situations for which at least minimal conditions and possibilities exist now.

The members of the Group hope that their work will contribute to the development of the methodical level of archaeology, especially concerning confrontation with the sources of related disciplines. In practice, this means - at least at the beginning - to support excavations of features or situations which may be controlled by means of other sources. At the same time, this offers an opportunity to raise the level of the general archaeological methodology by means of post-mediaeval research.

Following negotiations with the director of the Institute of Archaeology /Czechoslovak Academy of Sciences/, the Group will publish a non-periodical volume of studies the first issue of which is hereby submitted to the academic community. It is hoped that it will be possible to publish a short Information bulletin for internal circulation among the Group members from 1988 on.

Time and true results of the work will undoubtedly test the foundation and reality of all these hopes.

Notes

1. Post-Mediaeval Archaeology vol. 1, 1967.
2. Hurst, J.G. - Neal, D.S. - Beuningen, H.J.E. v.: Pottery produced and traded in north-west Europe 1350-1650, Rotterdam papers VI., Rotterdam 1986.
3. Malina, J.: Archeologie včera a dnes /Archaeology yesterday and today, in Czech/, České Budějovice 1981, vol. I p. 434.
4. Hudson, K.: Industrial Archaeology, Philadelphia 1964. Merta, J.: Průmyslová archeologie /Industrial archaeology, in Czech/, in: Zkoumání výrobních objektů a technologií archeologickými metodami, Brno 1980, 5-8 with further ref.
5. Nestler, A. Reduktion und Rekonstruktion der Befunde, Frankfurt am Main - Bern 1982.
6. Sommer, P.: K otázce využití novověkých písemných pramenů v archeologické praxi /On the question of employment of pre-modern written sources in archaeological practice, in Czech/, in: Archaeologia Historica 8, 1983, 531-540.
7. Rathje, W.L.: Modern Material Culture Studies, in: Advances in Archaeological Method and Theory vol. 2., ed. by M.B. Schiffer, Academic Press 1979 with further ref.
8. For instance, Earle T.K. - Ericsson, J.E. /edd./: Exchange Systems in Prehistory, Academic Press 1977.
9. Winter, Z.: Český průmysl a obchod v XVI. věku /The industry and commerce of Bohemia in the XVIth century, in Czech/, Praha 1913.
 - Dějiny řemesel a obchodu v Čechách v XIV. a XV. věku /History of Bohemian crafts and commerce in the XIVth and XVth centuries, in Czech/, Praha 1906.
 - Přepych uměleckého průmyslu v měšťanských domech XVI. věku /Luxury of the applied arts in XVIth-century burghers' houses, in Czech/, Praha 1893.
 - Řemeslnictvo a živnosti 16. věku v Čechách /Master craftsmen and professions of 16th-century Bohemia, in Czech/, Praha 1909.
10. Leminger, E.: Umělecké řemeslo v Kutné Hoře /Applied arts at the town of Kutná-Hora, in Czech/, Rozpravy ČAVU, Class 1, No. 71, Praha 1926.
11. Čermák, K1.: Hrnčíři v Čáslavi a jejich památky /Master potters of the town of Čáslav and their monuments, in Czech/, Památky archeologické 17/1896, 214-223.

- Čermák K. I.: Hrnčířská dílna v Čáslavi /A potter's workshop at Čáslav, in Czech/, Věstník československých muzeí a spolků archaeologických II., Čáslav 1897.
- Hrnčířské dílny v Čáslavi v době renesanční /Potter's workshops of the Renaissance period at Čáslav, in Czech/, Památky archaeologické 21/1906, 567-572.
 - Hrnčířské památky z Čáslavska /Potter's monuments from the Čáslav region, in Czech/, Jubilejní Musejník čáslavský II/1914, 37-47.
 - Kadluby hrnčířské /Potter's moulds, in Czech/, Jubilejní Musejník čáslavský II/1914, 52.
12. Koula, J.: Co nám vyprávějí pražské střepy 17. století /What do the Prague sherds of the 17th century tell us, in Czech/, Památky archaeologické 29/1917, 12-16, 123-129, 176-184, 250-257; Památky archaeologické 30/1918, 27-34, 101-108; Památky archaeologické 31/1919, 25-27.
 - Příspěvky k historii hrnčířství v Čechách /Contributions to the history of pottery production in Bohemia, in Czech/, Praha 1888.
 - Vývoj československé majoliky do 18. století /Development of Bohemian maiolica till the 18th century, in Czech/, Drobné umění I/1920 No. 1-3, 2-5, 40-42, 62-63.
 13. Denkstein, Vl.: O úkolech historické archeologie /On the tasks of historical archaeology, in Czech/, Časopis Národního muzea CXXII, 1953, 219-223.
 14. The collections from the area of the so-called Old Palace which have emerged as a consequence of structural rehabilitation of this building, refuse pits of the Third court and the Vikářská Street /Hetteš K.: Venetian Trends in Bohemian Glassmaking in the Sixteenth and Seventeenth Centuries, Journal of Glass Studies 5, 1963, 39-53/ and contents of the interments of abbesses of St. George's monastery /Borkovský, I.: Svatojiřská bazilika a klášter na Pražském hradě - St. George's basilical church and a monastery at the Prague Castle, in Czech, Praha 1975/ must be specifically mentioned here.
 15. Huml, V.: Vodovodní síť na Václavském náměstí v 15.-17. století /The network of water-supply lines at St. Venceslas Square, Prague, in the 15th - 17th centuries, in Czech/, Český lid 62/1975, 223-230.
 - Archeologické poznámky k dějinám Koňského trhu na Novém Městě Pražském /Archaeological notes on the history of the Horse Market in the New Town of Prague, in Czech/, Státní Praha IX/1979, 158-173.
 16. Richterová, J.: Výzkum na Jungmannově náměstí v Praze 1 /předběžná zpráva/ /Investigations of the Jungmann Square, Prague I - A preliminary report, in Czech/, Archaeologica Pragensia 6/1985, 173-189.
 17. Štiková, E.: Středověké kachle z Karmelitské ulice čp. 529 na Malé Straně /Mediaeval stove tiles from cadastral No. 529 at Karmelitská Street, Lesser Quarter, in Czech/, Pražskou minulostí II, Praha 1958, 30-35.
 18. Mašek, N.: Soubor keramiky a středověký zděný objekt z Jindřišské ulice v Praze /A pottery group and a mediaeval masonry feature from St. Henry Street, Praha, in Czech/, Archeologické rozhledy XVIII/1966, 202-203.
 19. Liška, A.: Nález středověké keramiky v ulici Politických vězňů v Praze /Find of mediaeval pottery at the Politických-vězňů Street, Praha, in Czech/, Pražskou minulostí II, Praha 1958, 36-41.
 20. Havel, J.: Hromadný hrob bělohorských bojovníků /A mass grave of soldiers killed at the Bílá-Hora battle, in Czech/, Archaeologica Pragensia 1/1980, 227-232.
 - Huml, V.: Nález renesanční keramiky v Praze Na Slovanech /Find of Renaissance-period pottery Na Slovanech, Praha, in Czech/, Archeologické rozhledy XXIII/1971, 222-226.
 - Chodovská tvrz v proměnách staletí /The Chodov fortified manor as transformed by centuries, in Czech/, Acta Musei Pragensis 78, Praha 1978.
 - Výsledky výzkumu v areálu bývalého dvora čp. 6 v Praze 6 - Bubenči /Results of excavations in the area of a one-time farmyard, cadastral No. 6, Praha 6 - Bubeneč, in Czech/, Archeologica Pragensia 4/1983, 185-200.
 21. Analytical excavations with corresponding documentation of find contexts are being carried out from the surface layers on; again, procession of finds goes on parallel to - and on an equal basis as - treatment of preceding phases which used to receive priority in the past. Results of natural sciences, especially palaeobotanics - witness an excavation of refuse pits /or rather garderobes/ in the area of a one-time Hradčany hospital at Kanovnická Street with a rich array of plant remains /Frolík, J. - Žegklitz, J.: Předběžné výsledky archeologického výzkumu v areálu bývalého špitálu na Hradčanech - Preliminary results of excavations of the area of the one-time Hradčany hospital, in Czech, in print in the Časopis lékařů českých/ - are relied upon to a greater extent even for this later period. At the time being, a wide range of natural-history methods is employed for investigations of pre-modern pottery from Prague and Beroun /spectral analysis, X-ray fluorescence analysis, neutron activation analysis, X-ray diffraction, differential thermic analysis, dilatometry, thin-sections, electron microscopy/. A number of natural-history investigations has been carried out in the course of exploration of both

the tomb effigy and contents of the tomb chamber in which the body of St. Ludmila is deposited /Smetánka, Z. - Chotěbor, P. - Kostlíková, M.: Archaeological excavations in the chapel of St. Ludmila /St. George's basilical church, Prague Castle/ - a preliminary report, *Archaeologica Historica* 11/1986, 283-294/.

22. Numerous finds from house plots in the core area of the town of Most - Horova Street, where a series of refuse pits dating into the 13th - 17th centuries has been excavated. A brief information in T. Velínský: Archeologický výzkum historického jádra Mostu v roce 1974/Archaeological investigations of the historical core of Most in 1974, in Czech/, *Archaeologia Historica* 1/1976, 197-204.
23. Drda, M.: Archeologický výzkum Tábora 1974-1977 /Archaeological investigations of Tábor town, 1974-1977, in Czech/, Tábor 1978.
24. Frýda, F.: Archeologický výzkum v městě Plzni /Archaeological investigations in the town of Plzeň, in Czech/, *Archaeologia Historica* 4/1979, 319-322.
25. Matoušek, V. - Scheufler, V.: Raně novověké berounské zboží ve světle archeologických výzkumů v Berouně /Early pre-modern Beroun ware in the light of archaeological excavation at Beroun, in Czech/, *Archaeologia Historica* 8/1983, 189-196.
- Nález novověké keramiky v Berouně /Finds of pre-modern pottery at Beroun, in Czech/, *Vlastivědný sborník Podbrdská* 18, 1980, 53-57.
26. Levínská keramika. Šest století lidového hrnčířství /The Levín pottery. Six centuries of folk pottery, in Czech/, Okresní vlastivědné muzeum Litoměřice 1975.
27. Richterová, J.: Německá Lhota, zaniklá středověká osada, k.o. Kamenné Žehrovice, okr. Kladno /Německá-Lhota, a deserted mediaeval village in cadastral territory of Kamenné-Žehrovice, district of Kladno, in Czech/, *Archaeologia Historica* 6/1981, 475-480.
- Geodeticko-topografický průzkum na lokalitě Německá Lhota, okr. Kladno /Geodetical-topographical investigations on the site of Německá-Lhota, district of Kladno, in Czech/, *Archaeologia Historica* 7/1982, 247-252.
28. Landsfeld, H.: Lidové hrnčířství a džbánkařství /The folk art of making pottery and jugs, in Czech/, Praha 1950.
- Středověké a novověké kachle. Katalog výstavy /Mediaeval and pre-modern stove tiles. Catalogue of an exhibition, in Czech/, Strážnice 1976.
- Tisíc let keramické výroby ve Strážnici /One thousand years of pottery production at Strážnice, in Czech/, Gottwaldov 1956.
- Výroba habánské keramiky ve světle vykopávek /Production of Habaner pottery in the light of excavations, in Czech/, *Český lid* 40/1953, 205-212.
29. Černohorský, K.: Moravská lidová keramika /Moravian folk pottery, in Czech/, Praha 1941.
- Počátky habánských fajánsů /The beginnings of Habaner faience, in Czech/, Opava 1931.
30. Pajer, J.: Hromadný nález ze začátku 17. století ve Strážnici /A mass find from the beginning of the 17th century at Strážnice, in Czech/, Strážnice 1982.
- Počátky novověké keramiky ve Strážnici /Beginnings of pre-modern pottery at Strážnice, in Czech/, Strážnice 1983.
31. Pajer, J.: Habánské keramické středisko ve Strachotíně /A Habaner pottery centre at Strachotín, in Czech/, *Monumenta Moravica* 1, in print.
- Výzkum habánské lokality ve Strachotíně /okr. Břeclav/ /Investigation of a Habaner site at Strachotín, district of Břeclav, in Czech/, *Vlastivědný věstník moravský* 37, 1985, 314-319.
32. Cf. the contribution of Z. Himmelová and R. Procházka in this volume. From the earlier works: Novotný, B.: Hromadný nález ze 16. století v Brně /A mass find of 16th century at Brno, in Czech/, *Fontes archaeologicae Moraviae* 1, Brno 1959.
33. Michna, P.J.: Archeologický výzkum historického jádra města Olomouce, ulice Barvířské. Předběžná zpráva o první etapě /Archaeological excavations of the historical core of the town of Olomouc, Barvířská Street. A preliminary report on the first campaign, in Czech/, *Archaeologia Historica* 2/1977, 271-281.
Bláha, J.: K vypovídacím možnostem olomouckého archeologického materiálu 15. až 17. století /On the information value of the Olomouc archaeological materials of the 15th-17th centuries, in Czech/, *Historická Olomouc a její současné problémy* 4, 1983, 307-315.
34. Fialová, V.: Historicko-archeologický výzkum tvrze a kostela v Kralicích nad Oslavou v r. 1956 /Historical and archaeological investigations of the fortified manor and church at Kralice-nad-Oslavou in 1956, in Czech/, *Časopis Moravského muzea, vědy společenské* XLII/1957, 67-83.

35. Šebela, L. - Vaněk, J.: Hromadný nález ze studny v areálu bývalého bratrského sboru v Ivančicích /A mass find from a well in the area of the one-time Unity of Brethren congregation at Ivančice, in Czech/. Přelom 16. a 17. století /Turn of the 16th and 17th centuries, in Czech/, Ivančice 1985.
36. The contributions are regularly published in a series of volumes under the title "Zkoumání výrobních objektů a technologií archeologickými metodami" by the Technical museum at Brno since 1980.
37. Holčík, Š.: Hrad Červený Kamen NKP /The castle of Červený-Kamen - a national cultural monument, in Slovak/, Archaeologia Historica 6/1981, 429-432.
38. Polla, B.: Bratislava - západné suburbium /Bratislava - the western suburb, in Slovak/, Košice 1979.
Hlavicová, J. - Plachá, V.: Výsledky výskumov v suterénoch Starej radnice v Bratislavě /Results of investigations of the subterranean areas of the Old town hall at Bratislava, in Slovak/, Archaeologia Historica 10/1985, 117-123.
Hlavicová, J. - Keller, I. - Plachá, V.: Prehľad archeologických výskumov v historickom jadre Bratislavy /Review of archaeological excavations in the historical core area of Bratislava, in Slovak/, Urbes medii aevi, Praha 1984, 7-23.
39. Tóthová, Š.: Výsledky archeologického výskumu na Beckovskom hrade /Results of archaeological investigations of the Beckov castle, in Slovak/, Archaeologia Historica 3/1978, 393-401.
Polla, B. - Slivka, M. - Vallašek, A.: K problematike výskumu hrádkov a hradov na Slovensku /On the problems of investigations of large and small Slovak castles, in Slovak/, Archaeologia Historica 6/1981, 361-406.
Vallašek, A.: Dielňa na výrobu hlinených fajok na Spišskom hrade /A workshop for the production of clay pipes for smoking in the Spiš castle, in Slovak/, Archaeologia Historica 8/1983, 233-242.
40. Cf. notes 21, 31 and 35.
41. Cf. note 27.
42. Cf. the contribution by P. Meduna /Morfologie polních fortifikací 17. - 19. století - Morphology of 17th-to-19th-century field fortifications, in Czech/ and by a group of authors on the excavation of a military camp at Nebesa by Aš in this volume. An excavation of a military encampment by Třebel close to the town of Mariánské-Lázně is scheduled for 1988.
43. Results of excavation of the one and only potter's kiln of this late period of time at Prague have not been published yet.
44. Kaván, J.: Výsledky archeologického výzkumu Karlovy hutě v Jizerských horách, která pracovala v letech 1758-1775 /Results of archaeological excavations of the "Karlova huť" glass foundry in the Jizera Mountains, active between 1758 and 1775, in Czech/, Ars vitraria 7, 19-72.
45. Hejdová, D. - Reichertová, K.: Nález sklářské pece v bývalém Anežském klášteře v Praze 1, Na Františku /Find of a glassmaker's furnace in the one-time St. Agnes's monastery at Praha 1 - Na Františku, in Czech/, Archeologica Pragensia 3/1982, 169-188.
46. Hume Noël, I.: Historical archaeology in America, Post-Medieval Archaeology 1, 1967, 104-105.
47. South, S.: Method and Theory in Historical Archaeology, Academic Press 1977.
48. Schuyler, R.L. /ed./: Historical Archaeology: A guide to Substantive and Theoretical Contributions, New York 1978.
49. Binsford, L.R.: Dimensional analysis of behavior and site structure: Learning from an Eskimo hunting stand, American Antiquity 43, 1978, 330-361.
Gould, R.A.: The archaeologist as ethnographer: A case study from the western desert of Australia, World Archaeology 3/2/, 1971, 143-177.
- Living archaeology, Cambridge 1979.
Yellen, J.E.: Archaeological approaches to the present: Models for reconstructing the past, Academic Press 1977.
50. Hume Noël, I.: Historical Archaeology, New York 1969.
South, S.: Method and Theory in Historical Archaeology, Academic Press 1977, with further ref.
51. Post-Medieval Archaeology 1, 1967, back side of front cover.
52. This fact is not particularly surprising once we realize that the Society for Post-Medieval Archaeology has grown out of the earlier Post-Medieval Ceramic Research Group - Barton, K.J.: The origins of the Society for Post-Medieval Archaeology, Post-Medieval Archaeology 1, 1967, 102.

53. More rarely, methodical maxims and approaches of "New Archaeology" are applied, though post-medieval materials offer excellent possibilities for their control.
54. Stephan, H.-G.: Archäologische Untersuchungen im Töpferviertel von Hannoversch Münden. Neue Entdeckungen und Erkenntnisse zur frühneuzeitlichen Keramik, Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 16, 1983, 363-386.
 - Gebrauchsgegenstände aus einem hexteraner Bürgerhaushalt der Mitte des 18. Jahrhunderts, Materialhefte zur Ur- und Frühgeschichte Niedersachsens, Heft 16, 1980, 341-382.
 - Eine Kunsttöpferei der Renaissance in Witzzenhausen an der Werra. Ein Vorbericht, Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 7/1979, 167-184.
 - Hausrat aus einem Abfallschacht der Frührenaissance in Hörter, Westfalen 50, 1972, 149-178.
- Endres, W.: Straubinger Keramik um 1600 - der Fundkomplex "vorm obern tor", Jahresbericht des historischen Vereins für Straubing und Umgebung 86, 1984/5, 87-123.
 - Der Formenschatz einer ländlichen Hafnerei im 18. Jahrhundert /Mintraching, LKR. Regensburg/, Verhandlungen des historischen Vereins für Oberpfalz u. Regensburg, 125. Band, 1985, 387-428.
55. Berg, H. - Bender Jørgensen, L. - Mortensen, O.: Sandhagen. Et langelandsk fiskerleje fra renaissance, Langelands Museum Rudkøbing 1981.
56. Martensson, A.W. - Wahlbø, C.: Lundafynd. En bilderbok, Archaeologica Lundensia IV, Lund 1970. Livet i det gamla Göteborg, Arkeologi i Västsverige 2, Göteborg 1986.
57. van der Heide, G.D.: Zuyder Zee Archaeology. Antiquity and Survival /An international review of traditional art and culture/, Hague 1955-I., No. 2, 3; Archaeological Investigations on New Land II; Excavations of Wrecked Ships in the Zuyder Zee Territory, 31-62.
58. Renaud, J.G.N.: Ter Does. Ein Rundling des 13. Jahrhunderts, Prov. Zuid-Holland, Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek V/1954, 137-153.
 - Oosterwijk in Kennemerland; relaas van een onderzoek, Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 10-11, 1960-1961, 508-525.
- van Regteren Altena, H.H. - Sarfatij, H.: A Late-Medieval Site at Diemen, Prov. North Holland, Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 19, 1969, 215-232.
- Halbertsma, H.: De slotport van Ropta-State bij Metslawier, Friesland, Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek 12-13, 1962-1963, 336-342.
59. Hurst, J.G. - Heal, D.S. - Beuningen, H.J.E.v.: Pottery produced and traded in north-west Europe 1350-1650, Rotterdam papers VI., Rotterdam 1986, with numerous further ref.
60. Faenza. Bollettino del Museo internazionale delle ceramiche in Faenza.
61. The excavation remains unpublished until now.
62. Earlier studies: e.g. Szkice Staromiejske /Old Town sketches, in Polish/, Warszawa 1955. More recently e.g. Żemigajła, M.: Ogrzewanie piecове na zamku w Bolesławcu nad Prosną, XIV-XVII w., /Heating by furnace on the Bolesławiec-nad-Prosną manor hall, in Polish/, Ossolineum 1987.
63. Materialy i issledovaniya po arkheologii Moskvyy /Materials and investigations on Moscow archaeology, in Russian/, MIA 12, 1949 /ed. A.V. Artsichovsky/; MIA 44, 1955 /ed. N.N. Voronin/. Rabinovitch, M.G.: O drevney Moskvye /On ancient Moscow, in Russian/, Moskva 1964. Voronin, N.N.: Drevniye Grodno /Ancient Grodno, in Russian/, MIA 41, 1954.
64. More recently e.g. Arkheologicheskiye i etnographicheskiye izyskaniya v Azerbaydzhaney /1980-1981 gg./, Baku-Elm 1986.
65. Gratch, A.D.: Arkheologicheskiye raskopki v Leningrade, Moskva-Leningrad 1957.

Postmedievální archeologie v Čechách a její problémy

1.

Jestliže v letošním roce předkládáme k publikaci první soubor prací z oboru postmedievální archeologie a jestliže diskutujeme o společenské potřebě a možnostech této archeologické disciplíny, není to právě včas. Již v průběhu druhé poloviny šedesátých let pozorujeme v řadě evropských zemí vzrůst zájmu o hmotné prameny z novověkého období. Kvalitativním obratem v růstu tohoto zájmu bylo založení "Society for Post-Medieval Archaeology" a vydání prvního svazku oficiální ročenky této společnosti v roce 1967^{1/}.

Kromě zájmu sběratelského, zejména u keramiky a skla^{2/}, přispěly ke skutečnému prosazení tohoto mladého archeologického oboru především rozsáhlé výzkumy v městském prostředí, kde novověké vrstvy a objekty tvoří integrální a prakticky všudypřítomnou součást nálezových situací. Kladnou roli při konstituování postmedievální archeologie sehrál i zvýšený zájem o dějiny hmotné kultury a o lidskou každodennost, kde studium bylo ovšem zprvu odkázáno pouze na muzejní exponáty, často výlučné povahy, na prameny písemné a ikonografii. Postmedievální archeologie se postupně stala schopnou plnit jak praktické, tak teoretické úkoly a tím i vyhovět řadě společensky naléhavých potřeb a úkolů.

Postmedievální archeologie může být za současného stavu poznání definována jako archeologická disciplína, která se zabývá vyhledáváním, klasifikací a historickou interpretací hmotných pramenů z období novověku. Takto pojata může být i součástí široce chápané skupiny věd o člověku. Relativně široké časové vymezení obdobím novověku lze v našem prostředí upřesnit přelomem 15. a 16. století na straně jedné a koncem 18. století na straně druhé. Dotýká se tedy na svém počátku pozdně středověkého období a na svém konci průmyslového věku. Zatímco dolní hranice směrem k archeologii středověku není až na ojedinělý nepřesný názor^{3/} nijak zvlášť problematická, hranice horní směrem k tzv. industriální archeologii není v našem prostředí bez problémů. Pokud budeme chápat industriální archeologii průmyslového věku počínajícího průmyslovou revolucí^{4/}, pak chronologická návaznost obou vědních disciplín je nepochybná. Pokud o všem budeme industriální archeologii považovat za archeologii veškeré výroby vůbec, kteroužto mylnou tendenci lze občas v našem prostředí pozorovat, pak se pohybujeme v jiné rovině klasifikace a horní časovou hranici postmedievální archeologie by takto nebylo možno vymezit.

Pramenná základna postmedievální archeologie se skládá obdobně jako v archeologii středověku z pramenů primárních, to jest vlastních hmotných pozůstatků lidské aktivity a existence, získaných archeologickými heuristickými metodami /včetně dosud v úplnosti stojících a fungujících objektů/, a z pramenů sekundárních, které informují z hlediska archeologie nepřímě, jako prameny písemné, ikonografické a jazykové. Prameny primární mají ovšem značné rozpětí a různorodost své informační kvality. Prameny získané archeologickými heuristickými metodami mají zpravidla menší úplnost vlivem procesů redukce v čase^{5/}, ale mají obvykle širší kontext, naopak prameny uchované v muzejní sbírce /např. solitérní předměty/ mají sice obvykle úplnější fyzickou podstatu, ale odtrženy od svého prostředí informují zpravidla o menším počtu vztahů.

Celkově lze říci, že pramenná základna postmedievální archeologie v obou svých složkách, primární i sekundární, je oproti staršímu období jednak podstatně bohatší, neboť proces přirozené redukce neprobíhá tak dlouho, a stoupá i aktivita jejich vytváření, jednak jsou druhově rozmanitější, jak to odpovídá stále rostoucí diferenciaci lidských činností a potřeb. To vše poskytuje zásadní výhody pro vzájemnou kontrolu a prohlubování výpovědi obou druhů pramenů a tím i přesnější interpretaci primárních pramenů hmotných^{6/}. Lze předpokládat, že právě tyto vlastnosti postmedieválních pramenů by mohly mít pozitivní význam při rozvíjení teorie kritiky a interpretace hmotných pramenů, a to i ve starším období.

Zároveň se ukazuje, že práce s postmedieválními hmotnými prameny může obdobně jako s prameny recentními přinést i řadu dosud nepředvídaných nových pohledů na lidskou společnost. Příkladem může být známý americký Garbage Project, který se sice může zdát z hlediska evropského pohledu až bizarní, ale ve skutečnosti umožňuje určitý pohled na problém sociální stratifikace odpadu a charakterizuje chování jednotlivých sociálních vrstev v procesu jeho vytváření^{7/}.

Z rozmanitosti a množství primárních i sekundárních postmedieválních pramenů vyplývá, že množství vztahů mezi nimi je ještě větší než v obdobích starších. Z této skutečnosti nutně plyne potřeba jejich evidence, konfrontace a vůbec hledání struktur faktů pomocí matematických metod. Tato tendence je nezvratná^{8/}.

Podobně jako i jiné vědní disciplíny vystupují vůči sobě navzájem jako disciplíny "přijímající" a "dávající", tak je tomu i u postmedievální archeologie. Je to dáno především tím, že jeden a tentýž druh pramene, třeba jednotlivý objekt, může být předmětem zájmu více vědních disciplín. Zdá se dokonce, že tlak na úzkou spolupráci s dalšími vědními obory je vzhledem k množství a rozmanitosti pramenů silnější, než ve starších obdobích. Ponechme stranou vztah k různým přírodním vědám a jejich speciálním metodám. Je nepochybné, že hlubší charakteristiky jednotlivých druhů pramenů nelze uskutečnit bez různých parametrických měření /např. chemické složení hmoty, fyzikální vlastnosti materiálu apod./, ani bez jejich zařazení do přesněji charakterizovaného přírodního prostředí /paleoekologie, historická klimatologie apod./, případně bez přispění přírodních věd nelze přistoupit ani k základní klasifikaci nálezů /např. zbytky rostlin, živočichů aj./. To vše a ještě jiné další jsou nezbytné pomocné vědy. Povšimněme si však zde především vztahu k vědám příbuzným.

Vztah k ostatním odvětvím archeologie, jak bylo již zčásti zmíněno, je dán společnou snahou o rekonstrukci obrazu života v minulosti, společným typem pramenů a řadou společných nebo blízkých metodických postupů. Postmedievální archeologie bude tedy z ostatních oblastí archeologie čerpat především metodické poučení různého druhu. Sama pak bude obecnou archeologii obohacovat pravděpodobně o různé možnosti kritiky vypovídacích schopností a možností archeologických pramenů. Obdobně je tomu i s obecnou historií. Také zde je cíl práce společný v nejširším slova smyslu. Vzájemná konfrontace výsledků umožní prohloubit jejich kvalitu a dosah. Nejblíže má postmedievální archeologie k hospodářským a kulturním dějinám. V mnoha případech se neobejde bez úzkého kontaktu s klasickými pomocnými vědami /zejména heraldikou, epigrafikou a numismatikou, ale i dalšími/. Z dějepisu umění se práce v oblasti postmedievální archeologie nejvíce blíží studiu uměleckého řemesla, ale přínosné jsou i další speciální oblasti dějepisu umění, jako např. ikonografie, ikonologie, slohová analýza zejména při zpracování chronologie na základě ornamentiky aj. U etnografie, více než u ostatních příbuzných věd, je třeba brát v úvahu existenci celých velkých ob-

lastí stejných pramenů /např. lidový dům, výrobní nástroje, i řada produktů, jako třeba keramika aj./ V zásadě zde největší význam přisuzujeme zatím spolupráci v oblasti funkční interpretace a při studiu technologie různých výrobních procesů a jejich stop. Bez významu však nejsou ani etnografické modelové situace z oblasti kultury duchovní a z oblasti jevů společenských.

Rozmanitost novověkých pramenů povede nepochybně k dalšímu rozšiřování spektra metod a dalších interpretačních přístupů, které je za současného stavu obtížno předvídat. Lze však s jistotou říci, že kromě již zmíněných metod matematických uplatní se i přístupy jazykové, zejména historická sémantika, a postupy vycházející ze sociologie.

II.

Počátky postmedievalní archeologie v Čechách jsou, podobně jako tomu bylo i u archeologie středověku, spojeny s činností sběratelskou a muzeologickou. Po metodické stránce převládala orientace na dějepis umění a v jeho rámci především na umělecké řemeslo a umělecký průmysl. Do jisté míry je zájem o postmedievalní hmotný materiál v Čechách spojen se zakládáním a raným rozvojem uměleckoprůmyslových muzeí, jímž byl postmedievalní materiál přece jen dostupnější než předměty středověkého původu. K této tendenci se přidružil i zájem jednoho z našich prvních kulturních historiků Zikmunda Wintera, zaměřeného vlivem dostupných písemných pramenů i obecných dobových tendencí především na pozdní středověk a raný novověk^{9/}. Vedle řady pracovníků, působících ve významnějších lokálních muzeích, kteří osvědčili svůj zájem o postmedievalní prameny, jako byli např. E. Leminger v Kutné Hoře^{10/}, Kl. Čermák v Čáslavi^{11/} a další, byl to především arch. J. Koula, kdo stojí na počátku studia novověkého archeologického materiálu. Zajímal se o něj, hlavně o keramiku, především jako o produkt uměleckého řemesla. Není bez zajímavosti, že některá z jeho pozorování neztratila význam a platnost ani dnes po sto letech. Byl např. prvním, kdo identifikoval keramiku z proslulého berounského výrobního střediska^{12/}.

Zájem o předměty denního užití z 16. - 19. století, nesený především uměleckými historiky a znalci uměleckého řemesla a uměleckého průmyslu, nebyl už nikdy v Čechách přerušen a zesilován byl i početnou obcí sběratelskou. Stál však stranou zájmu archeologie. Ta zprvu stěží v okruhu věd historických prosazovala uznání své kompetence pro historii období starších, a když se jí to konečně v době po druhé světové válce definitivně podařilo, zůstala sama skeptická k oborům mladším, dlouho k archeologii středověku a v podstatě dodnes k archeologii postmedievalní.

Nicméně náznaky obratu v rovině teoretické sledujeme již v klasické přednášce Vl. Denksteina "O úkolech historické archeologie" v roce 1953^{13/}, kdy tento badatel byl ochoten připustit, že hranice archeologie sahá až do dneška. V praxi se však kladnější vztah k této mladé archeologické disciplíně prosadil až o čtvrtstoletí později vlivem naléhavé společenské potřeby spojené s rekonstrukcí a tedy i výzkumem historického jádra Prahy a hlavně s rekonstrukcí Pražského hradu. Zde ovšem byla půda připravována již od počátku soustavného výzkumu od roku 1925^{14/}. Novověké nálezy, často mimořádné kvality, přinášel zdejší záchranný výzkum téměř každodenně, a zde vyrostl pramenný fond značné hodnoty, zřejmě nejvýznamnější kolekce v Československu, jejíž zhodnocení si vyžaduje speciálního zaměření. Podobně i na území města Prahy byly nálezy a objevy spojené s výstavbou komunikační sítě /podchod na Václavském náměstí^{15/}, metro^{16/}, předznamenány řadou menších akcí staršího data /Karmelitská ulice^{17/}, Jindřišská ulice^{18/}, třída Politických vězňů^{19/}.

Současný profil postmedievalní archeologie, jak svědčí i příspěvky shromážděné v tomto sborníku, nabývá nejen větší tematické šíře a objemu, ale mění se i jeho kvalita. Přibývá především kladení historických a kulturně-historických otázek a opouštěna je kdysi téměř výhradní orientace na dějiny uměleckého řemesla. V širším měřítku pokračují výzkumy v pražských městech^{20/}, dále vzrostla a poroste rozmanitost a kvantita archeologických zásahů na Pražském hradě, přičemž ve srovnání s minulými obdobími výrazně vzrostly nároky na její kvalitu^{21/}. Tematický zájem na vyšší kvalitativní úrovni přestoupil nyní zřetelně hranice Prahy a rozšířil se i o další regiony, jak dokládají příspěvky v tomto sborníku i další, zatím podrobněji nepublikované akce /významné objevy v Mostě^{22/}, dále v Táboře^{23/}, Plzni^{24/}, Berouně^{25/}, Levíně^{26/}, Kamenných Žehrovicích-ZSV Německá Lhota^{27/} aj. /.

Výzkum postmedievalního období je na vzestupu i na Moravě. Jeho počátky jsou spojeny s amatérským průzkumem habánských lokalit, prováděným již od třicátých let keramikem H. Landsfeldem^{28/}, a s badatelským úsilím etnografa a archeologa K. Černohorského^{29/}. Moderním archeologickým způsobem navázal na tuto tradici v šedesátých letech především J. Pajer studiem o postmedievalní keramice ze strážnického prostředí^{30/} i novým studiem habánské problematiky^{31/}. Pozornosti postmedievalním pramenům se dostává ve stále širší míře i v Brně^{32/}, při soustavném průzkumu městského jádra v Olomouci^{33/}, nepublikovány jsou zatím závažné výsledky z výzkumu městského jádra v Opavě. Ojedinelý tematický záběr spojený navíc i s problematikou duchovní kultury předbělohorského období představují výsledky výzkumu místa bratrské tiskárny v Kralicích^{34/} a bratrského sboru v Ivančicích^{35/}. Na Moravě se rozvinula díky péči Technického muzea v Brně i pravidelná každoroční setkání, věnovaná výzkumu výrobních objektů a technologií, při nichž se kromě jiného uplatňuje v poměrně širokém měřítku zájem o postmedievalní období^{36/}.

Podobně jako je tomu v Čechách a na Moravě, je postmedievalnímu období věnována pozornost i na archeologických výzkumech různých středověkých lokalit na Slovensku. Objektem mimořádného významu, bohužel blíže nezhodnoceným, je především fuggerský hrad Červený Kamen^{37/}. Významně je zastoupen postmedievalní výzkum na území Bratislavy^{38/} a s archeologickými nálezy z tohoto období se setkáváme i na celé řadě dalších lokalit /výzkumy slovenských hradů a měst^{39/} /.

Přehledně-li zmíněné výsledky jako celek, můžeme dospět k následujícímu souhrnnému obrazu o stavu postmedievalní archeologie v Československu. Kvalita výzkumu v souvislosti s celkovým růstem československé archeologie stoupá. Pramenná základna se rozšiřuje a zkvalitňuje. Zřídka se již vyskytuje skartace novověkého materiálu, jak tomu bylo ještě v poměrně nedávné minulosti. Výzkum postmedievalního období je často integrální součástí větších archeologických výzkumů /např. města, hrady, tvrze/, alespoň ve stadiu terénních prací a dokumentace; v menší míře ovšem již ve stadiu technického zpracování a vyhodnocení. Vyskytují se i jednotlivé samostatné výzkumy zpravidla menšího rozsahu^{40/}. Výjimečně se zatím vyskytl výzkum vesnice, zaniklé až ve třicetileté válce^{41/}. Ze speciálních objektů byla a je věnována pozornost vojenským táborům^{42/}. Zcela výjimečný je průzkum hrnčířské pece z 16. století v Praze v ulici U půjčovny^{43/} a ojedinělé výzkumy sklářských pecí /např. Karlova hut v Jizerských horách^{44/}, pec v areálu Anežského kláštera v Praze^{45/}. Z vazby na větší výzkumy vyplývá, že z hmotné kultury je věnována pozornost především tomu, co je na polykulturních lokalitách společné, to jest nálezům keramiky. Je tomu tak kromě jiného především z důvodů chronologických. Z uvedeného vyplývá, že problémově zaměřený výzkum, jak ho známe třeba z oblasti archeologie středověku, zatím v Československu neexistuje, ani v tomto počátečním stadiu nejsou pro jeho rozvoj potřebné podmínky, např. personální. V podstatě se však již za současného stavu ukazuje jako nezbytné a z hlediska budoucí práce základní soustředění na studium keramiky, její chronologie a jejího historického svědectví.

III.

Začínající české bádání o postmedievalním období a jeho kultuře má předpoklady a perspektivu stát se součástí evropského a možná i celosvětového úsilí o archeologické poznávání tohoto období. Zmínili jsme se již o tom, že postmedievalnímu archeologickému studiu je věnována značná pozornost v Anglii. Totéž by bylo možno samozřejmě říci i o práci v USA a v Kanadě, a to nejen o její anglofonní části, ale z pochopitelných důvodů i o části frankofonní, a do jisté míry i o bádání australském. Rozdíl, v pojetí jsou ovšem patrné na první pohled a jsou zčásti způsobeny rozdílností pramenné základny. Studium severoamerické včetně kanadského je více součástí studia historického a je vlastně objevováním národních dějin. Ne náhodou je pro archeologii koloniální užíván termín "historická archeologie"^{46/}. Pro náš pohled je samozřejmě bližší ta část amerického bádání, která se zabývá kulturou prvních kolonistů, než kulturou původního domácího obyvatelstva. Její kořeny jsou v evropském prostředí a navíc se v ní setkáváme s historickým kladením otázek^{47/}. Nic na tom nemění skutečnost, že diskuse o historickém a antropologickém pojetí archeologického studia nevznikla ani zdaleka ve prospěch pojetí historického^{48/}. Druhá větev amerického bádání, zabývající se substrátovou kulturou domácího obyvatelstva, kulturou Indiánů a Eskymáků, i když je evropské problematice vzdálenější, je zdrojem zajímavých podnětů metodických, a to tím spíše, že je zde umožněna kontrola interpretací dosud ještě živou nebo alespoň živořící kulturou. V mnoha směrech se zde blížíme "etnoarcheologii"^{49/}. O rozvinutosti postmedievalního výzkumu nejlépe svědčí fakt, že je zde již delší dobu k dispozici úplná struktura odborného písemnictví, zahrnující jak oblast časopiseckých studií, větších monografií jednotlivých lokalit, tak i prací syntetických, namnoze metodické povahy^{50/}.

Anglické postmedievalní bádání si v samém počátku vytýkalo za cíl "... to promote the study of the archaeological evidences of British and Colonial history of the post-medieval period before the onset of industrialization"^{51/}. Spektrum anglické práce je neobyčejně široké, nicméně soudě podle tématického profilu časopisu *Post-Medieval Archaeology* je zvýšená pozornost věnována především keramice^{52/}, výrobním objektům a světské architektuře. Profil celého oboru se zde více blíží tradiční evropské archeologii^{53/}.

Na území kontinentální Evropy je postmedievalní archeologie na vzestupu především v NSR. Její tradice, vývoj i současná podoba včetně obtíží s tímto netradičním oborem archeologické práce spojených je pravděpodobně nejbližší naší domácí situaci. Podobně jako v Čechách vznikala zde postmedievalní archeologie v souvislosti s výzkumy městských jader, a podobně jako v Čechách a na rozdíl od světa anglosaského, především severoamerického, rozvíjí se zde hlavně studium postmedievalní keramické produkce^{54/}. Mnohé naznačuje, že v současnosti i nejbližší budoucnosti bude pravděpodobně naše postmedievalní archeologie sledovat více vývoj patrný v NSR než v ostatních centrech práce, aniž ovšem zanedbá podněty plynoucí z oblasti anglosaské.

V zásadě je možno konstatovat, že ve většině evropských zemí s rozvinutým archeologickým výzkumem nechybí stop postmedievalního bádání, někdy dokonce velmi speciálně zaměřeného. Jen jako příklady uvedme alespoň dánský výzkum rybářského sídliště Sandhagen na ostrově Langeland^{55/}, švédské výzkumy v jádrech Lundu a Göteborgu^{56/}, výzkumy v Nizozemí na území Zuyder Zee, především lodních vraků^{57/}, ale i řadu výzkumů v městských jádrech a na sídlech feudálů^{58/}; zpracovává se zde ve značné míře i postmedievalní keramika^{59/}. V Itálii je tradičně věnována pozornost produkci majoliky^{60/}, z francouzských výzkumů se sluší připomenout především rozsáhlý výzkum na ploše současné stavby Louvru^{61/}. V Polsku se archeologické přístupy uplatňují při studiu historických městských jader i hradní architektury^{62/}, v SSSR je výzkum postmedievalních situací a zpracování získaného materiálu integrální součástí velkých archeologických projektů^{63/}. Zcela pozoruhodné místo zaujímá archeologický výzkum mladších období v kavkazské oblasti^{64/} a zcela unikátní charakter měl i archeologický výzkum nejstaršího sídliště budovatelů města Petrohradu /Leníngradu/^{65/}.

Z výše uvedených, víceméně náhodně zvolených příkladů vyplývá, že postmedievalní výzkum nabývá povolu v rámci archeologie stále většího rozsahu a významu.

IV.

Po poučení zkušenostmi s pozitivním působením určité organizační základny pro rozvoj postmedievální archeologie /zmíněné již ustavení Society for Post-Medieval Archaeology v roce 1966 v Anglii, Society for Historical Archaeology v roce 1967 v USA/ dospěla potřeba vytvoření obdobné základny pro rozvoj tohoto oboru, umožňující výměnu informací a zkušeností v Čechách a na Moravě počátkem osmdesátých let do rozhodujícího stadia. V roce 1982 byla ustavena v rámci Československé společnosti archeologické při ČSAV pracovní skupina pro postmedievální archeologii a v začátcích přičleněna k pracovní skupině pro středověkou archeologii této společnosti. Předpokládalo se, že po určité konsolidaci bude postmedievální skupina později osamostatněna, což se stalo rozhodnutím výboru ČSSA v roce 1987.

Hlavním cílem pracovní skupiny pro postmedievální archeologii, jejíž sídlo je v Archeologickém ústavu ČSAV v Praze, je podporovat všestranné studium postmedievální problematiky a vytvářet předpoklady pro kooperaci akademických i muzejních pracovišť na tomto poli a ve spolupráci s příbuznými vědními disciplínami, zejména s historií, etnografií a dějinami umění prohlubovat poznání kultury postmedieválního období. K tomuto cíli slouží pravidelná setkání členů skupiny, plánuje se organizace pravidelných speciálně zaměřených kolokvií, přičemž pozornost se za současného stavu soustředí zejména na problematiku studia keramiky, především z důvodů chronologických. Kromě ryze archeologicky zaměřeného studia jsou ve výhledu pozornosti členů skupiny obecnější témata, jako např. historická, zejména sociální interpretace postmedieválních pramenů, kontaktní studium /výrobní okruhy, obchod/. Z hlediska obecně historických a etnografických potřeb bude skupina podporovat i studium postmedievální vesnice, ve výhledu je v současnosti práce na studiu vojenských táborů. Tato témata nevycházejí z nějakého systematického plánu, ale jsou spíše pouhým výčtem témat, pro něž se aktuálně rýsují alespoň minimální možnosti a podmínky.

Členové skupiny doufají, že jejich práce prohloubí metodiku vlastního oboru, zejména pokud se týká konfrontace s prameny příbuzných oborů. V praxi to znamená podporovat alespoň zpočátku výzkumy takových objektů a situací, které jsou kontrolovatelné pomocí ostatních pramenů. Zároveň se tím otevírá možnost přispět prostřednictvím postmedieválních prací k rozšíření a prohloubení obecné archeologické metodiky.

Na základě jednání s ředitelstvím Archeologického ústavu ČSAV bude skupina neperiodicky vydávat sborník, jehož první svazek tímto předkládá odborné veřejnosti, a od roku 1988 je zamýšleno vydávání stručného informačního bulletinu pro interní potřebu členů skupiny.

Teprve čas a skutečné pracovní výsledky prověří oprávněnost a reálnost těchto nadějí.

P o z n á m k a :

Česká část příspěvku byla převzata s malými úpravami z Československého časopisu historického, XXXVII/5-1989, 728-738.

STUDIES IN POSTMEDIAEVAL ARCHAEOLOGY

Praha 1990

ON THE DEVELOPMENT OF A NEW SCIENTIFIC DISCIPLINE - - POST-MEDIAEVAL ARCHAEOLOGY

Some thoughts on its current state and its perspectives

Jiří Pájer

Investigations of the pre-modern age by means of archaeological methods have assumed a rather incidental and unsystematic character in the present time. In the current fieldwork practice, this activity rests on methodological and personal base common to the whole discipline of archaeology. However, a gradual specialization which will result in the establishment of an independent branch of science - post-mediaeval archaeology /archaeology of the pre-modern age/ - is likely to take place in the future.

The constitution of this new discipline has a manifold significance, both methodically and practically: for mediaeval and general archaeology on one side, for ethnography, other humanity sciences or even for natural sciences on the other side. Moreover, it will provide a "missing link" of the studies of material culture among archaeology, obtaining its material by means of a specific set of methods, and connected disciplines, utilizing different approaches.

The usefulness of this activity may be demonstrated, for instance, in the case of pottery studies. Solution of a number of questions concerning the production and consumption spheres may be expected from analyses of the pre-modern age. One of the main reasons for this is that a number of phenomena do not appear at all in the preceding periods of time /or only in their embryonic forms/ and a reliable interpretation may not be achieved until the following development phases when they may be studied in more distinctive forms.

The information value of archaeological evidence may, furthermore, be increased by the evaluation of written sources the quantity of which grows for this period of time, and by resorting to parallels from ethnography which may be successfully applied here. The origins of folk pottery, falling within the 16th century, also mark the beginning of a new development; subsequent transformations rest on these foundations. The sixteenth century thus appears both as a decisive stage in the preceding development and as a base for further progress. This crucial situation is given by its chronological position at equal distances from both sides, of course, in various forms, stages and applications. This is the period in which the interests of individual disciplines - especially of archaeology and ethnography - meet, one at its end, the other at its beginning. The perspectives of this two-sided view reach the origins of mediaeval pottery on one side, a subject of mediaeval archaeology; on the other side is the transition of traditional manual-production folk pottery into the modern trends of the contemporary period, studied by ethnography. It must be added that this point of view makes us realize a certain rigidity of perception of the problems in question; from the

standpoint of complex and developmental vision, this is a continuous process of cultural and anthropological character.

In this manner, we are confronted with relations towards material culture as seen by mediaeval archaeology and by ethnography as independent scientific disciplines the methods and the character of evidence of which appear as irreplaceable. As things are now, ethnography accumulates more knowledge than mediaeval archaeology. This state of things is relative insofar as traditional ethnographical knowledge has clearly set borders and its material evidence is either almost exhaustively investigated or at least the theoretical limits which this discipline using its specific set of methods may reach are defined. On the other hand, mediaeval archaeology disposes of a certain space - though, again, delimited from the practical viewpoint - for deeper study and higher precization of particular phases. At a certain moment which may be more closely definable both in space and in time, there may arise an unbalanced situation in the evidence of both disciplines, in the sense that mediaeval archaeology will have accumulated more knowledge about pottery /or even about its material culture in general/ than ethnography which is now in a leading position. This will be an occasion to intensify gathering of evidence on the other side, in the milieu which will have been prevailing until recently, and it will be necessary to look for new directions of study.

This vision of the future is quite real; voices pointing to the limits of possibilities inherent in the classic methods of ethnography have been heard in the past. Attempts at studying the earlier forms of ethnographic phenomena have been systematized in the so-called historical ethnography focusing especially on two lines of research: the study of archival sources and the suitable application of materials obtained by archaeological excavations. However, the latter orientation could have only resorted to comparisons with either prehistoric or mediaeval culture in which a number of phenomena were either assuming their embryonic forms or not developed altogether. The abovementioned gap, opening in the initial phase of the pre-modern age in which developmental transformations of a number of preceding phenomena occurred and a number of new features came into being of which the explanations might be expected from post-mediaeval archaeology, was felt badly. This is the reason for which conditions and prerequisites for full-fledged development of post-mediaeval archaeology should be cultivated even now, in advance.

Nevertheless, the development of post-mediaeval archaeology and its contribution towards the solution of problems of pre-modern and folk pottery do not represent a complete range of its utility. There exist a number of "missing links" in other questions of material culture as well as of mental and social features which might be supplied by post-mediaeval archaeology. On the other hand, ethnography is capable to contribute in a substantial fashion to the interpretation of phenomena for which archaeology cannot find a satisfying explanation.

There is no doubt that this collaboration of two scientific disciplines is advantageous. However, two fundamental questions may be asked: Can the "lifeless" archaeological material bring forth any testimony on superstructural phenomena? Can ethnography legitimately seek explanation of these situations in materials removed from the modern age in time when it cannot offer explanations of internal connections of phenomena which have occurred in a not too distant past, or even of phenomena of the present time? The first question is unlikely to cause much discussion as we all know that archeological materials are rather "dormant" than "lifeless". Concerning the other question, positive results of collaboration with the ethnographic science may be expected in direct interpretation of material sources. The indirect interpretation of phenomena, especially of internal processes in the case of which a complex analysis of the historical, economic and social situation, i.e. interdisciplinary research combining the efforts of historians, historiographers, art historians and ethnographers will be necessary, is likely to be less easy.

Be that as it may, the problems of study of the abovementioned period by means of archaeological methods are not so complex as it seems at first sight. Up to now, most of the complications derive directly

from the absence of source base, from the lack of comparative material. In the first phase of research, the students must get familiar with the complex of finds in question; this, of course, depends on investigation activities and these, in turn, on personnel and material conditions. Publication of more extensive and reliably dated larger find groups appears as most advantageous and creating ideal conditions for development of the discipline; this applies also to the following of particular problems on one temporal level and, at the same time, in a wider horizontal perspective. The aim of both aspects is the creation of an exactly dated material base including sufficient provenance data, which could document the beginnings of pre-modern pottery and its emergence from the mediaeval milieu. Gathering of evidence on the appearance of regional differentiation of pottery and gradual delimitation of particular production areas belongs here as well. It seems that this development process could be better documented here than in the preceding mediaeval phase and that some methodical observations might be profitably exploited, in a retrogressive manner, for the Middle Ages. For the selection of regions, more concrete criteria would be available than in the case of mediaeval archaeology which, without any doubt, chose them to its advantage. Delimitation of pre-modern regions could take account of the evidence on regional differentiation of folk pottery as documented by ethnography in its most recent development phase, most frequently around 1900. As it might be legitimately assumed that some production areas emerged distinctly as early as the beginnings of pre-modern pottery, at least since the beginning of the 17th century, this procedure will simultaneously serve for checking this assumption and for the documentation of the real state of things. Methodically, these criteria may offer a departure point to the mediaeval archaeology, as the beginnings of the emerging centres of pre-modern production will, in most cases, rest on earlier mediaeval foundations.

In the second phase, depending on the knowledge gathered by analyses of the material base, some particular questions of the production and social spheres should be followed and the evidence thus obtained should be generalized in a comparative perspective. This is where the problems of social differentiation of pre-modern pottery and gradual emergence of its specific component - the folk pottery - fit in. An investigation of a deserted village from this period could greatly contribute to a complex study of life of the rural population strata in general and would be very advantageous here. In the course of these activities, post-mediaeval archaeology could draw on the abundant store of methodical experience gathered by archaeology of the Middle Ages. In the production sphere, identity and divergence of evidence gathered in the course of investigations of regional particularities of pottery may be compared. The knowledge thus summarized will then serve for the delimitation of higher qualitative analogies in the spheres of interregional, national or even interethnic specific features. In the course of these activities, attention must be paid to methodical and methodological aspects which aid the development and formation of post-mediaeval archaeology in the European context. The methodological component should be running through both phases in time or it may even precede them at the theoretical level; nevertheless, we will not be able to make a single step forward without a reliable material base.

It is not our purpose here to overestimate or generalize the position of post-mediaeval archaeology or to put forward theoretical postulates with far-reaching consequences. It is our wish to point to the significance of this segment of time both as to studies of the forms of material culture and as to their interpretation. These interconnections may be unravelled by a retrogressive vision from the present into the past, or rather into a recent phase of the past represented by the pre-modern age from the viewpoint of the history of mankind. This constatation was put forward in the time when the gradual expansion of the archaeological science led to the formation of its new sub-discipline, mediaeval archaeology. In the course of its development and methodological stabilization, however, it became obvious that mediaeval archaeology will be able to put forward a number of solutions and satisfactory explanations of a quantity of special questions but that numerous phenomena can be interpreted only with recourse to subsequent historical development. Post-me-

mediaeval archaeology has now set forth to fill in and interpret this implicit gap which is being felt more and more intensely.

At a more general level, these interpretational interconnections may be related to events happening in other periods of time and in other regions; indeed, they pertain to the very foundations and principles of creative human work linked to concrete historical developments. These thoughts may be applied to the not-too-distant past but, in the general aspect, to any segment of time whatsoever. Operations in this mental sphere offer a wide space with unexpected and far-reaching opportunities. At the same time, our procedure will not be an idle speculation. These attempts must always be rectified by reference to concrete historical conditions, to the developmental level which the society in question had reached in its production and social spheres. This point of view will keep us safely within the borders of reality and out of the realm of unbridled phantasy.

We have now entered the spheres of theory and philosophy. Even this vision, however, must be applied in archaeological practice which frequently assumes its outspokenly typological form. In addition to the latter, the theoretical, ideational and interpretational spheres of archaeology are less visible but inherent to the discipline. It is thanks to them that archaeology is a true science.

More than twenty years, filled by studying the material base and by looking for methodical approaches, have now elapsed since the beginnings of intensive development of mediaeval archaeology. A new scientific discipline - post-mediaeval archaeology - has just entered its formative stage. Its blossoming mirrors the unfolding of archaeology as a self-standing scientific discipline, not only in the sphere of sources and methodology, but in the sphere of ideas and interpretations as well. If post-mediaeval archaeology does not neglect any of these two spheres, from its very beginnings it will acquire a firm footing and favourable conditions for its successful development.

K rozvoji nového vědního odvětví - postmedievální archeologie Úvaha nad současným stavem a perspektivami rozvoje

Zkoumání novověkého období pomocí archeologických metod má v dnešní době spíše náhodný a nesoustavný charakter. V současné terénní praxi jde spíše o činnost, která vychází z metodologické a personální základny, společné celému oboru. Během dalšího vývoje však lze očekávat postupnou specializaci, která povede k vydělení samostatného vědního odvětví - postmedievální archeologie /archeologie novověku/.

Jeho konstituování po stránce metodické i praktické má vícestrannou působnost; pro archeologii středověku či archeologii vůbec na jedné straně, a pro národopis i ostatní společenskovědní disciplíny, popřípadě i obory přírodovědného zaměření, na straně druhé. Je také chybějící mezičlánek pro poznání hmotné kultury, který se dosud projevuje mezi poznatky z archeologického bádání, používajícího specifických oborových metod pro získávání materiálu, a navazujícími disciplínami, pracujícími odlišnými metodami.

Užitečnost této činnosti můžeme demonstrovat třeba u keramiky. Řešení mnoha otázek, spojených s výrobou a spotřebitelskou sférou, lze předpokládat právě při analýzách novověkého období. Je to hlavně z důvodů, že mnohé projevy se v předchozím období neobjevují vůbec nebo jen ve svých zárodečných formách a jejich spolehlivá interpretace vyplývá až z dalšího vývoje, kdy jsou zachyceny již v rozvinutějších vývojových podobách.

Vypovídací hodnotu archeologických dokladů podporují ve velké míře i písemné prameny, pro toto období stále čtenější, a analogie z národopisného bádání, které lze výhodně aplikovat právě zde. Počátky lidové keramiky, které spadají do období 16. století, vydělují také začátek nového vývoje, další vývojové proměny budují pak na těchto základech. Šestnácté století se tedy jeví jako mezník předchozího vývoje a zároveň jako základna pro další vývoj. Toto stěžejní postavení vyplývá už z jeho chronologického umístění, které má stejně daleko na obě strany, samozřejmě v různých podobách, stupních a aplikacích. Zájem jednotlivých disciplín, zejména archeologie a národopisu, se v tomto období střetávají, jedny ve svém vyústění, druhé ve svých počátcích. Na koncích tohoto oboustranného pohledu se dostáváme až k počátkům středověké keramiky na jedné straně, kterou zkoumá archeologie středověku, a k vyústění tradiční rukodělné lidové keramiky do moderních proudů současnosti, již se zabývá národopis. Nutno jen dodat, že při takovém pojetí si zároveň uvědomujeme jistou schematičnost chápání sledované problematiky; z komplexního vývojového hlediska jde o souvislý proces kulturně antropologického charakteru.

Dostáváme se tak k relativnímu vztahu v poznávání hmotné kultury z pohledu archeologie středověku a národopisu, jako svébytných vědních disciplín s nezastupitelností svých metod i povahy získaných poznatků. V dosavadním poznání dosahuje prozatím národopisné bádání více poznatků než archeologie středověku. Tento stav je relativní v tom smyslu, že u národopisu je znalost tradičního oboru omezená a po hmotné doložkové stránce téměř vyčerpaná nebo alespoň stanoveny pomyslné hranice, kam může dospět tento obor za použití svých specifických metod. Zato archeologie středověku má určitý prostor - byť také vymezený z hlediska své praxe - pro hlubší poznávání a precizaci jednotlivých fází. V určitém momentě, který by bylo možno zhruba předpokládat prostorově i časově, dojde k nepoměru poznatků obou sfér v tom směru, že archeologie středověku bude mít větší znalosti o keramice /nebo třeba o své hmotné kultuře vůbec/ než národopis, který je prozatím v předstihu. Tehdy bude nutno prohlubovat znalosti na druhé straně, v prostředí, které bylo donedávna v relativní převaze, a bude zapotřebí hledat nové cesty poznání.

Tento perspektivní pohled je zcela reálný, už v minulosti se ozývaly hlasy, upozorňující na tyto omezené poznávací možnosti, které je schopna realizovat národopisná věda pomocí svých klasických metod. Snahy o poznání starších podob národopisných jevů se pokoušeli konkretizovat tzv. historický národopis, zaměřený zejména na dvě oblasti: na studium archívních pramenů a na vhodnou aplikaci materiálu, získaného archeologickými výzkumy. Druhý směr se mohl opírat však jen o srovnávání s pravěkou nebo později středověkou kulturou, kde mnohé jevy byly zastoupeny ve svých počátečních formách nebo vůbec chyběly. Citelně se objevovala již zmíněná cesura z počátku novověkého vývoje, kde se formovaly vývojové proměny mnoha starších jevů či vznikaly nové, které má nyní objasnit postmedievální archeologie. Proto je zapotřebí už dnes a s předstihem vytvářet podmínky a předpoklady pro její úspěšný rozvoj.

V rozvoji postmedievální archeologie a jejím přínosu pro sledování otázek novověké a lidové keramiky lze vidět pouze část její užitečnosti. Stejně tak se pocitují mezery i při sledování jiných otázek hmotné kultury, k nimž má postmedievální archeologie co říci, a rovněž náplně duchovní i sociální kultury, již může také v mnohém směru doplnit. A naopak národopis může podstatnou měrou přispět k interpretaci některých jevů, pro které nemá archeologie uspokojující vysvětlení.

Tato mezioborová spolupráce je nesporně výhodná. Ale mohou se ozvat dvě principiální otázky: Může poskytnout svědectví o nadstavbových jevech "mrtvý" archeologický materiál? A lze vůbec národopis hledat vysvětlení u těchto jevů v materiálu vzdáleném na hony současnosti, když není s to vysvětlit jevy mnohem bližší, ba nedokáže vysvětlit vnitřní souvislosti některých jevů probíhajících v nedávné minulosti, či dokonce jevů, jichž jsme současníky? K první otázce nemusíme mnoho dodávat, víme, že archeologické doklady jsou "mrtvé" jen zdánlivě. V druhém problémovém okruhu, při přímé interpretaci hmotných pramenů, lze očekávat pozitivní výsledky spolupráce s národopisnou vědou. Méně snadná se jeví nepřímá interpretace jevů, především vnitřních procesů, kde bude zapotřebí vycházet z komplexního rozboru historicko-ekonomicko-sociální situace, tedy z interdisciplinární spolupráce historiků, historiografů, historiků umění a etnologů.

Problematika studia tohoto období pomocí archeologických metod není však tak složitá, jak se na první pohled zdá. Většina nejasností vychází prozatím z absence pramenné základny, z nedostatku srovnávacího materiálu. V první fázi je tedy nutno poznávat příslušný nálezový fond, což je samozřejmě závislé na výzkumné činnosti a ta opět na personálním a materiálním zajištění. Pro ideální podmínky rozvoje je nejvhodnější publikování větších nálezoových celků, spolehlivě datovaných, a sledování problematiky na jedné časové úrovni a zároveň v širším horizontálním pohledu. Cílem obou aspektů je vytvoření přesně datované a provenienčně zařazené materiálové základny, která by dokumentovala počátky novověké keramiky a její formování ze středověkého prostředí. Patří sem také soustřeďování poznatků o vytváření regionální diferenciace keramiky a postupné vymezování konkrétních výrobních oblastí. Tento vývojový proces zde bude už snáze zachytitelný než v předchozím středověkém prostředí a některé metodické poznatky bude možno výhodně aplikovat zpětně i pro středověk. Při výběru regionů bude možno vycházet z konkrétnějších kritérií, než používala archeologie středověku, pro ni však nesporně výhodných. Při vymezování novověkých regionů lze využít poznatků o regionální diferenciaci lidové keramiky, jak ji zachytilo národopisné bádání v její poslední vývojové fázi, nejčastěji na přelomu 19./20. století. Poněvadž lze oprávněně předpokládat, že k výraznějšímu formování některých výrobních oblastí docházelo už v počátcích novověké keramiky, nejméně od začátku 17. století, poslouží tento postup zároveň k ověření předpokladu i zjištění skutečného stavu. Zde mohou být tato kritéria poučná jako výchozí metodický bod i pro archeologii středověkou, nebo počátky postupně se formujících středisek novověké výroby budou povětšinou vycházet ze staršího středověkého základu.

V druhé fázi, závislé na poznatcích z analýz materiálové základny, by měly být sledovány některé konkrétní otázky z výrobní i společenské sféry a poznatky pak zobecnit ve srovnávacím pohledu. Patří sem i problematika sociální diferenciace novověké keramiky a postupné vydělování její specifické složky, lidové keramiky. Zde by byl výhodný výzkum zaniklé vesnice z tohoto období jako příspěvek ke komplexnímu poznání života venkovských vrstev vůbec. Při této činnosti může postmedievální archeologie využívat bohatých metodických zkušeností archeologie středověku. Ve výrobní sféře lze srovnávat shodu a rozdílnost poznatků, vytvořených ze zkoumání regionálních specifík keramiky. Sumarizace poznatků pak poslouží k vymezení vyšších kvalitativních analogií v oblasti interregionálních, národních, případně interetnických specifík. Během této činnosti je nutno věnovat pozornost i stránce metodické a metodologické, která napomáhá k rozvoji a formování postmedievální archeologie v evropském kontextu. Metodologická složka by měla časově prolínat oběma fázemi, může je v teoretické rovině i předcházet, ovšem bez solidní materiálové základny se v žádném případě neobejdeme.

Nechceme postavení postmedievální archeologie přecenovat nebo generalizovat, nechceme ani vytvářet teoretické postuláty s dalekosáhlou platností. Chceme spíše jen upozornit na důležitost tohoto časového úseku, a to jak po stránce poznávání náplně hmotné kultury, tak v její interpretaci. Tyto souvislosti lze odhalovat právě ve zpětném pohledu, od současnosti do minulosti, nebo lépe řečeno do nedávné minulosti, jíž skutečně je období novověku z hlediska dějinného vývoje lidstva. Tento postřeh byl již formulován v období, kdy s postupným rozvojem archeologické vědy docházelo k vydělování nového vědního oboru, archeologie středověku. Během jejího vývoje a stabilizace v metodologické sféře se však ukazovalo, že archeologie středověku bude schopna řešit mnohé problémy a podat uspokojující vysvětlení řady speciálních otázek, ale pro mnohé jiné jevy bude nutno hledat interpretaci až v dalším dějinném vývoji. Tento nevyslovený, ale pocíťovaný hiát se nyní podujala zaplnit a interpretovat postmedievální archeologie.

V obecném pohledu jsou tyto interpretační souvislosti spojeny s vývojem jiných období a jiných oblastí, ba týkají se vůbec základů a principů tvořivé lidské práce ve spojení s konkrétním dějinným vývojem. Tyto úvahy lze aplikovat na období nepřiliš vzdálené, ale ve své všeobecnosti na období jakékoliv. Bude-li se pohybovat v této myšlenkové sféře, otvírá se nám široký prostor s nečekanými a dalekosáhlými možnostmi. A přitom naše úvahy nebudou jen spekulativní. Regulátorem těchto snah musí být konkrétní historické podmínky, určitý dosažený stupeň vývoje společnosti ve výrobní i sociální oblasti. Toto hledisko nám nikdy nedovolí, abychom zašli za reálnou hranici a pohybovali se v oblasti fantazie.

Dostali jsme se tak trochu do jiné sféry, teoretické až filosofické. Ale i tento pohled je nutno uplatňovat v archeologické praxi, která bývá mnohdy prezentována ve své povýtce typologické podobě. Kromě této utilitaristické podoby má však archeologie i svou teoretickou, myšlenkovou a interpretační oblast, sice méně postižitelnou, ale zcela neodlučitelnou. Právě díky jí se stává archeologie vědou.

Od počátků intenzivního rozvoje archeologie středověku nás dělí více než dvacetileté období, vyplněné poznáváním pramenné základny a hledáním metodických cest. V počáteční fázi se nachází i nové vědní odvětví, postmedievální archeologie. V jejím rozvoji lze spatřovat i rozvoj archeologie jako samostatného vědního oboru, a to nejen v oblasti pramenné a metodologické, ale právě této myšlenkové a interpretační. Bude-li se postmedievální archeologie rozvíjet současně v obou sférách, získá již od počátku pevné základy a dobré podmínky pro svůj úspěšný rozvoj.

STUDIES IN POSTMEDIAEVAL ARCHAEOLOGY

Praha 1990

A COMPLEX INVESTIGATION OF A FIELD FORTIFICATION OF THE SEVEN YEARS' WAR /1756-1763/ AT THE SITE OF NEBESA BY AŠ /ASCH/

Václav Matoušek - Jan Hájek - František Kubů - Petr Meduna

In the midst of the Seven Years' War - 8th May 1759 - a minor military skirmish took place close by the town of Aš by the village Nebesa. Though this was hardly more than an episode in those times of unrest and war, the clash between Austrian and Prussian military detachments became, after some two hundred and twenty years, a target for interdisciplinary collaboration of a rather numerous team of specialists from a number of institutions pursuing the study of history. Their efforts were aimed at an attempted complex investigation of the selected historical problem. Neither the interdisciplinary approach to the questions under investigations, nor true teamwork of several participating specialists represent phenomena which would be entirely new in our historical science. In practice, however, the abovementioned method of historical research has been confined to the sphere of theoretical considerations rather than applied to concrete proceedings. A complex investigation of the field fortification by Nebesa in its wide historical context is meant to represent one of the first attempts to remove this contradiction between words and deeds.

The team of specialists in various branches of history, archival science, archaeology, geography or ethnography is attempting to assemble a relatively complete image of the abovementioned historical event by means of a combination of a number of perspectives. Simultaneous employment of various kinds of historical sources such as ergotechnical /results of archaeological excavations/, documental /historical maps, military plans of the battlefield/, literary /contemporary and later references/ and traditional data /folk tales/ offers a wide-range view of the problem in consideration and overlaps of particular vision angles allow at least a partial obliteration of limits of interpretational possibilities of the participating disciplines. The abovementioned team of specialists thus streamed not only at a mere description of a given historical fact but at a creation of what might be called a historiographical fact in its full sense, depth and range. This means a reconstruction of a sequence of historical events based on informations stemming from a relatively unlimited quantity of properties, qualities, relations and aspects inherent in the abovementioned objectively existing reality. Within the information system represented by particular historical sources in this concept all employed types of sources are to be considered as equivalent /Petráň 1983, 10; Hroch 1985, 15, 118ff./.

The following text, summarizing some results of investigations of the fight at Nebesa, is, of course, structured so as to be compatible with the general orientation of a volume of studies concerning the problems of post-mediaeval archaeology. This results in an inevitable suppression of the conclusions of non-archaeolo-

gical disciplines, the emphasis being laid on the outcome of archaeological investigations of the surviving fortification; at the same time, a certain weakening of some interconnections between the results of archaeology and conclusions of other disciplines. This introduces obviously a certain distortion of the general method of investigations of the Nebesa events. In spite of that, the following pages offer a rather representative image of the principal results of investigations of the abovementioned event, especially from the aspect of a newly emerging scientific discipline - pre-modern or post-mediaeval archaeology.

After the Thirty Years' war and the war of the Spanish heritage, the Seven Years' war was another major armed conflict of the European pre-modern age. Because of the Anglo-French struggle for colonies, this struggle even attained features of a worldwide conflict /Waddington 1899-1914, Der siebenjährige 1901-1914, Korobkov 1948/. In Europe, its focal point was represented by the clash of interests of Prussia and the Habsburg monarchy over Silesia, conquered in the 40's of 18th century by Frederick II, king of Prussia in the wars following the accession of Maria Theresia to the Habsburg throne /Kriege 1896-1914, Prokeš 1932, Andreas 1940/.

The Seven Years' war was opened in 1756 by the military incursions of the king of Prussia into Saxony and Bohemia. The first two years of the war brought success to the Prussians who, in spite of some defeats /at Kolín nad Labem from the Austrians or at Gross Jägersdorf from the Russians/ retained their initiative on all fronts, attempting to compensate for the strategical predominance of their adversaries by tactical achievements. In the following year, however, /1758/ the material and quantitative predominance of the anti-Prussian coalition came to the fore and in 1759, the Prussian army broke down. The efforts of the Allies were crowned with success everywhere in this year and the attempt of Frederick II to prevent the joining of the Russian and Austrian forces on the Oder river ended up in a crushing defeat of the Prussians at Kunnersdorf. The only major success of Prussian units in this year - though of a limited significance - was a subversive march of the army of the king's brother, prince Henry, against the Imperial-Austrian army in the Frankish lands. A component of this spring operation is represented by the minor military episode at Aš.

Prince Henry's corps wintered in Saxony and in the spring of 1759 a part of it /most of the units were transferred eastwards to the main body of Prussian army/ was ordered to attack the Imperial army in the Frankish land with the intention to prevent its assumed invasion into Saxony /Schwenk 1901, 11-19; Dorsch 1911, 51-52; Dorsch 1931, 74-75; Alberti 1937, 70/. In this manner, the king of Prussia wanted to secure the hinterland for his planned military operations on the Oder river. The Imperial army, reinforced by two Austrian corps, was dislocated in a wide arch-shaped area from the Reuss principality as far as Aš. By the town of Aš, 9 battalions of infantry and 3 regiments of horse were commanded by Field Marshal Macquire^{1/}. An encampment of his units was situated on the W slope of the Skylark Hill /Lerchenpöhl - i. e. east of Aš, presently on its territory - cf. Figs. 2, 5, 6/. On the Wood hill /Hainberg NE of Aš/, a star-shaped fortification for seven artillery pieces was built on Macquire's orders and another quadrilateral redoubt for two cannon erected on the opposite-lying hill /cf. Fig. 1/. As a front guard, some 300 hussars and pandurs were lying at the Sorg manor N of Aš /Alberti 1937, 70/.

In the meantime, prince Henry concentrated his forces in the Saxon camps and on 4th May 1759 he dispatched from there the units of generals Knobloch and Finck which headed for the wings of the Imperial army in order to protect the sides of prince Henry's main corps. On 5th May, he departed himself with the core of his army from Cvikov /Zwickau/ in the direction of Hof. The abovementioned General-Lieutenant Finck with 9 infantry battalions, the Horn cuirassier regiment, 5 squadrons of Black Hussars and 10 cannon were thus marching against Marshal Macquire's units. On 7th May he advanced to Adorf /present territory of GDR, N of Aš/ where he came into contact with Austrian front guards who retreated to Aš without fighting.

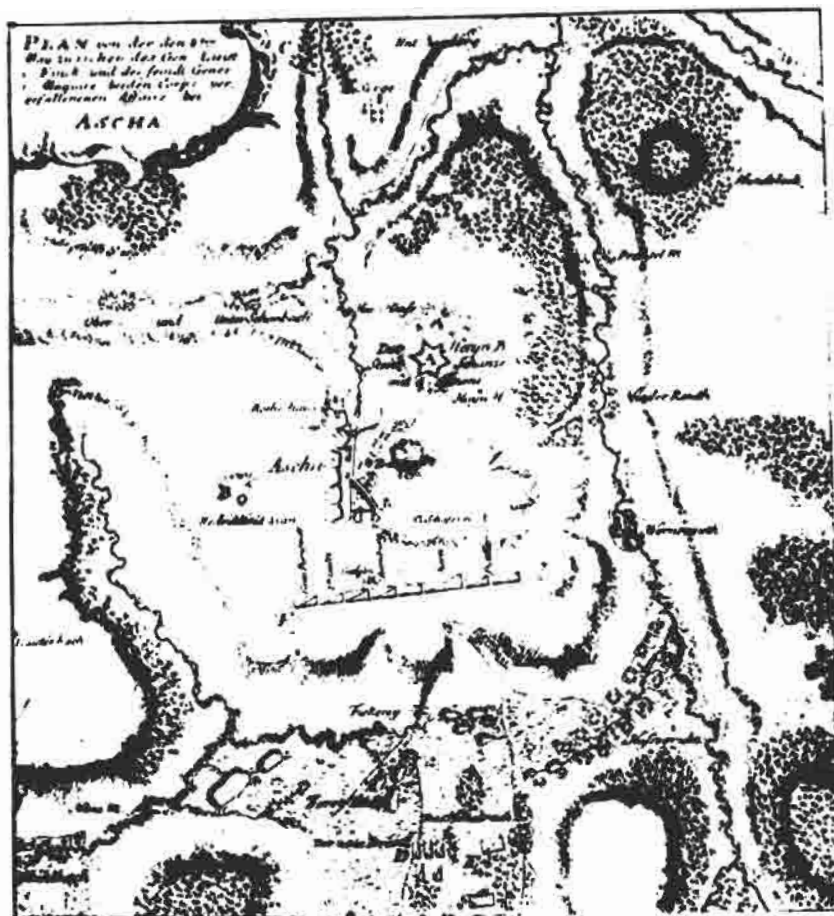


Fig. 1. A plan of the Nebesa skirmish: A - star-shaped fortifications with cannon on the Hainberg hill, B - a redoubt with two cannon, C - pandurs at the Sorg manor, D - five hussar detachments by the village of Nebesa, E - a /fortified?/ hill by the Nebesa village, F - the Kegelberg hill. Ausführliche 1759, leaf VIII; Alberti 1937, 75. - Plán srážky u Nebes: A - hvězdicové šance s děly na vrchu Hainberg, B - redu-ta s dvěma kanony, C - panduři u zámku Sorg, D - pět oddílů husarů nedaleko obce Nebesa, E - výšina /o-pevněná?/ u obce Nebesa, F - výšina Kegelberg. Ausführliche 1759, list VIII; Alberti 1937, 75.

Several sources from both adversaries inform us about what followed /Ausführliche 1759, Entwurf 1762-1764, Tagebuch 1783, Geschichte 1834, Kalender 1884, Aus dem siebenjährigen 1891, John 1911, Dorsch 1913, Dorsch 1933/. Comparing all these sources together, we may present the course of action by Nebesa in the following three phases.

From Adorf, General Finck's corps advanced further via Elster, Doubrava /formerly Grün/ and Kopaniny /formerly Frugsreuth/ towards Aš. His front units, composed of grenadiers, infantrymen, cuirassiers and Black Hussars commanded by colonel Belling met the Sorg-manor pandurs at Podhradí /formerly Neuberg/ and attacked them. The Austrian cavalry retreated in haste via Krásná /formerly Schönbach/ further westward by the town of Aš as far as the wood behind Nový Žďár /formerly Neuenbrand/. There, the pandurs occupied the edge of the wood by the road to Mühlbach /present FRG territory/ and the hussars took a position W of Nebesa /formerly Himmelreich/ in five detachments. Even before that, however, Macquire evacuated his Aš encampment and retreated with his whole crew via the contemporary Cheb/Eger highway through Mokřiny /formerly Nassengrub/ and Nebesa as far as Hazlov. His cannon followed him after having fired some shots. The Háj battery took a new position by Nebesa /in the area of the surviving fortification - ?/, the two pieces from the redoubt were dislocated in a wood by Nový Žďár. In this manner the first stage of the whole conflict ended. At this moment, the Austrian line continued without interruption between Nový Žďár and Nebesa.

While General Finck was occupying Aš, Colonel Belling pursued Austrian cavalry as far as the Kegelberg hill /S of Aš/. At this point, his troops met with cannon fire of the Austrian units by Nebesa but the guns were wrongly aimed. The Prussians fired back but even for their cannon, the Austrian positions

by Nebesa were too far. Two balls fell among the hussars standing by the Nový Žďár and caused some havoc among them. After that, Colonel Belling attacked the Austrian line along both sides of the Fickerei farm. A part of the rear guard of Macquire's units stood up against the Prussian onslaught for some time, giving up only after repeated charges of élite units of the Colonels Belling and Kleist. We may assume that the surviving fortification played an important part in warding off repeated Prussian attacks. At the end of this second stage, the Prussians ultimately managed to put the Austrian rear lines to a retreat, reportedly capturing one Rittmeister [= sergeant-major], two other officers and 70 men of the Modena cuirassier regiment.

Colonel Belling pursued farther the Austrians retreating through the Špitálský les /Hospital Wood/. These put up a determined resistance, fighting, in the impenetrable wooded landscape, almost to self-destruction. According to the preserved records, the prince Salm, 12 officers and 240 men of his regiment and 40 men from the Baranay hussar regiment were all captured by the Prussians in this last phase of the whole clash. The Prussians then stopped the pursuit and fell back to Aš. This was the end of the Nebesa skirmish.

The development of the whole action which has just been described may be characterized as a gradual manoeuvring conflict between the advanced formation of Finck's corps with singular Austrian units directed by Macquire against its progress with the intention to slow down its pace and to enable an orderly retreat to the core of his own detachments. The first clash in this essentially withdrawal fight took place at Sorg, the next ones following on the new Austrian defence line Nebesa - Nový Žďár. It was obviously here where the most serious conflict took place. No concrete data on the goings-on are available, the diary of the Belling hussar regiment mentions several attacks warded-off gradually. With a high degree of probability, this stage of the conflict centered on the area surrounding the surviving fortifications. This is borne out by the plans and some hints in written sources /Tagebuch 1783, 300-301; John 1911, 117-118; Alberti 1937, 78/. Even if the outcome is confirmed by all testimonies /defeat of the Austrians/, the Nebesa defence line did serve its main purpose. It yielded time for the retreat of the principal parts of the Austrian corps. A similar effect was reached by the subsequent vigorous resistance of prince Salm's infantry battalion in the Špitálský les, where the commanding officer and most of the men were captured. Nevertheless, Macquire reached his goal by the sacrifice of this unit. He transferred his corps to a new defence line on the hills between Hazlov and Cheb which was not attacked by the Prussians for a variety of reasons.

In spite of the fact that victory went to the Prussians in direct military action, this success appears as equivocal if we take into consideration the aims of both sides. For the price of certain losses, Macquire succeeded in carrying out an orderly withdrawal and the rather massive employment of the Prussian strike force did not result in any decision in this section of the front. The results of this marginal skirmish thus heralded the fate of the whole May march of prince Henry's army into the Frankish land. By a timely retreat, the Imperial army avoided surrounding and annihilation, and though prince Henry penetrated rather deep into the Frankish land /as far as Kulmbach, Bamberg and Nürnberg/, he did not fulfil the strategic aim of his brother, king Frederick II. At the beginning of June, he had to return to Saxony in order to help with defence against the advance of the main Austrian and Russian forces. The Imperial army remained a component of the armed forces of the anti-Prussian coalition capable of action and by its operations /in July it invaded Saxony/ it contributed to the overall success of this coalition in 1759.

Let us note that after 8th May, both units participating in the Nebesa action took place in operations in the Frankish land. General Finck^{2/} left a part of his units by Aš and on 10th May he continued to the Frankish land via Selb while Marshal Macquire left Cheb for Marshal Hodik's corps. Both adversaries of the Nebesa skirmish then met again at Weissenstadt, participating further in the actions of their respective armies /Schwenk 1901, 15-19; John 1911, 117; Dorsch 1931, 54; Alberti 1937, 74/.

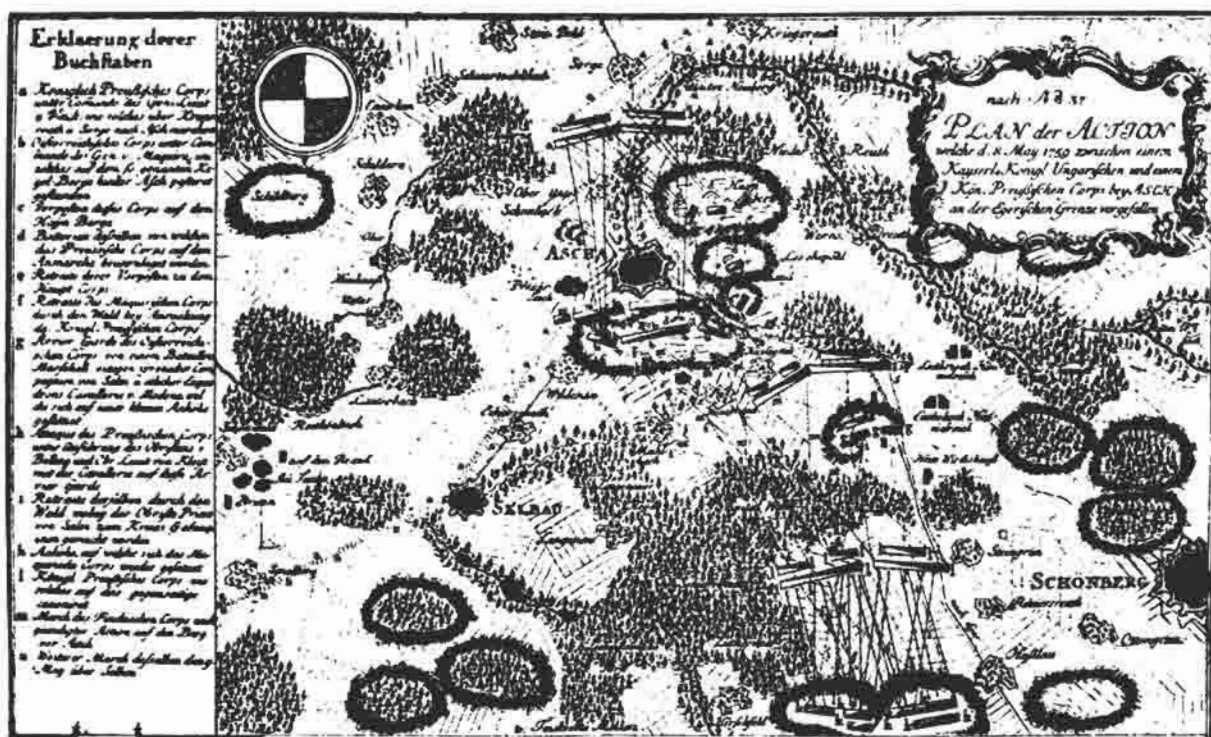


Fig. 2. Plan of the military actions at Nebesa. According to an old engraving on copper. Alberti 1937, 72. - Plán bojových akcí u Nebes. Podle staré mědirytiny. Alberti 1937, 72.

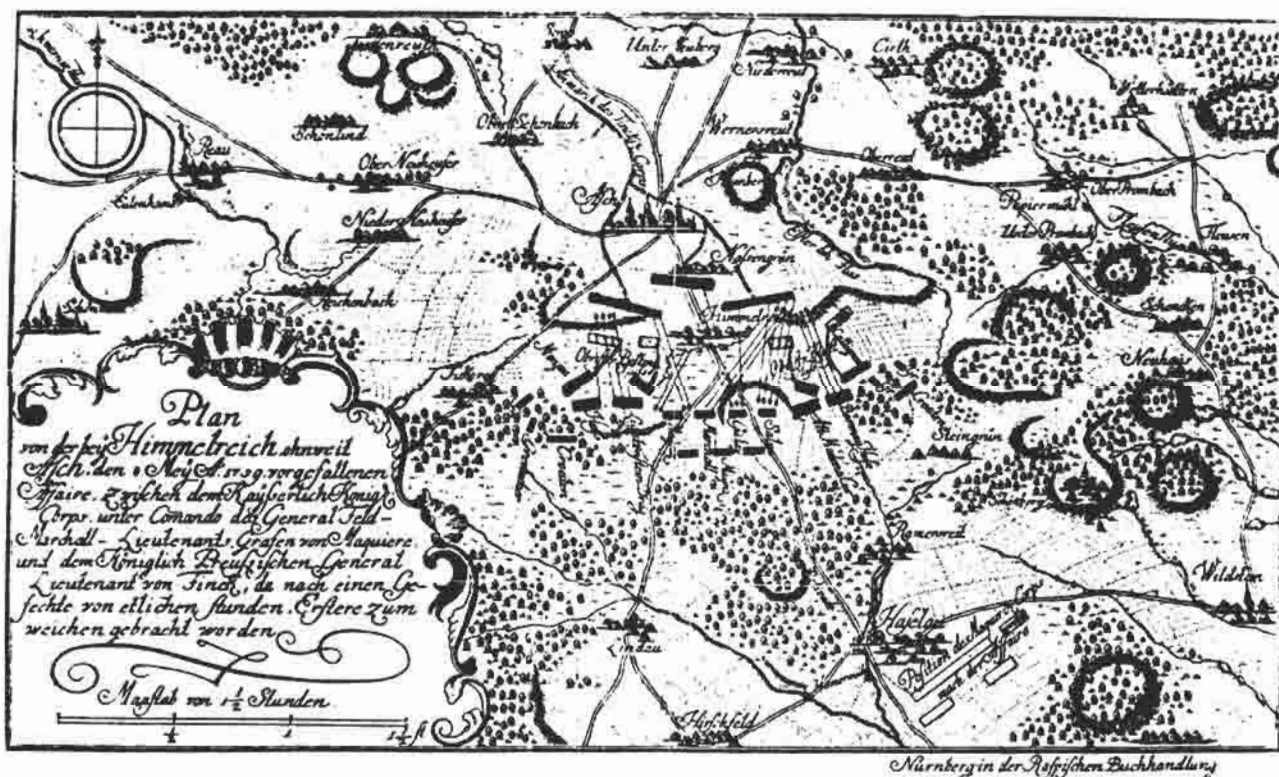


Fig. 3. Plan of the clash at Nebesa. An engraving on copper in the Vogtland regional museum, Plauen. Entwurf 1762-1764; Alberti 1937, 79. - Plán střetnutí u Nebes. Mědirytina z Vogtlandského krajského muzea v Plavně. Entwurf 1762-64; Alberti 1937, 79.



Fig. 4. The Müller-Weigel map of the Cheb region of the first half of 18th century /detail/. Map collection of the Institute of Czechoslovak and World History /Czechoslovak Academy of Sciences/, sign. A 3943. - Müller-Weigelova mapa Chebska z 1. poloviny 18. století /výřez/. Ulož. v mapové sbírce ÚČSSD ČSAV, sign. A 3943.



Fig. 5. The Schenck map of the Cheb region of 1757 /detail/. District museum at Cheb, sign. SD 1318. - Schenkova mapa Chebska z roku 1757 /výřez/. Ulož. v OM Cheb, sign. SD 1318.

In addition to the general historical context of the Nebesa skirmish, the analysis of written sources may provide some concrete clues relating to the object of archaeological investigation, i.e. to the surviving field fortification situated some 500 metres E of the present community of Nebesa in a well-grown wood right of the district asphalt road Nebesa - Výchledy - Hazlov /cf. Fig. 9/. All the evidence indicates that no structure could have existed here long before the military action and that it is highly probable that it had been built either immediately before this or even in its course. Even if prince Henry's march cannot be said to have been unexpected /on 30th April 1759, the mayor of Cheb was ordered to set up guards in the suburbs and in frontier villages and on the same day, the Cheb council issued an order to the communities to make ready pyres for signal fires - Proclamabuch 1759-60, fol. 37b-38b/, first detachments of his army were marching only on 4th May and prince Henry's corps itself on 5th May 1759 i. e. four days before the Nebesa events at the earliest. These dates may thus indicate a terminus a quo for the existence of the fortification. It is difficult to see how Macquire could have issued orders concerning building of the Nebesa fortification without informations on the concrete movements of the enemy. Up to that time he could have no notion as to whether the Prussians will attack or retreat, and, in the case of retreating, in what direction. Furthermore, in view of the distance between Cvikov and Aš, news of the abovementioned movement of the Prussian army could have reached Macquire approximately with a one-day delay, i. e. around 6th May, if the Austrian intelligence functioned well, which, of course, is not an automatic assumption.

The first true military encounter of both sides took place on 7th May by Adorf. This was the day on which Macquire could have been positively certain about the Prussian advance on Aš. It may be that news of his advance guards of meeting the enemy together with rumors of the movement of the whole army of prince Henry inspired in the Austrian commander thoughts about the retreat of the whole corps, resulting in a decision to build a fortification with the purpose of providing cover for the withdrawal.

These conclusions are, to a certain extent, confirmed by the report to the military council of the court, in which Macquire reports that he has been attacked yesterday /i.e. on 8th May/ by the enemy superior in strength, in the ranks of which prince Henry himself was reported to be present, by Aš /Dorsch 1933, 88-89/. Of course, it is a question how far the Austrian commander sought excuse for what he did, but on the other hand, this assumption provides a fitting explanation for the course of action he took, limiting himself practically to a withdrawal. The same error is contained in the communication of the commander of the town of Cheb, Major-General Guldendorf, written two days later /Kalender 1884, 102; Alberti 1937, 79-80/; he estimated the Prussian numbers by Aš to 17,000 - 18,000 men, which corresponds rather to the size of the whole corps of prince Henry than to the true strength of Finck's units /c. 6,000 men/.

The farthest possible date for the building of the Nebesa fortification /if we exclude the possibility of a disjunction between the surviving earthworks and the Nebesa "affair"/ is, then, represented by the 8th May; it would thus have been built either at the beginning or in the course of the described military conflict. Here we are faced with a problem whether it was possible to carry out the rather sizable work during a few hours. This question could be answered by detailed and well-conceived archaeological excavations. Both in their course and in the evaluation of the results obtained it should thus be borne in mind that the structure in question - as far as it is to be related to the abovementioned events - must have served for an extremely short period of time.

Better evaluation and understanding of the military and tactical situation of those times and especially insights into the old situation of the landscape, without which the function and significance of the abovementioned Nebesa site, cannot be properly assessed, may be gained - in addition to written sources - by cartographical data. Unfortunately, the scale of maps of the Aš or rather Cheb region of the times around 1750 is too large for our purpose; these maps do not record details of the landscape which would be of interest to us, being considerably simplified and schematized. They give evidence of the location of settle-

ments, indicating the approximate directions of major communications and schematically outlining large wood complexes. Regardless of whether these maps make up parts of general maps of Bohemia /e.g. those made by Birkenfels, Erber, Elsenwanger, etc. - cf. Roubík 1952/ or whether they are specifically concerned with the Aš or Cheb region /Kudrnovská 1949, 96-100/; Roubík 1952, 191-192/, the overwhelming majority of them utilized as a base Müller's map of Bohemia of 1720 /cf. map No. 4/. As a sample of this type, maps of the Cheb region from the time after 1750 /cf. Fig. 6/ may be referred to. Maps depicting the Aš region from the German side /cf. Fig. 7/ do not fare any better.

One of the most detailed maps of the past is represented by the so-called indication skizza, made in the second quarter of the last century as a cartographical supplement to the so-called stable cadastre. This seemed all the more promising because of the unusually small scale of this map /1 : 2800/, though the Aš region was mapped as late as 1841, i.e. more than eighty years after the Nebesa skirmish. Unfortunately, the main purpose of this map is represented by the need to record the cadastre of soil exploitation, the principal foci of interest being represented by village plans, limits of building and horticulture plots, fields, meadows, and so on. The Nebesa field fortification, situated in a woodland part of the village cadastre, is not depicted on this map at all /Fig. 8/. As, however, the indication skizza provides a certain "missing link" between the modern detailed topographical material and schematic maps of the half of 18th century, it may yield valuable informations on the retrogressive reconstruction on the landscape of this part of the Aš region in the period under consideration.

Mutual comparisons of the abovementioned cartographical sources bear out several conclusions. The most important of these include the location of contemporary communications. The route of the main road Aš - Hazlov - Cheb /identical with the direction of the retreat of Macquire's units/ was, in the period of our interest, far from identical with the present state road. The so-called old Cheb highway led from Aš via Mokřiny and Nebesa /Alberti 1937, 82/, that is, some 1 kilometre NE of the present communication. From Nebesa, the major road continued to the SE, joining, after c. 1 km, the present state road /cf. Figs. 9, 10/. Some records localize to this spot the scene of the last fight between the Prussian hussars and prince Salm's unit /Ausführliche 1759; Alberti 1937, 74-76/.

The Nebesa field fortification is situated some 350 m right of the old road /in the direction from Cheb/ immediately below the top of a long wooded slope. Between the old Cheb highway and the foot of this slope a minor creek flows through a shallow marshy valley. This may be the reason why the fortification - in its preserved form - is not closed from this side.

Another communication - the present asphalt road connecting Nebesa with the hamlets of Výchledy /formerly Steingrůn/, Skalka /formerly Rommersreuth/ and with the community of Hazlov - passes in the closest proximity of the ramparts. A similar way existed in the past /cf. Fig. 8/. A comparison of the indication skizza, a contemporary detailed map and results of fieldwork indicate that this old communication ran some 20-150 m above the present asphalt road /i.e. left of it in the direction from Nebesa/, where it is preserved to this day in the form of a derelict wood track, basically parallel to the new road. In its first section, that is, in the part passing around the Nebesa ramparts, this old communication merges with the present asphalt road. Out of all this, a conclusion of some consequence follows, namely that the distance and the orientation of the Nebesa fortification in view of the present asphalt road are identical with its situation and relation to the original minor communication.

The extent of the wood in the area under consideration on the indication skizza and in the present time overlap remarkably. This means that the outline of wood remained stable for the last 140 years. This introduces the question how far this feature could have changed in the eight decades preceding the indication skizza, that is, in about half the time and under relatively more constant historical and economic conditions. A comparison with the results of the first ordnance survey allows the conclusion of stability of the

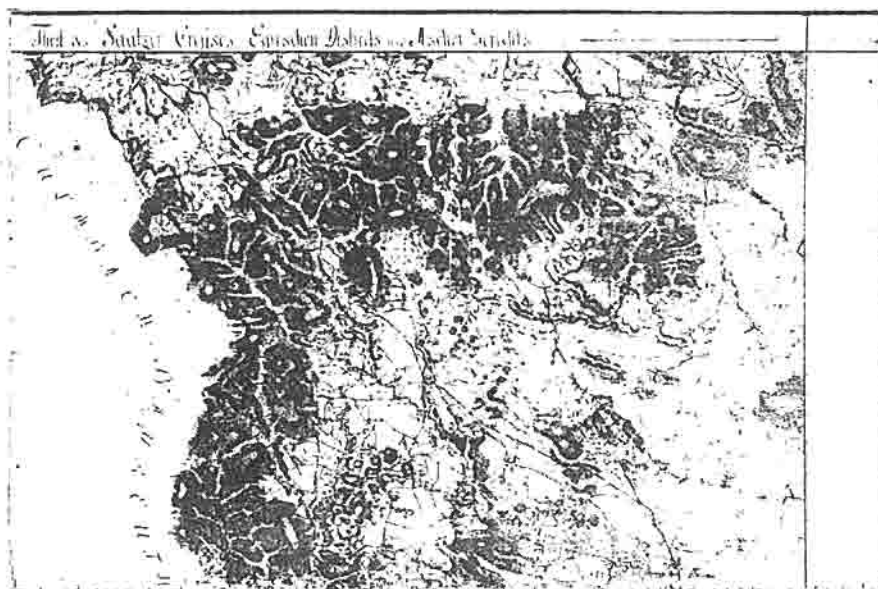


Fig. 8. The Aš region on the so-called first ordnance survey maps of the 60's of the 18th century. The Military Archive, Wien, sign. B IX a 92, sect. 82. - Ašsko na tzv. prvním vojenském mapování v 60. letech 18. stol. Ulož. ve Válečném archivu ve Vídni, sign. B IX a 92, sekt. 82.

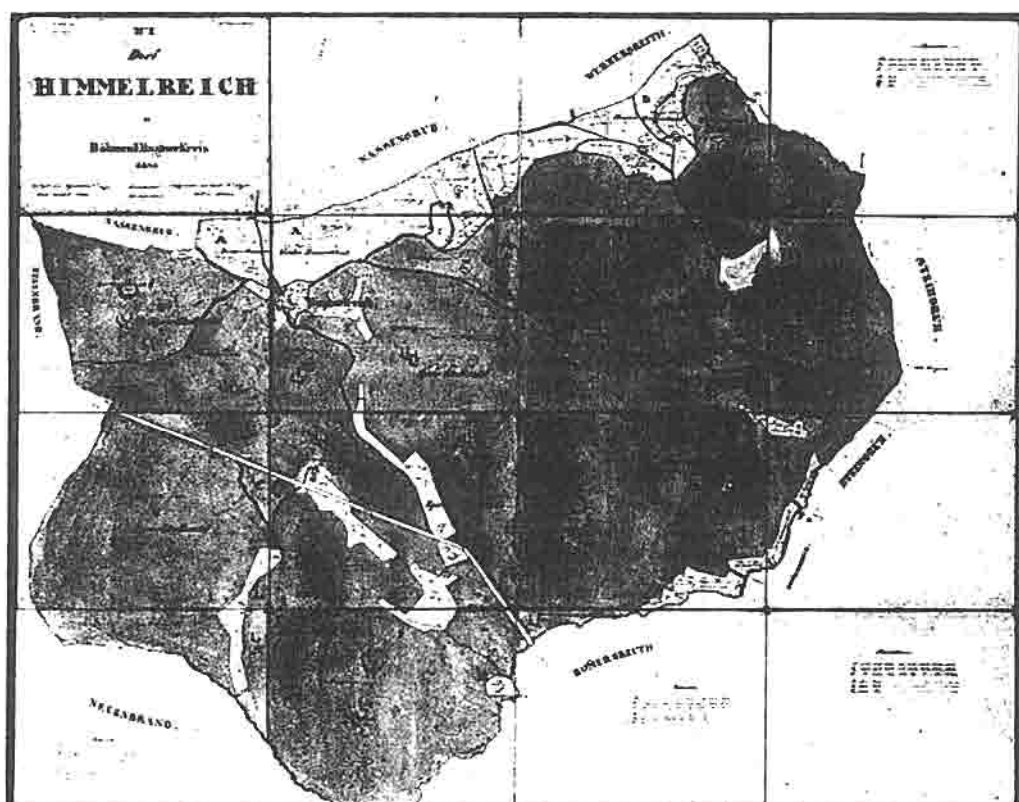


Fig. 9. The indication skizza of the Nebesa village of 1841. State Central Archive, Prague, indication skiz-za, the Locket region, inv. No. 131. - Indikační skica obce Nebesa z r. 1841. Ulož. v SÚA v Praze, IS-kraj loketský, i.č. 131.



Fig. 10. A contemporary map of Nebesa and the vicinity: 1-Nebesa, 2-Aš-Mokřiny, 3-Nový Ždár, 4-Výhledy, a - the surviving field fortification, b - vestiges of the original main road Aš-Cheb, c - vestiges of the original road Nebesa-Výhledy. - Současná mapa Nebesa a okolí: 1-Nebesa, 2-Aš-Mokřiny, 3-Nový Ždár, 4-Výhledy, a - dochované polní opevnění, b - relikty původní hlavní cesty Aš - Cheb, c - relikty původní cesty Nebesa-Výhledy.

Fig. 11. A contemporary depiction of the Nebesa conflict: 1-General Macquire's units /right/, 2-General Finck's units, 3-the town of Aš, 4-the Nebesa village. An original of the Vogtland regional museum, Plauen. - Dobové vyobrazení bojů u Nebes; 1-jednotky generála Macquire /vpravo/, 2-jednotky generála Fincka, 3-město Aš, 4-vesnička Nebesa. Orig. ulož. ve Vogtlandském krajském muzeu v Plavně.



Fig. 12. Detail of the parergon with a military motif of Fig. 6. - Detail parergonu s válečným motivem z obr. 6.



extent of woodland even in the second half of the 18th century. All this converges towards a rather surprising suggestion that even in the period of its origin, the preserved fortification was situated in a wood.

As it has been mentioned above, archaeological excavations of the Nebesa field fortification constituted a part of an attempted complex vision of the whole complex of problems in consideration. In this sense we comprehend the situation and tasks of the whole post-mediaeval or pre-modern archaeology. We do not think that this is another archaeological specialization, limited by the above delineated chronological area /that is, taking up investigations of features of the given time segment/. The notion of "pre-modern" /"post-mediaeval"/ should reach farther, integrating qualitatively different points of view; employment of approaches and results of a number of other historically oriented disciplines /the wide range of possibilities of which is obvious in the pre-modern age/ for the needs of a given archaeological investigation, and inclusion of the excavation results as an equivalent component into a relatively complex vision of the complexes of historical problems in question. Much as mediaeval archaeology cannot ignore most diverse results of mediaevalist research /its results being, in their turn, integrated in its spheres/, pre-modern archaeology must work hand in hand with other historical disciplines, the number and orientation of which grow large and wide in the direction towards the present.

For the solution of problems of the pre-modern age, archaeology may not necessarily play a subordinate role. Its position in the study of some aspects of pre-modern history may be characterized as irreplaceable. The growing emphasis on the knowledge of material conditions of life of the common people, especially of the middle and lower social strata, is imperative for the participation of archaeology. It supplies unique evidence of the external aspects of deserted features, may this pertain to their habitation, cultural, economic, military or other functions. However modest the outcome of archaeological investigations of the Nebesa field fortification may seem, they represent a contribution to the knowledge of the whole event.

Results of archaeological excavations

The Nebesa fortification was excavated in 1980-1984. It was the aim of the excavations to verify the theoretical assumption that this structure is to be connected with the events of 8th - 9th May 1759 and to investigate how far archaeology can contribute to a more detailed characteristic of the developments. In 1980, minor soundings were opened with the intention to obtain informations on a general character of the structure. This evidence served us for the larger-scale operations undertaken in the following years.

The methods applied: The stratigraphy of the site /as far as we may speak about one/ consisted of the surface layer of shed and rotten needles /when it was excavated, the fortification was situated in a well-grown spruce wood/ 10-15 cm thick and mixed at its base with very fine powdery humus clay and of the sandy subsoil following immediately beneath this. Exploratory soundings to the depth of 50 cm have shown that no other layer follows immediately after the sand. As the pottery fragments datable roughly into the 18th century rested on the surface of the sandy layer and as the site ground is almost flat and only very mildly sloping southwards so that soil transfers are most unlikely here, we have identified the 18th-century surface with the surface of the sandy layer and we have proceeded no deeper. The excavations concentrated on the inner area of the fortification defined by ramparts on the N and W sides, an area grown over with young trees which would have been destroyed by the excavation on the E, and by a line connecting the S end of the W rampart and a low square rampart fortification on the S. This area was divided into 69 squares of a side of 5 m /Fig. 13:2/. In some spots this area was expanded farther. The section of the W rampart and ditch in the centre of their length was investigated by a sounding 1 m wide and, finally, the whole W ditch was completely unearthed.

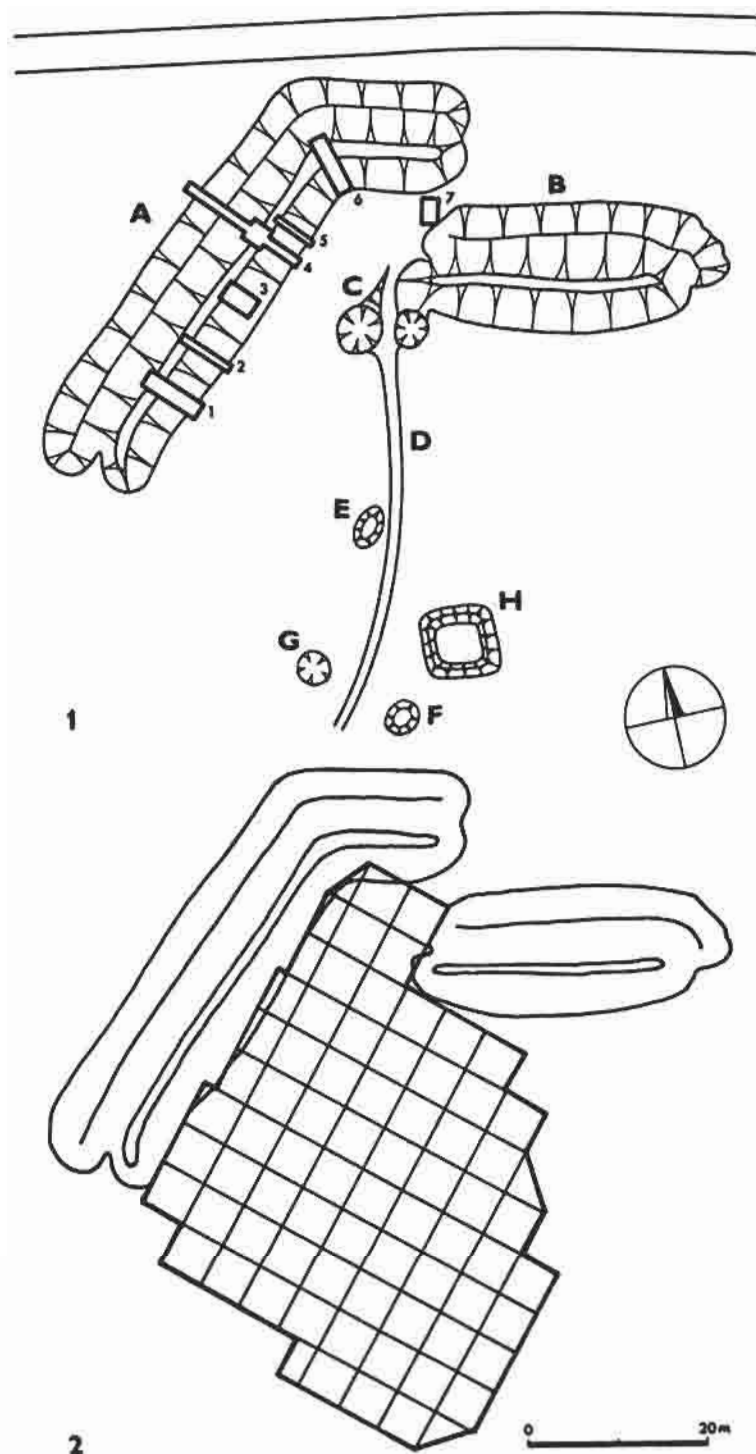


Fig. 13. 1. Plan of the field fortification at Nebesa: A, B - ramparts and ditches, C - a hollow of an unknown purpose, D - a shallow trench, E, F - oval elevations, G - a sunk feature of unclear purpose, H - the commanding post, 1-7 - special soundings. 2. Extent of the excavated area covered by a grid of squares of side length 5 m. - 1. Půdorys polního opevnění u Nebesa: A, B - valy a příkopy, C - prohlubení neznámého účelu, D - mělký příkop, E, F - oválné vyvýšeniny, G - zahloubený objekt nejasného účelu, H - velitelské stanoviště, 1-7 - zvláštní sondy. 2. Rozsah zkoumané plochy rozdělené na čtverce o straně 5 m.

Description of features and finds: The following features /of which most were visible on the ground even before the excavation/ were investigated within the abovementioned area: two wings of rampart and ditch /A, B/, a sizable hollow at the W end of the shorter rampart /C/ and a shallow elongated hollow running from this feature to the SW - a ditch /D/, two low oval hillocks /E, F/, a small rounded hollow at the S edge of the excavated area /G/ and a low square rampart fortification /H/ /Fig. 13:1/.

A. The larger rampart is curved, the longer side measuring 37 m and the shorter 12 m /lengths of the rampart crowns measured/. Both sides meet at an angle of 120° . An indication that the rampart was again curved is visible on the S end of the longer side.

B. The smaller rampart runs parallel to the shorter side of the rampart A and its crown is situated at a distance of 15 m from the crown of the rampart A in the direction into the fortified area. Rampart B is 25 m long and a remain of a curve may be observed on the E end of its ditch, quite like the disposition of rampart A.

The area in which ramparts A and B are superimposed leaves a free passage 2.5-3 m wide. The base width of rampart A is 900 cm, its height 170 cm, the rampart crown is slightly more oblique under the angle of 20° in the direction of the presumed attack, being 70-100 cm wide. The outer surface of the rampart measures - from the highest point down to the ditch bottom - 650 cm and has an inclination of 40° . The inner side of the rampart is at first sloping from the highest point of the crown for the length of 220 cm under the angle of 40° , then the slope runs for 150 cm at an angle of 25° . Depth of the ditch amounts to 200 cm, its maximum width to 500-600 cm; the bottom is flat and its width reaches 100-110 cm. The ditch wall farther from the rampart slopes at an angle of 40° for 300 cm. A minor elevation 20 cm high and 200 cm wide may be seen before the outer edge of the ditch.

The essentials of rampart and ditch B are the same as in the case of feature A; only some dimensions differ. Width of the rampart base is 1000 cm, its height 250 cm. The rampart crown slopes at an angle of 15° . The inner side of the rampart slopes at an angle of 35° for 250 cm, followed by a less abrupt section running at an angle of 25° for 250 cm. The ditch is 250 cm deep, its maximum width reaching 700-750 cm; the outer rampart side measures 400 cm. An elevation in front of the outer edge of the ditch, 10-20 cm high and 50 cm wide, is barely perceptible /Fig. 14/.

A detailed survey has determined the volume of the ramparts as 449 m^3 and the volume of the ditches as 423 m^3 . The resulting difference - 26 m^3 may be said to reflect adjustments of figures for the count and the assumption that the ramparts were built of materials excavated from the ditches is probably legitimate.

At some spots, the outer side of the rampart crest was fortified by clusters of stones 20-50 cm large, as we ascertained in the course of soundings in rampart A /sounding No. 4/. Another adjustment of the rampart was laid bare by sounding No. 3. At this spot, the inner side of rampart A contained a flat terrace 1 m below the rampart crest. For this terrace measuring $120 \times 180 \text{ cm}$, the builders dug away a part of the rampart wall, making up the other part of the terrace of the materials thus excavated. The front side of this whole bay was also fortified by larger stones /Fig. 15/. No other remarkable adjustments or construction elements of the rampart have been observed. No sounding cut through the rampart.

C. An irregular, approximately oval hollow measuring $11 \times 6 \text{ m}$ joins the W terminus of rampart B directly. This feature is cut by a "ramp" 1-1.5 m wide, running c. 50 cm above the bottom, which divides the feature into a W /diameter 5 m/ and E /diameter 4 m/ halves sunk some 150 cm /Fig. 16/. No finds were unearthed here except one tiny pottery fragment in the W part of the hollow.

D. The ramp in feature C is accessible from the N side by a talus 6 m long and 1 m wide. On the S side of the feature, the ramp continues into a trench 20-30 cm deep and 100 cm wide and running, roughly in the N-

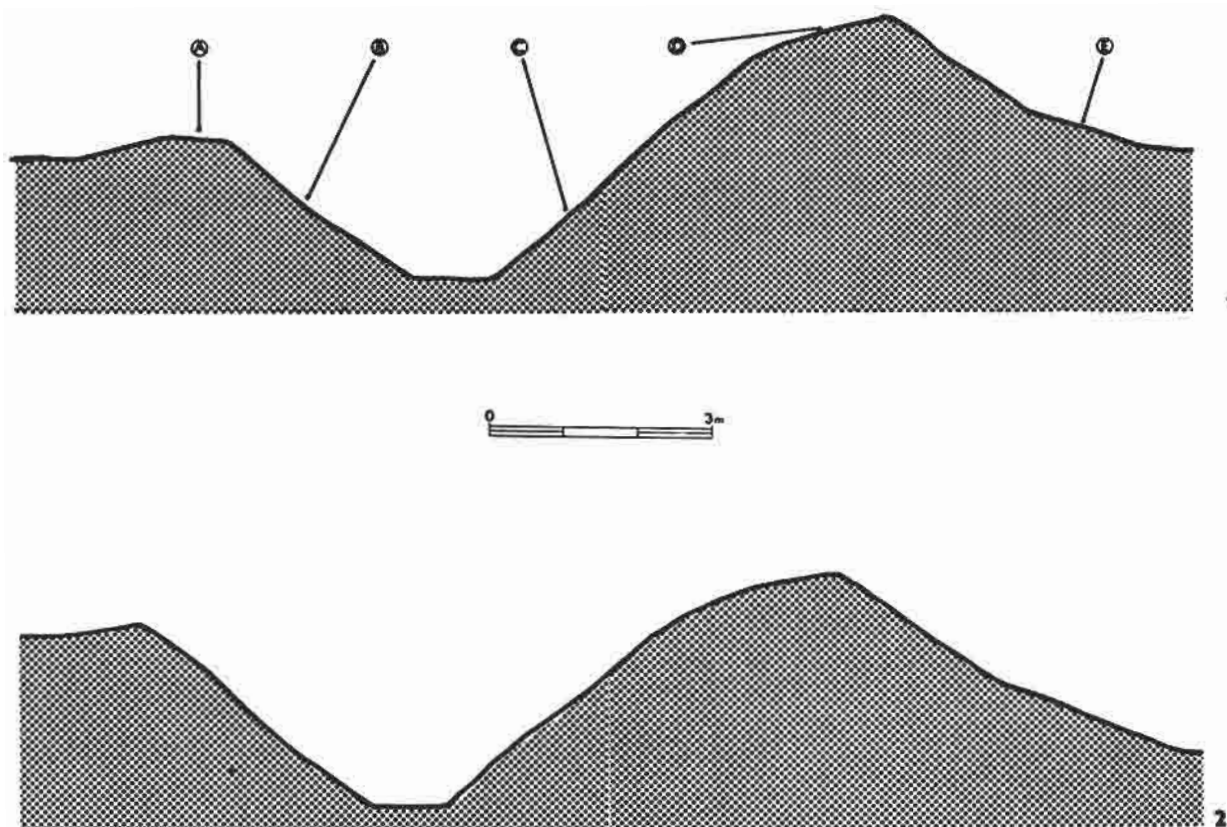


Fig. 14. 1. Section through the rampart and ditch: A - glacis, B - counterscarp, C - scarp, D - parapet, E - banquette. 2. Section through ditch and rampart B. - 1. Řez valem a příkopem: A - glacis, B - kontraeskarpa, C - eskarpa, D - parapet, E - banket. 2. Řez příkopem a valem B.

-S direction, out of the fortified area to be terminated several tens of metres below the slope on which the fortification is situated. Two conspicuous clusters of smaller stones making the impression of a partial fortification of the surface have been observed on the N talus. No other particular features of the trench were observed within the excavation area.

E. An irregular elevation of a roughly oval outline measuring 3 x 5 m /out of which the top area occupies 2.5 x 3 m/ and 0.5 m high, the longer axis of which runs parallel to the rampart A /Fig. 17:2/, has been unearthed approximately in the centre of the excavation area. The top of this elevation was almost flat in the SW-NE axis; the NE edge is slightly higher but a marked downward slope may be observed in the SE direction along the axis NW-SE. The SW segment of the top area contained 5 small hollows 20-50 cm wide and 5-10 cm deep; one of these was situated in the NW part of the area. The elevation was dumped of materials excavated NE of this feature.

F. A similar oval area of the same orientation was situated at the S edge of the excavation area. Its dimensions amounted to 5 x 5.2 m /of this the top area 2 x 3.5 m/ and its elevation over the ground to 1 m /Fig. 16:1/. Again, five hollows 20-100 cm wide and 8-28 cm deep have been registered in the SW area of the top slightly elevated towards NE. This hillock was formed of materials excavated NW of its front.

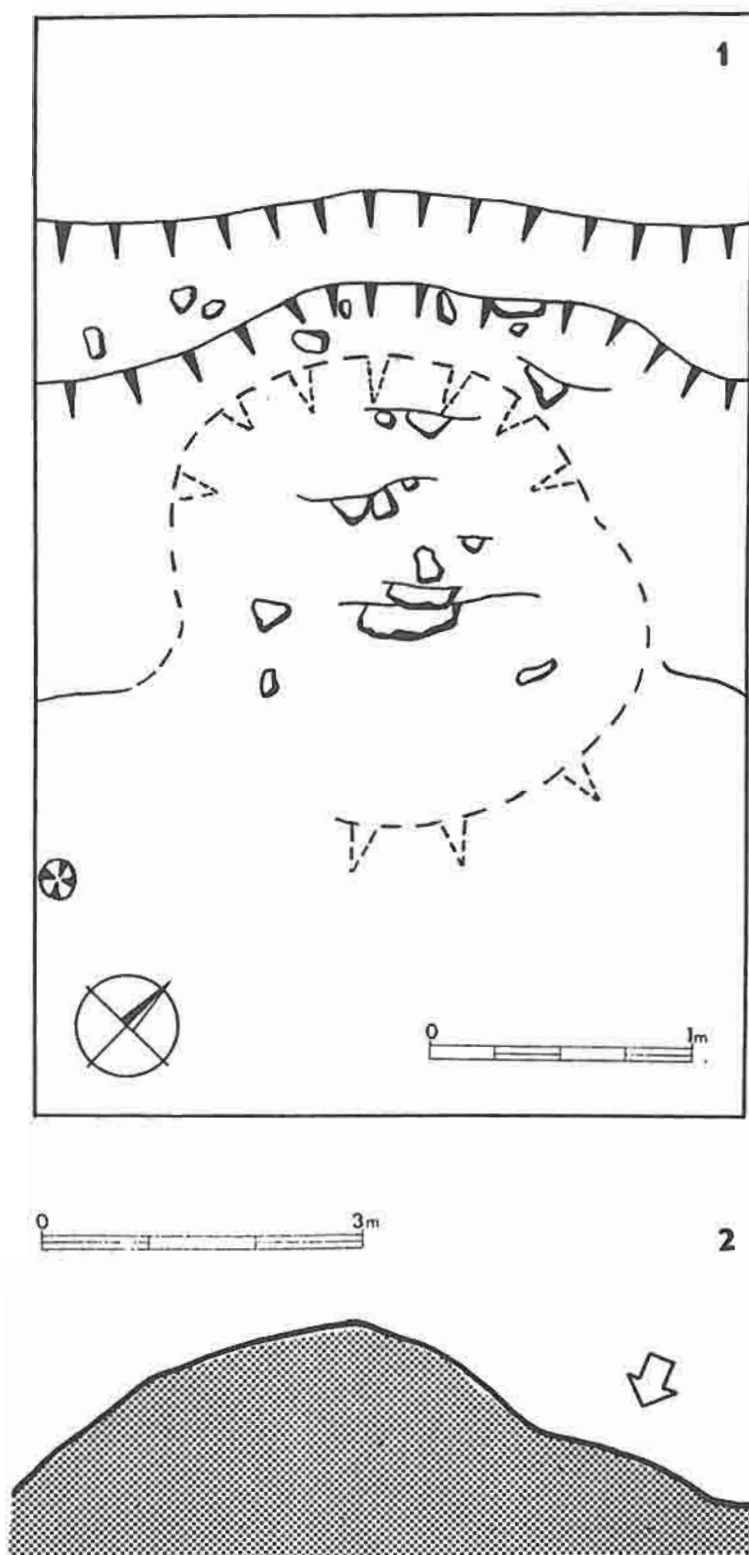


Fig. 15. Adjustment of the inner side of rampart A observed in sounding 3. 1 - plan, 2 - section through the rampart. An adjusted area indicated by the arrow. - Úprava vnitřní stěny valu A zjištěná v sondě 3. 1 - půdorys, 2 - řez valem, šipka označuje upravenou plochu.

G. A roughly circular hollow of a diameter 2.5 m surrounded by low walls 2-3 m wide and 0.2-0.5 m high /Fig. 18:1/ was identified NW of feature F. This feature was subdivided by a semi-circular wall 20 cm high which cut out an oval-formed part measuring 70x x 140 cm in its NW part. Two slightly sunk lobe-shaped impressions issued out of this hollow to the S and E. The S lobe was 40 cm wide and 200 cm long, the E one 100 cm wide and 300 cm long.

Further soundings exposed a hearth, protected from the SW and S by a dry-built stone wall 70 cm high /Fig. 18:2/ below the SW section of the rampart. The wall was completely covered by the rampart and only the upper surfaces of crest stones protruded.

H. A minor rectangular "fortification" of ramparts measuring 9x10.5 m /Fig. 19/ was laid bare in the S sector of the excavation area. The base of the rampart is 3 m thick, the height reaches from 20 to 50 cm, the highest points being situated into its S and E parts. The inner area measuring 4x4 m contains an irregular, roughly square inconspicuous hollow the side of which amounts to 2.5 m which diverges from the basic N-S orientation of the feature into a NE-SW direction. Three post /?/ holes or rather three oval-circular depressions have been observed in the square-shaped hollow. These were situated in the centres of the N and S walls /the hole in the S wall is, in part, external to the square-shaped depression/ and in the NE corner. The NW corner shows a lobe-shaped extension and is slightly ascending towards the NW corner of

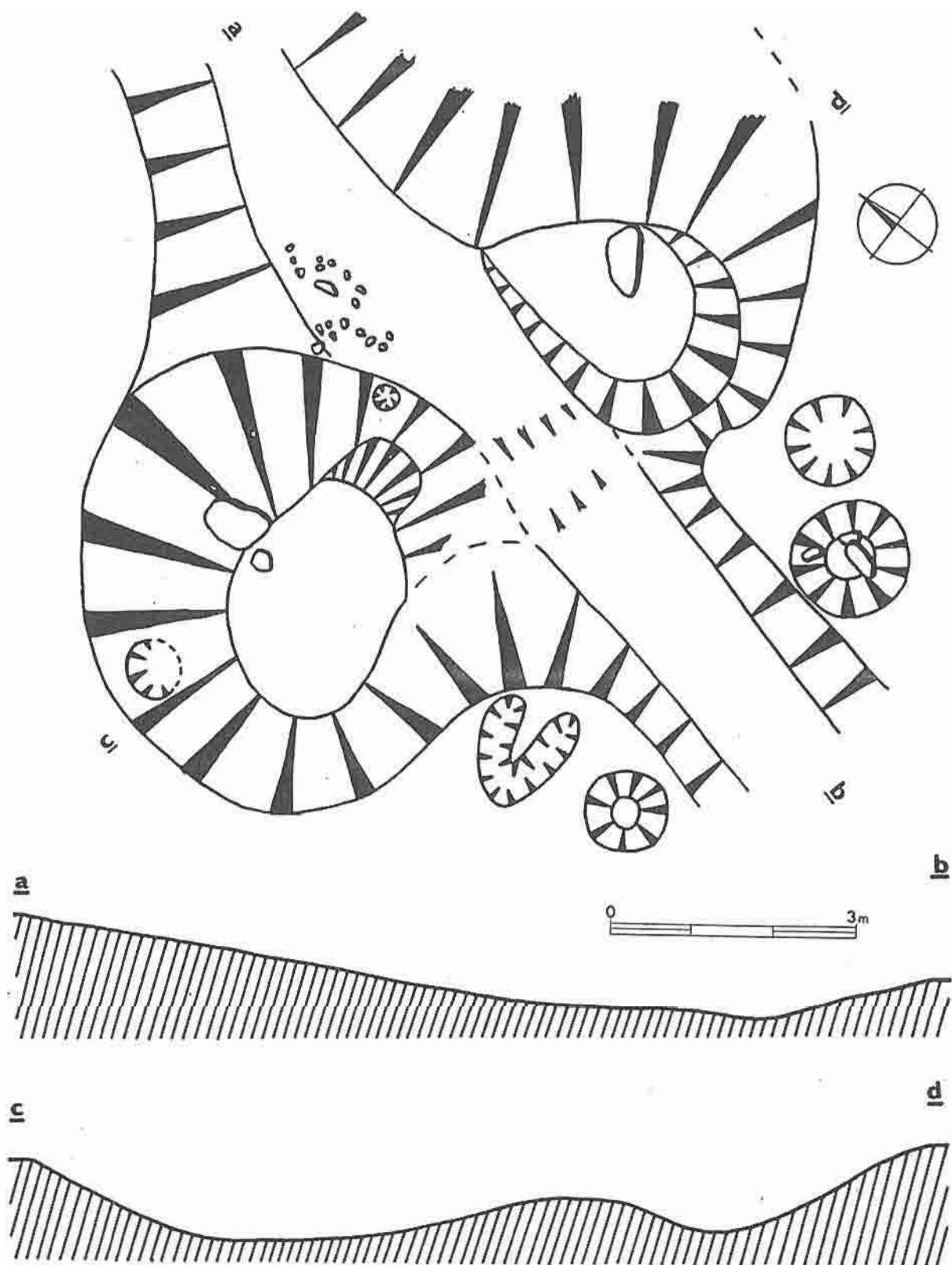


Fig. 16. Feature C, plan and sections. - Objekt C, půdorys a řezy.

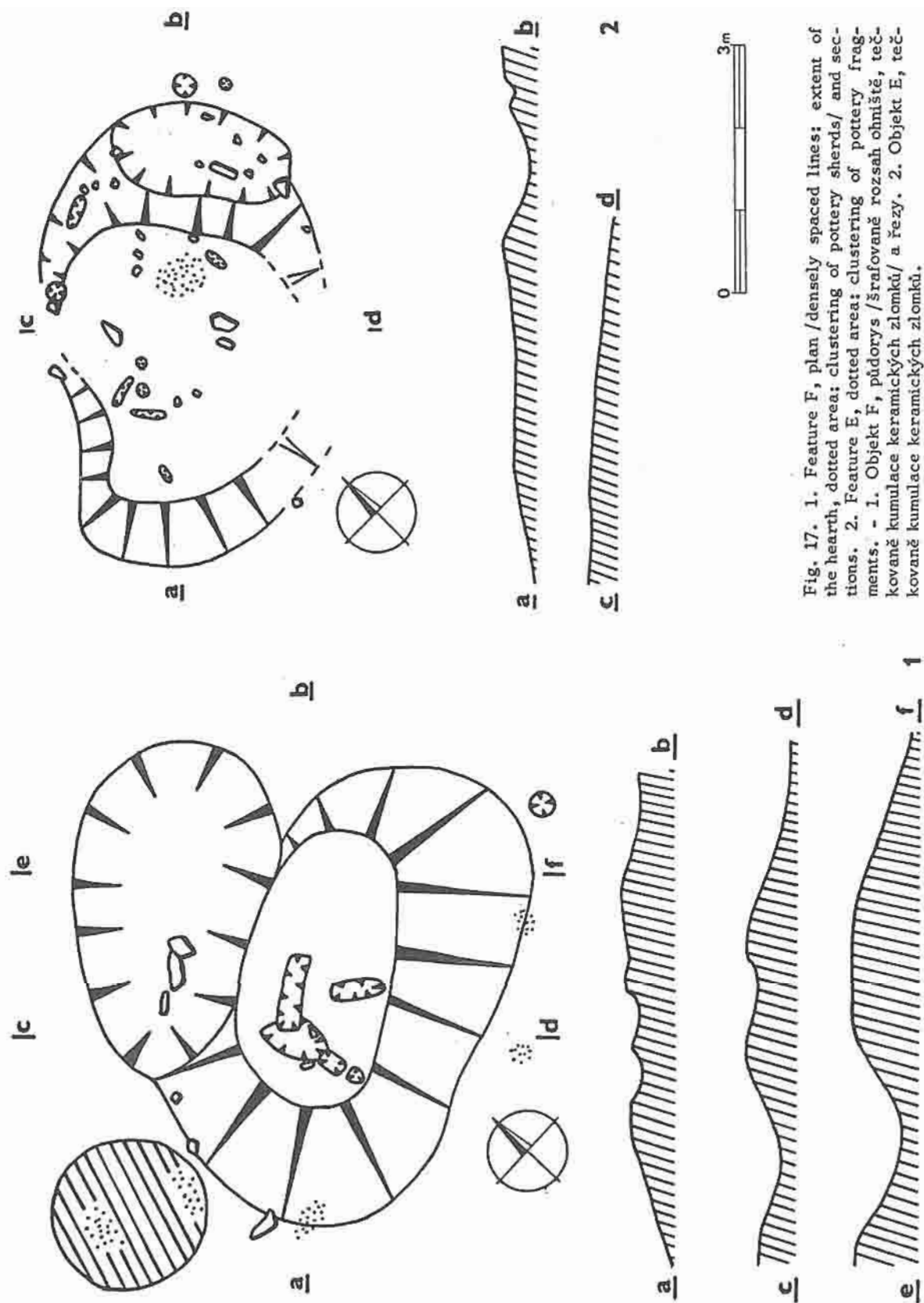


Fig. 17. 1. Feature F, plan /densely spaced lines: extent of the hearth, dotted area: clustering of pottery sherds/ and sections. 2. Feature E, dotted area: clustering of pottery fragments. - 1. Objekt F, půdorys /šrafované rozsaah ohniště, tečkované kumulace keramických zlomků/ a řezy. 2. Objekt E, tečkované kumulace keramických zlomků.

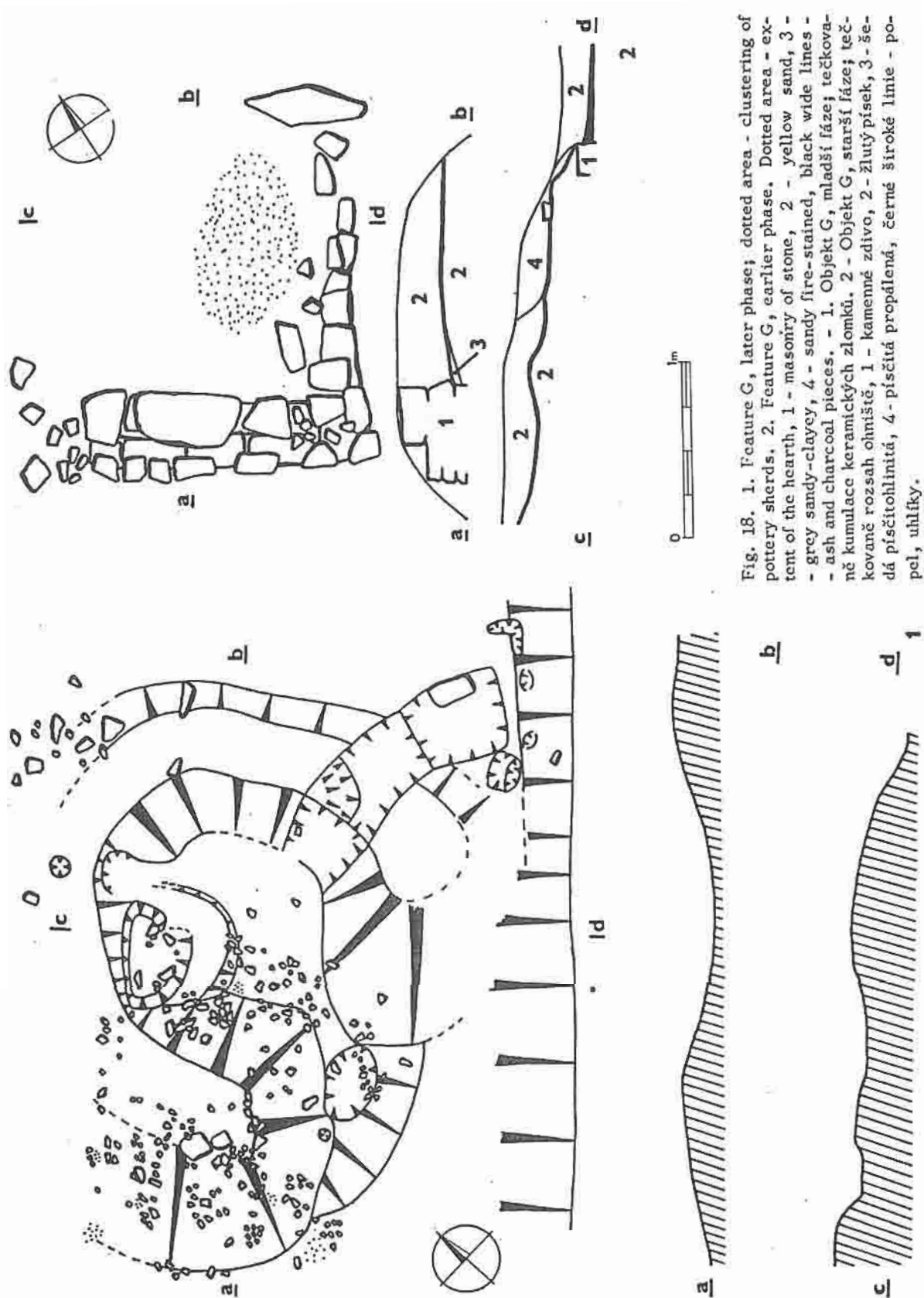


Fig. 18. 1. Feature G, later phase; dotted area - clustering of pottery sherds. 2. Feature G, earlier phase. Dotted area - extent of the hearth, 1 - masonry of stone, 2 - yellow sand, 3 - grey sandy-clayey, 4 - sandy fire-stained, black wide lines - ash and charcoal pieces. - 1. Objekt G, mladší fáze; tečkovaná kumulace keramických zlomků. 2 - Objekt G, starší fáze; tečkované rozsoh ohniště, 1 - kamenné zdivo, 2 - žlutý písek, 3 - šedá písčitohlinitá, 4 - písčitá propálená, černé široké linie - popel, uhlíky.

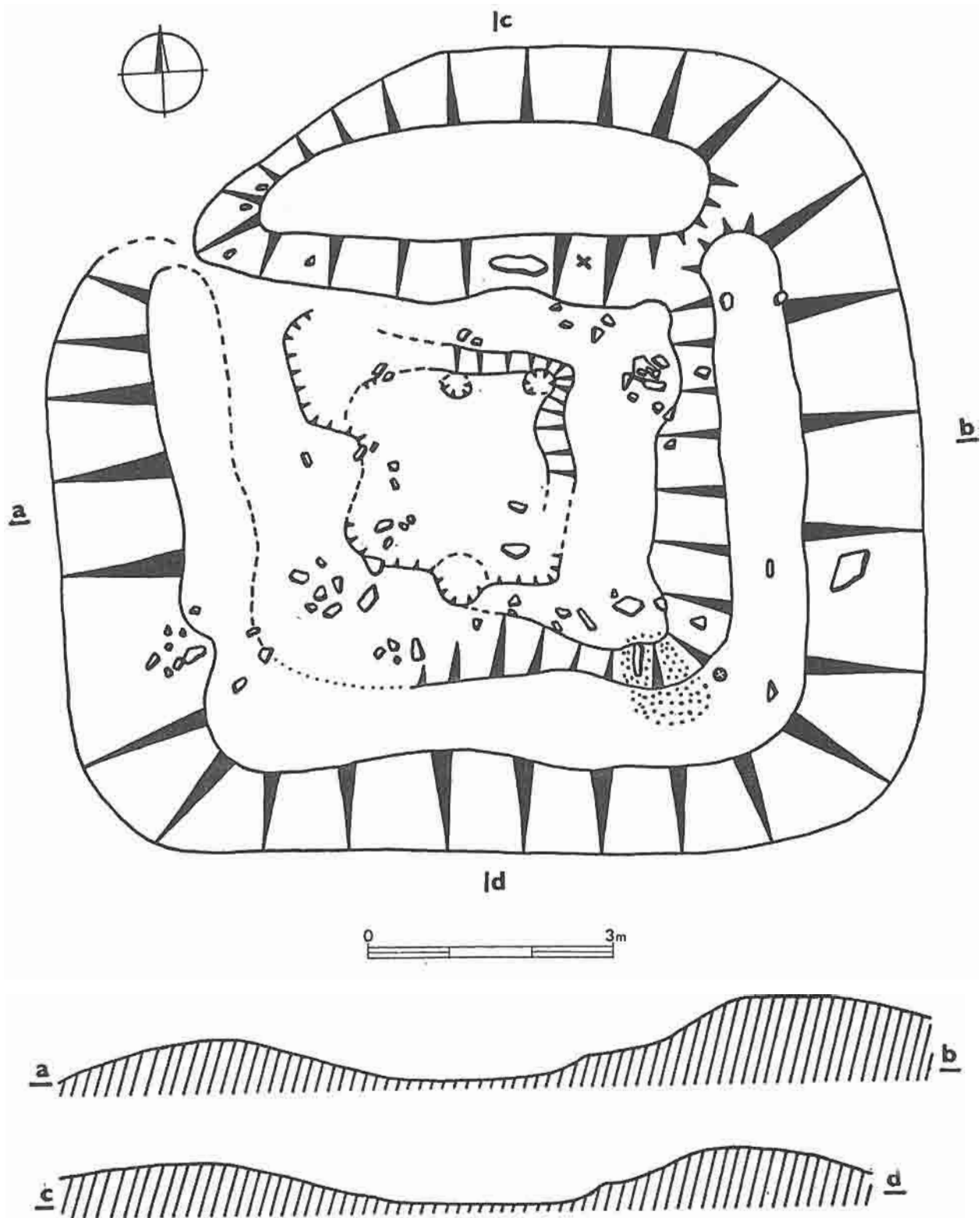


Fig. 19. Feature H, the commander's post; dotted area - clustering of pottery fragments, cross - findspot of the iron buckle. - Objekt H, velitelské stanoviště; tečkovaně kumulace keramických zlomků, křížkem označena poloha kovové přezky.

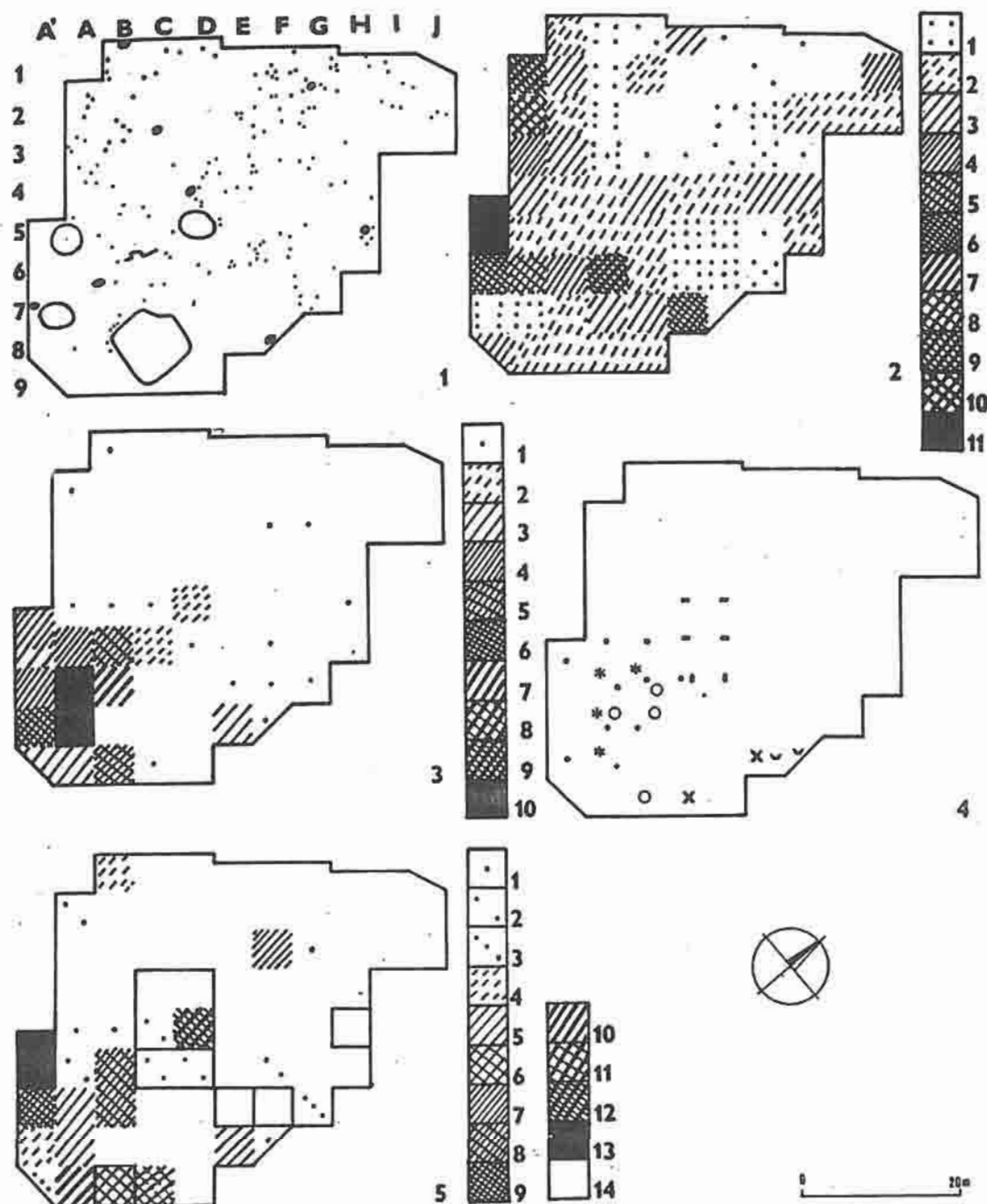


Fig. 20. 1. The excavated area with plotted-on post-holes /small points/, hearths /large points/ and features E-H. 2. Densities of stones in individual sectors: 1 - 0-9 stones, 2 - 10-19, 3 - 20-29, 4 - 30-39, 5 - 40-49, 6 - 50-59, 7 - 60-69, 8 - 70-79, 9 - 80-89, 10 - 90-99, 11 - 100 and more. 3. Number of vessels represented in fragments in one sector: 1 - one vessel, 2 - two vessels ..., 10 - ten vessels. 4. Vessels represented by fragments found in more sectors. 5. Maximum size of pottery fragments in individual sectors: 1 - 20-30 mm, 2 - 31-40, 3 - 41-50 ..., 13 - 141-150, 14 - whole pots or large fragments /sector in a frame/. - 1. Zkoumaná plocha s vyznačením kúlových jamek /malé body/, ohnišť /velké body/ a objektů E-H. 2. Hustota kamenů v jednotlivých sektorech: 1 - 0-9 kamenů, 2 - 10-19, 3 - 20-29, 4 - 30-39, 5 - 40-49, 6 - 50-59, 7 - 60-69, 8 - 70-79, 9 - 80-89, 10 - 90-99, 11 - 100 a více. 3. Počet nádob zastoupených ve zlomcích v jednom sektoru: 1 - jedna nádoba, 2 - dvě nádoby, ..., 10 - deset nádob. 4. Nádob zastoupené ve zlomcích ve více sektorech. 5. Maximální velikost keramických zlomků v jednotlivých sektorech: 1 - 20-30 mm, 2 - 31-40, 3 - 41-50, ..., 13 - 141-150, 14 - celé nádoby nebo velká torza /sektor v rámečku/.

the rampart, the only corner in which the rampart is not systematically integrated. Conspicuous stone clusters could be ascertained in the SW corner, along the S interior edge of the rampart and in the NE corner.

The area enclosed by the fortifications. We have unearthed eight hearths /Fig. 20:1/ in the form oval or circular clusters of charcoal pieces of diameters varying between 75 and 170 cm. We have also recorded all tiny circular or sometimes oval hollows of a bag-shaped section, the diameters of which reached 15-30 cm and the depths 6-15 cm /Fig. 20:1/. The situation of these holes in the excavated area does not conform to any regular patterns; only in the E part the holes may define a square or an oblong space in the SW corner of which the feature H may be found, as well as a hearth N of it. No post-hole has been found inside this space. Another peculiar feature is represented by two rows of holes passing in an almost parallel fashion from the SW end of rampart A in the direction of feature G. By rampart A, the holes display diameters of 50-70 cm and depths of 17-22 cm, losing their size and diminishing to the dimensions of most of the post-holes in the area towards feature G. Both rows are 5 m apart.

The documentation of quantity and situation of stones in individual squares /only stones larger than 5 cm having been recorded/ has brought forth interesting results. The results /Fig. 20:2/ indicate that a natural average density of stones per square 5 x 5 m amounts to 10-29 items. The area along rampart A 20 m wide appears to have been systematically stripped of stones; the same goes for an area along rampart B - again 20 m wide - and for a smaller space E of the oval elevation F. On the contrary, conspicuous clustering of stone may be observed SE of the SW end of rampart A and north of feature G. Both clusters identically feature even large boulders 70-100 cm in size. The stones of feature G differ in being represented by smaller items measuring 10-15 cm, at most 40 cm.

Another kind of evidence for human activity on the site is represented by pottery fragments. All in all, the 395 sherds retrieved during the excavation may represent 68 vessels /which is an estimate since the average sherd size of our excavation is 25-35 millimetres and such tiny fragments are hardly capable of giving safe information/. Pottery finds have turned up only in some sectors, namely in the depth of the fortified area in the S and E segments of the excavated space /Fig. 21:3/. The presence of the largest number of sherds - and, at the same time, of the largest amount of vessels - has been ascertained in the area W of feature H. This quantity, however, consisted of small fragments while complete pots or larger sections thereof appeared elsewhere - especially N of feature H and, in one case, in the SE corner of this feature /Fig. 20:5/. Another peculiar feature of the area W of H is represented by the fact that in several instances, sherds of a single vessel have been found dispersed over a considerable area /up to 15 x 10 m/ while in other cases sherds of the same vessel occurred together in a relatively confined space. The case of sherds of a single vessel from the squares C4, C5, D4 and D5 is slightly distorted on the graph because this cluster of sherds was situated in the very meeting point of these sectors. As it is not clear how far the hearth screened by the stone wall beneath feature G is actually connected with the fortification, it is advisable to subtract the pottery finds from this hearth of the total; in this manner, the figures would be 387 sherds from 62 vessels. If we go on to remove all sherds from feature G as it is likely that a number of fragments /possibly even all of them/ got into a secondary position in the course of excavation of this feature, the overall number will amount to 334 sherds from 58 vessels.

A most peculiar characteristic is constituted by the presence of other pottery products; stove tiles, a pipe /or pipes?/ from a heating-device conduit, and a roof tile /Fig. 21:1/. All of them were found either in feature G and its vicinity or in the area SE of it. As the largest items and, at the same time, reconstructable fragments of the pipe and stove tiles turned up in the hearth inside the stone wall below feature G, there is a considerable probability that the above listed finds will belong to this hearth.

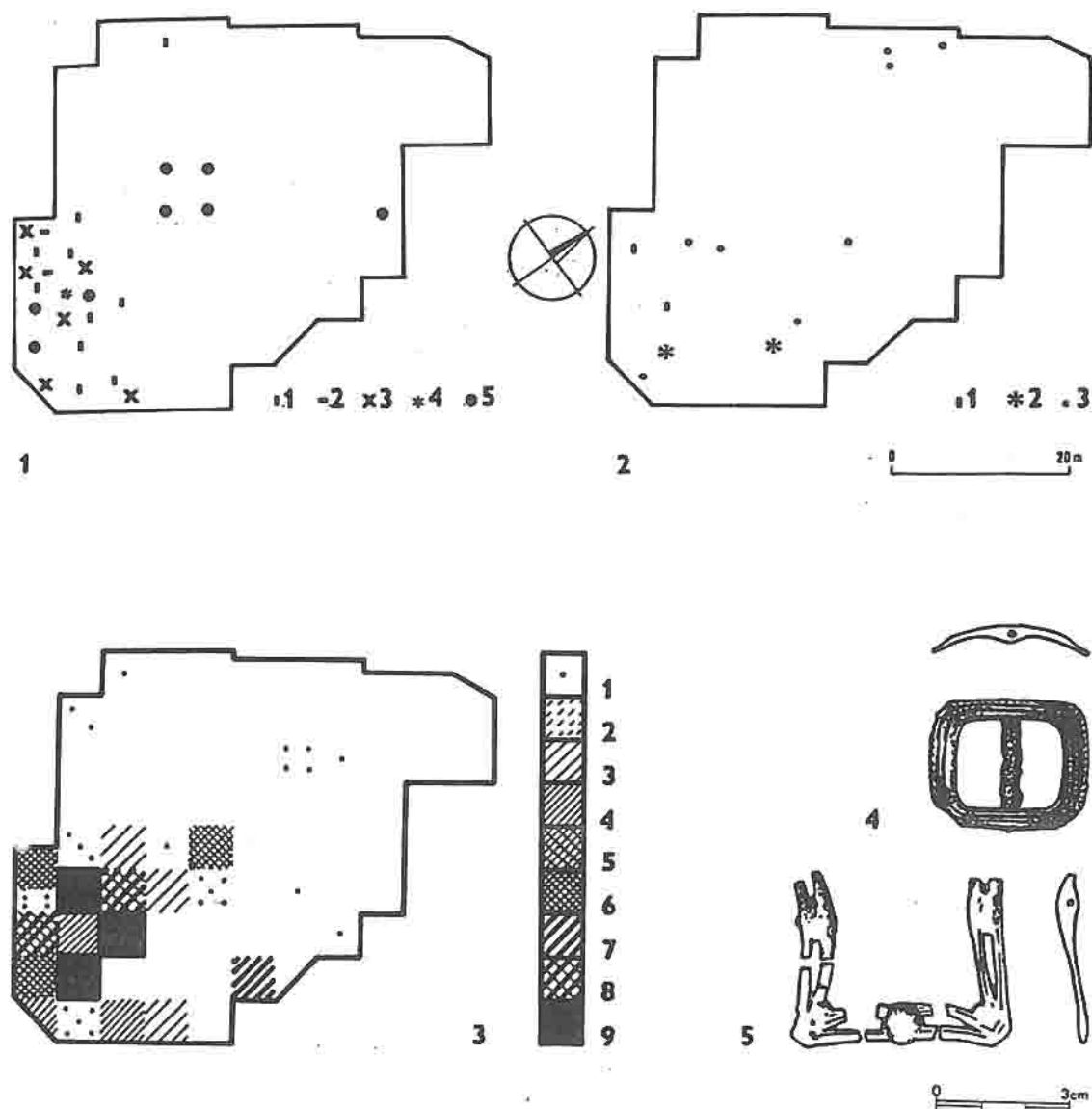


Fig. 21. 1. 1 - fragments of stove tiles, 2 - brick fragments, 3 - fragments of a pottery pipe, 4 - fragments of roof tiles, 5 - fragments of stoneware vessels. 2. 1 - nails, 2 - buckles, 3 - small atypical iron fragments. 3. Number of pottery fragments in one sector: 1 - 1-5, 2 - 6-10, 3 - 11-15, 4 - 16-20, 5 - 21-25, 6 - 26-30, 7 - 31-35, 8 - 36-40, 9 - 41-45. 4. A buckle found in feature H. 5. Fragment of an openwork buckle found S of feature H. - 1. 1 - zlomky kachlů, 2 - zlomky cihel, 3 - zlomky keramické roury, 4 - zlomky prežů, 5 - zlomky kameninových nádob. 2. 1 - hřebíky, 2 - přezky, 3 - atypické drobné železné zlomky. 3. Počet keramických zlomků v jednom sektoru: 1 - 1-5, 2 - 6-10, 3 - 11-15, 4 - 16-20, 5 - 21-25, 6 - 26-30, 7 - 31-35, 8 - 36-40, 9 - 41-45. 4. Přezka nalezená v objektu H. 5. Zlomek prolamované přezky nalezený jižně od objektu H.

The least numerous collection is that of metal items /Fig. 21:2/. Of the two bronze buckles, the smaller and complete example was found in the NE corner of feature H /Fig. 21:4/ while the fragment of a larger openwork buckle /Fig. 21:5/ has turned up SW from feature H. All the other metal finds are represented by small /10 - 30 mm/ atypical fragments of sheet iron. An exception is constituted by two nails or clamps

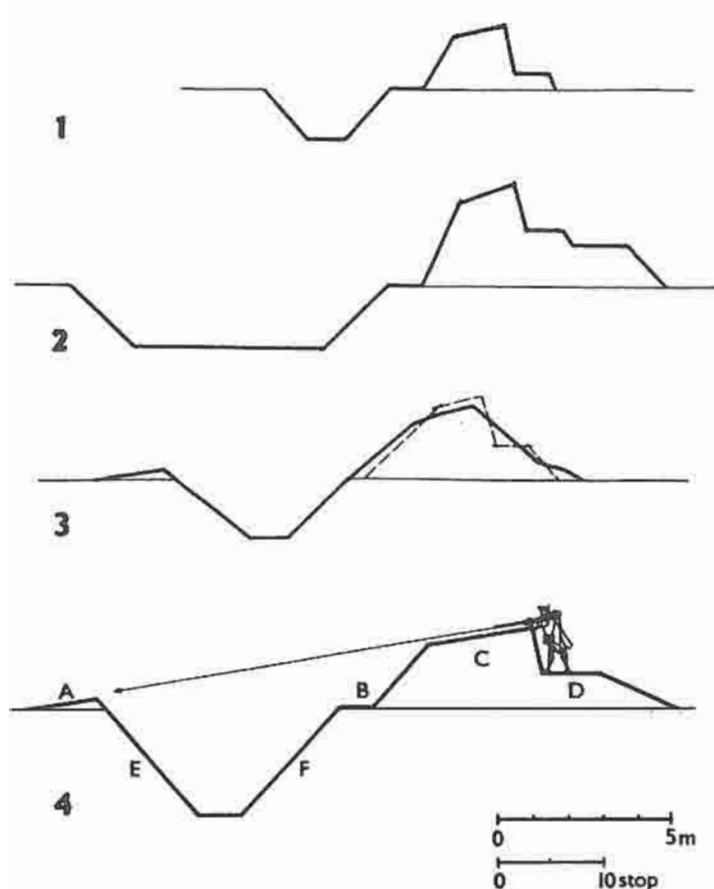


Fig. 22. 1.-2. Sections of a 17th-century field fortification /according to Naronowicz-Naroníski Fig. 76, 77/. 3. Section of the surviving fortification at Nebesa /continuous line/ and the reconstruction of the original structure /dashed line/. 4. Section through a 19th-century field fortification /after Schwinck, Pl. I:4/, function of the slope of the parapet and glacis for the covering of the inaccessible area: A - glacis, B - berm, C - parapet, D - banquette, E - counterscarp, F - scarp. - 1.-2. Profily polního opevnění 17. století /podle Naronowicze-Naroníského, obr. 76, 77/. 3. Profil zachovaného opevnění v Nebesích /plná čára/ a rekonstrukce jeho původního stavu /čárkovaná/. 4. Profil polního opevnění 19. stol. /podle Schwincka, tab. I:4/, funkce sklonu parapetu a glacisu pro odstranění hluchého prostoru: A - glacis, B - berma, C - parapet, D - banket, E - kontraeskarpa, F - eskarpa.

ditch, the largest quantity of finds having been situated in the curve. Thirteen complete vessels and two larger fragments were found at the latter spot. One larger fragment has turned up in the E end of the ditch. Neither the pottery fragments nor the fragmentary vessels, however, may be joined to any of the finds unearthed in the area enclosed by fortifications. Much as the ditch, feature C was also used for dumping of rubbish, with the difference that no pottery finds have been retrieved here, the contents being represented by recent objects of iron.

and a fragment of an iron sheet made of three layers of the metal /dimensions of the largest piece being 19.5 x 10 cm/ from the hearth enclosed by the stone wall below feature G. As in the case of pottery, the greatest concentration of iron fragments may be found in the S part of the excavated area.

Ditch before rampart A. Investigations of a part of the area inside the fortification were complemented by excavations or rather cleaning of the ditch in front of rampart A. This choice was influenced by practical considerations; by its whole length, this ditch lines the excavated area and is filled in only by needles from trees while the ditch in front of rampart B is thickly overgrown by grass, shrubs and young trees. The method adopted was the same as in the case of the area enclosed by fortifications, the only difference being the fact that the layer of tree needles reached a thickness of up to 50 cm in the ditch. For the needs of documentation, the ditch has been divided into sections 5 m long. After its cleaning it became obvious that for the whole period of its duration, it has served /and is serving up to now/ for dumping of rubbish. The whole ditch was regularly filled in by refuse, the only exception being constituted by pottery pieces discarded at a period corresponding to the time of building the fortification. These objects clustered at the ends and in the curve of the

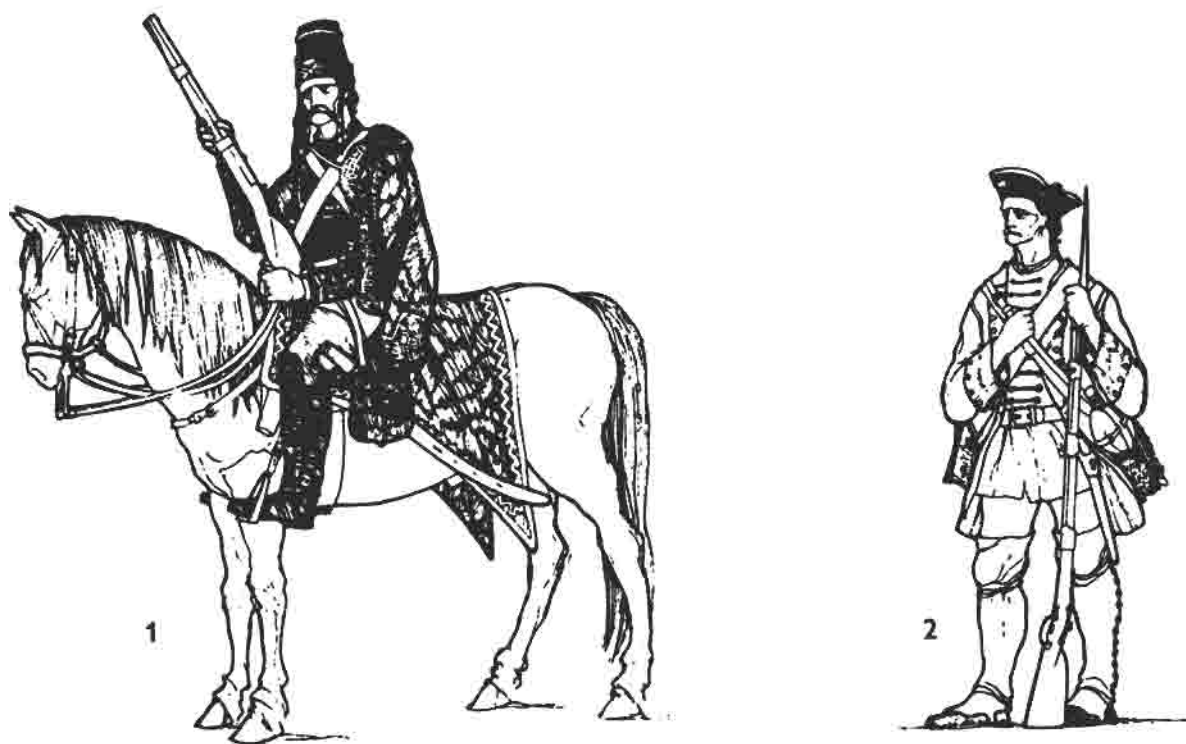


Fig. 23. External aspect of the combatants: 1 - member of the élite unit of Prussian "black hussars", 2 - an infantryman of the Austrian army. - Vzhled zástupců soupeřících stran: 1 - příslušník elitní jednotky pruských "černých husarů", 2 - pěšák rakouské armády.

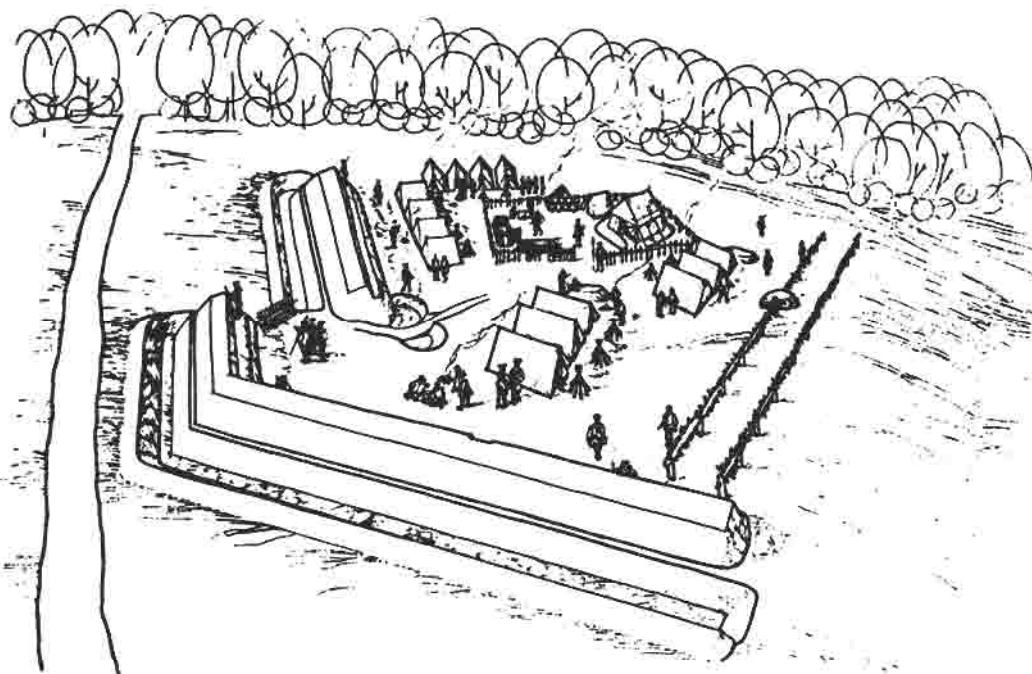


Fig. 24. An attempt at reconstruction of the Nebesa fortification including the unexcavated part. Figs. 22-24 drawn by P. Meduna. - Pokus o rekonstrukci opevnění u Nebes, včetně neprozkoumané části. Obr. 22-24 kreslil P. Meduna.

Conclusions. Before summarizing and interpreting our results, we wish to emphasize some particularities of our action. At Nebesa, it was not possible to resort to the basic and usually employed procedure of archaeological excavations. First and foremost, the methods of vertical stratigraphy, i. e. composing the sequence of relative ages of finds according to their relations towards diverse pedological strata, could not have been applied to our site. No layers are observable here and traces of human activities of the last c. 220 years lie together in a single "layer" of rotting tree needles. The possibilities of application of the typological method is also limited by the fact that according to the present state of knowledge it is not possible to make finer distinctions, for instance, between pottery of the half of 18th century and that of the beginning of the 19th century, etc. /cf. the analysis of pottery finds/. A further complication is presented by the fact that the target of the excavation is represented by traces of an event which - according to historical records - was over in some 48 hours' time. Archaeological methods are simply unable to distinguish between features and artifacts connected with this action and those which may be earlier or later by some days, months or years, though subsequent interferences might well have distorted the evidence to a considerable degree. Last but not least, we are painfully aware of the impossibility to compare the results of our undertaking with similar actions not only in Bohemia, but - as far as is known to us - in the whole of Europe.

In this country, archaeological investigations of pre-modern monuments are in their formative stage, in consequence of which the instances in which pre-modern military fortifications have been scientifically excavated in Bohemia are not overabundant. A pre-modern fortification at a site called "Bukačov" by the town of Kouřim has been partly excavated in 1980-1981. Soundings in the area of the one-time Saint Vojtěch/Adalbert church exposed in two places a fortification of stakes consolidated by stones and clay. The remains of the fortification bore distinct traces of fire. This feature may be roughly dated to the times of Thirty Years' war /1618-1648/ and according to written records, it may have served as a defensive fortification of civilian character^{3/}.

In the spring months of 1982, precedence archaeological excavations have taken place in an area of a field fortification by the "Betlém" fishpond close to the monastery at Teplá. This fortification might have been built by the Swedish army in 1647 as an advanced position. Results of a short-term investigation of the area inside the ramparts were negative^{4/}.

Though archaeological excavations of pre-modern military structures represent undertakings of marginal interest both for the archaeologists of Bohemia and of Europe in general, they constitute a wide-ranging and thorough research orientation in the U. S. A., as is amply demonstrated by an abundance of specialized papers /Ehrich 1975; Ferguson 1977; Parrington 1979; id. 1979-1980, etc./. The development of these activities beyond the Atlantic ocean has reached a degree which makes organization of specialized thematical colloquia possible /Northeast historical archaeology 1983/. However, all these papers do not yield a base for any comparisons with the Nebesa undertaking; they do instead reflect a substantial difference between the aims of our and American historiography.

By way of an introduction, it must be stressed that the Nebesa archaeological operation has brought forward no evidence on the military character of the structure under consideration, the less so on its connection with records of the historical events which took place on the 8th and 9th of May 1759. A general characteristic of the feature in question as a fortification need not, strictly speaking, signify that this has been built and used by an army, the less so a specified army unit. This interpretation is based on other than archaeological sources. As, however, no more than results of the archaeological excavation constitute the subject of the present chapter, we will limit ourselves to the explanation of the archaeological sources obtained, leaving their integration into a wider context to the final evaluation of the results of the whole team.

In view of their quite identical character, dimensions, form and obvious spatial connection, ramparts A and B may be considered as contemporary. There is also a considerable probability of the contemporane-

ity of ramparts and two rows of post-holes running in a parallel fashion out of the SW end of rampart A. The post-hole rows join the rampart at an angle of 110° . Furthermore, clustering of large stones within the abovementioned rows may also be considered contemporary as we think that the fact that only larger post-holes are situated N of this cluster and that the generally regular borders of the stone cluster correspond to the direction of the post-hole rows is not random. After a distance of 25 m, the abovementioned post-hole rows are terminated by the sunk feature G. As this is located in the axis of the row, a certain connection may be presumed in this case as well. A large hearth enclosed by a stone wall was buried under the SW section of the wall of feature G. This hearth must thus be earlier than feature G and the location of feature G into an earlier structure appears as intentional, as the wall of feature G has been fortified by the wall and its crest made up a crown of the wall. Feature G has a bearing on the assessment of the relation between trench D and the interconnected hollow C to the whole fortification. The northern elongated lobe of feature G is sunk into the W perimeter of ditch D and may, in consequence of this, be considered as later. Out of this it follows that the hollow C is earlier than the erection of the fortification as trench D and feature C make up an integral whole which is eloquently demonstrated by the "ramp" on the bottom of the hollow and the fortified talus on the N side of the hollow.

An open question is represented by the relations of features E, F and H to the fortification. This may be assessed only indirectly according to two assumptions;

a/ all post-holes inside the fortification are contemporary and the surface adjustment represented by the removal of stones from given areas is contemporary with them. In addition to the abovementioned two rows of post-holes in the SW section of the excavated area, the post-holes indicate a part of a possibly quadrilateral structure in the E section of the area, containing feature H inside, two smaller stone clusters and one hearth. The respecting of the area within the quadrilateral enclosure is probably not random. At the same time, it is obviously not accidental that the densest clustering of post-holes in the NW part of the area falls in with places from which stones were carefully removed. If the stone-evacuation areas join the inner sides of both ramparts A and B and are, in consequence of this, connected to them, then the interconnection of the post-holes and also of feature H with the whole fortification may be suggested.

b/ the other assumption is that all the pottery fragments retrieved within the fortifications are contemporary. This is a rather delicate question since the fortification was erected at a spot where some activities had taken place before /features C, D, G/, in the course of which pottery had been employed /sherds in a hearth below feature G/. Spatial distribution of the fragments of stove tiles and a pottery pipe/s/ over a rather considerable area W and S of feature H implies that at least a part - if not all - of the pottery fragments clustering so prominently at this spot may precede the fortification in date and that their position may be secondary. Very few sherds have occurred at other findspots, belonging usually to a single vessel at a single place; an exception is constituted by the areas by feature E, on feature H and N of the feature H. Situation of large sherds, fragmentary or complete vessels corresponds to the spaces from which stones were removed. Sherds are always in connection with hearths more or less regularly disposed over the entire fortified area. They are usually 15-20 m apart. The regularity of the pattern is disturbed only by hearths in the sectors C3 and A6. The C3-square hearth yielded no pottery finds at all, the A6-square hearth is located in trench D. If the hearths /except the two mentioned above/ and the pottery with the exception of the cluster W of feature H were, in accordance with these observations, considered as contemporary, the contemporaneity of features H and E is also confirmed because pottery fragments were lying on their surfaces, as well as that of feature F which is quite identical with feature E and has also a hearth in its closest proximity.

The following interpretation of the excavated situation may be put forward with certain reservations which must be made with reference to the lack of firm evidence for the abovementioned assumptions. A for-

tification has been built at a site of an earlier structure/s/ the functions of which are not clear, possibly with the intention to integrate some elements of the earlier structure. The northern gap in the ramparts is probably intentionally situated in front of the hollow C designed to check further advance of an enemy in the case that he broke into the fortified area. Feature G might have employed an earlier stone wall for protection. A quadrilateral area with an entrance from the W, with a rampart-type feature H in its SW corner and with a hearth in its N part was delimited inside the enclosure in a manner rather symbolical than truly defensive. This area occupied some one-third of the fortified enclosure. An interesting feature might be seen in a cluster of post-holes 17 m long and connecting on one side the "entrance" of this area /or rather a gap between the post-holes 5 m wide/ and, on the other side, another gap of 5 m in a row of post-holes, interpreted as a vestige of a provisional fortification on the W side of the excavated area; the cluster may be seen as two parallel rows 5 m apart. This corridor incorporates even a passage over trench D by means of a step 1.5 m wide on its W side.

The spaces along the ramparts were obviously intentionally cleaned, most probably to facilitate defensive actions or perhaps even for easier circulation around the hearths /or for sleeping, etc./. Food and especially drinks brought in pottery vessels were consumed at the hearths and a part of the vessels were broken - accidentally or intentionally - in the course of this activity or afterwards. All the resulting refuse were carefully deposited /only tiny sherds remained at the spot/ not in the ditch in front of rampart A but at another, unidentified spot. An exception is constituted by the squares C4-6, D4-6, E7, F7, H5 and by the feature H. Here the sweeping was less careful /C4-6, D4-6, feature H/ and complete vessels remained here obviously even after the extinction of the function of the fortification. All the finds from the ditch in front of rampart A seem to have been deposited at a period following that of the employment of the fortification as the idea that only complete or slightly damaged vessels would be thrown away into the ditch while the rest of the sherds would be disposed of at another spot does not seem plausible.

Defenders of the fortification probably lit 6 fires regularly spaced over the area and built a kind of partly sunk structure in their vicinity /the same goes for feature H/. A clearly visible border line of the traces left by surface constructions runs parallel to the provisional fortification at a distance of 10 m. In consequence of this, the space where the defenders lived would have to be sought E of this line /integrating feature E and the W part of feature H/ under the protection of the N section of rampart A and below rampart B.

The rampart fortification by Nebesa represents the so-called redan, which is a smaller, not closed fortified structure of a shape of the letter V the point of which is turned in the direction of the presumed attack. The parapets of the redan made up an angle 60-120°. Redans could have served either as independent, short-time defence points or as a certain consolidation of an army defence line.

The interpretation of individual components of the structure was based on a model situation of no more than two settlement phases documented at the site. The first phase is represented by features C, D and possibly even E and F while the second phase includes the period of erection of features A, B, G/?/ and H and of further ground adjustments /post-holes, hearths, collection of stones/. This second phase may theoretically be further subdivided into various micro-phases according to variants of activities of Austrian troopers in the area in question. Of the whole range of these variants a situation in which a unit building the fortification is not identical with the units which defend it may be considered as a simpler example. Even these two micro-phases may result in a situation which cannot be reliably interpreted in view of a number of factors. For this reason, component interpretations were carried out in a model fashion only for a single-phase situation and at a level excluding details which could have been influenced by the existence of two or more micro-phases.

The fortification /features A and B/ consists of ramparts and ditches containing particular formal elements typical for field fortifications of 17th - 19th centuries. The so-called banquette or plateau for fire-arm shooters. The distance between the banquette and the crown of the parapet /i.e. the frontal and highest part of the rampart/ amounts to four feet /c. 1.2 m/ which is an optimum height of the cover protecting efficiently a standing shooter, enabling him, at the same time, good vision and good shooting possibilities. The parapet crown is oblique in the direction of the enemy and a smaller rampart or glacis is erected in the line of this oblique direction in front of the outer /counterscarp/ side of the ditch. This measure is intended to control a vulnerable area in the proximity of the fortification /Fig. 22:4/. A narrow berm separating the rampart body and the ditch serves to prevent sliding down of masses of earth. The absence of a berm on the Nebesa redan represents a problem; most probably it has been eroded away since, in addition to its statical function, a berm constituted a rather important element during the erection of the fortification. The ditch had a slightly funnel-shaped section with a flat bottom /Fig. 22:3/.

A particular feature of the Nebesa redan is represented by setting-off two thirds of one wing /feature B/. This adjustment was obviously introduced as an attempt to optimize the exploitation of the ground situation in view of the function assigned to the structure. The redan was designed to cover the retreat of Austrian army units by a road running obviously in the same area as the present road. For this reason, it could not have been situated on the road, as would have been desirable for defence purposes, as it would thus have not covered but blocked the retreat. Another site in which the outline of the redan could have remained standard is slightly southwards on a mild slope of the hill. In this case, however, the crew's vision and shooting possibilities into the area of the presumed enemy attacks would have been considerably limited. All this led to the choice of the present site enabling the defenders to carry out the tasks assigned to them. The builders were obviously aware of the danger of a rapid cavalry charge from the road and tried to compensate for it by the setting-off of the redan arm, enlarging thus the space between the road and the fortification. This space would have been deadly for the charging cavalry since they would either have to turn at right angles in order to gain access to the fortification front or they would have to pass along a line of riflemen laterally. The analysis of the direction of shooting trajectories has shown that the gap in the fortification did not constitute a major threat for the defenders as it was totally covered by cross-fire. Another obstacle in the way of enemy attack in this space was represented by feature C, obviously playing the role of a "wolf's trap". The rest of the gap could have been barred by the so-called "Spanish rider", a timber beam into which pointed spikes are set in two perpendicular directions. "Spanish riders" were commonly used in the 18th century and it might well have been resorted to here though its existence cannot be proved archaeologically.

Another remarkable feature is represented by the existence of fortification on the S side in the form of two parallel rows of post-holes. This fortification may be imagined as two rows of posts linked at a certain height by horizontal, roughly hewn tree trunks. J. Naronowicz - Naronowski, a Polish military theoretician of the 17th century, calls such a fortification "kobylice" /"of the mares"/ /Nowakova - Nowak 1957, Fig. 87a/. A niche for a commanding officer in the parapet of rampart A supplies another noticeable feature.

While a number of parallels may be adduced for the fortification as a line of battle, the enclosed area represents a more complex problem the interpretation of which is rendered difficult by the fact that neither iconographical nor written sources contribute a sufficient quantity of comparative material. We may be more explicit only in the case of feature H as a probable commander's post fortified in a rather symbolic manner. The centre of this decision-making area was occupied by the shelter for the commander, on the evidence of iconography most probably an "A"-type tent with higher linen walls. On the N side, an enclosed economic wing containing probably spaces for storage of ordnance materials and foodstuffs and a field kitchen was

adjacent to the decision-making area. The greatest extent of the fortified enclosure was occupied by habitation and congregation space. The habitation area from which the stones were removed contained "A"-type tents for the privates without walls. The tents might have been erected to conform to a certain pattern which cannot be reconstructed on field evidence. Individual congregation areas were situated between the tents in the vicinity of hearths. Another question is represented by the existence of a collective congregation space for the line-up of the ranks. No interpretations can be put forward for the remaining features E, F and G as no parallels are currently available in any type of sources.

The question of the erection of the structure carries a certain amount of importance for the overall interpretation of the Nebesa events. Our reconstruction is based on the instructions of a Prussian military engineer G. Schwinck which, though almost a century later than the redan under consideration, yield rather precise data on the types of field fortifications and their construction /Schwinck 1886, 5-133/. Though we are well aware of the danger inherent in the application of the retrogressive methods, we have selected from his writing such facts which could not have changed substantially in the course of the abovementioned period of time. These data indicate that the troops would have been divided into groups of four men each and that every such group would have been building a fortification section three steps long /c. 2.2 m/. No conversion of the Prussian measures into Austrian ones took place as the very little differences among them cannot substantially influence the resulting values. The working procedure was as follows: two men dug the ditch, shovelling the materials up to the berm from where a third man shovelled it on to the space of the future rampart while a fourth worker formed it into the shape of the intended fortification. The men worked according to fortification sections constructed from wooden rods and erected along the prescribed line of the future rampart at regular intervals. After obtaining of the desired volume of earth the first step was to build the banquette; this was followed by dumping-on the parapet. The final polish to their section of rampart was put on by all four men. Given the number of four men for the abovementioned section, the Nebesa redan could have been built by a force of some 140 men; this corresponds to a unit of one century of Austrian infantry in the Seven Years' war. If we convert the rampart volume to cubic feet and adhere to the norms proposed by Engineer Schwinck /1856, 116/, one hundred and forty men without hourly shifts could have erected this redan in eleven hours' time. We must also add the period needed for the assemblage of the "kobylice" on the S side which were obviously inserted only after the rampart had been finished together with its trench, and possibly with other fieldwork as well. The overall period of time necessary to carry out all the work in question would thus amount to some twelve hours of uninterrupted activity.

The preceding analysis has thus shown that the Nebesa redan was built with the exploitation of an earlier structure at a carefully chosen spot suitable to the momentary function of this fortification. The erection of the redan in an acceptable period of time could have been performed by one century of Austrian infantry which was also capable of its defence.

Notes

1. John Sigismund Macquire, count of Enniskillen, was descended from an ancient Irish noble family. In his youth he enlisted for the Austrian army, becoming soon one of its best junior commanders. He came to the peak of his fame only after the Nebesa skirmish. At first he contributed to the occupation of the city of Dresden on 4th September 1759, and then he successfully defended it in the capacity of the commander-in-chief against Frederick II between 14th and 29th July 1760 /Dorsch 1931, 75/.
2. During the subsequent developments of war, the victor of the Nebesa conflict, General Finck, suffered a more dramatic fate than his defeated enemy Macquire. In the autumn of 1759, he was charged by Frederick II with the task of expelling the Austrians from Saxony. In the course of this mission, Finck was surrounded and forced to capitulate with his whole corps of 12,000 men at Maxen on the Labe/Elbe river.

er. After his return from captivity, he was degraded and imprisoned in a fort for one year. He died in Copenhagen as a Danish general in 1766 /Dorsch 1931, 77/.

3. We are obliged for this information to Z. Šolle, director of the excavation.

4. This information we owe to the courtesy of J. Klsák, director of the excavation.

References

- Alberti, K. 1937: Beiträge zur Geschichte der Stadt Asch III. Aš.
- Andreas, W. 1940: Friedrich der Große und der Siebenjährige Krieg. Leipzig.
- Atlas 1966: Atlas Československé socialistické republiky /Atlas of the Czechoslovak Socialist Republic, in Czech/. Praha.
- Aus dem 1891: Aus dem siebenjährigen Krieg. Tagebuch des preussischen Musketiers Dominicus. Hrsg. von Dietrich Kerler, München.
- Ausführliche 1759: Ausführliche in Form eines Diarii abgefasste Relation der von Seiner Königl. Hoheit dem Prinzen Heinrich im Monat May 1759 ausgeführten glücklichen Expedition in Francken, ed.: Alberti 1937, 74-76.
- Der siebenjährige 1901-1914: Der siebenjährige Krieg 1-13. Berlin.
- Dorsch, J. 1911: Vogtländische Kriegereignisse bis zum Ende des Siebenjährigen Krieges, in: Bunte Bilder aus der Vergangenheit des Vogtlandes, Plauen.
- 1913: Noch einmal die "Affaire bey Himmelreich", Unser Egerland 17, Cheb.
 - 1931: Das Egerland zur Zeit des Siebenjährigen Krieges III., Unser Egerland 35, Cheb.
 - 1933: Zur Geschichte von Egrischreuth-Himmelreich, Unser Egerland 37, Cheb.
- Ehrich, R. W. 1975: A note on the interpretation of defensive ditches, Zbornik Narodnog muzeja Beograd 8, 585-588.
- Entwurf 1762-1764: Entwurf einer Geschichte des gegenwärtigen Krieges, mit illuminierten Karten und Grundrissen, Nürnberg.
- Ferguson, L. G. 1977: An Archaeological - Historical Analysis of Fort Watson: December 1780 - April 1781, in: South, S.: Research Strategies in Historical Archeology. New York - San Francisco - London, 41-71.
- Geschichte 1834: Geschichte des preussischen 5. Husaren-Regiments von Schöning. Berlin.
- Hroch, M. a kol. 1985: Úvod do studia dějepisu. Praha.
- John, A. 1911: Die "Affaire bey Himmelreich" den 8. May A. 1759, Unser Egerland 15, Cheb.
- Kalender 1884: Schlacht bei Himmelreich, Kalender für das Egerland, Cheb.
- Kriege 1896-1914: Kriege unter der Regierung der Kaiserin-Königin Maria Theresia, hrsg. von Kriegsarchiv Wien, Wien.
- Korobkov, N. K. 1948: Sedmiletnaya voyna. Materiali o deystviyakh russkoy armii i flota v 1756-1762 gg. /The Seven Years' war. Materials on the activities of the Russian army and navy in the years 1756-1762, in Russian/. Moskva.
- Kudrnovská, O. 1949: Obraz Chebska na starých mapách /The image of the Cheb region on old maps, in Czech/, Kartografický přehled 4, 96-100.
- Nowakowa, J. - Nowak, T. 1957: Naronowicz-Narowski J., budownictwo wojenne /Naronowicz-Narowski J., military architecture, in Polish/, in: Prace komisji wojskowo-historycznej ministerstwa obrony narodowej, ser. B, No. 4.
- Paldus, J. 1919: Die militärischen Aufnahmen im Bereiche der habsburg. Länder aus der Zeit Kaiser Joseph II. ausgeführt durch den k.k. Generalquartiermeisterstab in den J. 1763-1785, Denkschriften der Akademie der Wissenschaften, Phil.-hist. Klasse Bd. 63, Wien.
- Parrington, M. 1979: Geophysical and Aerial Prospecting Techniques at Valley Forge National Historical Park, Pennsylvania, Journal of Field Archaeology vol. 6, 193-201.
- 1979-1980: Revolutionary War Archaeology at Valley Forge, Pennsylvania, North American Archaeologist vol. 1/2/, 161-176.

- Petráň, J. a kol. 1983: Úvod do studia dějepisu III. /An introduction to the study of history III, in Czech/. Praha.
- Proclamabuch 1759-1760: District archive of Cheb, fond /file/ No. 1, book No. 579.
- Prokeš, J. 1932: Habsburkové a Hohenzollernové v prvním zápase /The Habsburgs and Hohenzollern in their first conflict, in Czech/, in: Dějiny lidstva 6, Praha, 321-418.
- Roubík, F. 1952: Soupis map českých zemí 1. /List of the maps of the lands of Bohemia, in Czech/. Praha.
- Schwenk, R. 1901: Hof im siebenjährigen Krieg. Münchenberg.
- Schwinck, G. 1856: Anfangsgründe der Befestigungskunst. Leipzig.
- Symposium 1983: Symposium on Archaeology of the Revolutionary War Period Held at New Windsor Cantonment State Historic Site New Windsor, New York, Northeast Historical Archaeology, vol. 12.
- Tagebuch 1783: Tagebuch des Husaren-Regiments von Belling. Sammlung ungedruckter Nachrichten, so die Geschichte der Feldzüge der Preussen von 1740-1779 erläutern, III. Teil, Dresden.
- Waddington, R. 1899-1914: La guerre de sept ans. Histoire diplomatique et militaire 1-5, Paris.

Komplexní výzkum polního opevnění ze sedmileté války v Nebesích u Aše

V letech 1980-1984 proběhl archeologický výzkum části vojenského polního opevnění u Nebes /cca 4 km jv. od Aše/. Práce v terénu byly součástí pokusu o komplexní výzkum jedné epizody sedmileté války, jehož výsledkem neměl být jen popis určitého historického faktu, nýbrž vytvoření tzv. faktu historiografického. To znamená, že se jedná o rekonstrukci historického děje na základě širšího výběru informací z relativně nekonečného množství vlastností, kvalit, vztahů a stránek, které zmíněná objektivně existující skutečnost obsahovala. V rámci informačního systému, který jednotlivé historické prameny v tomto pojetí představují, je přitom třeba všechny použité druhy pramenů považovat za rovnocenné /Petráň 1983, 10; Hroch 1985, 15, 118an./.

Naše stať je koncipována tak, aby vyhovovala celkovému zaměření souboru studií, věnovaných problematice postmedievalní archeologie. V důsledku toho jsou zde nutně potlačeny závěry nearcheologických disciplín, do popředí se dostávají výsledky archeologického výzkumu dochovaného opevnění, přičemž jsou oslabeny i některé vzájemné vazby výsledků archeologie se závěry ostatních oborů. Celková metoda výzkumu i důležitosti u Nebes je tak pochopitelně poněkud zkreslena. I přesto však předkládáme poměrně reprezentativní obraz hlavních výsledků výzkumu zmíněné události, zejména pak z aspektu nově se konstituujícího vědního oboru - postmedievalní archeologie.

Po válce třicetileté a válce o dědictví španělské byla sedmiletá válka /1756-1763/ dalším velkým ozbrojeným konfliktem evropského novověku, jenž díky anglo-francouzskému zápasu o kolonie nabyl dokonce rysů konfliktu světového. V Evropě bylo těžištěm války především soupeření Pruska a habsburské monarchie o Slezsko. Válka se prvé dva roky vyvíjela ve prospěch Prusů, v roce 1758 se však již začala projevovat materiální a početní převaha protipruské koalice a v roce 1759 krize pruské armády vyvrcholila katastrofální porážkou u Kunersdorfu dne 5. srpna. Jediným větším, i když vedlejším úspěchem pruských jednotek v tomto roce zůstalo diverzní tažení armády králova bratra prince Jindřicha proti říšsko-rakouské armádě ve Franksu. Součástí této jarní operace se stala i zmíněná drobná válečná epizoda u Aše.

Říšská armáda byla rozložena tehdy v širokém oblouku od knížectví Reuss až k Aši, kde velel 9 pěším praporům a 3 plukům jízdy polní maršálek Macquire. Sbor prince Jindřicha se proti této armádě vydal ze Saska. Proti oddílům maršálka Macquireho směřoval generálporučík Finck s 9 prapory pěchoty, kyrysnickým plukem Horn, 5 eskadronami černých husarů a 10 děly. K prvnímu střetu došlo 7. 5. ssv. od Aše. 8. 5. pokračoval sbor generála Fincka v postupu na Aš, na což reagoval Macquire vyklizením tábora v Aši a ústupem přes Mokřiny a Nebesa do Hazlova. Dělostřelecká baterie umístěná původně v Aši na vrchu Háj se přemístila k Nebesům /do prostoru zkoumaného opevnění/. Ustupující rakouskou armádu pronásledovali černí husaři pod vedením plukovníka Bellinga. Část zadního voje Macquireových oddílů určitou dobu náporu Prusů vzdorovala a podlehla až po několika opětovaných útocích elitních jednotek plukovníků Bellinga a Kleista. Na těchto bojích se patrně výrazně podílelo i dochované opevnění. Po kratším pronásledování se však Prusové dalšího postupu vzdali a srážka u Nebes tím skončila. Přes pruské vítězství byla popsána akce v podstatě úspěchem rakouské armády, neboť včasným ústupem unikla obklíčení a zničení a Prusové se počátkem června museli vrátit bez úspěchu zpět do Saska.

Důležité informace o tehdejší situaci přineslo studium kartografických pramenů, z nichž vyplývá, že dochované opevnění se původně nacházelo mezi dvěma komunikacemi. Sz. probíhala úžlabinou pod opevněním hlavní cesta z Aše na Hazlov a Cheb. Severní strana opevnění přímo přiléhala k cestě spojující Nebesa s osadou Výhledy /tato silnice existuje dodnes/. Z indikační skici a jejím porovnáním s výsledky prvního vojenského mapování překvapivě vyplývá, že dochované opevnění se s největší pravděpodobností nacházelo vlese.

Terénní výzkum se soustředil na průzkum vnitřní plochy opevnění, dále na orientační sondáže valů a na průzkum delšího západního příkopu. Rozsah odkryvu byl dán jednak valy a předpokládanou rozlohou vnitřního ležení a na východní straně hranic mladého lesního porostu, kde nebylo možno terénní práce provádět. Pro potřeby výzkumu byla celá vnitřní plocha opevnění rozdělena na 69 čtverců o straně 5 m, v jejichž rámci probíhal relativně snadný odkryv, neboť pod 10–15 cm mocnou vrstvou spadaného a zetlelého jehličí již následovalo písčité podloží, na jehož povrchu ležely nálezy z 18. století.

Na základě interpretace faktů získaných metodou archeologického výzkumu je možné rekonstruovat následující podobu objektu: Opevnění sestávalo ze dvou valů a příkopů A a B, které byly na jihozápadní straně doplněny provizorním opevněním, po němž se dochovaly dvě řady mělkých kúlových jamek a kumulace velkých kamenů. V rámci vnitřního areálu opevnění byl vyčleněn patrně čtvercový prostor, v jehož vnitřku byl umístěn čtvercový objekt vymezený nízkými valy /H/ a jedno ohniště. Součástí opevnění byly dvě oválné plošiny /E, F/ a zahlobený kruhový objekt /G/. Část vnitřní plochy, především podél valů, byla upravena vysbíráním kamenů. Dalšími pozůstatky po činnosti obránců opevnění jsou ohniště. Z celkového počtu osmi nalezených patrně jen šest souvisí s opevněním. Dále jsme zjistili množství drobných jamek jakožto stop po bližší neurčených kúlových konstrukcích, drobné zlomky keramických nádob /celkem asi z 50–60 nádob/ a několik atypických zlomků železných plíšků. Jedinými předměty vojenského charakteru jsou dvě bronzové přezky /obr. 21/. Veškeré odpadky byly zřejmě pečlivě uklizeny do míst, která výzkum neodkryl. Výjimkou jsou tři nádoby v hloubce opevnění, které zůstaly patrně celé ležet na místě i po ukončení funkce opevnění. Opevnění bylo vybudováno na místech, kde v minulosti již nějaké objekty bližší neurčené funkce stály /obj. C, D a topeniště pod objektem G/. Příkop před valem A sloužil od 18. století až dodnes jako smetiště. Keramika z příkopu, kterou lze rámcově klást do 18. století, patrně s provozem opevnění nesouvisí, neboť žádný zlomek ani torzo nebylo možno spojit s keramikou, nalezenou uvnitř opevnění.

Celkově lze shrnout, že samotný archeologický výzkum žádný doklad o vojenském charakteru zkoumaného objektu, tím méně o jeho spojitosti s historickými zprávami, vážícími se k 8. – 9. 5. 1759, nepřinesl. Obecná charakteristika objektu jakožto opevnění nemusí přísně vzato znamenat, že se jedná o opevnění budované a používané pravidelným vojskem /opět tím spíše určitým vojskem/. Tento výklad vychází již z práce s jinými prameny, než jsou prameny archeologické.

Z hlediska vojensko-historického lze zkoumaný objekt interpretovat jako tzv. redan, což je drobnější neuzavřený opevněný objekt tvaru V, špicí obrácený proti směru předpokládaného útoku. Ramena redanu svírala úhel 60–120°. Redan mohl sloužit jednak jako samostatný krátkodobý opěrný bod, jednak jako určité zpevnění obranné linie vojska. Na základě studia dobové vojenské literatury lze přímo interpretovat jednotlivé části opevnění jako celku i části jednotlivých objektů a rekonstruovat jejich původní vzhled. Detailní dokumentace současného stavu valů a příkopů prozrazuje původní konstrukci sestavenou v souladu s dobovými vojenskými předpisy pro polní opevňovací práce /obr. 14 a 22/. Odsazení valu B lze vysvětlit snahou o zlepšení obranyschopnosti opevnění tím, že bylo možné křížovou palbou krýt pravděpodobný směr útoku jízdy. Objekt H je nepochybně obydlím velitele – nejspíše plátěný stan obehnaný valem /obr. 19/. Kúlové jamky uvnitř areálu opevnění jsou zřejmě pozůstatkem stanů mužstva. Podle dobových norem by se na výstavbě opevnění u Nebes mělo podílet asi 140 lidí, kteří by je byli schopni vybudovat za 11–12 hodin. Opevnění bylo vybudováno na předem pečlivě vybraném místě a bylo v možnostech jedné setniny rakouské pěchoty, která byla rovněž schopna je uhasit.

Z porovnání výsledků výzkumu jednotlivých disciplín a jejich vzájemného doplňování jednoznačně vyplývá, že samotný archeolog by byl nad výsledky vlastního výzkumu opevnění u Nebes patrně dosti bezradný. Uchýlil by se nejspíše pouze k velmi obecným konstatováním o pravděpodobné funkci, dataci a délce používání objektu /např. dobu existence opevnění by bylo možné odhadnout od 18. na počátek 20. století, neboť nejen příkop, ale i prohluben C sloužila donedávna jako smetiště/. V tomto ohledu překračuje archeologický výzkum novověkých, ale i středověkých objektů, o nichž máme k dispozici široké spektrum relativně přesných informací nearcheologického charakteru, rámec postmedievální archeologie a zařazuje se spolu s etnografií, etnoarcheologií, archeologickým experimentem a dalšími podobnými obory k důležitým metodickým pomůckám archeologie jako takové.

EXCURSUS

FOLK TALES ON THE HUSSARS AT NEBESA BY AŠ'

Helena Mevaldová

The regional literature has preserved several texts collected in the vicinity of Nebesa by Aš' and telling stories of the hussars of the Seven Years' war. For the reference to them we are indebted to the members of the Aš' club for regional history^{1/}. Quite definitely, these texts represent but a fraction of the stories

which once circulated here; those who recorded them were interested in the description of past events and omitted folk tales and creations of different kinds. A more limited sample of the local folklore and its thematic unity give us better opportunities to concentrate on the question of the relation of these stories to historical reality.

Two of the three texts evolve around the so-called "hussar cross", a roadside calvary by the present community of Ostroh /formerly Seeberg/. The cross was once made of wood and does not exist any more. According to tradition, it was erected over the grave of a hussar /Alberti 1937, 85/.

Text No. 1: "Hussars rode along this road in the Seven Years' war. Sighting the Crucified one, the commanding officer drew his sabre and cut his body into two pieces by a mighty blow saying: 'Come down, bag of bones.' After three steps, the hussar fell from his horse and broke his neck" /Fischer 1932, 152-154/.

Text No. 2: "In the Seven Years' war, a Prussian hussar was pursuing a peasant who refused to act as a scout for him along this road. As the peasant vanished into the wood by the cross, the horseman got enraged, he swore and in his anger he dealt a blow to the cross. Then he went on to pursue the peasant in the wood-but fell into a gorge there with his horse and broke his neck" /Fischer 1932, 152-154/.

Text No. 3 /of a quite different character/: "it was on 8th May 1759. It was a beautiful morning and a young man was going from Hazlov to Nebesa. He travelled safely but he was beginning to feel hungry; he would have found a bowl of milk soup to his taste. Suddenly he saw a peasant's cottage and he thought that here he could perhaps get something to eat. He opened the gate and wanted to get in when a big dog began to bark aloud. The young man remained standing in fear and a peasant appeared in the house door.

"Hallo, what do you want?"

"Excuse me, governor, for disturbing so early in the morning, but I am looking for a work and I know every kind of work a man should know: tilling, sowing or mowing. I can teach your children read, write and count. I can sew clothes and mend shoes. I can even cook and fry..." "Stop talking nonsense and tell me if you can cut stone." rumbled the man in the door.

"Indeed I do", asserted the youth, "but my stomach ails with hunger. Could I get some soup first?" "Come in", the governor answered. "Look, I want you to cut the year 1710 into this stone. That is the date of building of this farm. Then you will put the year date 1722 on this water tank." In the kitchen with a big stove of tiles below and opened chimney and four windows in lead frames the youth was given a bowl of milk soup. After the meal, Arnold - that was the youth's name - went into the courtyard and set to work. He had just finished the date 1710 when a small boy approached him. "Good morning, stranger, I am John George and you are supposed to read, write and count with me."

"You want to learn?" Arnold was amazed. "Come on, then." And, for a while, he taught the boy to read the letters composing his name.

However, John George had other business to attend to. Just as every other day, he had to lead eight cows to a pasture by the wood. He lied down there in the grass and watched the sky. Suddenly he heard a loud booming sound dimilar to a distant thunder. The sound grew louder and little JohnGeorge began to be scared. What kind of a thunderstorm is this - under a blue sky and bright sun? He looked towards Modříní but he saw no clouds and lied down to the grass again. After a while the booming was so loud that he jumped up and wanted to drive the cattle home and get in safety. But it was too late. A number of riders on strong horses emerged out of the wood and went straight for the cows. "Stop treading on the flowers, leave the meadow, it belongs to my father. Use the road." John George shouted in anger. He waved his whip and hit the nose of one horse. The horse fell back on his hind legs, putting down the rider. The man swore and was nasty. He caught the boy, putting him in front of himself into the saddle. In the meantime, the other troopers drove the cattle from the meadow to the road and on towards Aš. The horseman with John George followed

them. All this lasted but a few minutes. It was only much later than John George was told that the booming sound which he had heard and which had amazed him so much was the battle of Aš. The hijackers of the boy did not belong to front-line troops but to a detachment which had to cater for the regiment kitchen. John George fought with his hands and legs but to no avail; he was taken to the camp and, after the battle, to faraway Bavaria.

In the meantime, Arnold promised to the unfortunate parents to set out on a search for the boy and went far and wide with various regiments as a civil servant. And it happened after many weeks when John George, as so many times before, was standing at the border of a military camp weeping silently, was approached by a man who whispered into his ear:

"Stop crying, I have found you and I will take you out of here and home this evening or in this night. Your home is at Nebesa by Aš and I am Arnold." The boy stopped crying and, in the night, Arnold and little John George did manage to leave the camp. After many days they returned safely to Bohemia to the happy parents" /Albertová 1959, 52-54/.

The first two texts were published in 1932 and reportedly draw on the sources of the second half of the 19th century. They would thus be separated by about a century from the time when the action was supposed to have taken place; for this time, they were assumed to have been passed on by oral tradition. Their character corresponds to this assumption. The analysis of hundreds of folk tales of both Bohemian and neighbouring nations had indicated that one of the stylistic features of folk tales is represented by marked simplicity as to the action, composition and stylistic means in comparison with fairy tales. Most of them contain - unlike the fairy tales - a single plot, and a single action motif. They have a simple, matter-of-fact style and only a limited number of stylistic ornaments. Most of the folk tales even assume the form of a short communication, of a speech of one or two sentences, a dry explanation or a report. First and foremost, their recipients are interested by the core of the action bringing a certain instruction or explanation of the names and/or origins of objects, buildings, phenomena, etc. /Čsl. vlastivěda III., 1968, 276-277/. Every folk tale insists on its own truthfulness and gives place and time as integral indications of its veracity. However, the temporal indications of folk tales are only general /under the French occupation, in the Seven Years' war/. The folk tales confront the profane and supernatural world /it is a typical feature that the hero knows nothing of supernatural forces/, tend towards tragedy, sketch the character of the central figure and consequently include a moral point of view /Sirovátka 1964, 105-106/. /Let us note how many of these conditions are not fulfilled by text No. 3/. The first two texts thus appear as folk tales which, for a certain period of time, lived on in the oral tradition of Nebesa by Aš.

This very fact - that these are folk tales and not, for instance, fairy tales or stories from life - gives us a departure point for the determination of their relation towards true history of the place. The measure of "historicity" varies considerably according to individual genres. Nobody would probably think of looking for a reflection of a given historical event in a fairy tale - and indeed, folk tales do not set this goal for themselves. Folk tales, however, are situated on the opposite end of this scale.

Of course, their relation towards historical reality undergoes a complex development. If they are conceived of as historical sources, the results are usually disappointing. According to the tale, one hussar dropped dead at the cross but seven of them may be buried there; no other testimonies that the course of events was actually such as is given by the folk tale exist and, after all, even the chronology may be dismissed as incredible in the absence of other evidence. Such an approach will only result in the refusal of folk-tale chronology as such and in lowering of their value. A folk tale is not telling of events from memory; having passed through the oral tradition, it has been adjusted to the laws of its development applying to a varying extent according to the nature of the genre.

Much as fairy tales, heroic epics and the like, folk tales operate with mental stereotypes or clichés /the good is rewarded, the evil punished, etc./ which are applied to various figures. Persistence and popularity of such clichés of the oral tradition results in the fact that individual contexts and motifs travel far and wide, even across language boundaries. Folklore traditions frequently only transform and actualize earlier itinerant motifs, projecting them onto more recent characters or events that have taken place closer. Only on very rare occasions entirely new motifs and types are introduced /Sirovátka 1964, 107/. Such international contexts include tales of an ideal ruler /in this country of such figures as King Ječmínek or Little Barley, Charles IV, Venceslas IV or Joseph II/ or tales of armies sleeping in mountains. In short, every tale passing through the oral tradition bears the imprint of this already existing tradition.

The veracity of folk tales cannot be measured by the scales of pragmatic historiography and they cannot yield sets of data of chronicle-type precision. Folk tales are not images of history - rather a history in images. One action represents a whole epoch, a historical event is incarnated in one single character. Folk tales do not describe plain facts but moving events, exceptional humanely. They reflect the manner in which the story-tellers and the listeners comprehended historical events, which aspects of the latter they admired and which they despised. It is possible to read the folk evaluation of history out of them. A historical folk tale does not constitute a source for the period which it claims to have happened in, but for the period in which it emerged /Sirovátka 1964, 107; Karbusický 1964, 15-19/.

After this theoretical introduction we should revert to our two tales. These belong to a type of folk tales which was once very frequent, the central feature of which is a punishment of looting and blaspheming soldiers who pillaged churches or mutilated statues or images. Hundreds of tales of this type were inspired by events of the Thirty Years' war /1618-1648/ and of the Counterreformation. This type of tales was known to the earlier tradition but it was the Counter-reformation due to which they found favourable conditions for their widest diffusion. They were heard in Catholic churches, playing the role of a vehicle of Counter-reformation ideas. Such tales were meant to demonstrate the wickedness of those who did not venerate or even dishonored that what was holy to the Catholic Church. The inevitability of a supernatural punishment for the worst transgression imaginable by the Church - for blaspheming - was quite consistent with the Baroque-period version of Catholicism. The Catholic Church managed to employ all means through which public opinion could have been influenced, including certain manifestation of folk culture such as e.g. paintings on glass or printed marketplace songs, for its needs. These prints, also called "shopkeepers' prints", were folding leaflets with printed texts of songs. They were sold on fairs and pilgrimages. The sale was accompanied by singing of the shopkeeper who, at the same time, demonstrated the action on a series of naturalistic images. Shopkeepers' prints played not only the role of a kind of newspaper, but also of literary works and were very popular in the 17th and especially in the 18th century. A considerable number of them has survived and it may thus be demonstrated that this type of tales was propagated by songs popularized by means of shopkeepers' prints - a manner of diffusion much more efficient than Church predication.

It is thus no wonder that these lively ideas reemerged and were actualized in connection with the Seven Years' war. Protestants, ill-disposed towards the worship of statues and images, prevailed in the Prussian army /Medek 1982, 43/. Common people accepted the negative evaluation of this attitude as their relation towards wars and armies was never positive.

The third text on the liberation of John George cannot, again, be taken at face value as a chronicler's report. The date and the fact that cannons were fired at Aš in those days correspond to historical reality. On the other hand, the direction of young Arnold's march makes little sense because he would thus have headed straight against the retreating troops. The source of this text is not clear. This story, however, is emphatically not a folk tale. First and foremost, a precise date /even of the day/ is alien to the spirit of folk tales. These use generalized data of a typified character. In comparison with typical features of folk

tales mentioned above it appears that a number of stylistic traits are missing. Not even the most experienced story-tellers who introduce new elements into the action make a tale longer than a short story. If the action is complex with inserted episodes, with developed descriptions of situations and with dialogues, we may be sure that this is an artificial creation, a "literary" composition of a single author who may be unknown today, a creation which has not passed by oral tradition /Karbusický 1964, 15/. All these circumstances together with the happy ending of the story indicate that this is most probably a calendar reading, reproduced orally or reprinted several times. In the past, a number of stories were printed in the calendars, which, together with shopkeepers' prints, books of popular readings, chronicles and hagiographical writings constituted the most popular - and, indeed, the only ones - literary genres read in the countryside.

The fact that this is a calendar reading is borne out by the very context of the story - a lost child. We have mentioned the fact that some contexts and motifs of both fairy tales and folk tales circulate throughout the entire world /and, on the contrary, there are contexts confined only to certain nations/. These migrations and specific features may be found in national reviews or catalogues seriated according to context types. However, international research of folk tales has not surpassed its initial stage and has to resort to the international catalogue of fairy tales which is in existence for a long period of time. Lost-child contexts occupy a rather peculiar position in this catalogue. They belong to the so-called unattached contexts which do not fit into a system of contexts created by oral tradition, contexts, which - up to now - appear as isolated /other types of this catalogue show interconnections between our fairy tales with the stories of other, mainly European nations/. In the course of fieldwork, some students have been told by their informants that they had acquired the lost-child stories by reading the calendars and in other cases, such stories have been identified in the calendars /Klímová-Rychnová 1963, 213-230/.

The summary of these thoughts may now be presented as follows:

Though it cannot be excluded that the stories told in the tales did really take place, it is important to realize that neither can this be proved. Our texts are not chroniclers' reports. The first two represent variants of a single folk tale and the laws of development of oral traditions are thus applicable to them. The important thing is that a folk tale never constitutes a source for the period in which it is supposed to have taken place but for the period in which it emerged. These tales might have originated in the 18th century and belong to a popular tale type of blaspheming soldiers. Their origin and diffusion were substantially facilitated by their sung versions propagated in shopkeepers' prints, representing a vehicle for the Counter-reformation efforts of the Catholic Church. The tales reflect a negative attitude to armies and wars in general. The third text on the liberation of John George from captivity represents a story taken over from printed calendars and is thus not a folk tale. This is an example of contemporary literature for the people and it would be wrong to attempt finding of a "historical core" in it.

Note

1. I am obliged for the procurement of the texts of the tales to the members of the Aš club for regional history T. Caranová and J. Vít.

References

- Alberti, K. 1937: Beiträge zur Geschichte der Stadt Asch und Ascher Bezirkes, Band III. Asch.
 Albertová, M. 1959: Z dějin ašského okresu /From the history of the district of Aš, in Czech/. Okresní vlastivědné muzeum Aš.

Československá vlastivěda, díl III., Lidová kultura /The regional science of Czechoslovakia vol. III: The folk culture, in Czech/. Praha.

Fischer, W. 1932: Sagen und Erzählungen, Asch.

Karbusický, V. 1964: Pověsti a historie /Folk tales and history, in Czech/, in: Dějiny a současnost 6, 15-19.

Klímová-Rychnová, D. 1963: Katalog lidové prózy Nové Lhoty na Hornácku /A catalogue of folk prose of the Nová-Lhota village in the Hornácko region, in Czech/, in Český lid, 213-230.

Medek, Z. J. 1982: Na slunce a do mrazu /Into the sunshine and the frost, in Czech/. Praha.

Sirovátka, O. 1964: Současné západoněmecké bádání o pověsti /Contemporary research on folk tales in the Federal Republic of Germany, in Czech/, in: Český lid, 105-107.

Pověsti o husarech v Nebesích u Aše

V souvislosti s archeologickým výzkumem byly v Aši zachyceny také tři lidové pověsti, které se hlásí k událostem u Nebes v roce 1759. Dva kratší texty, zasazené rámcově do období sedmileté války, pojednávají jen s malými obměnami o stejném příběhu husara, který zhanobil krucifix a vzápětí nato spadl s koně a srazil si vaz. Třetí obsáhlejší text je zasazen přímo do 8.5.1759 a pojednává o malém chlapci, jenž byl unesen z Nebes vojáky do Aše. Mladý muž, který byl u rodičů chlapce ve službě, se za vojskem vydal a po několika týdnech chlapce našel a přivedl rodičům zpět. Prvé dva texty jsou variantami jedné pověsti vzniklé v 18. století a patří k rozšířenému typu pověstí o rouhajících se vojácích. Třetí text s motivem ztraceného dítěte je příběhem, převzatým z tištěných kalendářů, není to tedy lidová pověst. Historické jádro nelze hledat ani v jednom z textů.

STUDIES IN POSTMEDIAEVAL ARCHAEOLOGY

Praha 1990

EVALUATION OF THE POTTERY FINDS FROM A MILITARY ENCAMPMENT AT NEBESA BY AŠ

Vladimír Scheufler

The pottery finds from the Nebesa site by Aš are represented by two groups: finds from the encampment proper and finds from the ditch. Both groups differ in their chronology. The camp pottery is not likely to post-date the day on which the camp was deserted while the ditch has served as a rubbish-disposal facility during the 19th century and perhaps even later. The latter may thus contain pottery fragments later than the year 1759 which have obviously no connection with the function of the original military encampment. It seems logical to assume that only local pottery fragments were dumped here; the find group would thus be constituted by pottery circulating locally which might also have been locally procured - that is, most probably at Aš - but need not necessarily have been of local, i.e. Aš origin. The pottery left by the retreating troops in the camp could have been brought from elsewhere though the probability of this assumption seems rather low. A military unit retreating fast probably thought about other things than transport of such fragile items as pottery. This pottery may rather have been collected from the vicinity for the occasion. The main thing is that this pottery is closely dated. In view of the fact that common utility vessels seldom survived for more than ten years /Scheufler 1972, 96/, there is a good chance that the pottery in question may - even with a considerable margin of tolerance - fall within the period 1740-1759.

In this period of time, potters were active at Cheb/Eger, Skalná, Železná/Skálná/, Plesná, at Velký Luh /Křižovatka/, at Hazlov, Starý Rybník /Skálná/, at Luby and at Lomnice /Plesná/ in terms of the Cheb region; they are, however, not attested to at Aš /Scheufler - Soukupová 1981, 11/. In this town, the first potter is recorded as late as the end of 18th or beginning of the 19th century, though Aš developed into a potmaking centre of considerable consequence in the second half of the 19th century. It need not be stressed that potters worked in towns and boroughs of the original and old Cheb region situated outside of the present Bohemian border, especially at Marktredwitz /which, in 1759, still belonged to Bohemia and continued so until 1816/, at Selb, Waldsassen, Arberg, Rehau, Adorf and at Markneukirchen. The output of these sites and workshops could have been marketed in the Cheb-region towns and boroughs, as is indicated by historical evidence, mentioning especially imports from the Oberpfalz area /Scheufler - Soukupová 1981, 10/. The pottery material from the encampment proper may thus be expected to have been brought from the wider area of the old Cheb region, not only from the Bohemian Cheb region, perhaps even from sites situated elsewhere.

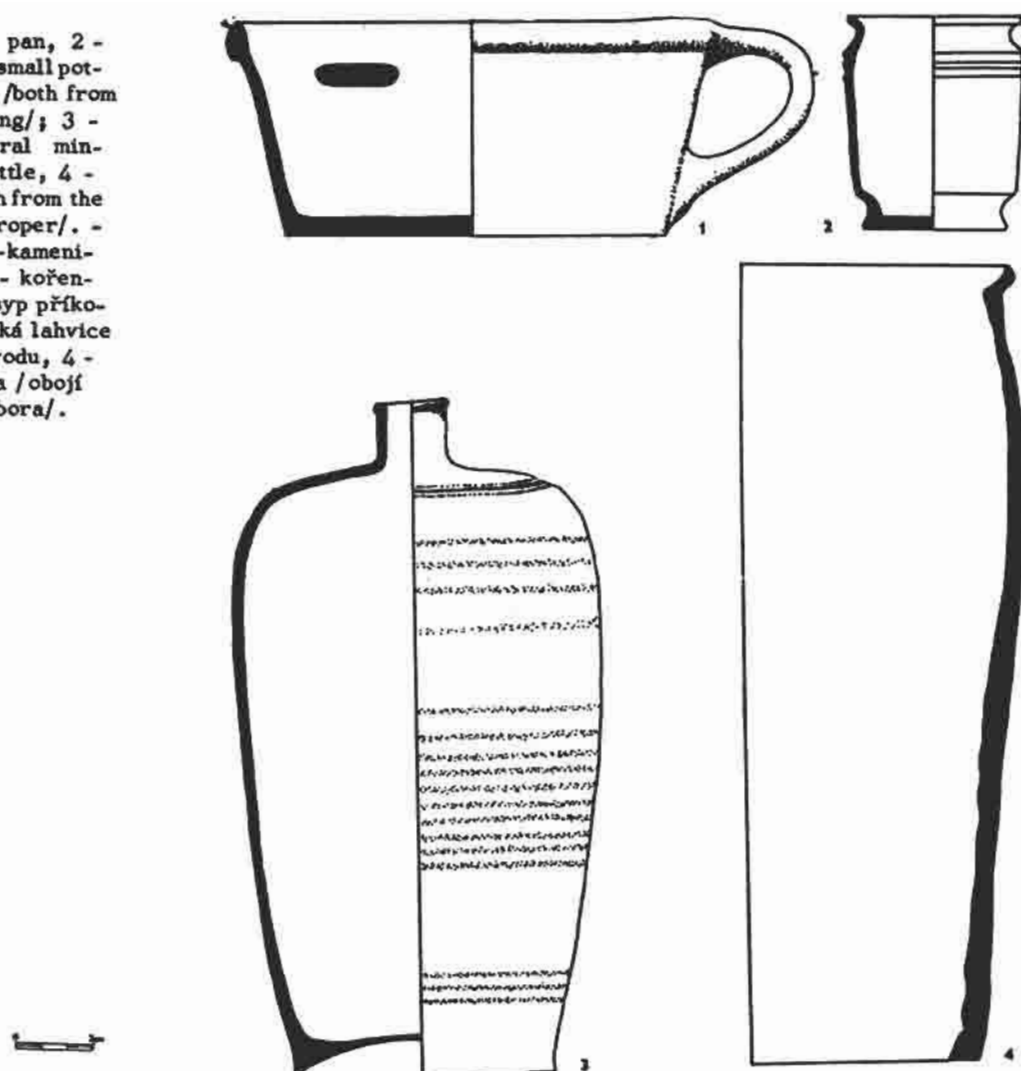
No criterium according to which products of the Bohemian segment of the Cheb region could be distinguished from those of the total Cheb region is currently available. Only roof tiles of the "beaver-tail" type, dated into 1755, have survived from the 1740-1759 period, coming from the town of Mariánské-Lázně /Scheufler - Soukupová 1981, 19, 60/. The site of Cheb itself is known to have produced half-faiences with cobalt decoration, typical of that production centre, for which historical evidence is available at the end of the 16th century and material evidence from the end of 17th century /Scheufler - Soukupová 1981, 33-41/. This ware is so peculiar in outlook that it may be easily traced among materials of whatever kind; its chronology, however, is uncertain, as far as the products themselves do not bear any dates. No other pottery wares have survived from the abovementioned period of time throughout the Cheb region, though we know well the development of pottery and names of a number of master potters from written sources, especially from the Theresian cadastre and from the guild book of the Cheb potters /Tereziánský katastr 1964, 282-294; Scheufler 1970/.

In a number of cases, stonewares and other products than simple pottery ware may be more indicative of provenance and dating. The sherd material from the encampment contains seven find groups of stoneware, representing fragmentary vessels and tiny fragments, possibly of a single vessel. They all display grey-white pottery paste, a thin salt glaze fired in a slightly reducing atmosphere and good-quality wheel-throwing with thin walls. Morphologically, three types of mineral-water bottles and one small pot - perhaps a spice box - are discernible. The best preserved item is a quadrilateral bottle c. 27 cm high and with a bottom diameter c. 11 cm. The intake of two other finds, represented by a fragmentary cylindrical bottle c. 28 cm high with a bottom diameter of c. 10 cm and by a bottle bottom of a diameter 7 cm, may be determined. These are obviously both intake types of bottles occurring in the 19th century, of a volume c. 1.2 litre and 0.6 litre /Scheufler - Soukupová 1981, 17, 55-57/. The first type reaches heights around 27 cm and bottom diameters of c. 9-10 cm, the second some 24 cm in height and c. 7.5 cm in bottom diameter. The pottery finish of these bottles is not particularly careful but they display thinner walls than 19th-century items which may perhaps be ascribed to a random concentration of thin-walled samples. In general, they resemble the Cheb-region bottles known from the 19th century and may thus be assumed to represent Cheb pottery products. Bottles from various regions of Germany, typical especially as containers for Selters mineral water, to differ in a more careful finish and in other colours of the pottery paste. The Theresian cadastre bears out the production of these bottles in Cheb for 1759 /Tereziánský katastr 1964, 283/, and in 1723, they were, among other types, turned out by the workshop at Dvůrek /Třeběň /Bárta 1921/.

A small pot 8.1 cm high and with a bottom diameter 5.4 cm represents morphologically a rather common type of a minor vessel which may be found in any centre in which stonewares were produced, in Rhineland ever since the 14th century. Its function cannot be closely determined; it could have been used both in a kitchen or as a table item, other purposes being not excluded either. Its appearance does not contrast what is known about Cheb pottery production and its assignment to this production centre is possible.

Two vessel fragments found in the encampment fall out of the range of pottery wares and may be classified as half-stoneware. These are a fragment of a not closely identifiable hollow vessel the bottom of which has a diameter of c. 12-15 cm and the height of which could have reached 20-25 cm, and a fragment of a cream bowl. Both of these display a greyish pottery paste and thin walls; the first vessel bears a thin cobalt glaze and the inside of the other one a brown foam glaze. So far, no comparative materials for this ware datable c. 1750 from central Europe are available. In the 19th century, such wares turn up not only in the Cheb region but in other parts of the country as well /Orlické-hory piedmont area, the Frýdlant /Friedland region, S Bohemia/. In view of the overall historical situation, this ware might very well have spread from the Cheb region.

Fig. 1. 1 - a pan, 2 -
- a stoneware small pot-
- a spice box? /both from
the ditch filling/; 3 -
- a quadrilateral min-
eral-water bottle, 4 -
- an oven /both from the
encampment proper/. -
- 1-rendlík, 2-kamen-
nová nádobka - kořen-
ka? /obojí zásyp příko-
pu/, 3-čtyřboká lahvice
na minerální vodu, 4 -
-tahová trubka /obojí
z vlastního tábora/.



Most of the sherd material from the encampment are represented by pottery wares. These are characterized by grey-white, fine and probably non-synthetic and alkaline paste which is sometimes fired better than average pottery material. The vessels are thin-walled, the quality of wheel-throwing cannot be determined exactly. Most of the glazes are colourless, soft and lead compositions; ochre-coloured, brown and ochre-stained glazes turn up. These represent the most common glaze types of pottery wares.

In one instance, a fragment of a not closely identifiable vessel of a paste fired into a greyish tinge with a pattern painted in red clayey matter has been retrieved. In the pre-modern age, such wares were produced mainly in NW Bohemia /Scheufler 1972, 114/; no evidence is available from the Cheb region and no comparable pieces are known from among mediaeval pottery either up to now/Scheufler-Soukupová 1981, 9/. This item is thus obviously not of Cheb origin.

Morphologically, the materials include a dish, three bowls, a plate, two cream bowls and a pottery oven in addition to stove-tile fragments. The pottery paste of the dish has been fired to a grey-red shade and displays traces of mica, which is indicative of a Cheb origin. It is covered by a yellowish ochre-coloured glaze and the bottom diameter of the vessel amounts to c. 19.5 cm, the height must once have reached 13-15 cm. The paste of the plate corresponds to that of the dish; it is well-thrown and it bears remains of ornament in the form of zones of whitish strips on the rim and a zone of small discs on the part below the

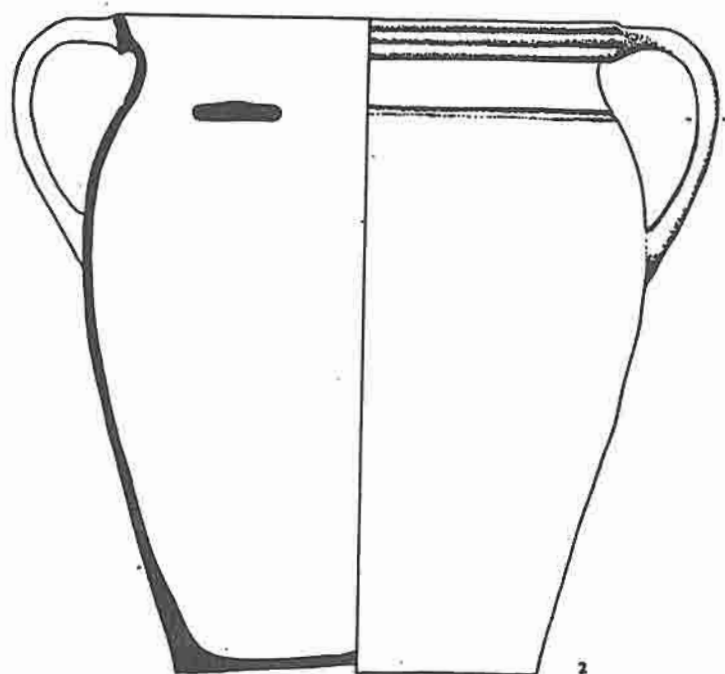
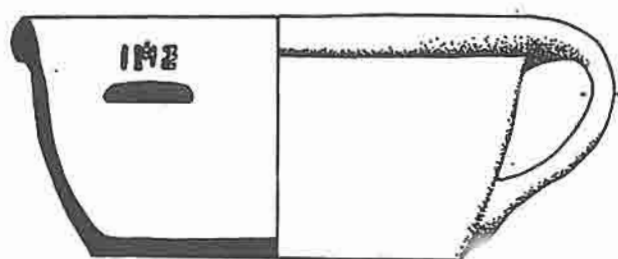


Fig. 2. 1 - a pan with initials on the handle /from the ditch filling/, 2 - a half-stoneware pot from the encampment. -
- 1-rendlík s iniciálami na uchu /zásyp příkopu/, 2-polokameninová nádoba z tábora.

rim. Its glaze is soft, colourless and of the lead type; without any doubt, it has been manufactured at Cheb. A cream bowl or rather pot displays a grey-white fine paste, an incised zone below the rim, a rim which is set-off externally and bears a prominent groove and a flat handle. The paste is plain with the exception of brown glaze covering the upper third of the vessel interior. The height of this item amounts to 21.2 cm and the diameters to 10.7, 17 and 15.8 cm. The fragment of the other cream bowl is characterized by yellow-greyish paste and by brown glaze on the rim and upper third of the vessel interior. The outside is unglazed. No more than bottom fragments of two bowls of diameters of c. 12 and 13 cm made of fine red-grey paste, well-thrown, with a prominent pedestal and with colourless glaze inside have survived. Another bowl the bottom of which has a diameter of c. 14-15 cm is closely comparable, differing only in having a brown, stained, thinly spread glaze inside; its wear may perhaps be described to usage or to the effects of the deposition in earth. The marked groove in the cream-pot rim indicates a Cheb origin; no significant Cheb signs are discernible on other fragments but they may well have been manufactured there.

The rest of the sherds found in the encampment represent plain undecorated utility wares with predominant hollow vessels of unspecifiable character. The type range of the material is thus very narrow; this may support the assumption that the vessels needed by the military unit in question were hurriedly procured in the vicinity to cover the cooking and table needs.

Stove-building is represented by the oven and fragments of stove tiles; the latter display rather fine paste of grey-white colour with the exception of two items of grey-red colour. These are leaf fragments with lining ribs - that is, typical pre-modern products -, unglazed, with conspicuous rims and zones of

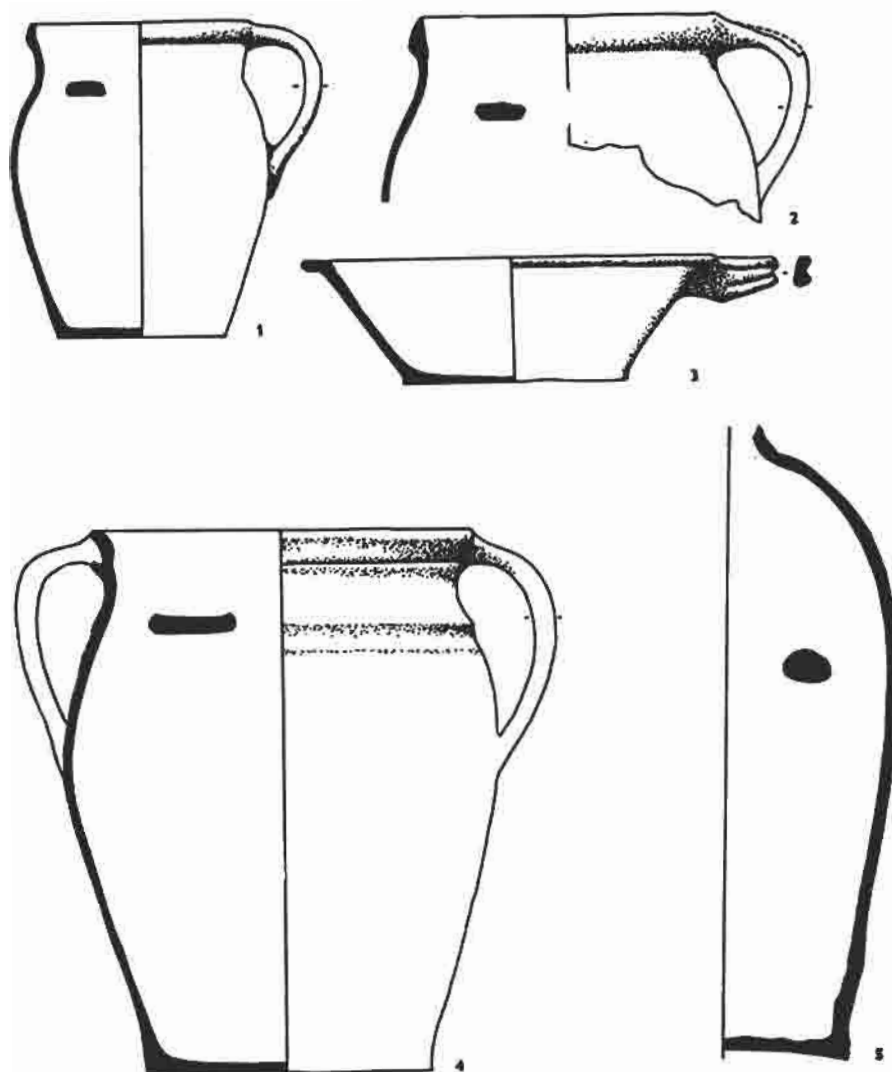


Fig. 3. 1-3 - pots and a fragment from the ditch, 4 - the cream bowl of half-stoneware, 5 - fragment of a cylindrical bottle /both from the encampment/. - 1-3 - nádoby a torzo z přikopu, 4 - smetaník, polokamešina, 5 - torzo válcovité lahvice /obojí z tábora/.

balusters. The traces of pressing the soft clay into the mould may sometimes be seen on back sides. Most of the fragments are smoke-stained so that these tiles were actually set in stoves. The baluster ranges indicate a dating within the 18th century or even earlier; though Baroque-period motifs re-emerged in the second half of the 19th century when imitation of historical styles came into vogue, these later imitations were always glazed. The Cheb origin of the tiles is almost certain. The oven has a coarse paste but rather thin walls and has been thrown in a rather coarse fashion; its diameter amounts to c. 22 cm. The layer of soot deposited inside bears out a prolonged period of use.

The find group also includes a few brick fragments made of the common red clay but fired hard; blurred edges and uneven surfaces imply that these bricks may have been made in hand-made moulds. Greater intensity of firing also constitutes a testimony in favour of a higher age of the bricks. Their local origin may be assumed. A number of minor kilns and, since the end of the 18th century, even some major plants were active in the Cheb region.

The pottery finds from the ditch filling are more varied. It includes fragments of stoneware mineral-water bottles as well; of these, a fragment with a handle made of grey-blue pottery paste is definitely not a Cheb product. This may have been manufactured at Westerwald at a closely not specifiable date in the pre-modern age.

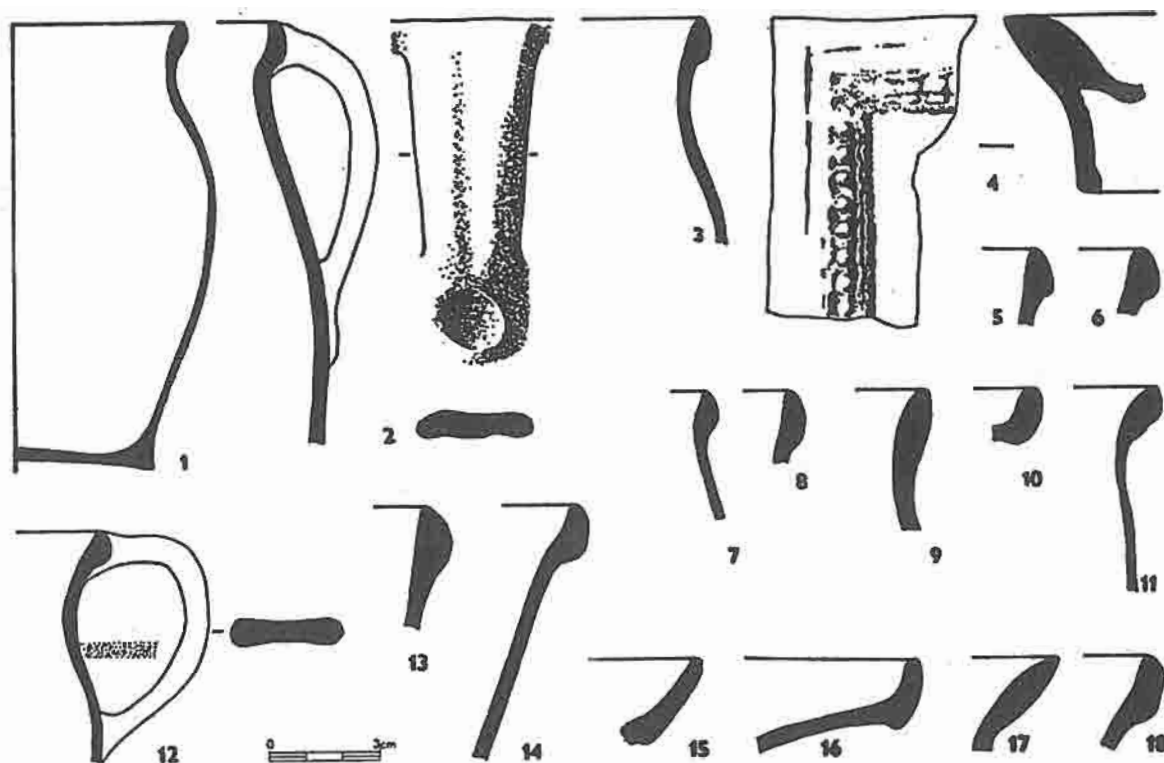


Fig. 4. 1 - a fragmentary pot from the ditch, 2 - 18 - pottery fragments from the encampment, 4 - a fragment of a stove tile, 12 - a fragment painted in red clayey matter. - 1 - torzo hrnku z příkopu, 2 - 18 - keramické zlomky z tábora, 4 - zlomek kachle, 12 - zlomek zdobený červenou hlinkou. Drawn by V. Matoušek - kresby V. Matoušek.

The non-pottery pastes are represented by a small bowl with a circular handle, of a fine reddish paste with traces of mica. With the exception of tiny islets, the glaze has flaked off; this must show that the item in question went through the first fire of a rather low temperature. The shape and micaceous paste indicate that this is a Cheb product of a half-faience character; the white surface is obviously constituted by a slip covered with soft, colourless lead glaze. As has been pointed out above, this ware was produced continuously for almost 400 years from the second half of the 16th century until 1856 / which is the date of the latest item borne by it / and is thus not relevant for dating purposes. Not even the shape tells us much. This is a shallower conical bowl with a wide horizontal rim / rim diameter = 16.2 cm, bottom diameter = 8.8 cm /; such items were turned out in the 17th as well as in the first half of the 19th century.

On the other hand, the provenance and partly also the date of a pipe head made of grey pipe clay and decorated by vertical zones of pearl ornament and by carving on the shaft bearing even the stamped name of the production site - KOLIN - may be determined with some precision. This has been supplied by a minor factory of Wolf Halphen at Kolín-nad-Labem, registered for the first time by the reports of the Prague Chamber of commerce and trade in 1867 / Statistischer Bericht 1867, 298 /.

The filling has also yielded a group of stove-building products, namely five stove-tile fragments of which one is provided with a white wash and another one with blue tapped ornament on a white slip. All of these bear distinct textile impressions on their rear sides. The tiles are made of whitish, hard-fired paste. None of the fragments bear any more sensitive chronological indicators. Blue tapping occurs for almost three centuries until the 20th century. The tiles are likely to have been manufactured at a Cheb-region work-

shop. Stove-building was very popular here and it attained a high level of quality since the end of the 18th century. No products safely assignable to the 18th century are known up to now.

Of the pottery products, two spouted pans /diameters 14.5 and 20 cm, heights 7.7 and 9.2 cm/ are interesting. They were made of grey-red fine paste covered with colourless glaze and provided with flat handles; they bear extensive traces of having been used in an open fire. The handle of the higher pan bears a plastical monogram IMZ. Monograms occur rather frequently in the Cheb region, not only on stove-tile moulds and stove tiles, but on pots as well /with the exception of mineral-water bottles/. Most of these monograms are not intelligible if they fail to give a complete name of the master and the production site or a date. This is valid for our monogram as well. If the first two letters stand for the name and surname and the third for the site, this cannot be the name of the producer since no workshop site which would begin with the letter "Z" existed either in the narrowly or in the broadly conceived Cheb region. It may only be concluded these are pre-modern products, possibly from the border between the 18th and 19th century, which were dumped here after 1759.

Two fragmentary pots, one of a conical shape with a colourless glaze inside and dripping brown glaze outside /height 7 cm, diameter 7.8 - 12 cm/, the other with green glaze inside and of a barrel shape /height some 12 cm/, may be of the first quarter of the 19th century at the earliest. No earlier occurrences of this type of hollow vessels have been recorded. The green-glazed pot is not of the Cheb region as this type of glaze has not been observed here up to now. A fragment of a barrel-shaped smoke-stained juglet with a low and wide neck and bulging spouted rim /bottom diameter = 14.5 cm, mouth diameter = 11 cm/ has not been manufactured in the Cheb region either. Up to now, no evidence for smoke-stained wares in the Cheb region is available. The date appears uncertain as well. A jar-stopper with spiraliform decoration, bearing brown foam glaze, probably belongs to white ware and cannot be earlier than the fourth quarter of the 19th century. The Cheb provenance is highly probable.

Finally, it must be added that neither of the two groups has yielded half-finished items. This excludes the possibility that discards from one of the Aš pottery workshops would have been dumped in the ditch filling.

Conclusion: The pottery finds from the encampment proper is important and valuable as up to this time, it constitutes virtually the sole testimony on the utility wares of the Cheb region in the half of the 18th century and - wholly or partly - a testimony on local production of pottery and stoneware. The dates of the materials from the ditch filling are too diffused over a period from the half of the 18th until the beginning of the 20th century; moreover, these materials do not contain unequivocally significant items as to provenance and date with the exception of two finds /a pipe head and a half-faience fragment/. In spite of this, the assumption that most of the finds come from the Cheb region seems to be legitimate. Up to now, the ditch filling gives evidence on the materials dumped as rubbish in the course of some 150 years and, in the case of the pipe head, on the diffusion of items of known but not local provenance and chronology.

References cited

- Bárta, R. 1921: Kamenina /The stoneware, in Czech/. Praha.
- Scheufler, V. 1972: Lidové hrnčičství v českých zemích /The folk art of pottery making in the lands of Bohemia, in Czech/. Praha.
- 1970: Mistrovské kusy chebských hrnčičů /The master pieces of Cheb potters, in Czech/, in: Český lid 57, 349-352.
- Scheufler, V. - Soukupová, E. 1981: Chebská keramika /The Cheb pottery, in Czech/. Cheb.

Statistischer Bericht der Handels- und Gewerbekammer in Prag für das Jahr 1865. 1867. Prag.

Tereziánský katastr český /The Theresian cadastre of Bohemia, ed. by A. Chalupa et al., in Czech/. Vol. 1 Rustikál /The tenancies - in Czech/, Kraje A-Ch /Regions, A-Ch/. Praha 1964.

Vyhodnocení keramických nálezů z vojenského tábora Nebesa u Aše

Keramický materiál v Nebesích u Aše tvoří dva soubory: 1. nálezy z vlastního tábora, 2. nálezy z příkopu.

Nálezy z vlastního tábora jsou časově exaktně určeny termínem ad quem, totiž dnem, kdy byl tábor likvidován. Vzhledem k tomu, že běžná užitková keramika málokdy přežívala déle než 10 let, pochází keramika, nalezená v táboře, s největší pravděpodobností z let cca 1740-1759. Přitom je možno oprávněně předpokládat, že jde o keramiku sebranou vojáky ad hoc přímo v okolí, tedy keramiku z Chebska. Tu tehdy pracovali hrnčíři v Chebu, ve Skalně, v Železně /Skalně/, Plesně, Velkém Luhu /Křižovatka/, v Hazlově, ve Starém Rybníku /Skalně/, v Lubech a v Lomnici /Plesně/, nikoliv však v Aši. Mimo území Čech pak v Marktredwitz, v Selbu, ve Waldsassen, v Arbergu, v Rehau, v Adorfu a v Markneukirchenu. V Aši je hrnčíř doložen až později. Z uvedených let se v muzeích z Chebska dochovaly kromě polofajánské jediné bobrovky z Mariánských Lázní, datované rokem 1755. Jména řady hrnčířů jsou však známa.

V materiálu převládají hrnčínové střepy, v nichž lze zjistit mísu, 3 misky, talíř a 2 smetaníky. Z kachlového zboží je tu tahová trouba a zlomky kachlů s listem a věnitým žebrem, ukazující na 18. století. Ostatní střepový materiál tvoří jednoduché nezdobené užitkové zboží, v němž převládají duté nádoby, bez možnosti bližší specifikace. Pak je tu 7 celků kamenin, v nichž lze rozeznat 3 typy lahví na minerální vody, z nichž jednu čtyřbokou, a jednu nádobku, snad kořenku. Dále jsou tu dva zlomky nádob, jež lze označit jako polokameninu. Ve všech případech jde o zboží, jehož chebský původ neodporuje historickým skutečnostem. Kromě toho je tu několik zlomků cihel z běžné cihlářské červenice, zřejmě dělaných z ručních forem.

Materiál ze záspy je mnohostrannější, ale také časově rozptýlenější od 18. století až do počátku 20. století. Je tu opět hrnčířské zboží /mezi ním 2 rendlíky s hubičkou, jeden s monogramem IMZ/, z něhož dva zlomky neukazují na Chebsko /zlomek se zelenou glazurou a zakuřovaný zlomek/, jsou tu zlomky kamenin, z nichž jeden westerwaldský, zlomek chebské polofajánské, blíže nedatovatelný, 5 zlomků kachlů, z nichž jeden s modrým tupováním na bílém nástřepí, asi z 19. století /ale možno i z 18. století/ a hlavička dýmky z malé továrny W. Halphena v Kolíně n. L., ne starší než z r. 1865. Souhrnně lze říci, že jde o výrobky z 18. a 19. století, jež se dostaly do záspy většinou jako odpad po r. 1759. Polotovary se v žádném souboru nevyskytují.

Keramický materiál z vlastního tábora je cenný proto, že je zatím jediným svědectvím o užitkové keramice na Chebsku v polovině 18. století a zcela nebo většinou i svědectvím o místní keramické produkci. Materiál ze záspy je časově příliš rozptýlený a kromě dvou kusů i bez časové a provenienční signifikantních kusů, i když lze oprávněně předpokládat, že většina střepů pochází z Chebska. Zatím může sloužit jako doklad o tom, co se v období asi 150 let vyhazovalo na smetiště a v případě hlavičky od dýmky i jako doklad o rozptylu zboží cizí známé provenience a časového zařazení.

STUDIES IN POSTMEDIAEVAL ARCHAEOLOGY

Praha 1990

MORPHOLOGY OF FIELD FORTIFICATIONS OF THE 17TH - 19TH CENTURIES

A contribution to surface research

Petr Meduna

The constantly expanding source base, multiplied in the course of surface investigations, confronts us frequently with the question of description, classification and interpretation of features situated, up to now, in a marginal area of specialized interests - temporary field fortifications. Only the fortifications of the period between the 17th and first half of 19th century which may be discussed as a whole in view of the present state of our knowledge have been selected for this paper; they may be said to represent a development stage well discernible both morphologically and functionally with a minimum of traditions of structures of this kind dating to the 15th and 16th centuries.

In the course of the first confrontation of fortified units and firearms in the 15th century, most of the builders reacted by trying to improve earlier fortification systems by protective elements of most diverse kinds, such as cannon bastions, revetment walls, advanced fortifications and the like. These, however, represented no more than a temporary solution of a problem which, in the 16th century, resulted in the so-called first crisis of fortification architecture. A way out of this crisis was found by the builders of Renaissance-period Italy who created the so-called Old Italian bastion system introducing the pentagonal cannon bastions regularly spaced between curtain walls /Bochenek 1972, 67-69/. In this period of time, these new concepts of fortification architecture were not known in Bohemia, situated far from the focal points of conflict. It was the experience of the Thirty Years' war which brought Bohemia flush with the rest of Europe in which a number of schools projecting and building monumental fortification systems and, as is quite natural, concerned also with the methods of their obliteration, were active in 17th century. The military engineers of that period of time did not neglect field fortifications, the significance of which grew considerably in the 17th century and which were employed en masse both in offensive and defensive tactics of fight and as an advanced component of permanent fortification systems. Their importance remained high in the course of the 18th and at least in the first half of the 19th century in which another set of complex transformations of the fortification architecture occurred. In the sphere of field fortifications, these changes were visualized by the introduction of qualitatively new types of features and by the transition to trench systems.

The morphological perfection of field fortification dating from the time of their beginnings is a cause of their morphological stability along the whole period in question. For this reason, I have adopted the morphological classification system in accordance with the approach of contemporary writings of military theo-

reticians. Even if we do feel a lack of real structures and if we resort predominantly to non-archeological sources, we suppose that the source base will be enlarged; for this reason, we have selected an open morphological system allowing the type- and intertype variants of structures and is based on the contemporary "building-set" understanding of the fortifications.

Contemporary terminology has been adopted for morphological classification of individual types of structures. For the cases when one term included several variants of a single type, an auxiliary terminology set precisising the variant in question by classification of morphological changes, again according to contemporary terminology, has been developed. In a case to the contrary, when several terms denote a single variant or type, the selection of the term was done in consideration of its classification quality and quantitative representation in the sources, or it might have again been completed by a morphological precision.

The works of military theoreticians put forward a twofold division of the structure types in question: open fortifications with defence in the form of a segment of a circle and closed fortifications with circular defense enclosing an accurately delimited space /Schwinck 1856, 16, 29/. Extensive complexes, composed of singular types, may be divided in the same manner though the classification into individual groups is not so obvious as the employment of other kinds of fortifications /permanent, natural/ must be taken into consideration and the assignment of complex cases to one of the groups will thus be of a model character.

Open fortifications

Straight line /Fig. 1/1/

This represents morphologically the simplest type of fortification and a basic component of all the following types and variants, existing in an isolated state. This could have served as refuge for infantry or as protection of a battery of cannon.

Redan /Flesche/

The basic redan type is a fortification of a shape of an inverted letter V the wings of which are set at an angle of 60° - 120° /Fig. 1/2/. Length of the wings varies and may be in connection with the function of the redan. Artillery redans by the site of Kokrdov /district of Rakovník/ of 1620 have wing lengths of 16 metres at 60° and 18 m at 90° /unpublished/. An infantry redan at Nebesa /district of Cheb/Eger/, dating from 1758 and mentioned in this volume of studies, displays a wing length of some 40 m at an angle of 120° and represents an extraordinary variant of the basic type in which two-thirds of the right wing were transferred behind the basic fortification line in view of an optimum exploitation of the ground line.

Two types of variants are based on the fundamental redan shape. The first one represents an adjustment of the basic type while the second one adds further fortification segments. The first variant type is constituted by a redan with rounded front /Fig. 1/3/ and by a redan with straight front /Fig. 1/4/. The ends of the wings of this second variant could have been provided with flanking devices and its frontage could have been prolonged /Fig. 1/4a/, visibly in a case when it offered protection to a battery of guns as shown on a depiction of the Prussian siege of Prague in 1757 /Kašička - Nechvátal 1985, Fig. 45/.

The other variant type adds to the wing ends the flanks - shorter segments of fortification offering shooting positions for the control of the space in front of the redan tip. A small lateral redan may be formed by the junction of another short flank and the original flank /Fig. 1/2a/. Continuing morphological development will result in a variant with three redans of equal size or with two large lateral ones and one small central one; the latter may be considered a new type for which a term "crown" /Kronwerk, Fig. 1/2b, c/ may be used. If the central redan is eliminated, the crown becomes a further type which may be called a bicorn /Hornwerk, Fig. 1/2d/. Both terms have been selected as the most suitable ones, though, in contemporary terminology, they usually denote fortifications composed of bastions /Fig. 3/1a/, half-

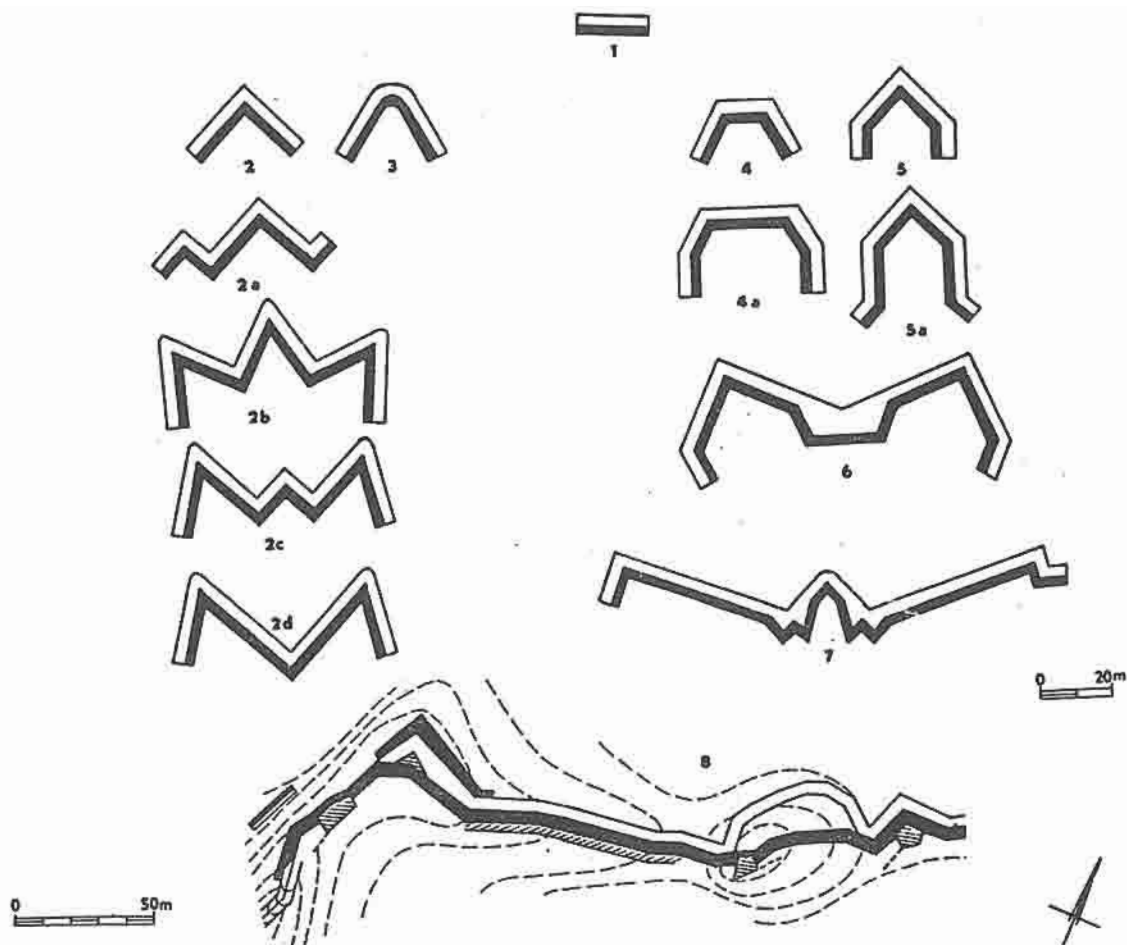


Fig. 1 - Open fortifications. 1 - straight line /Schwinck 1856 Pl. I Fig. 10/, 2 - basic redan type, wings at an angle of 90° /ibid. Pl. I Fig. 14/, 2a - a redan with a flank at the end of the right wing, a pair of flanks making up a lateral redan on the left wing /ibid. Pl. II Fig. 23/, 2b - a crown composed of three equally sized redans /ibid. Pl. II Fig. 24/, 2c - a crown composed of two large lateral redans and a small central one /ibid. Pl. II fig. 27/, 2d - a bicorn composed of two redans /ibid. Pl. II Fig. 26/, 3 - a redan with a round front /ibid. Pl. I Fig. 18/, 4 - a redan with a straight front /ibid. Pl. I Fig. 17/, 4a - redan with an elongated front and with flanks /according to a depiction of the Prussian siege of Prague in 1757, in: Kašička - Nechvátal 1985, Fig. 45/, 5 - a lunette /Schwinck 1856, Pl. II Fig. 22/, 5a - lunette with flanks /according to a variant depiction of the White Mountain battle of 1620 in: Skála ze Zhoře 1984, 357/, 6 - a bicorn composed of bastions /Schwinck 1856, Pl. II Fig. 30, right bastion reconstructed/, 7 - an example of a more complex integration of a bastion into a fortification line /ibid. Pl. II Fig. 31, the break of the line in the right part of the fortification functioning as a flank reconstructed/, 8 - the S part of the N wing of the linear fortification at Dlouhý-vrch /district of Česká-Lípa/ with three battery terraces. Surveyed by the author. Black area - a rampart, white area - a ditch, oblique lines - elevated ground level. Figs. 1-4 drawn by H. Jonášová and P. Meduna. - Otevřené fortifikace. 1 - přímá linie /Schwinck 1856, tab. I, fit. 10/, 2 - základní typ redanu, ramena svírají úhel 90° /tamtéž, tab. I, fig. 14/, 2a - redan s flankem na konci pravého ramene, na levém rameni dvojice flanků, tvořících boční redan /tamtéž, tab. II, fig. 23/, 2b - koruna, tvořená třemi stejně velkými redany /tamtéž, tab. II, fig. 24/, 2c - koruna, tvořená velkými bočními a malým středním redanem /tamtéž, tab. II, fig. 27/, 2d - rohy, tvořené dvěma redany /tamtéž, tab. II, fig. 26/, 3 - redan s oblým čelem /tamtéž, tab. I, fig. 18/, 4 - redan s plochým čelem /tamtéž, tab. I, fig. 17/, 4a - redan s prodlouženým čelem a flanky /dle vyobrazení pruského obležení Prahy 1757, in: Kašička - Nechvátal 1985, obr. 45/, 5 - luneta /Schwinck 1856, tab. II, fig. 22/, 5a - luneta s flanky /dle varianty vyobrazení bitvy na Bílé hoře 1620, in: Skála ze Zhoře 1984, 357/, 6 - rohy tvořené bastiony /Schwinck 1856, tab. II, fig. 30, pravý bastion doplněn/, 7 - příklad složitějšího zapojení bastionu do linie fortifikace /tamtéž, tab. II, fig. 31, doplněno flankovací zalomení linie v pravé části fortifikace/, 8 - jižní část severní větve lineárního opevnění na Dlouhém vrchu /okr. Česká Lípa/ s třemi plošinami pro baterie. Zaměření autor. Černá plocha - val, bílá plocha - příkop, šrafované - zvýšená úroveň terénu. Obr. 1-4 kreslila H. Jonášová a P. Meduna.

-bastions /Fig. 3/6a/ or of the combination of both /Fig. 3/1c/.

Another type of an open fortification is a lunette /Fig. 1/5/. Originally, this term was applied to a redan with a rounded front /Bochenek 1972, 172/ and has been transferred subsequently to the type in consideration now and to the redan with straight front /ibid., 172/. Confronted with this terminological chaos, I have adopted the terminology of the Prussian theoretician G. Schwinck who commented on this type of fortification /Schwinck 1856, 20f./ . A lunette which is, in fact, a variant of a redan with parallel flanks, might have been provided with further flanks /Fig. 1/5a/ on the wing ends, as is shown on one of the depictions of the White Mountain battle of 1620.

An open type complex is represented by the so-called linear fortification, morphologically combining the straight line with flanking elements /Fig. 1/7/. This is almost identical with fortifications of military encampments /cf. infra/ but it does not enclose a definite area, serving for securing a certain section of the defence and making better use of the ground line. A linear fortification of the second half of the 18th and beginning of the 19th century at Dlouhý-vrch /district of Česká-Lípa/ is more than 1.5 kilometre long and employs, in its central part, a phonolite outcrop /Balatka 1987, 57/; at strategically important spots, the broken line of the rampart fortification is provided with seven terraces for gun batteries /Fig. 1/8/. Linear fortifications composing circumvallation and contravallation rings around besieged fortification systems /Bochenek 1972, 74/ are situated in a border area between open and closed systems.

Closed fortifications

Redoubt

In the sources, this term denotes various types of closed fortifications and must be specified by an appropriate adjective. The basic morphological types are constituted by trapezoidal, square, penta- and hexagonal redoubts /Fig. 2/1-4/. These could have served as independent strong points or be integrated into more extensive complexes. Most frequently, the fortification complexes included square redoubts; on his depiction of the besieged town of České-Budějovice of 1619, Christoph Greutter recorded several variants together /Fig. 3/2/. A more complex variant has been employed in an area of a military encampment at Aire-sur-la-Lys of 1641, known from the painting by Pieter Snayers /Fig. 3/5/. Even a pentagonal redoubt, integrated into a shorter section of a linear fortification depicted by Greutter /Bohaticová 1966, Fig. 13/ is known. All the abovementioned redoubt types served as infantry strong points; artillery batteries were most frequently protected by square redoubts /cf. infra/ and I assume that the other types might have played this role as well. Preserved examples show that the redoubt size varied: of square redoubts, an artillery fortification of 1647 at Třebel, /district of Tachov/ has a side length of c. 10 m /unpublished/, the preserved part of one of the two redoubts representing advanced components of fortification of the town of Litoměřice /of 1639?/ displays a side length of at least 14 m /Ankert 1925, 54/ and the side lengths of a redoubt with bastions of the beginning of 17th century at the Soumarský-most /district of Prachatic/ vary between 25.5 m and 29.5 m /Fröhlich 1986, 294/. A redoubt built by the French army in 1742 as an advanced fortification of the town of Písek - which, in fact, could have represented a re-used redoubt of 1619 - had sides some 30 m long /Fröhlich 1987, 25-26/. One of the eight redoubts, completing the fortifications of a winter camp of the Swedish general Banner by the town of Stará-Boleslav /district of Praha-východ/ and dating from 1639, displayed a side length of 42 m /Irma 1933, 41-44/.

Half-redoubt

This term denotes a type which is morphologically closest to a 90° redan the wing ends of which adhere to the fortification line and which is closed on the rear with the exception of an entrance. /Fig. 2/5/. No case in which this type would turn up independently as a simple three-cornered redoubt and it seems that a redan

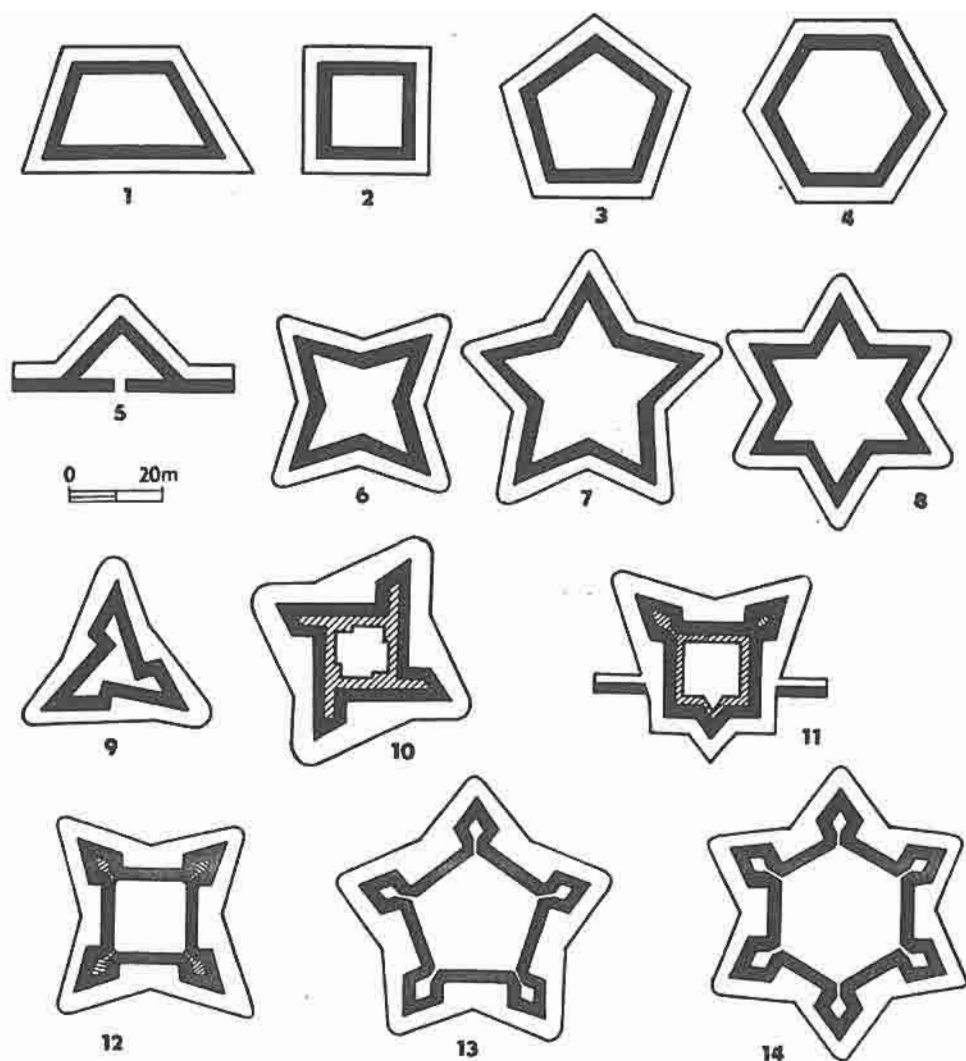


Fig. 2 - closed fortifications. 1 - a trapezoidal redoubt /Schwinck 1856, Pl. III Fig. 52/, 2 - a square redoubt /ibid. Pl. III Fig. 42/, 3 - a pentagonal redoubt /according to Christoph Greutter, siege of České-Budějovice in 1619, in: Bohatcová 1966, Fig. 13/, 4 - a hexagonal redoubt /ibid./, 5 - a half-redoubt /after Naronowicz-Naroński, in: Nowakowa-Nowak 1957, 150/, 6 - a four-rayed star-shaped redoubt /ibid./, 7 - a five-rayed star-shaped redoubt /Schwinck 1856, Pl. III Fig. 44/, 8 - a six-rayed star-shaped redoubt /after Naronowicz-Naroński, in: Nowakowa-Nowak 1957, 150/, 9 - a three-cornered redoubt with half-bastions /Schwinck 1856, Pl. III, Fig. 49/, 10 - a square redoubt with half-bastions /ibid. Pl. III Fig. 50/, 11 - a bicorn: a square redoubt with bastions in front corners and with a half-redoubt at the rear /after Naronowicz-Naroński, in: Nowakowa-Nowak 1957, 152/, 12 - a square redoubt with bastions /Schwinck 1856, Pl. III Fig. 48/, 13 - a pentagonal redoubt with bastions /after Naronowicz-Naroński, in: Nowakowa-Nowak 1957, 40/, 14 - a hexagonal redoubt with bastions /ibid. 41/. - Zavřené fortifikace. 1 - trapezoidní reduta /Schwinck 1856, tab. III, fit. 52/, 2 - čtvercová reduta /tamtéž, tab. III, fig. 42/, 3 - pětiúhelníková reduta /dle Christopha Greuttera - obležení Českých Budějovic 1619, in: Bohatcová 1966, obr. 13/, 4 - šestiúhelníková reduta /tamtéž, 5 - půlreduta /dle Naronowicze-Naroňského, in: Nowakowa-Nowak 1957, 150/, 6 - čtyřcípá hvězdčovitá reduta /tamtéž, 7 - pěticípá hvězdčovitá reduta /Schwinck 1856, tab. III, fig. 44/, 8 - šesticípá hvězdčovitá reduta /dle Naronowicze-Naroňského, in: Nowakowa-Nowak 1957, 150/, 9 - třírohá reduta s půlbastiony /Schwinck 1856, tab. III, fig. 49/, 10 - čtvercová reduta s půlbastiony /tamtéž, tab. III, fig. 50/, 11 - rohy: čtvercová reduta s bastiony v čelních rozích a půlredutou v týlní straně /dle Naronowicze-Naroňského, in: Nowakowa-Nowak 1957, 152/, 12 - čtvercová reduta s bastiony /Schwinck 1856, tab. III, fig. 48/, 13 - pětiúhelníková reduta s bastiony /dle Naronowicze-Naroňského, in: Nowakowa-Nowak 1957, 40/, 14 - šestiúhelníková reduta s bastiony /tamtéž, 41/.

was used instead of it. There is a question how far this term is applicable to a variant with an opened rear side which appears frequently in iconographical sources /Fig. 3/5, 6, 7, 9/.

Star-shaped redoubt / Sternschanze /

Works of military theoreticians and iconographical sources give evidence of four-, five- and six-rayed star shapes /Fig. 2/6, 7, 8/. These were used as independent strong points. Four-rayed redoubts are known from the depictions of the siege of Budyšin/Bautzen of 1620 by Pieter Isselburg /Bohatcová 1966, Fig. 48/ or of the Prussian siege of Prague of 1757 /Kašička - Nechvátal 1985, Fig. 45/. A six-rayed redoubt - an advanced town fortification - has been documented by Václav Hollar on an image of the conquest of Oppenheim by the Swedish army in 1636 /Richter 1977, 91/. The plans of field encampments by Josef Naronowicz-Narowski /Fig. 3/1, 3/ indicate that only four-rayed redoubts were integrated into fortification complexes. The abovementioned types could again have served both for infantry and for gun batteries.

Redoubt with half-bastions

Only two types are mentioned by the military theoreticians - a three-cornered redoubt /Fig. 2/9/ and a square redoubt /Pl. II/10/. In the cases of redoubts which had five and more corners it was more advantageous to integrate whole bastions into the corners. These fortification types could have served as a combination of an infantry fortification with positioning a battery situated in the half-bastions the inner areas of which were dumped full of earth.

Redoubt with bastions

One of the most popular types is constituted by a square redoubt of an ideal shape, employed as a combined fortification /Fig. 2/12/. The redoubt at Soumarský-most /district of Prachatic/, to which reference has already been made, represents a variant with two bastions in opposite corners /Fröhlich 1986, 294-295/. A redoubt with four bastions seems to have been most popular in the iconographic sources and treatises of the military theoreticians. Much as the redoubts with half-bastions, such fortifications were erected in the vicinity of more extensive complexes at strategically important spots, e.g. for the protection of a double pontoon bridge across the Labe/Elbe river, assembled by the Swedish army commanded by Gustav Adolf by the Werben military encampment in 1631 /Langer 1978, 74/. During the siege of Pasov/Passau in 1626, a bridge across the Danube river was even protected by redoubts at both banks /Langer 1978, 116-117/. Redoubts with bastions having five and more corners are known from military-theory texts only /Fig. 2/13, 14; no evidence from other sources is available up to now.

Bicorn and crown

Much as the open types, the closed types of bicorn and crown may be integrated into extensive complexes; it even seems that this happened much more frequently. The abovementioned bicorn variant in the form of a square redoubt with two bastions in the front and a half-redoubt at the rear /Fig. 2/11/ assumes the position protecting two entrances into a field encampment in the middle of its longer side, and thus in one of the strategically most important segments of the whole complex, on a plan by Naronowicz-Narowski /Fig. 3/1/.

Fortified encampments

I use this popular term for the functional interpretation of closed complexes. The best and most numerous examples of fortified encampments are known from the 17th century and it seems that in the course of the following century, enclosing the encampments by impressive fortification systems gradually fell out of use. Both fortified and open military encampments may be divided - resorting to terms used for medieval structures - into field camps and siege camps, differing in size and in quantitative and qualitative representation of individual types in the fortification complex.

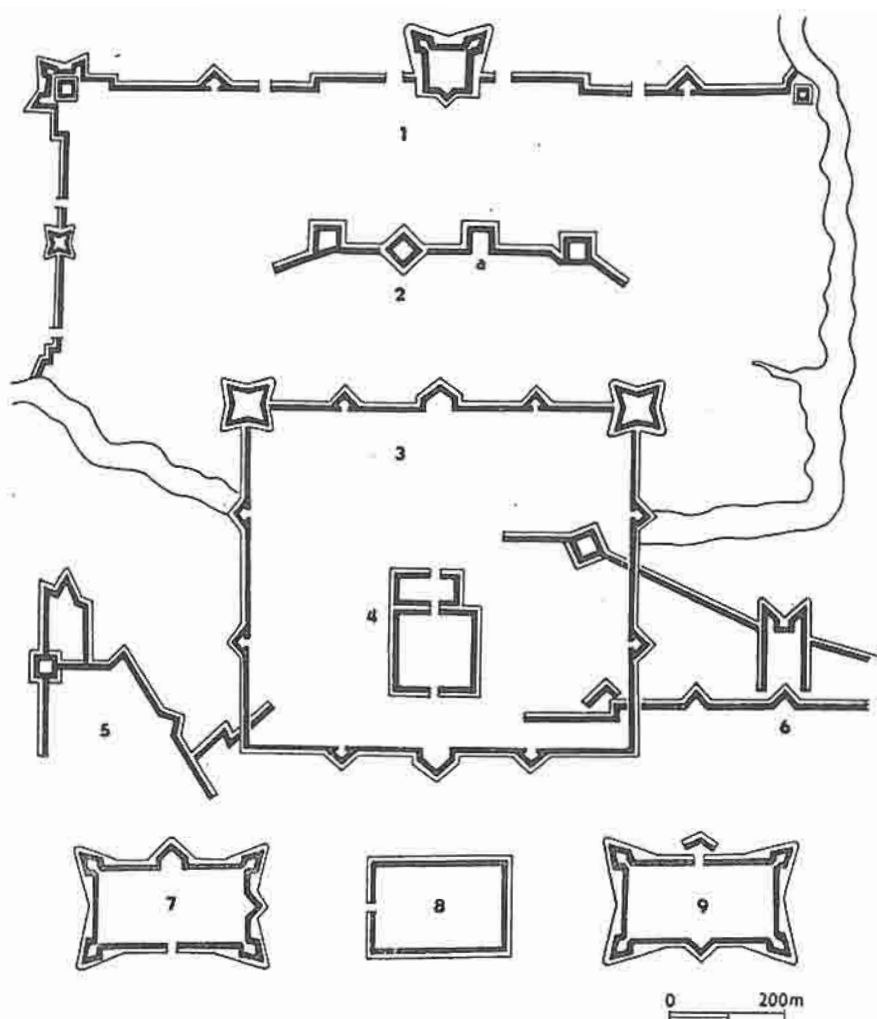


Fig. 3 - fortified encampments. 1 - a field camp of the Polish army /after Naronowicz-Naroński, in: Nowakowa - Nowak 1957, 160-161/, 2 - possibilities of integration of redoubts and a rectangular bastion /2a/ into the fortification line /after Christoph Greutter, siege of České-Budějovice in 1619, in: Bohatcová 1966, Fig. 13/, 3 - a field camp for 8,000 soldiers /after Naronowicz-Naroński, in: Nowakowa - Nowak 1957, 176/, 4 - a commanding post of Gustav Adolf in a field camp at Werben on the Labe river 1631 /Langer 1978, 74/, 5 - part of the fortification of a field camp at Air-sur-la-Lys of 1641 - a crown integrated into the fortification line with an incorporated redoubt /after Pieter Snayers, in: Trevor-Roper 1968, 155-156/, 6 - a part of the main fortification line of the same camp with half-redoubts, a flanking break and a redan to which a bicorn connected by an advanced line with a redoubt is joined /ibid./, 7 - a siege camp with corner bastions and with a bastion and half-redoubt in the side centres /after M. Merian, siege of Casale of 1646, in: Kočí - Čechová - Janáček 1974, Fig. 4/, 8 - a siege camp without flanking elements /after Halbmayer - siege of Plzeň of 1618, in: Bohatcová 1966, Fig. 12/, 9 - a siege camp with corner bastions, a half-redoubt at the centre of the longer side and with an entrance protected by a redan /after M. Merian senior, siege of Plzeň of 1618, in: Bělohávek 1965, 205/. - Opevněná ležení. 1 - polní ležení polského vojska /dle Naronowicze-Naroňského, in: Nowakowa - Nowak 1957, 160-161/, 2 - možnosti zapojení redut a pravoúhlé bašty /2a/ do linie fortifikace /dle Christopha Greuttera - obležení Českých Budějovic 1619, in: Bohatcová 1966, obr. 13/, 3 - polní ležení pro 8000 vojáků /dle Naronowicze-Naroňského, in: Nowakowa - Nowak 1957, 176/, 4 - velitelské stanoviště Gustava Adolfa v polním ležení u Werben u Labi 1631 /Langer 1978, 74/, 5 - část fortifikace polního ležení u Air-sur-la-Lys z r. 1641 - koruna zapojená do linie opevnění se včleněnou redutou /dle Pietera Snayerse, in: Trevor-Roper 1968, 155-156/, 6 - část hlavní linie fortifikace téhož ležení s půlredutami, flankovacím lomením a redanem, k níž jsou připojeny rohy, propojené předsunutou linií s redutou /tamtéž/, 7 - obléhací ležení s nárožními bastiony a bastionem a půlredutou uprostřed stran /dle M. Meriana - obležení Casale 1646, in: Kočí - Čechová - Janáček 1974, obr. 4/, 8 - obléhací ležení bez flankovacích prvků /dle Halbmayera - obležení Plzně 1618, in: Bohatcová 1966, obr. 12/, 9 - obléhací ležení s nárožními bastiony, půlredutou uprostřed delší strany a vchodem, chráněným redanem /dle M. Meriana st. - obležení Plzně 1618, in: Bělohávek 1965, 205/.

Siege camps were built up to the distance of 3 km from the besieged point and they made up an enclosing ring. For the purpose of a perfect isolation, this camp system was completed by linear fortifications which ultimately developed into a double line including a circumvallation /outer, some three km from the besieged point/ and contravallation /inner, some 2.5 km far/ range; troops were lodged between these two lines /Bochenek 1972, 74/. Most of the siege camps assumed an oblong outline. The confrontation of the depictions of these camps with other features of similar kind indicates that their length may be estimated at a maximum value of 500 m. The simplest variant of the camp is represented by an oblong without any flanking elements /Fig. 3/8/, depicted on Halbmayer's engraving of the siege of Plzeň of 1618 /Bohatcová 1966, Fig. 12/ or on Pieter Isselburg's engraving of the siege of Budyšin/Bautzen /ibid. Fig. 48/, showing an interesting oblong camp with one of the shorter sides without fortification. At the beginning of 17th century, rounded towers were still in use as flanking elements /again on Halbmayer's engraving of the siege of Plzeň, Bohatcová 1966, Fig. 12/, but these were 16th-century hangovers which were completely replaced by bastions. I have listed two variants with corner bastions - the first with a bastion in the middle of its longer side and with a half-redoubt in the shorter side /Fig. 3/7/, depicted, together with the siege of Casale in 1646, by Mathias Merian /Kočí - Čechová 1974, Fig. 4/ and the second with a half-redoubt in its longer side and entrance protected by a redan /Fig. 3/9/ may be seen on an engraving by Merian the senior, showing the siege of Plzeň in 1618 /Bělohlávek /ed./ 1965, 205/. Siege camps will probably be one of the few vestiges that may be preserved in the field as the expansion of the building layout of their one-time targets obliterated most of the artillery fortifications, saps /approaching trenches/ and parallels /communication trenches/ extending as far as the siege point.

Field camps in which whole armies were lodged reached considerable dimensions and might have been fortified all along their perimeters, as far as there were any fortifications and no other types of protection were sought such as municipal walls or natural obstacles integrated into a defensive system. The above-mentioned camp of Gustav Adolf by Werben employed both the watercourse and the town integrated into a fortification complex /Langer 1978, 74/. Banner's encampment at Stará-Boleslav, an oblong some 5 km² in size, was protected on three sides by a fortification line with eight redoubts and the remaining side /a longer one/ was protected by the Labe river and by the Brandýs town /Irma 1933, 41-44/. An oblong camp, located in a curve of a watercourse and fortified from two sides only, is described by Naronowicz-Naroński /Fig. 3/1/. From the same author, a minor encampment for 8,000 troopers is known /Fig. 3/3/. Field encampments could even display an irregular outline - two more complex segments of a fortification of a field camp at Aire-sur-la-Lys /Fig. 3/5, 6/ may be shown here as an illustration of this idea.

One of the fortification types which cannot be omitted are the fortified commanding posts. These could have represented the only fortified point of the whole encampment; an oval structure of this kind is mentioned by Jakob Jan Wallhausen /Wallhausen 1615, Fig. 26/. Commanding posts were usually located in the camp area in its transversal axis and slightly below the longitudinal axis as is depicted on Fig. 3/3, 4, in which we used together a scaffolding after Naronowicz-Naroński and the post of Gustav Adolf. Morphologically, most of the commanding posts are quadrangular, such as a square /?/ post with a timber building in the corner and a tent in the centre depicted in "Peribologia" by J. W. Dilich of 1640 /Langer 1978, 74/ or the abovementioned post of Gustav Adolf which was square-shaped and dominated by four tents combined in a cross-wise fashion and surrounded by a textile /?/ screen. At its rear side, this square was bordered by a narrower oblong containing a battery of guns /Fig. 3/4/. Morphologically, this structure is almost identical with a feature of Praha 9 - Dolní Počernice, which the author of the excavation, S. Vencl, did not clearly classify as to its chronology and function /Vencl 1984, 445-451/. At the time being, however, the identification of the Dolní-Počernice structure with a commanding post is not possible, even in view of the

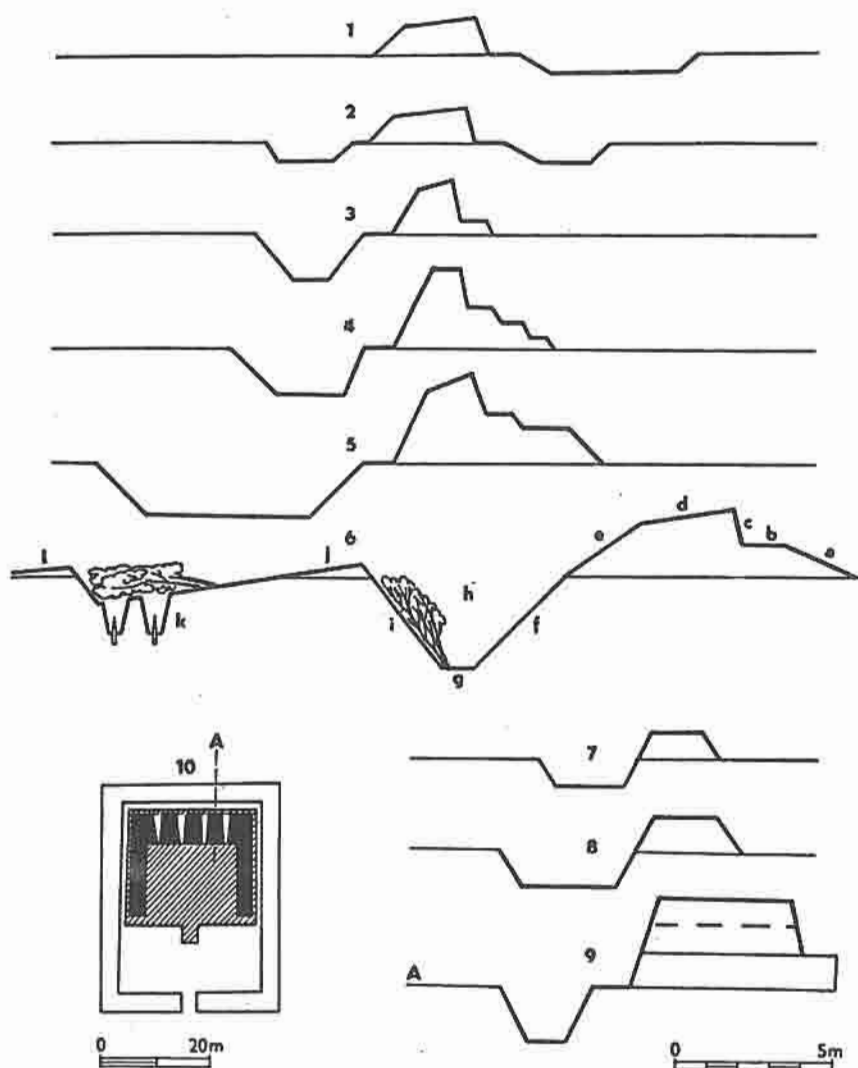


Fig. 4. - sections of fortifications. 1 - a parapet with a banquette at ground level and with internal ditch /Schwinck 1856, Pl. I Fig. 6/; 2 - a parapet with a banquette at ground level and with both internal and external ditch /ibid. Pl. I Fig. 7/; 3 - a parapet with a simple banquette /after Naronowicz-Naroński, in: Nowakowa - Nowak 1957, 196/; 4 - a parapet with a stepped banquette /ibid./; 5 - another variant of a parapet with stepped banquette /ibid., 196/; 6 - terminology of a section of fortification /a variant without a berm/: a - rear side of the banquette, b - banquette crown, c - rear side of the parapet, d - parapet crown, e - parapet front, f - scarp, g - ditch bottom, h - barriers from branches, i - counterscarp, j - glacis, k - "wolf traps", l - glacis hiding the "wolf-trap" area from sight /reconstruction after Schwinck 1856, Pl. I Fig. 3, 4, Pl. V Fig. 80/; 7, 8 - fortification of a battery of guns /after Naronowicz-Naroński, in: Nowakowa - Nowak 1957, 204/; 9 - section through a part of a gun battery with a dumped terrace and a high parapet, level of the fire gap in a dashed line /ibid. 204/; 10 - ground plan of the whole battery - only the ground adjustments registered; oblique lines - the gun terrace /ibid./; - 'Profily fortifikací. 1 - parapet s banketem v úrovni terénu a vnitřním i vnějším příkopem /tamtéž, tab. I, fig. 6/; 2 - parapet s banketem v úrovni terénu a vnitřním i vnějším příkopem /tamtéž, tab. I, fig. 7/; 3 - parapet s jednoduchým banketem /dle Naronowicze-Narońského, in: Nowakowa-Nowak 1957, 196/; 4 - parapet se stupňovitým banketem /tamtéž/; 5 - jiná varianta parapetu se stupňovitým banketem /tamtéž, 196/; 6 - terminologie profilu fortifikace /varianta bez berm/: a - týl banketu, b - koruna banketu, c - týl parapetu, d - koruna parapetu, e - čelo parapetu, f - eskarpa, g - dno příkopu, h - zátarasy z větví, i - kontreskarpa, j - glacis, k - vlčí jámy, l - glacis, sloužící k zakrytí prostoru s vlčími jamami /rekonstrukce dle Schwincka 1856, tab. I, fig. 3, 4, tab. V, fig. 80/; 7-8 - opevnění dělostřelecké baterie /dle Naronowicze-Narońského, in: Nowakowa - Nowak 1957, 204/; 9 - profil části dělostřelecké baterie s nasýpanou plošinou a vysokým parapetem - čárkovaná úroveň proluky pro střelbu /tamtéž, 204/; 10 - půdorys celé baterie - registrovány pouze úpravy terénu, šrafované plošina pro děla /tamtéž/.

morphological similarity; the section of the fortification does not display components typical for the fortifications of the period in question /cf. *infra*/.

How to distinguish field fortification of the period in consideration from other vestiges of human activities

Typical shapes of individual types of fortifications or of their complexes need not constitute an unequivocal and determining factor for the interpretation of structures preserved in the field, especially in view of their fragmentary state. It seems that chronological and functional classification of such types as a straight line, square and trapezoidal redoubt, siege camp without flanking elements and independent commanding post is beset with the heaviest problems. The last four abovementioned types may be mistaken for La Tène-period square-walled enclosures /"Viereckschanzen"/. This possibility was already hinted at in the literature /e.g. Waldhauser 1970-1971, 81; Durdík 1976, 546; Vencl 1984, 450/ but, in some cases, it was not possible to put forward a straightforward interpretation. The solutions are provided by excavations, investigations of the vicinity of the structures with consideration of settlement, cultic and military aspects of the situation, but not even this method must necessarily lead to clearcut conclusions /Vencl 1984, 445-451/. The chronological and functional classification of structures preserved in the field may be achieved with recourse to the section of the fortification which, in an optimum state of preservation, carries a sum of characteristic features the existence of which may be established by means of a surface investigation. If the fortification is fragmentary, a part of these features may be excavated. The features also allow a safe attribution of the function of the structure in question within the variation range of contemporary art of warfare - if this was an infantry or artillery fortification.

In this period of time, simple dumped rampart /and, of course, the ditch/ plays the role of an active fortification component without permanent superstructures on the crest of the rampart. The basic components of the fortification are designed for quite specific purposes and this fact determines their mutual morphological and metrical relations.

Infantry fortifications

The fundamental fortification component is a rampart called a parapet /Brustwehr/, the height of which varies mostly between 2 and 3 m, in the cases of complex systems it may reach up to 7 m. Width of the parapet at the level of the crown of the banquette /cf. *infra*/ oscillates between 2 and 5 m. The parapet front slopes towards the exterior of the fortification at an angle of 45° - 60° , the parapet crown is in most cases also sloping at an angle dependent on the width of the ditch. The rear part of the parapet is only slightly oblique at an angle c. 80° /Fig. 4/1-6/.

On the rear side, the parapet is provided with a banquette - a walkway for the riflemen, either simple /Fig. 4/3, 6/ or composed of several steps /Fig. 4/4, 5/. The height difference between the banquette crown and the parapet crown always depends on the total height of the parapet, varying between 1.2 and 1.5 m. This dimension is defined by an optimum height of a shooter to whom it offers good vision and shooting range, sufficient protection and suitable support for holding the rifle. Less frequently, the banquette may be replaced in its function by a berm running at ground level at a width c. 1 m behind the inner rear side of the parapet. This natural banquette is then followed on its rear side by a ditch 60 cm deep and 4-7 m wide offering perfect cover and free circulation along the fortification /Fig. 4/1, 2/. For a single file of shooters, the width of the banquette crown amounts to c. 1 m, for a double file some 1.5 m.

A berm 60-120 cm wide runs at ground level in front of the parapet front; this separates the parapet body from the scarp side of the trench, and assures its stability. Only with best-quality soils there was no need of a berm /Schwinck 1856, 10/; in these cases, the parapet front slopes at a more acute angle /Fig. 4/6/.

The berm is bordered by the ditch. A ditch /fossa/ has a typical section with oblique walls and flat bottom. The ditch walls slope at an angle of 45° - 60° , width of the ditch at ground level varies between 3 and 7 m. The ditch bottom is mostly 1-5 m; there is a trend towards narrower ditches which, given the stable slope of the walls, results in a direct proportion of the ditch width at ground level to its depth which moves between 2 and 3 m /Fig. 4/2-6/.

A lower rampart or glacis some 60 cm high runs along the outer or counterscarp side of the ditch; this gradually merges with the ground level. The slope angle of the glacis is identical with the slope angle of the parapet crown angle, serving for the control of the space in front of the counterscarp side of the ditch /Fig. 4/6j/. The fortification could have been reinforced by sinking a series of "wolf traps", covered over with branches and hidden for outside observers by a second glacis /Fig. 4/6k, l/. Roughly hewn tree branches or young trees pointing with their crowns towards the enemy could have been fixed into the ditch bottom /Fig. 4/6h/.

Fortification of a cannon battery

It is relatively easy to distinguish between this fortification and protection of infantry. The parapet was lower so that the shells would fly directly over its crown, allowing direct fire, reaching a height c. 1 m. The parapet width at ground level varies between 3 and 4 m. The ditch, the scarp of which represents a direct continuation of the parapet front, reached a width of 3-5 m at ground level, a depth of c. 1 m and slope angle of the walls 60° . The parapet crown is horizontal - out of which it follows that there is no glacis - /Fig. 4/7, 8/ and it originally bore baskets with clay of a diameter c. 1-2 m and height 2-3 m. The section of the best preserved segments of the redans by the site of Kokrdov to which reference has already been made corresponds exactly to the first metric variant of the fortification just mentioned /Fig. 4/7/. In some cases the parapet may reach a height of 2 m and may contain gaps allowing fire at the height of the usual artillery parapet /Fig. 4/9/. Another possibility is represented by positioning the guns on an expanded banquette of an infantry fortification which may then reach widths around 7 m.

A battery of guns could have been located in all types of the abovementioned fortifications, of which especially the square redoubt type served as a departure point for a number of variants typical only for battery fortifications. I am showing one of the variants by Naronowicz-Naronowski of about half the 17th century, when a battery of four guns is located on a dumped oblong terrace with a talus ramp; the front and lateral sides of the terrace are protected by a high parapet with gaps. Clay baskets were set on the crown of the front parapet. An area for the storage of ammunition and other ordnance material was situated behind this terrace and the whole unit was surrounded by a ditch with an entrance interruption at the rear side, separated by a berm from the terrace /Fig. 4/9, 10/.

It thus follows from the abovementioned metric and functional analysis of typical features that the fortifications in question may be distinguished from other vestiges of human activities, chronologically and functionally different. This study represents one of the first contributions to the solution of this set of problems and is aiming to provide a basic orientation in description, classification and interpretation of structures or their remains preserved in the field and investigated mostly by means of surface research. More detailed treatment of the set of problems in question would require a much more extensive study which would offer a comprehensive perspective of field fortification.

References cited

- Ankert, H. 1925: Schwedenschanze, in: Leitmeritzer Zeitung, 23. 6. 1925.
 Balatka, B. 1987: Pod Provodínskými kameny /Below the Provodín stones, in Czech/, in: Lidé a země 2, 54-58.

- Bochenek, R. 1972: Od palisád k podzemním pevnostem /From palisades to subterranean forts, in Czech/, Praha.
- Durdík, T. 1976: Čtyřúhelníkovité valy /"Viereckschanze"/ Kokrdov u Rakovníka /A square-walled enclosure or Viereckschanze at Kokrdov by Rakovník, in Czech/, in: Archeologické rozhledy XXVIII, 544-547, 599-600.
- Fröhlich, J. 1986: Opevnění u Soumarského mostu /A fortification by the Soumarský-most, in Czech/, in: Výběr 23/4, 294-295.
- 1987: Reduta z 18. století u Písku /An 18th-century redoubt by Písek, in Czech/, in: Výběr 24/2, 25-26.
- Irma /?/ 1933: Památky z 30leté války /Monuments of the Thirty Years' war, in Czech/, in: Naše Polabí X/3, 41-44.
- Nowakowa, J. - Nowak, T. 1957: Naronowicz-Narowski J., budownictwo wojenne /Naronowicz-Narowski J., military architecture, in Polish/, in: Prace komisji wojskowo-historycznej ministerstwa obrony narodowej, ser. B, No. 4.
- Schwinck, G. 1856: Die Anfangsgründe der Befestigungskunst. Leipzig.
- Vencel, S. 1984: Nedatovaný čtyřúhelníkovitý útvar v Praze 9 - Dolních Počernicích /An undated quadrangular feature at Praha 9 - Dolní Počernice, in Czech/, in: Archeologické rozhledy XXXVI, 445-451.
- Waldhauser, J. 1970-1971: Výzkum čtyřúhelníkových valů a laténského sídliště u Markvartic /o. Jičín/ v roce 1969 /Investigation of a square-walled enclosure and a La Tène-period settlement at Markvartice, district of Jičín, in 1969, in Czech/, in: Sborník Československé společnosti archeologické 4.
- Wallhausen, J. J. 1615: Kriegskunst zu Fuß. Oppenheim.

Iconographical sources

- Bělohávek, M. /ed./ 1965: Dějiny Plzně I /History of Plzeň, in Czech/. Plzeň.
- Bohatcová, M. 1966: Irrgarten der Schicksale. Praha.
- Kašička, F. - Nechvátal, B. 1985: Vyšehrad pohledem věků /Vyšehrad in the vision of centuries, in Czech/. Praha.
- Kočí, J. - Čechová, G. - Janáček, J. 1974: Documenta Bohemica Bellum Tricennale Illustratia 4. Praha.
- Langer, H. 1978: Horus Bellicus - der dreissigjährige Krieg. Leipzig.
- Richter, S. 1977: Václav Hollar. Umělec a jeho doba 1607-1677. /Václav Hollar. An artist and his times, in Czech/. Praha.
- Skála ze Zhoře, P. 1984: Historie česká /The history of Bohemia, in Czech/. Praha.
- Trevor-Roper, H. 1968: The Age of Expansion. London.

Morfologie polních fortifikací 17. - 19. století. Příspěvek k povrchovému průzkumu

Neustále se rozšiřující pramenná základna, získávaná povrchovým průzkumem, před nás mnohdy klade otázky deskripce, klasifikace a interpretace objektů, které dosud ležely spíše na okraji badatelského zájmu - přechodných polních fortifikací.

Vlivem změn vojenství se v 17. století objevují kvalitativně nové typy polních fortifikací. Vzhledem ke své tvarové a funkční dokonalosti se udržují téměř až do první poloviny 19. století, kdy komplexní změny v koncepci pevnostní architektury postihly i tuto oblast fortifikací. Tvarová stabilita objektů umožnila vytvořit otevřený morfologický systém, který počítá s dobovým "stavebnicovým" pojetím fortifikací a umožňuje doplňovat různé typové a intertypové varianty. Pro označení typů a variant je používána dobová terminologie, doplňovaná případně upřesňujícím přívlastkem.

Fortifikace jsou rozděleny do dvou základních skupin - otevřené a zavřené fortifikace. První skupinu /obr. 1/ představují typy přímá linie, redan /Flesche/ a luneta a jejich varianty, které v případě jedné větve variant redanu vytvářejí vlastní typy koruna /Kronwerk/ a rohy /Hornwerk/. Otevřeným komplexem typů je lineární opevnění. Zavřené fortifikace představují typ reduta, půlreduta, hvězdčovitá reduta /Sternschanze/, reduta s půlbastiony či bastiony a opět rohy a koruna /obr. 2/. Zavřeným komplexem typů jsou opevněná vojenská ležení obléhací či polní, zvláštní typ představují opevněná velitelská stanoviště /obr. 3/.

Samotný tvar, zvláště při fragmentárním stavu, nemusí být spolehlivým faktorem při interpretaci konkrétního objektu. Pro chronologické a funkční zařazení lze však využít profil samotné fortifikace, jenž je nositelem sumy charakteristických znaků, zjistitelných povrchovým průzkumem či výzkumem. Tyto znaky nám spolehlivě určují i funkci daného objektu v rámci variačních možností dobového vojenství - zda jde o fortifikaci pěchotní, nebo dělostřeleckou /obr. 4/.

Uvedená studie je jedním z prvních příspěvků k problematice polních fortifikací a je orientována převážně na potřeby povrchového průzkumu. Podrobnější zpracování dané problematiky vyžaduje studii rozsáhlejší, která by postihla komplexní pohled na polní fortifikace.

THE CONTRIBUTION OF COLLABORATION OF SCIENTIFIC DISCIPLINES,
SPECIALIZING IN THE PROBLEMS OF THE MIDDLE AND PRE-MODERN AGES,
TO THE INTERPRETATION OF FEATURES DATING TO HIGH MIDDLE AGES

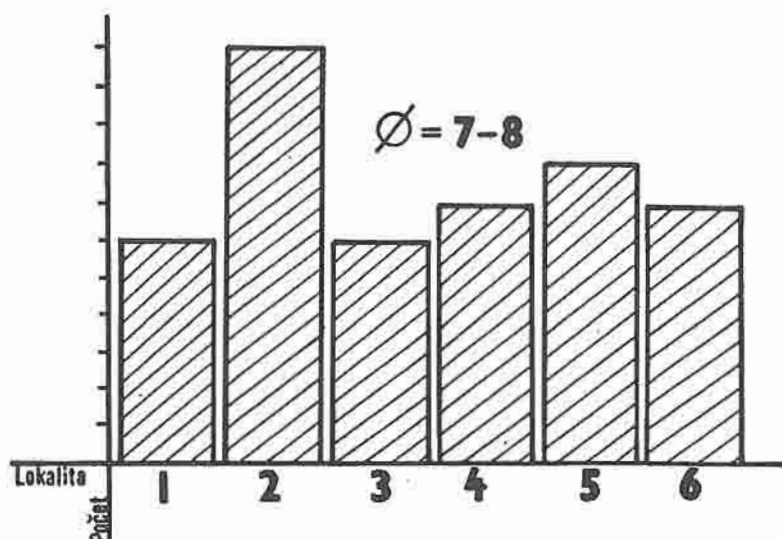
Rudolf Krajč

1. Archeological investigations of pre-modern monuments.

A number of scientific disciplines are engaged in studying the way of life, material culture, or vanished or disappearing activities or singular items surviving until now from a relatively not too distant historical period, the pre-modern age /with an emphasis on the 17th - 19th or even beginning of the 20th century/. The need to investigate some of the features /first and foremost, vestiges preserved in the field/ by archeological methods is being felt more and more urgently. As, however, it is presently impossible to include most of the pre-modern features into planned archeological activities due to the present division of archeological units dealing with prehistoric, protohistoric and medieval periods, the questions of protection of these sites, salvage of disturbed features and possibly of systematical archeological work on pre-modern monuments attain a growing measure of significance.

In connection with the set of problems investigated /with reference to the monuments in question/ by methods of archeology as a scientific discipline /and where the present needs have favoured the junction of pre-modern studies and archeology/, it should be pointed out that no archaeological specialization which would limit itself solely to the pre-modern age exists in this country up to now. For this reason, it is the task of the newly emerging discipline of the so-called postmedieval archeology both to seek solutions for methodical questions and to carry out fieldwork aimed at the most threatened features and sites in a gradual manner but frequently in a parallel fashion.

An exactly defined and generally acknowledge object of interest and the corresponding work methods must be set forth for archeological investigations of pre-modern monuments, much as in the case of medieval archeology a few decades ago. The chronological delimitation and the contents of the discipline should constitute a programme unit out of which it is not advisable to separate specific fields of interest as independent scientific disciplines, specializations or branches. These trends in the direction of discrete sets of problems unconnected with the methods of the discipline currently elaborated upon have appeared both abroad and inland where they emerged in response to the necessity of salvage of some monuments. This introduces complications into the sets of problems investigated as a certain research orientation focuses on the questions of singular fields /such as excavations of production features, for instance/, while other areas of interest are omitted with reference to the possibilities to study them by means of related disciplines /such as ethnography, history and the like/.

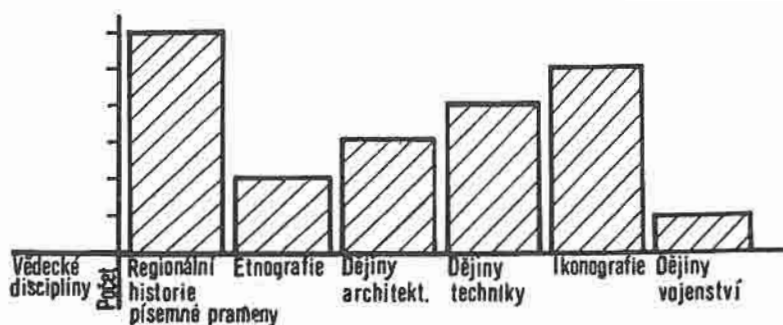


Pl. 1. The overall number of methods and scientific disciplines applied before the archeological excavations, in their course and during the historical and archeological interpretation. Sites: 1. Deserted medieval village Kravín 1980, 2. Deserted medieval village Potálov 1981, 3. Smolín 1983-1984, 4. Sezimovo Ústí - Nové Město, homestead No. 2, 5. Sezimovo Ústí - Nové Město, homestead No. 4, 6. Tábor 1982-1983. - Celkový počet metod a vědeckých disciplín, využitých před archeologickým výzkumem, v jeho průběhu a při historicko-archeologické interpretaci. Lokality: 1. ZSV Kravín 1980, 2. ZSV Potálov 1981, 3. Smolín 1983-1984, 4. Sezimovo Ústí - Nové Město, usedlost č. 2, 5. Sezimovo Ústí - Nové Město, usedlost č. 4, 6. Tábor 1982-1983. Drawn by the author - kresba autor.

quantity of analogical elements investigated on one - or more - site/s/ of the same type.

The evaluation includes the sites of Kravín, Potálov, Smolín, Sezimovo-Ústí and Tábor. Before all excavations, our departure points were constituted by the evidence of written sources, regional historical literature and archeological prospection. These allowed the assumptions that the sites of Kravín, Potálov and Smolín probably represent deserted medieval villages. Though no field vestiges could have been observed at the site of Sezimovo-Ústí covered by meadowland, it was known from written sources and from preceding archeological operations that this area once contained a part of a suburb of the medieval town of Sezimovo-Ústí. The occurrence of medieval settlement of the municipal character was predicted for the site of Tábor on grounds of the same evidence.

The following assumptions preceded the selection of ground features or areas of interest for excavations according to written sources and to archeological evidence obtained before; in the deserted medieval



Pl. 2. Quantitative representation of non-archeological humanities disciplines which contributed fundamental evidence for the interpretation of results obtained by archeological excavations of six abovementioned sites. - Kvantitativní zastoupení mimoarcheologických společenských disciplín, které přinesly zásadní poznatky pro interpretaci výsledků, získaných archeologickými výzkumy šesti uvedených lokalit.

Even in this relatively recent historical period, material sources are endowed with fundamental importance for the obtaining of knowledge of the way of life and of the socio-economic and cultural level attained by past generations. The fact that the interests of specialists are focused on the features which are now totally defunct or on human activities which have either changed their form in the present time or vanished altogether is understandable but all this must be based on an exact delimitation of the contents and forms of work with respect to post-medieval archeology. This would help to clarify basic questions of terminology and define the contents, contexts and hierarchies of such notions as pre-modern archeology, post-medieval archeology, industrial archeology, etc.

The most suitable term connecting archeology with the pre-modern age seems to be "archeology of the pre-modern age", though current usage tends to prefer the less fitting "pre-modern archeology", this is paralleled by the case of archeology of the high medieval period, for which the semantically less appropriate expression "medieval archeology" /or "historical archeology"/ is commonly employed instead of a more exact /but rather cumbersome/ description as "archeological investigations of the Middle Ages" or "of the high medieval period" /covering the 13th - 16th centuries/.

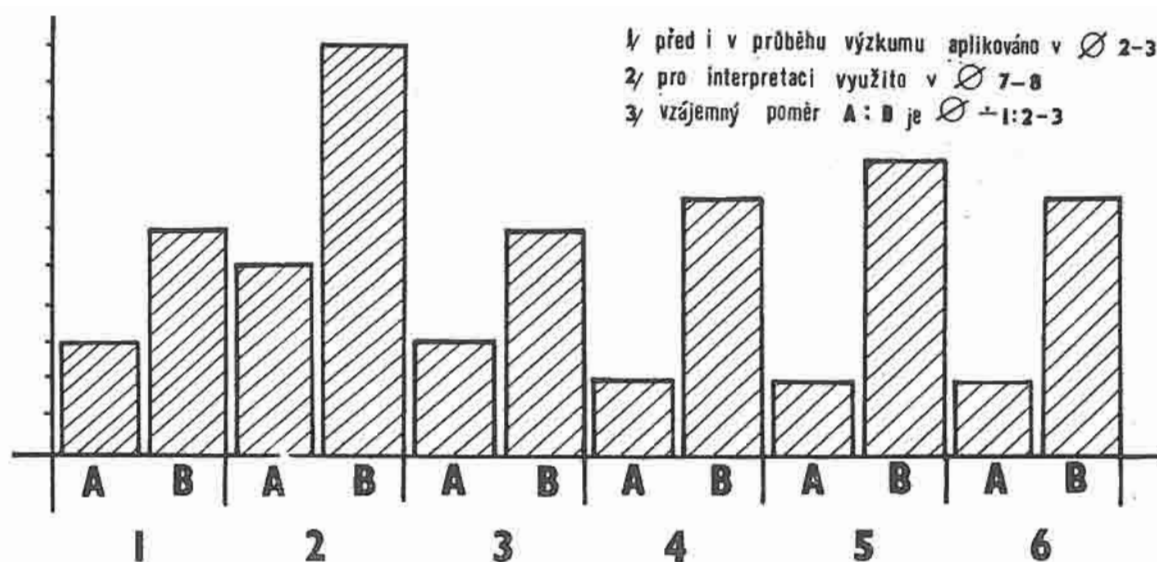
The above sketched problems of a newly emerging discipline are, to a great extent, parallel to the difficulties met to this day by the archeology of the high medieval period. Some of the experiences gathered in the course of concrete archeological activities may represent a methodical contribution to the investigations of material culture of the pre-modern age because both chronological horizons /high Middle Ages and the pre-modern age/ are very close to each other, i. a. in view of the form and field state of preservation of the monuments, of the exploitation possibilities but also in view of the forms of treatment, evaluation and employment of individual material sources. In comparison with medieval archeology, studies of the pre-modern age are greatly aided by collaboration with related scientific disciplines, first and foremost, of the humanities' sphere, as the source base, much more extensive both quantitatively and qualitatively /written sources, preserved architecture, etc./, allows the specification of both the procedures adopted and the methods of work to a substantial extent even before the archeological field operation proper^{1/}.

In this manner, the contribution of pre-modern or post-medieval archeology represented by archeological investigations of monuments and contexts dating to the 17th - 19th /or to 16th - 20th/ century and by their integration into the general context of historical development could play an important role both in terms of concrete evidence for this period of the national history and of the explanation of changes and continuities as to the preceding period but also as to the present time. The foundations of this work have already been laid^{2/}, but these activities must be based on a constantly elaborated methodical base and the possibilities, limits and links with the activities and specialized interests of other scientific disciplines must be defined.

2. Interdisciplinary collaboration in the course of evaluation of high medieval archeological features.

The following section presents some examples of archeological excavations in the district of Tábor demonstrating the importance of collaboration of various scientific disciplines for the investigations and interpretations of high medieval features studied by archeological methods. Sites of the high and late Middle Ages were intentionally chosen for illustration as the methods of work - both in terms of prospection and of excavation and of interpretation procedures - closely approximate those of archeological investigations and interpretations of pre-modern features.

Sites of roughly the same period of time /14th - 15th century/ but of typologically different character, representing various social contexts, have been included into this review. This sampling procedure was influenced by the intention to evaluate in a more general manner the contribution of those disciplines which have contributed to the interpretation of archeological evidence and which have been based, prior to the field operation, on roughly the same source base. Every one of the features described represents a larger



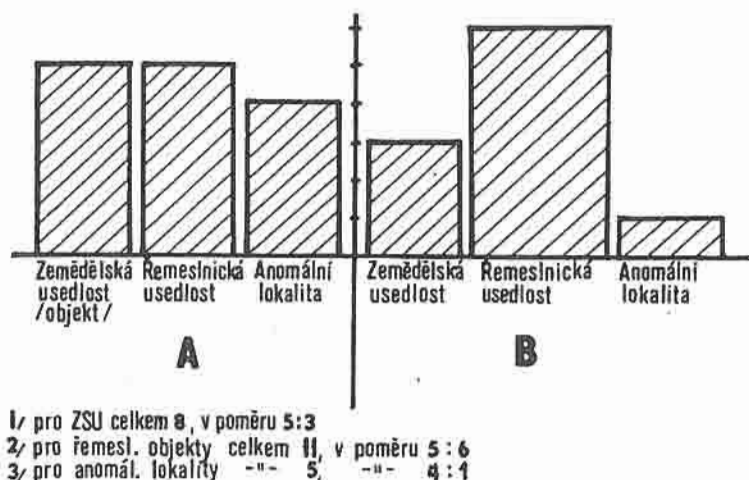
Pl. 3. Quantitative ratio of methods and scientific disciplines resorted to before and in the course of excavations /A/ and after the excavation for the purposes of interpretation /B/. Site numbers correspond to those of Pl. 1. - Kvantitativní poměr metod a vědeckých disciplín, využitých před a v průběhu archeologického výzkumu /A/ a pro interpretační účely po výzkumu /B/. Číslo lokalit odpovídají označení na tab. 1.

villages of Kravín and Potálov, farmsteads including pithouses, economic facilities and perhaps wells /in the case of Potálov, together with building-plot delimitation/ were to be excavated; a ground-plan of a farmstead of an L-shape was expected at the deserted medieval village site of Smolín; craftsmen's quarters were to be unearthed at the Sezimovo-Ústí suburb. No evidence could have been obtained at Tábor because of a recent disturbance of the excavated area.

Additional methods were applied on some sites either prior to the excavation or in its course except archeological prospection carried out on all areas in question. An architectural reconstruction of the field situation /by SÚRPMO Praha/ was carried out according to the prospection results from the deserted medieval village site of Kravín 1980^{3/}, at which an experimental action in collaboration of the Archeological Institute /Czechoslovak Academy of Sciences/ at Prague and of the Museum of the Hussite Revolutionary Movement at Tábor; the results were employed after the end of excavations to compare the information value of the vestiges before and after the field operation. Investigations by a metal detector of the MiW3P type, a phosphate soil analysis by means of a field test and evaluation of the progress of work by means of a computerized graphical output /Krajč - Soudný - Eisler 1984, 7-24/ were resorted to at the deserted medieval village site of Potálov 1981. Phosphate analysis was again applied to the site of Smolín /Krajč - Klučina, in print/. No other prospection methods were employed before or in the course of excavations at the sites of Sezimovo-Ústí and Tábor. Phosphate soil analysis and, for the progress of work and documentation, computer graphics contributed most fruitfully of all the abovementioned methods the results of which were usually available to us already in the course of archeological excavations.

Summarizing our evidence of the employment of nonarcheological scientific disciplines before excavations and in their course, we may say that data obtained by the analysis of written sources, by the regional historical literature and, for the orientation of archeological work proper, by some natural-history and technical disciplines are of decisive importance for the localization and typological determination of the structures in question.

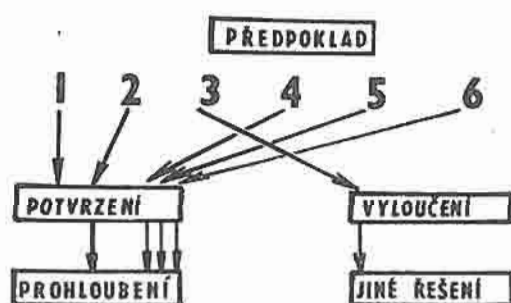
A more difficult situation arose during an attempt at the interpretation of individual archeologically investigated contexts. The analyses mentioned below indicate that a rural farmstead was unearthed at the deserted medieval village site of Kravín 1980 /Krajč 1983, 103-104/, a rural craftsman's residence at the



Pl. 4. Relation between the number of employed humanity /A/ and other /B/ methods and scientific disciplines to the type of a settlement unit /feature/ in question. Zemědělská usedlost = rural farmstead, řemeslnická usedlost = rural craftsman's farmstead, anomální lokalita = anomalous site. - Vztah počtu využitých společenskovedních /A/ a ostatních /B/ metod a vědeckých disciplin k typu zkoumané sídelní jednotky /objektu/.

deserted medieval village site of Potálov 1981 /Krajč 1983, 107-109; Krajč - Soudný - Eisler 1984, 45-46/ and a part of a military encampment at the site of Smolín 1983-1984 /Krajč - Klučina, in print/; two craftsmen's residences were laid bare in the sites of settlement units No. 2 and 4 at Sezimovo-Ústí 1983-1985 /Krajč, in print/ and individual habitation and production structures at Tábor 1982-1983 /Krajč 1984, 286-288/.

All this indicates that in three to four cases, the assumptions on the type determination of the monument in question were actually verified: a rural farmstead was unearthed at the deserted medieval village



Pl.5. Relation between the assumed type of site before the archaeological excavation and the results obtained by collaboration with other scientific disciplines in the course of interpretation. Site numbers correspond to those of Pl. 1. Assumption = předpoklad; potvrzení = confirmation; prohloubení = deepening, intensification, amplification; vyloučení = exclusion; jiné řešení = different solution. - Vztah předpokladů o typu zaniklé lokality před archeologickým výzkumem a výsledků, dosažených spoluprací s dalšími vědními obory při interpretaci. Čísla lokalit odpovídají označení na tab. 1.

site of Kravín 1980, two craftsmen's homesteads at Sezimovo-Ústí 1983-1985, some habitation and production features of the high and late Middle Ages at Tábor 1982-1983. Though the first building plot of the deserted medieval village site of Potálov did contain a rural farmstead, this was of a non-agricultural production character. An interpretation totally different from the original assumption was arrived at after the excavation of the site of Smolín 1983-1984; regional historical literature and the forms of field vestiges implied that this was another type of site.

Other humanistic and natural-history disciplines further aided in specifications of singular medieval features. Of these, only the evidence from the deserted medieval village site of Kravín 1980 remained at

the level of determination of the "rural farmstead" type; in all other cases, the results were deeper and more concrete. The deserted medieval village site of Potálov 1981 was found to contain the residence of a village blacksmith, the site of Smolín 1983-1984 a food-supply unit of a military encampment of 1438, the craftsmen's homesteads No. 2 and 4 at Sezimovo-Ústí 1983-1985 a malt-house /No. 2/ and a glassmaker's shop /No. 4/. In the courtyard of house No. 44 at Tábor, production facilities of the high and late Middle Ages were excavated in 1982-1983 for the first time in addition to habitation features: quarries for building stone and a system of pottery kilns for the production of kitchen- and tableware. However, this determination of all the units in consideration up to the described specification of the original specialization, form and significance of individual features could have been achieved only after integration of evidence obtained by other scientific disciplines.

The archeological-historical interpretation of the rural farmstead of the deserted medieval village site of Kravín 1980 was enabled by evidence of regional medieval history, iconography and architectural history, detailed evaluations included petrographical analyses of construction elements and materials and X-ray photography of metal items.

Results from the blacksmith's residence at the deserted medieval village site of Potálov 1981 were aided by regional medieval history, ethnography, iconography, results of chemical analyses of slags, phosphate soil analysis and computerized graphics. Additional procedures included petrographical and chemical-technological analyses as well as X-ray photography of metal items.

After the excavation of the deserted medieval site of Smolín 1982-1983, interpreted as a specific component of a military encampment, new evidence was procured by the re-evaluation of regional historical literature and by new analyses of written sources assisted by toponymy, and mainly by military history and iconography. Detailed evaluations were done with respect to results of phosphate soil analysis.

The activities going on at the two craftsmen's homesteads at Sezimovo-Ústí 1983-1985 required the integration of the largest number of related scientific disciplines so far. In addition to regional medieval history, contributions were made by ethnography, iconography, technical history as well as by numerous analyses of both documented technological devices and materials reaching from the raw materials to finished products. These belong to the spheres of palaeobotany, palaeography, numismatics, mineralogy, chemical technology, spectral analysis, X-rays, etc. This comprehensive evaluation then allowed not only visualization of the original outlook of individual settlement units but even the reconstruction of the whole complex of production procedures in the abovementioned homesteads of suburban craftsmen.

The site of Tábor 1982-1983 which was fortunate enough to display a situation of exceptional quality not disturbed by recent interferences in the courtyard of No. 44, and its habitation and production structures were interpreted with respect to regional historical research, iconography, architectural and technical history. Chemical-technological analyses and petrographical analyses of the raw materials and products obtained were carried out in order to complete the image of the production milieu.

This review of the progress of archeological work and of interpretational procedures enabled us to put forward some conclusions which are presently being applied to archeological excavations of other high medieval sites of the Tábor district. The results may be summarized as follows:

1. The localization of deserted medieval monuments is greatly aided by an analysis of written sources and regional historical literature preceding the excavation; together with a contribution of archeological prospection, these steps frequently enable the approximate identification of the site type even before the picks and shovels get to work. In an opposite case - if a structure of an unknown character is identified in the field - an attempt at its identification or typological classification before excavation appears necessary.
2. In the cases of structures visible in the field, it may be advisable to carry out surveys and reference plans of the sites in collaboration with specialists in surveying; these plans may constitute departure

points not only for archeological procedures but even for prospection /Krajč 1980, 165-172; Krajč - Soudný - Eisler 1984, 9/.

3. Some prospection methods which may provide clues as to further progress of archeological work such as geophysics, seismics, phosphate prospection and the like may be profitably applied before and in the course of excavations. However, only those methods which come into question in view of the local situation and preservation of the monuments may be utilized^{4/}.

4. Related scientific disciplines such as history, ethnography, art history, etc., frequently focusing on a particular field of interest /military history, technical history, architectural history and the like/ bring in a fundamental contribution for the interpretation of high medieval features investigated by archeology. Interpretational evidence must be checked and accompanied by proof-constituting procedures in which the major role is played by natural-history and technical disciplines.

The abovementioned examples indicate an overall conclusion that archeological investigations of structures of the high medieval period, proceeding according to the itinerary "localization - prospection - excavation - interpretation", must be in all phases completed by evidence of other scientific disciplines which may be profitably applied even in the course of fieldwork or which may serve as reference material for historical and archeological interpretations of the situation in the field and of the materials obtained. This collaboration thus defines both the methods suitable for archeological field activities and for objective assessments of facts established by these excavations.

A similar, and possibly even closer, relation between specialists of the abovementioned disciplines may be envisaged also in the case of systematic archeological investigations of pre-modern age monuments.

Notes

1. On these questions, cf. e.g. the publications from the seminars "Zkoumání výrobních objektů archeologickými metodami" /Investigations of production facilities by archeological methods/ /Brno 1979, 1980, 1982/ and other publications taking up, for instance, vestiges of the pre-modern glass, iron and pottery production, exploitation of water resources, investigations of architecture, etc.
2. Cf. most recently e.g. the excavation of the Karlova-huť glass-production site in the Jizerské hory /Jizera Mountains/ of the second half of the 18th century /Kaván 1982, 19-72/, fieldwork conducted by the Brno Technical-museum specialists, investigations of pre-modern pottery production - such as the so-called Beroun ware /Matoušek - Scheufler 1983, 189-196/ -, a military encampment at Nebesa by Aš or investigations of pre-modern architecture conducted jointly by archeologists and ethnographers, most recently, for instance, the discovery of a barrel vault made of wood at Široká ulice No. 37 in the town of České-Budějovice, etc.
3. The date gives the year of excavation.
4. It has been observed, for instance, that phosphate soil analyses are important for sites situated in woods which are less likely to have been disturbed subsequently. On the other hand, other methods must be resorted to in the municipal milieu.

References cited

- Kaván, J. 1982: Výsledky archeologického výzkumu Karlovy hutě v Jizerských horách, která pracovala v letech 1758-1775 /Results of archeological excavations of the Karlova-huť site in the Jizerské-hory, active from 1758 to 1775, in Czech/, in: *Ars vitraria* 7, 19-72.
- Krajč, R. 1980: Příspěvek k dokumentaci některých zaniklých středověkých osad na Tábořsku /A contribution on the documentation of some deserted medieval villages in the Tábor region, in Czech/, in: *Archaeologia Historica* 5, 165-172.
- 1983: Přehled archeologických výzkumů středověku na Tábořsku /se zaměřením na zaniklé středověké osady/ /Review of archeological investigations of the Middle Ages in the Tábor region with special reference to the deserted medieval villages, in Czech/, in: *Archeologické výzkumy v jižních Čechách* 1, 95-127.

- 1984: Archeologické výzkumy Muzea husitského revolučního hnutí v Táboře v letech 1980-1983 /Archeological excavations of the Museum of Hussite Revolutionary Movement at Tábor between 1980 and 1983, in Czech/, in: Výběr z prací členů historického klubu při Jihočeském muzeu v Českých Budějovicích, 286-289.
 - in print: Středověká sladovna v Sezimově Ústí /A medieval malt-house at Sezimovo-Ústí, in Czech/, in: Památky archeologické.
- Krajíc, R. - Klučina, P. in print: Středověké vojenské ležení na Smolíně u Tábora /A medieval military encampment at Smolín by Tábor, in Czech/, in: Archeologické rozhledy.
- Krajíc, R. - Soudný, M. - Eisler, J. 1984: Metodika a aplikace prospekčních metod a počítačové grafiky při archeologickém výzkumu zaniklé středověké vesnice Potálov, okres Tábor /The character and application of prospection methods and of computerized graphics in the course of archeological excavations of the deserted medieval village of Potálov, district of Tábor, in Czech/, in: Výzkumy v Čechách, Supplementum: Nové prospekční metody v archeologii, Praha, 5-103.
- Matoušek, V. - Scheufler, V. 1983: Raně novověké berounské zboží ve světle archeologických výzkumů v Berouně /Early pre-modern Beroun ware in the light of archeological excavations at Beroun, in Czech/, in: Archaeologia Historica 8, 189-196.

Přínos spolupráce vědních oborů, zabývajících se středověkou a novověkou problematikou, pro interpretaci vrcholně středověkých objektů

Problematika nově vznikajícího oboru tzv. postmedievální archeologie či archeologie novověkého období, je v mnohých směrech analogická potížím, s nimiž se potýkala a často ještě potýká i archeologie vrcholně středověkého období. Protože jsou si oba chronologické horizonty /tj. vrcholný středověk a novověk/ velmi blízké také z hlediska podoby a terénního stavu zachování památek, exploatačních možností, ale i forem zpracovávání, vyhodnocování a využívání jednotlivých hmotných pramenů, mohou některé z poznatků o konkrétní archeologické činnosti na vrcholně středověkých lokalitách metodicky přispět i ke zkoumání hmotných památek novověku.

Pro ilustraci o postupu prací při přípravě, průběhu a vyhodnocování archeologických výzkumů vrcholně středověkých lokalit, bylo vybráno šest reprezentativních vzorků /nálezových celků/ z tábořského okresu, na nichž je poukázáno na význam spolupráce různých vědních disciplín při výzkumu a interpretaci vrcholně středověkých objektů, zkoumaných archeologickými metodami. Do hodnocení byly zahrnuty lokality: Kravín /zaniklá středověká vesnice/, Smolín /část vojenského ležení/, Sezimovo Ústí /zaniklé předměstí/ a Tábor /město/.

Na základě výzkumů, které byly na shora uvedených lokalitách realizovány v letech 1980-1985, bylo možno učinit obecnější závěry, jichž využíváme v současné době k další archeologické činnosti. Výsledky bylo možno shrnout do několika bodů:

1. K lokalizaci zaniklých středověkých památek přispívá značnou měrou předem připravený rozbor písemných pramenů a regionální historické literatury, které s přispěním archeologické prospekce obvykle pomáhají již před vlastním terénním odkryvem přibližně určit, o jaký typ lokality se jedná. V opačném případě, je-li v terénu objevena dosud neznámá památka, je nutné se pokusit ještě před archeologickým odkryvem ji identifikovat, případně typologicky zařadit.

2. U památek, jejichž relikty jsou patrné v terénu, je vhodné nechat vyhotovit ve spolupráci s geodetickými pracovišti zaměření a podkladové plány lokalit, které mohou následně sloužit jako východisko pro archeologický postup prací, ale i prospekční činnost.

3. Před a v průběhu archeologického výzkumu je vhodné aplikovat některé prospekční metody, které mohou přispět k dalšímu směřování terénních prací /geofyzika, seismika, fosfátová prospekce ad./. Využít však lze pouze ty metody, které jsou s ohledem na terén a stav zachování památek rentabilní.

4. Zásadní přínos pro interpretaci archeologicky zkoumaných vrcholně středověkých objektů mají příbuzné vědní obory, především historie, etnografie, dějiny umění apod., často s užším vymezením zájmové oblasti /dějiny vojenství, dějiny techniky, dějiny architektury ad./. Interpretací předpoklady je nutno ověřovat a doprovázet průkaznými šetřeními, v nichž prvořadý význam mají přírodovědné a technické disciplíny.

Archeologický výzkum památek vrcholně a pozdně středověkého období, který probíhá po linii "lokalizace - prospekce - výzkum - interpretace" se ve všech svých pracovních fázích musí opírat o poznatky dalších vědních oborů, které je vhodné aplikovat již v průběhu terénních prací, případně jejich poznatků využívat jako podkladů pro historicko-archeologickou interpretaci terénní situace i získaného materiálu. Z této spolupráce je užitečné vycházet pro stanovení vhodné metody archeologické terénní činnosti, ale i pro objektivní hodnocení skutečností tímto výzkumem zjištěných.

Obdobný, a jistě ještě užší, vztah mezi odborníky shora uvedených oborů lze předpokládat i v případě systematické archeologické práce na památkách z období novověku.

STUDIES IN POSTMEDIAEVAL ARCHAEOLOGY

Praha 1990

GEOCHEMICAL AND PETROGRAPHICAL STUDIES OF THE POST-MEDIAEVAL POTTERY OF THE PRAGUE AND BEROUN REGIONS

On the questions of raw-material sources and provenance

Jaromír Žegklitz - Jan Zavřel

I.

A considerable number of papers on the investigations of prehistoric or mediaeval pottery by means of various natural-history methods are presently available, especially abroad /e.g. Bareš - Lička 1976; Bareš - Lička - Růžicková 1981-1982 with numerous references/. It might thus appear superfluous to verify again the opportunities offered by such approaches. However, every attempt of this kind introduces specific features original in comparison with others; moreover, meticulous work with concrete ceramic materials may frequently contribute remarkable results of a rather methodical nature with wider applicability. This contribution is dedicated both to an aspect of a general introduction to the whole set of problems and to some results of a more general character. The evidence obtained will be, for the time being, published in an abbreviated form as its processing is far from complete, since the necessity to include other analytic methods required for the solutions of newly emerging questions appears more and more clearly in the course of investigations.

II.

Aims of research, the present state of study.

The principal problem that we address in this paper is the question how far is it possible to determine by means of the selected methods and with the highest degree of exactness possible the raw materials used for the production of particular chosen pottery groups of the 16th - 17th century. Furthermore, it is our intention to establish differences among these groups and to locate the pottery workshops.

It has been pointed out that a number of students took up these questions in the past. The value of their results varies greatly but not even in the case of positive conclusions may the problems be considered as solved and the approaches and methods applied mechanically transferred to different materials which have been produced in a different milieu. The choice of methods must obviously depend not only on the questions the solutions of which are envisaged but - last but not least - on the concrete geological situations of a region or regions under consideration. This point of view must be further respected in the course of application of particular methods, that is, in such instances as the study of chemical composition of pottery pastes it will be necessary to concentrate on the elements significant for the area or assumed type of raw material in question. The same rule obviously concerns petrological analyses, may they study the clastic admixtures

functioning as tempering or the representation of heavy minerals, etc. This proposition, unequivocally formulated almost twenty years ago /Peacock 1970, 377/, is unfortunately, not taken account of, in consequence of which the results are out of proportion to the efforts and means expended.

Other criteria, influencing the choice of methods, are represented - quite naturally - by their accessibility and also, in view of the destructive character of most of them, by the quantity and value of the material which may be dedicated to this purpose.

At present, the range of the methods applied may be divided into three basic groups:

- a/ methods determining chemical composition of the sample;
- b/ petrological methods;
- c/ other methods.

Methods of the third group including, for instance, assessment of most diverse physical properties of the material /permeability, porosity, hardness, colour, etc./, thermic analyses, dilatometry, X-ray diffraction and a number of other more or less specific methods are resorted to especially in studies of technology of pottery production, though some of them may be with advantage - and sometimes out of necessity - combined with results of chemical and petrological analyses even for solution of other than technological questions. These methods have already been described in detail /e.g. Peacock 1970; Bareš - Lička 1976; Bareš - Lička - Růžicková 1981-1982/ and most of them is not closely connected with the answers to our questions; for this reason, we do not deem it necessary to discuss them at greater length here.

At the time being, attention is being focused on chemical and petrological analyses with the purpose to define the differences among individual selected pottery groups /e.g. Young - Whitmore 1957; Aspinall - Slater - Mayes 1968, quoted here from Peacock 1970, Perlman - Asaro 1969, iid. 1971; Janssen - Paeppe 1976, Peacock 1977; Williams 1977; Olin - Sayre 1971/ or on identification of production centres and distribution areas by means of comparisons of the results of analysis of both pottery and raw materials for its production /e.g. Sheppard 1942, iid. 1966; Peacock 1968, iid. 1969, quoted from Peacock 1970; Bareš - Lička 1976, iid. 1979; Vince 1977; Loughlin 1977; Marro - Maggetti - Stauffer - Primas 1979; Tobia - Sayre 1974/.

The value of results obtained in the course of these attempts varies. From the viewpoint of methodology, it may be objected in a number of cases that no more than a single method is employed for the solution of a given question, either a chemical one /e.g. Perlman - Asaro 1969, iid. 1971; Grimanis et al. 1980; Olin - Sayre 1971; Tobia - Sayre 1974; Pelikán 1961/ or a petrological one /e.g. Williams 1977; Marro - Maggetti - Stauffer - Primas 1979; Dušek 1979/. On other occasions, a wide range of methods are applied to a very limited number of samples /Bareš - Lička 1976, iid. 1979/ so that the results can hardly be quite unequivocal and objective. In rare instances, quite insufficient methods such as the application of no other discipline than optical emission spectrography to the distinguishing of particular pottery groups /Hejdová - Nechvátal 1970/ are employed; the same goes for the determination of the origin of raw materials /Matoušek - Scheufler - Štajnochr 1985/. The combination of chemical and petrological analyses applied to the largest number of samples possible /Peacock 1970, 381/ thus seems to be ideal for the purpose of obtaining most precise and most objective results.

We believe that too little emphasis is laid on detailed study of the geological situation of the area in question in the cases when the investigation is intended to determine types of raw materials and their sources for production of pottery at a given manufacturing centre; this question may even be entirely omitted /e.g. Valentine 1968/. Conclusions of the local origin of given pottery groups are thus based solely on classical typological and statistical analyses. In other treatments of this set of problems attention is being focused, first and foremost, on the investigation of classical components of the pottery paste by means of microscopic study of thin-sections, granulometry or analyses of heavy minerals. This, however, has no bearing on the origin of the groundmass proper, being related only to this clastic component which may not rep-

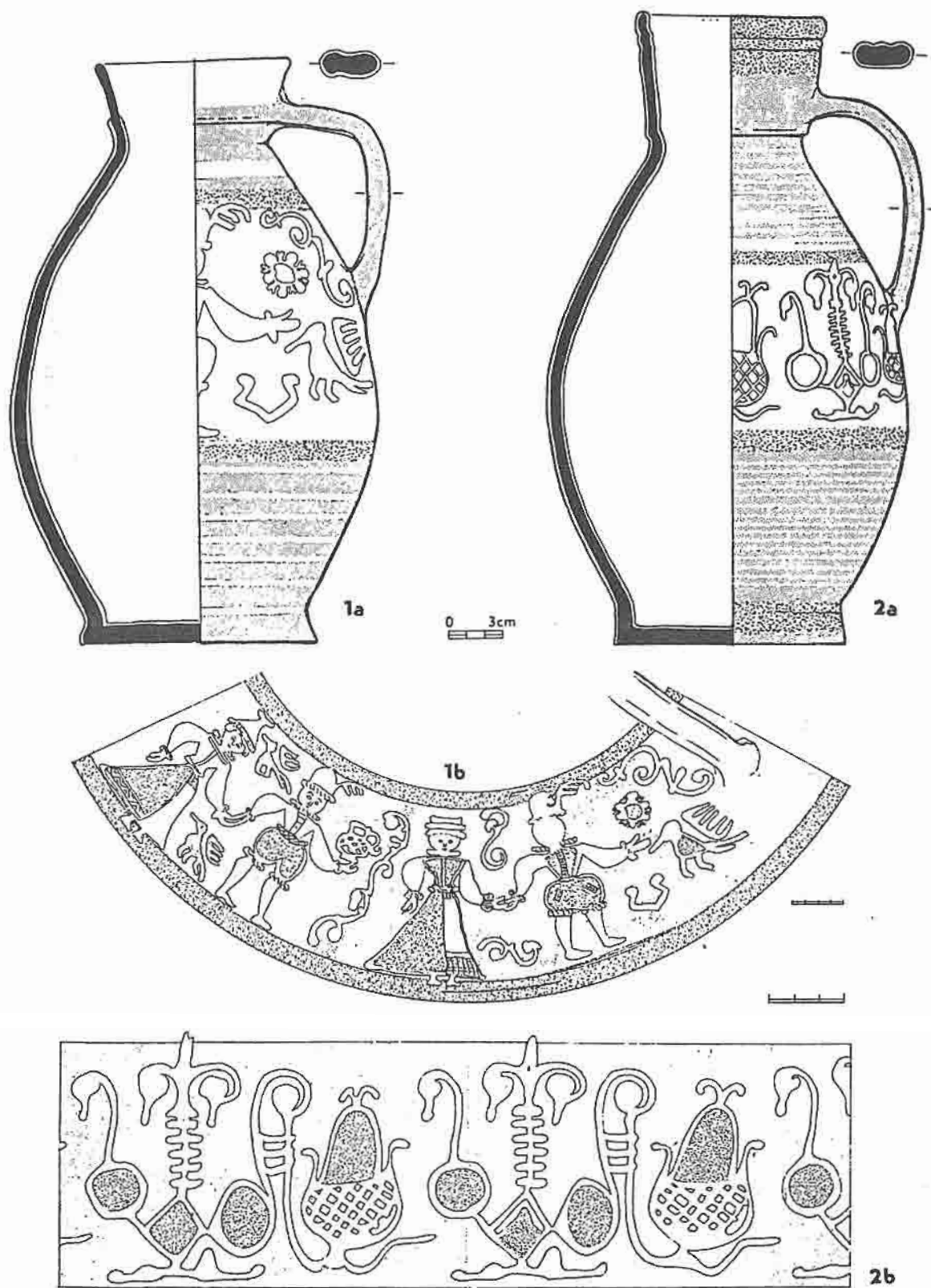


Fig. 1 - Beroun ware - jugs. 1 - Prague Castle, Vikářská Street No.37, Prague Castle archaeological collection, acc.No.13460/39; 2 - Prague Castle, Vikářská Street No.37,ibid., acc.No. 13460/37. Drawn by J.Škvainová, - Berounské zboží - džbány. 1 - Pražský hrad, Vikářská ul.čp.37, př. č. 13460/37. Kresba J.Škvainová.



0 3cm

Fig. 2 - Beroun ware - plates. 1 - Beroun, Beroun Museum, acc. No. 291/91; 2 - Prague Castle, Prague Castle archaeological collection, acc. No. 5144. Drawn by J. Škvainová and J. Žegklitz. - Berounské talíře. Beroun, př.č. 191/81; 2 - Pražský hrad, př.č. 5144. Kresba J. Škvainová, J. Žegklitz.

represent its natural part. The areas of origins of raw materials delimited in this way are then by necessity rather wide, though sufficiently closed for the identification of imports. In most cases, however, it is beyond our possibilities to determine quite precisely a type and a specific source of the original raw material without detailed chemical analyses of sherds and presumed raw materials taken in the production or distribution areas. Even here, however, opinions on the possibility of success in the course of such investigations differ /Catling - Blin Stoye - Richards 1961, Freeth 1967 - quoted from Peacock 1970, 381/.

III.

Selection of the pottery and its characteristics.

The selection of pottery was subordinated to two basic goals:

- a/ to verify the possibilities of the application of the chosen procedures to identify sources of raw materials for pottery production;
- b/ by means of these methods to establish the provenance of selected pottery groups and to confirm or to rectify results of classical typological analysis.

Both these points of view seemed to be especially suitable for the analysis of early pre-modern pottery found at Prague and Beroun. Both these production centres offer mostly indirect evidence for possible types of raw materials utilized by local potters in the 16th - 17th centuries. The local pottery displays prominent and characteristic features, supplying thus a good departure point for typological classifications. Finally, it is significant that we have at our disposal pottery groups belonging doubtlessly to the local production from both abovementioned manufacturing centres. These samples constitute a valuable comparative material, particularly important in a situation when a whole range of social contacts was going on between both centres. Samples of three distinct pottery groups have been chosen for more detailed investigations:

- 1. the so-called Beroun ware
- 2. the so-called Beroun maiolica
- 3. materials from Prague.

Products of the first two groups have been found in both production centres while the material of the third group was selected, first and foremost, as a comparative sample.

1. The so-called Beroun ware

This group was identified and designated as "Beroun ware" as early as the beginning of this century /Koula 1917-1919/. Here we define it in the narrowest sense of the word, not as all pottery made at the town of Beroun, but only as its most peculiar component, i.e. the red painted group /Scheufler 1972, 111/.

Most typical shapes include, first and foremost, tall and thin jugs with high, widely everted rims or with lower and more or less vertical rims, in both cases without any more pronounced profilation /Fig. 1/. In addition to these, plates /Fig. 2/, two types of bowls /those with plate-like parts under the rims and deep conical bowls with two vertical handles/ and some types of pots and cups /common barrel shapes - Fig. 3/2, 3, low holemouth jars with inturned rims, rounded walls and widths surpassing heights and, finally, cups with straight conical walls, massive handles and sometimes with spouts - Fig. 3/1/ turn up more frequently. Other, presently less well represented shapes include spice boxes /clusters of three or four tiny receptacles/, money boxes and children's toys /miniatures of normal-size shapes/.

The most typical feature of this group is constituted by its decoration. This is painted by a small horn, a "cuckoo" or by a brush on the plain surface or on a dark brown slip, originally in white clayey matter which, after having been superimposed by transparent colourless lead glaze, acquires a darkish white or yellowish shade. Half-finished items found in the archaeological excavations at Beroun /Matoušek - Scheufler 1980/ show unequivocal evidence of painting in a green clayey matter. At present, however, it would be most difficult to say if all the known instances of green ornament have been executed in this technique or whether the green colour has been produced by the addition of copper oxide into the surface layer of the

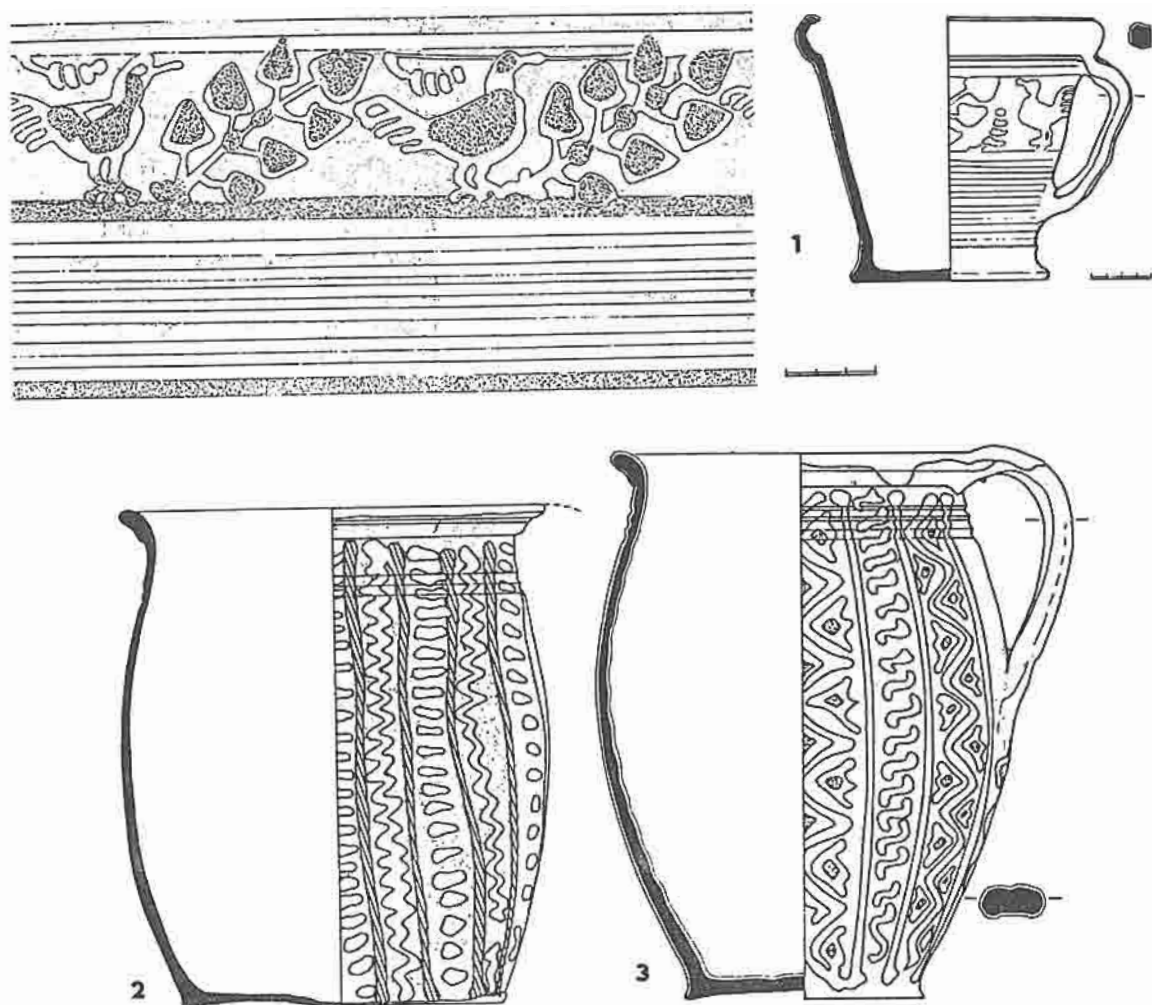


Fig. 3 - Beroun ware - pots. 1 - Prague Castle, a pit NW of the gateway of St. Guy's cathedral, Prague Castle archaeological collection, acc. No. 1680/1, inv. No. 942; 2 - Beroun, Plzeňská třída, Beroun museum, acc. No. 154/80; 3 - Prague Castle, a pit NW of the gateway of St. Guy's cathedral, Prague Castle archaeological collection, acc. No. 1680, inv. No. 944. Drawn by J. Škvainová, J. Žegklitz. - Berounské zboží - hrnce. 1 - Pražský hrad, jámka sz. portálu sv. Víta, př.č. 1680/1, i.č. 942; 2 - Beroun, Plzeňská třída, př.č. 154/80; 3 - Pražský hrad, jámka sz. portálu sv. Víta, př.č. 1680, i.č. 944. Kresba J. Škvainová, J. Žegklitz.

glaze. The decoration motifs may be divided into four basic groups: geometrical, floral, faunal and anthropomorphical. These show considerable variety so that we include no more than selected types of ornament documented in drawings /Fig. 1-3/; a detailed analysis must await a specialized study.

The optical examination of the groundmass allows the distinguishing of three subgroups within this group.

- A/ Sample 12 - a half-finished plate, Beroun - Plzeňská třída, Beroun museum, accession No. 154/80;
- 23 - a half-finished pot /?/, Beroun - Plzeňská třída, Beroun museum, acc. No. 154/80;
- 24 - a bowl with a plate-like part under the rim, Beroun - Plzeňská třída, ibid., acc. No. 154/80;
- 94 - a plate or bowl with a plate-like part under a rim, half-finished, Beroun - Plzeňská třída, ibid. acc. No. 154/80;

- 95 - a plate, half-finished, Beroun - Plzeňská třída, *ibid.*, acc. No. 154/80;
- 97 - a half-finished plate or bowl with a plate-like part under the rim, Beroun - Plzeňská třída, *ibid.*, acc. No. 154/80;
- 99 - a plate or a bowl with a plate-like part under the rim, Praha - Hrad, Theresian wing, Prague Castle archaeological collection, inventory No. 5001-5111;
- 102 - a plate or bowl with a plate-like part under the rim, Praha - Hrad, Theresian wing, *ibid.*, inv. No. 5098.

The brick-red groundmass contains only a negligible quantity of clastic admixtures, represented by occasional tiny grains of oval pieces of quartz and occasional fine flakes of light mica. Another observable component is made up by ferrous clusters of darker red colour of a diameter around 0.5 mm.

- B/ Sample 6 - a deep bowl, Praha - Hrad, pit R, Prague Castle archaeological collection, accession No. 1609;
- 96 - a half-finished plate, Beroun - Plzeňská třída, Beroun museum, accession No. 154/80;
 - 98 - a plate or bowl with a plate-like part under the rim, Praha - Hrad, Theresian wing, Prague Castle archaeological collection inv. No. 5001-5111;
 - 100 - a deep bowl, Praha - Hrad, Theresian wing, *ibid.*, inv. No. 5001-5111;
 - 101 - a pot or a deep bowl, Praha - Hrad, Theresian wing, *ibid.*, inv. No. 5001-5111;

The colour is light brick red. Very fine and regularly diffused quartz sand and ferrous clusters are visible in the groundmass, very fine flakes of muscovite and biotite may be identified on the surface.

- C/ Sample 5 - a slender jug with widely everted high rim, Praha - Hrad, White Tower, Prague Castle archaeological collection, accession No. 12492, inventory No. 797;
- 11 - a jug, Beroun - Plzeňská třída, Beroun museum, accession No. 154/80;
 - 15 - a half-finished deep bowl, Beroun - Česká ulice, *ibid.*, acc. No. 33/84;
 - 16 - a jug, possibly half-finished, Beroun - Plzeňská třída, *ibid.*, acc. No. 154/80;
 - 25 - a bowl with a plate-like part under the rim, Beroun - Plzeňské předměstí, *ibid.*, acc. No. 291/81;
 - 74 - a plate or bowl with a plate-like part under the rim, Praha - Karlov, Pražské středisko státní památkové péče a ochrany přírody /Prague Centre for the Protection of Monuments and Nature/, inv. No. XXXV/54.

The colour is light brick red /brick red in sample 15/. The groundmass contains fine quartz sand, small flakes of muscovite and biotite up to the size of 1 mm and occasional ferrous clusters. In addition to fine sand, there are also oval and sub-oval sandy, mostly quartz grains of the size up to 1 mm and rock fragments, probably of sedimentary origin. Samples 5, 11 and 16, taken from jug handles, include, in comparison with body sherds, visibly more tempering admixtures /sharp-edged flakes of feldspar and quartz/.

The dating of the whole group is presently not quite exact. The earliest directly datable item, the well-known jug of Mr. Šimon Nemazal /Scheufler 1972, Appendix I, II/ bears a year date 1577. In view of its execution, however, it seems probable that the production of this group started even before this date but not before 1550. The upper chronological limit may probably be sought around the beginning of the Thirty Years' war /1618-1648/, as is indicated by find contexts, especially from Prague, but also by written records mentioning export of mass quantities of this pottery from Beroun to Prague. The first occasion on which export of Beroun pottery to Prague is attested to in written sources is the year 1541 /Winter 1911, 376/. Instructions for collecting the customs on Prague bridge from 1563 and 1590 speak unequivocally about the "pots of Beroun"; this may pertain to products representing the Beroun ware proper as it has just been specified /Prague municipal archive, furthermore abbreviated as AMP, manuscript No. 3, fol. 45a, 6b/. The considerable volume of this trade is borne out not only by the character of these records /another one of the year 1560 mentions a large quantity of imported pottery - AMP manuscript 990 fol. 328a-329a/, but, for instance, by the fact that up to twenty potters from Beroun participated in the annual fairs of Prague

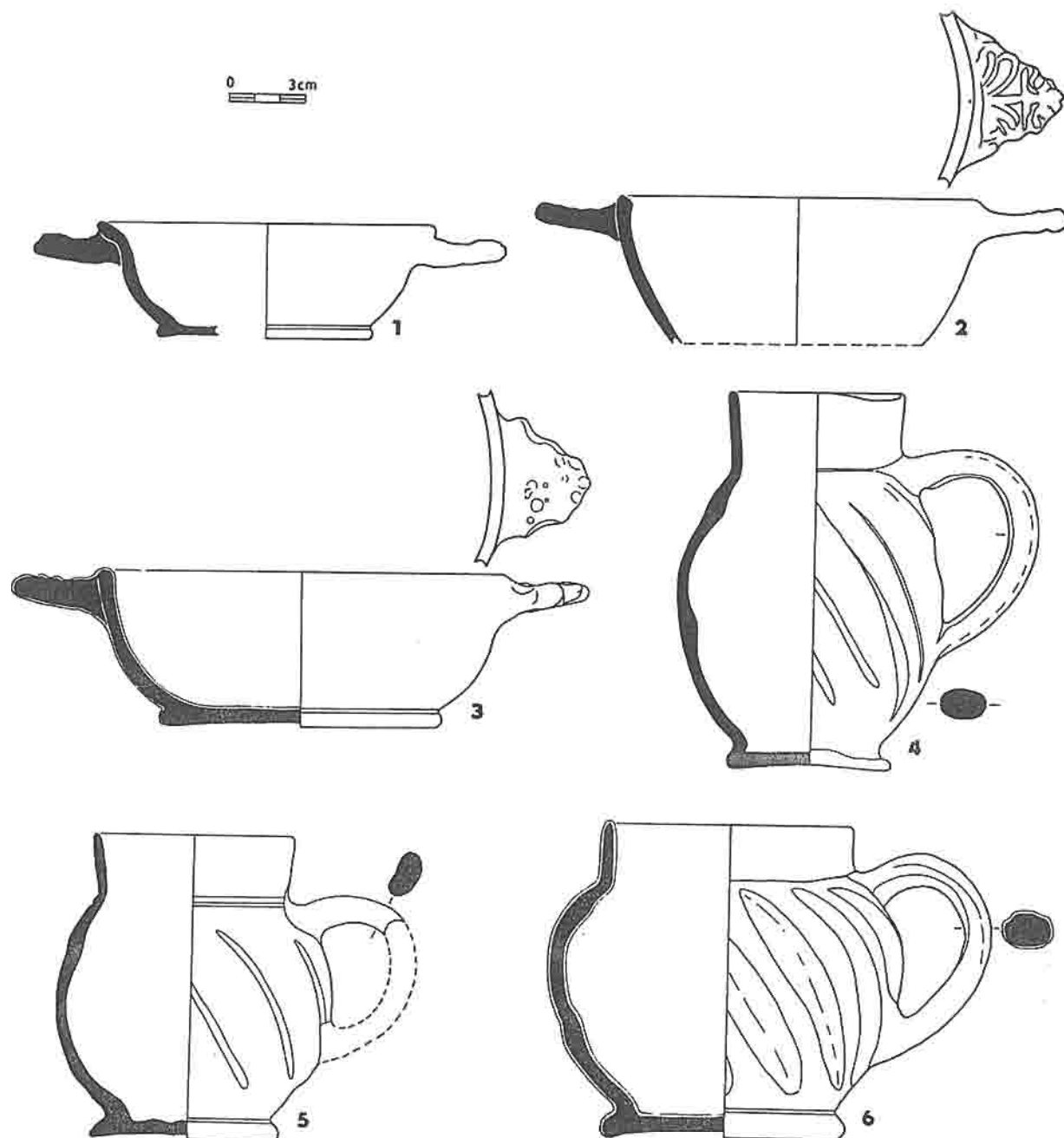


Fig. 4. Beroun maiolicas. 1, 2 - bowls, Beroun - Česká ulice, Beroun Museum, acc. No. 33/84; 3 - a bowl, Prague Castle, pit C, Prague Castle archaeological collection, acc. No. 1447/63, inv. No. 277; 4, 5 - juglets, Beroun - Česká ulice, Beroun museum, acc. No. 33/84; 6 - a juglet, Prague Castle, pit C, Prague Castle archaeological collection, acc. No. 1447/71, inv. No. 283. Drawn by J. Žegklitz. - Berounské majoliky. 1, 2 - misky, Beroun - Česká ul., př.č. 33/84; 3 - miska, Pražský hrad, jímka C, př.č. 1447/63, i.č. 277; 4, 5 - džbány, Beroun - Česká ul., př.č. 33/84; 6 - džbánek, Pražský hrad, jímka C, př. č. 1447/71, i.č. 283. Kresba J. Žegklitz.

around the year 1600 /AMP manuscript 2 fol. 1a-2a/. The last instance on which we probably hear of this pottery group is a record concerning a purchase of Beroun pots for the community of the town of Hradčany of 1616 /AMP manuscript 123 fol. 67b/.

The evidence from written sources is confirmed by finds of this pottery type from Prague, hitherto largely unpublished, which surpass visibly the Beroun finds both in quantity and in quality. The lower quality of the Beroun finds may be caused by the fact that most of these include faulty pieces from pottery workshops /Matoušek - Scheufler 1983, 190/, the same fact establishes the Beroun origin of these half-finished pieces or discards beyond doubt. No evidence for the production at Prague is available but, in view of intense contacts between Beroun and Prague, the possibility of Prague-based production of Beroun ware cannot be ruled out though this seems unlikely in view of the character of written sources and of the general homogeneity of the material.

2. Group of the so-called Beroun maiolicas

In our study of the second pottery group that we have chosen - the so-called Beroun maiolicas, dated roughly into the 17th century, probably to its second half /Matoušek - Scheufler - Štajnochr 1985, 133-134/ - we are pursuing the same goal, that is, identification of the type of the original raw material and of provenance. Again, due to a find of discards from a pottery workshop their production is safely evidenced only for Beroun but typologically identical items have been found in the Prague milieu. In spite of exports of Beroun pottery to Prague, which slightly decreased in comparison with the pre-1620 period /Winter 1887-1889, 85/, this ware might have been manufactured at Prague. This is suggested by the slightly different glazes of Prague finds though the value of the comparison is lowered by the small number of glazed items which are, in the Beroun case, in most instances fragmentary. Another indication in favour of this hypothesis is provided by the fact that some types are markedly similar to earlier shapes of Italian, Spanish or French origin /hemispherical bowls with horizontal triangular handles or with cylindrical lugs - Hurst - Neal - Beuningen 1986, 25, 51, 85/ which might have represented models for the domestic production and the imports of which could reasonably be expected to have circulated - first and foremost - in the Prague milieu. Particular results of some analyses carried out up to now pointing to the same direction may confirm the difference of Prague samples, unfortunately without a more detailed characteristic of this diversity.

The shapes of this group are markedly stereotyped. Within the only group found at Beroun so far, shallow bowls with markedly rounded walls, with low pedestals and pairs of opposite-lying horizontal triangular handles with plastical decoration /Fig. 4/1-3/ and spherical or barrel-shaped juglets with cylindrical necks and simple rounded rims the bodies of which are decorated by wide plastical spiraliform moulding /Fig. 4/4-6/ may be safely assigned to the maiolica group. The find displays a greater variety of shapes but in the case of other items it is most difficult to determine whether they belonged to pottery or to maiolica products as most the retrieved pieces are unglazed /Matoušek - Scheufler - Štajnochr 1985/. The colour of the glazed sherds varies within a rather wide range of brown, violet-brown or brown-grey, some of the juglets bear yellow-green or yellow glazes inside.

According to optical assessment of pottery pastes, this whole group may be divided into five subgroups.

A/ Sample 14 - torsion-decorated juglet, half-finished, Beroun - Plzeňská třída, Beroun museum, accession No. 154/80;

65 - a half-finished torsion-decorated juglet, Beroun - Česká ulice, *ibid.*, acc. No. 33/84;

91 - a half-finished juglet or cup, Beroun - Česká ulice, *ibid.*, acc. No. 33/84.

The pottery paste is white with a faint creamy tinge. No more than very fine muscovite is optically observable in the groundmass. Moreover, the groundmass is enriched by fine powdery quartz visible only by means of magnification under the microscope. Visible ferrous compounds are not diffused regularly through the paste but cluster in small, mostly globular aggregates of red-brown colour. Iron oxides sometimes take the form of elongated stains or strips situated parallel to the sherds wall under the influence of throwing the vessel on the wheel. Larger clastic fragments turn up only exceptionally and cannot be determined optically.

- B/ Sample 13 - a half-finished bowl, Beroun - Česká ulice, Beroun museum, accession No. 33/84;
 26 - a half-finished bowl, Beroun - Plzeňská třída, *ibid.*, acc. No. 154/80;
 90 - a half-finished frying-pan, Beroun - Česká ulice, *ibid.*, acc. No. 33/84.

The pottery paste is white, slightly pinkish. The material of this group may be genetically identical with the preceding group, coming only from a different variant. The powdery quartz is coarser and a component of the groundmass is still represented by a very fine micaceous mineral observable on the sherd surface. Moreover, the pottery paste includes oval fragments of fine-grained quartz sandstones or even siltstones, coarser and more coherent as against similar fragments in materials of Prague provenance /cf. *infra*/.

- C/ Sample 8 - a torsion-decorated juglet, violet brown glaze outside, light yellow glaze inside, Praha - Hrad, pit C, Prague Castle archaeological collection, accession No. 1447/71, inventory No. 283 /Fig. 4/6/;
 9 - a bowl, bilateral dirty grey to brown-black glaze, Praha - Hrad, pit C, *ibid.*, acc. No. 1447/63, inv. No. 277 /Fig. 4/3/.

Both items bear a bilateral glaze and the material may thus be assessed only in the broken surfaces. The paste is of pure white colour, greyish in the case of sample 9. The material is extremely fine, if genetically identical with the preceding, then again from another variant. No clastic components have been identified optically with the exception of ferrous clusters and tiny white rock fragments /quartzites?/ in sample 9. As against the preceding items, the paste is markedly porous /the diameter of the pores reaching, in rare instances, several mm/, perhaps because of less thorough kneading /both samples were taken from sturdier parts of the vessels such as handles/.

- D/ Sample 17 - a torsion-decorated juglet, dark violet brown glaze outside, yellow-green glaze inside, Beroun - Česká ulice, Beroun museum, accession No. 33/84.

The colour is light brick red. The groundmass contains a rather rich admixture of quartz /more plentiful and slightly larger than in the case of the preceding groups under the microscope/ and a lower quantity of muscovite, as well as ferrous clusters. The clastic admixtures are represented by some subangular to sub-oval quartz grains of diameters up to 5 mm /in the vessels wall filling up the whole sherd thickness/. As against the body, the handle is visibly tempered by fine quartz sand.

- E/ Sample 92 - a half-finished frying-pan, Beroun - Česká ulice, Beroun museum, accession No. 33/84;
 93 - a half-finished pot or cup, Beroun - Česká ulice, *ibid.*, acc. No. 33/84.

Colour of the paste is dirty red-brown with a grey strip through the centre of the sherd section indicating the original colour of the imperfectly fired material. Oval grains of quartz and tiny flakes of muscovite and biotite have been identified as a component of the groundmass.

3. Pottery of the Prague provenance

The third, more or less comparative group, is made up by Prague products. Nevertheless, no closed group which would characterize the Prague manufacturing centre can be singled out according to the present knowledge of the Prague pottery production of 16th - 17th centuries according to typological or morphological criteria. It does seem, however, that such a variety once existed, as written sources use designations as "a juglet of Prague workmanship" /AMP manuscript 1173 fol. 131a/ or "a carriage of Vyšehrad pottery vessels" /AMP manuscript 123 fol. 80b/ in contexts which clearly indicate that these vessels were typical and unmistakably identifiable.

The abovementioned shortcoming, brought about by limited knowledge of Prague pottery of the 16th - 17th century, was eliminated by selection of materials from the discards of pottery workshops for which a Prague origin cannot be doubted. So far, such finds are rare in the Prague milieu. No more than three sites - a hitherto unpublished excavation of a single pottery kiln at the U-půjčovny Street No. 966 in the New Town of Prague of this period of time and two pottery refuse pits, probably not too distant from the produc-

tion facilities proper, at the spots of present house No. 941 in the corner of the Růžová and Jindřišská streets /Dragoun 1984/ and of house No. 461/8 in the corner of the Apolinářská and Sokolská streets in the Karlov quarter /Charvátová - Charvát 1981/ - are currently available for research. The date of these find groups range from the 16th to the incipient 17th century. The samples included specimens of analogical materials from a rubbish pit at the Prague Castle, datable to the beginning of the 17th century.

The materials selected from these finds for analyses were considerably fragmented and no closer morphological data are therefore available. The parallels and our experience indicate that their range includes types of common utility wares of this period with a majority of pots of different sizes, pans and some bowl and dish types /deep ones or those with a plate-like part under the rim/. The vessels were decorated by incisions /grooves, spiraliform decoration covering the body/, various types of rouletted ornament and - occasionally - by painting in red. The parallels allow a reasonable assumption that most of the finished items were glazed, predominantly inside. Glaze colours vary in different shades of green, yellow and brown.

According to optical assessments, the pottery pastes may be divided into four groups.

- A/ Sample 27 - a pot, Praha - Hrad, pit S, Prague Castle archaeological collection, accession No. 2328/79;
 33 - a pot, Praha - U Půjčovny No. 966, Pražské středisko státní památkové péče a ochrany přírody /Prague Centre for Protection of Ancient Monuments and Nature/, inventory No. XXXIX/144;
 61 - a half-finished pot /?/, Praha - Karlov, *ibid.*, inv. No. XXXV/29;
 71 - a half-finished /?/ pot, Praha - Karlov, *ibid.*, inv. No. XXXV/6;
 81 - a half-finished pot, Praha - Karlov, inv. No. XXXV/61; /*ibid.*/;
 82 - a half-finished pot, Praha - Karlov, *ibid.*, inv. No. XXXV/19;
 83 - a half-finished pot, Praha - Karlov, *ibid.*, inv. No. XXXV/6;
 88 - a half-finished pot, Praha - Jindřišská ulice No. 941, *ibid.*, inv. No. XXXIX/341;
 89 - a half-finished pot, Praha - Jindřišská ulice No. 941, *ibid.*, inv. No. XXXIX/382.

The colour of the paste varies from creamy white to light ochre, sometimes the sherds may be slightly pinkish, either throughout its thickness or only in its interior part /because of a different degree of firing of the interior and exterior of the vessel/. For the same reason, samples 27 and 33 display a thin greyish layer inside the sherd. The fine groundmass contains irregularly diffused larger rock fragments. This clastic component is markedly heterogeneous. We could have identified only fragments of fine-grained and decomposing caolin sandstones in samples 82, 83, 88 and 89.

- B/ Sample 28 - a pot, Praha - Hrad, pit S, Prague Castle archaeological collection, accession No. 2328;
 29 - a pot, Praha - Hrad, pit S, *ibid.*, acc. No. 2328;
 75 - a half-finished frying-pan, Praha - U půjčovny No. 966, Pražské středisko státní památkové péče a ochrany přírody /Prague Centre for the Protection of Ancient Monuments and Nature, furthermore abbreviated as PC/, inv. No. XXXIX/226;
 76 - a half-finished frying-pan, Praha - U půjčovny No. 966, *ibid.*, inv. No. XXXIX/335;
 77 - a half-finished frying-pan, Praha - U půjčovny No. 966, *ibid.*, inv. No. XXXIX/303;
 78 - a half-finished frying-pan, Praha - U půjčovny No. 966, *ibid.*, inv. No. XXXIX/218;
 79 - a half-finished frying-pan, Praha - U půjčovny No. 966, *ibid.*, inv. No. XXXIX/240;
 80 - a half-finished /?/ frying-pan, Praha - U půjčovny No. 966, *ibid.*, inv. No. XXXIX/200.

As to the colour, samples 77 and 79 are light brick-red and the rest is light ochre to creamy yellow and slightly pink-coloured; the dark grey line through the centre of sherd of sample No. 80 indicates the colour of the original material. As against the first group, the groundmass contains more powdery quartz and ferrous clusters while the non-homogeneous clastic component /red and grey rock fragments/ occupies a less prominent place. Samples 77 and 79 are coarser and contain more plentiful and larger rock fragments than

the light sherds. A quartz pebble /14 x 5 mm/ recorded in the sherd of sample 77 represents a single instance of its kind; fragments of fine-grained caolin decomposing sandstones of white, slightly greyish colour have been identified in samples 75, 78 and 80.

C/ Sample 18 - a pot, Praha - U půjčovny No. 966, PC, inv. No. XXXIX/216;

84 - a half-finished /?/ pot /?/, Praha - Karlov, *ibid.*, inv. No. XXXV/34;

86 - a half-finished pot, Praha - Jindřišská ulice No. 941, *ibid.*, inv. No. XXXIX/32;

87 - a half-finished /?/ pot, Praha - Jindřišská ulice No. 941, *ibid.*, inv. No. XXXIX/155.

The paste colour varies between yellow-brown to orange /sample 86/ via brick red /sample 87/ to brick red with a violet tinge /sample 84/. The groundmass is extremely homogeneous and contains fine muscovite and ferrous clusters. Quartz sand of prominently sharp edges and grain diameters c. 0.5 mm has been added as tempering.

D/ Sample 62 - a deep bowl, Praha - Jindřišská ulice No. 941, PC, inv. No. XXXIX/155;

73 - a half-finished /?/ pot, Praha - Karlov, *ibid.*, inv. No. XXXV/30.

The pottery paste of light brick-red colour contains an abundant quantity of oval and suboval quartz /sample 73 - grain size 0.5 mm, sample 62 - up to 1 mm/ and fragments of feldspar and of other macroscopically unidentifiable rocks.

IV.

The regional geological situation and the characteristic of individual types of potential raw materials for pottery-making.

The territory between Prague and Beroun belongs to the Barrandien region of central Bohemia. It is characterized by classical development of the lower Palaeozoic discordantly deposited over the rocks of upper Proterozoic. The prevailing rocks of the upper Proterozoic are represented by geosynclinal clastic greywackes and siltstones. A linear depression in the ENE-WSW direction was formed in central Bohemia in the Ordovician age /the so-called Prague basin/; marine sedimentation in this depression lasted from the beginning of Ordovician to the Middle Devon ages. Ordovician sediments - mostly schists, greywackes, sandstones and quartzites - reach the point of their widest diffusion here, ascending, on the NE, up to the strata of Upper Cretaceous age. Silurian and Devon sediments are mostly represented by limestones and schists. In the region under consideration, the Carbon age has contributed denudation relicts of limnic strata in the vicinity of Beroun /breccias, sandstones, loamstones and loams/.

Rugose and denuded Palaeozoic rocks were influenced by the transgression and sedimentation of Upper Cretaceous rocks at their initial stage in a fluvial or rather brackish and later in a marine development. Typical rocks are represented by loams, loamstones, sandstones and marl stones.

The Tertiary period, preserved again only in denudation relicts, may be studied in some isolated areas close to Beroun.

The commonly occurring fluvial, aeolian /loess/ and slope sediments are of Quaternary age.

Occurrence and petrographical characteristics of rocks utilizable for the production of pottery.

1. The Prague centre and its vicinity

Deposits of kaolin loams and loamstones of the Cretaceous age are characterized by sufficient quality and accessibility. The Peruc strata, mostly assigned to the sweet-water Cenoman, contain loamstones and loams with a variable content of the silt, sand and gravel fraction in addition to the sandstones and breccias. Though these sediments which once filled in depressions of the paleorelief are preserved only in denudation relicts in Prague, their loam and loamstone varieties may be documented in a number of instances. They were once

mined for pottery production on the Petřín hill and in the quarters of Hlubočepy, Hloubětín and Slivenec /Vachtl 1950/ and other deposits are known at the quarters of Prosek and Vidoule. Up to this day, good-quality kaolin loam with a clastic quartz admixture is mined at the site of Zadní-Kopanina /Turnovec - Pechová 1980, 90/.

Some of the Peruc strata are resting on the subsoil by their loamstone layer. It is especially in these cases that the relation of loamstones to the lithology of the subsoil is most conspicuous and it may be difficult to decide how far they represent fossil weathered subsoil in situ or weathered strata redeposited in the Cretaceous age. Great variability of the lithology of Peruc strata has been described at those spots in which the subsoil of the Cretaceous sediments is made up by Upper Palaeozoic materials. The thickness of sediments of the Peruc strata varies between a few ten of centimetres up to 10-15 m /Zelenka 1987, 93/. According to Konta /1982/, the source material of lower and middle Cenoman in the sweet-water development phase was represented by the rocks of the Český-Brod Permo-Carbon, granites and crystalline schists of the central part of the Bohemian massif.

From the petrographical point of view, the abovementioned rocks contain - of the loamy materials - kaolinite, sometimes illite, carbonized plant remains, powdery and sandy quartz, mica in various sorts, infiltrated ferrous compounds and, as accessories, feldspars, rutile and anatase. In larger clastic fragments separated from the loamstones extracted at Petřín /corridors No. 736, 737 and 739 - Šimek 1970/, pyrite concretions, half-rounded sandstones and siltstones sometimes with surface strata of limonite or feldspar and some fragments of light volcanic materials composed of quartz, feldspar and mica /granite?/ could have been identified macroscopically.

Mining of these sediments for potmaking in 16th-century Prague seems highly probable. An instruction for the collection of customs levied on goods crossing the Charles bridge from the left side of the Vltava river of 1590 mentions expressly "clay... black, of the potters" /AMP manuscript 3 fol. 7b; transport of clay from the left side of the river has been mentioned - without any further details - as early as 1476 - AMP manuscript 3, fol. 35a/. The mining site may be more closely identified according to data offered by the seventh article of the statute of the twin guild of Old- and New Town potters of Prague of 1535 in which the craftsmen complain of the "abbot of the Strahov monastery where he bars us the access to clay" /AMP manuscript 1130, fol. 156b/. In view of the geological situation of the left side of the Vltava river on the holdings of the Strahov monastery this is likely to pertain to the loams and loamstones of the Cretaceous age making up a sequence of strata of a thickness varying between 11.5 and 15 m /Fig. 5/ on the Petřín hill at an altitude c. 300-310 m above sea level. Samples of these sediments were taken from corridors No. 736 /"The Ferrous One"/, 737 and 739 /"Great Gardener's One"/.

Sample 19 - loam, Praha - Petřín, corridor No. 739 - end of the main passage, not fired

- 2 - *ibid.*, fired at 700°C, tempered by 10 weight percent of fine sand from the Cretaceous sandstones
- 3 - *ibid.*, fired at 950°C, untempered
- 40 - *ibid.*, fired at 950°C, tempered by 10 % of fine sand
- 36 - *ibid.*, fired at 960°C, untempered
- 58 - *ibid.*, fired at 1160°C, untempered

Sample 20 - loam, Praha - Petřín, corridor No. 739 - beginning of the main passage, not fired

- 4 - *ibid.*, fired at 950°C, not tempered
- 1 - *ibid.*, fired at 950°C, tempered with 10 % of fine sand
- 43 - *ibid.*, fired at 1160°C, untempered

Sample 21 - loam, Praha - Petřín, corridor No. 739 - end of the main passage, not fired

- 30 - *ibid.*, fired at 700°C, untempered
- 31 - *ibid.*, fired at 950°C, tempered with 10 % of fine sand
- 39 - *ibid.*, fired at 1160°C, tempered with 10 % of fine sand

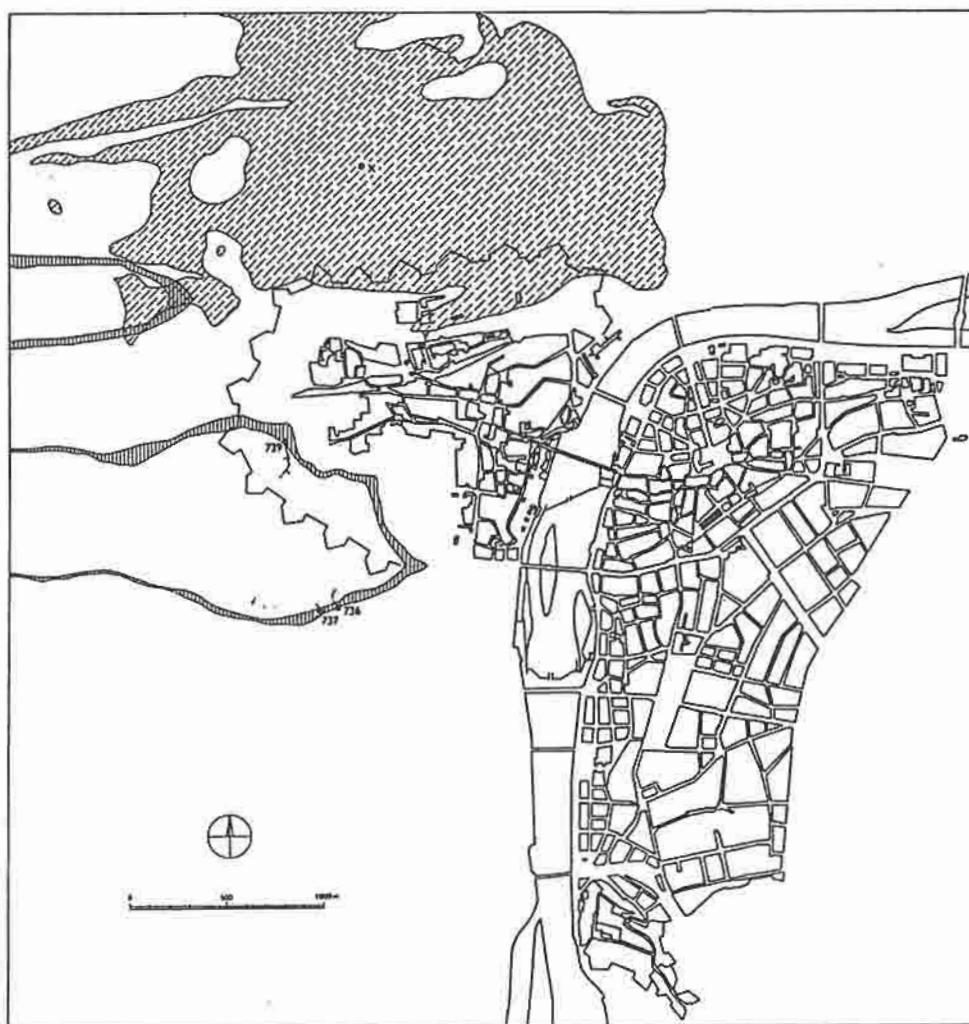


Fig. 5. Prague - map of occurrences of some potential deposits of raw materials for pottery production. Loess and loess clays - oblique lines; Cenoman loams and loamstones - vertical lines; X - Dejvice, corner of the Buzulucká and Kašpova streets; Y - Prague Castle, Foundry Court. Drawn by V. Richterová.
- Praha, mapa rozšíření některých potenciálních hrnčířských surovin. Spraše a sprašové hlíny - šikmé šrafy; cenomanské jíly a jílovce - svislé šrafy; X - Dejvice, roh ulic Buzulucké a Kaškovy; Y - Pražský hrad, Slévárenský dvorek. Kresba V. Richterová.

- Sample 41 - loamstone, Praha - Petřín, corridor No. 736 - rear part of the passage, not fired
 42 - loamstone, Praha - Petřín, corridor No. 737 - end of the passage, not fired
 72 - ibid., fired at 850°C, untempered
 56 - ibid., fired at 1000°C, untempered.

Deposits of loams and sandy loams turn up in the thickness of a sequence of layers of continental Tertiary sediments occurring at several spots in the S part of Prague. These are assigned to the unit of minor denudation relicts according to the regional geological division /Misař et al. 1983, 291/. The fact that white clayey strata utilized for pottery-making emerge in the vicinity of the Slivenec, Ořech and Chuchle quarters has been mentioned by Krejčí /1864/.

Another system of Tertiary-age islets south of Prague has been registered between the communities of Všenory and Davle /Klínec/. Kettner /1911/ mentions mining of light loam strata several metres thick north of the Praha - Dobříš road in the woods by Klínec.

Another potential raw material of lower quality is represented by sediments of aeolian origin - loess and loess clays. The region between Prague and Beroun belongs to the extra-Glacial sphere of the Quaternary age /situated south of continental Pleistocene glaciation area/, in terms of which it is assigned to the territorial unit of hilly landscapes and mountains /Misař et al. 1983, 262/. Loess and loess clays are abundantly represented in Prague and in its vicinity where they constitute both dunes and larger-area deposits of varying thickness. For the production of pottery, the exploitation of decalcified loamy loess clays with higher plasticity than loess itself may be assumed. A comparative sample taken from a hitherto not described loess outcrop unearthed during archaeological excavations of the Prague Castle /the so-called Slévárenský dvůr, or Foundry Court, Fig. 5/ contained in its groundmass kaolinite with limonite and with powdery quartz. The larger fragments were represented by grains of quartz /c. 0.5 mm/, worked with about medium intensity, and markedly worked quartzite and loamstone grains /c. 1 mm/. The content of mica and feldspars was rather low /c. 0.5%/. Another comparative sample of a loess clay, not analyzed until now, has been taken at Praha 6 - Dejvice on the corner of the Buzulucká and Kafkova streets /Fig. 5/.

Sample 45 - loess clay, Pražský Hrad - Slévárenský dvůr, depth 4 m, not fired

- 34 - ibid., fired at 960°C, untempered
- 38 - ibid., fired at 1,000°C, untempered
- 68 - loess clay, Pražský Hrad - N end of Pražský Most, depth 5 m, not fired
- 67 - loess clay, Praha - Dejvice, Buzulucká-Kafkova streets, depth 1 m, fired at 950°C, untempered.

2. Beroun and its vicinity

The community of Zdejcina is situated some 3 kilometres WNW of Beroun. A stratified sequence of Carbon-age rocks of which some components could have been exploited for pottery production has survived. Of this village in a tectonic relict connected with the ditch-like Beroun - Kladno depression /Havlena - Pešek 1980, 16/. Limnic Carbon is represented here by the Kladno sequence of strata characterized by alternation of arcoses, sandstones, breccias, siltstones, loamstones and coal. Parallels to such sequences known elsewhere permit the assumption of occurrence of fireproof loamstones or volcanogenic tuffs or kaolinized tuffs in this area. Up to now, we have managed to identify abundant evidence for mining of black coal in the form of waste heaps and caved-in shafts in the course of fieldwork on the site. No natural outcrops of aleuropelites have been discovered as a considerable part of the Carbon-age rocks is covered by slope sediments and this area does not contain numerous erosion valleys.

Much as in the vicinity of Prague, the Tertiary sediments /Neogene/ around Beroun belong to the denudation relicts. They are considered as remains of valley fillings of major watercourses or of local lacustrine basin /Misař et al. 1983, 310/. Aleuropelites, most frequently of whitish, grey and brown colours form either thin fillings no more than some tens of centimetres thick or longlentic-shaped configurations. Only in some spots do they reach the thicknesses of several metres or even tens of metres /Pešek 1972, 39/. According to the character of heavy minerals, Čadek /1964/ means that the source area for these deposits might have been represented by some of the metamorphosed islets. Pešek /1972, 39/ thinks that the fossil watercourse brought in materials mostly of the Upper Palaeozoic of the Brdy ridge. The outcrops of loamy variants of Tertiary-age sediments in the vicinity of the communities of Hýskov, Tetín and Vižina are interesting from our point of view. Cadastral territory of the community of Vižina contains some small interconnected basins in which the loams, sandy loams and loamy sands reach an average thickness of c. 30 m. The content of the admixture of the sand fraction in the loams varies strongly. The main raw material for pottery-making is constituted by grey or grey-brown loam with kaolinite as the predominant mineral and with a low admixture of the sand fraction /Konta 1982, 112/.

Sample 64 - loam, Vižina, not fired

69 - *ibid.*, fired at 850°C, untempered

37 - *ibid.*, fired at 1000°C, untempered

According to the three samples taken up to now /the slope of the Městská Hora / Town Mountain above the town clinic, the one-time cemetery by the church of the Annunciation of Virgin Mary and the garage area in the Zagorská street/, Quarternary loess clays turning up at the town of Beroun are not suitable for pottery production. They contain a considerable quantity of coarse clastic admixtures /breccias, quartzites, jaspers, siltstones/ and very little loamy minerals. The question of the quality of loess or loess clays of the deposit in the area of the present barracks where the Beroun brick kiln once functioned and which is completely exhausted by now remains without an answer.

It seems nevertheless that loess or loess clays were mined at Beroun in the past. This is borne out by the results of the engineering-geological investigations which identified the remains of mining of both loess clays and sands at the foot of the Městská Hora /Absolon 1977, 30/. Archaeological investigations of the so-called Potters' Suburb, situated in the 16th and incipient 17th century between the Plzeň gate tower and the church of the Annunciation of Virgin Mary, unearthed pits with secondary fillings of refuse represented mostly by discards from potters' workshops /Matoušek - Scheufler 1980, 53/. The character of these pits does not exclude that they represent relics of mining of loess clays for the purpose of pottery-making.

Sample 63 - loess clay, Beroun - above the town clinic, not fired

66 - *ibid.*, fired at 950°C, untempered

35 - *ibid.*, fired at 1000°C, untempered

The exploitation of fossil weathered sediments of varying ages cannot be excluded at present either for the Prague or for the Beroun areas. Loamy weathered strata turn up at several spots within both sites in consideration and they may reach the thickness of several metres.

V.

Notes on the methods of investigation.

In the course of study of the problem in question we have acquired some knowledge which may either serve in a general manner as a methodical departure point for the solution of some similar questions or be utilized from the viewpoint of the study of technology of the pottery production.

1. Colour of the paste

Some suggestions may be put forward as to the utility of differences in the colour of the pottery pastes for their mutual distinguishing or for the establishment of the intensity of firing and of the type of raw material employed on the basis of experimental pottery firings of items manufactured of one of the abovementioned potential raw materials.

The colour criterium may be resorted to, for instance, in the course of encoding pottery data, though it is usually less emphasized than other aspects and the danger of distortion of the results not so large. In principle, however, we subscribe to the opinion that classification of pottery on the base of colour is highly problematic /Bareš - Lička - Růžičková 1982, 125, 127/ and depends on a quantity of factors /manner of firing - oxidation or reduction atmosphere or even alternation of both, kind of the raw material employed, intensity of temperature and, in connection with this, such aspects as e.g. the situation of fired pottery in the kiln, influences of deposition of the pottery in the earth, etc./ of which a major part cannot be quantified or even estimated without more or less demanding investigations.

The employment of differences of sherd colour and of its changes depending on the temperature for the establishment of the type of raw materials used /Hulthén 1976/ or for the identification of the original firing

temperature /Matson 1971/ seems to be even more problematic. The TCT method elaborated for this purpose /Thermal Colour Test - Hulthén 1976/ introduces gradual firing of the paste in question and comparative samples of raw materials at intervals of 100°C and comparing of their colours with Munsell colour standards after each firing. The colour shade, lightness and intensity of the colour is evaluated for all samples. The values obtained are plotted on graphs the identity or similarity of which then serves to the author to establish the possible connection between the pottery and the given type of raw material and the approximate firing temperature. This method is based on the assumption that the investigated pottery was originally fired at a relatively low temperature and that its colour, depending on mineral /chemical/ composition of the material and on admixtures of most diverse kinds, is still apt to change with further increase of temperature.

It may be observed on the base of experimental pottery firings carried out by master potter L. Zápařka in collaboration with the authors that the results of the TCT method are not always fully reliable, even if the prescribed procedures are strictly adhered to. The dependence of paste colour changes on the content of contaminating admixtures and especially of iron compounds is considerable and even hardly perceptible differences in variants of clay within a single mining site may result in substantial modifications of the final paste colour. The following table lists colour differences of experimentally fired pottery made of Cenoman loams taken from three different sites within a single horizon at an interval of c. 100 m in corridor No. 739 in the Strahov garden at the Petřín hill:

Temperature	20°C	700°C	950°C	1160°C
Sample No. 19	grey	light pink	white slightly pinkish	white
20	grey-green	-	light brick red	red-brown
21	grey	violet-red	light violet-pink	light ochre

The results indicate that:

1. the maxim that a sherd fired at a lower temperature has a darker colour is not always valid /cf. Bareš - Lička - Růžičková 1982, 125/;
2. the same type of raw materials taken from the same site /or rather from different parts of it/ may not result in the same colour after firing to an identical temperature; on the contrary, the differences may be substantial. This is essential as to the utility of the TCT method for the establishment of the raw materials employed.

This observation has been confirmed by the results of a similar experiment with Tertiary-age loams from the Vižina site in which the resulting colour was in one case light yellow and in another grey-green after firing to the same temperature of 1160°C. Only the loess clays both from Prague and from Beroun did not display any marked differences in colour shades after having been fired to the same temperature.

2. Tempering

Tempering is a non-plastical clastic material added intentionally to the pottery groundmass for the purpose of adjustment of its physical properties. Tempering is done with raw materials resisting high temperatures which, in the process of firing, react with the matrix in which they are embedded to a minimum degree. In this manner, they constitute a sort of a skeleton fortifying the sherd. At the same time, tempering exercises influence over the plasticity of the groundmass, increases its porosity and thus prevents deformations at high temperatures as well as in the course of drying. The presence of tempering also lowers the degree of shrinkage during drying and firing /Pospíšil - Koller 1981, 130/. According to Konta /1982, 282/, the pres-

ence of both quartz sand and finely ground quartz in the groundmass shortens the drying period /water-penetration possibilities increase with increased porosity/ but lowers the hardness of the product which has been freshly formed, dried, and fired at a low temperature when it is hit. The same effects are achieved by feldspars which may melt at higher temperatures /pure sodium feldspar at 930°C , pure potassium feldspar at 1440°C /, acting thus as a melting agent /Pospíšil - Koller 1981, 135/.

Archaeologists describing the composition of pottery sherds commonly refer to all optically visible particles in the groundmass as to tempering intentionally added to the pottery paste. The error inherent in such assumptions is borne out by the study of natural deposits of potential raw materials for pottery-making, of the situation of their deposition and of their petrographical composition. The layers of kaoline loams and loamstones of Carbon, Perm and Cretaceous strata sequences are commonly accompanied by situations and layers of coarse-grained sediments, especially of quartz and muscovite-quartz sands, for instance. Furthermore, they contain small rock fragments /fragments of Palaeozoic schists, siltstones and quartzites of the size of sand to small gravel, for instance, are typical of the Cenoman loams of Prague/ and of various other minerals. Loams, sandy loams and loamy sands with strong local variability in their compositions /e.g. the Vižina site/ turn up frequently in the relicts of Tertiary sediments formed by deposition of materials mostly in limnic conditions. The same goes for the loess clays or loess in question which may contain a high percentage of clastic components migrating from their proximity or introduced by solifluction; situations of blown sand layers are common in these /e.g. Absolon 1977, 32, for the Beroun region/. It thus follows from what has just been said that most of the natural raw materials suitable for common pottery production contains clastic admixtures and that it may not always be necessary to increase its quantity artificially /cf. Richter 1982, 97/. On the contrary, it seems likely that most of these raw materials must have been cleaned, i.e. rid of the larger clastic admixtures, prior to the pottery-throwing proper. This, of course, is not to say that no tempering was used; for instance, it is expressly referred to in Kutná Hora written records /Šimek 1893, 661/. In most cases, however, it is exceedingly difficult to prove its presence in a given pottery material. Microscopic observation of thin sections is indispensable, especially for the thin-walled vessels.

Optically, the presence of the tempering may be safely ascertained only in some specific cases:

1. if the sherd includes unequivocally sharp-edged mineral or rock fragments /in all abovementioned cases of potential raw-material types the clastic admixtures are partly or completely rounded - cf. Kociszewski-Kruppé 1964, 169/. This, again, is not meant to say that the absence of such a component means the absence of tempering. If such substances as sedimentary sands /blown or alluvial/ are employed, the grains will be oval or at least subangular.
2. A relatively convincing proof of the employment of tempering may be constituted by the comparison of various parts of some vessels. The markedly higher content of the clastic component in their sturdier parts /handles, legs, etc./ as against the thin body material attests to their intentional tempering; utilization of two different kinds of raw materials seems to be out of question from the technological viewpoint in these cases. This observation, which has been pointed out by Himmelová and Procházka in the course of study of the Brno material /Himmelová - Procházka, in print/ is relevant for the identification of the raw material employed. For this reason, it is advisable to take samples of the vessel body for chemical analyses; there, the danger of distortion of the results influenced by the presence of heterogeneous materials, especially for the establishment of the contents of major elements /cf. Peacock 1970, 381, and the table, infra/ is not so large.
3. In the case of earlier Slavic pottery /c. 6th - 13th century A.D./, intentional tempering with mica may be presumed. Its contents are so high and the flakes so large that this is hardly a natural element of the groundmass. In 16th century, written records mention micaceous tempering of technical pottery used for

melting the silver in mints /Ercker 1974, 18/. Otherwise, mica is commonly classified as tempering in all pottery descriptions; this may be caused by its visibility, making the identification easy even for non-specialists. However, mica or a loamy micaceous mineral /illite/ make up an organic component of almost all types of potential raw materials for pottery making and, on the contrary, deposits of these materials in a pure form are rare in the nature and the idea of their more intense exploitation including distribution over larger distances seems to be hardly acceptable.

4. Finally, crushed and powdered pottery sherds may be used as tempering. Much as in the case of mica, this is borne out by written evidence /Agricola 1976, 200; Ercker 1974, 18/. In general, however, this is a phenomenon confined to some prehistoric cultures and the alleged usage of this method during production of late mediaeval and early pre-modern pottery may be based on erroneous interpretation of optically visible ferrous coagulations or compounds reminiscent of fragments of red sherds. On the other hand, practical experiments with this technology have indicated that the sherd fragments may not be visible at all in the final products, not even if they are present in considerable quantities.

Finally, it may be observed that the interpretation of a natural clastic admixture as heterogenous tempering may not be a grave error in the course of classical description and classification of pottery. Of course, the situation may be different in the application of the data obtained for the conclusions pertaining to the production technology and the question acquires a cardinal importance for chemical analyses of pottery pastes. Conclusions based on evaluation of such analyses which omits the substantial distortion of data influenced by the presence of heterogenous elements may end up as quite erroneous. This may be documented by the results of optical emission spectrography of carved mediaeval floor tiles from the sites of Dolní-Chabry and Vyšehrad, in the course of which separate analyses were carried out for the groundmass and for the fragments of sharp-edged tempering particles;

Vyšehrad		Dolní-Chabry	
groundmass	tempering	groundmass	tempering
X-XO%: Si, Al, Fe, Mg, Na	Si	Si, Al, Fe, Mg, Na	Si, Na
0. X-X%:		Ti	Al
0.0X-0. X: Mn, Ti	Fe, Mg	Mn, V	Fe, Pb, Zr
trace elements:			
Cr, Cu, Pb, Ni, Co, Zr, Ag	Mn, Ti, Cr, Cu, Pb, Ce Ag	Cr, Cu, Pb, Ni, Co, Zr Ag	Mg, Mn, Ti, V, Cu, Ag

Order differences in all concentration ranges and in the representation of elements between the two basic components of the pottery paste bear out the impossibility to obtain objective results from the absolute values of the analyzed mixture. The only way out is undoubtedly represented here by the registration of mutual relations of contents or individual elements, especially concerning the trace elements the contents of which cannot be substantially influenced by the assumed prevailing employment of quartz sand as tempering.

3. Glazes

The glazes themselves were not studied particularly as this question remains out of the scope of the present study. However, we had to bear in mind the fundamental problem of methodical nature, put forward on a similar occasion in the past /Hejdová - Nechvátal 1970, 435/, represented by the question how far the pottery paste might have been contaminated by elements contained in the glazes in the course of firing /especially by

the sherds with high porosity/. In the case of a positive result, work with the outcome of detailed chemical analyses of pottery pastes would be immensely complicated, if not altogether impossible. Two different methods were resorted to in seeking the answer for this question.

a/ Optical emission spectrography

The same procedure of preparing the samples was adopted as that of the authors of the above cited study /Hejdová - Nechvátal 1970/. Glazes were stripped off the sherds by means of a surgical knife and both components obtained - the glazes and the sherd bodies - were analyzed separately /the possible influence of the metal of the tool was not considered/. The results obtained indicate that most of the elements traceable by means of the OES are represented in the same magnitude orders and regularities in both components, or their contents in the sherd body may be slightly higher than in the glaze; they are thus not suitable for the solution of the abovementioned question. However, almost all the other elements /Ag, As, Be, Mn, Pb, Sn, Zn/ did show a distinct positive correlation as to the glaze-sherd relation. As against the conclusions of Hejdová and Nechvátal /1970, 435/, it may be demonstrated that the analysis of samples processed in this manner bears out the influence of the glaze elements on the sherd body.

The following table illustrates the above sketched conclusions /A - glaze samples, B - the corresponding body-sherd samples after stripping-off the glaze, C - body-sherd samples of unglazed items/:

Sample No.		Ag	As	Be	Mn	Pb	Sn	Zn
A.	6	3	1		1	4	1	4
	23a	1		1	1	2	1	
	23b	3		4	4	2	2	
	24a	4	1		3	4	2	2
	24b	4	1		2	4	2	2
	25	3	1		2	4	2	3
	27	2	1	3	2	4	1	1
	28	3	1		2	4	2	4
	29	2		1	3	4	1	1
B.	6	1			1	3	1	
	23	1		1	2	2		1
	24	2			3	3	1	1
	25	1	1		2	3	1	1
	27	1		3	2	3	1	1
	28	2	1		1	3	1	1
	29	1		1	3	2	1	1
C.	13	1			1	3		
	55				1	2		

The numbers indicate the following concentrations:

4 = over 1%; 3 = 0.1 - 1%; 2 = 0.01 - 0.1%; 1 = below 0.01%.

Sample A 23a represents a sample of painting in a white and sample A 23b the same in a black clayey matter without the superimposed glaze layer /together on the same sherd/, sample A 24a has been taken of a light brown and sample A 24b of a greenish glaze /both of them again from the same sherd/.

b/ EDAX.

In order to establish the depth of the diffusion of the glaze into the sherd body, selected samples were studied by means of a scanning electron microscope connected with energy-dispersion analyzer and a graphical output. Chemical analysis of an area c. 4 mm² or rather 0.6 mm² on a section through the sherd perpendicular to its surface was carried out on two samples. We have decided to trace out lead /Pb/ as a typical

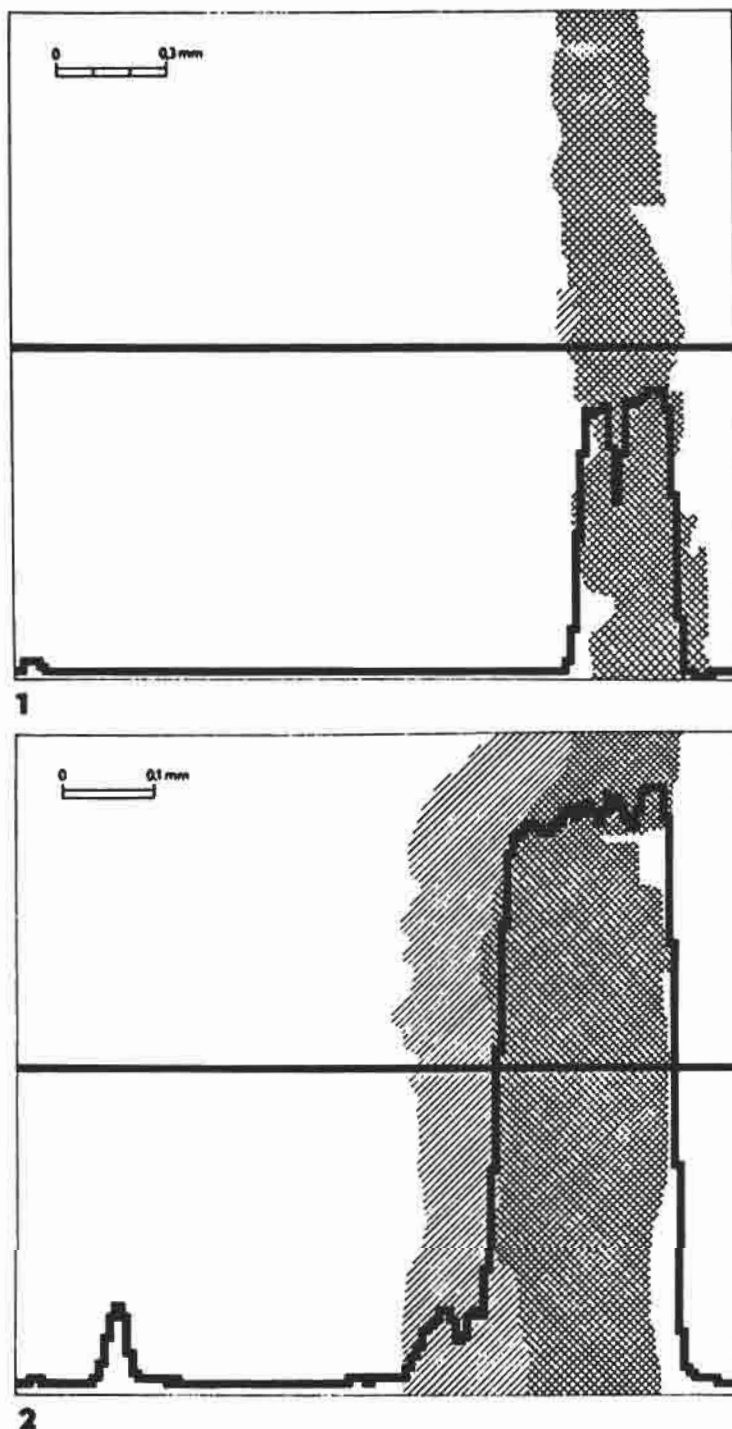


Fig. 6. Dispersionless analysis /EDAX/ - distribution of Pb in a section through a sherd and glaze /1 - sample 17; 2 - sample 5/. Crossed lines; maximum content of Pb, oblique lines; lower content of Pb, black curve; changes of Pb concentration in a section through the middle of the area depicted /black straight line/. Drawn by V. Richterová.
- Bezdisperzní analýza /EDAX/ - distribuce Pb v řezu střepem a glazurou /1 - vzorek 17; 2 - vzorek 5/. Mřížkovně vyznačen maximální obsah Pb, šrafovaně nižší obsah Pb; černá křivka představuje změny koncentrace Pb v řezu středem zobrazené plochy /černá přímka/. Kresba V. Richterová.

glaze component and, at the same time, not a basic component of the sherd body. This was controlled by observation of the elements Mn and Sn.

The results obtained /Fig. 6/ indicate that the glaze does not penetrate into deeper layers of the sherd body. Only in the case of a macroscopically highly porous sherd /Fig. 6/2, sample 5/ an increased quantity of Pb occupies a thin continuous layer /0.1 mm/ below the surface of the sherd proper. With this manner of sample preparation by means of cutting-off the surface layer including the glaze with a diamond disc we need not fear the danger of distortion of the results of chemical analyses influenced by the presence of glaze elements.

Note; In connection with the group of the so-called Beroun maiolicas there arises a problem of characteristics of maiolica glazes. Maiolicas are characterized as "pottery wares of a fine, porous, aluminium-silicate, predominantly alkali-ferrous, coloured paste, fired in advance in the first fire. This paste is glazed by means of hard and softened, frit aluminium-silicate, alkali, tin, coloured, opaque and specifically softened /in a transparent manner/ glazes, fired in a second /great/ fire" /Scheufler 1982, 62/. Typical components of maiolica glazes thus include Na-B /an alkaline component functioning as a melting agent/ and especially Pb-Sn, where tin functions in the capacity of an opacifier /Matoušek - Scheufler - Štajnochr 1985, 135/. In the case of the so-called Beroun maiolicas, however, results of optical emission spectrography indicate a very low proportion of Sn /in terms of orders - hundredths to tenths of percent/ which may almost be compared with the contents of this element in glazes /cf. the above cited some transparent pottery table; it must be pointed out, however, that the results compared come from three different laboratories/. Smetánka and

Topolová /1967, 517-518/ propose to identify as maiolica glaze a product in which at least whole units of percent may be documented, a condition which, strictly speaking, is not met by a single one of the three published analyses of Beroun maiolica glazes /Matoušek - Scheufler - Štajnochr 1985, 136/. The application of this criterium would thus open the maiolica character of the Beroun items to doubt. We are somewhat surprised by the fact that the authors left without any comments the high content of As /single units or even tenths of percent./ which, in this case, could well have played the role of an opacifier instead of the generally acknowledged tin /cf. Pospíšil - Koller 1981, 377/.

VI.

The methods applied and their results

In the first phase of our investigations, we have applied some basic geochemical and petrographical methods in addition to detailed optical description of selected samples. We have chosen optical emission spectrography for the basic orientation in the chemical composition of our samples. According to the results thus obtained, the contents of fundamental elements were assessed by means of the dispersionless analysis /EDAX/ and the contents of selected trace elements by means of X-ray fluorescence spectroscopy. In order to establish the mineralogical composition of the samples, their thin sections were investigated under a microscope as well as by means of X-ray diffraction analysis and differential thermic analysis.

Before summarizing the results available now, we wish to emphasize that these are partial results, published in a rather general form, and that they are to be understood in a preliminary fashion. An overall detailed analysis including the final results will be published after the termination of all analyses.

1. Microscopic study of thin sections - the method of registration planimetry /polarization microscope Amplival Karl-Zeiss-Jena with a translocation table Ethnor, 1,500 measurement points, carried out and evaluated by Dr. R. Štrouf, Geoindustria national enterprise, Prague; thin sections prepared in the laboratories of the Ústav nerostných surovin /Institute of mineral raw materials/ at Kutná-Hora/.

Only the thin sections of two pottery groups /so-called Beroun ware - samples 5, 6, 11, 12, 15, 16, and the so-called Beroun maiolicas - samples 8, 9, 13, 14, 17/ as well as some comparative raw-material samples /Cenoman loams and loamstones - samples 1, 2, 3, and loess clays - samples 34, 35/ were subjected to planimetric study so far. For the time being, the minerals in question were divided only in a general manner; more detailed identification was not possible under the magnification 6.3×8.0 and it would not have been significant statistically. The results may be to a certain extent distorted because of the taking of samples from various parts of vessels containing different quantities of tempering.

In general, it may be observed that the Beroun ware group differs from the maiolicas by its regularly higher proportion of quartz /19-28 %, maiolicas 8.5-18.7 %/; on the contrary, maiolicas are in most cases characteristic by higher contents of the groundmass, that is, of the loam minerals not closely specifiable by means of this method /73.5-85.5 % as against 59.8-77 % by the Beroun ware/. The above sketched situation implies that the raw materials for the production of maiolicas were of much higher quality. This is at least partly matched by the identification of the mullite phase in some maiolica samples /sample 8, 9/, indicating higher firing temperatures /c. $1,000^{\circ}\text{C}$ and higher/; as a maximum value of firing temperatures of this group the temperature of $1,290^{\circ}\text{C}$ has been quoted without further reasons /Matoušek - Scheufler - Štajnochr 1985, 135/.

The contents of other components /feldspar, mica, carbonates, ferrous oxides/ vary in terms of each of these groups which, according to the percentual representation of the components, cannot be distinguished one from another. Only some maiolica samples /sample 8, 9, 14/ do differ clearly by a considerable increase in the carbonate contents.

The representation of other components is most irregular - pyrop, rutile, pyroxene, amphibol, ferrous oolites and chloritized mica were identified in Beroun-ware samples while pyrop, pyroxene, augite, pseudomorphoses of dark minerals, carbonate oolites and ore pigment turned up in the maiolica samples.

2. X-ray diffraction analysis /a - Mikrometa 2 diffractor and an evaluation unit NRX 501, Ústav nerostných surovin Kutná-Hora, dr. J. Ševců; b - diffractograph DRON 2, Charles University Prague, Faculty of natural history, Department of geochemistry, dr. A. Ždímera/.

The X-ray diffraction analysis was used as a supplementary mineralogical method of microscopic study, which, in contrast to this method, does not, in most cases, enable the identification of loam minerals. However, these may be discerned by means of the X-ray diffraction analysis only in the case of materials which have either not been fired at all or only to low temperatures when the loam minerals have not decomposed under the impact of heat. On the other hand, the method may be applied to the study of well-fired pottery where it allows the identification of newly emerging minerals /such as mullite developing in temperatures around 1,000°C and higher, the existence of which was indeed confirmed in some samples/. In this manner, the method can serve as a device for the identification of the lower limit of the original firing temperature of the analyzed specimen.

In no sample of our pottery has the presence of original loam minerals been established. In addition to the omnipresent quartz, an association of common minerals /feldspar, mica, haematite/ was recorded in the groups of Beroun ware and Beroun maiolicas; anathase and rutile have been detected on several occasions but the results obtained do not even permit mutual separation of the groups.

Two minerals most unusual and surprising in fired pottery - dolomite and calcite - have been recorded in sample 11. The magnesium component of dolomite begins to dissociate thermically at the temperatures of 700-750°C, a thermic decomposition of calcite occurs at 900°C. It cannot be assumed that this sample would have been fired at a temperature lower than 750°C; it seems more likely that these minerals have survived as a trace residue at a spot in which the temperature has not, for a prolonged period of time, surpassed the abovementioned point. The presence of siderite in sample No. 9 of the Beroun maiolica, the decomposition of which takes place at 350-550°C, may perhaps be explained in a similar manner.

The most limited number of minerals was represented in the samples of Prague pottery in which only rutile was identified in addition to quartz in sample 27.

X-ray diffraction analysis of comparative materials has borne out the presence of substantial quantities of kaolinite in the samples of Cenoman sediments and the representation of this mineral, important for pottery production, even in samples of loess clays. Furthermore, feldspar and mica have been detected in both raw materials mentioned.

3. Differential thermic analysis /Derivatograph MOM, Geoindustria Praha - the Černošice laboratories, L. Nováková/.

A thermic method, recording the change of free energy /enthalpy/ in the course of heating the sample, may, according to the oscillations on the curves of endothermic and exothermic changes, help in identification of types of individual minerals.

Unlike its application in investigations of prehistoric pottery /e.g. Bareš - Lička 1976, 203-205, Lička - Bareš 1979, 114-115/, this method was not suitable for our purpose as the pottery in question is fired to comparatively high temperatures and most of the thermic changes took place in the course of the original firing. In most cases these changes are irreversible and they occur in temperatures lower than the assumed firing temperature of the samples in question /c. 1,000°C or even higher/. Only the release of secondarily absorbed water and the reversible phase transformation of quartz /alpha-beta/ could have been identified on the curves of the sample treated by experimental analysis.

4. Optical emission spectrography /a - spectrograph Q 24, exposition 30 s, Ústav nerostných surovin Kutná Hora, M. Horáčková; b - spectrograph PGS 2, exposition 60 s, Charles University Prague, Faculty of natural sciences, Department of geochemistry, Dr. E. Jelínek, CSc./.

In addition to the study of sherd-body contamination by the influence of elements present in the glaze, this spectral analysis was also applied to the investigation of the chemical composition of both the pottery pastes and the comparative raw materials.

For better control, some samples were analyzed duplicately in both abovementioned institutions, some even in the same laboratory. Unfortunately, we have confirmed a fact which is generally known though not always fully appreciated in the archaeological literature: results of two different laboratories cannot be compared together and both groups of results must be evaluated separately. This represents a limitation of employment of results of this method published or obtained by other authors. Variation of values of samples under control analysis within one laboratory is practically negligible. Both conclusions may be illustrated by the following table:

A.

Sample 8	Ag	Al	B	Ba	Be	Ca	Co	Cr	Cu	Fe	Li	Mg	Mn	Ni	Pb
Kutná-Hora	1	4	1	2	1	3	1	2	1	3	1	3	2	1	4
Prague		1			1	1	1	1	2	4		4	1	2	1

Sample 8	Si	Sn	Ti	V	Y	Zn	Zr
Kutná-Hora	4	1	3	3	1	1	2
Prague	4		4	2	1	1	1

B.

Sample 53	Ag	Al	B	Ba	Be	Ca	Co	Cr	Cu	Fe	Li	Mg	Mn	Ni	Pb
Prague a	1	4	2			1	1	1	2	4		4	1	1	2
b		4	2			1	1	1	2	4		4	1	1	2

	Si	Sn	Ti	V	Y	Zn	Zr
Prague a	4		4	2	1		2
b	4		4	2			1

The numbers signify the following values: 4 - over 1%; 3 - 0.1 - 1%; 2 - 0.01 - 0.1%; 1 - less than 0.01%. The optical emission spectrography carried out at the Faculty of natural history of Charles University focused on the samples of comparative raw materials - Cenoman loams and loamstones and loess clays - taken up to now. According to their chemical composition, these materials may be mutually distinguished in view of lower average contents of Na and Mg in Cretaceous sediments and of the presence of Y, Ce and mainly Ge in these as against the absence of these elements in loess clays. Detailed assessment of the content of Ge in all three basic pottery groups is of particular importance for future research. Ge represents an element characteristic for all the coal masses of the sweet-water Cenoman of Bohemia. Its higher concentration may be regularly recorded in coal but it is present even in Cenoman coal loams, though in smaller quantities. On the other hand, Ge has not been observed in any sample of Tertiary/Miocene/ coal deposits or in recent peat bogs /Bouška 1977, 178/. For this reason, it may be assumed that if Ge turns up in any of the pottery groups, this will point to a Cenoman origin of the raw material and locate the production site to Prague as no Cretaceous sediments are accessible to mining activities in the vicinity of Beroun.

The results of optical emission spectrography of Kutná-Hora permit to distinguish the groups of Beroun maiolica and Beroun ware according to a different content of Li /a trace element in the maiolica group, missing in the Beroun-ware group/. Another difference may be observed in the contents of Fe, higher in the case of Beroun ware /a difference of a whole order of magnitude/; this corresponds, of course, to the brick-red colour of this ware in contrast to the light-coloured maiolicas.

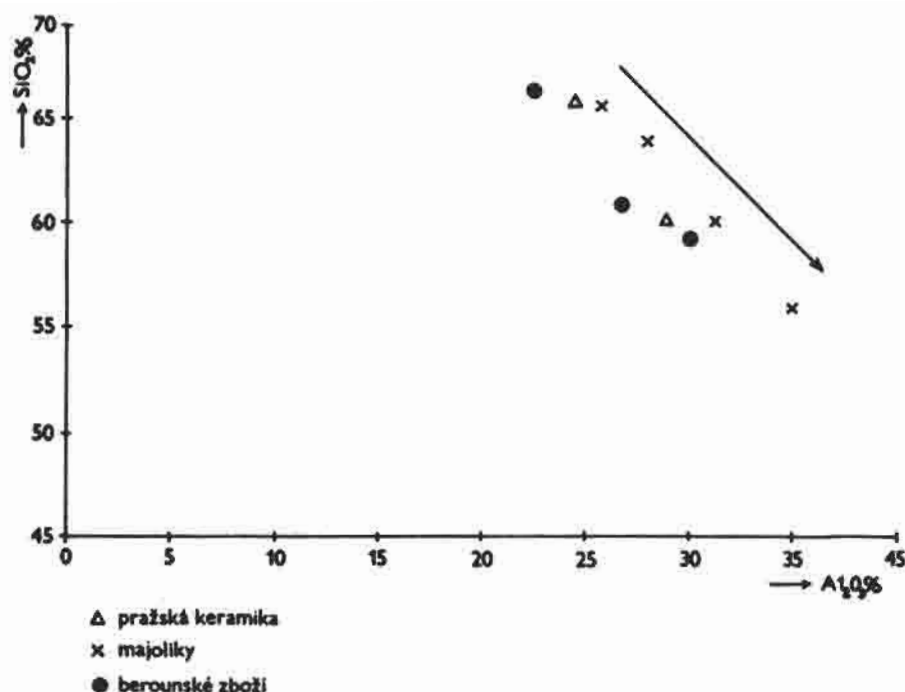


Fig. 7. Contents of Si and Al /converted to oxides/ in samples of Beroun ware, Beroun maiolicas and Prague pottery. Results of the dispersionless analysis /EDAX/. Drawn by V. Richterová. - Obsahy křemíku a hliníku /v přepočtu na oxidy/ ve vzorcích skupiny berounského zboží, berounských majolik a pražské keramiky. Výsledek bezdisperzní analýzy /EDAX/. Kresba V. Richterová.

A comparison between the results of analysis of pottery sherds and raw materials allows a refutation of a hypothetical possibility of the production of both groups of Beroun pottery from the Cenoman sediments in view of the differences, especially in the Na contents. Though there are observable differences in the contents of other elements as well, these are less conspicuous because of a considerable variety of composition of the Cenoman sediments from various environments and because of a hitherto limited quantity of results.

5. Dispersionless analysis - EDAX /energy-dispersing analyzer Link Systems 860 of series 2 and a scanning electron microscope Tesla BS 300, Ústav nerostných surovin Kutná Hora, Dr. S. Civiš/.

This method was adopted to follow the representation of principal elements /Si, Al, Ca, Na, K, Mg, Mn, Fe, Ti/ and their areal distribution. A disadvantage of this method in the course of quantitative measurements is represented by the fact that it cannot yield an idea of the general composition of the material in the form of the so-called silicate analysis. A bundle of electrons analyzes the surface of a thin section of the sample /i.e. on area/ under a minimum magnification of 50,000; in practice, then, this is a one-point analysis. This shortcoming was eliminated by taking repeated measurements on a translocated sample and by subsequent statistical calculation of an average content with the omission of extreme values. On the other hand, an advantage of this method as against the classical silicate analysis is represented by the possibility of an exact assessment of the contents of the elements in question only in the loam groundmass of the sample thanks to its one-point character. A qualitative survey of areal distribution of individual elements may, in addition, constitute a good supplement to microscopic study of thin sections.

In brief, this is what may be said about concrete results. All three types of the pottery in question display a practically linear negative dependence between the proportional contents of SiO_2 and Al_2O_3 /Fig. 7/. The decrease in the content of Al which is mainly contained in loam minerals of the raw materials is brought about by a higher proportion of minerals containing magnesium, especially of quartz.

The abovementioned analyses also imply that as against the others, the positions of points of maiolica most closely approximate the right upper corner of the dependence graph SiO_2 - Al_2O_3 . This corresponds to the highest proportional content of loam minerals in original raw materials for the maiolica production, indicating thus their higher quality.

The difference in the source material for the production of Beroun maiolikas and the Beroun ware is confirmed by the contents of Fe in the groundmass /all the Fe is converted to FeO /. The maiolica values move between 1.17 - 1.87 %, Beroun-ware values between 4.40 - 6.49 %. The Fe contents of pottery produced at Prague are variable.

6. X-ray fluorescence spectroscopy /X-ray fluorescence sequence automatic spectrometer Philips PW 1450, Au X-ray lamp, a scintillation detector for Ba, Nb, Rb, Sr, Y, Zn, a flow detector for Cr, Mn, V, Ti, a combined scintillation-flow tandem for Ni and Zn, calibration to artificially prepared standards, Geoindustria Praha - the Černošice laboratories, Dr. V. Macháček, CSc./.

In the first phase, contents of 12 selected trace elements of 16 samples of all three basic groups of the pottery in question /contents of Ba, Cr, Mn, Nb, Ni, Rb, Sr, Ti, V, Y, Zn and Zr measured/ have been assessed by this method.

a/ The Beroun ware group /samples 5, 6, 11, 16, 25/.

As against the other two, this group displays the least amount of dispersion of the contents of individual elements among the samples. This implies that the original raw material belongs to one genetic type and, most probably, to a single deposit. Minor partial differences may be caused by variations of the material within a single deposit or possibly by the presence of a larger amount of tempering in samples from jug handles. This identity of Prague and Beroun samples of this group bears out the assumption that the so-called Beroun ware group was actually produced at a single site, namely in Beroun, as is shown by local finds of half-finished items.

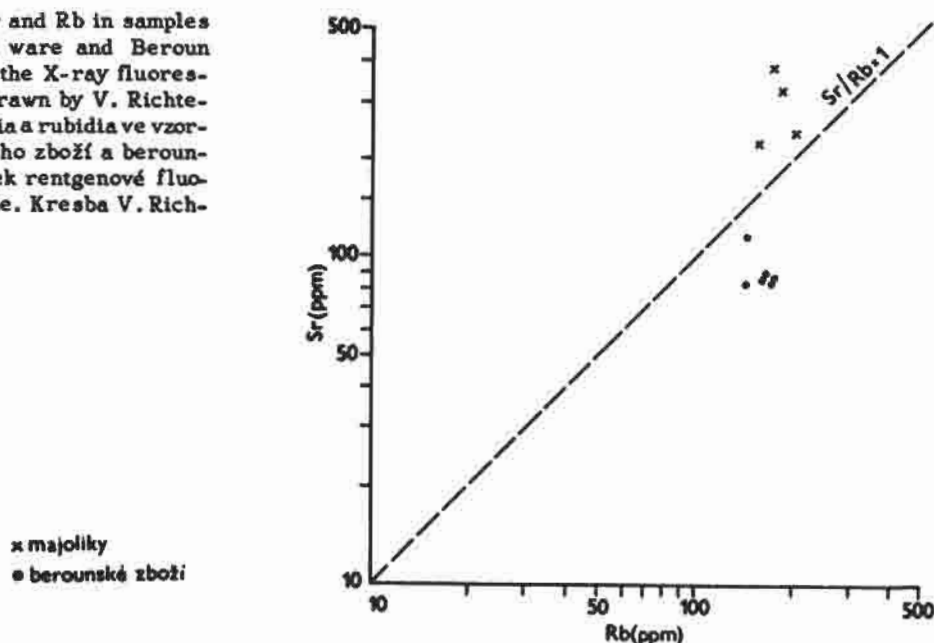
b/ The Beroun maiolica group /samples 8, 9, 14, 17, 26/.

Marked differences between this group and the preceding one exist in absolute concentrations of several trace elements /Sr, Zn, Y/ and, in most cases, in the indices of content ratios among selected pairs of elements. The variations are so prominent that this must represent a type of raw material quite different genetically from the preceding one. In view of the much lower contents of Ni and Zn in the sample of Tertiary loams from the Vižina site by Beroun /sample 69/, this cannot be identified as a source, not even for the production of pottery /cf. Matoušek - Scheufler - Štajnochr 1985, 135/.

Within this group, an exception is constituted by sample 17, very similar to the Beroun-ware group both optically and chemically, even if this item unequivocally belongs to the maiolica group both morphologically and by chemical composition of glaze. It is also most probably identical with these from the viewpoint of production; this indicates the utilization of two quite different types of raw materials in a single workshop at the same time. This practice is attested to directly by some products - white-coloured pottery fragments may sometimes be found sticking to the bottoms of red-paste pottery vessels, and vice versa.

On the other hand, utilization of the same kind of material both for the production of pottery /Beroun ware/ and for some maiolikas constitutes an exact proof of the original assumption of a homological adjustment of fine pottery to maiolica /Matoušek - Scheufler - Štajnochr 1985, 134-137/.

Fig. 8. Contents of Sr and Rb in samples of the group of Beroun ware and Beroun maiolicas. Results of the X-ray fluorescence spectroscopy. Drawn by V. Richterová. - Obsahy stroncia a rubidia ve vzorcích skupiny berounského zboží a berounských majolik. Výsledek rentgenové fluorescenční spektroskopie. Kresba V. Richterová.



Finally, results of X-ray fluorescence spectroscopy have shown a certain difference of both samples from Prague /samples 8, 9/ as against the rest of this group. No conclusions may be drawn from this fact without the carrying out of more analyses and without application of other methods at the time being.

c/ The group of pottery of Prague provenance /samples 28, 61, 62, 71, 73, 74/.

A marked variety in the contents of individual elements which may be brought about either by the exploitation of several raw-material deposits or by considerable differences in the composition of a single clay-mining site is typical for the specimens analyzed. Only the samples 61 and 71 display characteristics which are so similar as to substantiate the assumption that they were made of the same type of raw material and even from the same batch of clay.

As to the potential raw-material types, no more than two samples of Cenoman loams and loamstones from the Petřín hill /samples 4, 72/, of the loess clay from Prague Castle /sample 34/ and from Beroun /sample 66/ have been analyzed until now. Again, the differences are so prominent that no conclusions as to the relation between these materials and Prague pottery can be put forward given the limited number of analyses. So far, the exploitation of loess clays for the production of Beroun ware cannot be excluded. At the same time, however, these were obviously not used for the production of Beroun maiolicas; moreover, neither the Beroun ware nor the Beroun maiolicas were made of Cenoman loamstones, as has been indicated by the results of optical emission spectrography.

VII.

Conclusion

We have already mentioned the fact that the results available now are not sufficient for definitely answering the questions put forward at the beginning of our work. The summarizing of results should thus be understood as a means of better orientation in the set of problems in consideration and as a departure point for further continuation of research.

The difference in sources of material for the Beroun ware and Beroun maiolicas has been confirmed both by the results of planimetric study and by the analyses of both principal and trace elements. In general, the material for the production of maiolica may be considered as of better quality, with a higher contents of loam minerals /a higher content of the groundmass/ and fired at higher temperatures /the mullite phase/. Of all the sample groups investigated, the material for the production of Beroun ware appears as the most homogenous and it might have been obtained from a single mining site. At a certain period of time, both types of raw materials /both for the production of Beroun ware and of the maiolica/ have been employed simultaneously.

Most of the values measured on Prague pottery display a considerable variance, only the not too relevant X-ray diffraction analysis implies that it differs from the other two groups by the most limited heterogeneity of the mineral composition. The analyzed samples of this group may come from vessels made of more types of raw materials.

No more than two types of potential raw materials have been subjected to more detailed analytical study - the loess clays and the Cenoman sediments, sampled according to the evaluation of the geological situation, to observation of the ground and to written records. Up to now, no occurrences of other potential types of raw materials could have been located in the vicinity of Beroun in the course of fieldwork, though they are likely to turn up according to geological investigations.

The following hypotheses may be formulated after the comparison of the results of analyses of individual pottery groups and of the abovementioned raw-material types:

- it is certain that the Cenoman loamstones have not supplied materials either for the production of Beroun ware or for the production of Beroun maiolicas; the problem of their exploitation for the production of Prague pottery may be illuminated by other analyses, especially by the assessment of the contents of Ge.
- the utilization of loess clays for the production of Beroun ware is possible but out of question for the manufacture of Beroun maiolica /with the exception of some items with brick-coloured pottery paste/.
- the identity of Beroun and Prague samples of the Beroun-ware group has been confirmed; thanks to the finds of half-finished pieces at Beroun, this indicates the exclusive production of Beroun ware at Beroun.
- the Vižina site by Beroun, yielding Tertiary-period loams, has not supplied the producers of Beroun maiolica and Beroun ware with raw materials.

Our experiences show that it will be advisable to expand the range of methods applied and, in some cases, procure more samples and analyze them in future investigations. Detailed chemical composition of the samples will be further studied by means of X-ray fluorescence spectroscopy together with atom emission spectrometry and with analysis of elements of precious earth materials. One of the methods of the spectral analysis group will be employed to assess the contents of Ge. The original firing temperature of the analyzed pottery will be determined by means of dilatometry for greater precision of results obtained by other methods. Moreover, it will be necessary to subject a greater number of samples to microscopic study and more attention will have to be paid to the analyses of heavy minerals. Finally, the investigations will have to focus on the procurement of multiple analytical data on loess clays in both sites, especially on the question of contents of trace elements which has not been dwelt upon in geological literature up to now, and on fieldwork in the vicinity of Beroun aimed at location of other types of potential raw materials for pottery production.

References

- Absolon, A. 1977: Závěrečná zpráva inženýrskogeologického průzkumu Beroun - PÚP /Final report of the engineering-geological investigations of Beroun, in Czech/, Geoindustria Praha.

- Agricola, J. 1976: Dvanáct knih o hornictví a hutnictví /Twelve books on mining and metallurgy, a Czech translation/. Praha.
- Aspinall, A. - Slater, D. N. - Mayes, P. 1968: Neutron activation analysis of medieval ceramics, *Nature* 217, p. 388.
- Bareš, M. - Lička, M. 1976: K exaktnímu studiu staré keramiky. K otázkám vztahu vypíchané a lengyel-ské kultury /On exact studies of ancient pottery. On the questions of relations between the Stroked and Lengyel pottery, in Czech/, in: Sborník Národního muzea - řada A, XXX, č. 3-4, 137-244.
- Bareš, M. - Lička, M. - Růžicková, M. 1981-1982: K technologii neolitické keramiky /On the technology of Neolithic pottery, in Czech/ in: Sborník Národního muzea řada A, XXXV, č. 3-4, 137-227; *ibid.* XXXVI, č. 3-4, 121-237.
- Bouška, V. 1977: Geochemie uhlí /The geochemistry of coal, in Czech/. Praha.
- Catling, H. W. - Blin-Stoyle, A. E. - Richards, E. E. 1961: Spectrographic analysis of Mycenaean and Minoan pottery. *Archaeometry* 4, 31-38.
- Čadek, J. 1964: Nové poznatky o paleogeografii miocenních pánví severních Čech /New evidence on the paleogeography of the Miocene basins of northern Bohemia, in Czech/. Unpublished dissertation for the award of the C. Sc. academic degree. MS Geofond Praha.
- Dragoun, Zv. 1984: Znak Starého Města pražského /The coat-of-arms of the Old Town of Prague, in Czech/, in: Heraldická ročenka Československé numismatické společnosti, Praha, 72-74.
- Dušek, S. 1979: Mineralogisch-archäologische Untersuchungen zur hallstattzeitlichen Drehscheibenkeramik der Südwestslowakei, in: Slovenská archeológia XXVII/1, 125-138.
- Ercker, L. 1974: Kniha o průběžství /A book on the examination of metals, a Czech translation/. Praha.
- Freeth, S. J. 1967: A chemical study of some Bronze Age pottery sherds, in: *Archaeometry* 10, 104-119.
- Grimanis, A. P. - Filippakis, S. E. - Perdikatis, B. - Vassilaki-Grimani, M. - Bosana-Kourou, N. - Yalouris, N. 1980: Neutron Activation and X-ray Analysis of "Thapsos Class" Vases. An Attempt to Identify their Origin. *Journal of Archaeological Science* 7/3, 227-239.
- Havlena, V. - Pešek, J. 1980: Stratigrafie, paleografie a základní strukturní členění limnického permokarbonu Čech a Moravy /The stratigraphy, paleography and basic structural articulation of limnic Permo-Carbon of Bohemia and Moravia, in Czech/, in: Sborník Západočeského muzea 34, 1-145.
- Hejdová, D. - Nechvátal, B. 1970: Raně středověké dlaždice v Čechách II /Early mediaeval floor tiles in Bohemia II, in Czech/, in: Památky archeologické LXI/2, 395-471.
- Himmelová, Z. - Procházka, R., in print: On the characteristics of some components of the material culture and public health of the town of Brno in the 16th - 17th century, in: *Studies in postmedieval archaeology* I.
- Hulthén, B. 1976: On Thermal Colour Test, in: *Norwegian Archaeological Review*, Vol.9, No.1, 1-6.
- Hurst, J. G. - Neal, D. S. - Beuningen, H. J. E. 1986: Pottery produced and traded in north-west Europe 1350-1650. *Rotterdam Papers VI*, Rotterdam.
- Charvátová, K. - Charvát, P. 1981: Keramika 16. století z Prahy-Karlova /A 16th-century pottery pit from Prague-Karlova, in Czech/, in: *Præhistorica VIII*, Praha, 333-336.
- Janssen, H. L. - Paepe, P. A. de 1976: Petrological Examination of Medieval Pottery from South Limburg and the Rhineland, in: *Berichten van de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek* 26, 217-228.
- Kettner, R. 1911: O uložení třetihorních štěrků a jílu u Sloupu a Klínce ve středních Čechách /On the sediments of Tertiary gravels and loams by Sloup and Klínek, central Bohemia, in Czech/, an off-print of the *Věstník Královské české společnosti nauk*, 1-9.
- Kociszewski, L. - Kruppé, J. 1964: A method of physicochemical investigation prompting the study of technology in the history of pottery production, in: *Archaeologia Polona VI*, 161-184.
- Konta, J. 1982: Keramické a sklářské suroviny /Raw materials for pottery- and glass-making, in Czech/. Praha.
- Koula, J. 1917-1919: Co nám vyprávějí pražské střepy 17. století /What do the 17th-century sherds from Prague tell us, in Czech/, in: *Památky archeologické* 29, 12-16, 123-129, 176-184, 250-257; *ibid.* vol. 30, 27-34, 101-108; *ibid.* vol. 31, 25-27.
- Krejčí, J. 1864: Třetihorní útvar u Chuchlí blíže Prahy /A Tertiary configuration by Chuchle close to Prague, in Czech/, in: *Živa* 12, 383.

- Lička, M. - Bareš, M. 1979: Antropomorfní nádoba lengyelské kultury z objektu č. VI/30 z Buštěhradu, okr. Kladno. Příspěvek k exaktnímu studiu neolitické keramiky /An anthropomorphical vessel of the Lengyel culture from feature No. VI/30 from Buštěhrad, district of Kladno. A contribution to exact studies of Neolithic pottery, in Czech/, in: Sborník Národního muzea series A, XXXIII, 69-172.
- Loughlin, N. 1977: Dales Ware: A Contribution to the Study of Roman Coarse Pottery, in: Peacock, D. P. S. /ed./: Pottery and Early Commerce, Academic Press, 85-146.
- Marro, Ch. - Maggetti, M. - Stauffer, L. - Primas, M. 1979: Mineralogisch-petrographische Untersuchungen an Laugener Keramik - ein Beitrag zum Keramikimport im alpinen Raum. In: Archäologisches Korrespondenzblatt 9, 393-400.
- Matoušek, V. - Scheufler, V. 1980: Nálezy novověké keramiky v Berouně /Finds of pre-modern pottery at Beroun, in Czech/, in: Vlastivědný sborník Podbrdská 18, 53-57.
- - 1983: Raně novověké berounské zboží ve světle archeologických výzkumů v Berouně /Early pre-modern Beroun ware in the light of archaeological excavations at Beroun, in Czech/, in: Archaeologia Historica 8, 189-196.
- Matoušek, V. - Scheufler, V. - Štajnochr, V. 1985: Berounské majoliky /The maiolicas of Beroun, in Czech/, in: Časopis Národního muzea - historical series, CLIV No. 3-4, 126-139.
- Matson, F. R. 1971: A Study of Temperatures Used in Firing Ancient Mesopotamian Pottery, in: Brill, R. H. /ed./: Science and Archaeology, Massachusetts, 65-79.
- Mísař, Z. et al. 1983: Geologie ČSSR I - Český masiv /Geology of Czechoslovakia I - the Bohemian massif, in Czech/. Praha.
- Olin, J. S. - Sayre, E. V. 1971: Compositional Categories of Some English and American Pottery of the American Colonial Period, in: Brill, R. H. /ed./: Science and Archaeology, Massachusetts, 196-209.
- Peacock, D. P. S. 1968: A petrological study of certain Iron Age pottery from Western England, in: Proceedings of the Prehistoric Society 34, 414-427.
- 1969: A contribution to the study of Glastonbury ware from South-western Britain, in: The Antiquaries Journal 49, 41-61.
- 1970: The scientific analysis of ancient ceramics; a review, in: World Archaeology 1/3, 375-389.
- 1977: Pompeian Red Ware, in: Peacock, D. P. S. /ed./: Pottery and Early Commerce, Academic Press, 147-162.
- Pelikán, J. B. 1961: Rentgenometrie pravěké keramiky /The X-ray metrics of prehistoric pottery, in Czech/, in: Památky archeologické 52, 117-121.
- Perlman, I. - Asaro, F. 1969: Pottery Analysis by Neutron Activation, in: Archaeometry 11, 21-52.
- - 1971: Pottery Analysis by Neutron Activation, in: Brill, R. H. /ed./: Science and Archaeology, Massachusetts, 182-195.
- Pešek, J. 1972: Terciérní sedimenty ve středních a západních Čechách /Tertiary sediments in central and western Bohemia, in Czech/, in: Sborník Západočeského muzea 6, 1-56.
- Pospíšil, Z. - Koller, A. et al. 1981: Jemná keramika /Fine pottery, in Czech/. Praha.
- Richter, M. 1982: Hradištko u Davle. Městečko ostrovského kláštera /Hradištko by Davle. A borough of the Ostrov monastery, in Czech/. Praha.
- Sheppard, A. O. 1942: Rio Grande Glaze Paint Ware, a Study Illustrating the Place of Ceramic Technological Analysis in Archaeological Research. Carnegie Institute, Washington.
- 1966: Rio-Grande glaze-paint pottery; a test of petrographic analysis, in: Matson, F. T. /ed./: Ceramics and Man, London, 62-87.
- Scheufler, V. 1972: Lidové hrnčířství v českých zemích /The folk art of pottery making in the lands of Bohemia, in Czech/. Praha.
- 1982: Lidová keramika. Nástin technické a kulturněhistorické specifikace /Folk pottery. A sketch of technical, cultural and historical specification, in Czech/, in: Studie Muzea Kroměřížska pp. 59-70.
- Smetánka, Z. - Topolová, O. 1967: Die älteste böhmische Keramik mit Zinn-Bleiglasur, in: Památky archeologické 58, 499-544.
- Šimek, J. 1893: Zprávy o kutnohorských hrnčířích /1435-1583/ /Reports on the potters of Kutná-Hora, 1435-1583, in Czech/, in: Památky archeologické 16, 653-662.
- Šimek, R. 1970: Průvodní zpráva k podrobné inženýrsko-geologické mapě 1:5,000, list Praha 7-1 /Commentary to the detailed engineering-geological map 1:5,000, Leaf Praha 7-1, in Czech/. PÚDIS Praha.

- Tobia, S. K. - Sayre, E. V. 1974: An analytical comparison of various Egyptian soils, clays, shales, and some ancient pottery by neutron activation. In: Bishay, A. /ed./: Recent Advances in Science and Technology of Materials 3, 99-128.
- Turnovec, I. - Pechová, J. 1980: Ložisko jílu Zadní Kopanina /The Zadní-Kopanina loam deposit, in Czech/, in: Geologický průzkum 22 No. 3, 90-91.
- Vachtl, J. 1950: Ložiska cenomanských jílovců v Čechách a na Moravě část I - okolí Měcholup, Třeskonice, Markvarec, Domoušic a Kounova v západních Čechách /Deposits of Cenoman loamstones in Bohemia and Moravia, part I - the vicinity of Měcholupy, Třeskonice, Markvarec, Domoušice and Kounov in W Bohemia, in Czech/. Geotechnica 10.
- Vince, A. 1977: The Mediaeval and Post-Mediaeval Ceramic Industry of the Malvern Region: The Study of a Ware and its Distribution, in: Peacock, D.P.S. /ed./: Pottery and Early Commerce, Academic Press, 257-306.
- Walentine, W. G. 1968: Petrographic analysis of pottery thin sections from Homolka, in: Ehrich, R.W. - Pleslová-Štiková, E.: Homolka, An eneolithic site in Bohemia. Praha, 470-477.
- Williams, D. F. 1977: The Romano-British Black-Burnished Industry: An Essay on Characterization by Heavy Mineral Analysis. In: Peacock, D.P.S. /ed./: Pottery and Early Commerce, Academic Press, 163-220.
- Winter, Z. 1887-1889: Zprávy o "statcích špitálských konec mostu v Starém Městě Pražském" /Records on the "estates of the hospital at the end of the bridge in the Old Town of Prague", in Czech/, in: Památky archaeologické XIV, 25-30, 81-86, 131-138.
- 1911: Z rodiny a domácnosti staročeské /From old Czech families and households, in Czech/, in: Sebrané spisy vol. 2, Praha.
- Young, W. J. - Whitmore, F. E. 1957: Analysis of oriental ceramic wares by non-destructive X-ray methods, in: Far East Ceramic Bull. 9, 1-27.
- Zelenka, P. 1987: Litofaciální vývoj křídových uloženin v Praze a okolí /Lithofacial development of Cretaceous deposits in Prague and in its vicinity, in Czech/, in: Sborník geologických věd, geol. ser. 42, 89-112.

Geochemické a petrografické studium postmedievální keramiky
pražské a berounské oblasti
K otázce surovinových zdrojů a provenience

Předložená práce navazuje na podobné různě úspěšné pokusy, publikované především v zahraniční odborné literatuře, a snaží se aplikovat již vyzkoušené i některé nové metody v jiných podmínkách a na jiném keramickém materiálu. Jejím cílem je pomocí exaktních přírodovědných metod stanovit co nejpřesnější typy a ložiska výchozích surovin pro výrobu vybraných skupin keramiky a tím zároveň i jejich provenienci.

V první fázi byl přitom položen důraz na metodiku výzkumu, která je v řadě případů zanedbávána a výsledky pak nemohou být zcela objektivní.

Jako nejvýhodnější se pro toto studium zdála být raně novověká keramika z pražského a berounského prostředí. Z obou těchto výrobních středisek existují především nepřímé doklady o možných typech surovin pro výrobu keramiky v období 16.-17. století. Významným momentem je i to, že z obou jmenovaných center máme k dispozici soubory keramiky patřící nesporně k místní produkci /nálezy hrnčířských dílen a polotovárů/.

Pro detailní výzkum byly vybrány skupiny tzv. berounského zboží /Matoušek - Scheufler 1983/ a tzv. berounských majolik /Matoušek - Scheufler - Štajnochr 1985/, jejichž výrobky jsou z typologického i morfologického hlediska charakteristické a nalézáme je jak v Berouně, kde je jejich výroba doložena nálezy polotovarů i nepřímo písemnými prameny, tak i v Praze, kde jejich výroba vzhledem k širokým sociálním kontaktům obou měst není rovněž vyloučena, nicméně jejich výskyt zde je kladen spíše do souvislosti s rozvinutým a četnými písemnými prameny doloženým obchodem. Uvedené dvě skupiny keramiky byly víceméně pro srovnání doplněny materiálem pražské provenience.

Vzorky všech tří vybraných skupin keramiky byly podrobeny pečlivému makroskopickému studiu a na jeho základě byly rozděleny do několika podskupin.

Výběr srovnávacích keramických surovin vycházel ze zhodnocení geologických poměrů studované oblasti a z výpovědí písemných či archeologických pramenů. Pro pražské centrum byla na základě kombinací zpráv písemných pramenů 16. století vytipoována ložiska cenomanských jílovců a jílovců na svazích Petřína a dále polohy spraší či sprašových hlín severně a severozápadně od historického jádra města. V Berouně je na základě výsledků archeologického výzkumu i lokalizace hrnčířského předměstí uvažováno o exploataci sprašových hlín pro výrobu hrnčiny; pro výrobu majolik byly s největší pravděpodobností těženy polohy

terciérních jíílů, které se však s výjimkou ložiska u Vižiny nedaleko Berouna dosud nepodařilo terénním průzkumem ověřit. Ze jmenovaných ložisek byly odebrány srovnávací vzorky, část jich byla vypálena na předpokládané teploty výpalu analyzované keramiky a podrobena analytickému studiu.

Před začátkem vlastního analytického výzkumu bylo nutno vyřešit otázku případné kontaminace zkoumané střepevé hmoty vlivem přítomnosti prvků, obsažených v krycích glazurách některých vzorků. Pro vyřešení této otázky byly aplikovány dvě rozdílné metody - optická emisní spektrografie a bezdispeřzní analýza /EDAX/. Posledně jmenovaná metoda potvrdila, že při dokonalém odřiznutí vrstvy glazury diamantovým kotoučem nehrozí nebezpečí zkreslení výsledků chemických analýz vlastního střepu vlivem přítomnosti cizorodých prvků.

Bez zajímavosti nejsou ani poznatky, týkající se změn barvy střepu v závislosti na chemickém složení výchozí suroviny. Při experimentálních výpalech srovnávacích vzorků surovin bylo zjištěno, že výsledná barva střepu nezávisí pouze na obecně známých a uváděných kritériích, ale do značné míry i na detailním chemickém složení materiálu, jehož změny jsou závislé na faciální proměnlivosti ložiska do té míry, že výsledná barva střepu může být při výpalu vzorků ze stejného ložiska na stejnou teplotu a za stejných podmínek naprosto odlišná.

Z hlediska správného vyhodnocování získaných údajů z jednotlivých analýz bylo konečně nutné vyřešit i otázku ostřiva a případného zkreslení výsledků složení základní hmoty vlivem obsahu tohoto cizorodého materiálu. Z metodického hlediska lze stručně konstatovat, že v důsledku přítomnosti ostřiva dochází skutečně ke značnému zkreslení výsledků při určování obsahu hlavních i stopových prvků v jejich procentuálním zastoupení. Tomuto nebezpečí se lze vyhnout vybíráním takových vzorků, které obsahují minimální množství této příměsi, a zejména v konečné fázi zpracování výsledků prací nikoli s absolutními, ale poměrnými obsahy jednotlivých prvků /výjimkou i přesto zůstává Si, tvořící podstatnou složku materiálu ostřiva při uvažovaném užívání poměrně čistého křemenného písku/.

Vlastní doposud získané výsledky lze shrnout v následující předběžné hypotézy:

- cenomanské sedimenty s jistotou nesloužily k výrobě berounského zboží ani k výrobě berounských majolik, otázku jejich využívání pro výrobu keramiky pražské provenience mohou potvrdit další analýzy, zejména stanovení obsahu Ge
- není vyloučeno používání sprašových hlín pro výrobu berounského zboží, nutné je odmítnout jejich užívání pro výrobu berounských majolik /s výjimkou některých kusů s cihlově zbarveným střepem/
- byla potvrzena shoda berounských a pražských vzorků skupiny berounského zboží, z níž díky nálezům polotovarů v Berouně vyplývá i jejich výlučná výroba v tomto hrnčířském středisku
- je nutné odmítnout těžbu terciérních jíílů u Vižiny nedaleko Berouna pro účely výroby berounských majolik i berounského zboží.

STUDIES IN POSTMEDIAEVAL ARCHAEOLOGY

Praha 1990

ON THE CHARACTERISTIC OF SOME COMPONENTS OF MATERIAL CULTURE AND PUBLIC HEALTH CARE OF THE TOWN OF BRNO IN THE 16TH - 17TH CENTURY

Zdenka Himmelová - Rudolf Procházka

Until very recently, early pre-modern material culture, as sampled by finds from facilities for the disposal of refuse, remained unnoticed by a number of specialists including Moravian archaeologists. The publication of the contents of a pit of the Orlí ulice /Eagle Street/ by B. Novotný /1959/ was followed by a silence lasting almost twenty five years, some marginal notes having been dedicated to the problems concerned in literature discussing late mediaeval find groups /Nekuda 1963; Nekuda - Reichertová 1968; Michna 1970/. It was not until the beginning of the eighties that, in addition to minor contributions /e. g. Bláha 1983/, a turning point has been reached with publications by J. Pajer /1982; 1983/. According to a series of collections from the site of Strážnice, this author was in a position to attempt the first periodization of 16th - 17th-century pottery of a supra-regional significance. Another major source is represented by a recently published find group from Ivančice /Šebela - Vaněk 1985/. A number of 16th - 17th-century finds from the historical core area of the town of Brno have appeared recently. The importance of excavations of the rubbish-disposal facilities for questions of pottery, glass-making or for the evidence of animal bones and plant remains is self-evident.

This contribution takes up the find from feature No. 62a from the Dominikánská ulice No. 17-19, obtained in the course of a rescue excavation in 1985. An oblong pit with walls revetted by bricks and sunk into the loess subsoil was situated in the rear part of the building plot, originally of the house No. 19, in close proximity of building layout of the Gothic-Renaissance styles /Fig. 1, 2; cf. Hanák 1983, 89-93/. It was unearthed in the course of building works at a level some 1.5 metre lower than the original surface /altitude 231.24 metres above sea level/. The garderobe the sides of which measured 2.2 x 1.8 m was situated by its longer axis in the NE-SW region. The thickness of vertical walls - 15 centimetres - corresponded to the width of the used bricks. The SW wall cut into a small earlier pit No. 61, almost without finds, while the S and E part of the feature entirely obliterated a corresponding part of a large 13th-century pit /feature 62b/. In the vicinity of feature No. 62b the bottom was flat without any particular refinements at the depth of 157 cm below the highest preserved level of the brick revetment. However, the filling penetrated even deeper, 40 - 50 cm into the feature 62b, down to the surface of an intervening loess layer so that the diggers must have removed the corresponding part of the earlier feature. The garderobe 62a might have been at most 3.5 m deep at its deepest point.

The upper part of the garderobe's filling was constituted by brown incoherent clay with a rich admixture of brick fragments /or even whole bricks/ and mortar, of a thickness some 1.2 m. The lower strata

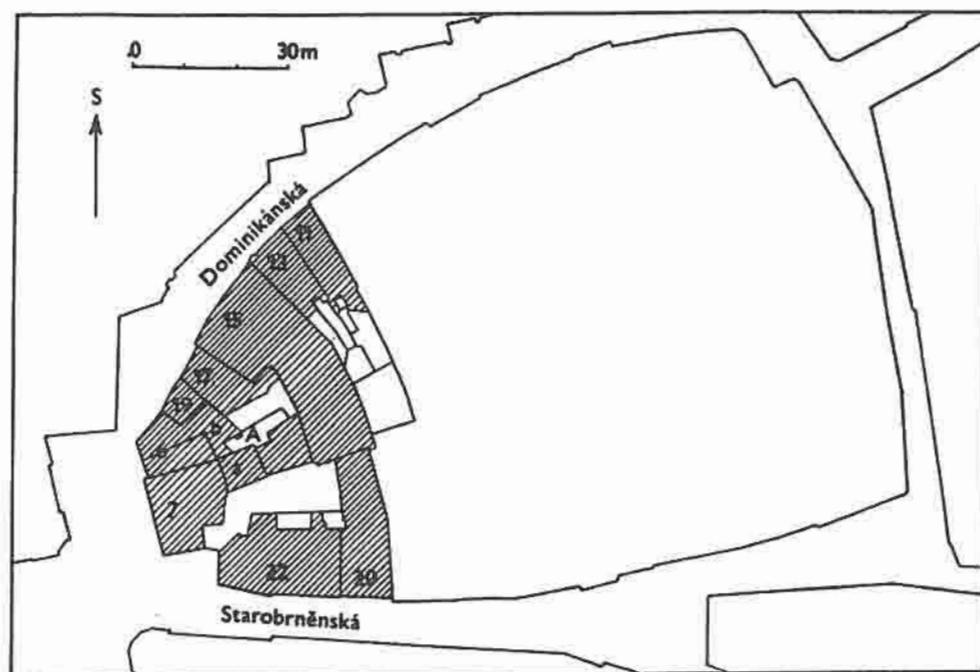


Fig. 1. General situation; A - feature No. 62a, a, b - surviving Gothic-Renaissance buildings. Drawn by L. Trávníčková. - Celková situace; A - obj. 62a, a, b - dochovaná goticko-renesanční zástavba. Kresba L. Trávníčková.

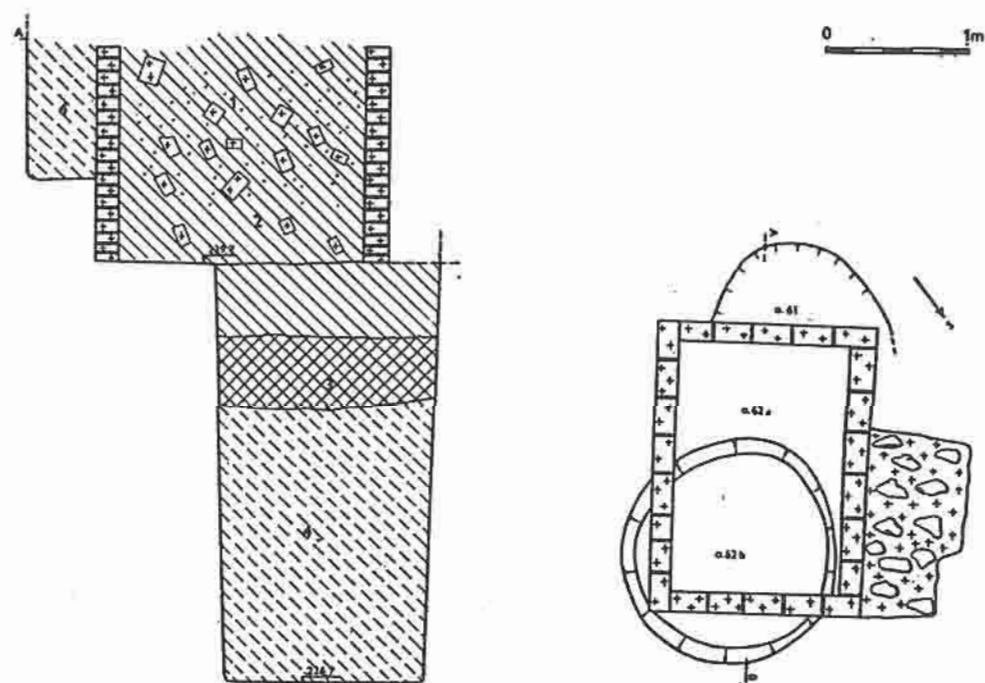


Fig. 2. Ground plan of and section through the garderobe No. 62a and features 62b, 61. 1 - brown clayey with bricks and mortar, 2 - brown clayey with occasional bricks, 3 - yellow-brown, loess-like, 4 - brown clayey - filling of features No. 61 and 62b. Drawn by L. Trávníčková. - Půdorys a řez jmkou č. 62a a obj. 62b, 61. 1 - hnědá hlinitá s cihlami a maltou, 2 - hnědá hlinitá ojediněle s cihlami, 3 - žlutohnědá sprašovitá, 4 - hnědá hlinitá - zásyp obj. 61 a 62b. Kresba L. Trávníčková.

yielded substantially less building debris, being composed predominantly of brown earth without conspicuous organic remains. A number of fragments of pottery and glass vessels turned up here; animal bones were less frequent and no traces of metal objects have been found. The presence of some relatively later elements in the upper part of the filling - such as the absence of Brno-type beakers concentrated in the lower strata - was noticed even in the course of emptying the garderobe contents but it was impossible to draw an exact division line between both layers.

In the time of the excavation, the revetments consisted of at least 18 layers of bonded bricks in the height of 157 cm. The masonry resting on the garderobe floor was well-fronted towards the interior, without any outbursts of mortar. These, however, occurred frequently in the outer faces, giving evidence on the manner of building - revetting of walls of a dug-out pit from inside. The bricks are joined by a good-quality lime mortar of a whitish colour.

The garderobe rewarded us with 604 registered items including kitchen- and tableware, elements of stoves and of building pottery components, glass vessels and windowpane discs. The dating of this find has been achieved in comparison with find groups from other brick garderobes of the town of Brno. In addition to the abovementioned group from Orlí ulice No. 8 /16th - 17th century/, it is indicated by most recent uncoverings such as those of feature No. 5 /c. 1500-1550 and 16th - 17th century/ and No. 25 /16th - 17th century/ from Kozí ulice No. 1. Dr. J. Vaněk was kind enough to show us the finds from the N casemate wing of the Špilberk fortress, dating from the end of 17th and first decades of 18th century. However, these finds have not been even processed in the laboratory and the comparison and analysis were of limited extent and precision. As a regional parallel, the abovementioned contents of the well of the Unity-of-Brethren congregation at Ivančice of the first quarter of 17th century /Šebela - Vaněk 1985, 19/ may be quoted and at least a temporal relation may be assumed in the case of the refuse-disposal facility No. 124 from the site of Strážnice /Pajer 1982, 37-43/, thoroughly published and dating from the beginning of the 17th century.

In feature No. 62a, the overwhelming majority of finds was represented by kitchen- and tableware, the quantity of which amounted to some 250 items. Technologically, this may be divided into glazed ware, unglazed ware, smoke-stained /black/ ware and faience. Black ware may be further subdivided into several sub-groups of which the most numerous one is the micaceous type. The percentages listed below approximate the true relations among the individual components as the exact number of pots and beakers are unknown.

Glazed pottery

This makes up 42 % and does thus not constitute an absolute majority. Thin-walled wares of fine levigated clay, fired in an oxidizing atmosphere, bear different colour shades from white-grey to grey-brown and from red-brown to orange hues. Most of the pots are well-thrown and a number of bottoms display traces of having been cut off the potter's wheel by a string. Glazing is not identical with individual vessel types and for this reason it is listed apart. Typologically, the find includes pots, frying-pans, baking-pans, dishes, plates, cups, jugs and a mug.

Pot-shaped vessels with a single handle constitute an absolute majority /at least 80 items/. As to size, we accept criteria proposed by the abovementioned works of J. Pajer /1982, 61/ and of L. Šebela and J. Vaněk /1985, 21/. Most of the pots display heights c. 16-26 cm and mouth diameters 13-20 cm, much fewer pots have heights c. 11-12 cm and mouth diameters 10-12 cm or even heights around 9 cm and mouth diameters around 8 cm. This composition may correspond to the functional determination of the pot-shaped vessels, first and foremost for the cooking for a group of people. Most examples have a barre-

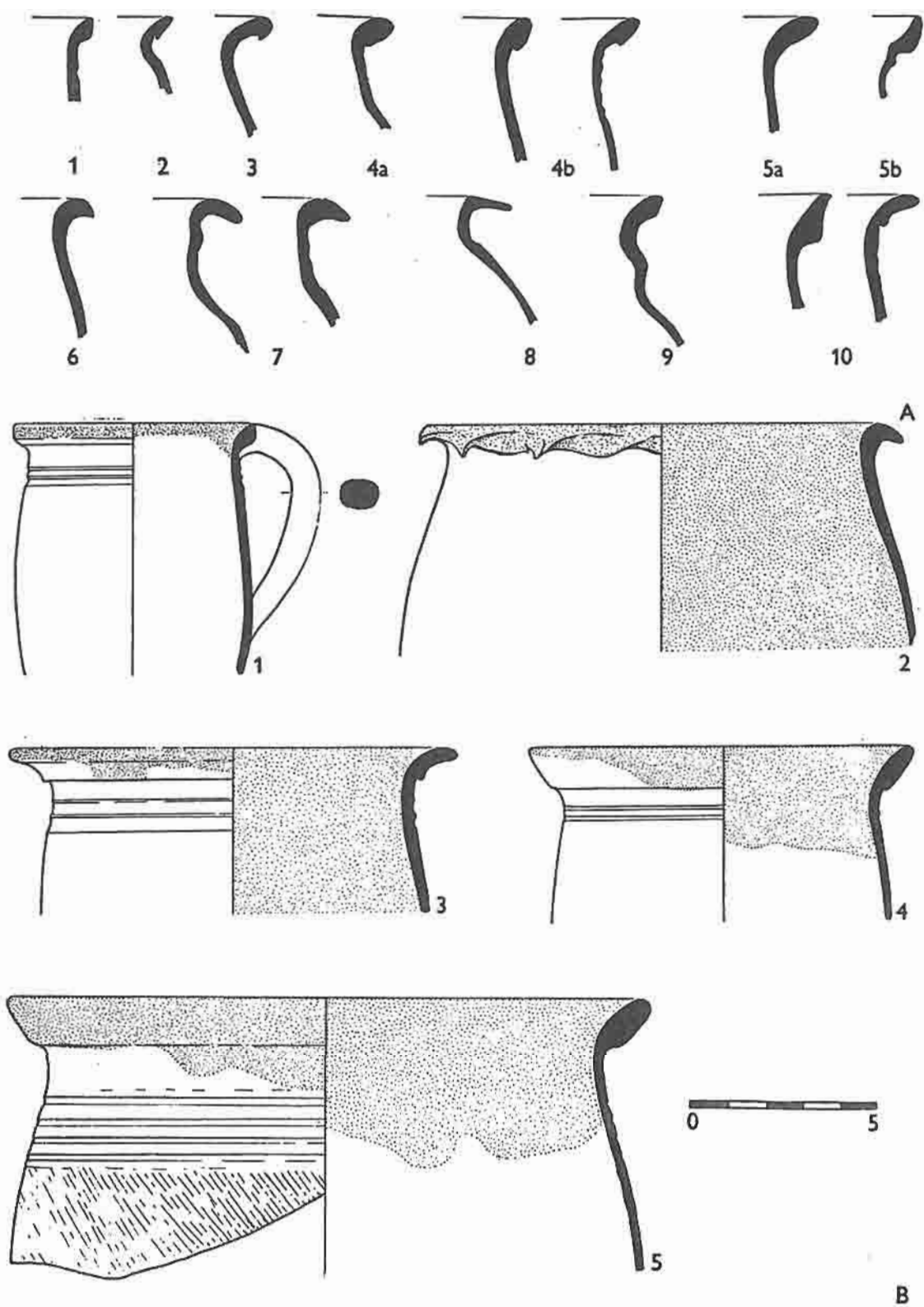


Fig. 3. A - rim types of pots, B - glazed pottery, inv. Nos: 1 - A 401 337, 2 - A 401 404, 3 - A 401 379, 4 - A 401 375, 5 - A 401 342. Drawn by B. Ludikovská. - A - typy okrajů hrnců, B - glazovaná keramika, inv. č.: 1 - A 401 337, 2 - A 401 404, 3 - A 401 379, 4 - A 401 375, 5 - A 401 342. Kresba B. Ludikovská.

-shaped body, a clear egg-shaped section /Fig. 4:5/ constituting an exception. The necks are usually not emphasized. As to the shaping of rims, 10 types - including smoke-stained wares - have been distinguished /Fig. 3 A/. Most of the glazed-pottery types were provided with out-turned, strengthened and generally rounded rims /type 4, 5; 56%/ and with classic collar-shaped rims /type 10; 29%/, less so with overhanging rims /type 3; 8%/ and, in individual cases, with folded and lobed /type 6; 3.5 %/ and out-turned and cut rims /type 1; 3.5 %, Fig. 3B:1/. Shaping of rims merits attention both from the viewpoint of technology and of development trends. Types 3 and 6 /Fig. 5:15, 3B:2/ represent moribund mediaeval forms; lobes on rims appear in Late Gothic times /Michna 1970, 143, Fig. XI:2, 3/. Some examples of Type 3 have turned up in the Ivančice group /Šebela - Vaněk, op. cit., e.g. Pl. 11:3/, type 6 is missing. However, development flowed towards the formation of a strengthened, club-section rim, occurring en masse in the above-mentioned Ivančice and Strážnice groups. This turned up at last in the first half of 16th century, as is borne out by the lower horizon of feature No. 4 at Kozí ulice, and in later groups its representation increases quickly. This is a wider-range phenomenon, as is borne out by Bohemian or Polish coin-dated finds /Radoměský - Richter 1974, e.g. 147:174, 177; Mikolajczyk 1977, Pl. XIX:2/. A thorough inspection of all rims of our collection has indicated that most of the strengthened items display - even without respect to the shape variability - a two-layers character as a consequence of rolling or folding /type 4a, b/. Some sherds show this only in section /type 4a; Fig. 4:10/. The extent of amalgamation of both layers may differ on a single example but a definite indication in the form of at least an irregular groove below the rim and a trace of setting-off on the vessel exterior - even if the section makes a unified impression /type 4b; Fig. 3B:4, 5, 4:1, 5:1, 16/ - is always present. A less frequent phenomenon are strengthened rims the surfaces of which diverge in a regular and simple fashion /type 5a, Fig. 4:3, 6, 7, 9; 5:4, 5, 11/. Even in this case, folding cannot be excluded a priori, at least in some items. This was probably done with the purpose to give to the vessel rim the greatest strength possible. Feature No. 62a has yielded less examples with an internal groove /type 5b; Fig. 4:5; 5:7, 8, 9/ than the Ivančice well. The overall trend of introduction of strengthened rims will certainly appear better with a detailed evaluation of the mediaeval and Renaissance-period find groups from the town of Brno. The Špilberk example is dominated by perfectly rolled items.

Much as in the preceding case, collar-type rims were mostly made by folding over the excess quantity of clay and pressing it firmly to the vessel wall, whereby a marked rib was formed at the lower edge of the rim. Again, a groove in the exterior only is typical /Fig. 3B:3; 5:2, 10; 6:1, 3/. Their low representation in the Ivančice group is surprising as they turn up at large e.g. in feature No. 25 from Kozí ulice and in the Špilberk sample. Variants with multiple grooves outside, made probably by pulling the clay up and occurring in Late Gothic and Renaissance-period contexts /e.g. in the earlier horizon of feature No. 4 from Kozí ulice/ are missing. Other forms of collar-type rims represented in pottery fired in a reducing atmosphere /type 9/ and glazed counterparts of types 2 and 7 of this group are absent as well.

Most of the handles have flat and oval sections, frequently with one or two shallow grooves /e.g. Fig. 4:1, 9/. Flat strap handles, rarely with a groove on the whole external surface /Fig. 5:12/ and, occasionally, even more massive variants /Fig. 4:5/ do appear, however. Issuing out of the rim, they re-join the vessel body in most instances at about half the vessel's height, only rarely at a higher point /Fig. 4:5/. The bottoms are slightly concave and inconspicuously set-off and sometimes they bear marked traces of having been cut off the potter's wheel with a string. In the cases of 15% of whole shapes and rim fragments and of 33% of lower parts of vessels, spiraliform grooved decoration, covering most of the vessel body /Fig. 4:6; 5:12, 15; 6:1/ may be observed. The most frequent decoration type, however, is represented by one or several grooves or incised lines below the rim. Rouletted decoration is entirely missing on this type of pottery.

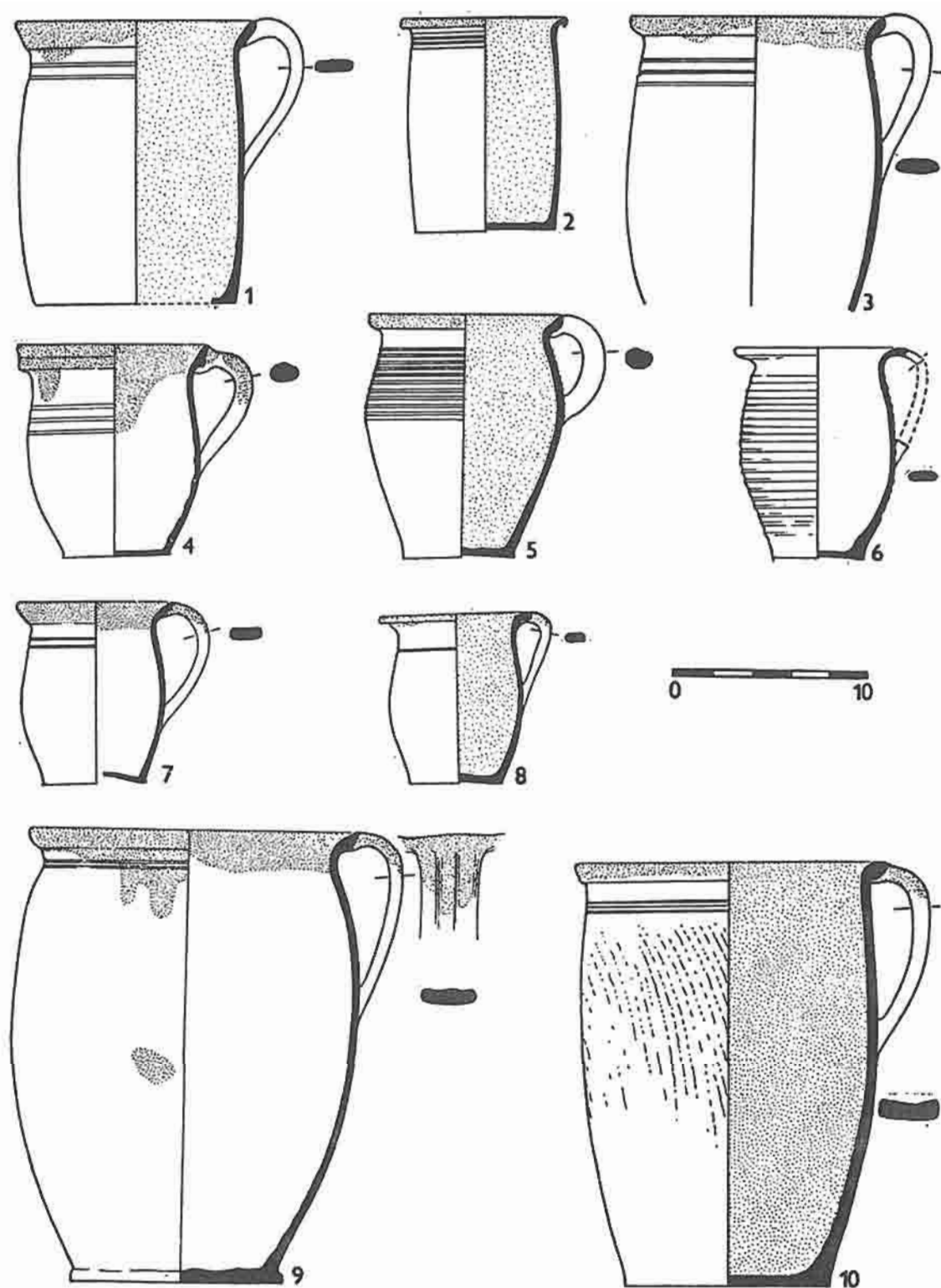


Fig. 4. Glazed pottery, inv. Nos: 1 - A 401 324, 2 - A 401 336, 3 - A 401 323, 4 - A 401 325, 5 - A 401 333, 6 - A 401 328, 7 - A 401 326, 8 - A 401 327, 9 - A 401 320, 10 - A 401 322. Drawn by B. Ludikovská. - Glazovaná keramika, inv.č.: 1 - A 401 324, 2 - A 401 336, 3 - A 401 323, 4 - A 401 325, 5 - A 401 333, 6 - A 401 328, 7 - A 401 326, 8 - A 401 327, 9 - A 401 320, 10 - A 401 322. Kresba B. Ludikovská.

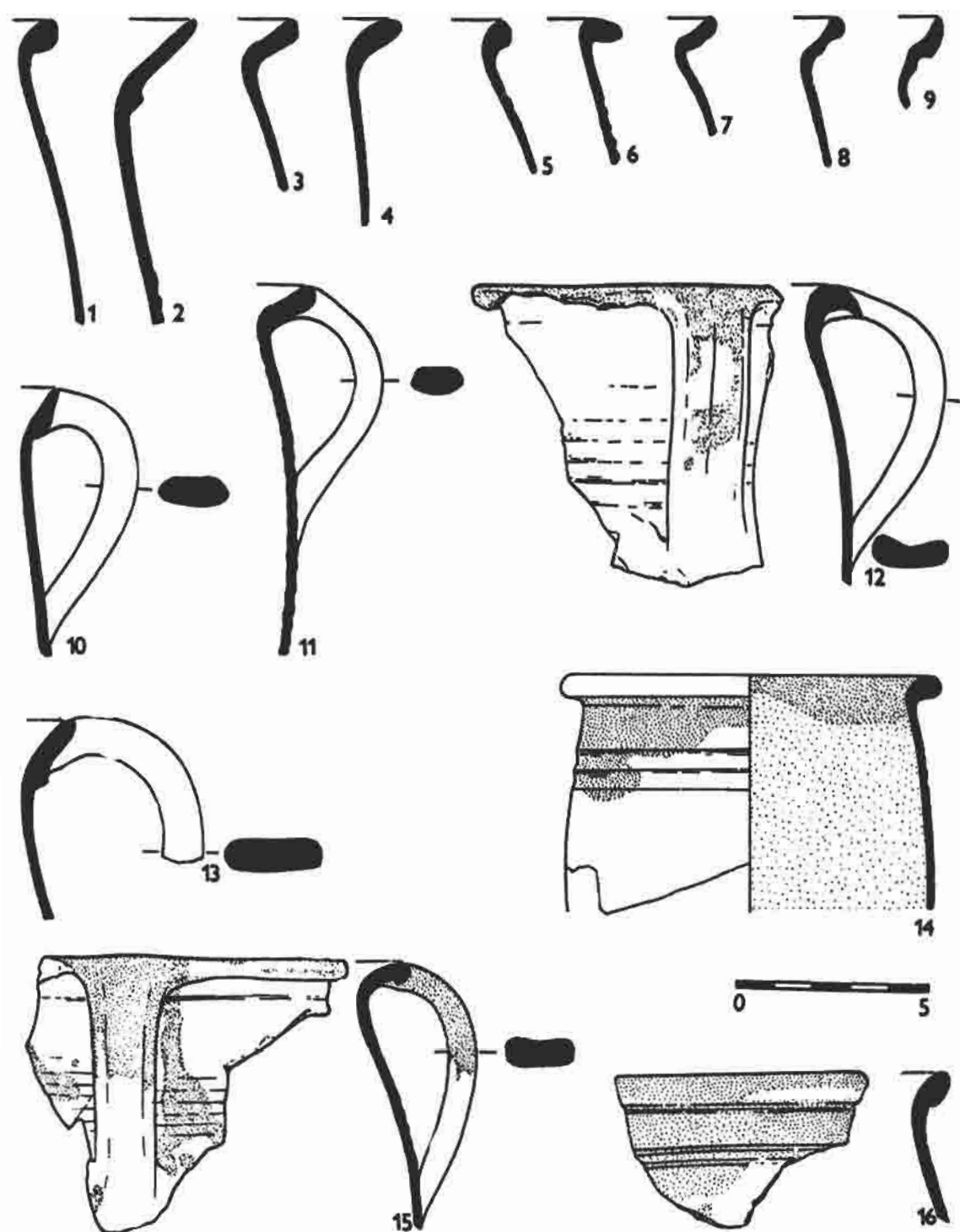


Fig. 5. Glazed pottery, inv. Nos: 1 - A 401 397, 2 - A 401 405, 3 - A 401 338, 4 - A 401 357, 5 - A 401 395, 6 - A 401 392, 7 - A 401 383, 8 - A 401 380, 9 - A 401 402, 10 - A 401 351, 11 - A 401 338, 12 - A 401 348, 13 - A 401 349, 14 - A 401 393, 15 - A 401 343, 16 - A 401 396. Drawn by B. Ludikovská. - Glazovaná keramika, inv.č.: 1 - A 401 397, 2 - A 401 405, 3 - A 401 338, 4 - A 401 357, 5 - A 401 395, 6 - A 401 392, 7 - A 401 383, 8 - A 401 380, 9 - A 401 402, 10 - A 401 351, 11 - A 401 338, 12 - A 401 348, 13 - A 401 349, 14 - A 401 393, 15 - A 401 343, 16 - A 401 396. Kresba B. Ludikovská.

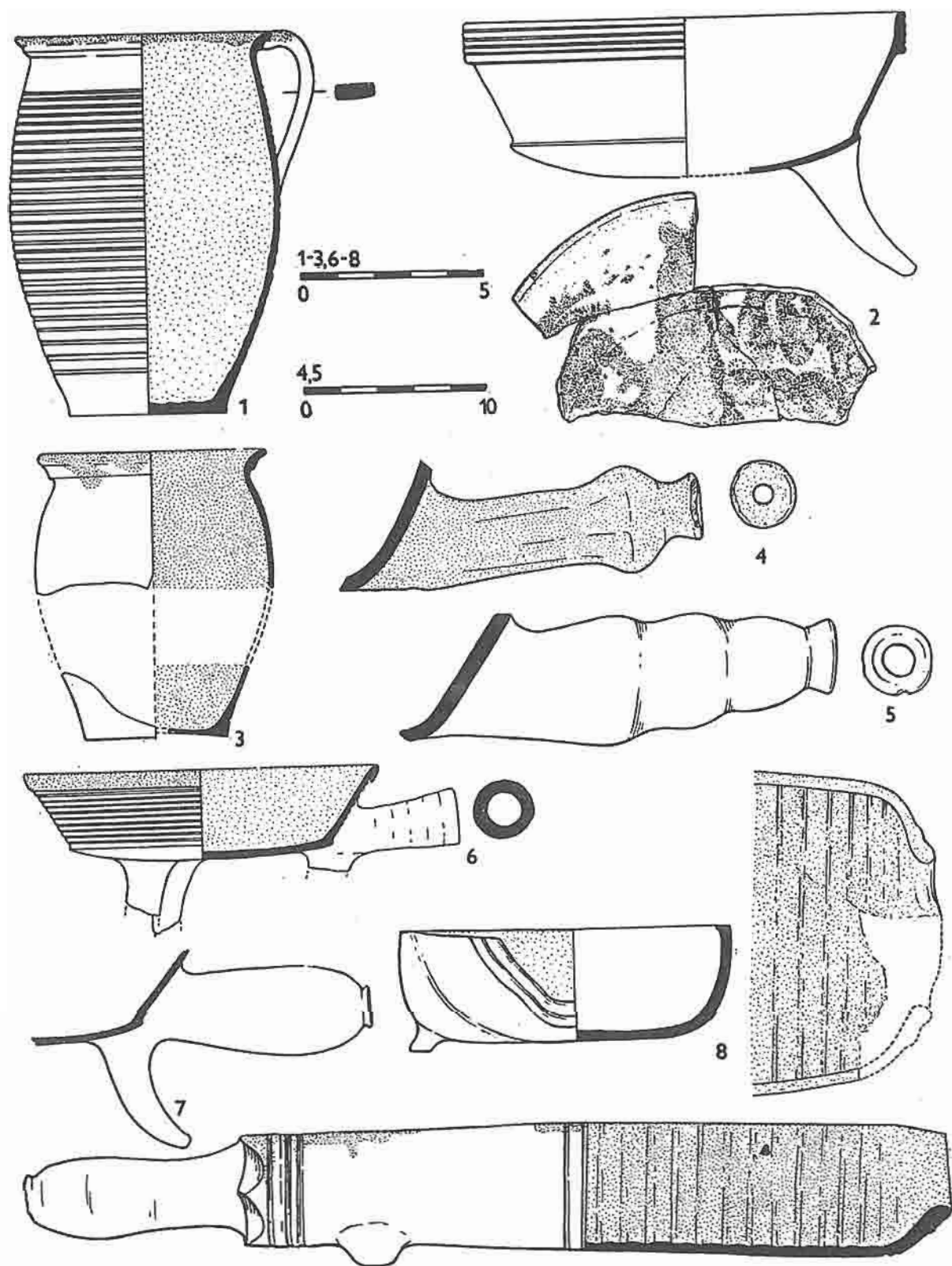


Fig. 6. Glazed pottery, inv. Nos.: 1 - A 401 321, 2 - A 401 479, 3 - A 401 331, 4 - A 401 491, 5 - A 401 490, 6 - A 401 478, 7 - A 401 480, 8 - A 401 476. Drawn by B. Ludiková. - Glazovaná keramika, inv. č.: 1 - A 401 321, 2 - A 401 479, 3 - A 401 331, 4 - A 401 491, 5 - A 401 490, 6 - A 401 478, 7 - A 401 480, 8 - A 401 476. Kresba B. Ludiková.

The vessel shapes, positioning and sections of the handles and types of decoration allow the distinction between late mediaeval and pre-modern shapes. A classical late mediaeval pot has an ovoid shape, a strap handle with hollowed-out surface spanning approximately one-third of the vessel, and its body is covered by spiraliform decoration. The pre-modern form is barrel-shaped, with a pulled handle of a flat oval section and with but a few grooves below the rim for decoration. J. Pajer /1983, 30-45/ dates the transition towards the new type first and foremost to the second half of the 16th century, when, of course, mixed shapes may occur. These trends are well visible in the Brno region as well. As the catalogue illustrations show, not a single instance of the earlier shape or of spiraliform decoration are present in the Ivančice sample. Of the coin-dated examples, a pot hidden at Slavkov around 1620 corresponds well with this horizon /Nekuda R. 1980, 424/. The sample obtained from feature No. 62a is characterized by the occurrence of archaisms and by the predominance of new elements typical - notwithstanding the persistent spiraliform decoration - for feature No. 25 from the Kozí ulice, for the upper horizon of feature No. 4 from the same site and for the find from Orlí ulice. The lower layer of feature No. 4, however, displays numerous earlier forms. Spiraliform decoration might have lived longer in the Brno milieu but at least a part of glazed pots found in the feature under discussion was made before 1600.

The bodies of two examples bear fluting by shallow and densely spaced grooves in combination with incised lines below the surface /Fig. 3B:5; 4:10/. These pots are of entirely pre-modern morphology and of very light ware covered by dark brown glaze on the rim and by colourless glaze inside. They may belong to the very latest horizon of the feature but a similar decoration scheme may be seen on an unpublished item from Orlí ulice.

Only the pot interiors are glazed; in about one-sixth of all instances, only the rim was dipped in the glaze. A typical transparent glaze is green-coloured; most of the red-brown and yellow-brown hues represent no more than a slight modification of the original sherd colour by translucent, only slightly coloured glaze. Some rims bear dark brown glaze. In 15 % of cases there were two colours of the glaze, always darker on the rim, in combinations dark brown - colourless, light and deep green - colourless, light green - yellow with brown stains. In addition to good-quality, glittering glazes, matt, corroded, stained and similar examples can be found. The described level of glazing corresponds to the contemporary state of pottery technology /cf. Pajer 1982, 64-68; Šebela - Vaněk 1985, 21/.

Among the glazed ware, a spherical pot of white-grey ware with a collar-type rim, a broken-off handle set on at about half the body's height and with a bottom with a low pedestal /Fig. 8:3/ may be noted. Its exterior is covered by translucent glaze with green and dark brown stains imitating the veins in marble. Dimensions: height 11 centimetres, rim diameter 11.8 cm, maximum diameter 11.4 cm, bottom diameter 6.8 cm^{1/}. Both the glaze and the ware of the product are similar to the plate Inv. No. 401 518 /Fig. 8:2/ and to a juglet from the Ivančice well /Šebela - Vaněk 1985, 27, 28, Pl. 6:1a, b/. Its shaping finds closest parallels among Habaner pots of the end of 16th and first quarter of the 17th century /Landsfeld 1950, 109, 111, 112/; Pajer 1985, 315/. However, dr. J. Pajer thinks that this is not a Habaner product.

The only example of a baking pan, preserved almost entirely, has a half-cylinder shape with a spout on the rim, a handle with a closed mouth and a single short leg. The ware is grey-brown and the internal glaze yellow-brown. The centre of the body is decorated by a pair of transversal grooves, the plain butt is lined by nine finger-made dimples. Dimensions: h 8.5 cm, length 40 cm, rd 18 cm /Fig. 6:8/. Few parallels may be cited for this find from among contemporary finds. J. Pajer /1983, 35/ quotes a fragment from feature No. 124 of Strážnice but he observes more frequent occurrence of this type in the Habaner milieu of the second half of the 16th century. The description of H. Landsfeld suggests that Habaner baking pans look slightly different /1970, 12, 13/. An unpublished body fragment has been identified in materials found at the Orlí ulice. Our example was found in the upper strata of the filling and its dating is thus not clear;

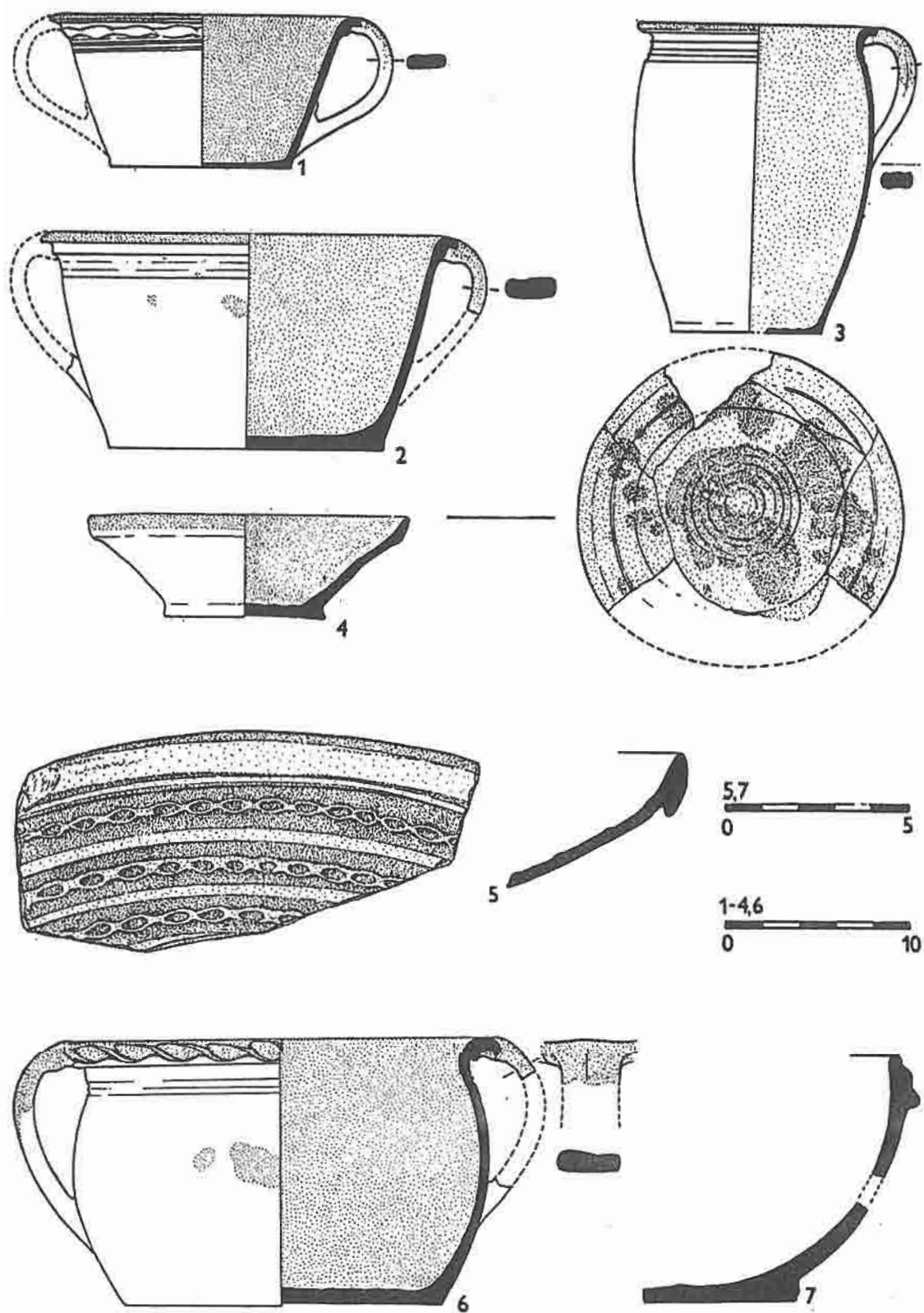


Fig. 7. Glazed pottery, inv. Nos.: 1 - A 401 501, 2 - A 401 500, 3 - A 401 330, 4 - A 401 506, 5 - A 401 513, 6 - A 401 499, 7 - A 401 505. Drawn by B. Ludikovská. - Glazovaná keramika, inv. č.: 1 - A 401 501, 2 - A 401 500, 3 - A 401 330, 4 - A 401 506, 5 - A 401 513, 6 - A 401 499, 7 - A 401 505. Kresba B. Ludikovská.

the shape of the handle is rather evolved, the earliest possible date being the advanced 16th century. In view of the item from Orlí ulice, we feel inclined to date our find around 1600.

All in all, eleven examples of frying-pans were found. Low tripods with oblique walls and almost or completely rolled rims represent a typologically earlier variant. The handle assumes the shape of a truncated cone with extended circular mouth, conical legs are short and straight. The walls are provided with horizontal spiraliform decoration. Interior glaze is transparent, only slightly coloured, the paste is red-brown. Dimensions of two reconstructed examples: h 15.2 and 11.5 cm, rd 30 and 20.4 cm, bd 23 and 15.3 cm /fig. 6:6/; the rim diameter of other two fragments amounts to 14 and 16 cm. J. Pajer /1983, 32/ dates this type into the first half of the 16th century and this is confirmed by finds from the lower horizon of feature No. 4 from Kozí ulice. It does not turn up in the Ivančice group with the exception of the moribund horizontal grooving of a single example with an evolved handle form /Šebela - Vaněk 1985, Pl. 4:3/. It is also missing in feature No. 25 from Kozí ulice, but at least one example has presumably been found at Orlí ulice /according to the description - Novotný 1959, 16/.

Frying pans of the other type are higher, with folded and grooved rims, slightly oblique and undecorated walls, curved legs and rounded handles with narrowed circular orifices /Fig. 6:2, 7/. The interior of one example has been covered by dark green glaze, other two items bear splashes in brown and green shades /Fig. 6:2/. Rim diameters of two measurable fragments amount to 20 and 25 cm, height to 15 cm. These are pre-modern forms the origins and rapid diffusion of which are dated into the second half of the 16th century. In the abovementioned find groups from Strážnice /Pajer 1982, 56-59; 1983, 32/, Ivančice /Šebela - Vaněk 1985, 143/, from feature No. 25 and from the upper horizon of feature No. 4 in the Kozí ulice they constitute virtually the only type. Splashing has been recorded by J. Pajer /1982, 59/ for the Strážnice feature No. 124; the Ivančice pans bear only marble-vein pattern glazing /Šebela - Vaněk, op. cit., Pl. 4:3/, the comparative groups from Brno display only monochrome glaze. However, the splashed-glaze pans of the Špilberk group - where they distinctly predominate - are nearly identical with our examples. It may thus be that these items from feature No. 62a belong to a period around 1700. The same date seems likely for two tube-shaped holders with torus mouldings and, in one case, with dark brown external glaze /Fig. 6:4, 5/. The first instance we meet these artifacts are the Špilberk rubbish deposits. The dating of the most recent elements around 1700 is further enhanced by their situation in the upper layer of the filling of feature No. 62a.

Bowls belong to four types: a/ pot-shaped, b/ conical, c/ hemispherical, d/ plate-shaped. The only example of the first kind has a reddish paste, a collar-type rim, barrel-shaped body and a pair of handles with shallow grooves and a flat oval section, with the decoration of two grooves below the rim. The interior bears a yellow-brown glaze. Dimensions: h 14.9 cm, rd 23.3 cm, md 21.9 cm, bd 17.5 cm /Fig. 7:6/. No published contemporary parallels for this shape are known to us.

Both conical bowls display the same reddish paste, funnel-shaped body, collar-type or out-turned rims, finger-impressed plastic ribs, pairs of grooves below the rim and internal yellow-brown glaze. The handles /of which there was certainly a pair at least in one case/ have a flat oval section. Dimensions: h 8.7 and 11.5 cm, rd 17.3 and 23.2 cm, bd 10.1 and 15.4 cm /Fig. 7:1, 2/. The continuous and unbroken transition between mediaeval shapes and these types has been stressed in the Strážnice materials, most of the 16th - incipient 17th-century items are not glazed and a find from feature No. 124 had /as the only one of its kind there/ a handle /Pajer 1982, 46-48; id. 1983, 23-26/. They are absent from the Ivančice sample. The Brno items bear out the continuity with mediaeval forms /cf. Michna 1970, 131, 132/. A number of these turned up in the Orlí-ulice find, both in glazed and in smoke-stained versions. In his concluding remarks, B. Novotný mentions bowls with two handles but we have not managed to find them in the catalogue

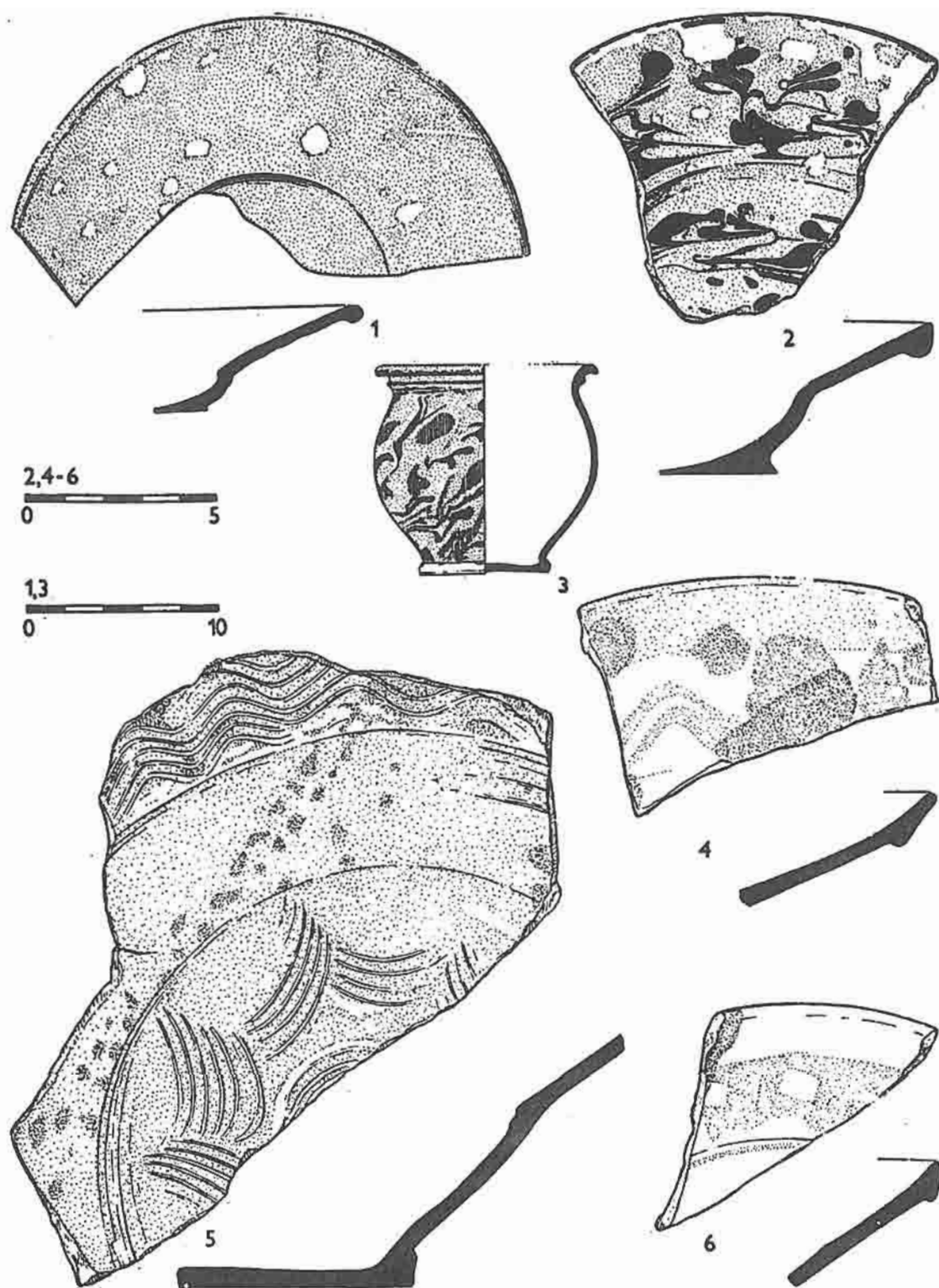


Fig. 8. Glazed pottery, inv. Nos.: 1 - A 401 514, 2 - A 401 518, 3 - A 401 543, 4 - A 401 509, 5 - A 401 507, 6 - A 401 517. Drawn by B. Ludikovská. - Glazovaná keramika, inv. č.: 1 - A 401 514, 2 - A 401 518, 3 - A 401 543, 4 - A 401 509, 5 - A 401 507, 6 - A 401 517. Kresba B. Ludikovská.

/id. 1959, 12, 13, 15, 20/. We hesitate to assign definite dates to this variant and not even the period around 1600 may be excluded.

Three fragments belong to a small hemispherical bowl with a low pedestal and a folded and fluted rim. The yellow-brown ceramic paste bears almost colourless internal glaze and conspicuous deep green splashes as well as mechanical ornament by means of strewing burell on the rims whereby manganese-colour rays emerge. Dimensions: rd 11 cm, bd 6.5 cm /Fig. 7:7/. Again, well-dated parallels are missing.

Strangely enough, no more than five examples of plate-shaped bowls were retrieved. The only complete example displays - much as the other - an upward - pulled and folded rim. The narrow belt below the rim is weakly developed and the bottom set off. The interior is covered by transparent brown-green glaze with deep green splashes. Dimensions: rd 17.8 cm, width of the part below the rim 2 cm, bd 8.7 cm /Fig. 7:4/. Two other fragments bear green splashes as well; one of these is decorated by wide wavy lines incised into the white slip and the part below the rim and the bottom of another example bear combed wavy lines and garlands /Fig. 8:4, 5/. The last rim fragment /diameter 37 cm/ surpasses all others by the quality of its finish and by its decoration. The red-brown paste is covered by transparent glaze and the decoration of the interior is made up by concentric circles painted in white clayey matter alternating with rouletted chains also painted in white clayey matter /Fig. 7:5/. No plate-shaped bowls have been reported from the Ivančice well. The first complete example looks old on grounds of morphology /cf. Pajer 1982, 52; id. 1983, 30/ but the splashed decoration and parallels in the Orlí-ulice find date it around 1600. The lower horizon of feature No. 4 from the Kozí ulice has only shapes with the narrow part below the rim and with monochrome glaze while its upper horizon and feature No. 25 from the same site shows the predominance of decoration incised into the white slip and the occurrence of trickle patterns.

The chain-decorated fragment with parallels in the Strážnice feature No. 124 /Pajer 1982, 52/ surely belongs to the same horizon. On the other hand, the sherd with combed wavy line will hardly date before the final 17th century /Pajer 1983, 68; Landsfeld 1950, 207-209, annex/. This is confirmed by the appearance of such ornaments in the Špilberk group while they are missing in other brick garderobes. The first evidence for painted decoration available presently /fish, geometrical ornaments/ is known only from the later horizon of the Kozí-ulice feature No. 4.

Three fragments of plates have a varying character. The item with ochre-coloured paste, strengthened rim and the part below the rim 4 cm wide may be the relatively earliest one. On the inside, white slip is covered by transparent glaze with dark brown marble-vein pattern. Dimensions: rd 17 cm, bd 7 cm /Fig. 8:2/. Parallels with the spherical pot and the Ivančice jug allow the dating around 1600. Some of the plates of the Špilberk group bear a similar but slightly more rustical ornament. Fragments of white-grey ware plate with green glaze, folded and rolled rim, wide part below the rim and with inside green glaze have, for the time being, closest parallels in the Špilberk group /rd 37 cm, width of the part below the rim 7.2 cm, Fig. 8:1/. The last plate fragment shows a folded rim /diameter 17 cm/, narrow part below the rim /width 2.5 cm/, white slip with scratched-off oblongs and remains of transparent glaze with green splashes on the inside. In its finish it approximates the plate-shaped bowls of the later horizon /Fig. 8:6/.

There are two examples of morphologically very close cups. Their characteristics include whitish paste, hemispherical body shape with a rounded rim and a pair of horizontal flat lugs, bottom with a low pedestal and bilateral deep green glaze. Dimensions: h 6.7 and 5.7 cm; rd 15.2 and 12.9 cm, bd 7.3 and 7.1 cm /Fig. 9:7, 9/. The smaller cup bears a massive lug of a triangular shape, irregularly hollowed-out from above. The other case represents a pierced lug of a trilobate shape with grooves disposed in a ray fashion to resemble plant leaves. The glazing does not reach the quality of the first item. No cups are known from contemporary find contexts with the exception of the Orlí-ulice find including a broken-off trilobate lug /unpublished/. Some examples have turned up in the Špilberk group. The Habaner shapes of terminal 16th

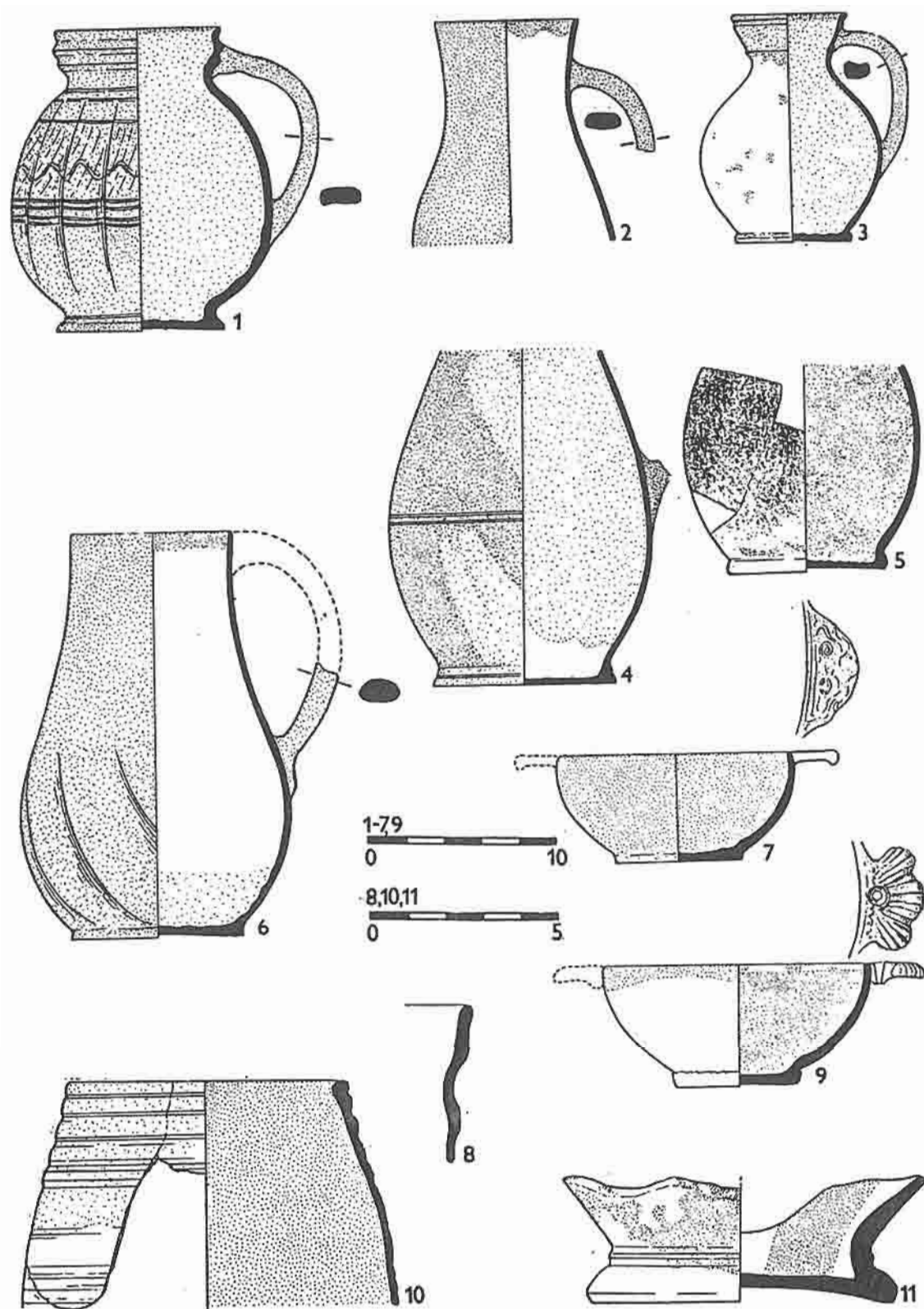


Fig. 9. Glazed pottery, inv. Nos.: 1 - A 401 520, 2 - A 401 524, 3 - A 401 522, 4 - A 401 521, 5 - A 401 542, 6 - A 401 519, 7 - A 401 502, 8 - A 401 532, 9 - A 401 502a, 10 - A 401 530, 11 - A 401 539. Drawn by B. Ludiková. - Glazovaná keramika, inv. č.: 1 - A 401 520, 2 - A 401 524, 3 - A 401 522, 4 - A 401 521, 5 - A 401 542, 6 - A 401 519, 7 - A 401 502, 8 - A 401 532, 9 - A 401 502a, 10 - A 401 530, 11 - A 401 539. Kresba B. Ludiková.

and 17th centuries listed by H. Landsfeld differ slightly from our cups /Landsfeld 1950, 226, 246, 247/. By way of an illustration, a cup from Konstanz in S Germany, dated rather precisely between the years 1650 and 1683 /Oexle 1985, 482, 483, 500/ may be adduced. Our shape with a trilobate lug probably belongs to the time around 1700 on grounds of similarity with the Špilberk cups. The other one - in view of its quality parallel to that of the Orlí-ulice find - may have been made at the beginning of the 17th century.

Among the jugs, represented by 11 items, two groups may be distinguished: a/ spherical and melon-shaped, b/ pear-shaped. Both types /with a single exception/ bear bilateral glazes, those of the interiors being colourless or transparent. Most of the handles have a flat oval section without grooves; they are set below the rims, rejoining the vessel bodies close to the largest diameters. All bottoms display a low pedestal.

The only complete spherical juglet has a rim everted in a funnel-like fashion with a typical plastical rib below; the fragments of external glaze bear traces of having been strewn over with burell. Dimensions: h 15.5 cm, rd 8.8 cm, md 13.9 cm, bd 9.2 cm /Fig. 9:3/. Another complete melon-shaped item displays a straight rim with two ribs and a kidney-shaped handle section. The body is vertically ribbed and bears shallow horizontal and oblique grooves as well as a singular wavy line and dark green glaze outside. Dimensions: h 15.5 cm, rd 8.8 cm, md 13.9 cm, bd 9.2 cm /Fig. 9:1/. Fragments of lower parts of bodies and of bottoms of two melon-shaped juglets are provided with a strewn ornament covered by transparent glaze /Fig. 9:5/ while the interior glaze of one of them is green with yellow stains. Similar shapes might have yielded two bottoms with prominent low pedestals /Fig. 9:11/. Pear-shaped juglets found in the upper horizon seem to be somewhat more numerous. A complete example with an almost perpendicular rim and set-off bottom bears oblique ribbing and poor-quality green glaze outside. Dimensions: h 21.8 cm, rd 8.8 cm, md 14 cm, bd 9.5 cm /Fig. 9:6/. Three fragments, including two with slightly everted rims /rd 8.5 and 9.5 cm/ are provided with dark green glaze, in two cases with light spots /Fig. 9:2, 4/, and finally, two sherds of whitish ware with light green stained glaze represent a neck and a body of another jug of this kind.

The introduction of spherical jugs is inextricably linked with the development of pre-modern pottery in the second half of the 16th century /Pajer 1983, 48, 49/. The most ancient directly dated example /a Habaner product/ bears the year 1593 /Kybalová - Novotná 1981, 28/ and they remained in fashion until the period around 1700 /ibid., 61/. Melon-shaped items, sometimes with ribbing /ibid., 32f./ circulated at about the same period of time. J. Pajer ascribes the barrel-shaped imitations to autochthonous producers /1982, 71/. Up to now, there is no evidence of strewn with burell. Much as the related Ivančice examples /Šebela - Vaněk 1985, e.g. Pl. 4:4/, the shapes represented in feature No. 62a were undoubtedly manufactured by local potters. Some other jug types documented in the Strážnice and Ivančice groups /feature No. 62a/ are missing. Both spherical and melon-shaped forms are represented in the Orlí-ulice find /Novotný 1959, e.g. Pl. XVI:90/ and they appeared in feature No. 25 of the Kozí-ulice. At least a part of our items may belong to the time around 1600. The shape of a vessel - perhaps a jug - of which a rim fragment with bilateral glaze /Fig. 9:8/ has survived remains unknown for the time being.

The making of pear-shaped jugs belongs unequivocally to the advanced second half of the 17th century. Dated pieces of faience /cf. infra/ and their exclusive representation in the Špilberk group bear out their dominant position, especially in the 18th century.

A sherd of the upper part of a barrel-shaped vessel with a rounded rim decorated with horizontal grooving and bearing a green glaze on the rim and yellow-brown glaze inside may probably be interpreted as a part of a mug /Fig. 9:10/, without parallels for the time being.

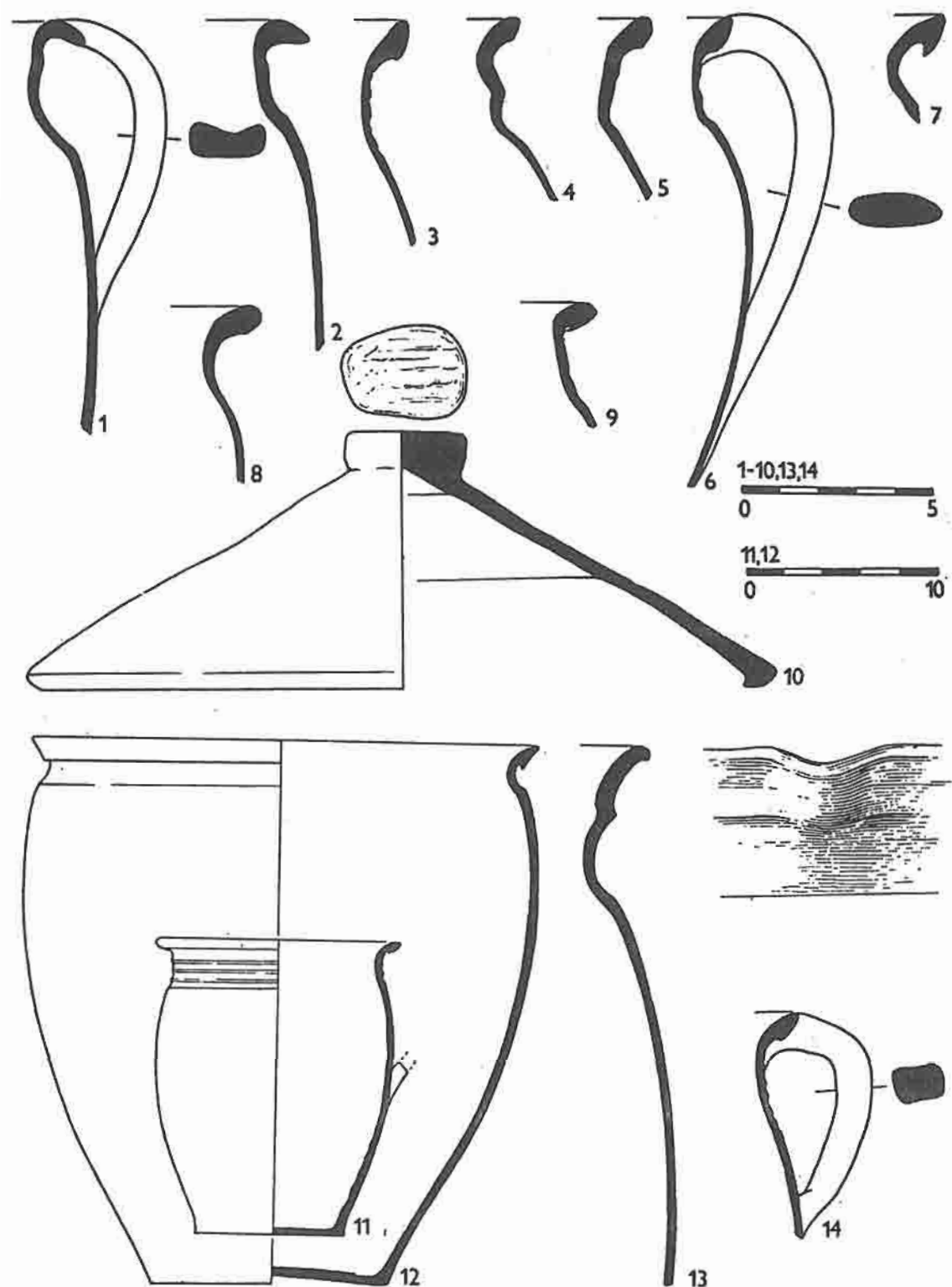


Fig. 10. Black micaceous pottery, inv. Nos.: 1 - A 401 597, 2 - A 401 637, 3 - A 401 618, 4 - A 401 657, 5 - A 401 609, 6 - A 401 590. Drawn by B. Ludikovská. 7 - A 401 602, 8 - A 401 629, 9 - A 401 724, 10 - A 401 706, 11 - A 401 584, 12 - A 401 583, 13 - A 401 648, 14 - A 401 613; A 401 596. Drawn by B. Ludikovská. - Černá, slídnatá keramika, inv. č.: 1 - A 401 597, 2 - A 401 637, 3 - A 401 618, 4 - A 401 657, 5 - A 401 609, 6 - A 401 590. Kresba B. Ludikovská. 7 - A 401 602, 8 - A 401 629, 9 - A 401 724, 10 - A 401 706, 11 - A 401 584, 12 - A 401 583, 13 - A 401 648, 14 - A 401 613, A 401 596. Kresba B. Ludikovská.

Unglazed pottery

This represents the least numerous group including typologically only pots generally similar to the smoke-stained ones. The ware is made of a finer material without mica, fired to a range of colours reaching from white-grey to various shades of ochre. The pots display barrel shapes and the handles preserved a flat oval section with a single instance of one groove. Most of the 10 rims belong to type 4 but, types 3 and 9 /Fig. 11:4, 5, 1, 3, 9/ occur as well. The only decoration consists of incised lines or grooves below the rim. With the exception of one small pot /Fig. 11:6/ this group includes only pots of rim diameters 13 - 19 cm. Unglazed pottery appears in all compared groups dating around the year 1600 /cf. Pajer 1982, 66/.

Smoke-stained pottery

This makes up almost 50 % of all wares. It may be divided into two distinct groups. The first one, rather homogenous, is composed of mica-tempered ware /23.2%, the other, without mica, is made of finely levigated and hard-fired material /25.7%. The mutual relation of both groups - almost 1:1 - is influenced to the favour of the latter group by the abundant occurrence of Brno-type beakers, making up 15.3% of all pottery. The micaceous group includes pots and covers /as well as conical bowls in other groups/, the non-micaceous pots and beakers.

With a few exceptions, micaceous pots are of the pre-modern character with the abovementioned typical features. Rarely, a more massive handle may be seen. Some of the rims are missing in the glazed-pottery group. These are the out-turned and undercut ones /type 2; 8.7%, Fig. 10:7, 12/, folded and mostly strengthened /type 7; 5.8%; Fig. 10:1, 2/ and upward-pulled with a collar-shaped terminal part /type 9, 17.4%, Fig. 10:4/, in one case with a diminutive spout /Fig. 10:13/. However, collar-type rims /type 10/ and rim types 3 and 6 are missing. Both types of strengthened rims /e.g. Fig. 10:3, 5, 6, 11/ are, again, predominant. As to size, there is again a marked preponderance of pots 16-28 cm high with rim diameters between 13 and 27 cm over the pots 13-14 cm high with rim diameters 11-12 cm.

As against glazed pots, a certain interrelation has been observed among the rim type, neck shape and ornament. Multiple grooves may almost invariably be observed below the type-4 and type-5 rims while, in most cases, a markedly articulated and sometimes almost cylindrical neck /Fig. 10:3, 5, 6/ may be observed. Set-off and short necks usually combine with types 2 and 7 while only the latter case may sometimes include decoration by a single groove on the borderline between the neck and body /Fig. 10:2, 12/. Rims of type 9 were usually set on very short and bulging necks and were not accompanied by any ornament /Fig. 10:13/. The spiraliform decoration, vanishing from the Brno milieu as early as Late Gothic times /cf. Michna 1970, 130/ is entirely absent from our group.

This group includes three examples of lids. These display flat conical exteriors, only with a shade of articulation, while a distinct circular rib may be observed on the inside. As against the high mediaeval forms, the knobs tend to be small in size, with traces of having been cut off and deformed by having been grasped by two fingers. The rim is usually widened and cut down in a rounded fashion. In preserved examples, rim diameters fall between 18-19 cm /Fig. 10:10/. Such lids were commonly produced as late as the first half of 17th century /Pajer 1982, 80, 81; Šebela - Vaněk 1985, 22/. No sufficient parallels are available for Brno up to now; in the Orlí-ulice find, for instance, no more than two items have been listed /Novotný 1959, 12, 13/.

The subgroup of non-micaceous smoke-stained pottery includes pots, fragment of a jug and especially beakers. Technologically, this is a heterogenous group. The high quality and perfect fusing of the beaker

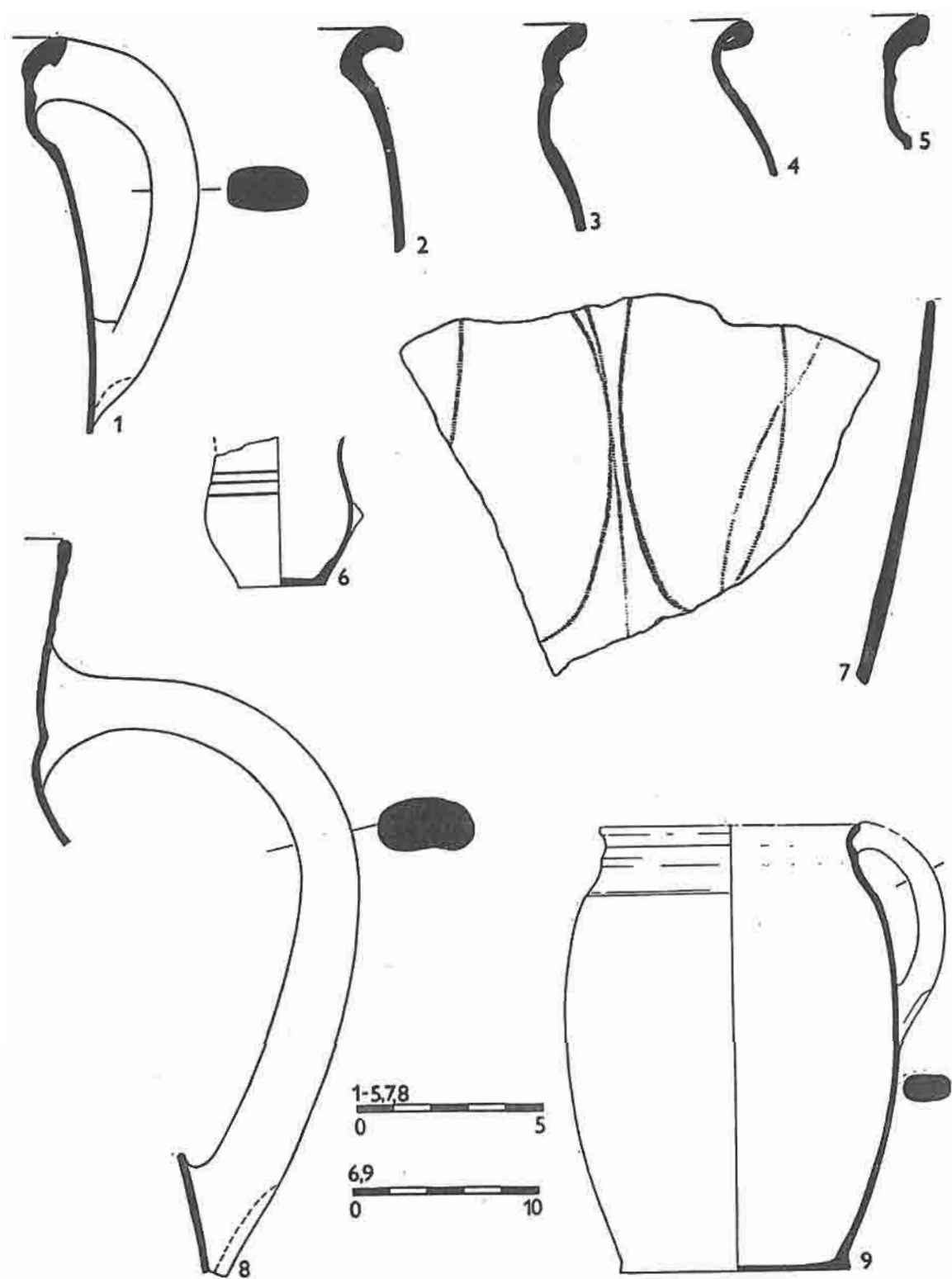


Fig. 11. Unglazed /1, 3-6, 9/ and black non-micaceous pottery /2, 7, 8/, inv. Nos.: 1 - A 401 547, 2 - A 401 575, 3 - A 401 556, 4 - A 401 551, 5 - A 401 552, 6 - A 401 545, 7 - A 401 760, 8 - A 401 761, 9 - A 401 544. Drawn by B. Ludiková. - Režná /1, 3-6, 9/ a černá neslídnatá keramika /2, 7, 8/, inv.č.: 1 - A 401 547, 2 - A 401 575, 3 - A 401 556, 4 - A 401 551, 5 - A 401 552, 6 - A 401 545, 7 - A 401 760, 8 - A 401 761, 9 - A 401 544. Kresba B. Ludiková.

material of grey and sometimes red-brown colour strike the eye. The closest parallel to these is constituted by the paste of pots with rim type 8 and of the jug body. As to size, the highest frequency is reached by pots of rim diameter 13-27 cm, followed by pots of the diameter 11-12 cm; a single instance of a large pot of diameter 31 cm has been recorded. Vessel shapes and rim distribution with the preponderance of type 4 and with the occurrence of types 5a and, rarely, 2, 3 and 7 do not substantially differ from the micaceous version /Fig. 12:5, 9, 10, 13, 8, 3/. A remarkable group is constituted by pots with rim type 8 /Fig. 12:4/, with short necks and thin-walled, good-quality material. The decoration is substituted by a fine wash with tiny mica particles.

Irregular burnished strips have been observed on the rim interiors of six fragments and on some sherds from the upper parts of pot bodies. In one case, polished-in ovals turned up /Fig. 11:7/. However, complete shapes which would be capable of giving evidence on the extent and character of this manner of surface finish are missing.

The origins of burnished decoration are sought in the 15th century while the ornamental motifs carried out in this technique are supposed to have been introduced in the second half of the 16th century /Pajer 1983, 63, 64/.

In one single instance, rouletted decoration in the form of a pattern composed of narrow vertical and crossed oblongs on the neck of a type-2 rim /Fig. 12:13/ has been recorded. In Brno, this type of decoration is very rare ever since the end of 13th century, including the late mediaeval period which has seen the top of its popularity elsewhere /Pajer 1983, 59, Michna 1970, 130/. On the other hand, rouletted decoration could obviously have survived as late as the beginning of 17th century /Vaněk - Šebela 1985, 37, Pl. 8:4/, as is confirmed by its presence in feature No. 25, Koží Ulice.

It may be observed that the development of unglazed pots and of pots fired in an oxidizing atmosphere of both main subgroups took a route slightly different from glazed pottery though the main trends were common. "Black" pots show a closer interdependence of the body section, rim form and decoration. It is also not possible - at least in the case of Brno - to assert that smoke-stained pottery displays retardation features. Spiraliform decoration disappeared here much earlier than in the case of glazed pottery and new features were being introduced at about the same time in both groups. It seems obvious that, for instance, some rim types reach back to Late Gothic prototypes /e.g. type 7 in: Michna 1970, 137, Pl. VII:3/; more evidence will be available after processing of extensive groups dating c. 1450-1550. In general, close relations between both glazed and unglazed pottery of our find and the Ivančice group may be presumed, quite clearly, they both stem from a single production area.

The sole fragment of a lid of fine material is morphologically identical with the micaceous subgroup; the rim diameter amounts to 13 cm.

A single fragment of a jug with a rim slightly everted in a funnel-like fashion and separated from the neck by a rib. The complete section of the vessel now lost may have been ovoid or barrel-shaped. Along handle of a flat oval section with a shallow groove inside departs from the lining rib and rejoins the body above the largest diameter. The body was manufactured from a fine paste which is a metallic grey on the surface and red-brown in section while the material of the handle, different from that of the body, is mica-tempered; rim diameter amounts to 10 cm /Fig. 11:8/. The juglet is reminiscent of some Orlí-ulice shapes /Novotný 1959, e.g. Pl. VI:46/, based obviously on late mediaeval traditions /cf. Michna 1970, 127, Pl. VI:2, 3; Nekuda - Reichertová 1968, 279, Fig. 131:5/. An analogy is provided by Pajer's type 1 /1983, 47/ and the distance towards an example of the Ivančice well /Šebela - Vaněk 1985, Pl. 4:5/ is not too great. Such juglets prevail in the earlier phase of the feature No. 4 - that is, in the first half of 16th century - surviving, later on, under the dominance of spherical and melon-shaped items.

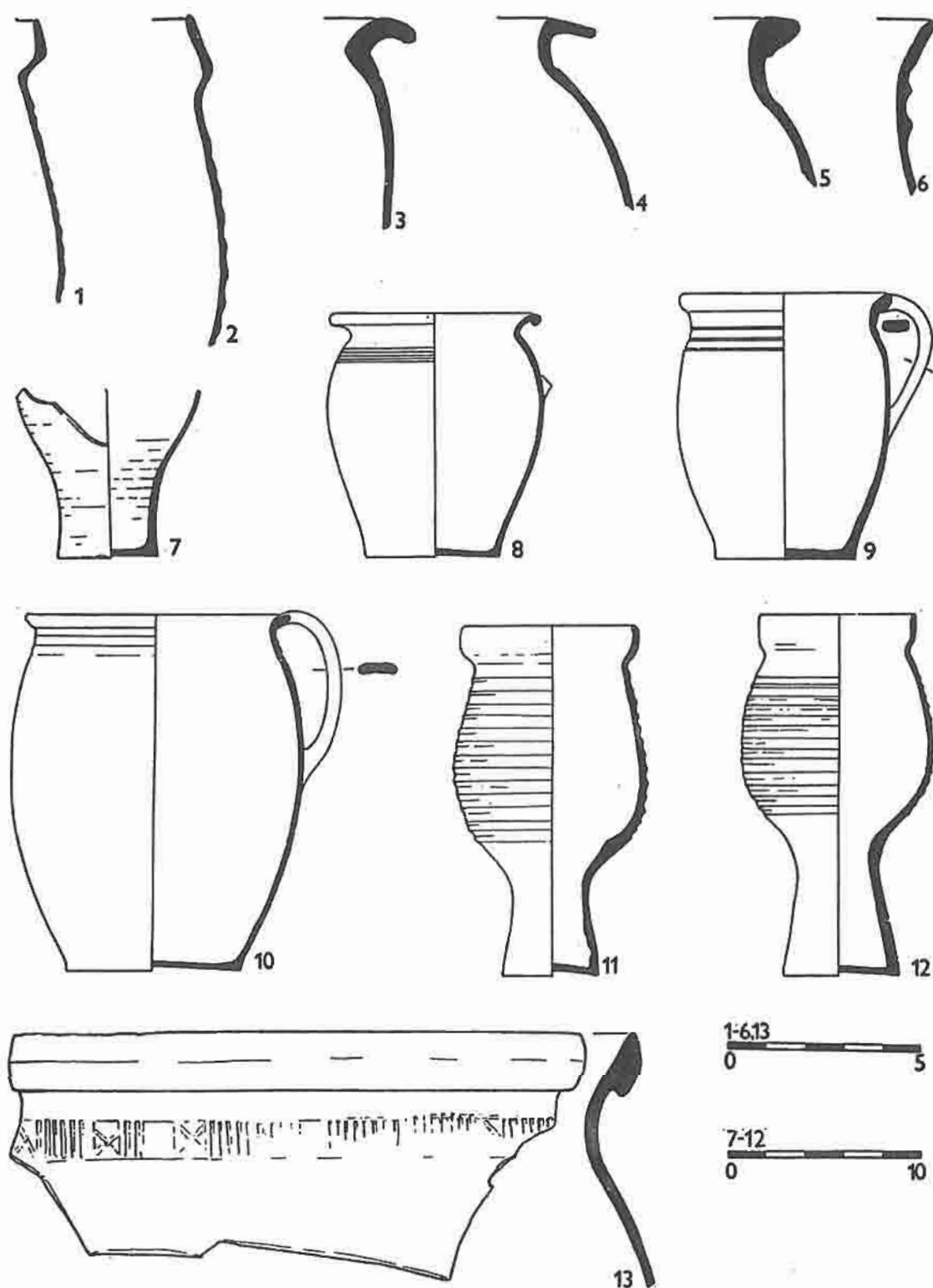


Fig. 12. Black non-micaceous pottery, inv. Nos.: 1 - A 401 820, 2 - A 401 818, 3 - A 401 575, 4 - A 401 729, 5 - A 401 721, 6 - A 401 805, 7 - A 401 784, 8 - A 401 585, 9 - A 401 586, 10 - A 401 587, 11 - A 401 762, 12 - A 401 769, 13 - A 401 713. Drawn by B. Ludiková. - Černá neslínatá keramika, inv. č.: 1 - A 401 820, 2 - A 401 818, 3 - A 401 575, 4 - A 401 729, 5 - A 401 721, 6 - A 401 805, 7 - A 401 784, 8 - A 401 585, 9 - A 401 586, 10 - A 401 587, 11 - A 401 762, 12 - A 401 769, 13 - A 401 713. Kresba B. Ludiková.

A considerably more numerous type is represented by beakers, situated exclusively in the middle and lower parts of the filling. Some 70 fragments bear out the presence of some 30 examples. Their classification was carried out in accordance with P. Michna's tripartite scheme /1970, 122-128/, the first type being absent from our find. The second type displays a slender and ovoid body tapering continuously into a slightly curved foot. The rim is usually everted with two ribs /Fig. 12:6, 7/. The third type has a bulging body with the greatest diameter in its lower part and a conical foot which is markedly set-off. The rim may be either everted in a chalice-like manner /Fig. 12:11, 12/ or sloping inwards /Fig. 12:1, 2/. Both types bear spiraliform decoration outside; the material has been already described.

The third type is by far the most frequent, representing some 75 % including ten almost complete examples. The height of these vessels reaches 16-19 cm /18.4 cm being the average/, the rim diameter amounting to 8-10 cm /average value 8.9 cm/. The second type, of which only fragments have survived, displays rim diameters falling between 8 and 10 cm /average value 9.8/.

Many questions concerning the Brno beakers remain to be answered, especially their chronology /Nekuda - Reichertová 1968, 155-159/. Finds from feature No. 4 of Kozí ulice indicate that types II and III occurred together in the first half of 16th century while the frequency of type III increased, suppressing type II into a marginal position, in the following decades. In addition to feature No. 62a, this is borne out by the Orlí-ulice find /Novotný 1959, 8-10/ and by feature No. 25 of the Kozí ulice. A certain development of the rim of type-III beakers may be discernible. The earlier forms are everted, separated from the body by one or two rather prominent ribs /cf. Michna 1970, 125, Pl. III:2, 3/. The later phase, represented by beaker rims of the find in question and of the Orlí-ulice find, displays most frequently a curved chalice-shaped section, lacking the distinctive ribs under the rim.

Faience

The upper part of the filling yielded fragments of five ceramic vessels of this kind of ware. The pottery paste of all of them is fine, of white-grey to light yellow colour and of bilateral, mostly white glaze.

Seven fragments represent a pear-shaped juglet. The painted decoration in two shades of cobalt blue once covered the whole vessel body but an overall reconstruction cannot be carried out. The central motifs represent a massive stalk with groups of three tiny trees and an incompletely preserved pattern, possibly with lily-of-the-valley leaves. Free spaces are filled in by depictions of stylized insects and of clouds. Dimensions: height at most 20 cm, rd 6 cm, bd 7 cm /Fig. 13:1/. This shape finds parallels in a group of creations reflecting Oriental themes and made at the turn of the 17th and 18th century. The closest analogies are constituted by some products of the nineties of 17th century /Kybalová - Novotná 1981, 61, e. g. cat. No. 363-365, 368, etc./. One rim fragment was broken away from a bowl or cup. The inner side of the rounded rim /diameter 12 cm/ bears a decoration by four partly flowing lines executed in cobalt /Fig. 13:2/. The sherd may be contemporary with the abovementioned jug.

Three fragments - from a bottom and two parts of body - may belong to another pear-shaped juglet. The vestiges of the ornament show a bunch of tulips with a sturdy stalk at the centre painted in two principal shades of manganese colour. This grows out of a base strip of a turquoise green colour emphasized by a line in manganese /bd 6.6 cm, Fig. 13:3/. Again, some items dated around 1700 offer analogies for this find /Novotná - Kybalová 1981, e.g. cat. No. 474/.

A rim fragment of a bowl with a curved wall and with a horizontally everted rim bears a continuous manganese glaze /rd 15 cm, Fig. 13:4/. Finally, the last fragment once belonged to the shoulders of a juglet of a most probably melon shape with outer ribbing and dark manganese glaze. The inner glaze is of grey-

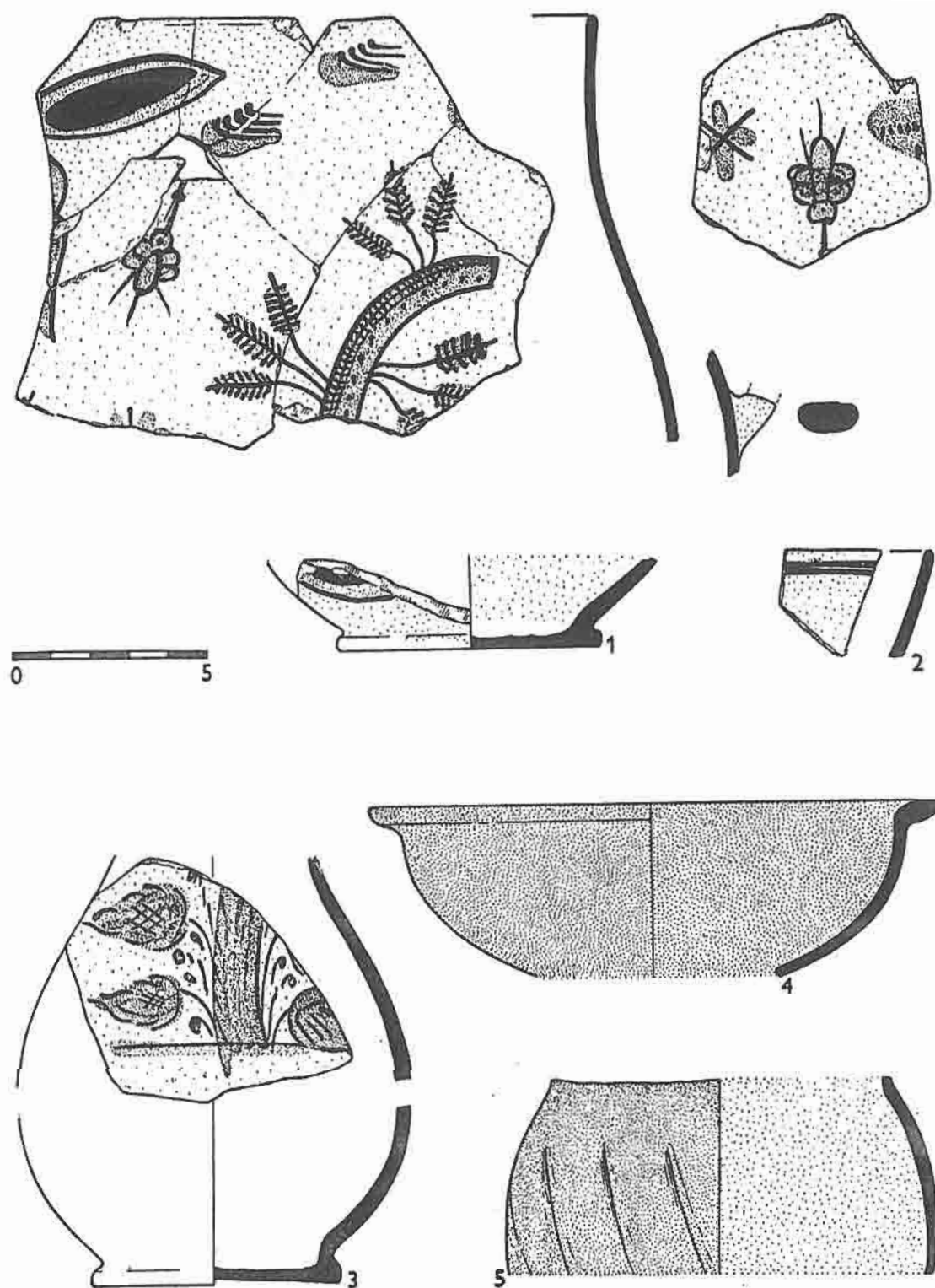


Fig. 13. Faience, inv. Nos.: 1 - A 401 307, A 401 311, A 401 313, 2 - A 401 314, 3 - A 401 315, A 401 316, A 401 317, 4 - A 401 318, 5 - A 401 319. Drawn by B. Ludíková. - Fajáns, inv. č.: 1 - A 401 307, A 401 311, A 401 313, 2 - A 401 314, 3 - A 401 315, A 401 316, A 401 317, 4 - A 401 318, 5 - A 401 319. Kresba B. Ludíková.

-white colour /Fig. 13:5/. No well-dated parallels have been retrieved for these finds as yet; the shape of the jug and the type of the glaze indicate a date in the advanced second half of the 17th century.

Faience pieces, especially if they are painted, carry a high measure of interest for the establishment of chronology of pre-modern finds. Finds from feature No. 62a allow the dating of the most recent horizon of this garderobe around 1700.

Stove tiles

No more than three incomplete examples of these have been unearthed here. All of them were made of a coarse sandy-clayey material fired into grey and red-brown colour shades. The frontal heating panels with plastic decoration are covered by green mezzomaiolica glaze.

A fragment of a cordon-position, crown-location, stretcher-type tile of a semi-circular shape /an acroterium/, bearing a narrow attachment rib on its lower part, bears sculptured decoration in the form of a figure of an angel in its centre, holding a garland with flower bunches in his hands. The lower border of the frontal panel is lined by a hollowed-out cubical rib and the surface bears discontinuous green glaze. Dimensions: width of the base 22.1 cm, height around 18 cm, width of the rib up to 4.8 cm /Fig. 14:2/. A remarkable creation is represented by another incomplete cordon-position, architrave-location, stretcher-type tile. The carving depicts a laying angel leaning by his clasped hands and head on a skull. The lower hollowed-out cornice has a cubical shape, the upper one is more massive and bears a stylized motif of a roof the tiles of which ride upon one another in a fish-scale manner. The attachment ribs are chipped-off in large parts; the width of this example amounts to 18.8 cm /Fig. 14:4/. The last fragment comes from a fundamental, stretcher-type tile of the so-called medallion type. Its perimeter is lined by a simple hollowed-out rib, there is a bowl-shaped cavity in the centre /Fig. 14:1/.

In view of the newly acquired mass of finds, the angel motif seems to be rather typical for the Late Renaissance stove tiles of Brno. The frontal panel of a tile found in 1864 in the court area of the Moravian museum /Franz 1903, 152, 153/ bears an unglazed image of an angel in the function of a shield-bearer; a fragment of a very similar but green-glazed example turned up among the finds from the Orlí ulice /unpublished/. We have not managed to find better-dated parallels for the finds from feature No. 62a. The style of the acroterium points to the mature Renaissance period of the second half of 16th century at the earliest. The motif of the other item does rather indicate the period of Mannerism; it may have been made around 1600. Finally, the medallion-type tile belongs to a standard type abundantly attested in the second half of the 16th and first half of the 17th century /Pajer 1983, 106-110; cf. also Huml 1971, 223, 224, Fig. 2:5, 3:2/. Unglazed examples have been found in feature No. 25 at the Kozí ulice and one of them is listed by B. Novotný from the Orlí ulice /1959, 18/.

Architectural components of pottery

These were made from a coarser clayey-sandy material fired into shades of red-brown. They are represented by a fragment of a trough-shaped roof tile bearing finger-impressed grooves on one side /Fig. 14:5/, a fragment of a blunted and hollowed-out cornice 5 cm thick /Fig. 14:3/, a square unglazed floor tile /18 x 18 x 4.0 cm/ and by bricks. Both the filling and the revetment yielded almost exclusively one brick type the dimensions of which amounted to 30 x 14 x 6 cm. These correspond roughly to the bricks of a shaft of feature No. 25 from the Kozí ulice; a revetment of feature No. 4 from the same site consisted of bricks

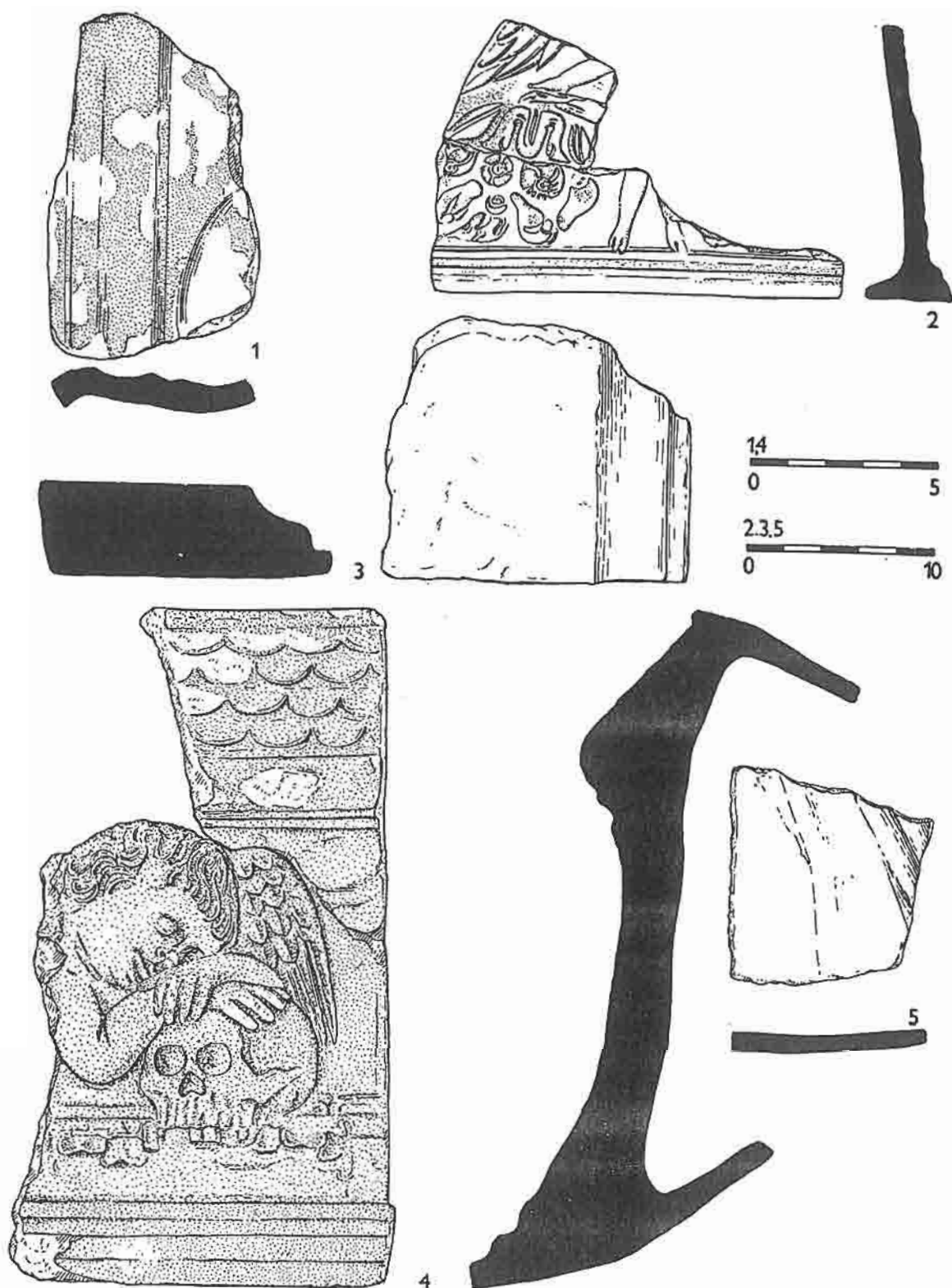


Fig. 14. Stove tiles and architectural pottery elements, inv. Nos.: 1 - A 401 833, 2 - A 401 832, 3 - A 401 841, 4 - A 401 834, 5 - A 401 836. Drawn by B. Ludiková. - Kachle a stavební keramika, inv. č.: 1 - A 401 833, 2 - A 401 832, 3 - A 401 841, 4 - A 401 834, 5 - A 401 836. Kresba B. Ludiková.

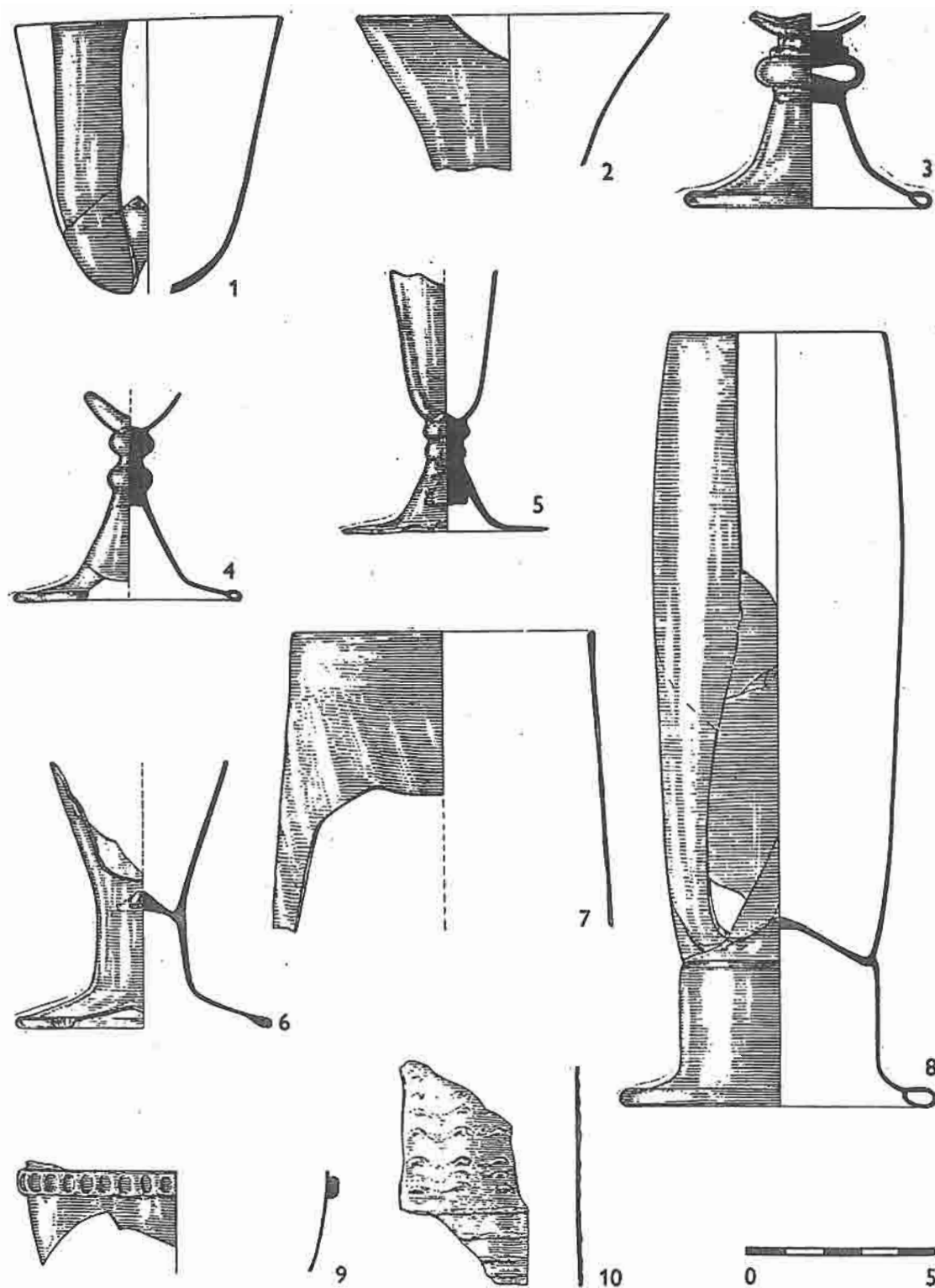


Fig. 15. Vessel glass, inv. Nos.: 1 - A 401 284, 2 - A 401 285, 3 - A 401 293, 4 - A 401 290, 5 - A 401 291, 6 - A 401 292, 7 - A 401 234, 8 - A 401 298. Drawn by B. Ludiková. - Duté sklo, inv. č.: 1 - A 401 284, 2 - A 401 285, 3 - A 401 293, 4 - A 401 290, 5 - A 401 291, 6 - A 401 292, 7 - A 401 234, 8 - A 401 298. Kresba B. Ludiková.

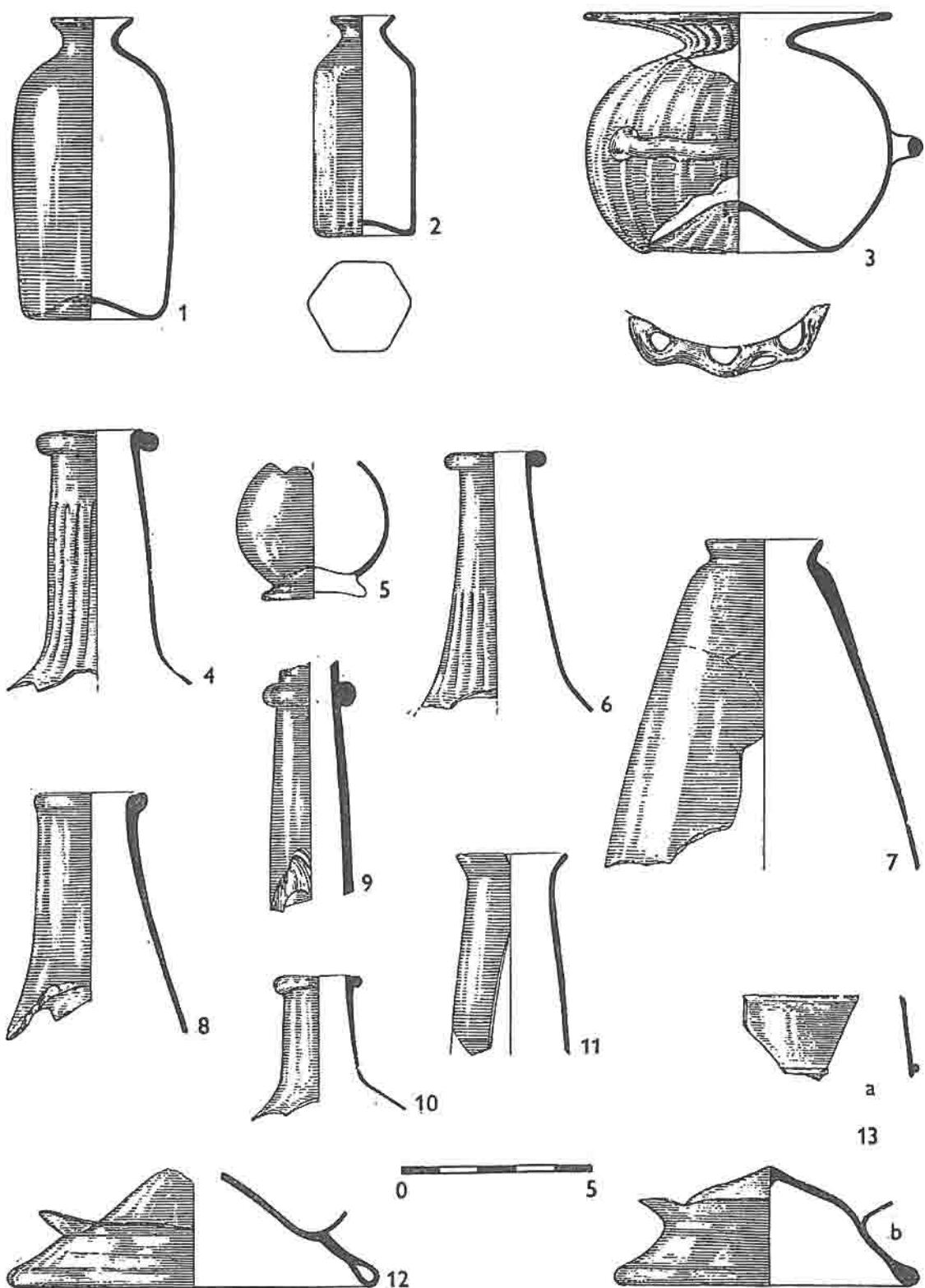


Fig. 16. Vessel glass, inv. Nos.: 1 - A 401 249, 2 - A 401 250, 3 - A 401 253, 4 - A 401 278, 5 - A 401 255, 6 - A 401 277, 7 - A 401 248, 8 - A 401 279, 9 - A 401 275, 10 - A 401 276, 11 - A 401 274, 12 - A 401 289, 13a, b - A 401 264. Drawn by B. Ludiková. - Duté sklo, inv. č.: 1 - A 401 249, 2 - A 401 250, 3 - A 401 253, 4 - A 401 278, 5 - A 401 255, 6 - A 401 277, 7 - A 401 248, 8 - A 401 279, 9 - A 401 275, 10 - A 401 276, 11 - A 401 274, 12 - A 401 289, 13a, b - A 401 264. Kresba B. Ludiková.

very slightly higher /up to 7 cm/. Rare examples of a wider version - $23.5 \times 16.5 \times 6$ cm - have been retrieved from the filling quite like feature No. 25 at Kozí ulice /in the latter case, however, they were considerably more frequent/. It is advisable to compare these two main types of local Renaissance-period bricks with architectural evidence in the future. As late as the period around 1600, higher Late Gothic bricks measuring $28 \times 14 \times 8$ cm could have been occasionally used, as is demonstrated by the masonry of feature No. 25 at Kozí ulice.

The analysis has thus demonstrated that the pottery collection from feature No. 62a does not represent a closed and unified group but that it belongs to two distinct and probably discontinuous horizons. An overwhelming majority of finds belong to the advanced second half of 16th and beginning of 17th century. In addition to most of the pots, especially the smoke-stained and black ones, this group includes the Brno-type beakers, the "black" jug and at least a part of the spherical and melon-shaped glazed jugs, lids, pans with spiraliform decoration and possibly also the more developed shape with a green glaze, some plate-shaped bowls and possibly one cup. The attribution of the pot-shaped bowl, two-handled conical bowls and the mug is uncertain. The later horizon includes a part of the pots, especially the glazed whitish-ware ones, some pans and plate-shaped bowls with splashed glaze, moulded pan handles, some plates, a cup, pear-shaped jugs and all the faience finds which we date to the end of 17th and beginning of the 18th century.

The distinction of both horizons in terms of pot shapes is difficult and impossible in totality. The later horizon obviously does not include shapes with older survivals, such as spiraliform decoration, handles above half height of body or probably rim types 2, 3, 4a, 6, 7-9/. It seems that in the course of 17th century, there is a trend towards a very light /up to white-grey/ paste in glazed pottery and towards the survival of such rim types as 4b, 5, and 10.

In view of the character of the find we have not carried out the analysis of relations between the smoke-stained and glazed wares. We wish to remind only that around 1600, the mutual proportion of these components was still substantially influenced in favour of the former by a high frequency of Brno-type beakers.

Glass

In addition to pottery finds, the garderobe has yielded a number of fragments of both vessel- and window glass of which some could have been assigned to definite shapes. Observations of rims and bottoms have indicated that the findspot contained at least fourteen beakers, probably two jugs and twenty-four large and small bottles in fragments; window glass is represented by thirty-five fragments of window-pane discs.

The glass matrix is in most cases transparent, only one item is of opaque glass. The glass of some products, especially of bottles, contains bubbles, "Schlieren" and small impurities, indicating thus that lower-quality material has been used for bottle production. The colour range of vessel glass includes various shades of greenish colour, only some bottles being truly green /Fig. 16:4, 8, 9/. A minority group is constituted by almost colourless, light yellowish glass, of which both beakers /"Humpen"/ and bottles /Fig. 16:6, 10, 11/ were made. Fragments of an octagonal bottle display a full brown colour, fragments of a jug an opaque full blue glass matrix /Fig. 16:13/. An extraordinary quality of glass is indicated by fragments of two beakers of clear, transparent and almost colourless glass with a weak shade of smoky grey and green-grey /Fig. 15:3/. In this case, the quality of glassmaking is borne out also by a perfect state of preservation entirely without any corrosion traces. The glass of the window-pane discs is either slightly violet or greenish in colour. In addition to the exceptional items mentioned above, the surfaces of all glass items bear small or extensive whitish corrosion traces, three fragments are covered by an almost continuous grey-green corrosion layer /Fig. 15:7, 16:6, 11/.

Beakers. As has been indicated above, two fragments of morphologically identical beakers stand apart from the rest of the group of glass finds by their superior quality and finish. The preserved lower parts of these consist of hollow depressed nodules the upper parts of which bore low ringlets while their lower parts continued into hollow bell-shaped pedestals with hollow ring-shaped rims /Fig. 15:3/. This type of beakers, based on the morphology of Venetian Renaissance-period glass, has been introduced to Europe north of the Alps since the half of 16th century together with a mass of other products "à la façon de Venise" /Hetteš 1963, 39/. If these two beakers were really imported, they left most probably from the Tyrolian workshops at Hall /1534 - around 1615/ of Innsbruck /1570-1591/, with the products of which they are compatible both morphologically and in the quality of glass /Drahotová 1985, 61/.

Venetian models have inspired three other beakers the lower parts of which are constituted by pairs of knots set on bell-shaped pedestals /Fig. 15:4, 5/; parts of two cups belong to the same type /Fig. 15:1, 2/. In the second half of 16th century, these "Venetianizing" beaker types circulated all over Europe. In this country, they have been registered at Prague - "Na Slovanech", dating into the 16th and incipient 17th century /Huml 1971, 225/ and at Strážnice, with a date from the beginning of the 17th century /Pajer 1982, 90/. Other instances include e.g. a beaker from Soprony/Ödenburg, datable to the second half or to the end of 16th century /Holl 1978, 100/ or identical shapes from Erfurt, found with a group of material datable into the end of 16th and first half of 17th century /Lappe 1983, 210/. Their production at Spessart at the beginning of 17th century has been verified archaeologically /Wamser 1982, 188/.

Our group includes also voluminous beakers on hollow cylindrical or bell-shaped pedestals, so-called "Humpen". A typical example is constituted by a beaker with a cylindrical, only slightly bulging body and a cylindrical pedestal terminated by a flat ringlet /Fig. 15:8/. Similar shapes might have yielded fragments of three other rims of which one bears diagonal optical ornament /Fig. 15:7/. A beaker with a bell-shaped pedestal terminated by a solid ringlet and with a body expanding in a funnel-like fashion /Fig. 15:16/ may also be assigned to the "Humpen" group. In our find, the "Humpen" /or "Wilkum" - welcome cups/ represent a component of Central European glass production continuing the earlier local traditions of the craft. The shapes of pedestals allow dating of our examples to the end of 16th or beginning of 17th century /Drahotová 1985, 72/.

A beaker the shape of which can no longer be specified has yielded a fragment of a slightly everted rim with part of the vessel below the rim and a fragment of a cylindrical body bearing a regular plastical ornament formed by winding up the glass thread and subsequent shaping in a mould made of wires /Fig. 15:10/. This type of decoration, based most probably also on glass-making practice of late mediaeval Central Europe, is not exceptional on Renaissance-period glass creations. It occurs in a wide geographical context from Hungary /Holl 1978, 101/, including Moravia /hitherto unpublished materials from the lower horizon of feature No. 4 of Brno - Kozí ulice, preliminarily dated c. 1500-1550/, and Germany /Lappe 1983, 210/ up to the Low Countries /Theuerkauff - Liederwald 1981, 243/ on various beaker shapes. The dates fall into the 16th and first half of 17th century.

Another beaker of unspecifiable shape has left fragments decorated by a horizontally molten-on slash-ed rib /Fig. 15:9/. This decorative element is usual on products of glass workshops of Europe north of the Alps from the Middle Ages down to the half of 17th century /e.g. Rademacher 1933, 92; Drahotová 1985, 70/.

Jugs constitute another type of Renaissance vessel glass. To these shapes could possibly be attributed fragments of two vessels differing from bottles both by the quality of glass and by careful finish /Fig. 16:12, 13/. This is not contradicted by the shaping of a rim fragment /Fig. 16:13a/.

The most numerous component of our group is represented by bottles large and small. Of three small so-called apothecary bottles, one is hexagonal with a short and opened-up mouth /Fig. 16:2/, the

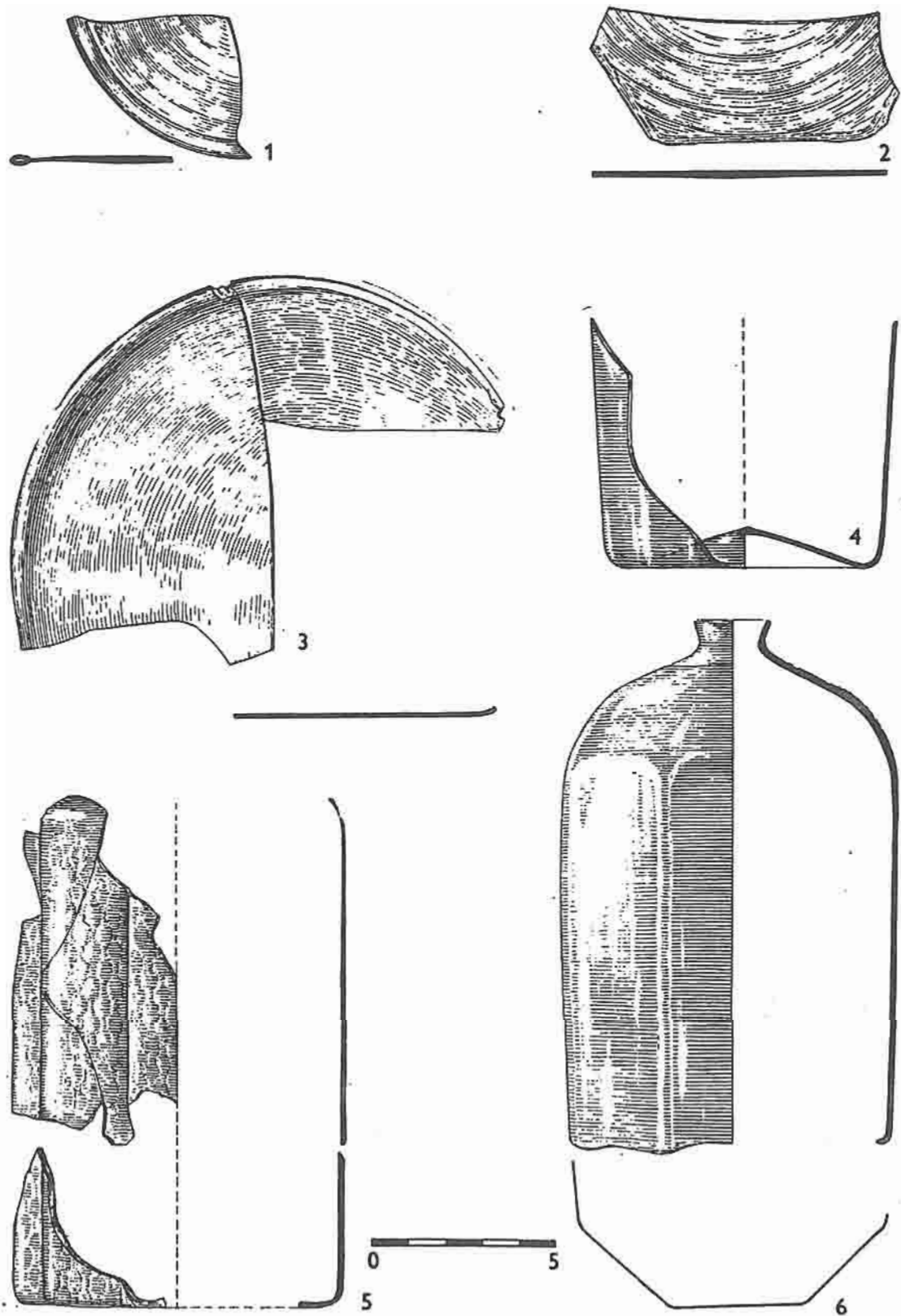


Fig. 17. Vessel and window glass, inv. Nos.: 1 - A 401 242, 2 - A 401 270, 3 - A 401 269, 4 - A 401 266, 5 - A 401 254, 6 - A 401 251. Drawn by B. Ludikovská. - Duté a okenní sklo, inv. č.: 1 - A 401 242, 2 - A 401 270, 3 - A 401 269, 4 - A 401 266, 5 - A 401 254, 6 - A 401 251. Kresba B. Ludikovská.

other cylindrical with the same rim type /Fig. 16:1/, the third being represented only by a fragment of a spherical body on a solid low pedestal /Fig. 16:5/. The onset of apothecary glass in this country cannot be fixed chronologically up to now; finds published hitherto imply that in 15th-century contexts, such bottles do not occur yet /Hejdová - Frýda - Šebesta - Černá 1983, 243/ while they turned up as stock items in Germany of the same time /Rademacher 1933, Pl. 6, 7/. On the other hand, the first Polish finds are dated as late as the 17th century /Olczak 1984, 139/.

A small vessel with a globular body and wide collarlike rim decorated by an optical ornament of vertical ribs belongs to the bottle group by its size but probably not by its purpose. Its body bears a triple decorative handle /originally, the vessel could have two handles/ of a strong thread molten-on horizontally /Fig. 16:3/. Parallels may be sought in Venetian glass of the end of 16th century but the laborious threaded decoration of the Italian model has been replaced - in the case of our sturdier vessel - by optical decoration which was easier to produce /Hetteš 1973, cat. No. 85/.

Any more precise morphological determination of large bottles is rendered difficult by their fragmentary state of preservation. Most of the leftovers are represented by necks and rims while the fragile bodies customarily get lost. Nevertheless, at least two bottle types are discernible; those with longer cylindrical or conical necks which may sometimes be decorated by optical ornament which might originally have covered even the vessel body /Fig. 16:4, 6, 8-11/ and massive items with short opened-up mouths and frequently angular bodies /Fig. 17:7, 17:5, 6/. In the Renaissance milieu, long-necked bottles represent a survival and according to the frequency in the pits and garderobes of Brno it they may have circulated as late as the end of 16th and beginning of 17th century. Their gradual replacement with another type of bottles with angular bodies and short necks might have been taking place even in the course of 16th century. The validity of this assumption, however, would have to be checked by analysis of other find groups, a similar conclusion for the Erfurt finds has been put forward by U. Lappe /1983, 207/.

Window glass is represented by window-pane discs only, no plate glass occurs in our find. Typical production traces show that the discs were made by the so-called crown method, i.e. by rotating a glass bubble. Circular discs with diameters 9-10 cm and with rims made up by flat hollow ringlets /Fig. 17:1/ have been used. In three cases, the discs were cut to a hexagonal outline /Fig. 17:2/. A unique shape is represented by a large circular disc /diameter 15 cm/ with a smooth, slightly curved rim /Fig. 17:3/. In this country, the production and employment of window-pane discs of glass is attested to since the 14th century /Hejdová - Frýda - Šebesta - Černá 1983, 260/ and they constitute a regular component of find groups from municipal environments of the 16th - 17th century. They have turned up at Brno - Orlí ulice /unpublished/, Ivančice /Šebesta - Vaněk 1985, 49/, Strážnice /Pajer 1982, 90/ and in unpublished materials of the Renaissance-period pits No. 4 and 25 from Brno - Kozí ulice. J. Olczak /1986, 61/ has put forward a more detailed typology of window glass according to Polish finds; up to now, no such work has been published here.

Results of the analysis of material thus point to the conclusion that the glass objects were deposited in the pit in a period roughly between the end of 16th and the first half of 17th century. No glass items datable around the year 1700 and similar to the pottery finds of that date have been identified with a possible exception of some bottles. In general, this group appears as a typical sample of common everyday glass - including window glass - of a Renaissance-period municipal household. However, considerable difficulties bar the access to more detailed dating and especially to the identification of provenance. It is a well-known fact that in the course of 16th century, especially of its second half, this country /much as the whole Europe north of the Alps/ has seen a burgeoning of glass production as a consequence of arrival of Italian masters. In 16th-century Moravia, at least 12 workshops, active first and foremost in the north of the country, in the Nové-Město area and in the Dražanská-vrchovina /Dražanské hills/ /Nový et al. 1974, 476/

have been recorded. Next to nothing, however, has survived of their products, especially of the common utility glass which must have been turned out at large. Up to now, it may thus be assumed that most of our find /except perhaps the two "Tyrolian" beakers/ is represented by objects manufactured in Moravian workshops but it is out of question to identify their production area or even their workshop.

x x x x x

The town house at Dominikánská ulice No. 19 was owned by Jan Pellingier in 1536-1583, by Jiří /George/ Pellingier until 1601, and by Hans Roder until 1649. No records concerning their trade have survived but in view of the fact that their predecessor and their successors until the 20th century were bakers, it may perhaps be suggested that both the Pellingiers and Mr. Roder lived by this profession. In 1683-1704, a baker named Jan Scholcz lived here and his inheritors occupied the house until 1724 /Gödl, Topografie/. Before 1620, baking belonged to the better-situated arts and crafts /Janáček 1963, 214/, and even later, bakers belonged among the well-to-do group of the middle social strata in towns, which fact may throw some light in the presence of imported faience products.

A growing body of evidence implies that garderobes with masonry walls represent a certain innovation in terms of public health of the towns linked to the arrival of the Renaissance. In Brno, five examples of these are now available /Table 1/.

Site	feature No.	length /m/	width /m/	depth /m/	wall thickness /m/	date
Dominikánská 11	5	3	2.25	2.5	0.3	18th c.
Dominikánská 17	62a	2.2	1.8	3/3.5/	0.15	16th /17th, 17th/18th century
Kozí 1	4	1.9	1.55	3.4	0.3	1500-1550, 16th-17th century
Kozí 1	25	1.7	1.5	2.2/2.5/	0.3	16th/17th century
Orlí 8-10	-	1.9	1.5	1.2	0.15?	16th/17th century

Table 1. Brick garderobes at Brno /interior dimensions indicated/

All the garderobes were of an oblong plan and the revetment thickness usually corresponded to the length of a brick. The area of the features in question does not differ substantially but the depths vary. Only the pit of Orlí ulice was sunk into a cellar floor at a depth of 5.62 m below the present surface but the circumstances of the find are not entirely clear /Novotný 1959, 5/. With the exception of the filling of feature No. 5 of the Dominikánská ulice, on which a minimum of informations are available, most of the volume of three features from this street and from Kozí ulice was occupied by building debris with a predominance of bricks while the underlying clayey layer which yielded the richest finds was no more than 1 m thick. All these pits ceased functioning at about the same time around 1600. We believe that feature No. 62a was definitely lev-

elled after a certain gap around 1700. A certain interval of time may also be presumed between both horizons of feature No. 4 at Kozí ulice; it is not excluded that a part of the contents had been emptied prior to the final abandonment of the pit.

Masonry garderobes represent the terminal phase of development of rubbish-disposal features of this kind at Brno. Most of them were sunk in the 16th century, a few even in the 18th century. Further explorations may shed light on their relation towards the most ancient canalization of the town of Brno, dating from around 1800, present on the abovementioned sites in the form of conduits of brick masonry.

Masonry rubbish-disposal facilities have been documented, for the 16th-17th century, in other towns of this country: at Prague - "Na Slovanech" /Huml 1971/ or at Ivančice /Šebela - Vaněk 1982, 205/. In Germany, examples dating into the Middle Ages are known, for instance, at Freiburg /Schmidt - Thomé 1985, 463/; a Late Renaissance feature of this kind was unearthed at Erfurt /Lappe 1983, 182, 183/. For the pre-modern period, these finds represent a major source which is capable of yielding precise informations on the furnishings of municipal households. More detailed investigations of the chronology of material culture, especially of pottery and glass products of 17th and 18th centuries, will certainly provide a firm footing for ethnographical evidence and may find a wider application - perhaps - in the course of architectural-history explorations.

Notes

1. Abbreviations used to describe vessel dimensions: h = height, w = width, rd = rim diameter, md = maximum diameter, bd = bottom diameter.
2. We feel obliged to Dr. J. Novotná, dr. J. Pajer, dr. A. Kalinová for valuable suggestions and consultations; we are greatly indebted to dr. J. Vaněk for his kind permission to study unpublished finds and to include the informations thus obtained.
3. The pit filling was almost completely emptied in the course of building works. No more than some 20 sherds of glazed pottery, faience and vessel glass could have been salvaged. We suggest dating into the 18th century on grounds of the presence of frying-pans with splashed glaze and handles moulded with toruses, of faience plates with 18th-century parallels and of mould-blown glass beakers.

References cited

- Bláha, J. 1983: K vypovídacím možnostem olomouckého archeologického materiálu 15.-17. století /On the information value of the Olomouc archaeological materials of the 15th-17th century, in Czech/, in: *Historická Olomouc a její současné problémy* 4, 307-315.
- Drahotová, O. 1985: *Evropské sklo /European glass*, in Czech/. Praha.
- Franz, A. 1903: *Alte Ofenkacheln. Zeitschrift des Mährischen Landesmuseums* 3, 123-188.
- Gödl, A., *Topografie: Topografie brněnských domů, ulice Dominikánská /Topography of Brno houses - Dominikánská ulice*, in Czech/. A manuscript in the Archive of the town of Brno.
- Hanák, L. 1983: Brno, stavebně historický průzkum podzemí - blok 18 /Brno, architectural-history investigations of the subterranean parts - Block 18, in Czech/. A manuscript in the SÚRPMO office of Brno.
- Hejdrová, D. - Frýda, F. - Šebesta, P. - Černá, E. 1983: *Středověké sklo v Čechách /Mediaeval glass in Bohemia*, in Czech/, in: *Archaeologia Historica* 8, 243-266.
- Hetteš, K. 1963: *Venetian Trends in Bohemian Glassmaking in the Sixteenth and Seventeenth Centuries*, in: *Journal of Glass Studies* 5, 39-53.
- 1973: *Benátské sklo /Venetian glass*, in Czech/. Catalogue of an exposition at the Uměleckoprůmyslové muzeum Praha. Praha.

- Holl, I. 1978: Glasfunde des 15.-16. Jahrhunderts aus dem Hause eines Patriziers in Sopron /Ungarn/, in: Zeitschrift für Archäologie des Mittelalters 6, 95-103.
- Huml, V. 1971: Nález renesanční keramiky v Praze "Na Slovanech" /Find of Renaissance-period pottery at Prague "Na Slovanech", in Czech/, in: Archeologické rozhledy 23, 222-226.
- Janáček, J. 1963: Přehled dějin řemeslné výroby v českých zemích za feudalismu /Review of the history of craft production in the lands of Bohemia under feudalism, in Czech/. Praha.
- Kybalová, J. - Novotná, J. 1981: Habánská fajáns 1590-1730 /The Habaner faience 1590-1730, in Czech/. Catalogue of a joint exposition by the Uměleckoprůmyslové muzeum Praha and Moravská galerie Brno. Brno - Praha.
- Landsfeld, H. 1950: Lidové hrnčířství a džbánkařství /The folk pottery- and juglet-making, in Czech/. Praha.
- 1970: Habánské památky /The Habaner monuments, in Czech/. Strážnice.
- Lappe, U. 1983: Mittelalterliche Gläser und Keramikfunde aus Erfurt, in: Alt-Thüringen 18, 182-212.
- Michna, P. 1970: Ein Massenfund mittelalterlicher Keramik aus Brünn, Dvořák-Gasse, in: Časopis Moravského muzea, vědy společenské 55, 121-156.
- Mikołajczyk, A. 1977: Naczynia datowane skarbami monet XIV-XVIII w. na ziemiach polskich /Vessels dated by hoard-finds of coins of 14th-18th century in the Polish lands, in Polish/. Wrocław - Warszawa - Kraków - Gdańsk.
- Nekuda, R. 1980: Korpus středověké keramiky datované mincemi z Moravy a Slezska /A corpus of coin-dated mediaeval pottery from Moravia and Silesia, in Czech/, in: Archaeologia Historica 5, 389-450.
- Nekuda, V. 1963: Nálezy středověkých hrnčířských pecí na Moravě /Finds of mediaeval pottery kilns in Moravia, in Czech/, in: Časopis Moravského muzea, vědy společenské 48, 57-84.
- Nekuda, V. - Reichertová, K. 1968: Středověká keramika v Čechách a na Moravě /Mediaeval pottery in Bohemia and Moravia, in Czech/. Brno.
- Novotný, B. 1959: Hromadný nález ze 16. stol. v Brně /A 16th-century hoard find at Brno, in Czech/. Fontes archaeologicae Moraviae I. Brno.
- Nový, L. et al. 1974: Dějiny techniky v Československu do konce 18. stol. /History of the techniques in Czechoslovakia till the end of 18th century, in Czech/. Praha.
- Oexle, J. 1983: Eine Konstanzer Töpferwerkstatt im 17. Jh., in: Der Keltenfürst von Hochdorf, Stuttgart, 473-483, 495-507.
- Olczak, J. 1984: Szklane naczynia apteczne z XVIII wieku odkryte w Brodnicy /Apothecary glass vessels of 18th century unearthed at Brodnica, in Polish/, in: Acta Universitatis Copernici 148, 131-141.
- 1986: Zabytki szklane /Glass vestiges, in Polish/, in: Źródła archeologiczne i antropologiczne do dziejów Rowokołu, Skupsk, 61-106.
- Pajer, J. 1982: Hromadný nález ze začátku 17. století ve Strážnici /A mass find at Strážnice from the beginning of the 17th century, in Czech/. Strážnice.
- 1983: Počátky novověké keramiky ve Strážnici /Beginnings of pre-modern pottery at Strážnice, in Czech/. Strážnice.
- 1985: Výzkum habánské lokality ve Strachotíně /okr. Břeclav/ /Investigations of a Habaner site at Strachotín, district of Břeclav, in Czech/, in: Vlastivědný věstník moravský 37, 314-319.
- Rademacher, F. 1933: Die deutschen Gläser des Mittelalters. Berlin.
- Radoměský, P. - Richter, M. 1974: Korpus české středověké keramiky datované mincemi /A corpus of mediaeval coin-dated pottery of Bohemia, in Czech/, in: Sborník Národního muzea v Praze, řada A, Historie 28, No. 2-4, 57-171.
- Schmidt-Thomé, P. 1985: Hölzernes Alltagsgeschirr und Spiele aus einer mittelalterlichen Abfallgrube in Freiburg, in: Der Keltenfürst von Hochdorf, Stuttgart, 463-471, 491-495.
- Šebela, L. - Vaněk, J. 1982: Předběžná zpráva o záchranném archeologickém výzkumu v areálu bývalého bratrského sboru v Ivančicích /A preliminary report on a rescue excavation in the area of the one-time Unity-of-Brethren congregation at Ivančice, in Czech/, in: Vlastivědný věstník Moravský 34, 201-205.
- 1985: Hromadný nález ze studny v areálu bývalého bratrského sboru v Ivančicích. Přelom 16. a 17. století /A mass find from a well in the area of the one-time Unity-of-Brethren congregation at Ivančice. Transition of the 16th and 17th century, in Czech/. Ivančice.

- Theuerkauff-Liederwald, A. E. 1981: Becherformen des 16. und 17. Jahrhunderts, Fundort Delft, in: *Annales du 8^e Congrès pour l'Histoire du Verre, Liège*, 243-248.
- Wamser, L. 1982: Neue Ausgrabungen mittelalterlichen Spessart - Glashütten bei Schöllkrippen, Landkreis Aschaffenburg, Unterfranken. In: *Das archäologische Jahr in Bayern 1981*, Stuttgart, 188-199.

K charakteristice některých složek brněnské hmotné kultury a hygieny v 16. - 17. stol.

Raně novověká hmotná kultura, jak nám ji v omezeném výběru představují nálezy z odpadních objektů, zůstávala až téměř do současnosti stranou pozornosti i moravských archeologů. Po osamoceně publikaci obsahu jímky z Orlí ulice v Brně B. Novotným /1959/ přinesly zásadní obrat až práce J. Pajera /1982, 1983/, zahrnující i pokus o periodizaci vývoje keramiky 16.-poč. 17. stol. s nadregionální platností. V poslední době přibývá opět nálezů z 16.-17. stol. z historického jádra Brna.

Soubor z objektu 62a z Dominikánské ulice 17/19, jehož charakteristice je věnován tento příspěvek, byl získán záchranným výzkumem r. 1985. Obdélná, cihlami vyzděná šachtice o světlosti 2,2 x 1,8 m a původní hloubce nejvýše 3,5 m se nacházela v týlu parcely někdejšího domu č. 19 v těsné blízkosti goticko-renesanční zástavby. Svrchní část objektu byla odstraněna již před výzkumem, dochovaná maximální výška plenty činila 1,57 m. Jímka využívala i 40-50 cm válcovité šachtice podstatně starší jímky 62b /obr. 1, 2/. Výplň objektu tvořila hnědá sypká hlína, především v horní části promíšená hojně cihlami a maltou.

Získaný soubor zahrnuje 604 inventovaných položek keramiky a předmětů ze skla. K omezené srovnávací analýze posloužily z území Brna celky z dalších obdobných objektů. Vedle již zmíněného z Orlí ul. 8 /16./ 17. stol. / lze uvést novější, dosud nezpracované - obj. 4 /1. pol. 16. stol. a přelom 16. a 17. stol. / a obj. 25 /přelom 16. a 17. stol. / z parc. č. 54 na Kozí/Gagarinově ul. Laskavostí dr. J. Vaňka jsme mohli přihlídnout i k souboru ze severního křídla kasemat pevnosti Špilberka ze sklonku 17. a prvních desetiletí 18. stol. Regionálně blízko stojí nedávno velmi ilustrativně publikovaný nález ze studny ivančického bratrského sboru z první čtvrtiny 17. stol. /Šebela - Vaněk 1985/.

Naprostou většinu kolekce představovala kuchyňská a stolní keramika. Z technologického hlediska ji lze dělit na glazovanou, reznou, zakuřovanou /černou/ a fajáns.

Glazovaná keramika, zastoupená 42 %, zahrnuje kvalitně vytáčené, oxidačně pálené zboží - hrnce, pánve, pekáč, misky, talíře, šálky, džbány a holbu. Převažují hrnce s jedním uchem, povětšinou soudkovitého těla, bez zdůrazněného hrdla. V rámci okrajové profilace jsme bez rozdílu materiálů vyčlenili 10 typů /obr. 3a/. V glazované skupině se nejhojněji vyskytovaly okraje vyhnuté a zesílené /t. 4, 5; obr. 4:1, 5:7 aj./, okružní /t. 10; obr. 2:10/, méně převísle /t. 3; obr. 3:15/, někdy promáčkávané /t. 6; obr. 3b:2/ a vyhnuté seříznuté /t. 1; obr. 3b:1/. Vývoj směřoval ke vzniku kyjovité zesíleného okraje, masově zastoupeného ve srovnávacích celcích. Více či méně zřetelné technologické indicie dovolují soudit, že většina exemplářů byla utvářena úplným zavinutím přehnutého okraje /t. 4a, b; např. obr. 4:10/, výrazný podíl si uchovával okružní. Ucha jsou většinou ploše oválná, často s jedním či dvěma žlábkami. Ojedinelé se vyskytla ještě i celé prožlabená /obr. 5:12/. Stále se ještě vyskytovala žlábková šroubovice, naprosto však převažuje již výzdoba jedním či dvěma žlábkami. Radélko se u polévané keramiky již neužívalo. Na dvou exemplářích jsme zaznamenali kanelaci výdutí šikmými žlábkami /obr. 4:10/. Glazura je vnitřní, zhruba u šestiny jedinců byl do polevy namočen jen okraj. Typickou transparentní polevu představuje zelená, zřídka tmavě hnědá. Často se setkáme s červenohnědým a žlutohnědým zbarvením průhledných glazur. U 15% jedinců jsme se setkali s dvoubarevnou polevou.

Z masy popsané hrnčiny se vymyká kulovitý hrnek s mramorovanou vnější polevou, blízký habánským tvarům z přelomu 16. a 17. stol. /obr. 8:3; Landsfeld 1950, 110-112/. Málo analogií má dosud půlválcový pekáč /obr. 6:8; nepublikovaný fragment jsme našli v nálezu z Orlí ul. Pánve starobylejšího tvaru mají nízké, šroubovicí zdobené stěny, krátké nožky a držák tvaru komolého kužele s kruhovitým rozšířeným otvorem /obr. 6:6/. Druhý typ je vyšší, vně nezdobený, s oblým držákem se zúženým otvorem. Některé exempláře mají stříschanou glazuru /obr. 6:2, 7/. Misky zahrnují čtyři typy - hrncovité /obr. 7:6/, pernice /obr. 7:1, 2/, polokulovité /obr. 7:7/ a talířovité /obr. 7:4, 5/. U poslední skupiny jsme se ojedinelé setkali s výzdobou soustředných kružnic a řetízků, nanesených bílou hlínkou a překrytých průsvitnou glazurou /obr. 7:5/. Na třech fragmentech talířů je zastoupeno mramorování /obr. 8:2/ i střísání polevy na vyškrabované výzdobě /obr. 8:6/. Dva šálky se vyznačují polokulovitým tělem s dvojicí plochých úchytů a oboustrannou zelenou polevou /obr. 7:7, 9/. Džbány, zastoupené 11 exempláři, představují dvě hlavní skupiny - jednak kulovité a melounovité /obr. 9:1, 3, 5/, jednak hruškovité /obr. 9:4, 6, 12/. Oba typy charakterizuje oboustranná, zevnitř průsvitná poleva a dna s patkou; doloženo je i posypávání buřtem /obr. 9:3/. Fragment soudkovité nádoby, rovněž oboustranně glazovaný, náleží asi holbě /obr. 9:10/.

Režná keramika /8 %/, oxidačně vypálená, složením suroviny blízká předchozí skupině, zahrnuje výlučně hrnce vcelku podobné zakuřovaným. Okraje náleží poněkud více typu 4, vyskytují se i typy 3 a 9 /obr. 11:4, 5, 9/.

Zakuřovaná hrnčičina /50 %/ sestává ze dvou materiálových skupin - se slídnatým ostřivem a jemné struktury bez makroskopického ostřiva. Relativně vysoký podíl spadá především na vrub brněnských pohárů.

Slídnatá skupina zahrnuje ve sledovaném souboru hrnce a pokličky. Hrnce mají až na několik výjimek již novověký charakter s výše uvedenými typickými znaky. Oproti glazované skupině se vyskytly některé nové typy okrajů - např. podsekuté /t. 2; obr. 10:7, 12/, přehnuté a zesílené /t. 7; obr. 10:1, 2/ a vytažené s okružím /t. 9; obr. 10:4/, zato chybí klasická okruží. Dominují opět okraje zesílené /např. obr. 10:3, 5, 6, 11/. Byly zjištěny určité vztahy mezi typem okraje, tvarem hrdla a výzdobou - např. pod okrajem typu 4 a 5a se téměř vždy vyskytlo několik žlábků a povětšinou ostře vyčleněné hrdlo. Stejně jako u režných hrnců i zakuřované již postrádají žlábkovou šroubovici. Poklice, zastoupené jen třemi jedinci, se vyznačují plochým kónickým pláštěm s vnitřním okružním žebrem, rozšířeným okrajem a malou úchytkou /obr. 10:10/.

Neslídnatá černá keramika zahrnuje hrnce, džbán a poháry. Technologicky nejde o zcela jednotné zboží. Nejvyšší stěp charakterizuje tzv. brněnské poháry, hrnce s okrajem typu 8 /obr. 12:4/ a džbán. Hrnce jsou tvarově obdobné předchozí skupině /obr. 12:3, 5, 10/. Na vnitřní ploše okrajů šesti zlomků a na některých fragmentech výdutí jsme se setkali s jednoduchou vleštovanou výzdobou /obr. 11:7/, zaznamenali jsme zcela výjimečně i radélko /obr. 12:3/. Jediný fragment džbánu s nálevkovitě rozevřeným, vyšším okrajem se vyznačoval zcela odlišným složením suroviny těla a ucha /obr. 11:8/. Mezi 70 celými poháry a zlomky naprosto převažuje typ III dle třídění P. Michny /obr. 12:1, 2; Michna 1970/, podstatně méně se vyskytl typ II /obr. 12:6, 7/, což se zdá být typické pro závěrečný horizont užívání tohoto tvaru na přelomu 16. a 17. století.

Ve svrchní části záspy byly nalezeny také fragmenty pěti fajánsových nádob. Jemný, světlý stěp kryje bílá, ve dvou případech vně manganová poleva. Několik zlomků náleží hruškovitému džbánu s malovanou výzdobou ve dvou odstínech kobaltové modři /obr. 13:1/, další má manganový dekor /obr. 13:3/. Dále lze uvést stěp melounovitěho džbánu se šikmým žebrovaním těla /obr. 13:5/ a dvou misek /obr. 13:2, 4/.

Našli se jen tři části kachlů, a to komorové se zelenou mezzomajolikovou polevou. Dva zdobí motiv anděla s lebkou nebo s girlandou a kyticemi /obr. 14:2, 11/, jeden je medailonového typu /obr. 14:1/.

Stavební keramiku zastupuje fragment prejzu, dva zlomky patrně z tašek /obr. 14:5/, torzo tvarovky /obr. 14:3/, čtvercové režné dlaždice. Ve zdívu i záspy převažovaly cihly o rozměrech 30 x 11 x 6 cm, méně, a to jen ve výplni, je doložen i širší typ 23,5 x 16,5 x 6 cm.

Keramický soubor charakterizuje určitá nesourodost. S přihlédnutím ke stratigrafické pozici nálezů lze uvažovat o dvou, pravděpodobně diskontinuálních horizontech. Starší lze klást především na základě dožívajících pozdně středověkých forem při převaze již novověkých tvarů hrnců, pánví a již hojně zastoupení kulovitých a melounovitých džbánků /srv. Pajer 1983/, jakož i rázu pohárů s dominancí typu III do závěru 16. a 1. pol. 17. stol. Patří sem také některé talířovité mísy, poklice a snad i některé další tvary. Alespoň dobou vzniku se do pozdní renesance či manýrismu hlásí i kachle. Mladší složka zahrnuje část hrnců novověkého rázu, především glazovaných, bělavého stěpu, jednoznačně pak hruškovité džbány, některé z vyspělejších pánví, přinejmenším jeden z obou šálků a veškerou fajáns. Hruškovité džbány zatím nelze klást před poslední čtvrtinu 17. stol., fajáns posunuje datování až na přelom 17. a 18. stol. /Kybalová-Novotná 1981/.

Sklo je v nálezovém souboru zastoupeno nejméně čtrnácti poháry, dvěma džbány /?/ a dvaceti čtyřmi lahvemi a lahvičkami. Kromě dutého skla bylo nalezeno 35 zlomků okenních terčíků. Část nálezů byla pro velkou fragmentárnost tvarově neurčitelná. Sklovina je průhledná, pouze v jednom případě opakní. U dutých skel se nejčastěji vyskytuje barva nazelenalá až zelená, méně často je sklo bezbarvé, jen slabě nažloutlé. Výjimkou je sklo sytě hnědé a opakní modré. Okenní terčíky jsou z bezbarvého, lehce nafialovělého skla nebo ze skla nazelenalého. Koroze se projevuje drobnými i rozsáhlejšími bělavými skvrnami, výjimečně téměř souvislou šedohnědou vrstvou na povrchu.

Poháry jsou zastoupeny jednak tzv. venecianizujícími tvary, jednak tvary, vycházejícími ze středověké evropské pozdně středověké sklářské tradice. Sklo v benátském stylu reprezentují zlomky dvou tvarově shodných pohárů /obr. 15:3/, u nichž kvalita skloviny i provedení naznačují možnost importu patrně z tyrolských skláren, a zlomky dalších, již zběžněji provedených tvarů /obr. 15:1, 2, 4, 5/. Druhou tvarovou skupinu zastupují tzv. humpeny /obr. 15:6, 7, 8/, dále poháry s plastickou výzdobou, vzniklou navinutím skleněného vlákna a vyfouknutím do drátěné formy /obr. 15:10/ a zlomek nejspíše rovněž poháru s horizontálně natavenou štípanou páskou /obr. 15:9/.

Džbány náleží rovněž do repertoáru renesančního dutého skla. K tomuto tvaru by snad bylo možno přiřadit /s ohledem na fragmentárnost zlomků jen hypoteticky/ dvě nádoby /obr. 16:12, 13/, odlišující se od zběžně provedených lahví jak kvalitou skloviny, tak pečlivým zpracováním.

Láhve a lahvičky jsou v souboru nejpočetnějším tvarem. Byly nalezeny malé, tzv. lékárnické lahvičky /obr. 16:1, 2, 5/, drobná baňatá nádobka, vycházející tvarově z benátských předloh /obr. 16:3/, a dále velké láhve dvou základních typů; prvním jsou láhve s delším válcovitým nebo kónickým hrdlem a tělem kruhového průřezu /obr. 16:4, 6, 8-11/, druhým láhve s rozevřeným ústím, přecházejícím zaškrbením do širokého, obvykle hraněného těla /obr. 17:5, 6/.

Okenní sklo je zastoupeno převážně kruhovými terčsky s okrajem tvořeným plochým dutým prstencem /obr. 17:1/, v několika případech byly terčsky upraveny do tvaru šestiúhelníka /obr. 17:2/. Ojedinělý je velký kruhový terč s hladkým, mírně zahnutým okrajem /obr. 17:3/.

Celek představuje charakteristickou ukázkou vybavení renesanční městské domácnosti běžným užitečným sklem, pocházejícím ve své většině nejspíše z některé moravské huti. Podle dostupných analogií lze předpokládat, že skleněné předměty byly do jímky ukládány přibližně v rozmezí konce 16. a 1. pol. 17. stol., nepodařilo se však ve skle zachytit horizont přelomu 17. a 18. stol., bezpečně doložený v keramice. V úvahu pro toto časové zařazení by mohly připadat snad jen některé láhve.

Domníváme se tedy, že jímka vznikla někdy na sklonku 16. stol. a byla po jistém časovém hiátu definitivně zasypana kolem r. 1700. Mocnost výplně, v níž jsou nálezy obou horizontů v rozpětí přes 100 let zastoupeny, přece jen nesvědčí pro nepřerušované užívání objektu po celou tuto dobu. V tomto období již máme k dispozici souvislou řadu majitelů měšťanského domu č. 19 /Gödl, Topografie/. Víme, že před r. 1536 a kontinuálně po r. 1649 zde působili pekaři - je dosti pravděpodobné, že stejnou profesi se zabývali i zbývající vlastníci v 16. a 17. stol., jejichž povolání není známo.

Mnozíci se doklady naznačují, že zděné jímky představují určité novum v oblasti městské hygieny, spjaté s příchodem renesance. V Brně jsou zatím doloženy pěti příklady /tab. 1/. Většina z dosud zkoumaných byla užívána na přelomu 16. a 17. stol., vyskytují se však i ve století osmnáctém. Z četných soudobých analogií lze uvést např. Prahu /Huml 1971/ a Ivančice /Šebela - Vaněk 1982/. Nálezy z novověkých odpadních objektů, donedávna stojící na okraji zájmu, by mohly pomoci zejména etnografii při zakotvení jejich poznatků hlouběji do minulosti a v důsledku postupného zpřesnění jejich chronologie najít širší uplatnění i při stavebně-historických průzkumech.

BONE FINDS FROM FEATURE NO. 62a FROM BRNO, DOMINIKÁNSKÁ ULICE 17/19

Zdeněk Kratochvíl

A number of bone finds from domestic animals have been unearthed during the salvage excavations of feature No. 62a at Brno, Dominikánská ulice No. 17. I am grateful to PhDr. R. Procházka, CSc., director of the excavation who transferred this material to me and entrusted to me the task of processing it and who informed me of the find context and dating. The bone finds belong to the time around 1600. The find context, however, indicates that the find group may have been closed as late as the beginning of 18th century.

The metrical proceedings were carried out according to the methods published by A. van den Driesch /1976/. All the measured metrical data are given in millimetres. The following species were observed in the material:

Domestic cattle, *Bos primigenius* f. *taurus*. Eight fragments from humerus, radius, tibia and femur without grown-on epiphyses belonged to a single individual aged less than 15 months.

Domestic sheep, *Ovis ammon* f. *aries*. This is borne out by a femur distalis sin. the distal width of which amounts to 38. Further two items, os crani and diaphysa tibiae, cannot be determined according to species and may have belonged either to sheep or to goat/s/.

Domestic pig, *Sus scrofa* f. *domestica*. Three skull fragments, scapula dx. and humerus distalis without epiphyses belonged to an individual aged less than one year. A single maxilla dx. with incomplete upper row of molars belonged to an individual aged two years.

Domestic dog, *Canis lupus* f. *familiaris*. An almost complete skeleton yielded a number of metrical data. Measurements of long limb bones concern the right side of body.

Cranium

Akrokranion - Prosthion	137.5	P ⁴ length	14
Condylbasal length	126	P ⁴ width	6.9
Basion - Prosthion	118	Alveola length	12.6
Basion - Synsphenion	22	Otion - Otion	51
Synsphenion - Prosthion	96	Width above ear orifices	49.5
Basion - Nasion	76.5	Width condilioccipitales	29.5
Length of the brain part	70.0	Width - foramen magnum	15
Nasion - Prosthion	67	Euryon - Euryon	57
Length of the face part	81	Zygion - Zygion	82.5
Nasion - Rhynion	44	Postorbital tapering	30.5
Length of the brain cavity	66	Ectorbitale - Ectorbitale	40
Muzzle length	52	Entorbitale - Entorbitale	26.5
P ¹ - M ² /alv./ length	48	Maximum palate width	50.5
M ¹ - M ² /alv./ length	15	Minimum palate width	29.5
P ¹ - P ⁴ /alv./ length	24	Skull height	45
		Akrokranion - Basion	36

Mandible

Total length	97.5	M ₁ - M ₃ /alv./ length	25
Proc. angularis - Infradentale	97	P ₁ - P ₄ /alv./ length	29
Proc. condyloideus - alveola C ₁ at the rear	94	P ₂ - P ₄ /alv./ length	26
Incut between Proc. condyloideus and proc. angularis - alveola C ₁ at the rear	84	Alveola length M ₁	15
Proc. angularis - alveola C ₁ at the rear	84.2	Jaw thickness	8.2
M ₃ - C ₁ /alv. at the rear/ length	57	Jaw height behind M ₁	15.6
M ₃ - P ₁ /alv./ length	53.2	Height between P ₂ and P ₃	12.2
M ₃ - P ₂ /alv./ length	49.5		

Axis

Length including dens	33.2
Width of the facies articularis cranialis	23.0
Vertebra width	17
Maximum height	27.5

Scapula

Length along spina scap.	95
Minimum length of collar	17
Length of the proc. articularis	22
Length of the joint area	19
Width of the joint area	13.5

Humerus	
Maximum length	102
Proximal diameter	30.5
Diaphysis width	9.5
Distal width	24
Radius	
Maximum length	97.5
Proximal width	13.5
Diaphysis width	9.0
Distal width	18
Ulna	
Maximum length	118
Minimum diameter of the proc. anconaeus	18
Minimum diameter of the olecranon ulnae	16
Pelvis	
Maximum length of pelvis half	104
Length of acetabulum at the rim	16.4
Height of the os ilium	13
Width of the os ilium	6
Femur	
Maximum length	113
Proximal width	29
Diameter of the caput	13.8
Diaphysis width	10
Distal width	18
Tibia	
Maximum length	111.5
Proximal width	26.5
Diaphysis width	9.5
Distal width	18

In addition to these paired bones, the following items have also been retrieved: fibula dx. et sin., v. cervicalis, 7 pieces of vv. thoracales, 4 pieces of vv. lumbales, 20 items of costae, a metacarpus III and IV sin., and a metatarsus IV dx. In this individual the P¹ sin. was absent. It may be noted as a particularity that the foramen supretrochleare was present only in the right humerus. The height of this individual /measured at the point where the upper ends of scapulae come to the closest proximity of each other/ amounted to c. 33 cm.

Domestic cat, *Felis lybica f. domestica*. Incomplete skeleton of an individual aged 7 - 12 months of which some measurements were taken on a damaged skull and mandible.

<u>Cranium</u>		<u>Mandibula</u>	
P ² - M ¹ /alv./ length	19.4	Total length	50.6
P ² - P ⁴ /alv./ length	18.5	Proc. cond. - alv. C ₁ at the rear	44.1
P ⁴ length	9.4	P ₃ - M ₁ /alv./ length	18.4
P ⁴ alveola length	9.0	M ₁ length	6.7

In addition to this, there is evidence of the following: scapula dx. et sin., ulna without the epiphyses, humerus without prox. epiphyse, pelvis dx., femur dx. et sin. without epiphyses, tibia dx. without the epiphyse. In comparison with the contemporary domestic-cat population /Kratochvíl 1973/, this individual was of an average size.

Domestic fowl, *Gallus gallus f. domestica*. The presence of five more or less preserved breast bones /sternum/ indicate the presence of five individuals in our sample. The following measurements were taken.

<u>Humerus</u>		<u>Ulna</u>			<u>Tibiotarsus</u>	
Maximum length	75	Maximum length	63.4	74.2 56.6	Maximum length	120.5
Proximal width	21	Proximal width	8	10.8 -	Maximum prox.diagonal	23.8
Diaphysis width	7	Diaphysis width	4.2	4.8 -	Diaphysis width	7.2
Distal width	16.3					

In addition to these, the following could have been determined: humerus dist. sin., tibiotarsus dx., tarso-metatarsus. The metrical data obtained indicate that well-built individuals on the margin of the mediaeval variation range are represented /Kratochvíl 1985a/.

Domestic goose, *Anser anser f. domestica*. At least four individuals are present in the materials obtained. The following metrical data were recorded.

<u>Humerus</u>		<u>Coracoid</u>		<u>Carpometacarpus</u>		<u>Phalanx I anterior</u>	
Proximal width	35.6	Maximum length	69	Proximal width	20.6	Maximum length	40.5
				Maximum length	88		
				Distal diagonal	11.2		

<u>Pelvis</u>		<u>Tibiotarsus</u>					
The distance antitrochanter - spina ilica	22.5	Maximum length	137.5	143.5	150	-	-
Acetabulum diameter	10.8	Proximal diagonal	25	26	28	26.3	-
		Diaphysis width	8	8	8.4	7.6	8.2
		Distal width	17	18.3	16.3	-	18.2

Two more items belong here: ulna distalis dx. and radius distalis dx. The metrical data allow a comparison with the mediaeval evidence /Kratochvíl 1985a/. The range of the materials in question tally with the known variability of mediaeval domestic geese.

Domestic duck, *Anas platyrhynchos f. domestica*. Duck remains may come from a single individual. The following metrical data were measured.

<u>Humerus</u>		<u>Ulna</u>	
Maximum length	95	Maximum length	95.3
Proximal width	22.7	Proximal width	12.8
Diaphysis width	7.7	Diaphysis width	5.5
Distal width	15.8	Distal width	11.5

In addition to this, there is evidence of a mandible, scapula sin., ulna distalis dx. Few individuals have been described on our territory. An ulna length of the 14th century /Kratochvíl 1985a/ is shorter. The measurements obtained correspond to those listed by Krupsa and Waluszewska - Bubieň /1984/.

Domestic turkey, *Meleagris gallopavo f. domestica*. This belongs to rare finds. Much as the earlier finds of Olomouc and Ivančice, this finds yields important evidence, as is shown by metrical data completing the published finds /Kratochvíl 1985a/.

<u>Ulna</u>		<u>Femur</u>			
Maximum length	129.5	Maximum length	111	Diaphysis width	10.8
Proximal width	16.4	Medial length	100.5	Distal width	26
Diaphysis width	8.1	Proximal width	27.8	Distal diameter	20.4
		Proximal diameter	17.5		

In addition to these measured items, a damaged humerus and femur dx. belonging to the same individual as the above listed finds.

Domestic pigeon, *Columba livia f. domestica*. Evidence for domestic pigeons is rare in archaeozoological finds. Both items yielded the following measurements.

<u>Humerus</u>		<u>Femur</u>	
Maximum length	45.3	Maximum length	41.4
Proximal diagonal	19.8	Proximal width	8.8
Diaphysis width	5.8	Diaphysis width	3.6
Distal width	11.1	Distal width	7.7

These measurements characterize this individual as a small one. They fall in with minimum values of the variation ranges of the contemporary population of nondomestic pigeons living at Brno /Kratochvíl 1985a/.

References cited

- Driesch, A. van den 1976: Das Vermessen von Tierknochen aus vor- und frühgeschichtlicher Siedlungen. München, 1-114.
- Kratochvíl, Z. 1973: Schädelkriterien der Wild- und Hauskatze /*Felis silvestris silvestris* Schreb. 1777 und *F. s. f. catus* L. 1758/. Acta Sc. Nat. Brno, 7 /10/: 1-50.
- 1985: Tierknochenfunde aus Olomouc und Ivančice /I/. Acta Sc. Nat. Brno, 19/8/: 1-40.
 - 1985a: Tierknochenfunde aus Olomouc und Ivančice /II/. Acta Sc. Nat. Brno, 19/9/: 1-44.
- Krupsa, A., Waluszewska-Bubieň, A. 1984: Szczątki kostne ptaków z wykopalisk w Starym Drawsku, województwo Koszalińskie /Bird bone remains from excavation in Stare Drawsko province Koszalin/. Roczniki Akad. Rol. w Poznaniu, Archeozool., 9: 35-55.

PLANT MACRO-REMAINS FROM THE DOMINIKÁNSKÁ ULICE AT BRNO

/feature 62a, sample 39/

Emanuel Opravil

A sample the volume of which amounted to c. one litre of plant macro-remains from the upper horizon of the garderobe has been submitted for analysis; a marked feature of this sample was the corroded surface of some diaspores. This means that they must have been deposited out of reach of groundwater and some tiny fruit and seeds might have decomposed altogether. The aerated environment enabled the petrification of seeds /"kernels"/ of fruit stones the endocarps of which are corroded and a more exact determination of which is therefore excluded. This affected mostly the stones of the *Prunus* and *Cerasus* genera and the hulls of vine seeds; in a number of instances the surface of seeds of the *Rubus* genus was also disturbed. The following genera and species could have been identified in the sample under consideration /C = carbonized/:

A/ Utility plants, both domestic and wild:

<i>Cerasus/Prunus spinosa</i>	9 seeds
<i>Ficus carica</i>	124 pips
<i>Prunus domestica</i>	5 seeds
<i>Rubus fruticosus</i>	20 seeds
<i>Rubus idaeus</i>	5495 seeds
<i>Triticum aestivum</i>	1 corn
<i>Vitis vinifera</i> subsp. <i>sativa</i>	156 seeds

B/ Weeds and other wild plants

<i>Aethusa cynapium</i>	1 pip
<i>Atriplex patula</i>	4 pips
<i>Bupleurum rotundifolium</i>	1 pip
<i>Chenopodium album</i>	37 pips
<i>Chenopodium hybridum</i>	1 pip
<i>Fagus silvatica</i>	9 fragments of carbonized wood
<i>Geranium dissectum</i>	1 seed
<i>Geranium</i> sp.	1 seed
<i>Sambucus ebulus</i>	15 seeds
<i>Sambucus nigra</i>	139 seeds
	9 seed fragments
<i>Scleranthus annuus</i>	1 tiny fruit
<i>Solanum nigrum</i>	123 seeds
<i>Vicia</i> sp.	1/2 seed /C/

The species range of the sample is rather poor. It is dominated by the seeds of raspberry, vine, elder and by fig pips; these represent probably faeces remains. However, other domestic rubbish must have been dumped into the garderobe as well. Among the diaspores of wild plants, remains of cultigen weeds the origin of which may most probably be sought in the adjacent garden prevail. The rather large number of fig pips indicates that this is a pre-modern material /cf. the Olomouc finds - Opravil, in this volume, or Opaava - Opravil 1986, mostly of 17th century/. Figs must have been imported en masse to our 17th-century towns.

References cited

- Opravil, E. 1986: Archeobotanické nálezy z areálu jaktařské brány v Opavě /býv.hotel Koruna/ /Archeobotanical finds from the area of the Jaktař gate in Opava, the one-time Koruna hotel, in Czech/, in: Časopis Slezského muzea A 35, 227-253.
- Opravil, E. in this volume: Postmedievalní archeobotanické nálezy z Olomouce /Postmedieval archeobotanical finds from Olomouc, in Czech/.

STUDIES IN POSTMEDIAEVAL ARCHAEOLOGY

Praha 1990

A HOARD FIND OF POTTERY FROM THE AREA OF THE HABANER /ANABAPTIST/ COURT AT STRACHOTÍN

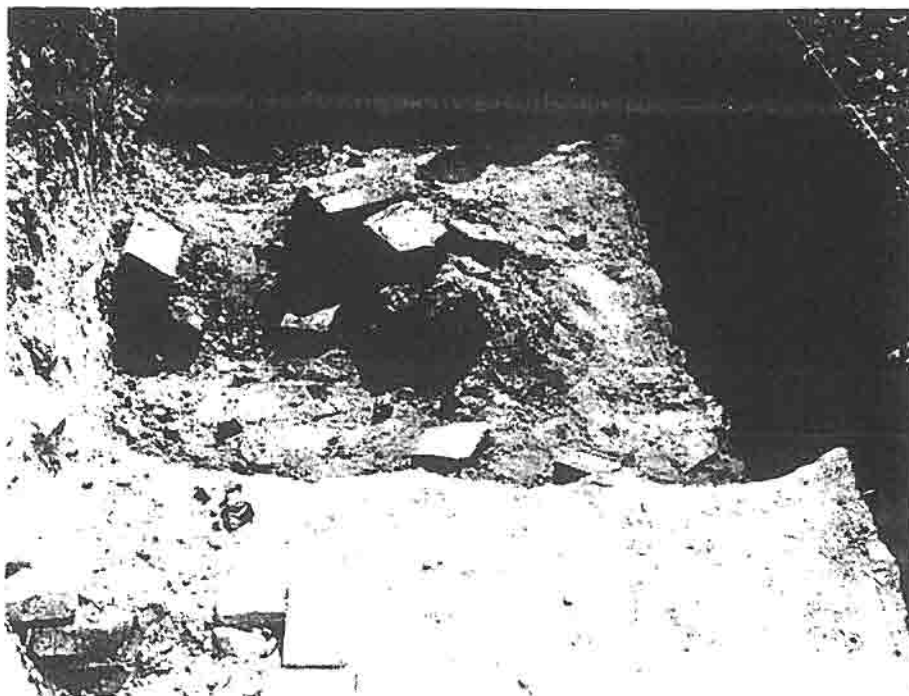
Jiří Pajer

Study of the culture of the Habaner /Anabaptists/ of S Moravia belongs to the sphere of investigations of pre-modern age sites by means of archaeological methods. Up to now, interest in these affairs, predominantly of students of art history and ethnography, has been focusing on the corpus of Habaner faïences preserved in private collections /Černohorský 1941; Kybalová - Novotná 1981/. It was not until Mr. Heřman Landsfeld, an amateur archaeologist, opened up excavations in some production centres that further pottery creations of Habaner master potters and stove builders became known and first ideas about other branches of their craft production, their material culture and their way of life emerged /Landsfeld 1950; id. 1953; id. 1970a/.

In S Moravia, the Habaner sojourn may be dated between the years 1526 /beginnings of their settlement in Moravia/ and 1622 /their exodus to Hungary after the final eviction/. Studies of Habaner history are greatly aided by an abundance of written sources, especially by chronicles written by Anabaptist authors in a year-to-year sequence /Beck 1883, Wolkan 1923, Zieglschmid 1943, Zieglschmid 1947/. This opportunity of intense confrontation of archaeological evidence with written sources is, at the same time, a crucial methodological moment of the studies of pre-modern age, in contrast with earlier periods of time.

The site of Strachotín /district of Břeclav/ belongs, on the authority of written sources, to the most ancient seats and pottery centres of Habaner communities; a long search for material evidence remained fruitless until recently. In the autumn of 1979, an extensive rubbish dump and adjacent features were discovered on the S edge of the village in the course of preparing the ground for a future damlake. In the month of August 1982, a structure with a rich group of finds has been discovered in the area of the one-time "Haus-haben" /common court/ of the Strachotín Anabaptists in the course of excavations of an 11th-12th-century cemetery site.

The feature had an oblong plan with side lengths 180 x 240 centimetres and with rounded corners. In its S part, it was provided with a narrow excavated shaft of a roughly square section with a side length of 30 cm. This was sunk parallel to the feature vertically downward where it turned under the feature /no terminus could have been observed/ and horizontally away from the feature where it emerged perpendicular to the surface /Fig. 2/.



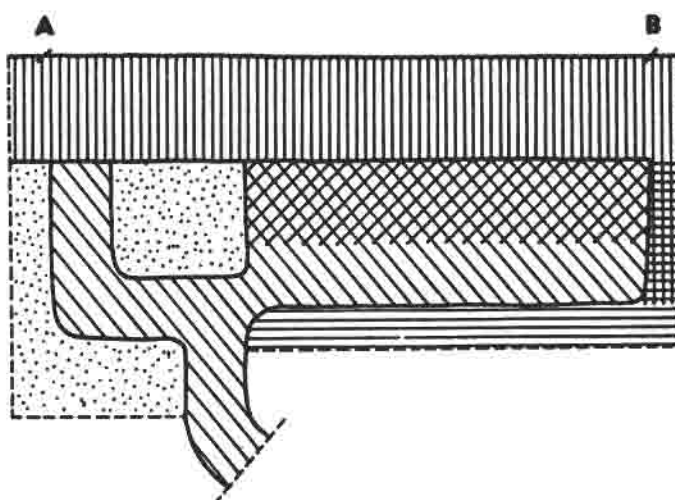
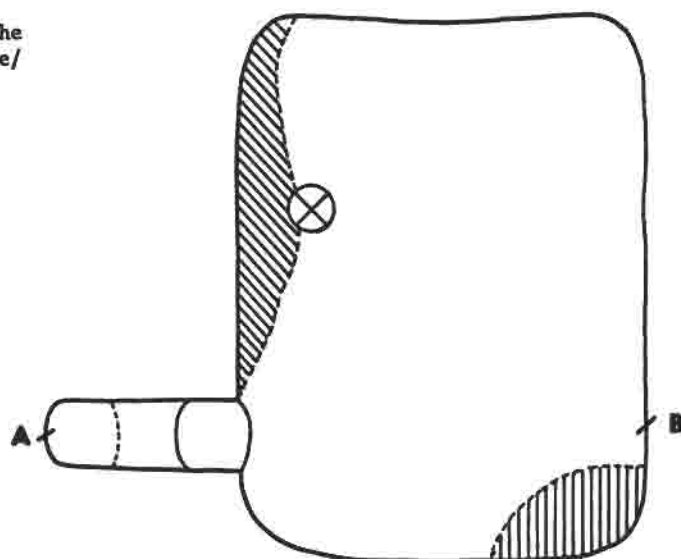
1



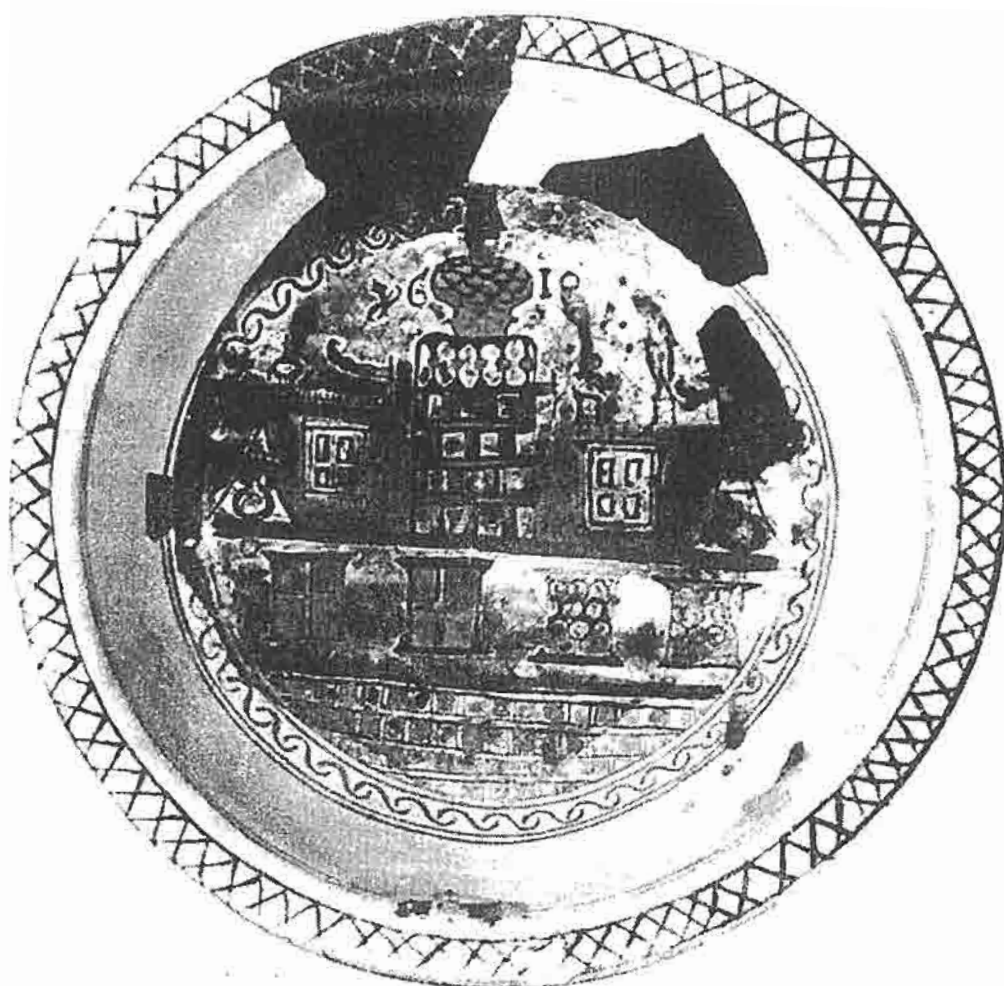
2

Fig. 1. Upper layer of the feature during excavation - 1; find of the chamber pot in situ - 2. - Horní vrstva objektu při výzkumu - 1, nález nočníku in situ - 2.

Fig. 2. Plan /above/ and section /down/ of the feature. - Půdorys /nahore/ a profil /dole/ objektu.



The feature was filled in by multiple layers of building debris and by burnt materials with a large number of pottery and of other artifacts. Most of the finds were concentrated in the upper layer /Fig. 1/1/, consisting of incoherent ashy filling, burnt pieces of clay daub, fragments of carbonized wood and small charcoal pieces, and whole and fragmentary bricks. Whole segments of stove tiles and their fragments predominate among the finds. The lower layer had a similar composition but was more compact, had less bricks and less pottery finds which were more fragmentary. A mass of yellow clay lying on the feature's bottom and reaching up to the surface by the S wall is likely to have been connected with the original function of the feature. Its bottom yielded two finds of exceptional importance: a complete chamber pot /Fig. 1/2/ and fragments of a unique faience dish with stylized architectural decoration. The filling of the shaft consisted of small fragments of fired clay daub, charcoal pieces and ash; rare pottery fragments belonged to items identical with those retrieved from the lower layer of the feature. This confirms the fact that the shaft must have been opened before the filling in of the feature.



0 3cm

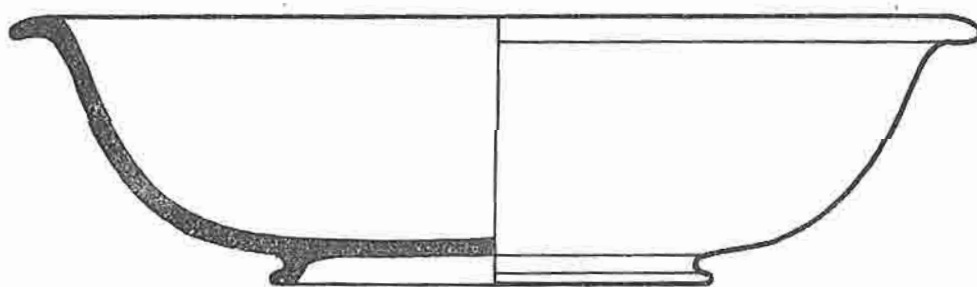


Fig. 3. A faience bowl with stylized architectural decoration /2/. - Fajánsová miska se stylizovanou architektonickou výzdobou /2/.

The original function of the feature is difficult to interpret. The heap of yellow clay could imply a storage space for pottery production. An argument for this hypothesis is that a sample of this clay fired in a potter's kiln at a temperature around 1000°C gave a colour similar to that of Habaner pottery. Another possibility is indicated by the Habaner usage to protect the roofs of their houses against fire by daubing them with clay. The feature might have contained clay mined for this purpose. The chamber pot, completely preserved, was in part covered by this yellow clay, must have been deposited here before the levelling of the feature and might have been in connection with its function /transport of clay? pouring in water?/.

The function of the bent-axis shaft is more difficult to explain though it must not necessarily have been connected with this feature. It may be earlier but it was filled in at the same time as the feature. Its shape and dimensions are slightly reminiscent of ventilation shafts of Habaner subterranean hideouts, so-called "Löcher", the existence of which may be legitimately assumed here.

Most of the pottery retrieved represent remains of potters' and stove-builders' activities, a minor component consists of faience. In addition to pottery, the findspot has yielded objects of glass /vessels, window panes/, iron /nails, fittings, various tools and equipment/, of brass /studs, clasps, small bottles for settings on human body for medical purposes/ and of stone /whetstones/. A notable category of finds consists of carbonized weaving-bundles of wool.

I proceed now to the inventory of the pottery; listing of the other finds will follow.

Catalogue of the pottery

Abbreviations: D - dimensions; h - height; l - length; rd - rim diameter; bd - bottom diameter; rh - rib height.

Faience

1. Plate /a fragment/, fine white-yellow clay, narrow part under rim, bottom on a low pedestal, bilateral white glaze /blackened and blistered at some spots/. D: h 30 millimetres, rd 280 mm, bd 140 mm, inv. No. 17/87 /Fig. 4/1/.
2. Bowl deep, fine white-yellow clay, horizontal out-turned rim, oblique walls, bottom on a low pedestal, bilateral white glaze /blackened at some spots/, stylized architectural decoration /colours: blue, green, yellow-green, outlines in manganese/, dated 1610, bottom outside unglazed, finely incised mark M at the centre. D: h 50 mm, rd 184 mm, bd 85 mm, inv. No. 29/87 /Fig. 3/1, 2; Fig. 11/1/.
3. Bowl deep /?/ /bottom fragment/, fine white-yellow clay, bottom with low pedestal, its outside unglazed with a low perimeter rib, white glaze inside, stylized floral decoration /colours: blue, green, yellow, blue outlines/. D: bd 100 mm. Inv. No. 18/87.
4. Bowl deep /?/ /bottom fragment/, fine white-yellow clay, bottom outside unglazed, white glaze inside, stylized floral decoration /colours: blue, green, yellow, blue outlines/. Inv. No. 19/87.
5. Bowl deep /a fragment/, fine white-yellow clay, vertical moulded rim, bilateral white glaze, inside strips in blue and green and garlands in manganese. D: rd 155 mm, inv. No. 20/87 /Fig. 4/2/.
6. Bowl, deep /rim fragment/, fine white-yellow clay, in-turned rim, bilateral white glaze /blackened at some spots/. D: rd 280 mm. Inv. No. 21/87.
7. Bowl, deep /rim fragment/, fine white-yellow clay, everted rim, bilateral white /turned grey/ glaze. D: rd 240 mm. Inv. No. 22/87.
8. Bowl, deep /rim fragment/, fine white-yellow clay, in-turned rim, bilateral light green glaze. D: rd 200 mm. Inv. No. 23/87.
9. Lid, fine yellow-grey clay, rounded /spherical/ knob, oblique rib on reverse, white /turned black/ glaze, blue and green circles, yellow disc on knob. D: h 37 mm, rd 70 mm. Inv. No. 24/87 /Fig. 5/6/.
10. Lid, fine light yellow clay, heart-shaped knob, reverse rim broken off, white glaze /turned grey in some spots/, blue and manganese circles. D: rd 70 mm. Inv. No. 25/87.
11. Lid, /fragment/, fine yellow-grey clay, spherical knob, vertical rib on reverse, light blue glaze /turned black/. D: rd 60 mm. Inv. No. 26/87.

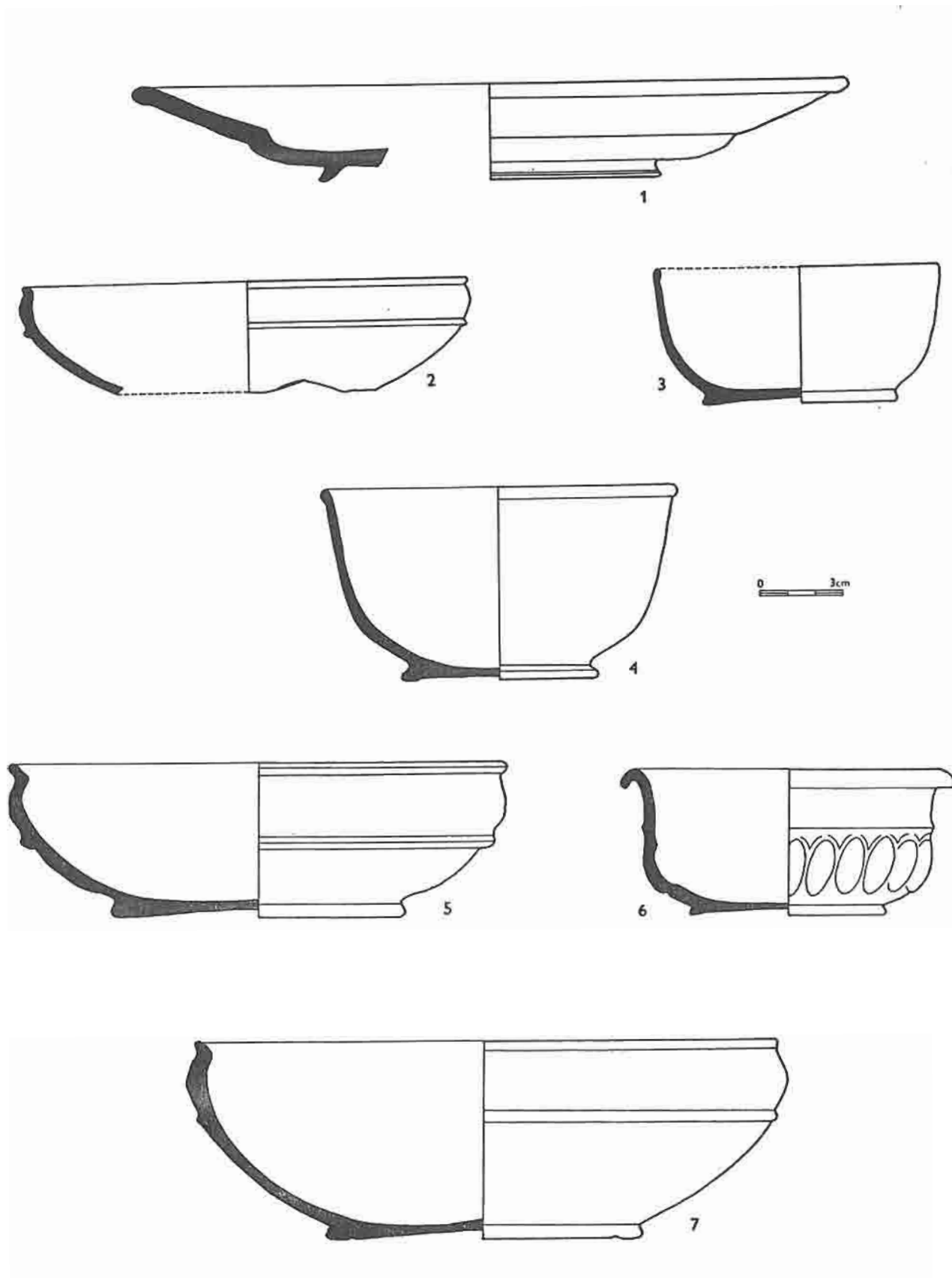


Fig. 4. A plate - 1 /1/, deep bowls with in-turned rim - 2 /5/, 5 /37/, 7 /36/; a deep bowl with out-turned /pendent/ rim - 6 /35/, cups - 3 /14/, 4 /58/. - Talíř - 1 /1/, hluboké misky se zataženým okrajem - 2 /5/, 5 /37/, 7 /36/, hluboká miska s vně vyhnutým /převislým/ okrajem - 6 /35/, šálky - 3 /14/, 4 /58/.

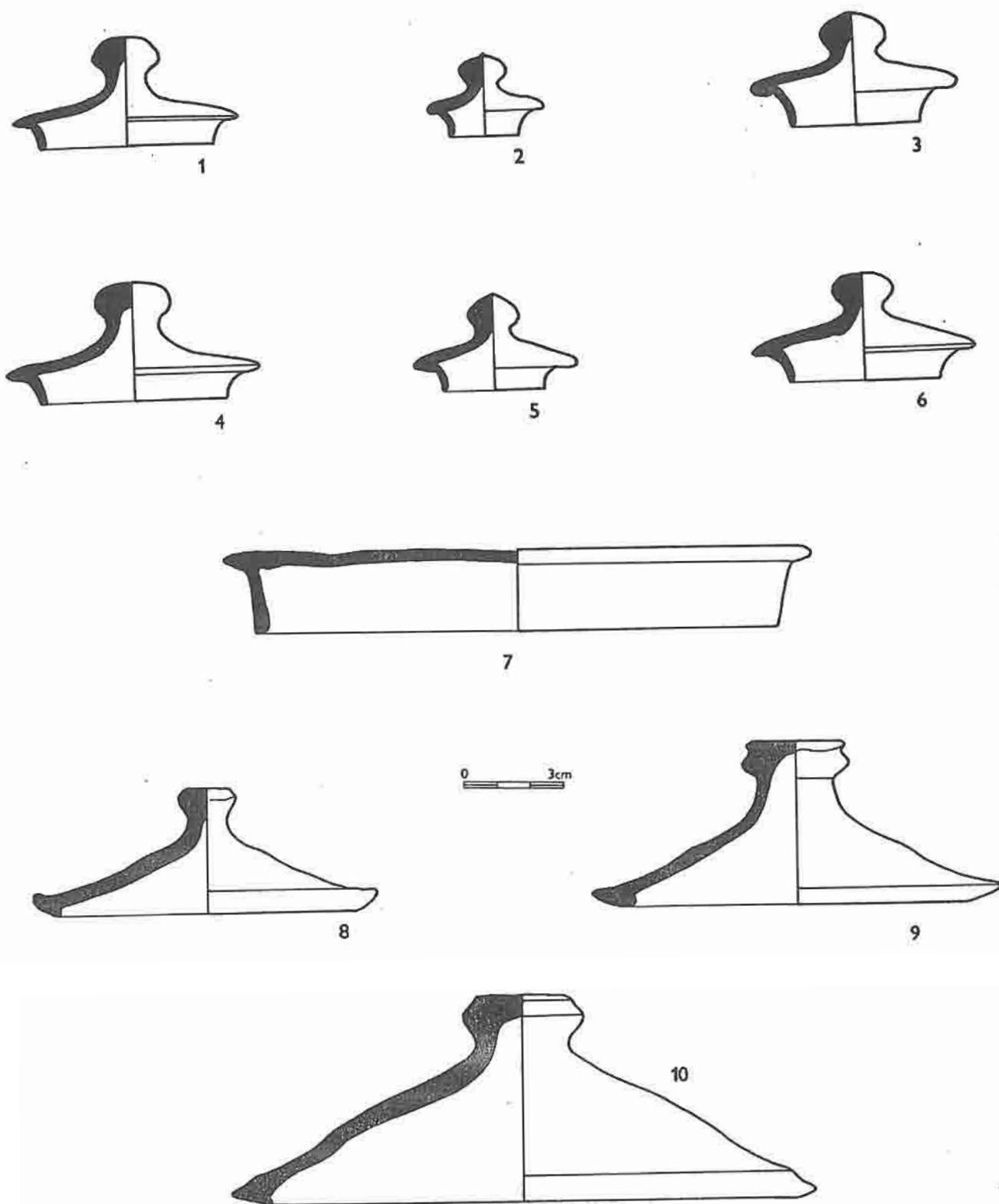


Fig. 5. Lids - 1 /66/, 2 /12/, 3 /68/, 4 /67/, 5 /13/, 6 /9/, 8 /136/, 9 /135/, 10 /132/; a large lid - 7 /70/. - Pokličky - 1 /66/, 2 /12/, 3 /68/, 4 /67/, 5 /13/, 6 /9/, 8 /136/, 9 /135/, 10 /132/, víko - 7 /70/.

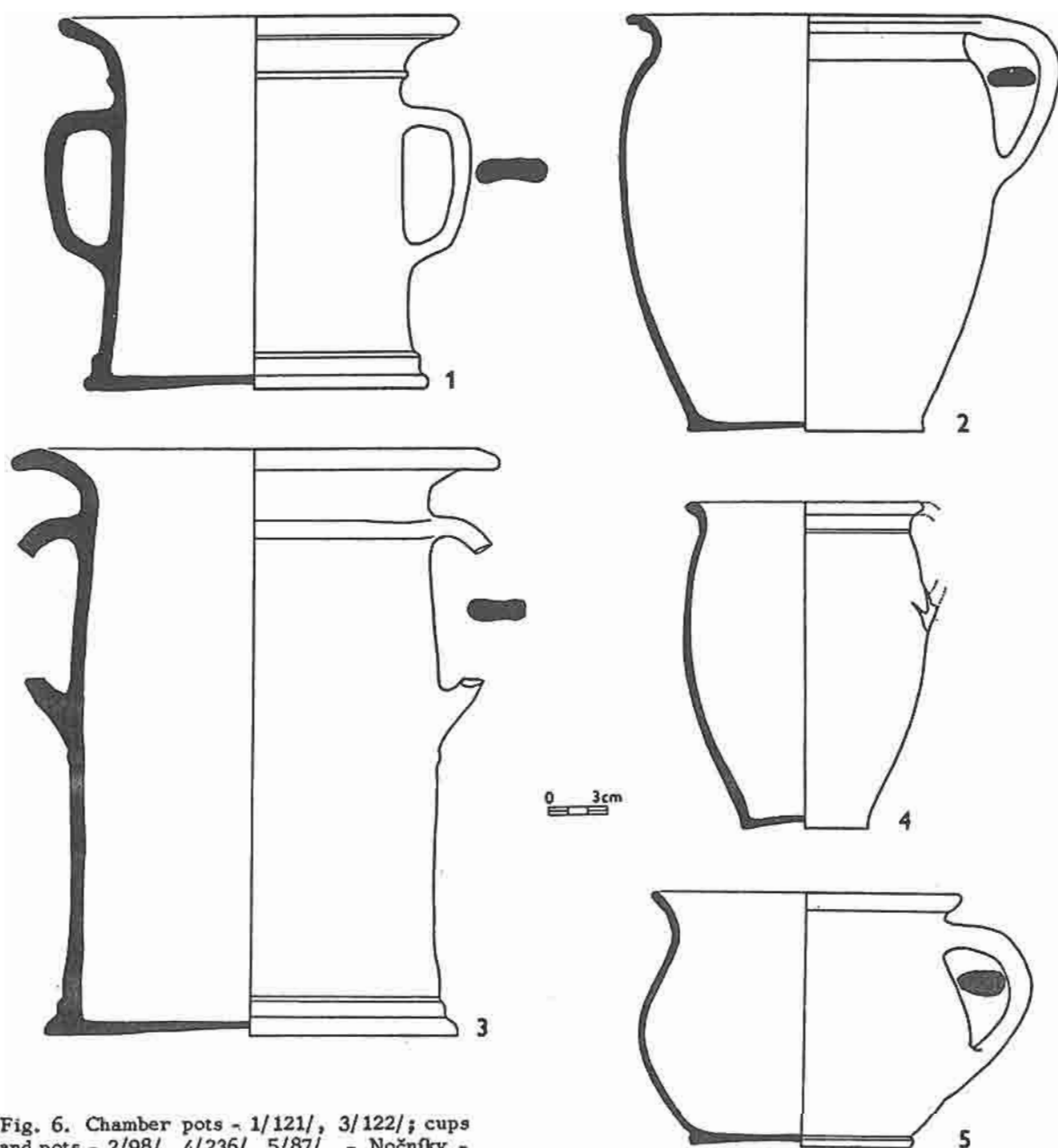


Fig. 6. Chamber pots - 1/121/, 3/122/; cups and pots - 2/98/, 4/236/, 5/87/. - Nočňsky - 1/121/, 3/122/, hrnky a hrnce - 2/98/, 4/236/, 5/87/.

12. Lid, fine white-yellow clay, heart-shaped knob, oblique rib on reverse, light blue glaze. D: h 28 mm, rd 35 mm, inv. No. 28/87 /Fig. 5/2/.

13. Lid, fine white-yellow clay, heart-shaped knob, oblique rib on reverse, light violet glaze /turned grey/. D: h 30 mm, rd 50 mm. Inv. No. 27/87 /Fig. 5/5/.

14. Cup /a fragment/, fine yellow-pink clay, oblique walls, vertical rim, bottom with a low pedestal, bilateral light green glaze /turned red in some spots/, bottom outside unglazed. D: h 50 mm, rd 100 mm, bd 70 mm. Inv. No. 15/87. /Fig. 4/3/.

15. Inkpot, fine white-yellow clay, rim and bottom with a moulded set-off, conical walls, bilateral light green glaze turned red and blistered, bottom outside unglazed. D: h 56 mm, rd 95 mm, bd 100 mm. Inv. No. 16/87 /Fig. 8/1/.

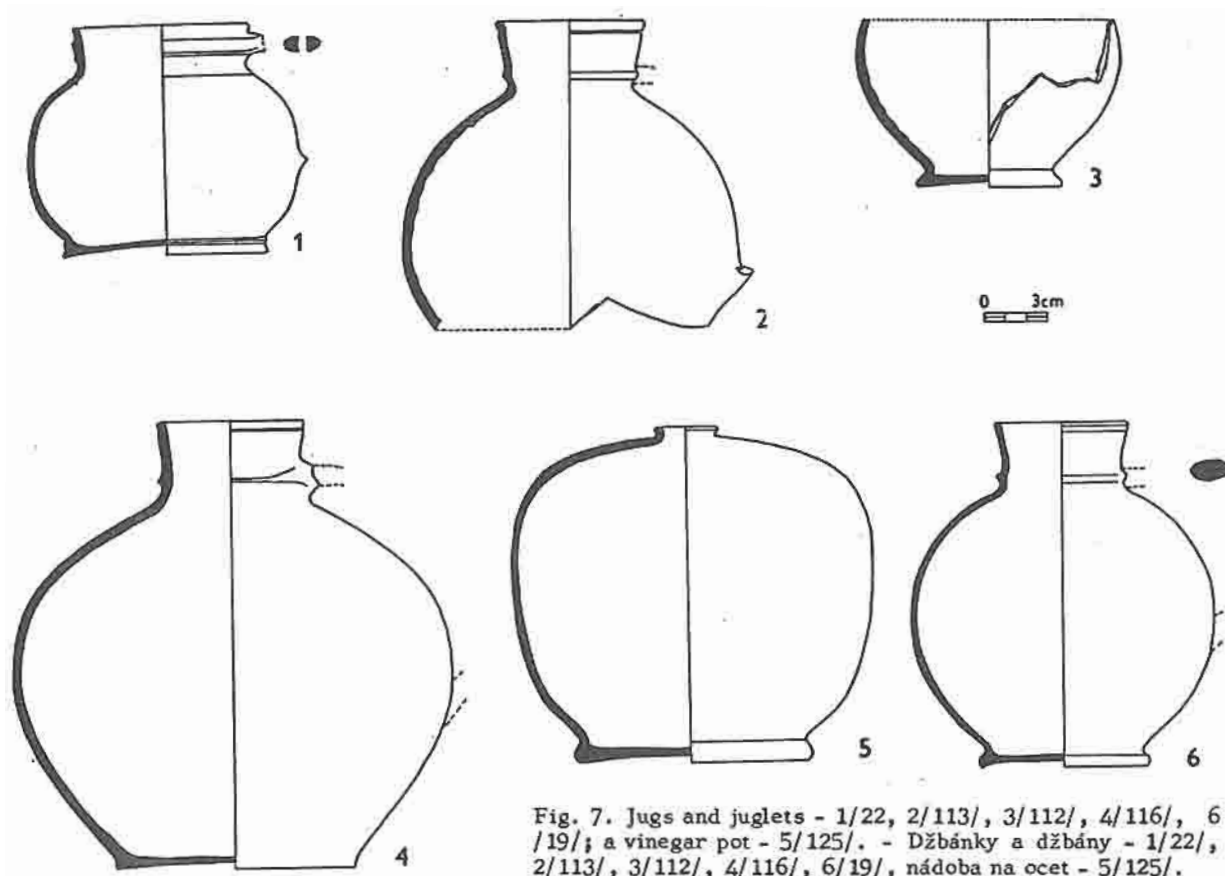


Fig. 7. Jugs and juglets - 1/22, 2/113/, 3/112/, 4/116/, 6/19/; a vinegar pot - 5/125/. - Džbáňky a džbány - 1/22/, 2/113/, 3/112/, 4/116/, 6/19/, nádoba na ocet - 5/125/.

16. Pot, spherical, fine white-yellow clay, horizontally everted rim, one handle, bottom with a low pedestal, bilateral light blue glaze turned black in some spots, bottom outside unglazed, finely incised mark HS /?/. D: h 80 mm, rd 100 mm, bd 69 mm. Inv. No. 10/87. /Fig. 9/4, Pl. 11/3/.

17. Pot, spherical /a fragment/, fine white-yellow clay, out-turned rim, one handle, bottom with a low pedestal, bilateral light blue glaze /turned black in some spots/, bottom outside unglazed. D: rd 120 mm, bd 80 mm. Inv. No. 11/87.

18. Pot, spherical /a fragment/, fine white-grey clay, out-turned and strengthened rim, one handle, bilateral white glaze turned black, illegible remains of decoration. D: rd 70 mm. Inv. No. 12/87.

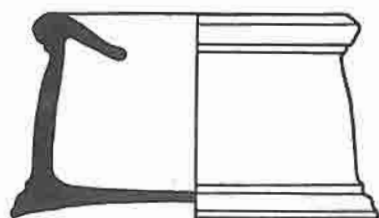
19. Juglet, spherical, fine white-yellow clay, tubular rim, one handle, bottom with low pedestal, bilateral white glaze turned grey to black, a zone of rich decoration with stylized floral motifs /colours: blue, green, yellow, manganese, outlines in blue and manganese/ on upper part of body, dated 1612, bottom outside unglazed. D: h 165 mm, rd 60 mm, bd 80 mm. Inv. No. 4/87 /Fig. 7/6/.

20. Juglet, spherical /a fragment/, fine yellow-white clay, tubular rim, one handle /missing/, bottom with a moulded low pedestal, bilateral white glaze turned black, stylized floral decoration /colours: blue, green, yellow, manganese, outlines illegible/, dated 1612, bottom outside unglazed. D: rd 40 mm, bd 50 mm. Inv. No. 5/87.

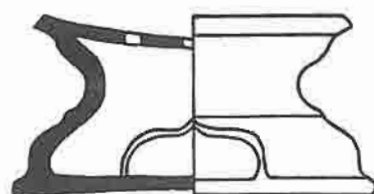
21. Juglet, spherical /bottom fragment/, fine white-grey colour, bottom with a moulded low pedestal, bilateral white glaze turned black, bottom outside unglazed. D: bd 40 mm. Inv. No. 239/87.

22. Juglet, spherical, fine white-grey clay, low vertical rim, one handle bored through in its upper part, bottom set-off /rim, handle and bottom adjusted to accommodate a fitting/, bilateral light blue glaze turned quite black inside, bottom outside unglazed. D: h 115 mm, rd 80 mm, bd 100 mm. Inv. No. 6/87, Fig. 7/1.

23. Juglet, spherical /a fragment/, fine yellow-grey clay, tubular rim, one handle, bottom with a moulded low pedestal, bilateral light blue glaze turned grey to black, bottom outside unglazed. D: rd 60 mm. Inv. No. 7/87.

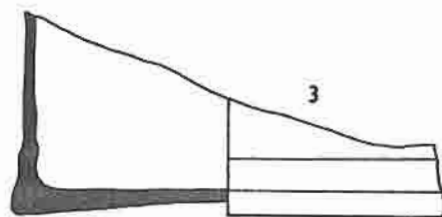


1

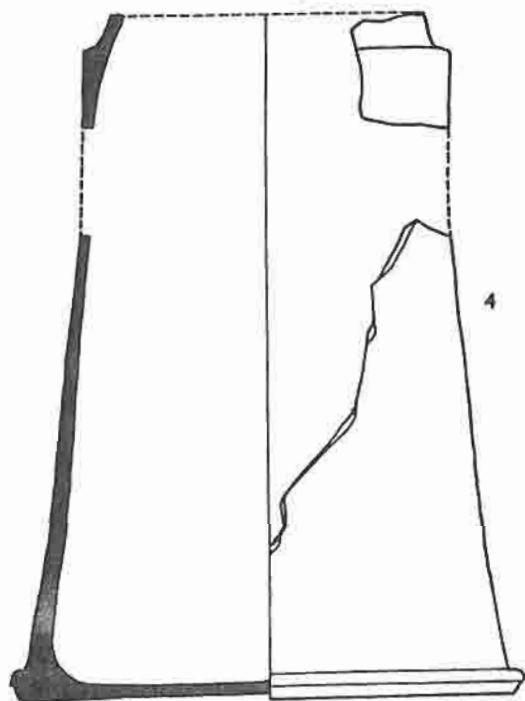


2

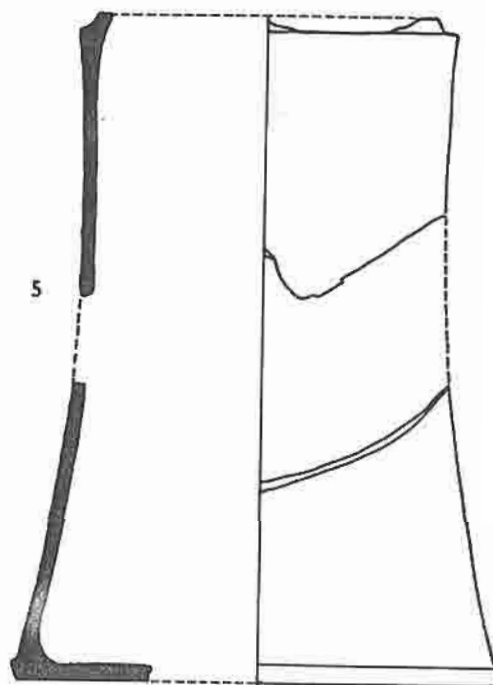
Fig. 8. Inkpot - 1/15/, brazier - 2/61/, apothecary vessel - 3/127/, mugs - 4/28/, 5/27/. -
- Kalamář - 1/15/, ohřívadlo - 2/61/, lékárenská nádoba - 3/127/, holby - 4/28/, 5/27/.



3



4



5

24. Juglet, spherical /a fragment/, fine white-yellow clay, tubular rim, one handle, bottom with a low pedestal, glaze outside light violet, inside white, bottom outside unglazed. D: rd 40 mm, bd 55 mm. Inv. No. 8/87.

25. Juglet, spherical /a fragment/, fine yellow-grey clay, low vertical rim, one handle bored through in its upper part /rim and handle adjusted to accomodate a fitting/, bottom with a low pedestal, light green glaze /turned red in some spots/ outside, yellowish transparent glaze inside, bottom outside unglazed. D: rd 45 mm, bd 50 mm. Inv. No. 9/87.

26. Juglet /fragment of a shoulder/, fine yellow-white clay, bottom with a low pedestal adjusted to accommodate a fitting, dark blue glaze outside, yellowish transparent glaze inside, bottom outside unglazed. D: bd 80 mm, inv. No. 37/87.

27. Mug /a fragment/, fine white-yellow clay, in-turned rim, conical walls, bottom with a low pedestal, bilateral white glaze turned black in some spots, bottom outside unglazed. D: rd 100 mm, bd 130 mm. Inv. No. 13/87, Fig. 8/5.

28. Mug /a fragment/, fine white-yellow clay, in-turned rim, conical walls, bottom with a moulded low pedestal, white /turned black in some spots/ glaze outside, medallion with a stylized stalk with leaves and flowers /colours: blue, green, yellow, outlines in blue/, yellowish transparent glaze inside, bottom outside unglazed. D: rd 100 mm, bd 130 mm, inv. No. 14/87, Fig. 8/4.

Glazed pottery

29. Bowl with a plate-like part under the rim /a fragment/, fine red-brown clay, in-turned rim, translucent /blistered/ glaze inside, outside unglazed. D: rd 160 mm. Inv. No. 130/87.

30. Dish with a plate-like part under the rim /fragment of a shoulder/, fine grey-yellow clay, dark green glaze inside, unglazed outside. Inv. No. 125/87.

31. Dish with a plate-like part under the rim /rim fragment/, fine brown-red clay, in-turned rim, translucent glaze with remains of painting in white clayey matter /a circle/ inside, unglazed outside. D: rd 360 mm. Inv. No. 126/87.

32. Dish with a plate-like part under the rim /rim fragment/, fine brown-grey clay, out-turned rim, translucent glaze with remains of painting in white clayey matter /a circle/ inside, unglazed outside. D: rd 260 mm. Inv. No. 127/87.

33. Dish with a plate-like part under the rim /rim fragment/, fine red-brown clay, in-turned rim, white slip and flaked-off translucent glaze inside, white slip and green glaze outside. D: rd 280 mm. Inv. No. 128/87.

34. Dish with a plate-like part under the rim /a fragment/, fine red-brown clay, in-turned rim, translucent glaze and painting in white clayey matter /circles/ inside, unglazed outside. D: rd 380 mm. Inv. No. 129/87.

35. Bowl, deep, fine light red clay, folded rim, bottom with a low pedestal, thin white slip and translucent glaze inside, incised ornament /flower with deeply lobed leaves, wavy line/, moulded ribs and manganese glaze outside; on unglazed bottom mark D painted in burell. D: h 55 mm, rd 125 mm, bd 70 mm. Inv. No. 86/87.

36. Bowl, deep, fine red-brown clay, vertical moulded rim, bottom with a low pedestal, white slip and translucent yellowish glaze inside, dark manganese glaze outside, bottom outside unglazed, a shallow perimeter groove along its edge. D: h 75 mm, rd 220 mm, bd 112 mm. Inv. No. 87/87 /Fig. 4/7/.

37. Bowl, deep, fine red-brown clay, vertical moulded rim, bottom with a low pedestal, painting in white clayey matter /circles/ and translucent, corroded glaze turned black at some spots, white slip outside. D: h 58 mm, rd 178 mm, bd 104 mm. Inv. No. 114/87 /Fig. 4/5/.

38. Bowl, deep /a fragment/, fine grey-brown clay, in-turned moulded rim, painting in white clayey matter /stylized floral ornament and circles/ and translucent glaze turned black at some spots inside, white slip and green glaze outside. D: rd 280 mm. Inv. No. 117/87.

39. Bowl, deep, fine red-brown clay, in-turned moulded rim, bottom with a low pedestal, translucent glaze turned black at some spots inside, unglazed outside. D: h 60 mm, rd 140 mm. Inv. No. 123/87.

40. Bowl, deep /rim fragment/, fine brown-red clay, in-turned moulded rim, remains of painting in white clayey matter /a circle/ and translucent glaze inside, unglazed outside. D: rd 180 mm. Inv. No. 124/87.

41. Bowl, deep, fine red-brown clay, in-turned moulded rim, bottom with a low pedestal, painting in white clayey matter /stylized geometrical ornament and circles/ and translucent corroded glaze turned black at some spots inside, unglazed outside. D: h 120 mm, rd 360 mm, bd 165 mm. Inv. No. 115/87.

42. Bowl, deep /a fragment/, fine grey-brown clay, in-turned moulded rim, bottom with a low pedestal, painting in white clayey matter /stylized floral ornament and circles/ and translucent, corroded glaze turned black in some spots inside, unglazed outside. D: rd 340 mm, bd 180 mm. Inv. No. 116/87.

43. Bowl, deep, fine grey-brown clay, in-turned moulded rim, bottom with a low pedestal, incised wavy line and painting in white clayey matter /circles/ and translucent glaze inside, white slip and green glaze, turned red and blistered, outside, bottom outside unglazed. D: h 70 mm, rd 200 mm, bd 100 mm. Inv. No. 118/87.

44. Bowl, deep /fragment/, fine brown-red clay, in-turned moulded rim, bottom with a low pedestal, painting in white clayey matter /the motif of hearts dovetailing into one another, circles/ and translucent glaze; corroded at some spots, inside, white slip and light green glaze outside, bottom outside unglazed. D: rd 300 mm, bd 160 mm. Inv. No. 119/87.
45. Bowl, deep /rim fragment/, fine red-brown clay, in-turned moulded rim, translucent glaze inside, unglazed outside. D: rd 360 mm. Inv. No. 120/87.
46. Bowl, deep /rim fragment/, fine grey-brown clay, in-turned moulded rim, translucent blistered glaze inside, unglazed outside. D: rd 200 mm. Inv. No. 121/87.
47. Bowl, deep /rim fragments/, fine brown-red clay, in-turned moulded rim, painting in white clayey matter /thin circles/ and translucent glaze inside, unglazed outside, two lines painted in white clayey matter on the rim. D: rd 360 mm. Inv. No. 122/87.
48. Bowl, pot-shaped, fine red-brown clay, out-turned rim with a groove outside, two handles, bottom with a low pedestal, white slip and translucent yellowish glaze inside, dark manganese glaze dripping in thin trickles inside outside, bottom outside unglazed. D: h 120 mm, rd 270 mm, bd 150 mm. Inv. No. 71/87.
49. Bowl, pot-shaped, fine red-brown clay, folded rim, two handles, bottom slightly set-off, translucent greenish glaze inside, grooving and light manganese glaze outside on rim and part of body, rest unglazed. D: h 125 mm, rd 200 mm, bd 120 mm. Inv. No. 72/87 /Fig. 10/2/.
50. Bowl, pot-shaped, fine grey-brown clay, out-turned rim with a groove outside, two handles, bottom slightly set-off, manganese glaze inside and on upper half of body, otherwise unglazed. D: h 120 mm, rd 200 mm, bd 105 mm. Inv. No. 73/87.
51. Bowl, pot-shaped /a fragment/, fine light red clay, out-turned and folded rim, unglazed /a half-finished item./. D: rd 300 mm. Inv. No. 74/87.
52. Bowl, pot-shaped, fine light red clay, out-turned rim with a groove, two handles, bottom with a low pedestal, translucent yellowish glaze turned black at some spots inside, unglazed outside. D: h 125 mm, rd 220 mm, bd 130 mm. Inv. No. 75/87 /Fig. 10/1/.
53. Bowl, pot-shaped /fragment/, fine red-grey clay, out-turned rim, two handles, bottom slightly set-off, translucent brownish glaze inside and on rim, unglazed outside. D: rd 170 mm, bd 90 mm. Inv. No. 76/87.
54. Bowl, pot-shaped /fragment/, fine grey-brown clay, out-turned rim with a groove, handles missing, bottom with a low pedestal, translucent brownish glaze inside and on rim, outside unglazed. D: rd 180 mm, bd 100 mm. Inv. No. 77/87.
55. Bowl, pot-shaped /fragment/, fine brown-red clay, folded rim, two handles, bottom slightly set-off, translucent brownish glaze inside, unglazed outside. D: rd 200 mm, bd 100 mm. Inv. No. 78/87.
56. Bowl, pot-shaped /rim fragment/, fine dark grey clay, out-turned rim, translucent brownish glaze inside, unglazed outside. D: rd 160 mm. Inv. No. 79/87.
57. Bowl, pot-shaped /bottom fragment/, fine light red clay, bottom with a low pedestal, white slip and translucent yellowish glaze inside, white slip outside. D: bd 120 mm. Inv. No. 89/87.
58. Cup, fine light levigated clay, slightly strengthened rim, oblique walls, bottom with a low pedestal, white slip and translucent glaze inside, manganese glaze outside /both sides greyish and flaked-off/, bottom outside unglazed with a low perimeter rib. D: h 72 mm, rd 130 mm, bd 80 mm. Inv. No. 68/87, Fig. 4/4/.
59. Cup, /fragment/, fine light grey clay, slightly strengthened rim, bottom on a low pedestal, white slip and translucent glaze inside, manganese glaze outside. D: rd 100 mm, bd 80 mm. Inv. No. 69/87.
60. Inkpot with a sand contained to dry off excessive ink /upper part/, fine brown-red clay, horizontal rim, a medallion-like dimple with perforation, unglazed /a half-finished item/. D: rd 55 mm. Inv. No. 66/87.
61. Brazier /lower part/, fine brown-red clay, moulded pedestal with a hole, perforated bottom, unglazed inside, manganese glaze outside, pedestal bottom outside unglazed. D: rd /pedestal/ 100 mm. Inv. No. 67/87 /Fig. 8/2/.
62. Tripod pan, brown-red tempered clay, strengthened rim, bottom set-off, low conical legs, hollow holder shaft, translucent yellowish glaze inside, unglazed outside. D: h 110 mm, rd 190 mm, bd 170 mm. Inv. No. 82/87, Fig. 10/3.
63. Tripod pan /fragment, brown-red tempered clay, strengthened rim, bottom set-off, low conical legs, hollow holder shaft, translucent blistered glaze inside, unglazed outside, grooving. D: h 105 mm, rd 190 mm, bd 150 mm. Inv. No. 83/87.
64. Tripod pan /fragment of the holder/, grey-red tempered clay, hollow unglazed holder. Inv. No. 84/87.

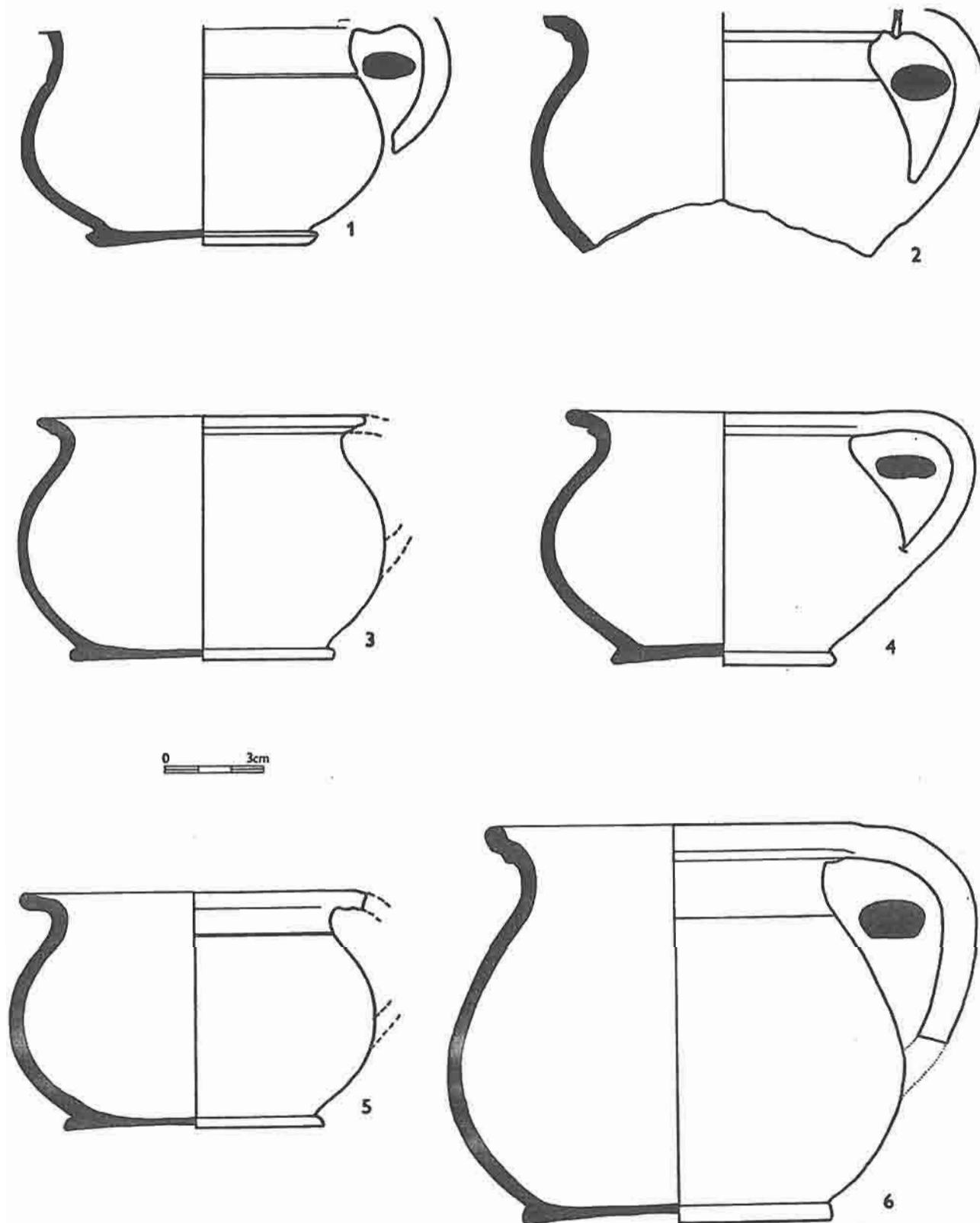


Fig. 9. Spherical cups - 1 /82/, 2 /72/, 3 /74/, 4 /16/, 5 /76/, 6 /84/. - Kulovité hrnky - 1 /82/, 2 /72/, 3 /74/, 4 /16/, 5 /76/, 6 /84/.

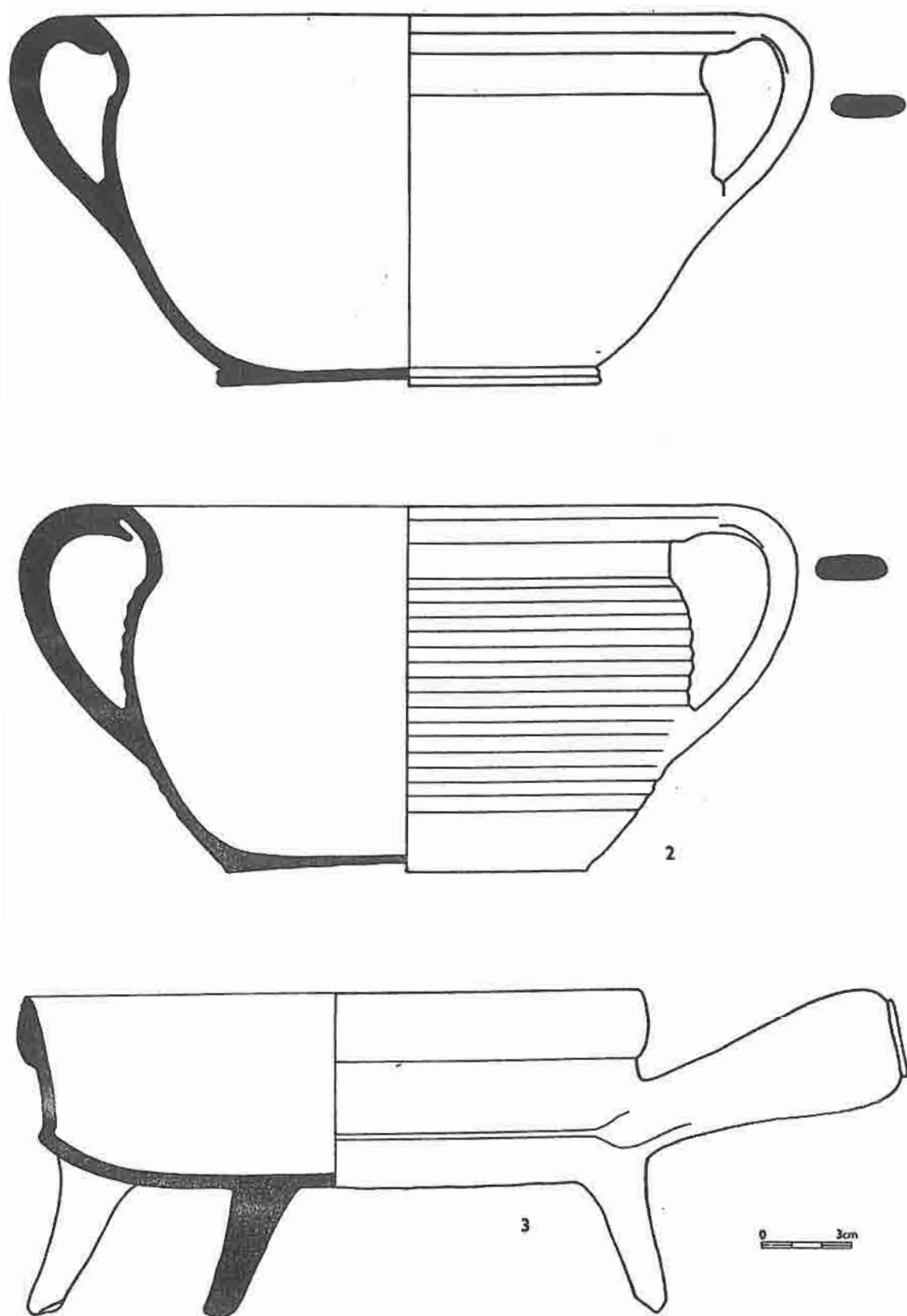


Fig. 10. Pot-shaped bowls - 1 /52/, 2 /49/; tripod pan - 3 /62/. - Hrnčové misky - 1 /52/, 2 /49/, trojnohá pánev - 3 /62/.

65. Tripod pan /fragment/, fine grey-red clay, strengthened rim, green glaze inside, unglazed outside. D: rd 150 mm. Inv. No. 85/87.
66. Lid, fine brown-red clay, mushroom-shaped knob, oblique rib on reverse, white slip and light green glaze turned red at some spots. D: h 35 mm, rd 70 mm. Inv. No. 56/87, Pl. 5/1.
67. Lid, fine light brown-red clay, spherical knob, oblique rib on reverse /part broken away/, white slip and light green glaze turned red and flaked off in some spots. D: h 35 mm, rd 78 mm, inv. No. 57/87, Fig. 5/4.
68. Lid, fine light brown-red clay, mushroom-shaped knob, oblique rib on reverse, white slip and brown blistered glaze. D: h 40 mm, rd 65 mm. Inv. No. 58/87, Fig. 5/3.
69. Lid /rim fragment/, fine brown-grey clay, rib on reverse broken off, white slip and green glaze turned red. Inv. No. 59/87.
70. Large lid /fragment/, fine brick red clay, elevated flat centre, vertical rib by the rim, white slip and dark green glaze flaked off. D: h 28 mm, rd 180 mm. Inv. No. 60/87, Fig. 5/7.
71. Large lid /fragment/, fine light grey clay, remains of white slip and light green glaze. D: rd 120 mm. Inv. No. 63/87.
72. Spherical cup /fragment/, fine red-brown clay, out-turned rim with an inside groove to accommodate the lid, one handle, with a thin transversal rib in the upper part, thin white slip and translucent yellowish glaze inside, dark brown glaze outside, bottom outside unglazed. D: rd 110 mm. Inv. No. 88/87, Fig. 9/2.
73. Spherical cup /fragment/, fine red-brown clay, horizontally out-turned rim, handle missing, translucent reddish glaze inside, red-brown glaze outside, bottom outside unglazed. D: rd 105 mm. Inv. No. 89/87.
74. Spherical cup, fine red-brown clay, horizontally out-turned rim, handle missing, bottom with a low pedestal, white slip and translucent brownish glaze inside, dark manganese blistered glaze outside, fragment of an illegible incised mark on unglazed bottom. D: h 75 mm, rd 100 mm, bd 80 mm. Inv. No. 90/87, Fig. 9/3.
75. Spherical cup, fine red-brown clay, out-turned rim, handle missing, bottom with a low pedestal, white slip and translucent yellowish glaze inside, dark brown glaze dripping in trickles inside outside, finely incised mark HK on unglazed bottom. D: h 75 mm, rd 100 mm, bd 60 mm. Inv. No. 91/87, Fig. 11/4.
76. Spherical cup, fine brown-red clay, horizontally out-turned rim, handle missing, slightly convex bottom with a low pedestal, white slip and translucent blistered glaze inside, dark burell /crackled/ glaze outside, bottom outside unglazed. D: h 72 mm, rd 103 mm, bd 85 mm. Inv. No. 92/87, Fig. 9/5.
77. Spherical cup /fragment/, fine grey-brown clay, horizontally out-turned rim with an outside groove, one handle, white slip and translucent glaze inside, brown glaze outside. D: rd 100 mm, inv. No. 93/87.
78. Spherical cup /fragment/, fine red-brown clay, one handle, bottom with a low pedestal, white slip and translucent glaze inside, white slip and dark green glaze turned black in some spots, bottom outside unglazed. D: bd 70 mm. Inv. No. 94/87.
79. Spherical cup /fragment/, fine red-brown clay, out-turned rim, one handle, white slip and translucent glaze inside, white slip and light green glaze turned red outside. D: rd 140 mm. Inv. No. 95/87.
80. Spherical cup /fragment/, fine red-brown clay, horizontally out-turned rim with an outside groove, one handle, white slip and translucent glaze turned grey inside, grooving, white slip and light green glaze turned red outside. D: rd 80 mm. Inv. No. 96/87.
81. Spherical cup /fragment/, fine red-brown clay, out-turned rim with an outside groove, one handle, white slip and translucent glaze turned grey inside, white slip and light green blistered glaze dripping in trickles inside outside, bottom outside unglazed. D: rd 90 mm, bd 50 mm. Inv. No. 97/87.
82. Spherical cup, fine brown-grey clay, folded rim, one handle, bottom with a low pedestal, translucent brownish glaze inside, unglazed outside, mark K /?/ incised into the bottom. D: h 75 mm, rd 90 mm, bd 70 mm. Inv. No. 98/87, Fig. 9/1, Fig. 11/5.
83. Spherical cup /fragment/, fine grey-brown clay, out-turned rim with an outside groove, handle missing, bottom with a low pedestal, translucent brownish glaze with manganese streaks inside, unglazed outside. D: rd 120 mm, bd 80 mm. Inv. No. 99/87.
84. Spherical cup with elongated neck, fine red-brown clay, rim with groove to accommodate lid, one handle, bottom with a low pedestal, white slip and translucent yellowish glaze inside, manganese glaze outside, bottom outside unglazed. D: h 120 mm, rd 112 mm, bd 92 mm. Inv. No. 101/87, Fig. 9/6.
85. Spherical cup /?, fragment/, fine red-brown clay, conical tubular rim, two lugs, white slip and translucent glaze inside, brown glaze outside. D: rd 140 mm. Inv. No. 102/87.

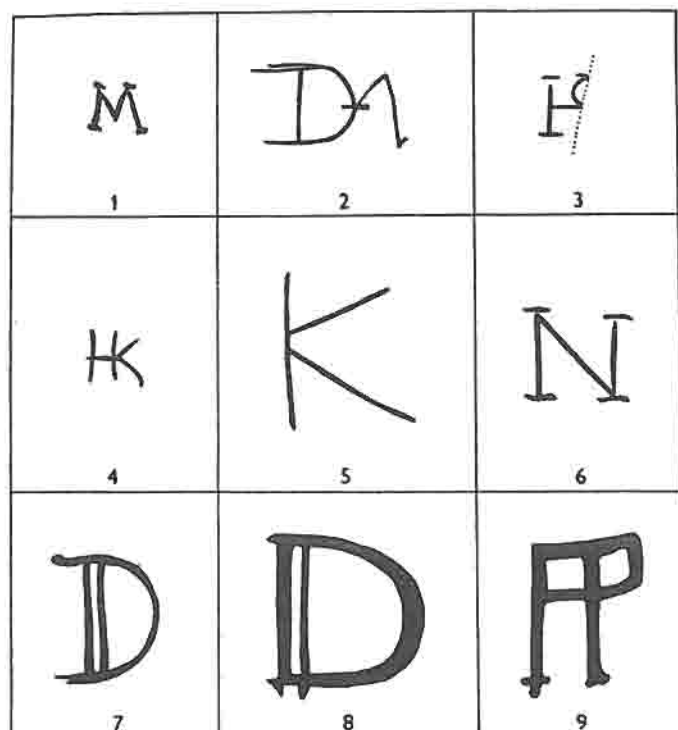


Fig. 11. Marks: incised - 1/2/, 2/87/, 3/16/, 4/75/, 5/82/, 6/121/, 9/138/; painted - 7/35/, 8/112/. - Značky: ryté - 1/2/, 2/87/, 3/16/, 4/75/, 5/82/, 6/121/, 9/138/, malované - 7/35/, 8/112/.

86. Spherical cup /fragment/, fine brown-grey clay, tubular rim, one lug /the other missing?/, bottom with a low pedestal, white slip and translucent glaze inside, brown glaze outside, bottom outside unglazed. D: rd 110 mm, bd 80 mm. Inv. No. 103/87.

87. Pot, low, barrel-shaped to spherical, fine red-brown clay, tubular conical strengthened rim, one handle, bottom with a low pedestal, white slip and translucent yellowish glaze inside, white slip and light green glaze turned red in some spots, mark DM /?/ finely incised on unglazed bottom. D: h 127 mm, rd 165 mm, bd 110 mm. Inv. No. 104/87, Fig. 6/5, Fig. 11/2.

88. Cup, elongated barrel-shaped, fine brown-red clay, out-turned rim with outside groove, one handle, bottom with a low pedestal, white slip and translucent yellowish glaze inside, brown glaze cracked in some spots outside, bottom outside unglazed. D: h 135 mm, rd 110 mm, bd 78 mm. Inv. No. 100/87.

89. Cup, barrel-shaped /fragment/, fine brown-red clay, out-turned rim with an outside groove, densely grooved surface, dark green glaze inside, unglazed outside. D: rd 85 mm. Inv. No. 108/87.

90. Cup, barrel-shaped /fragment/, fine brown-red clay, out-turned rim with an outside groove, bottom slightly set-off, densely grooved surface, translucent brownish glaze inside, unglazed outside. D: rd 90 mm, bd 40 mm. Inv. No. 109/87.

91. Cup, barrel-shaped /fragment/, fine red-brown clay, bottom slightly set-off, white slip and translucent yellowish glaze inside, white slip and light green glaze turned red in some spots, bottom outside unglazed. D: bd 70 mm. Inv. No. 110/87.

92. Cup, barrel-shaped /rim fragment/, fine pink clay, out-turned rim with a groove to accommodate the lid, translucent yellowish glaze inside, unglazed outside. D: rd 160 mm. Inv. No. 112/87.

93. Cup, barrel-shaped /fragment/, red-brown clay with tempering, simple strengthened rim, one handle, bottom slightly set-off, translucent yellowish glaze inside, unglazed outside. D: rd 120 mm, bd 90 mm. Inv. No. 135/87.

94. Cup, barrel-shaped /rim fragment/, light red clay, tempering, folded rim, translucent brownish glaze inside, unglazed outside. D: rd 110 mm. Inv. No. 143/87.

95. Cup, barrel-shaped /bottom fragment/, fine brown-red clay, bottom slightly set-off, translucent brownish glaze inside, unglazed outside. D: bd 80 mm. Inv. No. 147/87.

96. Pot, barrel-shaped, fine red-brown clay, out-turned rim with an outside groove, one handle, bottom slightly set-off, translucent brownish glaze cracked at some spots inside, unglazed outside. D: h 220 mm, rd 150 mm, bd 95 mm. Inv. No. 106/87.

97. Pot, barrel-shaped /rim fragment/, fine light brown clay, folded rim with an outside groove, translucent brownish glaze inside, unglazed outside. D: rd 120 mm. Inv. No. 107/87.
98. Pot, barrel-shaped, light red clay with tempering, out-turned rim with an outside groove, one handle, bottom slightly set-off, translucent yellowish glaze inside, unglazed outside. D: h 213 mm, rd 190 mm, bd 120 mm. Inv. No. 131/87, Fig. 6/2.
99. Pot, barrel-shaped /fragment/, light brown clay with mica tempering, horizontally out-turned rim with an outside groove, one handle, translucent corroded glaze inside, unglazed outside. D: rd 155 mm. Inv. No. 132/87.
100. Pot, barrel-shaped /fragment/, grey-brown clay with tempering, simple strengthened rim, one handle, bottom slightly set-off, translucent greenish glaze inside, unglazed outside. D: rd 200 mm, bd 130 mm. Inv. No. 133/87.
101. Pot, barrel-shaped /fragment/, red-brown clay with tempering, simple strengthened rim, one handle, translucent brownish glaze inside, unglazed outside. D: rd 150 mm. Inv. No. 134/87.
102. Pot, barrel-shaped /fragment of lower part/, brown-red tempered clay, translucent brownish glaze inside, unglazed outside. D: bd 180 mm. Inv. No. 136/87.
103. Pot, barrel-shaped /fragment/, light brown clay with tempering, folded rim, one handle, bottom slightly set-off, translucent brownish glaze inside, unglazed outside. D: rd 190 mm, bd 135 mm. Inv. No. 137/87.
104. Pot, barrel-shaped /fragment/, light red clay with tempering, out-turned strengthened rim, handle missing, bottom slightly set-off, translucent greenish corroded glaze inside, unglazed outside. D: rd 170 mm, bd 100 mm. Inv. No. 138/87.
105. Pot, barrel-shaped /fragment/, light red tempered clay, folded rim, one handle, bottom slightly set-off, colourless glazed blackened and corroded in some spots inside, unglazed outside. D: rd 150 mm, bd 93 mm. Inv. No. 139/87.
106. Pot, barrel-shaped /fragment/, grey-brown clay with tempering, folded rim, one handle, translucent, quite corroded glaze inside, unglazed outside. D: rd 180 mm. Inv. No. 140/87.
107. Pot, barrel-shaped /fragment/, light red clay with tempering, folded rim, one handle, translucent quite corroded glaze inside, unglazed outside. D: rd 140 mm. Inv. No. 141/87.
108. Pot, barrel-shaped /fragment/, brown-red tempered clay, bottom slightly set-off, translucent brownish glaze, quite corroded, inside, unglazed outside. D: bd 110 mm. Inv. No. 145/87.
109. Pot, barrel-shaped /fragment/, red-brown clay with tempering, bottom slightly set-off, translucent brownish glaze, blackened at some spots, inside, unglazed outside. D: bd 76 mm. Inv. No. 146/87.
110. Pot /rim fragment/, grey-brown clay with tempering, out-turned rim with an outside groove, translucent corroded glaze inside, unglazed outside. D: rd 160 mm. Inv. No. 142/87.
111. Pot /rim fragment/, brown-grey clay with tempering, folded rim, translucent blackened glaze inside, unglazed outside. D: rd 160 mm. Inv. No. 144/87.
112. Juglet, spherical /lower part/, fine red-brown clay, bottom with low pedestal, white slip and yellowish glaze blackened and blistered in some spots inside, dark manganese glaze corroded and blistered in some spots outside, traces of mark D painted in burell on unglazed bottom. D: bd 70 mm. Inv. No. 32/87, Fig. 7/3, Fig. 11/8.
113. Juglet, spherical /fragment/, fine red-grey clay, tubular rim, one handle, translucent greenish glaze inside, dark brown glaze corroded at some spots outside. D: rd 70 mm. Inv. No. 33/87, Fig. 7/2.
114. Juglet, refrigerating /?/, spherical /fragment/, fine grey-brown clay, one handle with spiraliform terminus, bottom with pedestal, translucent, quite blackened glaze inside, quite corroded, perhaps translucent glaze outside. D: bd 62 mm. Inv. No. 36/87.
115. Juglet, spherical /fragment/, fine brown-red clay, tubular rim, white slip and translucent yellowish crackled glaze both outside and inside, incised stylized floral and geometrical ornament outside /bunches of flowers, lattices/. D: rd 70 mm. Inv. No. 38/87.
116. Jug, spherical, fine brown-red clay, tubular rim, one handle /missing/, bottom slightly set-off, translucent blistered glaze inside and on rim, unglazed outside. D: h 210 mm, rd 70 mm, bd 120 mm. Inv. No. 30/87, Fig. 7/4.
117. Jug, spherical /a fragment/, fine red-grey clay, tubular rim, one handle /missing/, bottom slightly set-off, translucent, quite corroded glaze inside and on rim, unglazed outside. D: rd 85 mm, bd 140 mm. Inv. No. 31/87.
118. Jug, spherical /fragment/, fine brown-grey clay, bottom with a low pedestal, translucent, crackled glaze blistered at some spots inside, unglazed outside. D: bd 120 mm. Inv. No. 34/87.

119. Flagon /fragment/, ovoid shape, fine light red clay, out-turned and strengthened rim, high cylindrical neck, bottom slightly set-off, translucent yellowish corroded glaze inside and on outer parts of rim and neck, unglazed outside. D: rd 80 mm, bd 150 mm. Inv. No. 39/87.
120. Flagon /spout/, fine grey-red clay, tubular rim with spiraliform incised line, unglazed /a half-finished item/. D: 170 mm. Inv. No. 40/87.
121. Chamber pot, cylindrical, slightly conical, fine light brown-red clay, wide out-turned rim, two handles, bottom with a moulded pedestal, translucent pinkish glaze inside, unglazed outside, mark N incised into bottom. D: h 190 mm, rd 210 mm, bd 178 mm. Inv. No. 41/87, Fig. 6/1, Fig. 11/6, Fig. 12/1a, b.
122. Chamber pot, cylindrical, slightly conical, fine light red clay, wide out-turned rim, two handles, bottom with a moulded pedestal, colourless glaze inside, unglazed outside. D: h 290 mm, rd 260 mm, bd 210 mm. Inv. No. 42/87, Fig. 7/3.
123. Chamber pot, /fragment/, cylindrical, conical, fine light red clay, wide out-turned rim, bottom with a moulded pedestal, translucent brownish glaze, turned black in some spots, inside, unglazed outside. D: rd 250 mm, bd 210 mm, inv. No. 43/87.
124. Chamber pot /rim fragment/, fine brown-red clay, dark grey in section, wide out-turned rim, unglazed /a half-finished item/. D: rd 300 mm. Inv. No. 44/87.
125. Vinegar pot /?, ovoid shape, fine brown-red clay, strongly overfired, a narrow orifice with a low out-turned rim in upper part of body, bottom with low pedestal, originally perhaps white slip and translucent glaze inside and dark brown glaze outside, but the glaze totally destroyed and blistered, bottom outside unglazed. D: h 160 mm, rd 30 mm, bd 110 mm. Inv. No. 45/87, Fig. 8/5.
126. Pharmacy pot /fragment/, conical, fine brown-red clay, rim set-off inside, bottom with low pedestal, translucent reddish glaze inside, white slip and light green glaze outside, bottom outside unglazed. D: rd 150 mm, bd 165 mm. Inv. No. 61/87.
127. Pharmacy pot /fragment/, conical, fine brown-grey clay, rim set-off inside, bottom with a low pedestal, originally translucent glaze inside and green glaze on white slip outside, both sides quite destroyed, bottom outside unglazed. D: rd 100 mm, bd 120 mm. Inv. No. 62/87, Fig. 8/3.
128. Small vase /fragment of upper part/, fine grey-brown clay, oblique rim, funnel-shaped neck, originally translucent glaze on white slip inside and perhaps brown glaze outside, both sides destroyed. D: rd 60 mm. Inv. No. 64/87.
129. Small vase /? /lower part/, fine grey-brown clay, bottom with a low pedestal, translucent blackened glaze on white slip inside, brown corroded glaze outside, bottom outside unglazed. D: bd 32 mm. Inv. No. 65/87.
130. Vessel with perpendicular walls /fragment/, light red tempered clay, out-turned rim with a deep groove inside and with a cut-out, one handle, rounded rim of bottom, translucent blistered glaze inside, unglazed outside. D: rd 260 mm, bd 230 mm. Inv. No. 81/87.

Unglazed pottery

131. Lid, light brown-grey tempered clay, oblique strengthened rim, elevated centre, no handle. D: rd 182 mm. Inv. No. 46/87.
132. Lid, light brick red clay with tempering, oblique strengthened rim, elevated centre with a handle. D: h 60 mm, rd 182 mm. Inv. No. 47/87, Fig. 5/10.
133. Lid /fragment/, light brown-red to grey-brown tempered clay, oblique strengthened rim, elevated centre. D: rd 170 mm. Inv. No. 48/87.
134. Lid /fragment/, dark grey tempered clay, oblique strengthened rim, elevated centre, deformed in the course of firing. D: rd 160-170 mm. Inv. No. 49/87.
135. Lid, light brown clay with mica tempering, oblique strengthened rim, elevated centre with a handle. D: h 45 mm, rd 128 mm. Inv. No. 50/87, Fig. 5/9.
136. Lid, fine light red-brown clay, black-grey in section, oblique strengthened rim, slightly elevated centre with a handle. D: h 35 mm, rd 105 mm. Inv. No. 51/87, Fig. 5/8.
137. Lid, light brown-red tempered clay, oblique strengthened rim, elevated centre with a handle. D: h 38 mm, rd 105 mm. Inv. No. 52/87.
138. Lid /fragment/, grey-brown clay with tempering, oblique strengthened rim, elevated centre, incised mark PP /?/. D: rd 140 mm, inv. No. 53/87, Fig. 11/9.
139. Lid /fragment/, light brown-grey clay with tempering, oblique strengthened rim, elevated centre, D: rd 190 mm. Inv. No. 54/87.

140. Lid /rim fragment/, dark grey tempered clay, oblique in-turned and strengthened rim. D: rd 190 mm. Inv. No. 55/87.
141. Lid /fragment/, fine light red clay, groove lining the perimeter and a wavy line. Inv. No. 70/87.
142. Pot, barrel-shaped /fragment of a lower part/, light brown-red tempered clay. Inv. No. 150/87.
143. Pot, barrel-shaped /lower part/, red-brown clay with tempering, bottom slightly set-off. D: bd 158 mm. Inv. No. 151/87.
144. Pot, barrel-shaped /lower part/, brick-red clay, tempering, bottom slightly set-off. D: bd 130 mm. Inv. No. 152/87.
145. Pot, barrel-shaped /lower part/, yellow-brown tempered clay, bottom slightly set-off. D: bd 180 mm. Inv. No. 153/87.
146. Pot, barrel-shaped /fragment/, brown-red clay, tempering, folded rim. D: rd 230 mm. Inv. No. 154/87.
147. Pot, barrel-shaped /fragment/, light red tempered clay, out-turned strengthened rim, one handle, bottom slightly set-off. D: rd 255 mm, bd 175 mm. Inv. No. 155/87.
148. Pot, barrel-shaped /fragment/, light brown tempered clay, folded rim, one handle, bottom slightly set-off. D: rd 200 mm, bd 130 mm. Inv. No. 156/87.
149. Pot, barrel-shaped /fragment of upper part/, brown-red tempered clay, out-turned strengthened rim, one handle. D: rd 320 mm. Inv. No. 158/87.
150. Pot, barrel-shaped /fragment of upper part/, red-brown tempered clay, folded rim. D: rd 300 mm. Inv. No. 159/87.
151. Pot, barrel-shaped /fragment of upper part/, light red tempered clay, folded rim. D: rd 220 mm. Inv. No. 160/87.
152. Pot, barrel-shaped /fragment of upper part/, light red tempered clay, out-turned rim with an interior groove to accommodate the lid. D: rd 300 mm. Inv. No. 161/87.
153. Pot, barrel-shaped /fragment of upper part/, light red tempered clay, folded rim. D: 240 mm. Inv. No. 164/87.
154. Pot, barrel-shaped /fragment of upper part/, red-brown tempered clay, folded rim. D: rd 150 mm. Inv. No. 167/87.
155. Pot, barrel-shaped /fragment/, brick-red tempered clay, folded rim, one handle. D: rd 180 mm. Inv. No. 168/87.
156. Pot, barrel-shaped /fragment of upper part/, brown-red tempered clay, folded rim. D: rd 130 mm. Inv. No. 169/87.
157. Pot, barrel-shaped /fragment/, grey-brown tempered clay, out-turned rim with a groove, one handle. D: rd 120 mm. Inv. No. 170/87.
158. Pot, barrel-shaped /fragment/, red-brown tempered clay, bottom slightly set-off. D: bd 87 mm. Inv. No. 241/87.
159. Pot, barrel-shaped /fragment/, brown-red tempered clay, folded rim, bottom slightly set-off. D: rd 155 mm, bd 140 mm. Inv. No. 242/87.
160. Pot /rim fragment/, brown-red clay, tempering, folded rim. D: rd 240 mm. Inv. No. 163/87.
161. Pot /rim fragment/, light brown tempered clay, folded rim. D: rd 260 mm. Inv. No. 162/87.
162. Pot /rim fragment/, grey-brown tempered clay, folded rim. D: rd 280 mm. Inv. No. 165/87.
163. Pot /rim fragment/, grey-brown tempered clay, folded rim. D: rd 200 mm. Inv. No. 166/87.
164. Pot /rim fragment/, brown-red tempered clay, out-turned strengthened rim. D: rd 200 mm. Inv. No. 243/87.
165. Storage jar /lower part/, light brown tempered clay, ribs for greater strength outside, remains of the original contents inside /thin layer of white-grey matter/. D: bd 210 mm. Inv. No. 148/87.
166. Storage jar /fragment of lower part/, grey-brown mica-tempered clay, ribs for greater strength outside, remains of original contents inside /thin layer of grey-white matter/. D: bd 200 mm. Inv. No. 149/87.
167. Storage jar /fragment of walls/, light brown mica-tempered clay, ribs for greater strength outside. Inv. No. 157/87.
168. Jug /ovoid? body fragment/, fine brown-grey clay, inv. No. 35/87.

169. Jug, ovoid /fragment/, brown-red tempered clay, rim set-off and in-turned with a beak-shaped spout, cylindrical neck, bottom slightly set-off. D: rd 120 mm, bd 150 mm. Inv. No. 171/87.

170. Jug /bottom fragment/, red-brown tempered clay, bottom with moulded low pedestal. D: bd 100 mm. Inv. No. 172/87.

Stove tiles

171. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight, brown-red tempered clay, five bowl-shaped dimples in front panel, narrow lining rib, white slip and translucent glaze with green and manganese stains, quadrilateral attachment rib, strengthened rim with outer groove. D: 205 x 205 mm, rh 68 mm. Inv. No. 173/87, Fig. 13/3, Fig. 14/3.

172. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight, same as No. 171. D: 205 x 205 mm, rh 68 mm. Inv. No. 174/87, Fig. 13/4.

173. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight, same as No. 171. D: 205 x 205 mm, rh 60 mm. Inv. No. 175/87.

174. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /incomplete/, same as No. 171. D: 205 x 205 mm, rh 73 mm. Inv. No. 176/87.

175. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /incomplete/, same as No. 171. D: 205 x 205 mm, rh 74 mm. Inv. No. 177/87.

176. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /incomplete/, same as No. 171. D: 205 x 205 mm, rh 72 mm. Inv. No. 178/87.

177. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /incomplete/, same as No. 171. D: 205 x /205/ mm, rh 80 mm. Inv. No. 179/87.

178. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /incomplete/, same as No. 171. D: 205 x /205/ mm, rh 70 mm. Inv. No. 180/87.

179. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /incomplete/, same as No. 171. D: 205 x 205 mm, rh 55 mm. Inv. No. 181/87.

180. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /incomplete/, same as No. 171. D: 205 x /205/ mm, rh 65 mm. Inv. No. 182/87.

181. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /incomplete/, same as No. 171. D: 205 x /205/ mm, rh 67 mm. Inv. No. 183/87.

182. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /fragment/, same as No. 171. D: /205 x 205 mm/, rh 75 mm. Inv. No. 184/87.

183. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /fragment/, same as No. 171. D: 205 x /205/ mm, rh 73 mm. Inv. No. 185/87.

184. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /fragment/, same as No. 171. D: /205 x 205 mm/, rh 74 mm. Inv. No. 186/87.

185. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /fragment/, same as No. 171. D: 205 x /205/ mm, rh 60 mm. Inv. No. 187/87.

186. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /fragment/, same as No. 171. D: 205 x /205/ mm, rh 70 mm. Inv. No. 188/87.

187. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /fragment/, same as No. 171. D: 205 x /205/ mm, rh 60 mm.

188. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /fragment/, same as No. 171. D: 205 x /205/ mm, rh 64 mm. Inv. No. 190/87.

189. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /fragment/, same as No. 171. D: 205 x /205/ mm, rh 67 mm. Inv. No. 191/87.

190. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /fragment/, same as No. 171. D: /205 x 205 mm/, rh 65 mm. Inv. No. 192/87.

191. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /fragment/, same as No. 171. D: /205 x 205 mm/, rh 75 mm. Inv. No. 193/87.

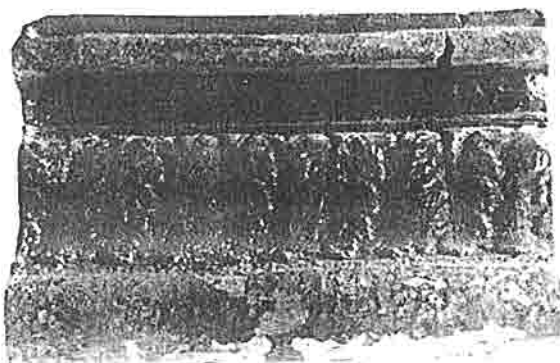
192. Stove tile, fundamental, stretcher-type, originally in a corner position, brown-red tempered clay, a stylized architectonic element /column/ in the cut-away corner part, two bowl-shaped dimples in the longer side, narrow lining rib, white slip and translucent glaze with green and manganese stains, quadrilateral at-



1a



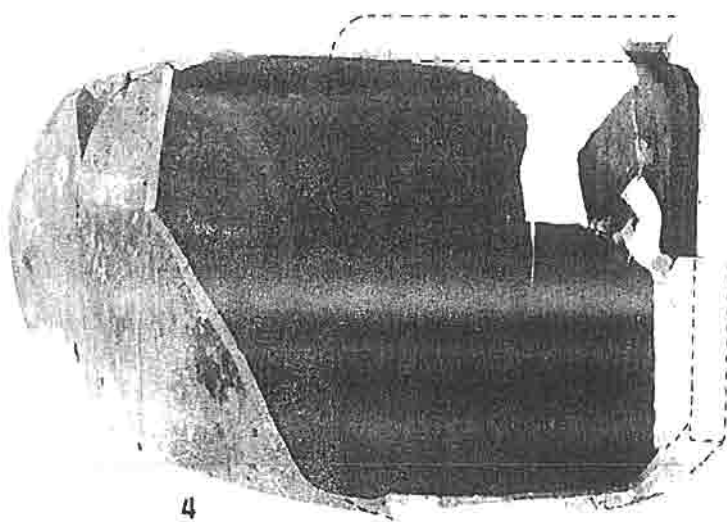
1b



2



3



4

Fig. 12. Chamber pot - 1a, b /121/, stove tile, cornice position, cordon type, straight - 2 /205/, stove tile - fundamental, stretcher-type - 3 /214/, baking oven - 4 /211/. - Nočník - 1a, b /121/, kachel římsový kordonový rovný - 2 /205/, kachel základní řádkový - 3 /214/, pečicí trouba - 4 /211/.

attachment rib, strengthened rim with groove outside. D: longer side 208 x 160 mm, corner part 208 x 75 mm, shorter side 208 x 55 mm, rh 92 and 95 mm. Inv. No. 194/87, Fig. 13/5.

193. Stove tile, fundamental, stretcher-type, once in a corner position, same as No. 192. D: corner part 208 x 75 mm, shorter side 208 x 55 mm, rh 75 and 90 mm. Inv. No. 195/87.

194. Stove tile, fundamental, stretcher-type, once in a corner position, same as No. 192. D: corner part 208 x 75 mm, shorter side 208 x 55 mm, rh 90 and 100 mm. Inv. No. 196/87.

195. Stove tile, fundamental, stretcher-type, once in a corner position, same as No. 192, corner part terminating in a triangular plinth. D: corner part 208 x 75 mm, shorter side 208 x 55 mm, rh 85 and 105 mm. Inv. No. 197/87.

196. Stove tile, fundamental, stretcher-type, once in a corner position /fragment/, same as No. 192, corner part terminating in a triangular plinth. D: corner part /208/ x 75 mm, longer side /208/ x 160 mm, shorter side /208/ x 55 mm, rh 100 mm. Inv. No. 198/87.

197. Stove tile, fundamental, stretcher-type, once in a corner position /fragment/, same as No. 192. D: longer side /208 x 160 mm/, rh 83 and 98 mm. Inv. No. 199/87.

198. Stove tile, cornice-position, cordon-type, straight /fragment/, red-brown tempered clay, wide perpendicular rib down, a frieze with a stylized leaf motif in the centre, narrow hemispherical rib in the upper part, white slip and translucent glaze with green stains, quadrilateral attachment rib, strengthened rim with outside groove. D: 145 x /230/ mm, rh 70 and 110 mm. Inv. No. 202/87.

199. Stove tile, cornice-position, cordon-type, straight /fragment/, same as No. 198. D: /145/ x 230 mm, rh 65 mm. Inv. No. 200/87.

200. Stove tile, cornice-position, cordon-type, straight /fragment/, same as No. 198. D: 145 x /230/ mm. Inv. No. 201/87.

201. Stove tile, cornice-position, cordon-type, straight /fragment/, same as No. 198. D: 145 x /230/ mm, rh 55 and 110 mm. Inv. No. 203/87.

202. Stove tile, cornice-position, cordon-type, straight /fragment/, same as No. 198, rib broken off. D: /145 x 230 mm/. Inv. No. 204/87.

203. Stove tile, cornice-position, cordon-type, straight /fragment/, same as No. 198. D: /145 x 230 mm/, rh 65 mm. Inv. No. 207/87.

204. Stove tile, cornice-position, cordon-type, once in a corner situation, same as No. 198. D: longer side 145 x 220 mm, shorter side 145 x 110 mm, rh 55, 95 and 105 mm. Inv. No. 206/87, Fig. 13/6, Fig. 14/1.

205. Stove tile, cornice-position, cordon-type, straight, red-brown tempered clay, wide hemispherical rib on the lower side, a frieze with a stylized leaf motif at the centre, narrow hemispherical rib in the upper part, white slip and translucent glaze with green stains, deep quadrilateral chamber, strengthened rim with a groove. D: 145 x 220 mm, rh 95 and 160 mm. Inv. No. 205/87, Fig. 12/2, Fig. 14/2.

206. Stove tile, cornice-position, crown-type, straight - acroterium, red-brown tempered clay, wide moulded rib on the rim, a stylized fan in the centre, white slip and translucent glaze with green stains, a plastical protrusion instead of the attachment rib. D: l 215 mm, h 135 mm, height of the protrusion 35 mm. Inv. No. 209/87, Fig. 13/1, Fig. 14/4.

207. Stove tile, cornice-position, crown-type, straight /fragment/, same as No. 206. D: l /215/ mm, h 135 mm, height of the protrusion 28 - 38 mm. Inv. No. 208/87, Fig. 13/2.

208. Stove tile, cornice-position, crown-type, straight /lower part/, same as No. 206. D: l 215 mm, h /135/ mm, height of the protrusion 30-35 mm. Inv. No. 210/87.

209. Stove tile, cornice-position, crown-type, once in a corner situation /fragment/, red-brown tempered clay, wide moulded rib on rim, white slip and translucent glaze with green stains. Inv. No. 211/87.

210. Small stove, four-rayed /fragment/, red-brown tempered clay, white slip and translucent glaze with green and manganese trickles. Inv. No. 212/87.

211. Oven /incomplete/, red-brown tempered clay, circular bottom, walls forming a quadrilateral shape, oblong mouth, parts of rim protruding at the bottom and at the sides provided with an incut for the insertion of a lid, upper part of rim shorter and straight, unglazed. D: bd 205 mm, h 420 and 440 mm, mouth 220 x 280 mm. Inv. No. 213/87, Fig. 12/4.

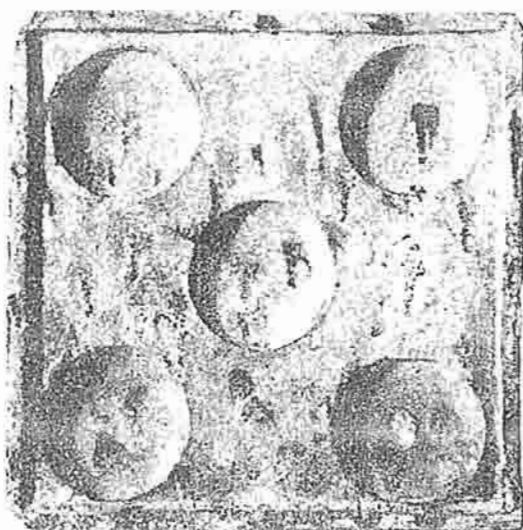
212. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /fragment/, red-brown mica-tempered clay, a stylized architectural motif on the front pannel, wide moulded lining rib, white slip /a half-finished item/, attachment rib along the tile's perimeter and in its centre, out-turned and strengthened rim. Inv. No. 214/87.



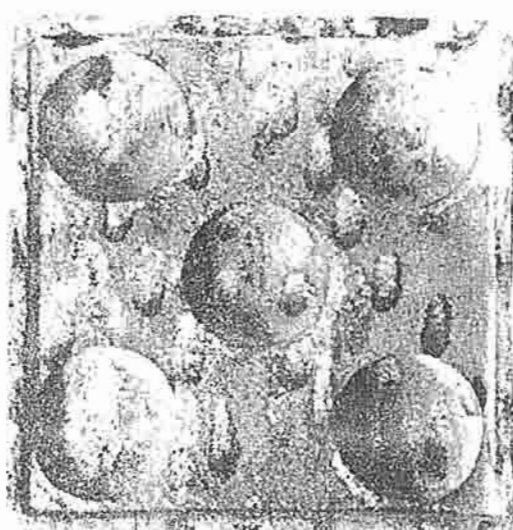
1



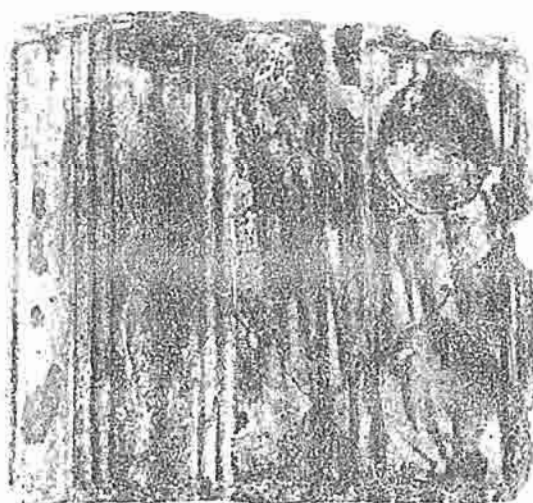
2



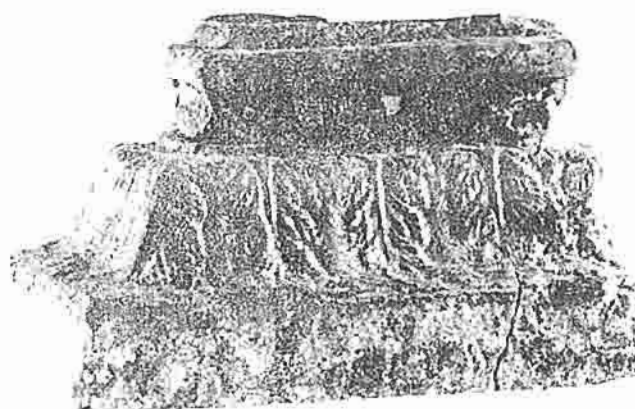
3



4



5



6

Fig. 13. Stove tiles, cornice position, crown type - 1 /206/, 2 /307/; stove tiles, fundamental, stretcher-type, straight - 3 /171/, 4 /172/; stove tile, fundamental, stretcher-type, corner position - 5 /192/; stove tile, cornice position, cordon type, once set in a corner - 6 /204/. - Kachle římsové korunní - 1 /206/, 2 /307/, kachle základní řádkové rovné - 3 /171/, 4 /172/, kachel základní řádkový rohový - 5 /192/, kachel římsový kordonový rohový - 6 /204/.

213. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /fragment/, red-brown tempered clay, so-called mosaic-type circle motif with stylized floral fillings, white slip /a half-finished item/, quadrilateral attachment rib broken off. Inv. No. 215/87.

214. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /fragment/, red-brown tempered clay, wide lining rib, shallow medallion-like hollow in the centre, stylized floral motifs /foliate branch/ in the corners, white slip and corroded green glaze, low quadrilateral attachment rib, strengthened rim with a shallow groove. D: 265 x /190/ mm, rh 50 mm. Inv. No. 216/87, Fig. 12/3, Fig. 14/5.

215. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /fragment/, same as No. 214. D: /265 x 190 mm/, rh 46 mm. Inv. No. 217/87.

216. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /fragment/, same as No. 214, unglazed, mica wash. Inv. No. 218/87.

217. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /fragment/, same as No. 214, unglazed, mica wash. Inv. No. 219/87.

218. Stove tile, fundamental, stretcher-type, straight /fragment/, same as No. 214 /?/, unglazed. Inv. No. 220/87.

Architectural terra-cotta elements

219. Brick - floor tile, red-brown tempered clay, upper surface worn by walking /used as a floor tile/. D: 270-280 x 130 x 45-50 mm. Inv. No. 221/87.

220. Brick - floor tile, same as No. 219. D: 275 - 280 x 130 x 45-50 mm. Inv. No. 222/87.

221. Brick - floor tile, same as No. 219. D: 270 x 130 x 50-55 mm. Inv. No. 223/87.

222. Brick - floor tile, same as No. 219. D: 270 x 130 x 50 mm. Inv. No. 224/87.

223. Brick - floor tile, same as No. 219. D: 270 x 130 x 50 mm. Inv. No. 225/87.

224. Brick - floor tile, same as No. 219. D: 265-270 x 125 x 50 mm. Inv. No. 226/87.

225. Brick - floor tile, same as No. 219. D: 280 x 130 x 55-60 mm. Inv. No. 227/87.

226. Brick - floor tile, same as No. 219. D: 260-270 x 120-130 x 50-55 mm. Inv. No. 228/87.

227. Brick-floor tile, same as No. 219. D: 260 x 120 x 55 mm. Inv. No. 229/87.

228. Brick - floor tile, same as No. 219. D: 275 x 120-125 x 55 mm. Inv. No. 230/87.

229. Brick - floor tile, same as No. 219. D: 270 x 125-130 x 55 mm. Inv. No. 231/87.

230. Brick - floor tile /fragment/, same as No. 219. D: /270?/ x 140 x 40-45 mm. Inv. No. 232/87.

231. Brick - floor tile /fragment/, same as No. 219. D: /270?/ x 35-45 mm. Inv. No. 233/87.

232. Brick, red-brown tempered clay. D: 280 x 130 x 60 mm. Inv. No. 234/87.

233. Brick, same as No. 232. D: 280 x 130 x 60 mm. Inv. No. 235/87.

234. Brick, same as No. 232, two corners rounded by secondary abrasion, remains of lime mortar. D: 280 x 125 x 160 mm. Inv. No. 236/87.

235. Floor tile /?/, red-brown tempered clay, upper side worn by walking. D: 180 x 150-155 x 20 mm. Inv. No. 237/87.

Autochthonous pottery

236. Cup, slender, barrel-shaped, fine white-pink clay, slightly rounded rim, one handle, translucent yellowish glaze inside, yellow-green glaze on rim, unglazed outside. D: h 165 mm, rd 115-120 mm, bd 65-70 mm. Inv. No. 105/87, Fig. 6/4.

237. Cup, barrel-shaped /fragment/, fine yellow-pink clay, folded rim, one handle, bottom slightly set-off, translucent greenish glaze inside, widely spaced grooves outside, outside unglazed. D: rd 140 mm, bd 80 mm. Inv. No. 111/87.

238. Cup /rim fragment/, fine grey-white clay, folded rim, translucent yellowish glaze inside, unglazed outside. D: rd 110 mm. Inv. No. 240/87.

239. Beaker of the Brno type /fragments/, smoke-stained pottery, fine black-grey clay, tubular rim, spiraliform groove on outside surface. D: rd 120 mm. Inv. No. 113/87.

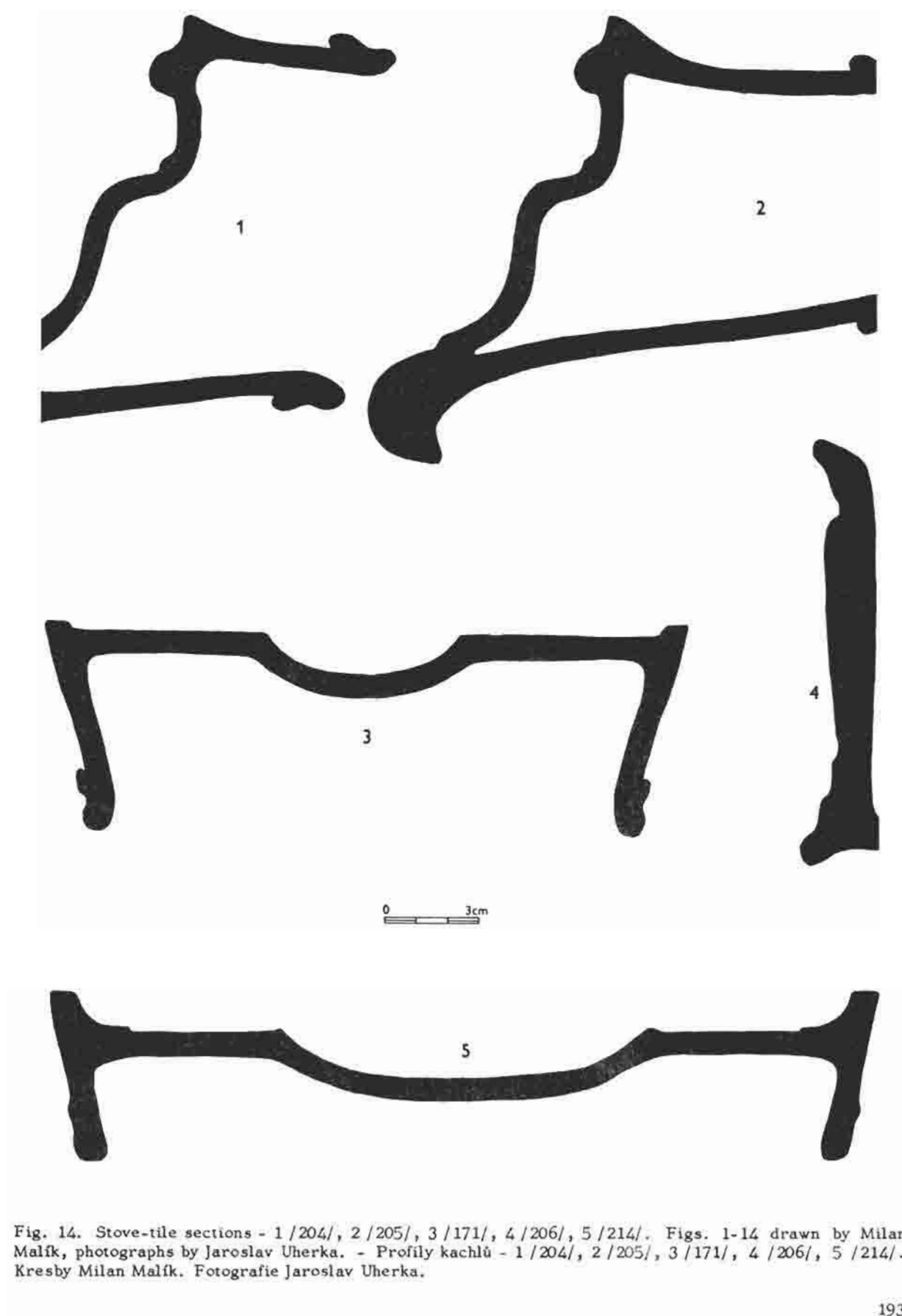


Fig. 14. Stove-tile sections - 1 /204/, 2 /205/, 3 /171/, 4 /206/, 5 /214/. Figs. 1-14 drawn by Milan Malík, photographs by Jaroslav Uherka. - Profily kachlů - 1 /204/, 2 /205/, 3 /171/, 4 /206/, 5 /214/. Kresby Milan Malík. Fotografie Jaroslav Uherka.

A considerable amount of the pottery is damaged by heat. Distorted shapes are exceptional but glazes are frequently corroded, crackled or erupted /blistered/ and their colours have changed /green turned red, white and blue faience glazes turned black, manganese glaze turned grey/. Some examples might have been misfired in pottery kilns but a number of items were exposed to high temperatures secondarily. Traces of fire are abundantly documented by fragments of fired clay daub, by bricks, burnt pieces of wood and by ash. This fact is undoubtedly to be connected with reports of Habaner chronicles for 1619, when most of their farms went up in flames in the war. The Strachotín court was set on fire on 6 August 1619 after the battle by Věstonice. Rebuilding started in the following year, especially of the "house where the potters live" /Zieglschmid 1943, 709-710, 762, and other chronicles/. New adjustments of the ground obviously included levelling of the whole area and filling in of both features. The levelling materials might have contained production reserve stocks which might have been deposited close by the buildings. The pottery finds thus come from the house interior /kitchenware, a tile stove/, as well as from pottery kilns /especially faience/.

Representation of particular kinds of pottery is subsumed in Table 1.

Table 1

Kind	Number of items	%
faience	28	11.7
glazed pottery	102	42.8
unglazed pottery	40	16.8
stove tiles	48	19.7
architectural terra-cotta elements	17	7.3
autochthonous pottery	4	1.7
Total	239	100.0

Faience tableware, belonging to the most attractive products of Habaner pottery workshops, makes up - without respect to the architectural terra-cotta elements - the lowest percentage among the finds, no more than 11.7 %. This representation may reflect the true situation as the first, so-called Moravian period, saw only the introduction of faience production which blossomed fully after 1622 on the territory of present-day Slovakia. For this reason, preserved examples of the Moravian period are referred to as incunabula. In addition to the production of faience, which was used by élite groups of society, Habaner communities could have kept it for representation purposes, be it for high-society visitors or for prominent customers who might have frequented Habaner spas, as is borne out by the numerous instances mentioned by written sources.

Faience vessels are made of finely levigated, well thrown and fired clay, mostly of white-yellow colour /without respect to faulty items and fire-stained pieces/. They bear bilateral, mostly white tin glaze /1-7, 9, 10, 18-21, 27, 28/. In addition to white, other colours as light /cuprous/ green /8, 14, 15, 25/, light manganese /13, 24/, light blue /11, 12, 16, 17, 22, 23/ and dark blue /26/ are attested to. A rare combination is that of faience glaze outside and transparent glaze inside /25, 26, 28/. Examples with colour glazes belong to the first items of this kind available, as such decoration is exceptional in the group of Habaner incunabula known to date, becoming more frequent after 1622. From Moravia, only one item with cuprous green glaze has been listed /Kybalová-Novotná 1981, 9/ from the Moravian period.

In some instances, white-glazed vessels bear stylized floral and geometrical ornament in the colours of the so-called high fire: blue, green, yellow /yellow-green/ and manganese. The representation of colours offers a good dating device. On faience, manganese colour is introduced around 1610 for contour-line draw-

ing while it had been usual to execute the contour lines in blue before that date /Kudělková-Zeminová 1961, 24/. This situation is borne out by the find under consideration, as is indicated by the dates 1610 and 1612, only three finds being earlier /3, 4, 28/; both manner may co-exist for a certain period of time /19/.

Among the vessel shapes with dominating horizontal dimension, a plate /1/, deep bowls with oblique walls /2, 5-7, possibly even 3 and 4/, lids /9-13/, a handle-less cup /14/ and an inkpot /15/ are represented. Deep bowls turn up in two morphological variants, with a rim which is in-turned and moulded outside and with an out-turned to pendent rim. The second variant includes a remarkable bowl /2/ with stylized architectural decoration dated 1610 /Pajer, 1984/. Its decoration is quite unique in the Moravian milieu, finding parallels in Slovak materials half a century later.

The most numerous examples of closed pottery forms include spherical juglets with tubular, vertical or slightly conical rims and bulging handles /19-26/. Their origin is most frequently sought in the production sphere of Rhineland stonewares around the half of the 16th century, from where they were taken over by Dutch faience-makers who, in turn, exercised some influence on Habaner pottery production /Kudělková-Zeminová, 1961, 23; original shapes: Göbels, 1971/. I do think that there is a possibility of a direct connection without the Dutch mediation; moreover, similar shapes may be observed in other contemporary areas of the German sphere /Horschik, 1978/. There is a morphological relation between spherical juglets and spherical cups /16-18/ for which numerous parallels from among the pottery wares may be adduced. Two incomplete examples of mugs /27, 28/ represent one of the first instances of their occurrence among Moravian incunabula. The inspiration for mug production is, again, supposed to have emanated from the Rhineland stoneware area /Kudělková-Zeminová, 1961, 23; original shapes: Göbels, 1971/, but even here, alternative routes may be proposed /Horschik, 1978/.

The most frequent kind of ceramics turning up in our hoard find are pottery products, both glazed and plain, making up a total of 59.6%. In spite of this, both groups must be consistently distinguished. The reason for this is represented by differences in materials and shapes and, obviously, by a different purpose to which they were once put. Glazed wares /especially those with bilateral glaze/ are very likely to have served as tableware while plain items played the role of utility kitchen crockery for cooking, storage of foodstuffs and the like. Rare exceptions to this rule will be referred to subsequently.

Glazed pottery /42.8% is made of fine clay, is well-thrown and fired most frequently into a red-brown or brown-red colour shade. The glaze may be either bilateral or may cover only the interior and rim of the vessel. Colour shades of the glaze vary in different intensities of green, brown and manganese; vessel interiors usually bear translucent and transparent glaze with a slight yellowish or greenish tint, only rarely completely colourless. The combination of white slip superimposed by coloured or translucent glaze, both outside and inside of vessels, turns up frequently. The proximity of a production area is indicated by some half-finished items of glazed pottery /51, 60, 120, 124/.

As to the decoration, except glazes of various colours and slips it includes incised and painted ornament. Incisions appear on pots, jugs and pot-shaped bowls, most frequently in the form of a single line below the rim and below the neck. Most of the examples of the abovementioned pottery shapes are provided with this type of decoration which has not been noted in my abbreviated catalogue descriptions. A few items bear grooves /which may cover the vessel body as a continuous spiral - 49, 63, 89, 90/. In Habaner workshops, this element turns up rarely and in the autochthonous pottery tradition, it represents - together with rouletted decoration - a leftover from late Mediaeval pottery /Pajer, 1982, 107; 1983, 57-74/. Two examples /35, 115/ display incised ornament in the shape of stylized floral and geometrical motifs. Painted decoration was consistently executed in white clayey matter on plain pottery surface, unlike the autochthonous tradition in which the painter used coloured clayey matters on a light or dark slip /Pajer, 1982, 101; 1983, 140-143/. Most of the motifs are geometrical /lines, circles, wavy lines, half circles, heart shapes dovetailing into

one another/ or stylized plant shapes, the painting is covered by colourless or translucent, slightly coloured glaze. Of all the pottery types, only bowls were painted /31, 32, 34, 37, 38, 40-44, 47/, but the ornament is frequently illegible or completely destroyed in the fire. In one case, a bowl was plastically decorated by mould-pressed ribs on its walls /35/.

The open forms include three kinds of bowls: those with plate-like parts below the rims /29-34/, deep bowls /35-47/ with two morphological variants as in the case of faïences, and pot-shaped bowls /48-57/, of a low barrel- or ovoid shape and two handles, constituting a certain transition towards the pot category. /Of course, faïence versions of the first and third bowl type described here exist as well; this is evidenced by other finds from the same site and from other sites./ Much as in the case of faïences, handleless cups are represented as well /58, 59/. Of rarer shapes, an inkpot /60/ and a brazier /61/, reflecting the increasingly sophisticated level of table manners of the period, have been registered. On the other hand, tripod pans /62-65/, employed in cooking over open fire, are an ordinary phenomenon. This function naturally exercised an influence on the material of this vessel type, tempered clay /for resistance against heat/. Of lids and covers, the shapes of lids /66-69/ are completely identical with faïence items. Covers or large lids /70, 71/ are flat, sometimes with an elevated central part, and they are provided with a vertical rib by the rim; they once closed apothecary vessels /cf. infra/.

Of the closed forms, most numerous are the cups and pots, the typical shape being spherical and barrel-like. The spherical shapes may be divided into two groups: "closed" spherical shapes /most examples/ and items with elongated necks /or upper parts/ which may border on barrel-shaped forms /e. g. 84, 87/. Both variants display three rim types: 1. out-turned with a groove /there may be an additional inside groove to accommodate the lid/; 2. folded /usually hollow inside/; 3. vertical tubular or slightly conical. Spherical cup and pot shapes are frequently provided with bilateral glaze but the same shapes may wear only translucent glaze inside, being plain outside. They have obviously served as tableware. As against this, most of the barrel shapes bear only an inside glaze, are usually morphologically identical with the unglazed examples and some of them have been made from a similar kind of tempered material /93, 94, 98-111/, so that the conclusion lies at hand that they are most likely to represent kitchen pottery.

There exist two morphological variants of jugs and juglets /as it is the case with cups and pots/: "closed" spherical shapes with bottoms set-off by a well-developed low pedestal, and forms with elongated upper parts the bottoms of which are only slightly set-off /without pedestals/. The first variant usually includes bilaterally glazed examples /112-115/, the other those items which are glazed inside and plain outside /116-118/. One of the examples /114/ might have served as a cooling juglet with a closed mouth as we know them from other parallels of both Habaner and autochthonous pottery /Pajer, 1983, 50/. It may be surmised that spherical juglets and jugs served as tableware, the smaller items holding wine and the larger water. The tableware services included, as rarer items, flagons /119, 120/ and a vinegar pot /125/. The contemporary standard of living and public health is borne out by small vases /128, 129/ and by cylindrical chamber pots /121-124/, which, in this shape, represent a rather frequent feature of Habaner households; their occurrence is linked with the way of life of the Habaner community.

Of the closed forms, cylindrical or conical apothecary vessels /126, 127/ with lids /70, 71, as is shown by the material, dimensions and glaze colour/ may be added. They might have adorned the shelves of Anabaptist physicians but similar shapes might have served even in the kitchens for holding more precious virtuals. A special vessel with vertical walls and an incut in the rim /130/, the functional interpretation of which is not clear /in the kitchen? for specialized workshop use?/ belongs also here.

As a sort of postscript to the evaluation of glazed pottery, I wish to stress the identity of some shapes with faïence items. These are: bowls with plate-like parts under the rim, deep bowls of both variants, pot-shaped bowls, lids, cups, spherical cups and juglets; other sources supply parallels for apothecary ves-

sels and flacons /Kybalová-Novotná, 1981/. Similar identity of shapes may be observed for a number of other shapes which are not represented in this find. An important general conclusion may thus be put forward that most of vessel shapes circulated in a faience and pottery version. This phenomenon may be explained by the assumption that both versions were manufactured by the same specialists and no specialized faience-makers were present at that time, as is frequently supposed by the literature on the subject. It remains to be explained what were the loans from faience to pottery and what impulses travelled the other way round. It may ultimately be found out that the morphology of pottery might have influenced more substantially the faiences, which may seem rather surprising. In the Habaner production milieu, faience is a later phenomenon than pottery, and, moreover, only a limited part of the inventory of faience shapes is now known, as may be observed. The dependence of faience on foreign models /Italian, Dutch/ is established by this known evidence; a number of influences are probably assumed correctly but the evaluations of new finds from Habaner centres may ultimately require adjustments of this approach.

Unglazed pottery /16.8% / is limited to a certain number of vessel types: lids /131-141/, pots /142-164/, storage jars /165-167/ and jugs /168-170/. The functional destination is reflected by the material represented by well-tempered clay, and by the wheel finish which is more or less cursory in a number of cases, especially on pots. Its shapes differ from both preceding groups; this may have been brought about by functional considerations, much as for the limited occurrence of ornament. Lids are flat with elevated centres and handles, pots and storage jars have mostly barrel shapes and jugs - as against spherical items of glazed pottery - are ovoid. Decoration is mostly limited to an incised line below the necks of pots and jugs; exceptionally, a wavy line turned up on one of the lids /141/. Plastical ribs on the perimeter of storage-jar bodies represent rather a functional /support of vessels/ than a decorative element.

Unglazed pottery constitutes undoubtedly the least expensive kind of vessels, both from the viewpoint of materials and of production forces. Its consumption in common kitchens of Habaner houses seems to have been considerable, as its circulation period may have been rather short.

Before taking up the following component of the find group, I wish to point to the interesting problem of marks on Habaner faience, glazed and unglazed pottery. The marks consist of mostly geometrical shapes /crosses, strokes, circles, etc./ or of letters; the latter mode is represented in this find as well. Faience items have been marked with the letter M /2/ and with the ligature HS /16/, glazed-pottery items in two instances by D /35, 112/, by a ligature DM /87/ and HK /75/, also by K /82/ and N /121/, unglazed-pottery items by a ligature PP /138/. Most of the letters are incised /some painted in burell/ on the unglazed vessel bottoms.

The interpretation of marks and, in general, of the reason and system of marking is a hitherto unanswered question which has been repeatedly discussed, especially concerning the crucial problem whether these are the manufacturers' marks or not. A group of authors refuse to recognize in the marks the authors' signatures, pointing to the fact that Habaner craft production was organized on a collective basis and that an individual producer was of no consequence /Kudělková-Zeminová, 1961, 20; Kybalová-Novotná, 1981/. Other specialists identify the marks as signatures of the authors and match the letters to the names of potters preserved in the written sources; this, however, concerns production on the territory of present-day Slovakia after 1622 /Landsfeld, 1955, 1956, 1970 and 44-50, 1970b/.

Concerning these two opinions, it may be said that the existence of marks on Habaner pottery is an undeniable fact borne out by every instance of recovery of new materials in the course of investigations of Habaner sites. It seems likely, however, that the marking was based on the system of internal organization of workshop production which remains elusive. In this period, then, marking was not intentionally a signature but letters /or symbols/, incised into the pots or painted on them, may symbolize the names of individual craftsmen.

The stove tiles of the find belong, for the greatest part, to one type and the assumption that they once constituted parts of a single stove seems legitimate. The occurrences of individual components are listed in Table 2 in which the missing items are also included.

Table 2

Type of stove tile	Number of examples
fundamental, stretcher-type, straight	21
fundamental, stretcher-type, corner position	6
cornice, cordon-type, straight /1st type - socle?/	6
cornice, cordon-type, corner /1st type - socle?/	1
cornice, cordon-type, straight /2nd type - parapet?/	1
cornice, cordon-type, corner /2nd type - parapet?/	0
cornice, crown-type, straight	3
cornice, crown-type, corner	1
baking oven and heating plate	1

The stove tiles are made of brown-red tempered clay and they bear a quadrilateral attachment rib, which had been thrown on the wheel and formed into a quadrangle when soft, on the rear side. The rim of the rib is strengthened and there is a groove on its outer part. The fundamental stretcher-type tiles /171-191/ are provided with a narrow lining rib and bear ornament in the shape of five bowl-like dimples. The matching corner-type tiles have a blunted corner part the area of which is either straight /192-194, 197/ or terminating in a triangular plinth on the lower side /195, 196/. This finish depended on the position of the tile in the stove body; tiles with a straight or rather even area were located in the midst of the stove corners while the items with triangular plinths terminated the stove corners in the upper and lower parts. These types of corner tiles do not allow a closer determination of the direction of asymmetry, which is one of the features distinguishing, in general, the pre-modern and mediaeval stove tiles /Pajer, 1982, 79/. Corner tiles bear two bowl-shaped dimples in their longer sides and their corner parts are decorated by a stylized architectural motif /a row of columns/. The front panels of straight and corner-type tiles are covered by white slip and by translucent yellowish to brownish glaze which was, in a wet state, sprinkled over by light green and manganese glaze; in some instances, colour stains have formed dripping trickles.

Cornice tiles of the cordon type, straight and corner ones, display a wavy section; there is a narrow hemispherical rib in the upper part, a frieze with the motif of the stylized leaf in the centre, and either a wide perpendicular rib /198-204/ or a wide hemispherical rib /205/ in the lower part. This bipolarity may depend from the tile position in the stove /cf. infra/. Straight cornice-type tiles of the crown type /206-208/ assume the form of semicircular acroteria and are provided with a plastical protrusion on their rear sides instead of an attachment rib. Corner tiles, represented by a single fragmentary example /209/, belonged here. The frontal panels of all types of these cornice-type tiles bear white slip and translucent but slightly coloured glaze with light green stains.

The stove /or one of the stoves?/ was obviously provided with a baking oven /211/, including a clay plate /210/, closing the front part of the oven. This is the first find from this milieu; no parallels are known /or rather published/ from among the products of contemporary autochthonous stove-building art. Most re-

cently /in 1987/, J. Žegklitz excavated remains of a baking oven from among the vestiges of a stove of tiles in Prague Castle.

Reconstructions of stove tiles are aided partly by contemporary parallels and partly by academic reconstructions undertaken in the case of finds from S Moravia /Pajer, 1982, 1983/. The Strachotín stove obviously retained the basic division into the socle and superstructure but the socle may have been specifically adjusted to accommodate the baking oven. Parallels to these adjustments are known from later ethnographic evidence /since the 18th century/, when tile stoves underwent a gradual transformation and became a type of oven the primary purpose of which was not heating but cooking. There is a possibility that this find constitutes one of the pristine versions of later stoves, which is indicated by a number of reasons. In a number of aspects, Habaner communities were ahead of the autochthonous milieu and their collective way of life might have resulted in the increase of efficiency in cooking in common kitchens. /In addition to this, however, some types of vessels indicate that simple open hearths were still in use./

Though the general outlook of the stove /or its use for food preparation/ is far from clear, more details are known about the position of most of the tiles. Cornice-type cordon tiles of the first variant /with a perpendicular rib/ were employed at the base and possibly also at the termination of the socle part while the other variant /with hemispherical rib/ was used to terminate the superstructure. These cornices then bore the last row of parapet tiles crowning the whole stove. The positioning of the stretcher-type corner tiles has already been discussed, their use is obvious. The number of rows, however, is difficult to determine - in view of the shape of corner tiles they could form both odd and even numbers of perpendicular rows.

The rest of the tiles are heterogenous and their limited number does not indicate the presence of /an/-other stove/s/. A fragment of a half-finished tile /212/ with stylized architectural decoration /a row of columns/ has survived. Another fragmentary unfinished piece /213/ belongs to the mosaic tiles of the circle type with stylized floral fillings /Pajer, 1983, 110-113/. The remaining tiles /214-218/ may be assigned to the group of medallion tiles /with medallion-like dimples/ of oblong or square outline. They occur quite frequently in the Habaner milieu and have numerous parallels in the autochthonous culture /Pajer, 1983, 103-109/.

The architectural terra-cotta elements, bricks /219-234/ and oblong pavement tiles /235/ represent components of the interiors of Habaner houses destroyed by fire. The wear of the upper surface of some bricks /219-231/ bears out their employment as pavement tiles. The image of Habaner houses is completed by pieces of fired clay daub applied once either to the wattle walls of attic chambers or to roofs of straw. These questions are illuminated by published historical records and by surviving evidence on the outlook of Habaner houses /Landgraf, 1779; Mjartan, 1959/.

In addition to Habaner pottery, clearly discernible according to the ceramic paste, shapes and general finish, the autochthonous pottery appears quite distinctly. There are four items, glazed cups /236-238/ and the Brno-type beaker /239/ belonging to the group of smoke-stained pottery; this technology was not used by Habaner potters.

The hoard find from the area of the Habaner court at Strachotín represents a component of the store of finds obtained in the course of long-term investigations of this major settlement site and an important production centre of the Habaner of South Moravia /Pajer, 1985/. Huge quantities of pottery and other materials, amassed by various investigations, serve - in addition to studies of typology, morphology and other problems of production - to illuminate the material culture and the way of life of Habaner communities. As it has been indicated in the introduction, the finds may be very fruitfully compared with written evidence. Written records also contribute towards a rather precise absolute dating of the finds. The beginning of the settlement of the local Habaner court may be sought somewhere around the year 1558 /Zieglschmid, 1943, 394, similarly in other chronicles/, its end occurred in 1622 when the Habaner left Moravia. The terminal pe-

riod, sampled by our find, belongs to the year 1619, the same decade being indicated by other dates /1610, 1612/. I therefore think that the most likely date of the hoard find will fall between the beginning of the 17th century and the year 1619 /or even 1622/. It is, however, not excluded that some groups or individual examples may have been made at the end of the 16th century, a case in point being the stove which must have been in service for some time.

Habaner pottery represents a discrete component of the generally defined pre-modern pottery; it was exported to the autochthonous milieu, especially for the élite social groups /Koula, 1917-1919; Novotný, 1959; Pajer, 1982, 1983; Šebela-Vaněk, 1985/. For this reason, its studies in the original production centres and settlement sites greatly aid its identification in the quantity of autochthonous finds.

References

- Beck, J. 1883: Die Geschichts-bücher der Wiedertäufer in Österreich-Ungarn. Wien.
- Černohorský, K. 1941: Moravská lidová keramika /Moravian folk pottery, in Czech/. Praha.
- Göbels, K. 1971: Rheinisches Töpferhandwerk. Frechen.
- Horschik, J. 1978: Steinzeug 15. bis 19. Jahrhundert von Bürgel bis Muskau. Dresden.
- Koula, J. 1917-1919: Co nám vyprávějí pražské střepy 17. století /What do the Prague sherds of the 17th century tell us, in Czech/, in: Památky archaeologické 29, 1917, 12-16, 123-129, 176-184, 250-257; *ibid.* 30, 1918, 27-34, 101-108; *ibid.* 31, 1919, 25-27.
- Kudělková, A. - Zeminová, M. 1961: Habánská fajans /The Habaner faience, in Czech/. Praha.
- Kybalová, J. - Novotná, J. 1981: Habánská fajans 1590-1730 /The Habaner faience 1590-1730, in Czech/. Praha - Brno.
- Landgraf, A. 1779: Beschreibung des Habaner Strohdaches. Pressburg /present-day Bratislava/.
- Landsfeld, H. 1950: Lidové hrnčířství a džbánkařství /Folk pottery and jug-making, in Czech/. Praha.
- 1953: Výroba habánské keramiky ve světle vykopávek /Production of Habaner pottery in the light of excavations, in Czech/, in: Český lid 40, 205-212.
 - 1955: Značky a znamienka na habánskej keramike /Marks and signs on Habaner pottery, in Slovak/, in: Slovenský národopis 3, 83-100.
 - 1956: Autorské značky hrnčiarov a džbánkarov na ich pracovnom náčiní /Authorship marks of potters and jug-makers on their working tools, in Slovak/, in: Sborník Krajského múzea v Trnave 2, 115-117.
 - 1970a: Habánské památky /The Habaner antiquities, in Czech/. Strážnice.
 - 1970b: Značky na habánskej keramike zo západného Slovenska v 17. storočí /Marks on Habaner pottery from W Slovakia in the 17th century, in Slovak/, in: Zborník Záhorského múzea v Skalici 1, 22-39.
- Mjartan, J. 1959: Habánské dvory vo Velkých Levároch a v Sobotišti /Habaner courts at Velké-Leváre and Sobotíště, in Slovak/, in: Pamiatky a múzeá 8, 121-127.
- Novotný, B. 1959: Hromadný nález ze 16. století v Brně /A hoard find of 16th century at Brno, in Czech/. Fontes archaeologicae Moraviae 1. Brno.
- Pajer, J. 1982: Hromadný nález ze začátku 17. století ve Strážnici /A hoard find of the beginning of 17th century at Strážnice, in Czech/. Strážnice.
- 1983: Počátky novověké keramiky ve Strážnici /Beginnings of pre-modern pottery at Strážnice, in Czech/. Strážnice.
 - 1984: Habánská miska s pohledem na zámek v Mikulově? /A Habaner bowl with a view of the Mikulov residence?, in Czech/, in: Umění 32, 172-175.
 - 1985: Výzkum habánské lokality ve Strachotíně /okr. Břeclav/ /Investigations of a Habaner site at Strachotín, district of Břeclav, in Czech/, in: Vlastivědný věstník moravský 37, 314-319.
- Šebela, L. - Vaněk, J. 1985: Hromadný nález ze studny v areálu bývalého bratrského sboru v Ivančicích /přelom 16. a 17. stol./ /A hoard find from a well in the area of the one-time Unity-of-Brethren congregation at Ivančice, around 1600, in Czech/. Ivančice.

- Wolkan, R. 1923: *Geschichts-Buch der Hutterischen Brüder*. Standoff-Colony.
- Zieglschmid, A.J.F. 1943: *Die Älteste Chronik der Hutterischen Brüder*. New York.
- 1947: *Das Klein-Geschichtsbuch der Hutterischen Brüder*. Philadelphia.

Hromadný nález z areálu habánského dvora ve Strachotíně

Do okruhu zájmu postmedievální archeologie patří také studium hmotné kultury a způsobu života jihomoravských habánů /novokřtěnců/. Tato problematika časově spadá do let 1526-1622; první datum značí počátek usazování novokřtěnců na jižní Moravě, druhý letopočet datuje jejich definitivní vypovězení ze země a odchod do Uher. Z období jejich pobytu na Moravě se dochovalo množství písemných dokladů, zvláště významné jsou novokřtěnské kroniky /Beck, 1883; Wolkan, 1923; Zieglschmid, 1943; Zieglschmid, 1947/, které umožňují intenzivní konfrontaci s archeologickými prameny. Tato možnost tvoří zároveň jeden ze stěžejních metodologických momentů při zkoumání novověkého období vůbec.

Mezi nejstarší sídla habánů patří i Strachotín /okr. Břeclav/, kde se založení společného dvora datuje do roku 1558. Při terénních úpravách pro výstavbu údolní nádrže se podařilo objevit na podzim 1979 rozsáhlou odpadní skládku a v srpnu 1982 objekt s bohatým zastoupením nálezů. Objekt měl obdélníkový půdorys se zaoblenými rohy, podle nálezové situace lze uvažovat o jeho původní funkci jako zásobárny hlíny. K objektu přiléhala úzká šachta, která tvarem připomíná větrací průduchy podzemních úkrytů, tzv. lochů. K zasypaní obou objektů došlo pravděpodobně po roce 1619, kdy byl strachotínský habánský dvůr zničen při požáru.

Nálezový fond habánské keramiky tvoří fajáns /28 kusů - 11,7 %/, polévané /102 kusů - 42,8 %/ a režné /40 kusů - 16,8 %/ hrnčířské nádobí, kachle /48 kusů - 19,7 %/, stavební keramika /17 kusů - 7,3 %/ a ojedinělé exempláře domácí proveniencí /4 kusy - 1,7 %/. Značná část keramiky je poškozena vysokým zárem. Některé exempláře mohly být defektními kusy při svém vypalování, jiné však byly přepáleny až druhotně při požáru.

Fajánsové nádobí je vyrobeno z jemně plavené hlíny, tvrdě vypálené do běložlutého odstínu. Z tvarů jsou zastoupeny talíře, hluboké misky ve dvou morfologických variantách /s dovnitř zataženým a s vně vyčnížícím okrajem/, pokličky, šálky, kalamáře, kulovité hrnky a džbánky, holby. Nádobí mají nejčastěji bílou ciničitoolovnatou polevu a dekor v barvách tzv. vysokého ohně: modrá, zelená, žlutá /žlutozelená/, manganová, nebo barevné polevy: světle /měděnkově/ zelená, světle manganová, světle modrá a tmavomodrá. Zcela unikátní je miska se stylizovaným architektonickým dekorem a vročením 1610, další dva džbánky nesou letopočet 1612. Fajáns z tohoto nálezu patří vesměs mezi tzv. habánské inkunábule, jak byly nazvány doklady z moravského výrobního období.

Hrnčířské nádobí tvoří dvě skupiny, polévané a režné, které se odlišují výrobním materiálem, tvarem, celkovým provedením a zřejmě také funkčním určením /polévaná hrnčířina pro stolování, režná pro přípravu stravy/. Polévaná hrnčířina je povětšinou vyrobena z jemné hlíny, její tvary se shodují s uvedenými tvary fajáns /kromě holby/, dále jsou zastoupeny mísy s talířovitým podokrajím, hrncovité mísy, trojnohé pánve, hrnce, konvice, vázičky, nočníky, lékárenské nádoby s plochými víky, nádoby na ocet. Nádobí je často oboustranně polévané /barvy polevy zelená, hnědá a manganová/, vyskytují se rovněž kombinace bílého nástřepečí a barevné nebo průhledné polevy. U mís se objevuje malovaný dekor v podobě stylizovaných rostlinných a geometrických motivů, nanášených bílou hlinkou na režný střeš s překrývající průhlednou polevou. Tvarovou shodu některých typů nádobí u fajáns i u polévané hrnčířiny lze vysvětlit tím, že je zhotovovali stejní výrobci. Ve výrobní praxi neexistovali tedy specializovaní odborníci - fajánséři, navíc lze předpokládat, že výrobní proud fajáns se inspiroval i z jiných podnětů, než jen z okruhu italských a nizozemských fajáns, jak se dosud tvrdí.

Režná hrnčířina je tvarově omezena jen na určité druhy nádobí: pokličky, hrnce, zásobnice a džbány. Jejím funkčnímu určení se přizpůsobil také výrobní materiál s příměsí ostřiva /odolnost proti žáru/.

U některých exemplářů z fondu fajáns a hrnčířského zboží se vyskytuje značkování v podobě verzálek latinky. O jeho funkci lze říci, že nebylo záměrně autorské, ale vycházelo spíše ze systému vnitřní organizace dílenské výroby, který nám dosud zůstává utajen; za písmeny /příp. znaménkovými šiframi/ se však mohou skrývat jména jednotlivých výrobců.

Kachle z hromadného nálezu patří převážně k jednomu typu, zřejmě byly součástí jednoho kamnového tělesa. Kachle jsou na rubu opatřeny čtyřstranným přichytným žebrem, základní řádkové kachle mají plastický dekor v podobě pěti miskovitých prohlubní. Kompozice kamen byla zřejmě dvoudílná, jak svědčí dobové analogie, členěná na část soklovou a nádstavcovou, ale soklová část měla asi specifickou úpravu vzhledem k začlenění pečicí trouby. Strachotínský nález pečicí trouby je prvním známým dokladem z habánského prostředí a je pravděpodobné, že kamna mohla být jakýmsi prototypem pozdějších kachlových sporáků, jaké známe z pozdějších etnografických analogií od 18. století.

Ke stavební keramice patří cihly /některé používané jako dlaždice/ a obdélníková dlaždice. Je to stavební materiál a interiérové prvky habánských domů, zničených požárem. Ve výplni objektu byla zastoupena také přepálená mazanice, používaná zřejmě při výmazu vyplétaných stěn podstřešních komůrek nebo jako impregnace slaměných střeš habánských domů.

Od nálezového komplexu habánské keramiky, kterou lze zcela bezpečně určit na základě výrobního materiálu, tvarů i celkového provedení, je možno odlišit rozdílnou keramiku domácí provenience. Jde o čtyři exempláře, polévané hrnky a tzv. brněnský pohár z okruhu zakuřovaného zboží; tuto technologii habánští keramikové nepoužívali.

Kromě keramiky jsou v nálezů zastoupeny i artefakty z jiných materiálů: sklo /nádoby, okenní terčíky/, železo /hřebíky, kování, různé nářadí a nástroje/, mosaz /cvočky, spinadla, sázecí banky/, kámen /brousky/ a žuhelnatělá přadena vlny.

Datování nálezového celku lze umístit do začátku 17. století, kde horní hranici tvoří rok 1619, příp. 1622. Není však vyloučeno, že některé celky nebo jednotlivé exempláře mohou pocházet už z konce 16. století, například kamna, u nichž se předpokládá určitá doba provozu.

Habánská keramika se vývozem dostávala i do domácího prostředí a je zastoupena v některých dosud známých nálezových celcích /Koula, 1917-1919; Novotný, 1959; Pajer, 1982, 1983; Šebela - Vaněk, 1985/. Proto její dokonalé poznání v původních výrobních centrech a sídelních lokalitách napomáhá i k jejímu rozlišení mezi fondem domácích nálezů.

AN INTERESTING CHAMBER-TYPE STOVE TILE WITH BAS-RELIEF DECORATION
FROM THE CASTLE OF TOČNÍK

Zdeněk Hazlbauer

In the course of assembling the basic evidence of mediaeval archaeological materials from the castle of Točnín, which task has been entrusted to me by the Středočeské středisko státní památkové péče a ochrany přírody /Central Bohemian branch of the State antiquities' service and protection of nature/, 53 fragments belonging to one type of an interesting early pre-modern stove tile have been singled out of a larger quantity of terra-cotta fragments of stove tiles with bas-relief decoration. A part of these fragments coming from at least six incompatible examples could have been completed into larger units /inv. Nos. TO 151-TO 179 and TO 639-TO 641/, and, as most of these images were wither overlapping or completing one another's evidence in some other way, a drawn reconstruction of a larger part of the bas-relief was ultimately possible /Fig. 1/. Moreover, evidence on the shape and size of the chamber of this stove tile was acquired in this manner.

Iconographically speaking, this is a chamber-type stove tile with bas-relief decoration which may be generally assigned to the wider group of the so-called nobility stove tiles /Hazlbauer, Špaček 1986/, designed by our specialized literature also as portrait stove tiles /Durdík, Sankot 1983/ or as doorway-type stove tiles /Pajer 1983, 94/, by foreign specialists as "Fürstenkacheln" /Franz 1969, 85f./ or "Bildnis-kacheln" /Piatkiewicz - Dereniowa 1977, 23/.

The basic motif filling in practically the whole central space of the frontal heating panel /FHP/ is a half-figure of a person clad in a rich contemporary costume consisting of an ornate jacket with an uplifted and articulated collar and with a large ornament on the person's chest. Unlike a number of similar stove tiles showing usually the hands, in our case the jacket flows freely down in the manner of an overcoat, covering the hands. The person's head wears a composite crown resting on a rich hairdo. The sides and upper part of the image are framed by simple Renaissance-period architectural motifs consisting of a vaulted but substantially depressed arch, bearing a frieze of ovoids and issuing out of simple column capitals with abaci. The latter rest freely on the heads of two differently depicted caryatids wearing richly folded Classical robes, terminating on their lower ends in ornaments bearing a vertical chain of diminishing discs and standing on stylized plinths. The upper corners of the bas-relief between the arch and the raised edge are filled in by winged heads of angels.

An inscription in a majuscule script, situated on the left side between the head of the half-figure and the architecture, says "LUDOWICUS 13 KO...", continuing on the right side: "IN FRANCR...". The end of the inscription, which might be expected at the lower right side of the depicted person, is missing because of the absence of this part of the bas-relief.

The raised edge of the tile is complex, consisting, from outside, of a flat rectangle, a simple ovole, a narrow groove and another flat rectangle. The bas-relief is high, sharp and, to a greater part, well-outlined. The chamber has a typically Renaissance shape, being somewhat shortened but still rather deep. Its maximum inner depth amounts to 75 millimetres but this dimension may differ by as much as 10 mm in individual examples. The heating aperture is relatively large, quadrangular with rounded corners. Its rim has a plain bulging to the outside, in some examples it is quite plain. A number of fragments of the middle of the bas-relief bear on its rear side a remainder of a vertical wall as high as the chamber itself; this may be a support for the central part of the bas-relief panel or some smoke-evacuation device. Most of the chambers are smoke-stained inside; this bears out employment of all tiles of this type in functional stoves.

None of the bas-relief surfaces were glazed. The pottery paste of the tiles is homogeneously and well fired and, in most cases, contains macroscopically visible tempering of diminutive pebbles. The colour range reaches from light to dark ochre, in one case a pinkish-brown shade appears. No traces of textile impressions on the rear side of the FHP have been observed. Dimensions of this stove tile are highly unusual; maximum width = 290 mm, maximum height = 320 mm.

Two sets of questions are of importance for a more detailed assessment of the tile: a/ Who is the depicted gentleman?/ b/ How old is the tile?

I think that both question should be considered as mutually interconnected. From a general viewpoint, establishment of the identity of the depicted person /especially for the "a quo" time limit/ may be useful for a closer dating on one side; a more exact chronological assignment based on other methods may, on the other side, indicate the probable identification of this person. It should be borne in mind, however, that in the sphere of stove-tile iconography, certain chronological adjustments cannot be excluded a priori; for instance, either the "message" of iconography or one of the decorative elements may persist even for a longer period after its introduction. From the viewpoint of stylistic analysis, this phenomenon may be designed as stylistic retardation. As an example of this, the so-called "Hussite" stove tiles, the production of which outlasted the Hussite revolutionary movement by several decades, may be referred to /Kouba 1966, 34/. I will proceed to show that the tile under consideration constitutes another example of this phenomenon.

As to the identity of the depicted personage, he is clearly identified by the accompanying inscription as Louis XIII, king of France /reigned 1610-1643; Otto 1895, 585/. He seems to be depicted here in his early years and as he ascended the throne at the age of nine years, the bas-relief, or rather the mould in which it was made is likely to date into the second or third decade of the 17th century. However, a more detailed stylistic analysis of the iconography will show that this conclusion does not quite agree with some of the artistic elements employed.

First and foremost, this is borne out by the general design of the iconographic content of the FHP. As far as present knowledge indicates, the "nobility" /portrait/ stove tiles are highly unusual for the 17th century in Bohemia, having been, much as in other countries of Central Europe, typical for the years 1500-1540 /Franz, 1969, 85f.; Strauss, 1928, 13/. They disappear after 1550, when depictions of true personages are replaced by themes inspired by Renaissance-period symbolism and allegory such as embodiments of virtues, seasons of the year, various human occupations and the like. Even if rare instances of depictions of human heads or half-figures do turn up after this date, they are not framed by Renaissance architecture but set in deeper medallion-like spaces and wear Classical, not contemporary costumes.



Fig. 1. Drawn reconstruction of a stove tile with the portrait of Louis XIII from the castle Točník. - Kresbná rekonstrukce kachle s portrétem Ludvíka XIII. z hradu Točnicku, Kresby autor.

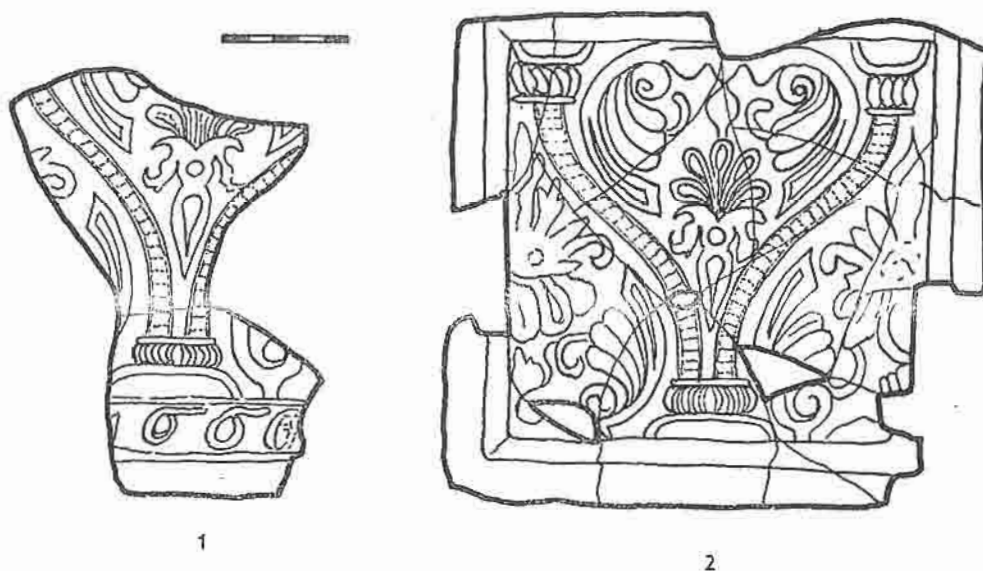


Fig. 2. Stove tiles with the stylized-vase motif: 1 - from the castle of Točník, 2 - from the borough of Čelákovice. - Kachle s motivem stylizované vazy z Točnicku /1/ a Čelákovice-města /2/. Drawn by the author.

These style-dating conclusions could have been documented by abundant stove-tile materials collected in the course of investigations of the museum at Čelákovice /district of Prague-East/ of some sites in the central Labe /Elbe/ region in the vicinity of confluence of the Labe and Jizera rivers /Hazlbauer, Špaček 1986/. According to these data, two groups of personages depicted on similar tiles may be described:

a/ those displaying an immediate connection with the kingdom of Bohemia like king Vladislav Jagiello /reigned 1471-1516: Procházka, 1982, 105/, Louis Jagiello with his consort Mary /reigned 1516-1526: Drobná, 1971, Fig. 28/, emperor Ferdinand I of Habsburg with his consort Anne /reigned 1526-1564: Franz, 1969, Fig. 224, 232, 233/ and other members of the ruling Habsburg family like emperor Charles V /Zápotocký, 1979, Fig. 71:1/ and others;

b/ persons whose connections with Bohemia were mediated by the consequences of their political, ideological or religious opinions and activities. This pertains first and foremost to numerous tiles bearing portraits of major representatives of the so-called Schmalkalden Union such as dukes and electors of Saxony Friedrich the Wise and Johann Friedrich /Hazlbauer, Špaček 1986, Fig. 4:1 - 4:7/, Philipp of Hessen and of Martin Luther /Zápotocký, 1979, Fig. 72:5/, etc. In Bohemia, this second group surpasses the first in number, obviously in connection with vigorous expansion of Lutheranism typical of that period of time and with the increase of anti-Habsburg moods of the estate opposition of Bohemia.

No parallels for the depiction of a king of France on tiles from Bohemia have been found either in the literature or in numerous collections of stove tiles at the museums and archaeological institutions of Bohemia. Moreover, no similar instances are recorded in a number of German, Austrian, Swiss, Polish and Hungarian studies on Renaissance- and Early Baroque stove tiles.

Furthermore, the abovementioned dating is contradicted by detailed stylistic analysis of the artistic elements employed which fall distinctly out of date with the identity of the depicted personage. This relates especially to the type of the architecture; the simple depressed arch and the ovoid frieze are usually dated into an earlier period /Strauss, 1925, 42/. The same goes for the identification of the image by an inscription in Latin script /Strauss, 1926, 24/. Stylization of the architectural frame of the portrait differs substantially from such elements present on tiles from the second half of the 16th and beginning of 17th century when both the supports and the arches may be doubled or even tripled, forming architectural sceneries in perspective /Strauss, 1925, 42/.

On the other hand, the porters of the Renaissance architecture display all the typical features of caryatids; on German stove tiles, caryatids are usually dated into the advanced 16th century /Strauss 1926, 25/. This question has not been studied in detail in Bohemia, leaving us no more than the earlier and rather distant German parallels.

The winged heads of angels are supposed to belong to the time around 1550. Their occurrence as a decorative element on stove tiles in a slightly later period cannot be excluded.

Profiling of the raised edge of the FHP may convey significant chronological information. In this case, the profiling is rather complex. Parallels point to advanced 16th century on conventional dating /e. g. Z. Smetánka in: Nechvátal 1966, Fig. 84; Hazlbauer, Špaček 1986, Figs. 5:1 and 5:2/. However, numerous German finds indicate that such raised edges turned up as early as c. 1520-1530 /e. g. Moltheim, 1909, Figs. 115, 116, 124, 127, 128 and others/.

In the context of a number of finds from Bohemian sites, the shape and dimensions of the chamber may be considered as typical of the Renaissance stove tiles. This type is usually assigned to the whole 16th century with the exception of its end when the frame-shaped chamber was introduced at a wider scale.

A special feature of the tile in question is represented by its extraordinary size, exceptional in Bohemia as compared with the adjacent states of Central Europe, frequently dated into the end of the 16th down to the half of 17th century abroad. Similar dimensions /maximum width = 35 cm/ may be seen in a tile from

the Křivoklát castle excavations which also displays some related features /female half-figures, winged angel heads/, datable, on grounds of its technological and iconological finish, at least to the end of the 16th century /Durdík, 1977, Pl. XXXVIII/.

The archaic outlook of the tile is enhanced by the fact that as late as the 17th century, it was made of plain and unglazed material. Though glazing was introduced to Bohemia at any larger scale later than in adjacent Central European states, an unglazed tile of the 17th century is an absolute exception.

A substantial difference in time, indicated by the contradiction between the artistic finish of the bas-relief and its chronological position, points to some further questions which, as we believe, deserve closer attention.

First of all, this is the question when the castle of Točnick was furnished with a stove composed of these tiles.

No data on the find context pertaining either to this tile or to any accompanying archaeological materials are available and for this reason, the dating method leaning on stratigraphic evaluation cannot be applied. We can provide but a hypothetical answer to this question.

The ascension of Louis XIII to the throne of France in 1610 certainly constitutes an "a quo" term for the origin of either the tile or at least of its FHP; these two points could have been /even considerably/ distant in time. Moreover, a certain interval might have elapsed between the manufacture of the mould and/or the tile and the construction of a stove with these tiles at the castle of Točnick; this interval may be estimated only with great difficulty. The time gap might have been influenced by the import of either the mould or the tiles from abroad, as it will be seen that the foreign origin of the tile /German or Austrian/ cannot be excluded.

On the other hand, a stove of this type seems unlikely to have been built after the regnal period of Louis XIII; this means that the year 1643 should constitute a "terminus ad quem". This problem could perhaps be elucidated by a more detailed analysis of the building development of the castle of Točnick during the 17th century, especially in connection with the sequence of re-designing the castle interiors and providing them with new heating devices.

Unfortunately, there is very little to be gained by this procedure. Screening the castle's building history as presented by A. Sedláček /1885/ and, more recently, by O. Novosadová, D. Lfbal and J. Muk /1974/ indicates that for the castle of Točnick, the 17th century brought a period of decline. Since 1594, when the castle had rejoined the royal privy purse domain, no major building undertakings took place. Moreover, various reports of the castellans show that after 1607, when Emperor Rudolph II's visits were interrupted for a trivial cause, the structures of the castle, including roofs and trusses, were not maintained at all. Written sources bear out that the royal privy purse made its disagreement even with purchases of mobile goods quite clear /SÚA, SM-T 58/24, in: Novosadová 1974, 11/.

In the course of the Thirty years' war /1618-1648/, Točnick was conquered and plundered; it was stressed that the damages concerned mostly windows, doors and stoves. In 1637, the castellan Jan Kolenec of Kolno despatched to the privy purse a list of urgent repairs necessitated, according to him, by the fact that some chambers crumble and collapse because of bad roofs and decayed trusses. The same official reported in 1638 that wind caused a great deal of damage to the roofs and, in 1641, that "the castle of Točnick has been left greatly wanting in roofs".

The extent of the damage to the castle is illustrated by the application submitted by the local gatekeeper for the permission to keep one cow in 1674. The author of the application argues that "given the deserted state of the castle of Točnick, keeping of one cow will in no manner whatsoever infringe upon His Imperial Majesty's revenues".

All this makes the construction of a luxurious stove depicting Louis XIII at the castle of Točnick utterly inexplicable. However, it must be pointed out that a detailed description of the castle was compiled in 1700 on the occasion of its lease to Mr. František Přehořovský of Kvasejovice; in three instances, this description records several heating stoves /one of these characterized as "old", the other as "faulty"/ in rooms which, unfortunately, cannot be exactly located. In spite of the generally deplorable state of 17th-century Točnick, some of the stoves must have survived until 1700.

One more note should be added to the question of 17th-century Točnick stoves. The finds recorded by the Krajské středisko SPPOP of Central Bohemia include fragment of a stove tile with a Renaissance-style ornament in the shape of a stylized vase /Fig. 2:1/. Such elements on heating stoves are generally dated c. 1550-1600 /Moltheim 1906, 75/. Virtually the same dating could have been confirmed for a similar tile from the town of Čelákovice /Häzlbauer 1980; Häzlbauer, Špaček 1986, Fig. 7:6/. In addition to the Čelákovice example, however, the Točnick item bears, on a flat rib joined to the lower part of the FHP, the date 1660 or 1666. The same style retardation as in the case of the Louis-XIII tile may be observed here. Here the fact that an outdated ornament decorating a stove tile with a Renaissance-period chamber and made by an outdated production technology /unglazed bas-relief/ was used in the second half of the 17th century remains inexplicable at present. Both of the tiles under discussion could have belonged to the same stove.

It is equally difficult to explain why someone had ordered a stove bearing the portrait of a king of France and consisting of tiles remarkable by the artistic beauty of the carving, by their size and by their number to be built on a royal castle of Bohemia. All these circumstances point to the size and ornament and architectural value of the stove which the tiles once composed.

Of course, it is not necessary to insist on an unequivocal purposefulness of iconographic motifs decorating the stoves in all cases. The ornament could have been selected by the person who commissioned the stove simply at random, without any deeper connection with the motif employed and for a purely aesthetic reason, in view of the extraordinary artistic value of the tile. All this could apply to the Louis-XIII tile were it not for the fact that the stove was located in a royal castle.

We do suppose that in the case of Točnick as a direct possession of the sovereign, other factors might have influenced this choice.

Relations between the Habsburgs and the royal family of France were distant but they existed. The consort of Louis XIII, Anna Maria Mauritia, also known as Anne of Austria, was, by her father Philipp III or rather by her grandmother, a granddaughter of Emperor Maximilian of Habsburg /Otto, 1889, 403/.

Another relation, more of politics than of kinship, may be traced out between Ferdinand II of Habsburg and the abovementioned Philipp III who started a military campaign against the Pfalz holdings of Frederick of Pfalz in 1620 /Otto, 1895, 212/.

However, it does seem unlikely to us that any one of these connections would provide a satisfactory explanation for the presence of a stove bearing the image of Louis XIII of France on the Točnick castle and that this question will have to be answered by future historical research. It is perhaps worth mentioning that the history of the castle, compiled by O. Novosadová, gives, on its p. 16, a name of a director of the local domain Samuel Ignatius de Bois for 1674. No other informations are available on this gentleman but the French character of his name could perhaps provide a clue in the problem of the relation towards the depicted king.

Again, there is no firm base for the location of the workshop in which the stove or rather the mould for its FHP had been manufactured. The inscription in German points to a site in one of the Teutonic regions, including, of course, Austria in the first place. Moreover, stove-tile production had attained a very high level in these regions in the 16th century, both artistically and technically, and our stove tile, manufactured safely in the following century, undoubtedly drew on these traditions. The artistic level of the

bas-relief design is very high, bearing out the excellent quality of the output of one of the major stove-building workshops of Europe.

In this connection, a detail of the bas-relief is worth noting. Contrary to all contemporary usages, the position of king Louis in the sequence of the rulers of France is expressed in an Arabic and not Roman numeral. Up to now, no parallels have been identified for this feature among the stove tiles of central Europe.

A tentative location of the stove incorporating these tiles in the castle of Točnský may perhaps be attempted. Though no evidence of the find context which could be relevant here is available, as has been pointed out before, the described qualities of the tiles and, consequently, of the stove do point - with a high degree of probability - to one of the representative rooms. This means first and foremost the great hall of the royal palace or the great audience room in the so-called hall building, insofar as the latter was in a state which would have justified erection of a new and rather costly stove given the progressing decay of the castle in the course of the 17th century.

Conclusion

In addition to the abovementioned morphological features, the stove tile under discussion carries a high measure of interest from two more general points of view:

1. It offers concrete evidence for a considerable time gap between the iconographical content of the FHP and the artistic and partly also technical finish of the production and general design. Art and stylistic elements show a retardation of at least half a century and a dating of the artifact based solely on artistic criteria without recourse to its historical information is likely to be wrong by as much as several decades in the sense of a too high chronological assignment.
2. Contrary to all what we know about the cessation of building activities at the Točnský castle in the 17th century, the find of this stove tile indicates that at least some building or restoration work was going on in that period of time. The castle must thus have been definitely deserted somewhat later.

Acknowledgements

I wish to thank Ing. Arch. /Mrs./ M. Glosová and Ing. Arch. O. Rada of the Středočeské středisko státní památkové péče for the permission to publish this tile and for all the technical help they have extended to me. I express my gratitude to PhDr. Zdeněk Smetánka, CSc., and to PhDr. T. Durdík, CSc. of the Archaeological Institute /Czechoslovak Academy of Sciences/ at Prague for supplying a wealth of specialized informations on the castle of Točnský and for valuable comments on this communication.

References

- Drobná, Z. 1971: *Mittelalterliche Keramik aus Böhmen und Mähren*. Catalogue of an eponymous exhibition. Krefeld, Federal Republic of Germany.
- Durdík, T. 1977: Find report on the geological exploratory soundings sunk at the Křivoklát castle in 1973-1974. Archive of the Archaeological Institute /Czechoslovak Academy of Sciences/, Prague, ref. No. 4241/77.
- Durdík, T. - Sankot, P. 1983: Hrad Okoř /The castle of Okoř, in Czech/. Roztoky.
- Franz, R. 1969: *Der Kachelofen*. Graz.
- Hazlbauer, Z. 1980: Zajímavé středověké nálezy v Čelákovících /Interesting mediaeval finds at Čelákovice, in Czech/, in: Čelákovický zpravodaj, November 1980. Čelákovice.
- Hazlbauer, Z. - Špaček, J. 1986: Poznámky k výrobě reliéfních renesančních kachlí s přihlédnutím k nálezům ve středním Polabí /Notes on the production of Renaissance-period bas-relief stove tiles with reference to the finds in the central Labe-basin region, in Czech/, in: Časopis Národního muzea, CLV, 146-166.

- Kouba, J. 1966: Středověké kachle s husitskými bojovníky /Mediaeval stove tiles with Hussite warriors, in Czech/, in: Časopis Národního muzea CXXXV, 25-34.
- Líbal, D. - Muk, J. - Novosadová, O. 1974: Točnick - stavebně-historický průzkum, část textová /Točnick - architectural-history investigation, text, in Czech/. Archive of the Středočeské středisko státní památkové péče a ochrany přírody, inv. No. 51 P. Prague.
- Menclová, D. 1972: České hrady /The castles of Bohemia, in Czech/. Vol. II, 153-171. Prague.
- Moltheim, W. 1906: Bunte Hafnerkeramik der Renaissance in den österreichischen Ländern. Wien.
- 1909: Die deutschen Keramiken der Sammlung Figdor /II/, in: Kunst und Handwerk XII, 301-362.
- Nechvátal, B. 1966: Záchraná akce ve Struhách u Nymburka /A rescue action at Struhy by Nymburk, in Czech/, in: Archeologické rozhledy XVIII, 203-207.
- Otto 1889: Ottův slovník naučný /Otto's encyclopaedia, in Czech/, vol. II, 403. Prague.
- 1895: Ottův slovník naučný /Otto's encyclopaedia, in Czech/ vol. IX, 212, 585. Prague.
- Pajer, J. 1983: Počátky novověké keramiky ve Strážnici /Beginnings of pre-modern pottery at Strážnice, in Czech/. Strážnice.
- Piatkiewicz-Dereniowa, M. 1977: Die Kachelkunst der Renaissancezeit auf dem Wawel, in: Keramos Hft. 76, 15-26.
- Procházka, Z. 1982: K historii hradu Nový Herštejn /On the history of the Nový-Herštejn castle, in Czech/, in: Okresní archiv Domažlice - Výroční zpráva 1981, 97-113. Horšovský Týn.
- Sedláček, A. 1885: Hrady, zámky a tvrze české /Castles, halls and fortified manors of Bohemia, in Czech/, vol. VI, 152-168.
- Strauss, K. 1925: Die Töpferkunst in Hessen. Studien zur deutschen Kunstgeschichte, Hft. 228. Strassburg.
- 1926: Kacheln und Öfen der Mark Brandenburg. Studien zur deutschen Kunstgeschichte, Hft. 239. Strassburg.
- 1928: Schlesische Keramik. Studien zur deutschen Kunstgeschichte, Hft. 254. Strassburg.
- Zápotočský, M. 1979: Katalog středověké keramiky severočeského Polabí /Catalogue of mediaeval pottery of the North Bohemian part of the Labe-river region, in Czech/. Výzkumy v Čechách - supplementum. Czechoslovak Academy of Sciences, Prague.

Zajímavý reliéfní komorový kachel z hradu Točnicku

Je referováno o zajímavém reliéfním komorovém kachli ze středočeského, původně královského hradu Točnicku, který se nalézá jihozápadně od Prahy. Z 53 keramických zlomků, pocházejících nejméně ze šesti nezastupitelných exemplářů, které dle zakoupené komory byly skutečně instalovány v používaných kamnech, byla provedena kresebná rekonstrukce čelní reliéfní plochy /obr. 1/.

Z ikonografického hlediska patří tento kachel mezi tzv. "Fürstenkacheln" nebo také "Bildniskacheln", zobrazující čelné světské nebo církevní osobnosti. Ačkoliv v českém prostředí je tento kachlový typ typický pro 1. třetinu až 1. polovinu 16. stol., v tomto případě nápis, identifikující zobrazenou osobu, dokládá, že se jedná o francouzského krále Ludvíka XIII., takže kachel /nebo přesněji kadlub pro výrobu jeho čelní vyhrávací stěny/ musel být vyroben nejdříve ve 2. až 3. desetiletí 17. století.

S touto poměrně vysokou datací jsou v určitém časovém nesouladu jak některé použité výzdobné prvky s charakteristickými znaky renesanční tvorby, tak i technické a technologické znaky. Platí to především o vyhrávací komoře, kterou by podle jejího tvaru a velikosti bylo možno také spíše datovat do ranějších období 16. stol. Tuto stylovou a typovou retardaci podporuje i skutečnost, že kachel není glazován, což je jev pro 17. stol. značně neobvyklý.

Je diskutována otázka, kdy a za jakých okolností mohla být na Točnicku postavena kamna se zobrazením francouzského krále. Prozatím tuto problematiku nelze objektivně vysvětlit, jednak proto, že není možno vystopovat bližší vztahy mezi Ludvíkem XIII. a vládnoucími Habsburky, kterým v té době Točnick patřil, jednak proto, že podle dochovaných pramenů prakticky již od počátku 17. stol. dochází k postupné devastaci tohoto hradu. V souvislosti s tím a s přihlédnutím ke skutečnosti, že nejsou k dispozici žádné informace o tom, že by zde byly v té době prováděny nějaké stavební úpravy, při nichž by bylo možno předpokládat zřízení tak krásných a tedy nákladných kamen, zůstává tato otázka nejasnou.

V každém případě je portrét francouzského krále na české lokalitě zcela výjimečný a nemá prozatím u nás žádných obdob. Podle německy psaného nápisu nelze vyloučit, že se může jednat o dovoz buď hotových kachlí, nebo formy na výrobu jejich čelních vyhrávacích stěn z některé z německy mluvících zemí. Kachel sám je dokladem, že dílna, která ho vyrobila, byla na velmi vysokém stupni umělecko-výtvarné a technologicko-výrobní úrovně.

STUDIES IN POSTMEDIAEVAL ARCHAEOLOGY

Praha 1990

POSTMEDIAEVAL COIN FINDS AT ABHAYAGIRI STUPA

/Anuradhapura, Sri Lanka/

Petr Charvát

The revival of Buddhist faith in Sri Lanka under the kings of Kandy and especially in the period of British domination represents one of the most fascinating moments of the country's 18th - 19th-century history. This remarkable phenomenon is mirrored by a variety of sources. In addition to written evidence /Malalgoda 1976/, the considerable quantity of monuments of art renovated or erected during the Kandyan period all over the island /cf. Coomaraswamy 1908/ bears witness to an immense upsurge of religious activities led by the kings of Kandy and finding response in all strata of Sri Lankan society. One of the side-effects of this popular movement was the fact that the most ancient monuments of Buddhist art, including the giant stupas of Anuradhapura, deserted long ago, began to receive renewed attention of the followers of the Enlightened One. Visible proofs of this are constituted by depictions of Ruvanweli and Abhayagiri stupas in 18th-century fresco paintings /e.g. at Dambulla caves/.

An unexpected category of minor sources elucidating this socio-religious process comes to light in the course of excavations at the Abhayagiri Vihara of Anuradhapura, organized as a part of the Cultural Triangle Project undertaken jointly by the government of the Democratic Socialist Republic of Sri Lanka and the UNESCO. These are finds of post-medieval coins, unearthed around the giant stupa itself, only a few having been retrieved from other findspots /on coins of Sri Lanka cf. Codrington 1924/. This contribution analyzes a sample of twenty coins found between the 1st April 1983 and 1st April 1984, which I have recorded in my capacity of a Joint Specialist-Consultant for the Abhayagiri Vihara excavations. This preliminary research note cannot, of course, substitute results of a thorough numismatic investigation of all coin finds from Abhayagiri which, as we all hope, will appear in due course of publication of the excavations. The 1983-1984 coins turned up in the outer enclosure, or Vali Maluva, of the stupa, along the S and W sides of its inner enclosure, or Salapatala Maluva, either in surface humus layers or in subsurface strata of the uppermost sheet of brick destructions. None of them came from sealed contexts and only two of them were not found at the stupa but at Site 8, situated at a low rock outcrop immediately W of the Elephant pond within the Abhayagiri monastery area /for the historical architecture of Abhayagiri cf. Bandaranayake 1974, passim/. Their retrieval from archaeologically controlled contexts vests in them a double advantage: first, they represent tangible evidence for popular worship of the Abhayagiri stupa, having been most probably left by pilgrims visiting the site hallowed by ages. Second, their quantity and the fact that

they are dated to particular years make possible a temporal study of the intensity of Buddhist worship at the site which may be of historical interest as manifestation of faith of the simple folks who took pains to pay personal homage at the foot of one of the most prominent monuments of the country's ancient history /as is probably indicated by the low value of the coins offered/.

The twenty coins found during the abovementioned period may be subdivided into 12 Dutch VOC coins and 8 British coins. Of the 12 Dutch pieces, 8 - that is, two thirds - were minted between 1730 and 1760, two in the interval 1780-1790 and dates of two coins are illegible. The eight British coins include one example struck in 1847, five pieces struck between 1870 and 1912 and two illegible items. All data on these coins currently at my disposal are included here as an Appendix.

The first concentration of datable coins /1730-1760/ may probably be brought into connection with the re-activation of Buddhist faith in the reign of the Kandyan king Kīrti Śrī Rājasimha /1747-1782/, who is known to have dedicated his attention to the restoration of the sacred of Anuradhapura /Malalgoda 1976, 66-67/. Indeed, the revival may even have preceded the reign of this particular king; there is, however, a problem in estimating the period which elapsed between minting of the coins and their deposition at the place of pilgrimage. The fact that none of the coins found at the stupa were struck immediately after 1760 is interesting. There may perhaps be a connection with consequences of a plot against the king in 1760, in which some sangha members were involved /Malalgoda 1976, 65-66/. We might, for instance, envisage the deposition of a popular thera and his replacement by someone who was not so skilled in arousing popular interest in the ancient shrines. However, all such assumptions may be premature before a full evaluation of all coin finds from the Abhayagiri stupa site. The two coins of the eighties of the 18th century may reflect an increase of popular piety during the reign of king Rājādhi Rājasimha /1782-1798/, who continued the policies of his predecessor. Then, however, followed a prolonged interruption of the cult which may have been brought about by the stormy reign of the last Kandyan king Śrī Vikrama Rājasimha /1798-1815/, terminated by the British occupation of the country, and by withdrawal of the government backing of Buddhism coupled with campaigning of Christian missionaries under British rule in the first half of the 19th century /Malalgoda 1976, 73-205/. It was not until the period of an active response and retrenching of Buddhism confronted with Christian propaganda after 1860 /Malalgoda 1976, 220-255/ that worshippers came back to the huge dome-shaped structure, leaving behind their modest contributions /the 1847 coin being difficult to evaluate in view of its isolation from the other finds/. We know that Buddhist monks went to pilgrimages in the North-central part of the island, for instance, in 1864 /Malalgoda 1976, 165 note 65/ and it is natural to suppose that the laity followed suit.

This investigation has thus shown that according to the finds of post-medieval coins found in the vicinity of the Abhayagiri stupa at Anuradhapura, two main periods of veneration of this ancient shrine may be envisaged, dating roughly to the periods 1730-1760 /with a sub-phase of the eighties of the 18th century/ and 1870-1912. The coin finds thus attest to the increase of popular worship of the sacred places of the island's traditional religion in connection with Kīrti Śrī Rājasimha's religious policy, renewed later in the period of re-assertion of Buddhism confronted with the Christian challenge.

Acknowledgements

My thanks go to Mr. Roland Silva, Director of the Central Cultural Fund and Director-General of the Cultural Triangle Project, for the unlimited dedication and energy, with which he applies his skill and talents for the benefit of the Triangle and of all those working for better knowledge of the history of Sri Lanka. Thanks are also due to Dr. Chandra Wikramagamage, Director of the Abhayagiri Vihara excavations, for his kind permission to publish research articles utilizing materials from these excavations.

APPENDIX

POST-MEDIEVAL COIN FINDS AT ABHAYAGIRI STUPA UNEARTHED
BETWEEN 1ST APRIL 1983 AND 1ST APRIL 1984

COORDINATES

Sounding	Layer	x	y	z	Year	Note
S2W4-6-/3/	1B	250	140	28	1732	VOC
S4E1-5-/2/	top soil	246	254	35	1736	VOC
S3E2-7-/7/	1B	265	85	30	1736	VOC
S15W20-1-/3/	1B	104	90	25	1737	VOC, Site 8
S2W3-4-/1/	1B	100	75	25	1745	VOC
S2W3-4-/1/	1B	110	102	28	1754	VOC
S4E2-4-/7/	top soil	205	65	10	1755	VOC
S4E1-9-/2/	top soil	140	40	75	1757	VOC
S4E1-5-/9/	top soil	170	200	12	1781	VOC
S2W4-6-/3/	1B	250	140	28	1787	VOC
S4E2-3-/1/	1B	130	270	20	?	VOC
S4E1-6-/7/	top soil	90	255	35	?	VOC
S4E1-6-/8/	top soil	140	200	65	1847	farthing
S2W3-4-/1/	1B	50	105	22	1870	Victoria Queen of England
S4E1-8-/3/	top soil	68	30	67	1890	Queen Victoria five ...
S4E1-8-/3/	top soil	202	198	75	1891	Victoria Queen of England
S4E1-6-/5/	top soil	75	120	12	1892 or 1902	Government of Ceylon
S12W19-1-/1/	1A	100	125	25	1912	George V half cent Site 8
S2W3-4-/1/	1B	106	75	26	18..	British coconut tree
S4E1-6-/9/	top soil	120	240	80	?	British

The sounding demarcations follow a grid system used in the Abhayagiri Vihara excavations the central point of which lies in the centre of the stupa and which extends in the direction of the four cardinal points in squares one side of which measures 30 metres. The coordinates give the position of finds within particular soundings. The x-coordinate is measured from the S edge and the y-coordinate from the W edge. The z-coordinate gives depth of the find measured from a datum level of the sounding.

References

- Bandaranayake, S. 1974: *Sinhalese monastic architecture - the vihāras of Anurādhapura*. E.J. Brill, Leiden.
- Codrington, H. W. 1924: *Ceylon Coins and Currency*. Colombo 1924 /reprinted 1975/.
- Coomaraswamy, A. 1908: *Mediaeval Sinhalese Art*. London.
- Malalgoda, K. 1976: *Buddhism in Sinhalese Society 1750-1900 /A study of religious revival and change/*. University of California Press, Berkeley-Los Angeles-London.

Postmedievalní nálezy mincí z Abajagiri Viháry /Anurādhapura, Srí Lanka/

Během archeologického výzkumu ústřední stúpy buddhistického kláštera Abajagiri Vihára, konaného v rámci projektu Kulturního trojúhelníku, organizovaného společně vládou Demokratické socialistické republiky Srí Lanka a UNESCO, byla v jejím okolí, většinou v povrchových či těsně podpovrchových destrukčních vrstvách kromě jiných mincí nalezena i řada koloniálních ražeb holandských /přesněji holandské Východoindické společnosti s charakteristickým monogramem VOC/ a britských z 18. a 19. století. V tomto příspěvku, sledujícím jako reprezentativní vzorek nálezy mincí v době 1.4.1983-1.4.1984 /kdy jsem na výzkumu naposledy působil jako specialista-konzultant/, ponechávám stranou jejich rozbor numismatický /který by po provedení měl být zpřístupněn v rámci celkové publikace výsledků výzkumu/ a soustřeďuji se spíše na jejich hodnotu pramene sociálně historického. Mince, nesoucí datum roku ražby a zanechané u stúpy zjevně buddhistickými věřícími, přicházejícími uctívat jedno z nejposvátnějších míst ostrova, jako obětiny, mohou totiž ukázat časový vývoj intenzity místního kultu, a to, vzhledem k nízkým hodnotám mincí, patrně zvláště se zřetelem na nižší vrstvy obyvatelstva. Celkem 20 postmedievalních koloniálních mincí, nalezených v udané době u stúpy, lze rozdělit na 12 mincí holandských a 8 mincí britských. Z holandských mincí bylo 8 raženo v letech 1730-1760, 2 v letech 1780-1790 a 2 jsou nečitelné. Britské ražby spadají s výjimkou jednoho exempláře, nesoucího datum 1847, do let 1870-1912. Ze srovnání s historickým kontextem pak plyne, že holandské mince ukazují nejspíše na důsledky renesance buddhistické víry, která se nejvýrazněji projevila za kandyjských králů Kírti Šrí Rádžasinyhy /1747-1782/ a Rádžadhi Rádžasinyhy /1782-1798/. Výskyt britských mincí pak zřejmě odráží zvýšení zájmu obyvatelstva ostrova o tradiční srílanské náboženství v důsledku ztráty politické samostatnosti a jako reakci na evangelizační tendence křesťanských /protestantských/ misí po roce 1860. Nálezy těchto mincí tak v malém odrážejí historický zápas o svébytnost kulturního profilu srílanské společnosti tvářící v tvář koloniální hrozbě, započínající již v 18. století a vrcholící za britské nadvlády ve století 19.

TOPOGRAFIE PRAŽSKÝCH HRNČÍŘSKÝCH DÍLEN A JEJICH PODOBA V 16. - POČ. 17. STOLETÍ

Jaromír Žegklitz

Otázka rozmístění hrnčářských dílen v rámci městské zástavby souvisí velmi úzce s charakterem hrnčářské výroby a do jisté míry i s technologickými požadavky na ni kladenými.

Hrnčářství patřilo v minulosti mezi tzv. černá řemesla, která byla ve městech často pouze trpěna. Důvody pro takové postavení jsou zřejmé i z četných dobových zpráv. Hrnčář pracující s jilem či hlínou jistě nepatřil k těm, kteří by příliš přispívali k čistotě města. Stejně obtížný byl i kouř, unikající z pecí při vypalování výrobků. Rozhodujícím důvodem však byla neustálá práce s ohněm a s tím spojené nebezpečí vzniku požáru, který byl při prakticky neexistujících možnostech jeho likvidace vždy jednou z nejobávanějších pohrom. Tyto aspekty vedly k tomu, že byla snaha vytlačit hrnčáře a další obtížná řemesla ze středu města na předměstí či na samotný okraj města, kde byla zástavba řidší a tím i nebezpečí rozšíření požáru omezené.

Dokladů pro usídlování hrnčářů na předměstích či při městských hradbách existuje značné množství. Na předměstích bydleli hrnčáři např. v Berouně /Vávra 1899, 135/, Plzni /Halík 1948, 51/, Domažlicích /Scheufler 1959, 10/, Nymburce /Kulháněk 1912, 65/, Počátcích /Navrátil - Scheufler 1966, 41/, Novém Bydžově, Chlumci nad Cidlinou, Klatovech, Veselí na Moravě /Skružný 1974, 180/, v těsném sousedství hradeb buď jednotlivě nebo častěji pro možnost lepší kontroly soustředění do jedné ulice či určitého výrobního okrsku např. v Čáslavi /Čermák 1914, 37, 43/, Vodňanech /Mostecký 1940, 155/, České Lípě /Gabriel 1979, 257/, Hořovicích /Reichertová 1962, 705/, Uherském Hradišti /Snášil 1979, 74/, Kutné Hoře /Šimek 1893, 658/, Kolíně /Vávra 1888, 172/, Brně a Jihlavě /Skružný 1974, 180/.

Podobnou situaci nacházíme i v Praze, i když zde existovaly některé specifické podmínky. Předně pražská města neměla prakticky předměstí, proto řemeslníci, které jinde nalézáme na předměstích, bydlí zde uvnitř hradeb /Mezník 1972, 7-8/.

Dalším specifikem Prahy oproti jiným městům je její velikost. Většina hrnčářů s největší pravděpodobností prodávala své výrobky nejen na pravidelných trzích, ale i během týdne v krámech ve vlastních domech /Archiv hlavního města Prahy - dále jen AMP, rkp. 1213/fol. 138a/. Vzhledem k velké rozloze pražských měst - zejména Nového Města - by bylo nevýhodné, aby všichni hrnčáři byli soustředěni do jednoho místa, které by bylo z opačného konce města pro spotřebitele obtížně dosažitelné.

Naproti tomu existovaly důvody, hovořící proti rovnoměrnému rozptýlení hrnčářských dílen po celém městě. Vedle již zmíněných otázek bezpečnostních to byla skutečnost, že každý hrnčář nemusel vždy mít

nutně k dispozici vlastní pec a v jedné peci jich mohlo své výrobky vypalovat několik /Scheufler 1972, 75/. Tato situace je pravděpodobnější zejména na Starém Městě, kde byla zástavba nepoměrně hustší, než v ostatních pražských městech.

Rovněž technologické podmínky výroby nutily hrnčíře k jistému soustředování dourčitých oblastí. Zde hrála roli zejména velká spotřeba vody, jejíž zdroj musel být k dispozici co nejbližší k místu výroby; blízkost vody byla pochopitelně nutná i z bezpečnostních důvodů. Stejně důležitá byla v pražském prostředí i možnost co nejsnadnější dopravy palivového dřeva, které sem přicházelo po Vltavě.

Nyní se dostáváme k vlastnímu tématu, tj. k dislokaci jednotlivých hrnčířských dílen. Prameny, které pro řešení této otázky máme k dispozici, jsou značně různorodé. Prvním problémem je jejich značná torzovitost a nerovnoměrné zastoupení pro jednotlivá pražská města. Nejbohatší informace přináší knihy testamentů, zachované nejlépe pro Nové Město /pokrývají období celého 16. století s mezerou pro rok 1587/. Na Starém Městě začínají záznamy v roce 1518 a mezera je mezi lety 1554-1562, Malá Strana má zachované zápisy až od roku 1568 a Hradčany od roku 1540, posledně dvě jmenovaná města ve značně torzovité podobě.

Dalším druhem pramenů jsou knihy inventářů, začínající pro Staré Město od roku 1584, pro Nové Město od roku 1576, nikoli však v souvislých řadách pro všechny městské čtvrti. Na Hradčanech se z tohoto období knihy inventářů nezachovaly, na Malé Straně existují od roku 1571. Pro všechna čtyři města se však v těchto knihách objevují pouze čtyři inventáře domácností hrnčířů - tři na Novém Městě, jeden na Malé Straně.

Mezeru pro Malou Stranu a Hradčany alespoň částečně vyplňuje ubytovací kniha, pořízená v letech 1608-1611 pro potřeby císařského dvora, která vedle informací o poloze jednotlivých domů přináší cenné zprávy o jejich vnitřních dispozicích.

Velmi cenným, i když ne vždy zcela spolehlivým pomocníkem pro potřeby této práce jsou prameny, čerpané zejména ze zápisů trhových knih, dnes již zčásti neexistujících, a zpracované souhrnně v místopisech W. W. Tomka /Tomek 1866-1872/, J. Teige /Teige 1915/ a F. Rutha /Ruth 1903-1904/.

Rovněž samotné zprávy v městských knihách mají různou vypovídací hodnotu. Nejméně je bohužel těch, které udávají přesnou polohu domu. Více je takových, na jejichž základě lze určit ulici, v níž zmíněný dům stál, ne však jeho přesnou lokalizaci.

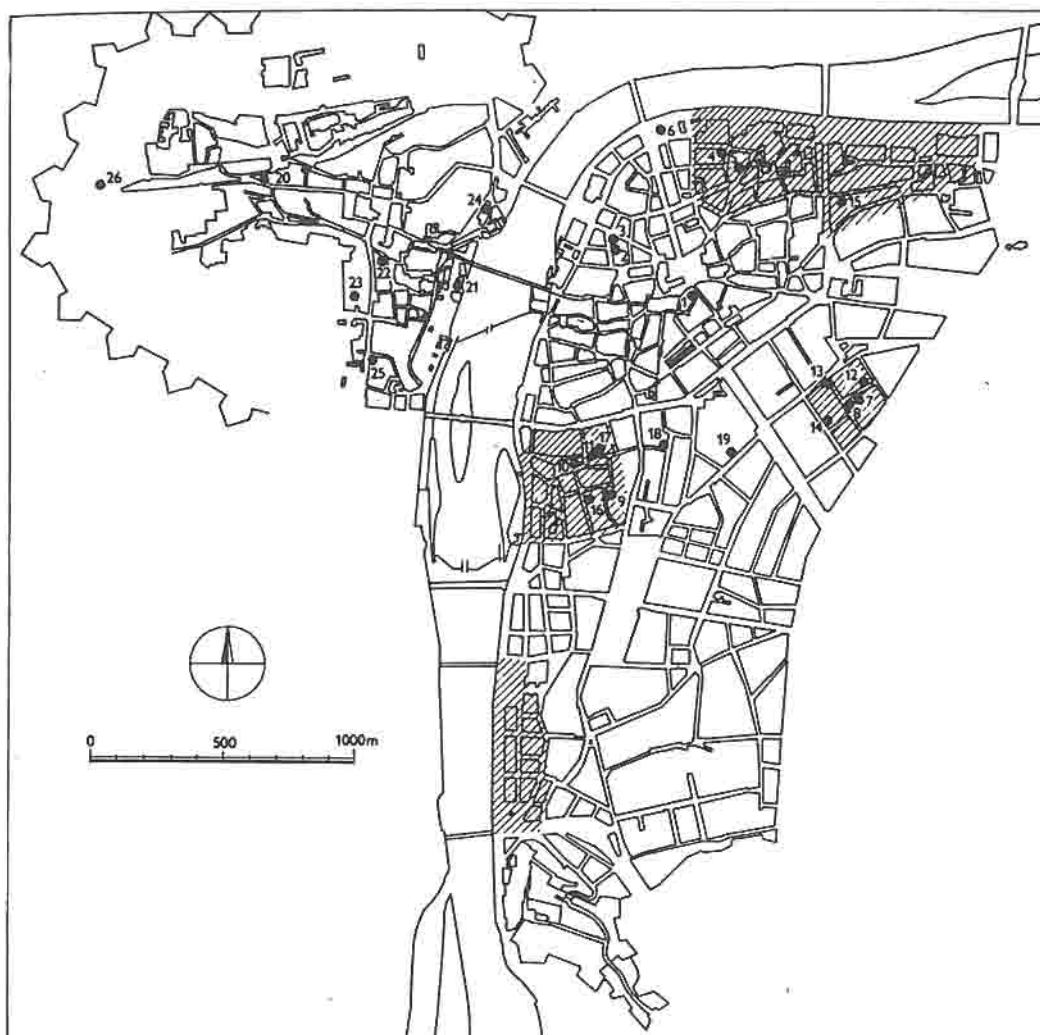
Další skupinou jsou zprávy, dovolující pouze přibližné stanovení polohy domu v širší oblasti několika ulic /zápisy typu "dům u sv. Klimenta", "dům pod haldou sv. Haštala"/.

Nejméně přesné jsou pak zápisy, v nichž jsou v testamentech hrnčířů uváděny bez jakékoli lokalizace jejich domu dary záduším jednotlivých kostelů. I když to nemusí být pravidlem, je velice pravděpodobné, že tyto dary byly poukazovány kostelům, které dárce pravidelně navštěvoval a v jejichž blízkosti tedy patrně bydlel. Takto vymezené oblasti jsou sice zpravidla velmi široké a na první pohled nepříliš významné, většinou se však shodují s enklávami, vymezenými již výše uvedenými přesnějšími informacemi, a doplňují tak celkový obraz.

Pro srovnání a poznání případné kontinuity osídlení je zjištěná situace u každého města ještě doplněna informacemi, poskytovanými berní rulou, zachycující stav k polovině 17. století.

Staré Město

V případě Starého Města se podařilo zjistit přesnou polohu domu hrnčíře pouze ve dvou případech. Prvním z nich je hrnčíř Jan Pecka, který vlastnil dům čp. 486 na rohu ulic Železné a Kožné /obr. 1-1/. Dům koupil někdy po 18. květnu 1517 a prodal jej již 27. února 1520 /Teige I. 1915, 650-651/. Hned v tomto prvním případě je ovšem situace poněkud komplikovaná. Je totiž neobvyklé, že by hrnčířská dílna speci byla umístěna v bezprostředním sousedství hlavního náměstí. Vzhledem k tomu, že Jan Pecka byl cechmistrem /AMP,



Obr. 1. Celkový plán města s vyznačením známých hrnčířských dílen a oblastí jejich větší koncentrace /šrafovaně/. - General plan of the city; pottery workshops and areas of their greater concentrations indicated by oblique lines.

rkp. 2098/fol. 278a/, lze předpokládat, že jeho finanční situace byla lepší, než u ostatních mistrů, a dovozovala mu vlastnit dva domy; vlastní dílna tedy mohla být jinde.

Druhým hrnčířem je Joachim Kareš, který někdy v letech 1609-1610 koupil dům čp. 59 ve Valentinské ulici /obr. 1-2/ a vlastnil jej nejméně do roku 1629 /AMP, rkp. 2113/fol. 4; Teige II. 1915, 255; Líba 1949, 45/. Vedle tohoto domu měl ještě jiný, v němž sám bydlel /AMP, rkp. 476/199a/; o něm však nemáme žádné zprávy.

Pouze ulici, v níž vlastnili svůj dům, známe u tří hrnčířů. Prvním z nich je soused Joachyma Kareše, Václav Rodych /AMP, rkp. 476/fol. 198b-199b, 211b-212a/. Bydlel tedy rovněž ve Valentinské ulici, pravděpodobně v některém z čísel 52, 49, 98, 58 nebo 60. Vzhledem k tomu, že jeho druhým sousedem byl kat /AMP, rkp. 476/35a/, přicházel by v úvahu nejspíše dům čp. 52 nebo jeho část /obr. 1-3/.

Druhým je hrnčíř Martin, který v roce 1537 vlastnil dům v Dlouhé ulici, kam se přestěhoval z Růžové ulice na Novém Městě /AMP, rkp. 2142/fol. S 8a/, a třetím Petr Jeřábek /Řeřábek/, který bydlel na Rej-

dišti, tj. v oblasti dnešního náměstí Krasnoarmějců, na gruntech, patřících kostelu sv. Valentina a křížovníků /Teige II. 1915, 291; Líva 1949, 56/.

Přibližně lze stanovit polohu dvou domů hrnčíře Mikuláše Měřilouky. Jedním z nich byl "dům měřiloukovský řečený blíž panského dvora v osadě sv. Haštala" /AMP, rkp. 2205/fol. 346b/, tedy někde v oblasti ulic U milosrdných, Kozí, U obecního dvora, Anežské a Haštalské. Ve stejném domě bydlel do roku 1563 i jeho otec Havel Měřilouka /AMP, rkp. 2120/fol. 26a/. Druhý jeho dům byl "dům pěnkavovský pod haldou sv. Haštala" /AMP, rkp. 2205/fol. 346b/, který stál pravděpodobně v ulici Kozí. Byl totiž dříve majetkem hrnčíře Matouše Pěnkavy /srv. "pěnkavovský"/, který jej roku 1584 odkázal svému švagrovi Mikuláši Měřiloukovi /AMP, rkp. 2112/fol. 34/. Mohl to být jeden ze tří domů, které stávaly na rohu ulic Kozí a U milosrdných na místě dnešního domu čp. 853 /obr. 1-4/. Matouš Pěnkava koupil totiž v roce 1575 "dům nárožní vedle domu Samuela hřebenaře od Markéty Kupidové, manželky Melichara Křížka" /AMP, rkp. 69/fol. 28b/. F. Ruth přitom uvádí, že dům čp. 853 "po majiteli Janu Kupidovi Popovickém roku 1545 slul dlouho Kupidovským" /Ruth II. 1903-1904, 607/. Navíc dům čp. 859 v ulici Kozí byl označován názvem halda podle haldy šrotýřů, která zde bývala v 16. století /Ruth II. 1903-1904, 606/.

Velice nepřesné určení bydliště nalézáme v případě Václava Jedličky, v jehož testamentu se píše pouze stručně "za židy někdy soused náš" /AMP, rkp. 2142/fol. S 8a/. To dovoluje lokalizovat jeho dům do široké oblasti nábřeží od dnešního náměstí Krasnoarmějců až povýstění ulice Kozí.

Ještě spornější je situace u hrnčířky Marty, která je označena jako "z židovské zahrady souseda naše" /AMP, rkp. 2142/fol. F 14a/. Název Židovská zahrada byl totiž dřívějším označením dnešní Vladislavovy ulice na Novém Městě /Ruth III. 1903-1904, 1111/. Používalo-li se však stejného výrazu i pro židovský hřbitov na Starém Městě, což je pravděpodobné, lze její dům lokalizovat do stejných míst jako dům předchozí.

Konečně hrnčíř Jan Koštoval bydlel patrně ve stejné oblasti jako Mikuláš Měřilouka, neboť zastával úřad kostelníka u sv. Haštala /AMP, rkp. 2152/fol. 191b/.

Jestliže shrneme získané poznatky, výsledný obraz ukazuje, že až na sporný případ hrnčíře Jana Pec-ky a dále s výjimkou Joachyma Kareše a Václava Rodycha bydleli všichni hrnčíři, o kterých máme nějaké bližší zprávy, v severovýchodní části města, prakticky na jeho okraji, odkud při převažujícím západním směru větrů nemohl kouř a jiskry z jejich pecí tak snadno proniknout do středu města; navíc leží tato oblast v bezprostřední blízkosti řeky.

Nakonec můžeme výsledný obraz konfrontovat s údaji, přinášenými berní rolou. Jsou zde uvedeni dva hrnčíři, bydlící na Starém Městě: Augustin Folkman, který měl pronajatý dům čp. 799b v ulici U obecního dvora /Líva 1949, 53; obr. 1-5/ a Šimon Lindtner, bydlící v čp. 878 na Dvořákově nábřeží /Líva 1949, 51; obr. 1-6; dnes již tento blok domů nestojí/. I když se jedná pouze o dva údaje, je na první pohled zřejmé, že se kryjí se stavem v 16. století a kontinuitu je možné předpokládat i hlouběji do minulosti.

Nové Město

Městské knihy Nového Města jsou na zprávy o bydlištích ze všech pražských měst nejbohatší.

Zcela přesně zde známe polohu domů čtyř hrnčířů. Prvním je Jan Šlechta, jemuž koncem 16. století patřil dům čp. 953 v ulici U půjčovny /obr. 1-7/. Vlastnil jej před rokem 1595, v tomto roce jej prodává provazníku Matesu Ročkovi /Ruth II. 1903-1904, 897/.

Buď ve stejné době, nebo v období nepříliš vzdáleném, vlastnil Jan Šlechta ještě jiný dům v této ulici, a to čp. 952 na rohu ulic Růžové a U půjčovny /Ruth II. 1903-1904, 897; obr. 1-8/. Vedle Jana Šlechtě patřil tento dům ještě dvěma jiným hrnčířům. Jedním byl Jakub Žemlička, kterému dům mohl patřit někdy po roce 1526, kdy Žemlička získal městské právo /AMP, rkp. 554/fol. 352a; dům mohl vlastnit již před tímto rokem, ne však patrně dlouhou dobu/. Po Žemličkově získává dům již zmíněný Jan Šlechta a někdy v průbě-

hu druhé poloviny 16. století hrnčíř Vavřinec Křikava /městské právo získal v roce 1583 - AMP, rkp. 558/ fol. 27b/, který jej pak v roce 1610 prodává /AMP, rkp. 2149/ fol. 213b; Ruth II. 1903-1904, 897/.

Posledním zjištěným domem je čp. 170 v Černé ulici, jehož majitelem byl hrnčíř Václav Kalivoda /AMP 2210/ fol. 114a-115a; číslo domu je uvedeno v lístkovém katalogu v badatelně AMP bez udání pramene, ze kterého pochází; zajímavá je informace, že odkazuje dům hrnčířskému cechu pro zřízení hospody, což ne přímo dokládá přítomnost většího počtu hrnčířů v blízkém okolí /obr. 1-9/.

V dalších dvou případech je přesné určení polohy domu problematické. Jde o domy hrnčířů Petra Kučery a Duchka Durchana.

Petr Kučera uvádí ve svém testamentu roku 1615 "dům na rohu v osadě sv. Michala, vedle domu Jana Vidláka koželuha" /AMP, rkp. 1214/ fol. 83b/. V uvedené oblasti lze nalézt dva domy, které by přicházely v úvahu. Jedním z nich je dům, stojící vedle čp. 141 /dnes na jeho místě stojí čp. 130; obr. 1-10/ na rohu ulic Ostrovní a Voršilské, který byl označován jako "u Vidláků" /Ruth III. 1903-1904, 958/, druhým možným domem pak čp. 128 v ulici Ostrovní, kde se říkalo u Hrnčířů /Ruth III. 1903-1904, 958/. Nejedná se sice o dům nárožní, s rohovým ale sousedí a při nepřesnosti tehdejších zápisů je taková záměna možná. V obou případech však zůstáváme prakticky na stejném místě.

Druhým nejasným je dům Duchka Durchana, o němž víme pouze to, že v roce 1615 sousedil s domem Jana Durycha ze Sonenperku /AMP, rkp. 2150/ fol. 252a/. Z berní ruly se dovídáme, že v roce 1627 ohlásil příchod na dům čp. 146 v jirchářích /dnes vchod do ulice Ostrovní/ Václav Vít Durich ze Sonnenberku /Líva 1949, 69/. Budeme-li předpokládat, že se jedná o tyž dům, který patřil i zmíněnému Janu Durychovi, pak by v případě Duchka Durchana přicházel v úvahu buď dům čp. 147 /dnes na jeho místě stojí čísla 147, 1707, 1708 a 1709/, s větší pravděpodobností však čp. 145 v jirchářích, tzv. Myší díra, která svou velikostí spíše odpovídá možnostem průměrného řemeslníka /obr. 1-11/. Dnes tento dům již neexistuje; v minulosti jej koupil studentský konvikt koleje Arnošta z Pardubic a roku 1902 zde vystavěl velkou budovu pro své potřeby /Ruth I. 1903-1904, 393; dnes čp. 144/.

U tří dalších hrnčířů na Novém Městě známe ulici, ve které stály jejich domy. Ve všech třech případech se jedná o ulici Růžovou.

V této ulici bydlel Martin hrnčíř, dříve než se přestěhoval na Staré Město /AMP, rkp. 2142/ fol. S 8a/, Jiřík Machurka ve svém testamentu z roku 1509 odkazuje své manželce "dům v němž bydlí na rohu v ulici Růžové" /AMP, rkp. 2095/ fol. 219b/ a stejně tak odkazuje dům v Růžové ulici své manželce Barboře roku 1493 i hrnčíř Brychta /AMP, rkp. 2094/ fol. K 9a/.

V šesti následujících případech je možné domy hrnčířů lokalizovat pouze rámcově do širší oblasti několika ulic.

Hrnčíř Václav Chochol roku 1578 uvádí ve svém testamentu "dům naproti špitálu sv. Alžběty blíž mostu na Botiči" /AMP, rkp. 2208/ fol. 450a/. Podle toho lze dům hledat v oblasti dnešních ulic Svobodova, Vnislavova nebo Vratislavova, a to v jejich západních částech.

Vít hrnčíř odkazuje roku 1504 "dům svůj vystavený na dlažení podle domu Jiříka Rasshaufského" manželce Martě, která je povinna z odkázaného jí majetku vydat 10 kop grošů míšeňských ke sv. Jindřichu /AMP, rkp. 2095/ fol. 192b/. Název "na dláždění" byl v minulosti užíván na Novém Městě k označení tří ulic. V části Jindřišské ulice směrem k Jindřišské věži se říkalo "na novém dláždění" /Ruth I. 1903-1904, 384/, dnešní Dlážďená ulice nesla název Dlažební, ale "na /starém/ dláždění" či "na dlážděném" se říkalo i přilehlé části ulice Hybernské a ulici Havlíčkově /Ruth I. 1903-1904, 153, 341/.

Z testamentu Anny Vidlákové se dovídáme o dvou domech, kde tato hrnčířka bydlela. Nejprve to byl "dům kapounovský", o jehož poloze však není uvedena žádná zmínka, a dále "dům v němž bydlí u sv. Klimenta" /AMP, rkp. 2207/ fol. 419a/, který stál někde v ulicích Klimentské, Nové mlýny či Novomlýnské

nebo v jejich blízkém okolí.

Hrnčíři Mikuláš Chocholovi patřil koncem 16. století "dům ležící v Podskalí u Chocholů řečený" /AMP, rkp. 1213/fol. 137a/, tedy v části města, ohraničené Vyšehradem, ulicí Na slupi a Palackého náměstím. Ve stejném domě bydlel pravděpodobně i hrnčíř Matěj Svoboda, který se po smrti Mikuláše Chocholy oženil s jeho bývalou ženou Kateřinou /AMP, rkp. 1213/fol. 183b/.

Z inventáře kožešníka Jana Málodobrého víme, že prodal Jiřkovu hrnčíři dům, ležící někde na rohu "v Opatovicích" /AMP, rkp. 1213/fol. 144a/, tedy někde v ulici Opatovické či jejím okolí.

O hrnčíři Janu Huspekovi nevíme, kde přímo bydlel, známe pouze polohu jeho zahrady, která je popsána jako "za Slupi ležící" /AMP, rkp. 2155/fol. 27a/.

S odkazy k záduší se na Novém Městě setkáváme v pěti testamentech hrnčířů. Markéta hrnčířka odkazuje peníze dvěma kostelům. Jsou to dvě kopy grošů ke svaté Alžbětě na Vyšehrad, kde zřejmě dříve bydlela, neboť u jakéhosi kováře na Vyšehradě má peníze za dům /AMP, rkp. 2207/fol. 181b/; to nás přivádí do oblasti Výtoně a okolí. Jednu kopu a 39 grošů odkazuje ještě ke sv. Michalu v Opatovicích /AMP, rkp. 2207/fol. 181b/, tedy pravděpodobně kostelu poblíž místa jejího nového bydliště, které tak lze hledat v oblasti ulic Opatovická, V jirchářích; Pštrosova, Křemencova, Černá a Ostrovní.

Ve stejných místech bydlel patrně i hrnčíř Martin Hřib a u něho pracující tovaryš Jan Zelenka, který v roce 1582 odkazuje peníze "hospodáři svému Martinovi Hřibovi hrnčíři, sousedu v Novém Městě pražském na rovný díl spolu s kostelníky záduší kostela sv. Michala v Opatovicích" /AMP, rkp. 2205/fol. 42a/.

Do oblasti Jindřišské čtvrti /okolí ulice Růžové/ nás přivádí hrnčíř Bouše, který v roce 1538 odkazuje 12 kop grošů míšeňských k záduší kostela sv. Jindřicha /AMP, rkp. 2207/fol. 77b/.

Matěj Svoboda odkazuje peníze k záduší kostela sv. Vojtěcha Menšího /AMP, rkp. 2209/fol. 209b/, což odpovídá tomu, že po smrti Mikuláše Chocholy bydlel v jeho bývalém domě /srv. výše/.

Konečně hrnčíř Adam Špaček odkazuje sice určitou částku na nákup svíček do kostela sv. Petra Na poříčí, ale vzhledem k tomu, že zároveň odkazuje peníze i špitálu sv. Bartoloměje a svůj dům hrnčíři Václavu Chocholovi /AMP, rkp. 2208/fol. 106a-107a/, bydlicímu někde mezi Vyšehradem a Výtoní, je pravděpodobnější hledat jeho bydliště v ulici Na slupi či v jejím okolí /i když nelze vyloučit, že v okolí sv. Petra, tj. mezi ulicemi Na poříčí, Revoluční a Těšnovem, mohl bydlet dříve/.

Zvláštní skupinou pramenů, z nichž je možné usuzovat na přítomnost hrnčířských dílen, jsou prameny archeologické. Z Nového Města jich je pro 16. století k dispozici nejvíce, pouze jeden však bezpečně prokazuje přítomnost výroby. Je jím nález prozatím jediné raně novověké hrnčířské pece v Praze na parcele domu čp. 966 v ulici U půjčovny, datované hojným střepovým materiálem do období kolem přelomu 16. a 17. století /obr. 1-12/.

Ve velice blízkém okolí existuje ještě sedm dalších míst, na kterých byla nalezena keramika 16. a poč. 17. století, přičemž charakter nálezů nasvědčuje tomu, že se jedná o odpad z hrnčířských dílen a potvrzuje tak existenci intenzivní keramické výroby v této oblasti. Významnějším ze zmíněných nálezů je objev velkého množství keramického odpadu na parcele domu čp. 941 na rohu ulic Jindřišské a Růžové /obr. 1-13/, který tak indikuje přítomnost hrnčířské dílny buď přímo v tomto domě /srv. s bydlištěm hrnčíře Jiřky Machurky/ nebo v blízkém sousedství /Mašek 1966/. Se stejnou situací se setkáváme i v ulici Politických vězňů, kde bylo na místě domu čp. 1419 rovněž odkryto střepniště hrnčířské dílny, existující zde počátkem 16. století /Liška 1958; obr. 1-14/. V obou zmíněných případech je pravděpodobné, že šlo o střepniště bezprostředně u hrnčířské dílny, neboť zástavba v těchto místech zřejmě nedovolovala vyvážení odpadu někam mimo objekt domu či přilehlé zahrady.

Jinak tomu mohlo být v případě nálezů odpadové jámy s keramikou 16. století v ulici Ke Karlovu vedle čp. 461 /Charvátová - Charvát 1981/. Tato část Nového Města byla v období 16. století zastavěna velice

řídce, většinu území zde zabíraly zahrady a je tedy možné, že odpadní jáma nemusela ležet vedle dílny a že mohla sloužit hrnčírů, bydlicímu v jiné části města; ostatně jsou známy případy, kdy hrnčírů vyváželi odpadový materiál do příkopů u městských hradeb /Scheufler 1972, 76/.

Po vynesení zjištěných údajů do plánu města před námi vystupují čtyři oblasti, v nichž se hrnčírské dílny koncentrují.

Vyjdeme-li od severu města, první z nich je oblast, prostírající se v okolí Petrského náměstí, nejspíše od náměstí směrem západním až po ulici Revoluční, i když vyloučit nemůžeme ani území mezi Petrským náměstím a Těšnovem. K uvedené oblasti se sice vztahují pouze dvě zprávy o domech hrnčírů, domněnka o jejich větším zastoupení zde je však podepřena tradicí, která dala dnešní Truhlářské ulici v 15. století jméno Hrnčírská /Ruth III. 1903-1904, 1054/. Opět se jedná o polohu na samém okraji města a velice blízko řeky.

Druhou oblastí, ze všech čtyř zastoupenou nejvýrazněji, je okolí ulic U půjčovny a Růžové, v širším měřítku pak prakticky celé území, vymezené ulicemi Jindřišskou, Jeruzalémskou, Opletalovou a Václavským náměstím, kde v průběhu 16. století stály domy nejméně 8 hrnčírů; u dalších tří domů je jejich držení hrnčířem velice pravděpodobné. Oblast je situována při městských hradbách, poloha je vůči městu výhodná i vzhledem ke směru větrů. Zdroj vody byl zde zajišťován protékajícími potoky. Jedním byl potok, pramenící nad dnešním Národním muzeem na Vinohradech, který tekł kolem či přímo v místech Václavského náměstí směrem k Můstku, druhým potok s pramenem v bývalé zahradě Kanálce, protékající kolem kostela sv. Jindřicha /Havránek 1939, 104-105/.

Další částí města s poměrně výrazným soustředěním dílen byly tzv. Opatovice, tedy oblast jižně od Národní třídy, ohraničená z východu ulicí Spálenou a z jihu ulicí Myslíkovou. Již podle názvů ulic v této oblasti je patrné, že zde podobná řemesla měla již delší tradici /tři ulice Jirchářské, Černá, Malá Černá/. Rovněž v tomto případě jde o polohu na okraji města na břehu řeky.

Poslední oblastí, rovněž na břehu Vltavy, je území, ohraničené z jihu Botičem, na západě ulicí Na slupi a ze severu prakticky až Palackého náměstím, tedy oblast Podskalí. Zástavba zde byla řidší, než ve výše uvedených oblastech, výhodou byla i blízkost dřevního trhu a tedy snadná doprava paliva.

Na závěr je možné opět konfrontovat výsledný obraz s údaji berní ruly. Pro Nové Město je v ní uvedeno 6 hrnčírů. Pouze jeden z nich, Mikuláš Kalivoda, vlastnil dva domy v ulici Soukenické /čp. 1086b - obr. 1-15, číslo druhého není uvedeno - Líva 1949, 106/, tedy v první z výše vymezených čtyř oblastí. Další tři měli své domy v oblasti Opatovic. Lidmila Pražáková dům čp. 170b v ulici Černé /Líva 1949, 66; jde patrně o týž dům, který patřil i Václavu Kalivodovi - obr. 1-9/, Jan Hrdlička dům čp. 179 v ulici Křemencově /Líva 1949, 72 - obr. 1-16/ a Michal Franckštejn dům čp. 130 v ulici Ostrovní /Líva 1949, 68 - obr. 1-17/. Zbývající dva hrnčírů měli své domy mimo zde vymezené čtyři oblasti. Matěje Fialu, vlastního dům čp. 54 na rohu ulic Purkyňovy a Vladislavovy /Líva 1949, 63 - obr. 1-18/, je snad ještě možné počítat do oblasti Opatovic, dům cechmistra Antonína Zelenky stál však již zcela mimo v ulici Vodičkově /Líva 1949, 82 - obr. 1-19/. Vcelku je ale možné konstatovat, že se polohy hrnčírských dílen, zjištěné pro období 16. a počátku 17. století, shodují s jejich rozmístěním v polovině 17. století.

Malá Strana

Na Malé Straně známe díky značné torzovitosti pramenů přesnou polohu domu pouze u dvou hrnčírů. První z nich je Václav Bayl, který roku 1495 koupil od vdovy po Mikuláši Heblinovi dům čp. 224 v Nerudově ulici /obr. 1-20/ a vlastnil jej nejméně do roku 1498 /Tomek IV. 1872, 156/. Někdy před rokem 1505 patřily

Václavu Baylovi ještě další dva domy. Jeden stál "na tom gruntu jako Krása kožišník sedí pod panem převo-rem u Matky Boží na Malé Straně", tedy někde v okolí Maltézského náměstí, druhý "jako Černý Jan švec sedí proti mně na voborském právu", tzn. v horní části Nerudovy ulice /AMP, rkp. 2253/ fol. 74a/; zde není vyloučeno, že se jedná stále o dům čp. 224, zmíněný výše. Vedle toho vlastnil tento hrnčíř i zahradu na Hradčanech v místě dnešní Lorety. Koupil ji roku 1500 od Václava holiče a po něm ji pak zdědil Mikuláš Bayl, který ji držel do roku 1513 /Tomek IV. 1872, 163-164/.

Druhým majitelem nám známého domu je hrnčíř Andreas Pleile, jemuž někdy kolem roku 1608 patřil dům čp. 508 na Kampě, a sice jeho jižní část /Státní knihovna ČSR, oddělení rukopisů a vzácných tisků - dále jen SK ČSR, rkp. XXIII D 57/ fol. 696; obr. 1-21/.

Další dům byl postupně majetkem dvou hrnčířů. Někdy před lety 1608-1611 patřil hrnčíři Jakubu Kavkovi, po něm pak Jakubu Laštovičkovi. Jedná se o dům v Prokopské ulici, který stál jako druhý v pořadí od kostela sv. Prokopa směrem k Maltézskému náměstí /SK ČSR, rkp. XXIII D 57/ fol. 647/. I přes toto poměrně přesné popsání jeho polohy nelze číslo domu určit, neboť dnešní zástavba v této části ulice je mladšího data. Kostel sv. Prokopa stál na místě dnešního čísla 376 /Ruth II. 1903-1904, 890/. Jak vypadala situace v okolí kostela je velice nesnadné rekonstruovat. Na počátku 20. století stál v rámci tehdejšího čp. 376 ještě jeden dům, snad dnešní číslo 625. Na místě sousedního domu čp. 480 byla za Rudolfa II. zřízena první pošta v Praze; předtím zde stály dva domy /Ruth II. 1903-1904, 712/. Nejpravděpodobněji tedy stál dům, v němž oba hrnčíři bydleli, na místě dnešních domů čp. 625 nebo 480 /obr. 1-22/.

Další dva domy hrnčířské rodiny Kavků stály "na rynku", tedy pravděpodobně na Malostranském náměstí /Havránek 1948, 77/.

Hrnčíř Matouš Brodský, který byl po roce 1608 rychtářem na postranním právu u sv. Jana v Oboře, měl svůj dům někde v ulici Šporkově /SK ČSR, rkp. XXIII D 57/ fol. 540/, a konečně poslední, jehož bydliště alespoň přibližně známe, je Zachariáš hrnčíř, který v roce 1608 buď teprve zakoupil parcelu, nebo měl rozestavěný dům patrně v ulici U lužického semináře /SK ČSR, rkp. XXIII D 57 /bez foliace, číslo zápisu 536b/.

Podobně jako v případě Nového Města, i na Malé Straně můžeme na polohu hrnčířské dílny usuzovat z archeologických nálezů, i když zde pouze v jednom případě. Na místě čp. 529 v Karmelitské ulici bylo nalezeno velké množství střepového materiálu spolu se zbytky architektury, datovatelné do doby od počátku 15. do konce 16. století. Zbytky zdíva mohly patřit k sousednímu klášteru, pravděpodobnější je však možnost, že šlo o samostatné stavení s hrnčířskou dílnou /Štiková 1958, 30 - obr. 1-23/.

Podíváme-li se na polohy jednotlivých dílen, zjistíme, že netvoří žádnou výraznou uzavřenou oblast a že jsou rozptýleny v různých částech města. Větší koncentrace, a dále-li se o ní vůbec při tak malém množství informací hovořit, je pouze v okolí ulice Karmelitské na úrovni Maltézského náměstí. Příčinou tohoto stavu je patrně to, že Malá Strana nebyla vyhraněným řemeslnickým městem a nebyl zde proto kladen takový důraz na otázku, jejichž řešení bylo ve městě řemeslnického charakteru nezbytné. Navíc hustota zástavby byla na Malé Straně menší, než v obou předchozích městech, nebezpečí požáru proto nebylo tak velké a proto ani na problémy s tím spojené nebyl patrně kladen takový důraz.

Přesto lze o domech hrnčířů říci, že stály i zde na okraji města. Výjimkou je dům Václava Bayla, který stál v Nerudově ulici /i když finanční situace tohoto hrnčíře nevyklučovala, že vlastnil současně i jiný dům s dílnou a tento sloužil pouze k bydlení/, a dále dva domy rodiny Kavků na náměstí, kde však dílny rovněž s velkou pravděpodobností nebyly. Většina zmíněných domů stála zároveň nepříliš daleko od řeky a celkově se tedy situace na Malé Straně příliš nelišila od stavu v obou předchozích městech.

Vzhledem k malému počtu známých dílen nemá srovnání se stavem z pozdější doby velký význam a údaje z berní ruly jsou uvedeny spíše pro úplnost, i když situace z obou období se v podstatě shoduje. Hrnčířce Zuzaně Kobrichové patřil v polovině 17. století dům čp. 108 v ulici U lužického semináře /Líva 1949,

122 - obr. 1-24/ a hrnčíři Hansi Pučálkovi dům čp. 429 na rohu ulic Všešrdovy a Újezdu /Líva 1949, 136 - obr. 1-25/.

Hradčany

Situace na Hradčanech je ve srovnání s ostatními pražskými městy zcela odlišná. Rozloha Hradčan je velice malá, takže vystopovat zde nějakou oblast většího soustředění hrnčířských dílen je prakticky vyloučené. Omezíme se zde proto na pouhé popsání polohy dílen, kterou ostatně známe jen ve třech případech.

Prvním je již na Malé Straně zmíněný hrnčíř Matouš Brodský, který ještě předtím, než se přestěhoval do Šporkovy ulice, bydlel na konci 16. století na Pohořelci vedle domu čp. 111 nebo 112 /Ruth II. 1903-1904, 861-862 - obr. 1-26/.

Dům hrnčíře Petra Kotrby stál na kraji Nového Světa směrem od dnešního Loretánského náměstí /SK ČSR, rkp. XXIII D 57/fol. 44/, tedy nejspíše někde v ulicích Černínské, Kapucínské nebo Nový Svět.

Bydliště Pavla hrnčíře lze stanovit pouze odhadem; jeho dům stál patrně někde na Pohořelci /SK ČSR, rkp. XXIII D 57/fol. 55/. Tato poloha byla výhodná zejména díky bezprostřednímu sousedství hradčanského tržiště /Žegklitz 1982, 195/.

Nyní si alespoň v rámci skromných možností, které nám prameny poskytují, všimneme trochu blíže některých domů hrnčířů, jejich hodnoty, velikosti a vnitřního uspořádání.

Něco o velikosti a výstavnosti domu může napovědět již jeho tržní cena. Není samozřejmě možné určit zcela jednoznačně a spolehlivě průměrnou cenu domu, která by sloužila jako základ pro srovnání. Mezi jednotlivými domy byly značné rozdíly, závisející zejména na jejich poloze, a podle toho kolísaly také jejich ceny. Na druhou stranu je stanovení nějakého základu pro srovnání nezbytné, i když je třeba mít na paměti uvedené skutečnosti.

Pro prostředí Starého Města je tímto základem práce J. Čarka /Čarek 1972/. Ceny staroměstských domů jsou zde evidovány po desetiletých etapách. Při sledování jejich vývoje autor nepracoval s průměrnou cenou domu a vyloučil tak do ručité míry vlivy náhodných okolností při určování těchto cen. Základním údajem je zde rozpětí nejčastějších cen v každém desetiletí. Protože hustota cen v rámci tohoto rozpětí není všude stejná, je pro každé desetiletí vypočten ještě tzv. průměr nejvšeobecnějšího rozsahu cen.

Pro Nové Město máme k dispozici práci J. Tomase /Tomas 1972/, která podává přehled cen pražských /nejpodrobněji právě novoměstských/ domů v letech 1518-1547. Autor však pracoval pouze s průměrnou cenou domu, která skutečný stav poněkud zkresluje. Rovněž poměrně krátké časové rozpětí je pro naši potřebu nevýhodné, jiná možnost srovnání však neexistuje.

Pro Malou Stranu a Hradčany žádné podobné zpracování cen domů neexistuje. Tento nedostatek není však pro naše potřeby tolik citelný, protože pro každé město známe cenu pouze jednoho hrnčíře.

Staré Město

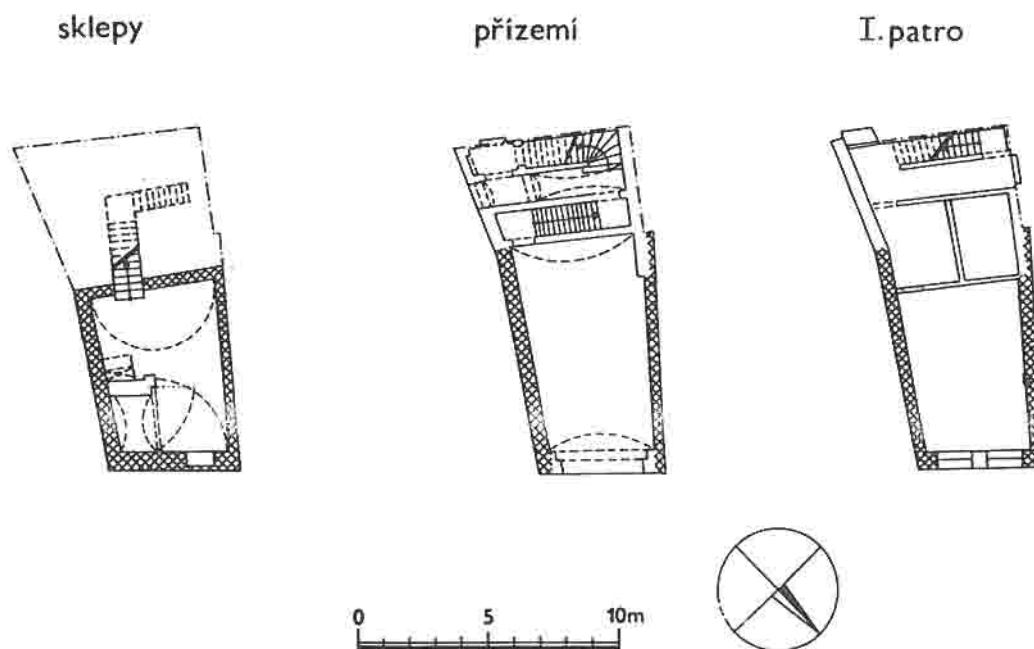
Nejprve si tedy všimneme hrnčířských dílen po stránce jejich tržních cen:

1. Jan Pecka prodal roku 1520 dům čp. 486 v Železné ulici za 80 kop grošů českých.
2. Václav Jedlička koupil před rokem 1537 dům za 60 kop grošů českých.
3. Marouš Pěnkava koupil roku 1575 dům pravděpodobně v ulici Kozí za 200 kop grošů českých.
4. Joachym Kareš koupil roku 1609 nebo 1610 dům čp. 59 ve Valentinské ulici za 250 kop grošů českých.

Následující tabulka srovnává tyto ceny s údaji, k nimž dospěl v citované práci J. Čarek /ceny jsou udány v kopách grošů českých/:

rok	nejnižší cena	rozpětí nejčastějších cen	nejvyšší cena	průměr	cena domu hrnčíře
1511-1520	13,5	30-160	360	86	80
1531-1540	15	34-195	500	98	60
1571-1580	18	71-500	1200	258	200
1601-1610	105	230-850	4500	485	250

Z tabulky je zřejmé, že ve všech případech se cena domu hrnčíře pohybovala sice v rozpětí nejčastějších cen, vždy však pod průměrem nejvšeobecnějšího rozsahu cen. Ve zjištěných případech tedy patrně nešlo o domy příliš výstavné či velké. Průměru se přibližuje pouze cena domu hrnčíře Jana Pecky, ani ta však vzhledem k tomu, že šlo o dům v bezprostřední blízkosti náměstí, není příliš vysoká a svědčí o tom, že to byl dům poměrně malý. O tom se ostatně můžeme přesvědčit ještě dnes, neboť jeho dispozice zůstala od doby výstavby prakticky nezměněna. Dům byl na počátku 16. století nespíše jednopatrový, podsklepený, s místnostmi zaklenutými valenými klenbami. Sklepní prostory sestávaly z jedné místnosti lichoběžníkovitého půdorysu s nejkratší stranou obrácenou do ulice, o rozměrech 400 x 660 x 480 x 600 cm. V zadní části sklepa bylo pravouhle zatočené schodiště, které ústilo v zadní části místnosti, patrně jediné obytné prostoře přízemní části domu. Rovněž první patro bylo tvořeno pouze jedinou místností. Obě byly stejně jako sklep lichoběžníkové, přízemní o rozměrech 400 x 830 x 460 x 800 cm s dveřmi v nejkratší stěně do ulice, patrová s oknem do ulice. Železná měla rozměry 400 x 850 x 480 x 800 cm /Pasport SÚRPMO 1959; obr. 2/. Vcelku



Obr. 2. Plán domu čp. 486 v Železné ulici /Staré Město/. Sklepy, přízemí, 1. patro. Situace 16. stol. vyznačena mřížkovane. - Plan of house No. 486 at Železná ulice /Old Town/. Cellars [= sklepy/], ground floor [= přízemí/ and the first floor [= I. patro/]. Sixteenth-century structures indicated by crossed lines.

se tedy jednalo skutečně o dům velice malý, vnitřně prakticky nečleněný a bez jakýchkoli zvláštních architektonických detailů. Tomu, že nebyl využíván jako výrobní objekt, nasvědčuje i to, že neměl žádný dvorek či zahradu, tedy prostory, bez nichž se hrnčířská dílna jen velice těžko obešla.

Pro jiné staroměstské domy, které byly majetkem hrnčířů, neexistují bohužel žádné prameny, které by napovídaly něco o jejich vzhledu a stavebních dispozicích.

Nové Město

Na počátku opět uvádíme známé ceny domů některých hrnčířů:

1. Jiřík hrnčíř koupil někdy před rokem 1596 dům v Opatovicích za 250 kop grošů českých.
2. Jan Šlechta vlastnil před rokem 1595 dům čp. 953 v ulici U půjčovny. Tento dům byl pak roku 1613 prodán za 400 kop grošů českých a roku 1623 za 500 kop grošů českých.
3. Dům čp. 966 v ulici U půjčovny, kde na přelomu 16. a 17. století byla hrnčířská dílna, byl roku 1608 prodán za 185 kop grošů českých /Ruth II. 1903-1904, 898/.
4. Vavřinec Křikava prodal roku 1610 dům čp. 952 v ulici U půjčovny za 350 kop grošů českých. Před ním tento dům vlastnili ještě hrnčíři Jakub Žemlička a Jan Šlechta.

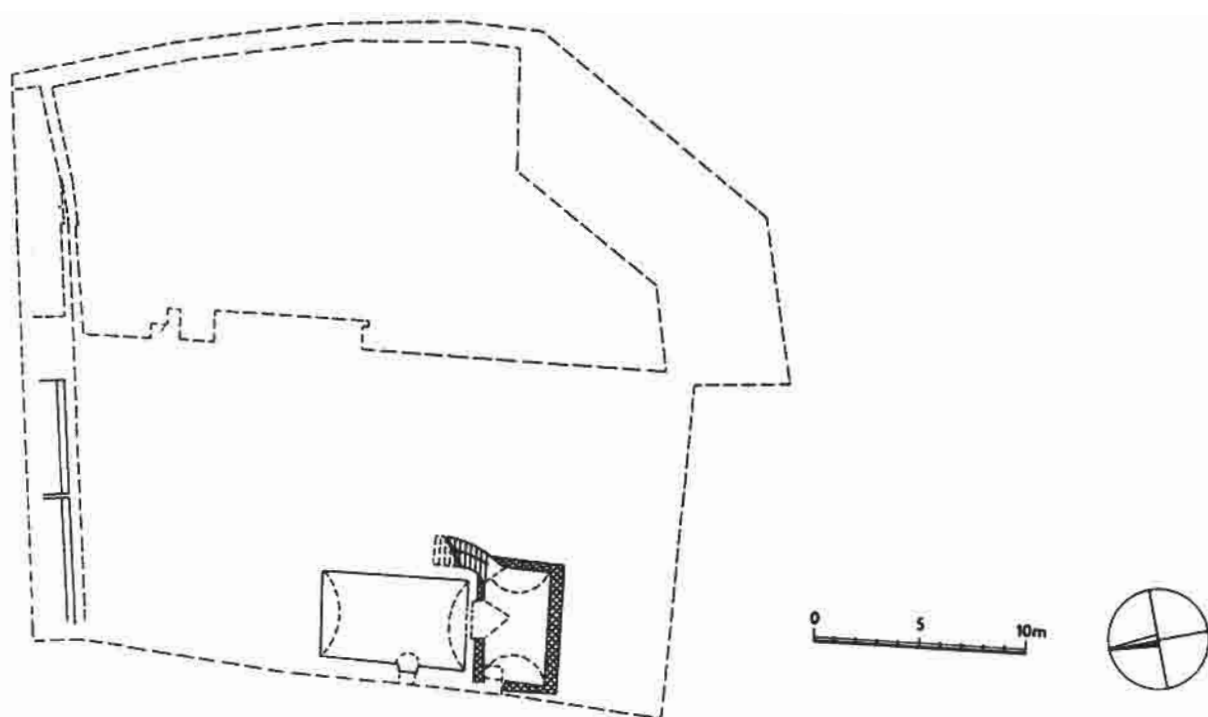
Ze srovnání údajů pro Staré Město a Nové Město vyplývá, že v první polovině 16. století byly ceny domů na Novém Městě průměrně dvakrát nižší, než ceny domů staroměstských. Budeme-li předpokládat - i když jde o předpoklad ryze teoretický - že ceny domů rostly na Novém Městě stejně rychle jako na Starém Městě, pak průměrné ceny novoměstských domů ve srovnání s cenami domů hrnčířů budou na přelomu 16. a 17. století asi následující:

rok	průměrná cena domu /kop gr. českých/	cena domu hrnčíře /kop gr. českých/
1591-1600	220-230	250
1601-1610	230-240	185, 350
1611-1620	310-320	400
1621-1630	270-290	500

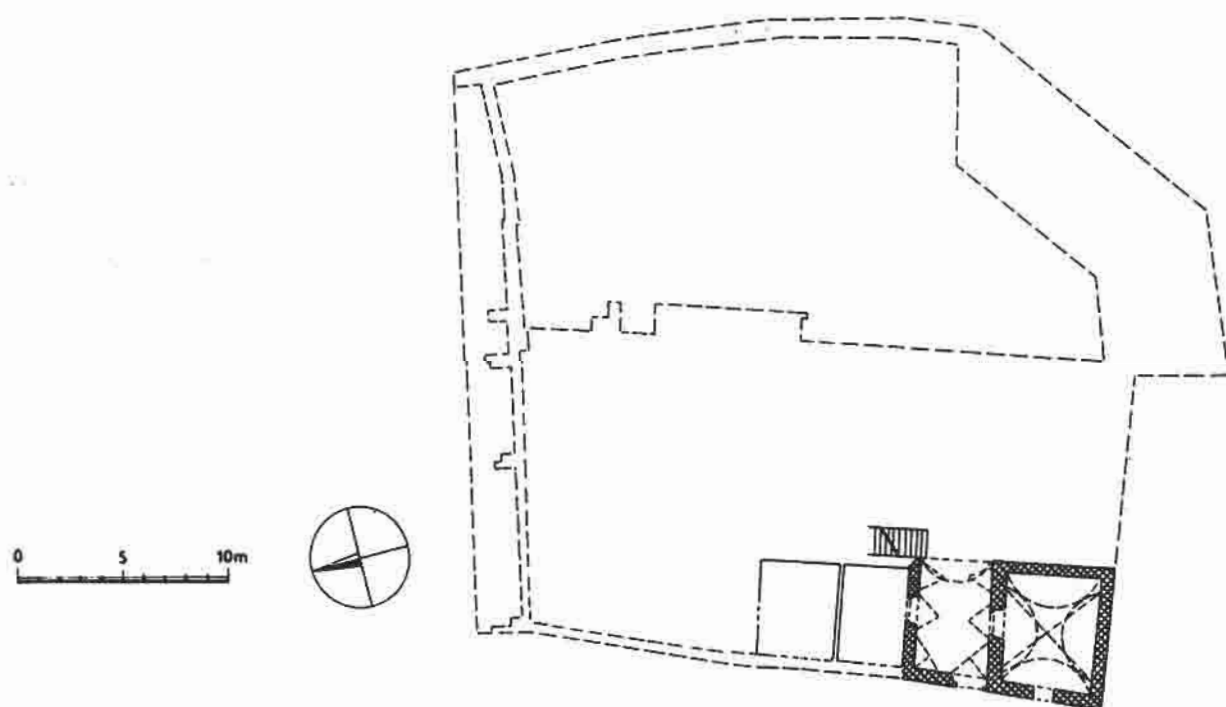
Na rozdíl od Starého Města zde na první pohled upoutá fakt, že ceny domů novoměstských hrnčířů jsou s výjimkou jednoho případu o dost vyšší, než je cena průměrná. Je sice pravda, že máme pro srovnání velice malý vzorek, přesto však je možné konstatovat, že domy alespoň některých hrnčířů patřily k těm lepším.

O vnitřním uspořádání domu se na Novém Městě dovídáme pouze u jednoho hrnčíře v souvislosti s pořizováním jeho inventáře. Je jím dům Mikuláše Chochola v Podskalí /AMP, rkp. 1213/fol. 137a-138b/. Byl to dům přízemní, se čtyřmi prostorami v přízemí: síní, komorou v síni, světnicí a krámem. Sín - místnost hned za vstupními dveřmi do domu, dnešním termínem tedy nejspíše hala či velká předsín, sloužila patrně jako dílna, neboť je zde inventován "kotel k dílu". Nesetkáváme se zde sice se žádným jiným nástrojem, zejména s hrnčířským kruhem, ten ale není uveden ani v ostatních místnostech. Navíc umístování dílny do těchto prostor bylo pro síňový typ domu obvyklé /Mencl 1953, 189/.

Ze síně vedly dveře jednak do komory, která sloužila jako ložnice, dále pak do světnice, která byla kuchyní a jídelnou, a konečně do krámu, kde hrnčíř své zboží skladoval a prodával; inventováno zde bylo "díla hotového za dvě kopy míšeňské". Krám ležel zřejmě vedle síně v přední části domu, neboť bylo zvykem vystavovat prodávané zboží v okně, vedoucím do ulice /Mencl 1953, 189/. Světnice pak patrně ležela za



Obr. 3. Plán domu čp. 508 na Kampě /Malá Strana/. Sklepy. Situace z počátku 17. století vyznačena mřížkovaně. - Plan of the house No. 508 on the Kampa island /Malá Strana = Lesser Quarter/. Level of the cellars. Situation of the beginning of the 17th century indicated by crossed lines.



Obr. 4. Plán domu čp. 508 na Kampě /Malá Strana/. Přizemí. Situace z počátku 17. století vyznačena mřížkovaně. - Plan of the house No. 508 on the Kampa island /Malá Strana/. Ground floor. Situation of the beginning of 17th century indicated by crossed lines, Kresby V. Richterová - drawn by V. Richterová.

krámem v zadní části domu a někde podél ní byl průchod do dvora. Na dvoře měl hrnčíř uskladněno jednak dříví k pálení, jednak i výrobky k pálení připravené. Podle toho lze usuzovat, že zde stála i pec, i když ta v inventáři není uvedena, což však není tak překvapivé.

Nahoře v podkroví byly ještě dvě komory, které sloužily podobně jako komora v přízemí ke spaní. Dům byl podsklepen, ve sklepe byly uskladněny potraviny. Konečně někde u domu – patrně na dvoře – byla studna.

Pro zajímavost lze ještě uvést, že šlo o dům pětičlenné rodiny /Mikuláš Chochol, jeho manželka Kateřina, dcera Anna a synové Václav a Adam/. V celém domě je inventováno pět postelí a lze tedy předpokládat, že tento hrnčíř neměl u sebe žádného tovaryše či pacholka.

Pro Nové Město se zachovalo i několik zpráv o tom, že hrnčíři měli u svých domů zahradu. Byli to Jan hrnčíř /AMP, rkp. 2149/ fol. 22b/, Jan Král /AMP, rkp. 2133/ fol. 327b/, Vavřinec Křikava /AMP, rkp. 2149/ fol. 213b/ a Duchek Durchan /AMP, rkp. 2150/ fol. 252a/. Vlastnictví zahrady nebo dvora bylo poměrně důležité z toho důvodu, že zde mohl mít hrnčíř uskladněn materiál pro výrobu /jíl, dřevo/, dále zde mohl sušit vytočené výrobky a konečně zde bývala situována i pec, která byla asi raději stavěna mimo vlastní dům. Přímým dokladem pro polohu hrnčířské pece na zahradě domu je ostatně nálezová situace v domě čp. 966 v ulici Upůjčovny, kde odkrytá pec byla situována v zadní části parcely na dvoře či přilehlé zahradě.

Malá Strana

Pro Malou Stranu nemáme s výjimkou jednoho údaje žádné zprávy o cenách domů, patřících hrnčířům, zato však již citovaná ubytovací kniha z počátku 17. století poskytuje cenné informace o jejich vnitřním uspořádání. Kniha eviduje v tomto městě čtyři hrnčíře, popis domů je uveden u tří z nich.

Dům čp. 508 na Kampě, patřící hrnčíři Andreasi Pleilemu, byl původně přízemní, s jednou komorou a jednou světnicí, sloužící jako kuchyň. V podkroví je pak uvedena jedna špatná komora. Někdy kolem roku 1608 bylo přistavěno patro, kde byla zřízena v přední části světnice s komorou, kuchyň, předsínka a patrně v podkroví dvě další komory. O zřejmě nevalné úrovni domu svědčí skutečnost, že jedna komora byla zabrána jako kvartýr za nájem pouhých dvou zlatých /SK ČSR, rkp. XXIII D 57/ fol. 696/.

Popis nám bohužel neříká nic o funkci jednotlivých prostor. Navíc nejsou v tomto případě ani všechny prostory uvedeny. Stavebně-historický průzkum totiž prokázal, že dům byl již v této době podsklepen /sklep o rozměrech 515 x 290 cm/. Ze sklepa vedlo schodiště do síně o rozměrech 520 x 335 cm, z níž vedl pak vchod vpravo po několika schůdkách dolů zřejmě do jmenované světnice s okny do ulice; rozměry této světnice jsou 550 x 415 cm. Druhý vchod ze síně, umístěný patrně proti vstupním dveřím, vedl do dvora či zahrady za domem /Pasport SÚRPMO 1963; obr. 3, 4/. Jako dílna sloužila pravděpodobně i zde síň. Dům byl roku 1627 oceněn 400 kopami grošů českých, tedy cenou, pohybující se kolem průměru /Pasport SÚRPMO 1963, 1/.

Dům hrnčíře Matouše Brodského, rychtáře na postranním právu u sv. Jana v Oboře, stál ve Šporkově ulici a vypadal asi takto: v přízemí byl malý sklípek, vlevo byla situována dílna, naproti komora, vpravo za komorou světnice. V prvním patře vpravo byla další světnice, komora a předsín, vlevo jiná světnice, komora a kuchyň. Posledně jmenované místnosti byly určeny jako kvartýr v ceně 9 zlatých. Někde poblíž předsíně byla situována ještě další komora. V podkroví byly pak dvě komory umístěné v arkýři směrem do ulice /SK ČSR, rkp. XXIII D 57/ fol. 540/.

V tomto případě šlo o dům poměrně velký a bohatě vnitřně členěný, což odpovídá i společenskému postavení majitele. Cenná je na uvedeném popisu zejména lokalizace dílny, z níž je patrné, že hrnčíř nepracoval v síni, ale dílna byla v místnosti vedle vchodu s okny do ulice; v takovém případě mohla dílna sloužit zároveň jako krám. Síň není vůbec uvedena. Je možné, že šlo o dům typu průjezdního, kde již prostorná

síň chyběla, byla nahrazena úzkým průjezdem a výroba se tedy musela přesunout do jiné části domu; vždy však zůstávala v přízemí.

Posledním domem je dům hrnčírů Kavky a Laštovičky v Prokopské ulici. Popis uvádí v přízemí sklep, v prvním patře komoru, světnici a předsíňku a v podkroví dvě komory v arkýři /SK ČSR, rkp. XXIII D 57/fol. 647/. Na Sadelerově prospektu není střecha tohoto domu na rozdíl od sousedních patrových domů patrná. Šlo tedy asi o dům nikoli patrový, ale přízemní se zvýšeným přízemím, kde uvedený sklep ležel pod úrovní přízemí a ostatní místnosti, které jsou lokalizovány do prvního patra, ležely sice nad úrovní vchodu, ve skutečnosti však nikoli v dalším patře nad sklepem. Sklepem byla v tehdejší terminologii označována každá klenutá místnost, třeba i v patře, nešlo tedy o sklep v dnešním slova smyslu. Je možné, že tento sklep sloužil jako dílna, neboť síň zde opět není uvedena a lokalizace dílny do komory či světnice je nepravděpodobná.

Hradčany

Z hradčanských domů jsou v ubytovací knize popsány dva, které patřily hrnčírům. Prvním je dům Petra Kotrby, ležící na kraji Nového Světa blíže k Loretánskému náměstí. V přízemí tohoto domu je uvedena pouze vypalovací pec, v prvním patře pak světnice s kamny a komora, v podkroví další světnice s komorou /SK ČSR, rkp. XXIII D 57/fol. 44/. Velice zajímavá je zde zmínka o peci. Zarážející je ale skutečnost, že v celém přízemí není kromě pece jmenována žádná místnost. Mohlo jít tedy opět o dům se zvýšeným přízemím, kde místnost s pecí ležela pod jeho úrovní. Nejdůležitější je ale informace, že pec je zde umístěna přímo v domě. Vzhledem k tomu, že současně není uvedena jiná místnost, která by mohla sloužit jako dílna, je velice pravděpodobné, že veškerá výrobní činnost byla soustředěna právě v prostoru s pecí.

Druhým domem je dům Pavla hrnčíře, ležící pravděpodobně na Pohořelci. V jeho přízemí byly tři světnice, v podkroví vpravo další světnice a proti ní komora /SK ČSR, rkp. XXIII D 57/fol. 55/. Vzhledem ke stručnosti zápisu není v tomto případě možné říci něco bližšího o výrobních prostorách.

Konečně v jednom případě je známa i cena domu, jehož majitelem byl na konci 16. století hrnčír Matouš Brodský. Dům byl v roce 1603 prodán za 1535 kop grošů míšeňských, což byla cena značně vysoká a lze soudit, že šlo o dům velice výstavný /Ruth II. 1903-1904, 861-862/.

Shrneme-li všechny získané poznatky, můžeme konstatovat následující.

V rozmístění hrnčírských dílen v rámci městské zástavby se situace v Praze nelišila od stavu v jiných městech, pouze s tím rozdílem, že v pražských městech bydlí všichni hrnčíři uvnitř městských hradeb. Dílny jsou soustředěny do určitých více či méně uzavřených oblastí z důvodů, jmenovaných v úvodu této práce. Na Novém Městě vystupují tyto oblasti zvláště zřetelně; tento stav vychází patrně již ze samotného plánu založení města, při kterém byly určitým řemeslům vymezovány oblasti jejich působnosti. Počáteční stav zřejmě bez větších změn přetrval až do období námi sledovaného, což nepřímo potvrzuje i shoda stavu v 16. století se situací v polovině století následujícího, i když je nutno vzít v úvahu kratší časový odstup. To, že hrnčírské dílny zůstávaly po dlouhou dobu na týchž místech, dokládají i písemné zprávy, informující nás o přecházení dílen z rukou jednoho hrnčíře do vlastnictví jiného, ať již odkazem nebo koupí. Ve stejných domech bydleli v Praze např. hrnčír Kavka a Laštovička /v Prokopské ulici/, Matouš Pěnkava a Mikuláš Měřilouka /u sv. Haštala/, Havel Měřilouka a Mikuláš Měřilouka /u sv. Haštala/, Adam Špaček a Václav Chochol /v Podskalí/, Václav Kalivoda a Lidmila Pražáková /v Černé ulici/, Jakub Žemlička, Jan Šlechta a Vavřinec Křikava /v ulici U půjčovny/.

Většina domů zůstávala v držení více hrnčírů díky dědění řemesla v rámci rodiny, v ostatních případech jistě z důvodů určité tradice řemesla, vlivem vnějších okolností /vykázané místo městskou radou/ a v neposlední řadě i pro již přizpůsobenou dispozici výrobnímu provozu /např. existence pece aj./.

Pokud jde o vlastní podobu dílen, neposkytují nám prameny k této otázce příliš informací. Celková

dispozice domu závisela především na majetkových poměrech majitele a zde existovaly i mezi samotnými hrnčíři dosti značné rozdíly, jak je patrné jednak z dostupných cen těchto domů, jednak i z jejich velikosti a vnitřního členění, pokud o něm máme zprávy.

V případě síňového typu domu byla vlastní dílna umístěna nejpravděpodobněji v síni, snástupem domu průjezdního typu se stěhovala do některé z přízemních místností. Krám byl buď ve stejné místnosti jako dílna, nebo existoval jako samostatná místnost, jejíž okna směřovala do ulice. Ostatní místnosti pak sloužily bez podstatných rozdílů mezi jednotlivými domy k běžnému dennímu provozu domácnosti.

Nejproblematictější otázkou je lokalizace vypalovací pece. V některých domech /patrně tam, kde chyběl dvůr či zahrada/ byla pec umístěna přímo v domě, snad ve stejné místnosti jako celá dílna, častěji však zřejmě bylo její vysunutí mimo vlastní objekt domu na přilehlou parcelu; obě možnosti jsou v pražském prostředí doloženy.

Literatura

- Čarek, J. 1972: K vývoji cen staroměstských domů v letech 1400-1850, PSH VII, s. 39-49.
- Čermák, K. 1914: Hrnčířské památky z Čáslavska, Jubilejní Musejník čáslavský II., s. 37-47.
- Gabriel, F. 1979: Počátky hrnčířství v České Lípě, AH 4, s. 257-265.
- Halík, J. 1948: O starých plzeňských kamnářích, Plzeň.
- Havránek, E. T. 1939: Neznámá Praha I., Praha.
- 1948: Kampa - pražské Benátky, Praha.
- Charvátová, K. - Charvát, P. 1981: Keramika 16. století z Prahy - Karlova, Praehistorica VIII, s. 333-336.
- Kulhánek, F. 1912: Královské město Nymburk, Nymburk.
- Liška, A. 1958: Nález středověké keramiky v ulici Politických vězňů v Praze, Pražskou minulostí II., s. 36-41.
- Líva, V. 1949: Berní rula 3. Pražská města, Praha.
- Mašek, N. 1966: Soubor keramiky a středověký zděný objekt z Jindřišské ulice v Praze, AR XVIII, s. 202-203.
- Mencl, V. 1953: Měšťanský dům českého středověku, Zprávy památkové péče XIII, s. 161-192.
- Mezník, J. 1972: Pražská řemesla počátkem 15. století, PSH VII, s. 5-38.
- Mostecký, V. 1940: Dějiny bývalého královského města Vodňan I., Praha.
- Navrátil, F. - Scheufler, V. 1966: O počátečních hrnčířích, Český lid 53, s. 40-49.
- Pasport SÚRPMO 1959: Pasport SÚRPMO č. 486-I, Praha.
- Pasport SÚRPMO 1963: Pasport SÚRPMO č. 508-III, Praha.
- Reichertová, K. 1962: Středověká hrnčířská dílna v Hořovicích, AR XIV, s. 704-705.
- Ruth, F. 1903-1904: Kronika královské Prahy a obcí sousedních I.-III., Praha.
- Scheufler, V. 1959: Dějiny chodské keramiky, Plzeň.
- 1972: Lidové hrnčířství v českých zemích, Praha.
- Skružný, L. 1974: Z historie hrnčířských cechů na území Čech, Zpravodaj středočeské vlastivědy a kronikářství VI, č. 3-4, s. 179-205.
- Snášil, R. 1979: Záchranný výzkum středověkého Starého Města v poloze "Za zahradou", k. o. Uherské Hradiště, AH 4, s. 74.
- Šimek, J. 1893: Zprávy o kutnohorských hrnčířích /1435-1583/, PA XVI, s. 653-662.
- Štiková, E. 1958: Středověké kachle z Karmelitské ulice čp. 529 na Malé Straně, Pražskou minulostí II., s. 30-35.
- Teige, J. 1915: Základy starého místopisu Pražského I.-II., Praha.

Tomas, J. 1972: Hospodářské a sociální poměry v pražských městech v letech 1518-1547, PSH VII., s. 62-96.

Tomek, W. W. 1866-1872: Základy starého místopisu pražského I.-IV., Praha.

Vávra, J. 1888: Dějiny královského města Kolína nad Labem, díl 1., Kolín.

- 1899: Paměti královského města Berouna, Beroun.

Žegklitz, J. 1982: Pražské hrnčířství v období 1488-1620, strojopis diplomové práce, Katedra československých dějin FF UK Praha.

The topography and outlook of pottery workshops of Prague in the 16th and incipient 17th century

The question of location of pottery workshops within the municipal building layout is closely connected with the character of pottery production and partly also with the interconnected technological demands.

In the past, the potter's craft belonged to the so-called black professions which presented difficulties in the question of keeping the towns clean. The municipal authorities were always uneasy about the potters who, in view of their constant handling of fire, constituted a potential danger to the towns. The trend to transfer potters from the centres to the suburbs or at least to the outskirts of the towns where the building layout was less dense and fear of propagation of an eventual fire less intense was always felt.

Abundant evidence is available for settlement of the potters in the suburbs or by the city walls for various towns of Bohemia and Moravia. A similar situation, albeit modified by specific conditions of the largest city and capital of the land, prevailed in Prague. Reasons for transfer of pottery workshops from the centre of the city were, of course, identical in Prague as in other towns; as there were virtually no suburbs of Prague, the potters lived along the city perimeter by the walls. The technological demands of the production, especially large-scale consumption of water, obliged the potters to dwell in areas close to water sources. The proximity of water was significant for safety reasons as well.

On the other hand, the size of the municipal cluster of Prague, especially of the New Town, militates against the concentration of all workshops into a single area to which access would have been difficult for the customers from the opposite end of the town.

The sources at our disposal for the treatment of this question in the towns of Prague are considerably heterogeneous and fragmentary. The most extensive source base is available for the New Town where four more or less discrete areas of concentration of potters' workshops may be defined. The most prominent among these is the so-called Opatovice quarter enclosed by present-day Národní, Spálená and Myslíkova streets, followed by the one-time St. Henry's quarter enclosed by the present Jindřišská, Jeruzalémská, and Opletalova streets and by the Politických-věznů avenue. The other two clusters are situated in the one-time St. Peter's quarter between the present St. Peter's square and Revoluční avenue and in the one-time Podskalí quarter.

Within the Old Town, potters' workshops are to be found in the NE part in the vicinity of St. Castulus square.

Not enough data are available for the delimitation of any closed potters' district in the towns of Malá-Strana /Lesser Quarter/ and Hradčany.

Passing in detail all the abovementioned areas, we soon observe that virtually all of them fulfill the requirements specified above. All of them are situated at the outskirts of the towns and exposed to the prevailing directions of winds. In all cases, a source of water may be found in the proximity.

These results were then compared with data supplied by the tax roll /"berní rula"/ from about half of the 17th century. No major changes have been observed and it may thus be assumed that these concentrations may reach back to even earlier, late medieval periods.

As far as the appearance of the workshops is concerned, the sources do not offer a wealth of information on this subject. First and foremost, the size and the layout of the house depended on the means of the proprietor. In this aspect, there were considerable differences among the individual potters themselves, as is shown by the records available on the prices of these houses, as well as by the size and interior articulation of them reflected in the evidence available.

In houses of the hall type, the workshop was usually most probably located in the hall. With the advent of the passage-type house, it was transferred to one of the ground-floor rooms. The shop might have been located in the same room as the working site or it may have existed as an independent room the windows of which opened into the street. The rest of the rooms might then have served - without any marked differences among the individual houses - for the normal daily routine of the household.

The most problematic question is constituted by the siting of the pottery kiln. In some houses, possibly those deprived of the courtyard or garden, the kiln might have been situated in the house interior, perhaps in the same room as the whole workshop. More frequently, however, it was built out of the house proper, in the adjacent courtyard or garden; both possibilities are documented in the Prague milieu.

POSTMEDIEVÁLNÍ ARCHEOBOTANICKÉ NÁLEZY Z OLOMOUCE

Emanuel Opravil

Archeobotanické nálezy z novověkých uloženin, především ze 16. - 18. století, jsou chronologicky neobyčejně významné, neboť spadají do období počínající neofytizace evropské květeny: přemostují časový úsek mezi květenou vrcholného středověku včetně jeho sortimentu pěstovaných rostlin směrem k současnosti, pro níž je typické množství neofytů a introdukovaných druhů nejen z Nového světa, ale i z ostatních světadílů. Objevení Ameriky, rozvoj mořeplavby spolu s rozšiřováním výměny zboží a surovin mezi Evropou a ostatními kontinenty se projevil především v sortimentu užitkových rostlin; v Evropě se postupně začal pěstovat tabák, brambor, tykev, kukuřice, fazol atd. a obdobně se začala obohacovat i společenstva planě rostoucích rostlin, zvláště synantropní vegetace. Přestože se z této doby zachovalo podstatně více písemných pramenů než ze středověku, u většiny pro Evropu nových pěstovaných i planě rostoucích druhů neznáme vždy přesné datum jejich příchodu a zavedení do kultury. V tomto nám právě mohou mnohé objasnit nálezy makrozbytků rostlinného původu z uloženin z doby renesanční a mladší. První konkrétní archeobotanické údaje o nových plodinách u nás se týkají introdukce tykve /*Cucurbita pepo*/, která nebyla v našich zemích tak zcela neznámou plodinou již v 16. století. Holý /1973/ ji uvedl prvně z Prahy-Chodova - bohužel z blíže nerozlišeného souvrství od 13. do 16. století; z historického jádra Prahy pocházejí její nálezy z jímky na Petrské ulici, archeologicky dosud nezhodnocené /náleзовá zpráva Opravil 1978/. Na Moravě se podařilo přesnější datování jejího výskytu v nálezech z areálu bratského sboru v Ivančicích - ze 2. pol. 16. století /Opravil 1985a, archeologie Šebela et Vaněk 1985/. V Bratislavě byla zaznamenána na třech místech /Hajnalová 1985/: z Jiráskovy ulice se udává z vrstev ze 14. - 15. století, z Nálepky ulice ze 2. pol. 15. století - 1. poloviny 16. století a z Panenské ulice z poloviny 17. století. Nálezy sementykve ve střední Evropě ze 16. století jsou vskutku pozoruhodné uvážíme-li, že v Severní Americe byla objevena teprve počátkem tohoto století /cf. Opravil o.c./; proto datování obou prvních nálezů z Bratislavy je třeba poznamenit - pokud nedošlo ke kontaminaci vrcholně středověkých uloženin novověkým materiálem. Tykev trvale obohatila předchozí sortiment středoevropských plodin; naopak rýže setá /*Oryza sativa*/ se však stala pravidelným novověkým importem /s výjimkou dočasných kultur z doby turecké okupace Uher nebo pokusů s jejím pěstováním na jižním Slovensku po druhé světové válce/. Z archeobotanických nálezů na našem území ji uvedla Hajnalová z poloviny 17. století z Bratislavy /Panenská ulice, Hajnalová 1985/; ze 17. - 18. století pochází z Opavy /areál bývalé jaktařské brány, Opravil 1986a/; mimo naše území ji rovněž jako zajímavý import zaznamenal ze 2. poloviny 16. století z Braunschweigu Matthies /1986/.

Z uvedeného je patrné, že často se v pracích věnovaných obvykle středověkým archeobotanickým materiálům vyskytují i nálezy mladší a velmi mladé, jako např. ve studii Hajnalové /1985/; na předchozí vrcholněstředověké materiály navazuje velmi těsně rovněž nálezový soubor z Tábora /č. p. 6 z 1. poloviny 16. století, Opravil 1985b/. Přehled dosud publikovaných archeobotanických zpráv týkajících se novověkých materiálů jsem kromě těchto uvedl souhrnně v práci věnované poměrně obsáhlému nálezovému souboru ze 17. - 18. století z Opavy /Opravil 1986/. Obdobně při archeologických výzkumech v historickém jádru města Olomouce se dr. J. Bláhovi podařilo odhalit a prozkoumat některé novověké vrstvy a objekty; dosud z nich byla zveřejněna menší část ze 2. poloviny 16. až 17. století. /Školní ulice, Opravil /1984a//; souhrnně nálezy postmedieválního data z Olomouce pocházejí z těchto lokalit /vše z výzkumů dr. J. Bláhy, OSSPPOP Olomouc/:

1. Staveniště nového obchodního domu: Prior I objekt 1/73, odpadní jáma z bývalé Mořické školy kolem 1500 až cca 1530.
2. Žerotínovo náměstí: objekt 2/82, dominikánská studna z 1. poloviny 16. století.
3. Školní ulice 2: jámka 2, 2. polovina 16. století až 17. století /Opravil 1984a/.
4. Staveniště nového obchodního domu: Prior I objekt V/73, odpadní jáma kolem 1600.
5. Michalská ulice: 1981 objekt 1/81, 1. polovina 17. století, odpadní jáma "hospody".
6. Pekařská ulice: 1984 vzorek 8 objekt 81/84, 1. polovina 17. století.
7. Pekařská ulice: 1983 objekt 4, okolo 1700 nebo těsně po 1700.

Veškeré makrozbytky rostlinného původu z těchto postmedieválních lokalit jsou abecedně /podle latinských jmen/ uvedeny v souhrnné tabulce č. 1. Mimo to však pocházejí ještě ze staveniště obchodního domu různé dřevěné předměty /AP Prior I 1973 V 73/, u nichž byl analyzován druh dřeva /resp. botanický rod/; dr. J. Bláha všechny tyto nálezy klade na konec 16. století. Protože v některých vzorcích byla předána k analýze jen několik desetin milimetru tlustá štěpinka dřeva, nebylo vždy možné detailnější určení:

- vzorky blíže neoznačené: *Pinus/Picea/Larix*, borovice/smrk/modřín /resp. dřevo jehličnanu s balsamovými kanálky/ - 2 vzorky; *Pinus silvestris*, borovice lesní - 2 vzorky; jedle bělokorá, *Abies alba* - 2 vzorky; *Salix* sp., vrba - 1 vzorek;
- lžíce: javor, *Acer* sp. - 2 vzorky;
- talíř: javor, *Acer* sp. - 1 vzorek;
- jídelní podložka: javor, *Acer* sp. - 1 vzorek;
- krabička: jedle bělokorá, *Abies alba* - 1 vzorek;
- držadlo: dub, *Quercus* sp. - 1 vzorek; jilm, *Ulmus* sp. - 1 vzorek;
- pohárek: javor, *Acer* sp. - 1 vzorek;
- kalamář: javor, *Acer* sp. - 1 vzorek;
- ukončení: jasan, *Fraxinus* sp. - 1 vzorek;
- destička a dýha: jedle bělokorá, *Abies alba* - 2 vzorky;
- deska záchodová: jedle bělokorá, *Abies alba* - 1 vzorek.

Ostatní zbytky dřeva uváděné rovněž v tabulce 1. představují buď zlomky uhlíků nebo drobné odřezky, odštěpky apod. související s denním provozem příslušných objektů. Souhrnně lze tedy všechny dosud zpracované archeobotanické makrozbytky postmedieválního původu z Olomouce roztrždit z hlediska užití a výskytu v přírodě podle druhů /případně rodů/ do těchto skupin:

A/ Obilniny: proso seté /*Panicum liliaceum*/, ječmen obecný /*Hordeum vulgare*/, j. dvouřadý? /*H. cf. distichon*/, oves setý /*Avena sativa*/ a obilní plodina pohanka obecná /*Fagopyrum esculentum*/.

Žádný ze studovaných novověkých objektů nelze interpretovat jako zbytek zásobnice; z toho vyplývá i nedostatek dalších informací o sortimentu obilnin z časného novověku Olomouce. Oves i ječmeny jsou zastoupeny ojedinělými obilkami nebo jejich zlomky a v případě ječmene dvouřadého jde o část pluchy s bazální štětičkou. Poněkud hojněji je zastoupeno proso obecné /tab. 1. sub 3. a 4./; přítomnost pluchatých i nahých obilek případně jen pluch samotných může prozradit, že se v domě připravovaly jáhly luštěním pluch v ruční stoupě. Roztroušené nálezy nažek pohanky naznačují, že v Olomouci přetrvávala tato obilní plodina dlouho do novověku, obdobně jako např. v Opavě /Opravil 1986a/.

B/ Olejníky a vláknodárné rostliny: mák setý /*Papaver somniferum*/, konopě setá /*Cannabis sativa*/, len setý /*Linum usitatissimum*/.

Žádný z uvedených druhů nebyl zastoupen ve větším množství, nálezy lze pokládat jen za další doklad jejich užití v novověku, obdobně jako např. v Opavě /Opravil 1986a/.

Tab. 2. Rozměry nažek konopě seté /*Cannabis sativa*/

Žerotínovo náměstí 2/82											
délka	mm	3,4	3,8	4,0	3,6	4,1	3,5	3,6	3,8	3,5	3,70
šířka	mm	2,4	3,0	3,0	2,7	2,9	2,6	2,9	2,8	2,8	2,78
tloušťka	mm	2,1	2,7	2,2	2,2	1,5	2,2	2,4	2,0	2,3	2,17

Rozměry nejlépe zachovaných nažek konopě seté jsou na tab. 2; jejich průměrná délka se shoduje s nažkami z novověké Opavy, délka a šířka se liší velmi nepatrně /cf. Opravil 1986a, p. 230/.

C/ Zelenina, koření: okurka /*Cucumis sativus*/, artyčok zeleninový /*Cynara scolymus*/, kopr vonný /*Anethum graveolens*/, koriandr setý /*Coriandrum sativum*/, chmel otáčivý /*Humulus lupulus*/, jalovec obecný /*Juniperus communis*/.

Zelenina je ve studovaných nálezech zastoupena velmi nepatrně, z běžných druhů je to okurka /tab. 1. sub 1. a 4./, ze vzácnějších druhů je to artyčok zeleninový. Jeho nápadná nažka je v obrysu obráceně vejčitá, s hladkým povrchem; rozměry jsou následující /s uvedením velikosti recentního materiálu podle Brechera/:

		Olomouc	Brecher 1958
délka	mm	6,6	6,0 - 8,0
šířka	mm	3,9	2,5 - 4,5
tloušťka	mm	2,1	1,5 - 3,0

Přestože je artyčok znám ve Středomoří již od starověku, ze severní Itálie se uvádí jistě teprve až k roku 1473 z benátských zahrad /Becker 1943/. Dále na sever pronikal jako zřejmý odlesk renesance na přelomu 15./16. století. V postmedievalních nálezech z Olomouce je již v 1. polovině 16. století v areálu církevního objektu. Je velmi pravděpodobné, že klimaticky velmi příznivé podmínky umožnily v té době pěstování této teplomilné zeleniny v zahradách příslušníků majetných vrstev.

Okurka byla v Olomouci známá již ve vrcholném středověku ne-li dříve, jak vyplývá z nálezů na staveništi obchodního domu Prior /Opravil 1975, nálezová zpráva/. Z pěstovaných druhů koření byl zjištěn kopr a koriandr, u nichž lze rovněž předpokládat místní původ. Koření důležité při výrobě piva se vyskytlo ve větším množství pouze sub 2. a jedna nažka sub 4. /tab. 1./; nelze ani vyloučit aplikaci tohoto koření též jako léčivé drogy. Jeho místní původ, ať pěstovaný na vrchnostenských chmelnicích nebo jako léčivka sbíraný v pobřežních porostech u Moravy, je možný. Obdobně jako ostatní druhy z tohoto odstavce mohou být též mezi léčivkami uváděny i jalovčinky - jalovec obecný byl v té době jistě častý na pastvinách a úhorech i v okolí města.

D/ Ovočné plodiny: ořešák královský /*Juglana regia*/, líska obecná /*Corylus avellans*/, jablň pěstovaná /*Malus domestica*/, hrušeň obecná /*Pyrus communis*/, meruňka obecná /*Armeniaca vulgaris*/, broskvoň obecná /*Persica vulgaris*/, třešeň ptačí /*Cerasus avium*/, višně obecná /*Cerasus vulgaris*/, myrobalán /*Prunus cerasifera*/, slíva /*Prunus domestica* subsp. *insititia* var. *juliana*/, špendlík /*P. domestica* subsp. *oeconomica* var. *oxycarpa*/, švestka domácí /*P. domestica* subsp. *oeconomica* var. *prunesuliana*/, trnka obecná /*Prunus spinosa*/, jahodník obecný /*Fragaria vesca*/, ostružiník /*Rubus fruticosus*, *R. caesius*/, maliník /*R. idaeus*/, réva vinná /*Vitis vinifera*/, fíkovník smokvoň /*Ficus carica*/.

Skořápkaté ovoce zastupují v nálezech ořešák královský a líska obecná. Obě dřeviny jsou známy v archeobotanických nálezech na Moravě již od doby hradištní /Opravil 1971, 1972 aj./. V postmedieválních objektech byly zjištěny endokarpy obou dřevin ve větším množství pouze sub 2. /tab. 1./ - v areálu církevního objektu. Tloušťka endokarpů ořešáků 1,0 - 1,1 mm a 1,5 - 1,6 mm prozrazuje, že se pěstoval typ polopapírek /cf. Opava, Opravil o. c./; rozměry zachovaných polovin na tab. 3.

Tab. 3. Rozměry polovin endokarpů ořešáků královského /*Juglana regia*/

délka	mm	28,6	35,0	-	33,4	31,7	31,0	24,4	23,9	27,5	30,4	29,54
šířka /1/2/	mm	12,8	13,7	14,0	13,8	15,6	13,0	10,5	11,2	12,3	12,0	12,89
tloušťka	mm	25,0	27,0	22,4	27,5	26,3	22,0	23,6	22,0	27,2	24,3	24,73

Lískové oříšky mají původ zřejmě v okolních lesních lemech, v křovinatých porostech, na pahorcích apod., nelze vyloučit možnost pěstování v panských sadech.

Jádroviny jsou zastoupeny jabloní a hrušní, pěstovanými tu již od středověku /Opravil 1965, Burian a Opravil 1970 aj., v případě jabloně i nedaleké Dolany, Opravil in Burian et al. 1963/. Kromě semen byly v některých objektech hojně i části stěn jádřinců.

Peckovité ovoce bylo nejhojněji zastoupeno třešní a višní; větší počet pecek sub 6. a sub 5. v tab. 1. nebylo možno detailněji rozlišit: endokarpy byly silně korodovány, mnohdy se zachovala jen petrifikovaná semena. U třešně se jedná v naprosté většině o pecky kvalitních odrůd, pouze sub 4. se vyskytly pecky typu planě rostoucího poddruhu ptácnice. Rozměry pecek pěstovaných třešní a višně obecné jsou uvedeny na tab. 4.

Tab. 4. Rozměry pecek třešně a višně /*Cerasus avium*, *C. vulgaris*/

Třešeň		Žerotínovo nám. 2/82														Ø
délka	mm	7,3	7,5	7,3	7,4	8,1	8,6	8,7	8,9	8,6	8,2	8,1	7,0	8,0	7,97	
šířka	mm	5,6	5,5	4,9	5,8	6,0	6,7	5,1	6,8	6,1	6,0	5,7	5,9	5,7	5,83	
tloušťka	mm	7,1	6,5	6,1	7,1	7,2	8,2	6,9	8,3	7,8	7,6	6,8	7,0	7,2	7,21	

Višeň		Žerotínovo nám. 2/82														Ø
délka	mm	8,1	9,5	9,0	8,4	7,9	9,3	8,2	8,1	7,9	8,5	7,6	8,3		8,40	
šířka	mm	6,1	7,8	6,3	6,2	6,2	7,3	6,4	6,3	6,2	6,2	6,6	6,3		6,49	
tloušťka	mm	7,2	9,7	8,1	8,0	7,8	8,9	7,8	8,0	7,7	8,0	7,6	8,0		8,06	

Relativně početné nálezy pecek třešní a višní v moravském prostředí naznačují velmi staré tradice jejich pěstování /cf. Opravil 1984b/.

Slívy a švestky jsou kupodivu zastoupeny jen málo početně - ve srovnání např. s opavským novověkem /Opravil 1986a/ jsou tyto postmedievální nálezy z Olomouce velmi chudé. Nevelký počet makrozbytků náleží k varietě juliana, což jsou převážně dnes typy sloužící jako podložky a k nimž zahrnujeme ovoce s drobnějšími zakulacenými plody a s dužninou lpící na pecce. Nalezené pecky jsou v obrysu široce kopinaté až oválné, vesměs symetrické, s bází tupě zašpičatělou a apexem někdy zřetelně špičatým, se stran jsou zduřelé; povrch převážně hladký, někdy hrboletý, v dolní třetině s náběhy 2-3 málo zřetelných žeber; rýha na hřbetním švu nehluboká, s okraji ostrými, avšak jen málo vyniklými, někdy přerušovanými 1 až 3 zářezy; břišní šev je většinou tupě kýlovitý, někdy slabě ostrý, hladký, postranní rýhy vesměs hluboké, s okrajem hladkým nevyniklým. Střední hodnoty a variační šíře změřených pecek jsou na tab. 5 a 6 /indexy podle Behre 1983/.

Poddruh švestek je zastoupen pouze 6 peckami. Jako Špendlík obyčejný nebo též Moravský /Var. *Oxy-carpa*, celá problematika cf. Opravil 1986, p. 238/ lze označit 2 pecky v obrysu kopinaté, na bázi i apexu ostře zašpičatělé. Na hřbetním švu široká rýha s ostrými okraji, břišní šev je ostrý, postranní rýhy úzké s nízkým ostře vyznačeným okrajem; rozměry a indexy na tab. 5 a 6. Tento špendlík je znám u nás jen z několika míst ze středověku, postmedieválního data je 8 pecek z Opavy /Opravil o. c./; ve srovnání s opavskými jsou olomoucké ještě štíhlejší /viz šířkodélkový index/. Ke švestce domácí náleží celkem 7 pecek. Tyto jsou v obrysu široce kopinaté, asymetrické, báze tupě zašpičatělá až utatá; povrch je nepravidelně hrubě ostře síťovitě hrboletý, v dolní čtvrtině s náběhem žebra; rýha na hřbetním švu je hluboká, s okraji ostře nepravidelně hrboletými; břišní šev je ostře kýlovitý, při bázi ostruhovitě vyniklý; postranní rýhy jsou hluboké, s okrajem hladkým až nepravidelně hrboletým; rozměry a indexy pecek jsou na tab. 5 a 6. Nedostatečný výskyt pecek vůbec v těchto postmedieválních objektech nám znemožňuje kvalitativní i kvantitativní posouzení sortimentu slív a švestek na Olomoucku v raném novověku.

Ačkoliv se s endokarpy broskvoně setkáváme na našem území již od doby velkomoravské /Mikulčice, ostatní středověké nálezy cf. Opravil 1984b; Pohansko, Opravil 1985c/, ve studovaných nálezech byla zaznamenána jen v dominikánské studni z 1. poloviny 16. století /tab. 1 sub 2./ . Zachovaly se pouze poloviny endokarpů nebo jejich zlomky, což znamená, že semeno /"jádru" / bylo rovněž využito; rozměry nalezených polovin a dvou celých jsou následující /střední hodnoty a indexy tab. 5 a 6/:

délka	mm	31,0	24,6	23,0	28,0	22,4	26,7	21,8
šířka /1/2/	mm	/8,7/	/7,0/	/6,5/	/8,0/	/7,6/	17,0	14,0
tloušťka	mm	21,2	16,9	17,5	17,8	19,0	20,7	17,6

Hodnotíme-li nyní veškeré nálezy broskvoně na našem území, pak dospějeme k závěru, že byla pěstována především ve středověku dobou hradištní počínaje /cf. Opravil 1984b/. Postmedievální nálezy jsou ojedinělé a v českých zemích těsně navazují na vrcholný středověk - tedy nálezy z renesanční doby; mladší jsou známy zatím jen z nejteplejších oblastí státu /Bratislava, Hajnalová 1985; Opravil et Hajnalová 1979/. V po- renesančním období nastal zřejmě její ústup a podle písemných pramenů se toto jeví jako nástupní čas pro meruňku. Rovněž v bohatém novověkém nález z Opavy se již broskvoň nevyskytuje /Opravil 1986a/, ačkoli- liv je tam ze středověkých objektů známa /Opravil 1968/.

Meruňka, v sousedních zemích v archeobotanických nálezech se jen ojediněle vyskytující, byla nale- zena na našem území zatím jen v Olomouci, v odpadní jímce sub 4., datované kolem 1600 /Opravil 1976/; nález meruňky na dómském návrší kladený do mladší doby hradištní se mně jeví jako problematický a nevy- lučuje u něj kontaminaci novověkým materiálem /Opravil 1986b/. Jediný středověký nález meruňky známe za- tím z Prahy a to ještě až ze 2. pol. 15. stol. /Opravil 1987/, což principiálně obráží výše naznačenou si- tuaci v pěstování meruňky a broskvoně u nás. Ovšem ani ojedinělý nález endokarpu meruňky v Olomouci ne- ní ještě jednoznačně průkazným dokladem jejího pěstování, neboť sušené meruňky jsou dodnes vítaným im- portem z jihoevropských zemí. Rozměry a indexy jsou na tab. 5 a 6.

Neméně zajímavý je nález myrobalánu sub 1. /tab. 1/, tedy z 1. poloviny 16. století. Pecka je v obry- su široce oválná, s bází i apexem zaokrouhleným, slabě asymetrická a ze stran zduřelá, se hřbetním švem jemně kýlovitým; břišní šev je spíše tupě kýlovitý a s mělkými postranními rýhami. Rozměry a indexy jsou na tab. 5 a 6. Myrobalán, který v současnosti slouží především jako podnož, nebyl ve středověku našich zemí nikdy příliš zastoupen /Opravil 1984b/. Jak naznačují dosavadní nálezy postmedieválního stáří, nebylo tomu asi jinak ani od 16. do 18. století ne-li déle - zatím je známa pouze 1 pecka ze 17. - 18. století z Opa- vy z nálezového souboru jinak peckovinami oplývající /Opravil 1986a/.

Mezi peckoviny právem náleží i trnka obecná, jejíž pecky jinde v nálezech velmi početné jsou ve stu- dovaných objektech jen velmi chudě zastoupeny. Na rozdíl však od předchozího ovoce tu jde o plody mající původ ve sběru z planě rostoucích keřů; snad jen u velkoplodé trnky lze předpokládat původ z okrajových partií tehdejších zahrad a sadů, z jejich křovinatých lemů. Sub 6. byla nalezena jediná pecka náležející k velkoplodému poddruhu subsp. megalocarpa, v obrysu oválná; rozměry a indexy na tab. 5 a 6. Další 3 pecky byly nalezeny sub 1. Ostatní trnky náleží k planě rostoucímu poddruhu subsp. spinosa zastoupené tře- mi varietami /var. spinosa 24, var. virgata 15 a var. ellipsocarpa 3 pecky/.

U b-bulevin pochází zřejmě všechny makrozbytky maliníku i obou ostružníků ze sbíraného ovoce, rov- něž tak je tomu i s jahodníkem /větší nášky z pěstovaných hybridních jahodníků se zatím nepodařilo zana- menat/. U semen révy vinné nelze vyloučit místní původ vedle importů z jižnějších částí Moravy apod. Po- zoruhodně velká množství nážek fíkovníku sub 6. a 7. /tab. 1/ jsou nepochybně importy z jižní Evropy.

E/ Léčivé rostliny a ostatní sbírané druhy /barviva apod./: jitrocel kopinatý /*Plantago lan- ceolata*/, řešetlák počistivý /*Rhamnus cathartica*/, krušina olšová /*Frangula alnus*/, růže /*Rosa sp.*/, chebdl /*Sambucus ebulus*/, bez černý /*S. nigra*/, lilek černý /*Solanum dulcamara*/, violka rolní? /*Viola cf. arvensis*/, rmen barvířský /*Anthemis tinctoria*/, střemcha hroznovitá /*Padus racemosa*/.

Vesměs tu jde o druhy dodnes planě rostoucí v Olomouci nebo blízkém okolí; v současné době se říd-

čejí vyskytuje pouze rmen barvířský. Pochopitelně bychom sem mohli přiřadit z předchozích odstavců zvláště z koření takové druhy jako je koriandr, kopr, chmel, jalovec, z ovocných druhů hlavně bobuloviny a plody trnky. Rovněž různé bylinné druhy z následujících odstavců sem lze rovněž zařadit /chrpa modrák, marulka pamětník, mochna husí, rdesna apod./.

F/ Plevelé a ruderaly: marulka pamětník /*Acinos arvensis*/, koukol polní /*Agrostemma githago*/, hlaváček letní /*Adonis aestivalis*/, tetluha kozí pysk /*Aethusa cynapium*/, rmen polní /*Anthemis arvensis*/, nepatrnec rolní /*Aphanes arvensis*/, lebeda lesklá /*Atriplex scuminata*/, l. hrálovitá /*A. hastata*/, l. rozkladitá /*A. patula*/, štěničník paprskující /*Bifora cf. radians*/, sveřep stoklasa /*Bromus secalinus*/, prorostlík okrouhlolistý /*Bupleurum rotundifolium*/, vlaštovičník větší /*Chelidonium majus*/, bodlák obecný? /*Carduus cf. acanthoides*/, chrpa modrák /*Centaurea cyanus*/, rožec obecný /*Cerastium holosteoides*/, merlík bílý /*Chenopodium album*/, m. zvrhlý /*Ch. hybridum*/, m. zední /*Ch. murale*/, m. mnohosemenný /*Ch. polyspermum*/, ježatka kuří noha /*Echinochloa crus-galli*/, pryšec kolovratec /*Euphorbia helioscopia*/, svlačec popínavý /*Fallopia convolvulus*/, konopice šírolistá /*Galeopsis ladanum*/, svízel nepravý /*Galium spurium*/, s. trojrohý /*G. tricornutum*/, kakost holubičí /*Geranium columbinum*/, k. dvousečný /*G. dissectum*/, važanka roční /*Mercurialis annua*/, řepinka latnatá /*Neslia paniculata*/, rdesnoptačí /*Polygonum aviculare*/, r. blešník uzlovitý /*P. lapathifolium* subsp. *nodosum*/, r. červivec /*P. persicaria*/, mochna husí /*Potentilla anserina*/, pryskyřník rolní /*Ranunculus arvensis*/, p. plazivý /*R. repens*/, šťovík kyselka /*Rumex acetosella*/, šalvěj přeslenitá /*Salvia verticillata*/, chmerek roční /*Scleranthus annuus*/, bér sivý /*Setaria glauca*/, b. přeslenitý /*S. verticillata*/, knotovka bílá /*Silene alba*/, silenka obecná /*S. vulgaris*/, hořčice rolní /*Sinapis arvensis*/, ptačinec žabinec /*Stellaria media*/, peníze rolní /*Thlaspi arvense*/, lilek černý /*Solanum nigrum*/, kozlíček zubatý /*Valerianella dentata*/, chebdlí /*Sambucus ebulus*/, řepeň durkoman /*Xanthium strumarium*/.

Postmedievální soubor plevelů a ruderalů je sice druhově dosti pestrý, nicméně však kvantitativně velmi chudý. Plevelé obilnin jsou v něm zastoupeny relativně málo početně, větší část druhového spektra zaujímají plevelé okopanin se širším ekologickým rozpětím. Vyhraněných ruderalů jako např. vlaštovičník větší, řepeň durkoman, bodlák obecný apod. je velmi málo. Nepodařilo se prokázat výskyt žádného neofytního druhu - řepeň durkoman, dříve pokládáná za neofyta, je ve skutečnosti archeofyt známý na Moravě z mnoha nálezů staršího data /Opravil 1983/. Studované nálezy z Olomouce zaujímají časový úsek mezi roky 1500 až 1700 a z historického hlediska mají výrazně archeofytní charakter. Syčení synantropních společenstev neofyty tu ještě nelze prokázat. Jinak ovšem jde o druhy dodnes se na Olomoucku vyskytující; pouze některé plevely se staly následkem chemizace zemědělské výroby vzácnými, např. koukol polní, hlaváček letní, kozlíček zubatý nebo važanka roční, která dodnes spíše přezívá na ruderalních stanovištích.

G/ Pobřežní porosty, podmáčená stanoviště apod.: bršlice kozí noha /*Aegopodium podagraria*/, ostřice ostrá /*Carex acutiformis*/, o. pobřežní /*C. riparia*/, o. měchýřkatá /*C. vesicaria*/, bahnička vejčitá /*Eleocharis ovata*/, svlačec křovištní /*Fallopia dumetorum*/, krablice zápašná /*Chaerophyllum aromaticum*/, chmel otáčivý /*Humulus lupulus*/, vrba /*Salix sp.*/.

Vesměs jsou druhy tohoto odstavce zastoupeny velmi malým počtem diaspor /v případě vrb jde o zbytky dřeva/, jejichž zavlečení do objektů lze jen obtížně vysvětlit. Jsou to druhy dodnes se na Olomoucku vyskytující, jen krablici zápašnou bychom mohli shledat spíše v podhůří nedalekého Nížkého Jeseníku.

H/ Trávníky, pastviny, luční porosty: kakost luční /*Geranium pratense*/, jitrocel kopinatý /*Plantago lanceolata*/, mochna stříbrná /*Potentilla argentea*/, ostřice žlutá /*Carex flava*/, černohlávek obecný /*Prunella vulgaris*/.

Rovněž tato skupina druhů je zastoupena poměrně řídce. Přísun jejich diaspor mohl souviset s dovozem píce.

I/ Společenstva křovin, lesní dřeviny: jedle bělokorá /*Abies alba*/, javor mléč /*Acer platanoides*/, j. klen /*A. pseudoplatanus*/, olše /*Alnus glutinosa*/, bříza /*Betula sp.*/, líska obecná /*Corylus avellans*/, buk lesní /*Fagus sylvatica*/, krušina olšová /*Frangula alnus*/, jasan /*Fraxinus sp.*/, jalovec obecný /*Juniperus communis*/, smrk ztepilý /*Picea abies*/, borovice lesní /*Pinus sylvestris*/, topol /*Populus sp.*/, dub /*Quercus sp.*/, řešetlák počistivý /*Rhamnus cathartica*/, růže /*Rosa sp.*/, vrba /*Salix sp.*/, bez černý /*Sambucus ebulus*/.

Druhy stromového patra vesměs jsou zastoupeny zbytky zuhelnatělého i nezuhelnatělého dříví ze stavebních konstrukcí, odštěpky vznikajícími při zpracování dřeva apod. Představitelé společenstev křovin případně křovinatých lemů jsou v některých případech rovněž zastoupeny zbytky dřeva, častěji však diasporami, které ještě v té době představovaly důležitou složku sběrného hospodářství. Druhy příp. rody zde uvedené jsou dodnes zastoupeny na Olomoucku a na přilehlých svazích Nízkého Jeseníku. Vzácným se stal pouze jalovec a v nejnovější době i jedle. U této dřeviny však s ohledem na význam města a velkou spotřebu dřeva vůbec můžeme předpokládat dovoz dřeva i ze vzdálenějších míst nejen Nízkého, ale i Hrubého Jeseníku.

J/ Ostatní makrozbytky: lebeda /*Atriplex*/, ostřice /*Carex*/, merlík /*Chenopodium*/, svízel /*Galium*/, rdesno /*Polygonum*/, mochna /*Potentilla*/, šťovík /*Rumex*/, vikev /*Vicia*/, violka /*Viola*/, mrkvovitě /*Daucaceae*/, hluchavkovité /*Lamiaceae*/, lipnicovitě /*Poaceae*/, vikvovitě /*Viciaceae*/.

U malé části diaspor s korodovaným povrchem nebo u zlomků nebylo možné bližší určení.

K/ Mechorosty /det. dr. J. Duda/: károverka hrotitá /*Calliorgonella cuspidata*/, ploník tuhý /*Polytrichum strictum*/.

V objektu sub 4. /tab. 1/ byl nalezen větší shluk mechových rostlin károvky hrotité s příměsí ploníku tuhého. Patrně jde o zbytek těsnění mezer mezi trámy apod. Oba druhy jsou v širším okolí Olomouce dodnes rozšířeny na vlhkých místech, v lesích i na vlhkých lukách. Mohly se dříve běžně vyskytovat např. poblíž Černovíru.

Závěr

Postmedievální soubor makrozbytků rostlinného původu z let 1500 - 1700 z Olomouce se příliš neliší svým druhovým složením od nálezů z vrcholného středověku. Mezi plodinami se objevuje jako nově zaváděná meruňka, ovšem z nálezu jejího pecky nelze ještě přisuzovat k důležitějšímu závěru, a lze však připomenout možnost zužitkování jejích semen /"jader"/ a z toho vyplývající absence celých endokarpů; nicméně se nám nepodařilo nalézt ani jejich zlomky, jako v případě broskvoně, jejíž pecky byly rovněž takto zužitkovány. K určité novověké resp. již za renesance se šířícím plodinám patří artyčok: import jeho úborů z Itálie nepřipadá v úvahu, neboť i uříznuté úbory se nadále vyvíjejí dokud nezaschnou; je proto nejvýše pravděpodobné, že nalezená nažka pochází z rostlin pěstovaných v Olomouci nebo blízkém okolí. Mezi plevy a ruderaly se zatím nepodařilo zjistit žádný neofytní druh; můžeme tedy vyslovit předpoklad, že k větší invazi neofytů na Olomoucku došlo až v 19. a ve 20. století.

Literatura

- Becker, J. 1943: Handbuch des gesamten Gemüsebaus, Berlin.
- Behre, K. - E. 1983: Ernährung und Umwelt der wikingerzeitlichen Siedlung Haithabu, Neumünster.
- Brecher, J. 1958: Semená poľnohospodárskych rastlín a burín, Bratislava.
- Burian, V. - Opravil, E. 1970: Středověké nálezy v Olomouci, AR 22, 148-158, 253-256.
- Burian, V. - Opravil, E. - Tempír, Z. 1963: Botanická pozorování při archeologickém výzkumu kartouzky v Dolanech, Zprávy Vlastivěd. ústavu Olomouc 111, 11-14.
- Hejnalová, E. 1985: New palaeobotanical finds from medieval towns in Slovakia, SlovArcheol 33/2, 399-438.
- Holý, F. 1972: Archeokarpologický výzkum synantropní květeny středověké tvrze v Chodově Praha 4, ČNM Přírod., 141, 18-27.
- Matthies, M. 1986: Paläo-ethnobotanische Befunde zur mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Flora in Braunschweig, Tuexeniana 6, 355-365.
- Opravil, E. 1965: Rostliny ze středověkých nálezů v Olomouci, AR 17, 193-197.
- 1968: Rostlinné nálezy středověké Opavy z archeologického výzkumu prováděného v roce 1963, ČSĽM A 17, 45-48.
 - 1971: Großmährische und mittelalterliche Obst und Gemüsepflanzen aus den böhmischen Ländern, Actes VII CISP 2, 1329-1333.
 - 1972: Rostliny z velkomoravského hradiště v Mikulčicích, Studie AÚ ČSAV Brno 1/2, 6-31.
 - 1975: Zpráva o určení rostlinných zbytků z Olomouce z výzkumu staveniště Prior - analýza vzorků z výplně jam, Nález. zpráva OS SPPOP Olomouc.
 - 1976: Merunka mladá ovocná dřevina, Vlastivědné Listy 2/2, 46.
 - /1978/: Zpráva o určení rostlinných zbytků z jámky v Praze - Petráská ul., Nález. zpráva PSSPOP Praha.
 - 1983: Xanthium strumarium L., ein europäischer Archäophyt?, Flora 173, 71-79.
 - 1984a: Rostlinné zbytky ze dvora kupeckého domu v Olomouci /13. - 17. století/, AR 36, 195-202.
 - Opravil 1984b: Doklady o vývoji ovocnářství a archeologických nálezech v ČSSR, in: Vývoj ovocnářství na území Československa Čs. Akad. Zeměd. 30-48.
 - 1985a: Rostlinné zbytky v areálu bývalého bratrského sboru v Ivančicích, in: Šebela, L. - Vaněk, J. Hromadný nález ze studny v areálu bývalého bratrského sboru v Ivančicích přelom 16. a 17. století, 61-69.
 - 1985b: Rostlinné zbytky z odpadní jámky v Táboře č.p. 6, AR 37, 186-194.
 - 1985c: Nálezy užitkových plodin na Pohansku u Břeclavi, PV 1983, 46-47.
 - 1986a: Archeobotanické nálezy z areálu jaktařské brány v Opavě /býv. hotel Koruna/, ČSĽM A 31, 227-253.
 - 1986b: Rostlinné zbytky z archeologického výzkumu dómského návrší v Olomouci /zaléta 1974, 1975, 1981-1983/, PV msc.
 - 1987: Rostlinné makrozbytky z historického jádra Prahy, Archaeol. Pragensia msc.
- Opravil, E. - Hajnalová, E. 1985: Beitrag zum Kennen von Stein-, Schalenobst und der Weinrebe, Slov-Archeol 27/1, 187-198.
- Šebela, L. - Vaněk, J. 1985: Hromadný nález ze studny v areálu bývalého bratrského sboru v Ivančicích přelom 16. a 17. století, Ivančice.

Tab. 1. Olomouc: Rostliny z postmedieválních objektů

Rostlina	Makro fosilie	Prior 1/73	Žerotí- novo- nám. 2/82	Školní ulice j. 2	Prior I V/73	Michal- ská ulice 1/81	Pekařská ulice 81/84	o. 4
	+	1	2	3	4	5	6	7
<i>Abies alba</i> Mill., jedle bělokorá	dřevo jehlice	6 .	1 .	. .	4 23+17zl	..	..	..
<i>Acer platancides</i> L., javor mléč	dřevo	.	1	.	.	.	.	.
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., javor klen	dřevo	1	.	.	.	.	.	.
<i>Acer</i> sp., javor	dřevo	1	2	.	8	1	.	.
<i>Acinos arvensis</i> /Lam./ Dandy, marulka pamětník	tvrdka	2	.	.	.	.	1	.
<i>Adonis aestivalis</i> L., hlaváček letní	nažka	.	.	1	.	.	1	.
<i>Aegopodium podagraria</i> L., bršlice kozí noha	nažka	.	.	.	12	.	.	.
<i>Aethusa cynapium</i> L., tetlucha kozí pysk	nažka	.	.	.	1	.	.	.
<i>Agrostemma githago</i> L., koukol polní	semeno	.	13	.	.	.	.	.
<i>Alnus</i> sp., olše	jehněda	.	.	1	.	.	.	.
<i>Anethum graveolens</i> L., kopr vonný	nažka	9	4	.	4	.	.	.
<i>Anthemis arvensis</i> L., rmen polní	nažka	.	2+1/2	.	.	.	.	.
<i>Anthemis tinctoria</i> L., rmen barvířský	nažka	.	.	.	1	.	.	.
<i>Aphanes arvensis</i> L., nepatrlec rolní	nažka	3	.	1	13	.	.	.
<i>Armeniaca vulgaris</i> Lam., merunka obecná	pecka	.	.	.	1	.	.	.
<i>Atriplex acuminata</i> W. et. K., lebeda lesklá	nažka	.	3	.	.	.	.	.
<i>Atriplex hastata</i> agg., lebeda hrálovitá	nažka	.	1	.	.	.	.	.
<i>Atriplex patula</i> L., lebeda rozkladitá	nažka	.	14	.	.	.	1	.
<i>Atriplex</i> sp., lebeda	nažka	.	.	.	.	.	2	.
<i>Avena sativa</i> L., oves setý	obilka	.	.	.	4	.	1	.
<i>Betula</i> sp., bříza	dřevo	2	.	.	9	.	.	.
cf. <i>Bifora radians</i> MB., štěničník paprskující	část nažky	.	.	.	1	.	.	.
<i>Bromus secalinus</i> L., sveřep stoklasa	obilka	.	.	.	.	.	1	.
<i>Bupleurum rotundifolium</i> L., prorostlík okrouhlostý	nažka	.	.	.	8	.	6	.

		+	1	2	3	4	5	6	7
<i>Cannabis sativa</i> L., konopě setá	nažka	1+1/2	9+31/2	3	6+2/2	.	.	.	.
<i>Carduus</i> cf. <i>acanthoides</i> L., bodlák obecný	nažka	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh., ostřice ostrá	mošnička	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Carex flava</i> L., ostřice žlutá	nažka	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Carex</i> cf. <i>riparia</i> Curt., ostřice pobřežní?	nažka	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Carex vesicaris</i> L., ostřice měchýřkatá	nažka	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Carex</i> sp., ostřice	mošnička	.	.	.	1	.	.	.	.
<i>Centaurea cyanus</i> L., chrpa modrák	nažka	.	.	.	2	.	.	.	.
<i>Cerastium holostecides</i> Fries emend. Hyl., rožec obecný	semeno	.	.	.	2	.	.	.	.
<i>Cerasus avium</i> /L./ Moench subsp. <i>avium</i> , třešeň ptačí, ptáčnice	pecka	.	.	.	2	.	.	.	.
subsp. <i>juliana</i> et <i>duracina</i> , třešeň ptačí /pěstovaná/	pecka	19	69	14	154	.	45	.	.
<i>Cerasus avium</i> /vulgaris, třešeň/víšeň	pecka	192	1	.	.	80	28 ccm	.	.
<i>Cerasus vulgaris</i> Mill., víšeň obecná	pecka	45	20	8	2	.	7	.	.
<i>Chaerophyllum aromaticum</i> L., krabílce zápašná	nažka	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Chelidonium majus</i> L., vlaštovičník větší	semeno	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium album</i> L., merlík bílý	semeno	5	99	5	31	1	14	.	.
<i>Chenopodium hybridum</i> L., merlík zvrhlý	semeno	.	.	.	4	.	.	.	.
<i>Chenopodium murale</i> L., m. zední	semeno	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Chenopodium polyspermum</i> L., m. mnohosemenný	semeno	.	.	.	1	.	1	.	.
<i>Chenopodium</i> sp., merlík	semeno	3	.	.	7	.	12	.	.
<i>Coriandrum sativum</i> L., koriandr setý	nažka	.	1	.	1	.	2	.	.
<i>Corylus avellana</i> L., líška obecná	dřevo	6	4	.	14+4zl	.	.	.	.
	oříšek	.	15+45/2 81 zl	.	6zl	.	.	.	.
<i>Cucumis sativus</i> L., okurka setá	semeno	2	.	.	2+1zl	.	.	.	.
<i>Cynara scolymus</i> L., artyčok zeleninový	nažka	.	1	.	.	.	.	.	.
Daucaceae - mrkvovité	nažka	.	.	.	5	.	.	.	.

		+	1	2	3	4	5	6	7
Echinochloa crus-galli /L./ PB., ježatka kuří noha	obilka	2	.	.	.	.	.	.	.
Eleocharis ovata agg., bahnička vejčitá	plůdek	.	2	.	.	.	.	.	.
Duphorbia helioscopia L., prýšec kolovratec	semeno	1	.	.	.	.	.	.	.
Fagopyrum esculantum Moench, pohanka obecná	nažka	.	.	1	3+1zl	.	.	.	.
Fagus sylvatica L., buk lesní	dřevo	.	1	.	1	.	.	.	.
Fallopia convolvulus /L./ Á. Löve, svlaččovec popínavý	nažka	4	1	2	.	.	.	.	.
Fallopia dumetorum /L./ Holub, s. křovištní	nažka	1	.	.	.	.	.	.	.
Ficus carica L., fíkovník smokvoň	nažka	.	.	4	.	.	322	24,5 ccm	
Fragaria vesca L., jahodník obecný	nažka	24	6	221	1107	52	346	.	.
Frangula alnus Mill., krušina olšová	pecka	.	.	.	1	.	.	.	.
Fraxinus sp., jasan	dřevo	.	.	.	2	.	.	.	.
Galium spurium L., svízel nepravý	nažka	7	.	.	52	.	.	.	.
Galeopsis ladanum L., konopice šírolistá	tvrdka	.	1	.	.	.	.	.	.
Galium tricornutum Danda, svízel trojrohý	nažka	2	.	.	1	.	.	.	.
Galium sp., svízel	nažka	.	.	.	2	.	.	.	.
Geranium columbinum L., kakost holubičí	semeno	.	.	1	.	1	2	.	.
Geranium dissectum L., k. dvousečný	semeno	20	.	3	18	1	14	.	.
Geranium cf. pratense L., k. luční?	semeno	.	.	.	4	.	.	.	.
Hordeum cf. distichon L., ječmen dvouřadý?	plucha ⁺	.	.	.	1	.	.	.	.
Hordeum vulgare L., j. obecný	obilka	.	.	.	2	.	.	.	.
Hordeum sp., ječmen	obilka	.	.	.	1zl	.	.	.	.
Humulus lupulus L., chmel otáčivý	nažka	.	43	.	1	.	.	.	.
Juglans regia L., ořešák královský	skořápka	.	17/2	.	4zl	.	.	.	.
Juniperus communis L., jalovec obecný	bobulovitá šištice	.	.	.	3+1/2	.	.	.	.
	semeno	1	.	.	1	.	.	.	.
Lamiaceae, hluchavkovité	tvrdka	.	.	.	1	.	.	.	.
Linum usitatissimum L., len setý	tobolka	.	.	.	1zl	.	.	.	.

		+ 1 2 3 4 5 6 7							
Malus domestica Borkh., jablň pěstovaná	semeno	oo	81	103	.	1	.	.	.
	stěny jadřince	oo	3	2 ccm	.	.	.	.	.
Mercurialis annua L., bažanka roční	semeno	1	.	.	3	.	.	.	.
Neslia paniculata /L./ Desv., řepinka latnatá	nažka	4	1	1	10	.	.	.	.
Padus racemosa /Lam./ C.K. Schn., střemcha hroznovitá	pecka	.	.	.	.	.	106	.	.
Panicum miliaceum L., proso seté	obilka ⁺⁺	.	1	.	1,5 ccm	.	.	.	.
	plucha	39	.	0,5 ccm	22	.	.	.	.
Papaver rhoeas L., mák vlčí	semeno	1	.	.	1	.	.	.	.
Papaver somniferum L., mák setý	semeno	10	.	1	23	.	.	.	.
Persica vulgaris Mill., broskvoň obecná	pecka	.	2+5/2	.	.	.	.	.	.
Picea abies /L./ Karsten, smrk ztepilý	dřevo	.	.	.	1	.	.	.	.
	jehlice	.	.	.	1+3zl	.	.	.	.
Pinus sylvestris L., borovice lesní	dřevo	.	.	.	.	.	.	.	.
Plantago lanceolata L., jitrocel kopinatý	semeno	.	.	.	1	.	.	.	.
Poaceae, lipnicovité	stéblo	.	oozl	.	.	.	.	.	.
Polygonum aviculare agg., rdesno ptačí	nažka	.	6	1	.	.	.	.	.
Polygonum lapathifolium L., subsp. lapathifolium, rdesno blešník uzlovité subsp. incanum /F.W. Schmidt/ Schübl. et Mart., r. blešník plstnaté	nažka	5	.	7+1/2	8	.	.	.	.
	nažka	.	.	1	1	.	.	.	.
Polygonum persicaria L., r. červivec	nažka	.	.	1	.	.	.	.	.
Polygonum sp., rdesno	nažka	.	.	1	.	.	.	.	.
Populus sp., topol	dřevo	.	1	.	1	.	.	.	.
Populus / Salix, topol/ vrba	dřevo ⁺⁺⁺	1	.	.	2	.	6	.	.
Potentilla anserina L., mochna husí	nažka	.	.	.	1	.	.	.	.
Potentilla cf. argentea L., m. stříbrná?	nažka	6	.	.	.	.	.	.	.
Potentilla sp., mochna	nažka	9	.	.	36	.	.	.	.
Prunella vulgaris L., černohlávek obecný	tvrdka	.	1	.	.	.	.	.	.

		+	1	2	3	4	5	6	7
Prunus cerasifera Ehrh., myrobalán	pecka		1	.	.	.	.	.	.
Prunus domestica subsp. insititia var. juliana /L./, slíva	pecka		19	1	8	19	4	14+7zl	.
Prunus domestica subsp. insititia /Jusl./ Schn., slíva	pecka		6+2zl	.	.	.	1	.	.
Prunus domestica subsp. oeconomica var. oxycarpa Bechst., špendlík	pecka		2	.	.	.	.	.	.
var. pruneauliana Ser., švestka domácí	pecka		.	.	3	3	.	1	.
Prunus spinosa L., trnka obecná	pecka		.	.	.	.	1	.	.
subsp. spinosa	pecka		.	2+1/2	.	.	.	.	.
var. spinosa	pecka		11	1	6	6	.	1	.
var. virgata	pecka		11	.	1	3	.	.	.
var. ellipsocarpa	pecka		.	.	3	.	.	.	.
subsp. megalocarpa	pecka		3	.	.	.	.	1	.
Pyrus communis L., hrušeň obecná	semeno		oo	.	6	.	.	.	.
Quercus sp., dub	dřevo		1	8	.	25	.	1	.
	borka		.	1	.	.	.	.	.
	jizva		.	.	.	1	.	.	.
Ranunculus arvensis L., pryskyřník rolní	nažka		.	.	.	1	.	.	.
Ranunculus repens L., p. plazivý	nažka		.	.	2	.	.	1	.
Rhamnus catharticus L., řešetlák počistivý	pecka		.	.	.	3	.	.	.
Rosa sp., růže	nažka		5	9	.	119	.	2	.
	šípek		.	.	.	1zl	.	.	.
Rubus caesius L., ostružiník sivý	pecka		.	.	.	33	3	.	.
Rubus fruticosus agg., o. křovitý	pecka		65	6	39	369	85	115	4
Rubus idaeus L., maliník	pecka		26	6	9	.	86	494	5
Rumex acetosella L., šťovík kyselka	nažka		.	1	.	.	.	.	.
Rumex sp., šťovík	nažka		.	.	.	1	.	.	.
	mozoulek		.	.	.	1	.	.	.
Salix sp., vrba	dřevo		14	.	.	7	.	.	.
Salvia cf. verticillata L., šalvěj přeslenitá	tvrdka		.	.	.	.	5	.	.
Sambucus ebulus L., bez chebdí	semeno		.	4+2/2	7	29	.	.	1

		+	1	2	3	4	5	6	7
<i>Sambucus nigra</i> L., bez černý	dřevo	.	.	.	.	1	3	.	.
<i>Scleranthus annuus</i> L., chmerek roční	plod	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Setaria glauca</i> /L./ PB., bér sivý	obilka ⁺⁺⁺⁺	4	.	.	2	6	.	.	.
<i>Setaria verticillata</i> /L./ PB., bér přeslenitý	obilka ⁺⁺⁺⁺	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene alba</i> /Mill./ E.H.L. Krause, knotovka bílá	semeno	3	.	.	1	2	.	.	.
<i>Silene vulgaris</i> /Moench./ Garcke, silenka obecná	semeno	3	1	1	2	.	.	.	.
<i>Sinapis arvensis</i> L., hořčice rolní	semeno	.	1	.	13	1	2	.	.
<i>Stellaris media</i> agg., ptačinec žabinec	semeno	.	1	.	.	.	2	.	.
<i>Solanum nigrum</i> L. emend. Miller, lilek černý	semeno	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Thlaspi arvense</i> L., penízek rolní	semeno	.	.	1	4	.	2	.	.
<i>Ulmus laevis</i> Pall., jilm vaz	dřevo	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Valerianella dentata</i> /L./ Pollich, kozlíček zubatý	nažka	.	2	.	.	.	.	.	.
<i>Vicia</i> sp., vikev	semeno	.	.	.	.	1	.	.	.
Viciscaeae, vikvovité	semeno	.	.	.	.	1	.	.	.
<i>Viola</i> cf. <i>arvensis</i> Murray, violka rolní?	semeno	.	.	1	.	.	.	.	.
<i>Viola</i> sp., violka	semeno	.	.	.	.	.	.	1	.
<i>Vitis vinifera</i> L. Subsp. vinifera, réva vinná pěstovaná	semeno	143	9	6	215	39	155	10	
<i>Xanthium strumarium</i> L., řepěn durkoman	úbor	.	1	.	.	.	.	.	.
jehličnan	dřevo	.	.	.	.	1	.	.	.
listnáč	dřevo	.	.	.	.	1	.	.	.
	borka	.	.	.	.	9zl	.	.	.
Mechorosty /det.dr.J. Duda/									
<i>Calliergonella suspidata</i> /Hedw./ Loeske, károvka hrotitá	rostlinky	.	.	.	.	velký shluk	.	.	.
<i>Polytrichum strictum</i> Smith., ploník tuhý	rostlinky	.	.	.	.	příměs	.	.	.

Poznámky: + nezuheľnatělá plucha s bazální štětičkou
++ nezuheľnatělé obilky s pluchami
+++ pouze zuheľnatělé dřevo
++++ nezuheľnatělé pluchaté obilky

Tab. 5. Střední hodnoty a variabilní šíře endokarpů některých peckovin v mm

Peckovina	n	Střední hodnoty			Maxima			Minima		
		d	š	t	d	š	t	d	š	t
<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>insititia</i> v. <i>juliana</i> , slíva	72	14,50	6,24	8,90	20,0	9,5	11,9	11,2	4,6	6,3
<i>P. domestica</i> subsp. <i>oeconomica</i> v. <i>prunecauliana</i> , švestka domácí	4	19,80	5,77	11,20	21,7	6,4	12,8	17,6	5,6	10,3
v. <i>oxycarpa</i> , špendlík	2	18,40	6,10	9,15	19,3	6,4	9,5	17,5	5,8	8,8
<i>P. cerasifera</i> , myrobalán	1	19,0	7,0	12,5	-	-	-	-	-	-
<i>P. spinosa</i> , trnka										
subsp. <i>spinosa</i> v. <i>spinosa</i>	4	8,25	5,90	7,80	9,5	6,3	8,2	7,2	5,4	6,8
v. <i>virgata</i>	2	8,80	6,00	6,15	9,6	7,5	6,4	8,0	4,5	5,9
subsp. <i>megacarpa</i>	1	9,1	4,6	7,0	-	-	-	-	-	-
<i>Armeniaca vulgaris</i> , meruňka	1	19,4	9,1	15,4	-	-	-	-	-	-
<i>Persica vulgaris</i> , broskvoň:										
celé endokarpy	2	25,35	15,5	18,67	31,0	17,0	21,2	22,4	14,0	16,9
poloviny endokarpů	5		/15,12/			/17,4/			/13,0/	

Poznámka: Čísla v závorkách jsou dvojnásobek rozměru jedné poloviny endokarpu broskvoně.

Tab. 6. Střední hodnoty indexů a jejich variační šíře u některých peckovin

Peckovina	n	Střední hodnoty			Maxima			Minima		
		$\frac{\bar{S}}{\bar{D}} \cdot 100$	$\frac{\bar{T}}{\bar{D}} \cdot 100$	$\frac{\bar{T}}{\bar{S}} \cdot 100$	$\frac{\bar{S}}{\bar{D}} \cdot 100$	$\frac{\bar{T}}{\bar{D}} \cdot 100$	$\frac{\bar{T}}{\bar{S}} \cdot 100$	$\frac{\bar{S}}{\bar{D}} \cdot 100$	$\frac{\bar{T}}{\bar{D}} \cdot 100$	$\frac{\bar{T}}{\bar{S}} \cdot 100$
<i>Prunus domestica</i> subsp. <i>insititia</i> v. <i>juliana</i> , slíva	72	43,42	61,36	141,49	57,14	73,33	158,66	29,00	45,00	104,47
<i>P. domestica</i> subsp. <i>oeconomica</i> v. <i>prunaeauliana</i> , švestka	4	29,14	56,63	186,30	30,96	64,49	183,92	27,72	50,99	177,04
v. <i>oxycarpa</i> , špendlík	2	23,15	49,75	150,07	33,16	50,28	151,72	33,16	49,22	148,43
<i>P. cerasifera</i> , myrobalán	1	36,84	67,78	178,57	-	-	-	-	-	-
<i>P. spinosa</i> , trnka										
subsp. <i>spinosa</i> v. <i>spinosa</i>	4	72,29	95,41	132,07	81,94	109,72	138,33	65,93	86,31	125,92
v. <i>virgata</i>	2	58,85	79,06	134,66	61,45	80,00	142,22	56,25	78,12	127,11
subsp. <i>megalocarpa</i>	1	50,54	76,92	152,17	-	-	-	-	-	-
<i>Armeniaca vulgaris</i> , meruňka	1	46,90	79,38	169,23	-	-	-	-	-	-
<i>Persica vulgaris</i> , broskvoň										
celé endokarpý	2	63,94		123,73	64,22		125,71	63,77		121,76
poloviny endokarpů	5	/58,90/	71,96	/122,68/	/67,68/	84,82	/134,61/	/56,12/	63,57	/111,25/

Poznámka: hodnoty v závorkách podobně jak na tab. 5.

Post-mediaeval archaeobotanic finds of 16th - 18th-century date are highly significant from the chronological point of view as this is the time segment when the process of neophytization of European flora started. Except the introduction of new plants including decorative species, the autochthonous synanthropic vegetation was also enriched by new species - neophytes. However, in a number of cases, exact dates of the arrival of the plants in question either to this country or to other lands remain unknown and detailed informations on the penetration of most neophytes into our flora are, in general, not available. These problems can acquire a new dimension with the study of post-mediaeval archaeological and archaeobotanical finds.

As is shown by the finds available now, the range of species of both cultivated and wild-growing plants usual in the Middle Ages remains essentially without change for the whole 16th century. Detailed knowledge of the situation prevailing after 1600 is hampered by the lack of appropriate finds. New plants appearing in the 16th century include the gourd /*Cucurbita pepo*/ of Bratislava and Ivančice and the artichoke /*Cynara scolymus*/ of Olomouc. Further additions are represented subsequently by rice from Bratislava and Opava and by a Spanish plant from Uherský-Brod. The occurrence of artichoke in an ecclesiastical context at Olomouc dating from the first half of the 16th century clearly reflects the advance of Renaissance culture into the higher strata of society north of the Alps. An interesting component of the rather limited group of fruit endocarps is the apricot, hitherto unknown in the mediaeval finds from our territory. Myrobalan was obviously as rare in the incipient pre-modern age as it had been in the high Middle Ages. No new neophyte species was identified among the weeds and ruderalia of the Olomouc deposits of the 16th - 18th century; it may thus be assumed that the Olomouc region was more intensely invaded by neophytes as late as the 19th - 20th centuries. The *Santhium strumerium* is an archeophyte of a very early date /cf. Opravil 1983/.

PŘÍSPĚVEK K VÝVOJI HRNČÍŘSKÉHO KRUHU V ČECHÁCH V 17. - 18. STOLETÍ

Jaromír Žegklitz

Ve sbírkách OM Beroun je uloženo mnoho památek, připomínajících někdejší rozkvět a slávu zdejšího hrnčářského řemesla. Vedle samotných produktů hrnčářské výroby jsou to i předměty, související určitým bližším či vzdálenějším způsobem s funkcí hrnčářského cechu či s osobami jednotlivých výrobců. Mezi ně patří i tři další, doposud nepublikované ikonografické doklady o podobě hrnčářského kruhu.

Nejmladším z nich je typář berounského hrnčářského cechu, datovaný k roku 1777 /i. č. Sb PR-B 11, dlouhodobá zápůjčka z OA Beroun/. Reliéfní plocha typáře je kruhová, o průměru 42-43 mm. Po obvodu ji obepíná nápisová páska s majuskulním textem PECZET CECHV HRNCIRSKA KR MN BE. Uprostřed jako vlastní motiv typáře je zobrazen pro české prostředí typický hrnčářský znak - Adam a Eva u stromu poznání /Scheufler 1972, 74/. Strom vyrůstá z dole stojícího hrnčářského kruhu, po jehož stranách jsou zobrazeny dva hrnčářské čepele - tzv. hlaváče, po obou stranách jabloně pak číslice letopočtu 1777 /obr. 1-2/.

Ke stejnému druhu pramene patří i následující vyobrazení hrnčářského kruhu. Tentokrát však máme k dispozici pouze fotografii otisku, originál pečeti i typář jsou dnes nezvěstné. Rozvržení reliéfní plochy je zde obdobné jako v předcházejícím případě. Po obvodu celý kruh obepíná pás drobných palmetek, lemující nápisové pole s textem PECZET POCTIWEHO RZEMESLA HRNCZIRZSKEHO MIESTA BERAUNA. Ve středu plochy nalézáme opět motiv hrnčářského znaku - Adama a Evu u stromu poznání, tentokrát však mnohem propracovanější a výtvarně bohatší. Jablono vyrůstá z hrnčářského kruhu, za nímž na lavičce sedí v pracovní póze hrnčář. Po obou stranách lavice stojí na profilované nožce květináč či váza s kyticí, po stranách postav Adama a Evy jsou pak vyryty číslice data 1612 /obr. 1-1/.

Konečně třetím a zároveň nejstarším vyobrazením hrnčářského kruhu je malba na skleněném okenním terčíku, pocházejícím z okna kostela sv. Jakuba Většího a hlásícím se k roku 1607 /OM Beroun, i. č. H 96/. Terčík o průměru 278 mm je zasazen do oloveného rámečku, podél něhož se po obvodu ovíjí pás tvořený palmetami se dvěma modrými květy. Uvnitř tohoto věnce je v horní polovině terčíku vymalován tentýž znak hrnčářského řemesla, jaký byl uveden v předchozích dvou případech. Po stranách obou postav ze země vyrůstá snítka konvalinky se zeleným, modrým a žlutým lístkem - typický motiv promalbu na skle v českém prostředí první poloviny 17. století a Německu v první polovině téhož věku /srv. např. Frolík - Žegklitz v tisku; Mosel 1979, 72, 73, 79, 82, 208, 211; Drahotová 1985, 82, 88/.

V dolní polovině je znázorněn na trojnožce sedící hrnčíř, který levou nohou pohání kruh a vytáčí vysoký hrnec; vedle něj na zemi leží hromádka hrnčířské hlíny /jíl/. Po obou stranách postavy hrnčíře je majuskulí provedený nápis MARTIN KUDRNACZ 1607 /obr. 2-1/.

Máme-li si nyní blíže všimnout podoby a konstrukce jednotlivých kruhů, je nutné si uvědomit, nakolik věrně a původně uvedené prameny odrážejí skutečnou podobu těchto nástrojů.

Pokud jde o typář z roku 1777, je zobrazení kruhu vzhledem k velmi malým rozměrům a poměrně snadno zpracovatelnému materiálu pečtidla pravděpodobně do značné míry schematické a v některých detailech náhodné. Stejně hodnocení by se vztahovalo i na obraz pečeti z roku 1612, i když zde vzhledem k celkově propracovanějšímu a detailnímu provedení celého motivu je vypovídací hodnota vyšší.

Nejkomplikovanější situace je v této otázce u posledního z výše uvedených dokladů. Malba, ač v ostatních detailech poměrně přesná, nedovoluje v některých dílčích konstrukčních prvcích kruhu provést spolehlivé hodnocení. Navíc je vypovídací hodnota vyobrazení značně snížena skutečností, že pro celý motiv hrnčíře sloužil jako předloha dřevořez Josta Ammana z knihy Beschreibung aller Stände, vydané v roce 1568 ve Frankfurtu /obr. 2-2; převzato z Walcher von Moltheim 1906, 1. strana přílohy; viz též i Mummenhof 1901, obr. 55; Rieth 1939, 78/. Z celkové podoby obou motivů i z téměř naprosté shody v četných detailech /např. poloha obou nohou a rukou hrnčíře, vousy, vyhrnuté rukávy, upevnění pracovní zástěry uzlem na bedrech, tvar trojnožky, tvar vytáčené nádoby, hromada materiálu na zemi/ je zřejmé, že autor malby měl zmíněnou předlohu při práci bezprostředně před sebou. Na druhé straně je jasné, že podoba kruhu se nevymyká z dobové reality. Přesvědčují nás o tom ostatní doklady a nepřímo i to, že dílo vzniklo v bezprostředním kontaktu s berounským prostředím, ne-li přímo zde, a kdyby se v tomto významném hrnčířském středisku diskutované doby situace výrazněji lišila od běžného normálu, jistě by se takový stav odrazil i v ikonografických pramenech.

Nicméně vzhledem k uvedeným skutečnostem je pro detailní studium podoby hrnčířského kruhu tento pramen prakticky bezcenný.

Shrňme-li tedy poznatky, které máme k dispozici, můžeme konstatovat, že v Berouně se stejně jako v ostatních oblastech Čech i celé střední Evropy /srv. Rieth 1939; Žegklitz 1985/ na přelomu 16. a 17. století, pravděpodobně i dosti dlouho předtím a zcela jistě až do konce třetí čtvrtiny 18. století používal zcela běžně typ příčkového hrnčířského kruhu. Ve srovnání s konstrukčními detaily kruhů starších, náležejících 15. - 16. století /Žegklitz 1985, 149/, však zde dochází k určitým změnám. Průřez talířů zůstává - pokud je vůbec patrný - prakticky beze změny. Spodní je obdélníkovitý, horní pak většinou /s výjimkou pečtidla z roku 1777/ dolů zúžený, přičemž výška desky je velice značná, tvar je až špalíkovitý. Kruh z roku 1777 je opět výjimkou, tloušťka obou talířů je zde víceméně stejná.

Rovněž počet příček se nevymyká běžnému průměru. Na všech třech kruzích z berounského prostředí jsou zřetelně patrné tři příčky. Tato situace je však patrně do značné míry ovlivněna záměrnou stylizací; současně je stejně dobře možné stanovit počet příček na čtyři, neboť v takovém případě by se přední a zadní z nich včetně středové osy kryly a viditelná by byla pouze příčka přední.

Příčky se v případě kruhu z roku 1607 kónicky sbíhají /stejně je tomu i u kruhu na dřevořezu J. Ammana/, u dalších dvou kruhů jsou rovnoběžné; zřejmě z důvodů lepšího upevnění a rotace nalézáme kónické zasazení příček u kruhů s kónickým tvarem horního talíře. S rovnoběžným uspořádáním příček se setkáváme i u dvou dalších již publikovaných vyobrazení, a to na rekonstruovaném kachli z Hořic a Jaroměře /Smetánka 1981/ a na vývěsním štítu pražských hrnčířských tovaryšů /Smetánka 1968, 547/. Obě tato vyobrazení jsou však značně neumělé a detaily na nich zachycené nejsou zcela spolehlivé.

V souvislosti se způsobem připevnění příček k hornímu talíři nalézáme zajímavý detail na kruhu z okna berounského kostela. Zdá se, jakoby celý horní kotouč byl provrtán skrz a příčky prostrčeny tak, že jejich horní konce by se kryly se svrchní, pracovní plochou talíře. Vzhledem k tomu, že jde o kopii zmi-



1



2

Obr. 1. 1 - pečeť cechu berounských hrnčírů z roku 1612; 2 - typář cechu berounských hrnčírů z roku 1777. - 1 - Seal of the Beroun potters' guild of 1612; 2 - Seal matrix of the Beroun potters' guild of 1777.



Der Haffner.



Obr. 2. 1 - skleněný malovaný terčik z okna berounského kostela sv. Jakuba Většího z roku 1607; 2 - dřevorez Josta Ammana z roku 1568. - 1 - A painted glass disc from the window of the Beroun church of St. James of 1607; 2 - A woodcut by Jost Amman of 1568. Obr. 1, 2-1 kresba J.Škvainová. - Figs. 1, 2-1 drawn by J.Škvainová.

ňovaného dřevořezu, půjde však spíše o nepochopení předlohy, kde na horní desce kruhu leží buď zbytky materiálu, odříznutého při točení, nebo hrnčířské čepele /srv. obr. 2-1, 2-2/.

Nejpodstatnější odlišností od starších dokladů je však změna v poměru průměrů obou talířů. U nejstaršího ze zde uváděných berounských pramenů je sice průměr horního talíře větší, u dalších dvou však již výrazně menší, stejně jako v případě Ammanova hrnčíře, kde ovšem rozdíl není tak patrný. V tomto kritériu se zmíněné kruhy shodují s ikonografickým dokladem hrnčíře v díle J. Agricoly /Agricola 1976, 240; zde obr. 3-1/, kde průměr spodního talíře je výrazně větší a zároveň jsou oba talíře stejně silné /srv. obr. 1-2/. Zdá se, že tato shoda pramenů českých z počátku 17. století až konce století následujícího s prameny cizí proveniencce, případně takovými, které jsou cizím a pravděpodobně i vyspělejším prostředím nepochybně ovlivněny /Německo/, a jejich celková odlišnost od pramenů starších, by mohly naznačovat určitý vývoj směrem k novému typu, rychlotočivému hrnčířskému kruhu. Základní rozlišovací kritérium mezi typem kruhu příčkového a rychlotočivého, totiž pevná osa s volně navléknutým zbytkem celého zařízení u příčkového a osa otáčivá, pevně spojená s oběma talíři u kruhu rychlotočivého, zůstává sice stále nezměněno, zvyšující se rozdíl v průměru, síle a tím i hmotnosti obou talířů ve prospěch spodního lze však vysvětlit jako přesouvání těžiště celého kruhu do jeho spodní části. Tím začíná spodní talíř fungovat jako setrvačnický, což je další z podstatných charakteristik nového typu kruhu, nehledě na zvýšení stability celého zařízení /srv. obr. 3-2a, b; detailně popsany rozdíl obou typů viz Scheufler 1972, 68/.

K proniknutí rychlotočivého kruhu do českého prostředí, resp. k jeho obecnějšímu rozšíření, však patrně došlo mnohem později. V. Scheufler sice teoreticky předpokládá tuto možnost již pro konec 16. století /přičemž první bezpečný doklad užití rychlotočivého kruhu pochází z Itálie pravděpodobně z roku 1540 - Rieth 1939, 85/, ovšem prameny daleko mladší stále dokládají používání kruhu příčkového, i když již pravidelně s výrazně větším průměrem spodního talíře /např. malované habánské džbány z let 1675 a 1713 - Kybalová - Novotná 1981, 158, 232, nebo džbán hrnčířského cechu zlínských hrnčířů z roku 1824 - Scheufler 1972, příl. č. 46/.

Posledním detailem, který je možné s určitou pravděpodobností zjistit na základě barevného řešení malby na okenním terčíku z berounského kostela, je druh materiálu, z něhož byl celý kruh vyroben. Vzhledem k tomu, že prakticky všechny použité barvy odpovídají skutečnosti /s výjimkou modře pojednaných voutů hrnčíře/, lze ze žluté barvy kruhu usuzovat, že byla použita pro znázornění dřeva.

Zajímavá, i když s obsahem tohoto příspěvku přímo nesouvisející, je i otázka barvy materiálu, z něhož hrnčíř točil, i když autor měl k dispozici hnědou /ve dvou odstínech/, žlutou i červenou barvu, jejichž případnými kombinacemi mohl vyjádřit prakticky jakýkoli druh běžně používané suroviny, má jak materiál ležící na zemi vedle kruhu, tak i vytáčený hrnec barvu bílou. V berounském prostředí přichází uvažování pro potřebu hrnčířské výroby prakticky pouze těžba okrových až hnědožlutých sprašových hlín /Absolon 1977, 30/. Existují ale doklady, že v období 16. a 17. století bylo v Berouně vyráběno zboží, jehož výchozí surovinou byly karbonské jíly a jílovce těžené ve Vyžíně cca 12 km od Berouna /např. tzv. karlštejnský džbán - Matoušek - Scheufler 1980, 56/, které jsou v syrovém stavu prakticky čistě bílé. Rovněž část produkce raných majolik, datovaných zhruba do poloviny 17. stol. /po r. 1639 - Matoušek - Scheufler - Štajnochr 1985, 67/, vykazují již po makroskopickém ohledání známky použití silně kaolinitického materiálu prozatím neznámého původu, pravděpodobně rovněž za syrova barvy bílé. Barevné podání celého motivu, jak již bylo řečeno, je poměrně hodnověrné, a proto i tento drobný detail může být pomůckou při stanovování druhu a původu suroviny, z níž berounští hrnčíři v tomto období své zboží vyráběli.

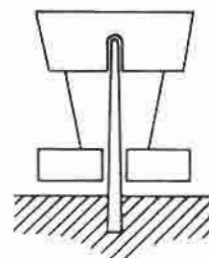
Zcela na závěr je možné se ještě zastavit u jména, uvedeného v souvislosti s malbou hrnčíře na okně berounského kostela. Výzdoba oken byla provedena v letech 1606-7 při celkové obnově kostela po požáru v roce 1599 /UPČ 1. 1977, 65/ a podílely se na ní jednotlivé berounské cechy, které na svůj náklad dávaly

ly okna zasklít. Jedno z oken na severní straně lodi dodnes nese nápis, že bylo pořízeno roku 1606 z peněz hrnčířského cechu /Vávra 1899, 154/.

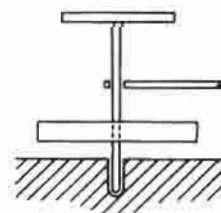
Zmíněný okenní terčík však nese jméno určité osoby, tzn., že byl pořízen pravděpodobně na její vlastní náklad. Vzhledem k celkovému charakteru malby nelze předpokládat, že by v tomto případě šlo o jméno jejího autora; jedná se spíše o jméno některého z významnějších či zámožnějších berounských hrnčířů, s jistou pravděpodobností cechmistra. V publikovaných berounských pramenech se však ani se samotným příjmením Kudrnáč nesetkáváme /Vávra 1899, zejm. 135-137/. Tím zajímavější je zpráva rukopisu úřadu mostu pražského z roku 1606, která hovoří o žádosti berounských hrnčířů ohledně povolení prodeje jejich výrobků při jarmarku na Kampě /"... na ostrově za řekou Vltavou nad mlýny Sovovskými"/ místo obvyklého tržiště na Hradčanech, kde "... pro ránu morní ... žádných odbytů nemají". Ke zprávě je připojen seznam žadatelů, čítající 17 jmen, z toho 16 hrnčířů berounských: Václav Vrtátko, Jakub Bohnička, Mikuláš Běhoun, Jan Němec, Jakub Skřivánek, Jiřík Trnka, Ondřej Šebestů, Adam Jelínek, Abraham Pol-



1



2a



2b

Obr. 3. 1 - vyobrazení hrnčíře z díla J. Agricoly z poloviny 16. století; 2a - schéma příčkového hrnčířského kruhu; 2b - schéma rychlotočivého hrnčířského kruhu /podle V. Scheuflera/. - 1 - The potter as depicted by G. Agricola at about 1550; 2a - schema of a spoked potter's wheel; 2b - schema of a fast-moving potter's wheel /after V. Scheufler/.

nej, Jan Kameš, Šimon Hrnčíř, Martin Kudrnáč, Ludmila Kalušková, Václav Tomšů, Vít Petržílka, Jiřík Mandin a Kašpar Kalina z Malé Strany /AMP, rkp. 2/fol. 1a-2a/. O totožnosti obou jmen nemůže být nejmenších pochyb.

Tato zpráva nám tedy jednak říká, že to byli berounští hrnčíři, kteří založili tradici známých pražských hrnčířských trhů na Kampě, jednak znovu potvrzuje existenci velice úzkých a rozvinutých kontaktů mezi Prahou a Berounem. Současně je na tomto poměrně nepatrném příkladu opět demonstrována skutečnost, že při studiu hmotných pramenů tohoto období se neobejdeme bez pomoci pramenů písemných.

Literatura

- Absolon, A. 1977: Závěrečná zpráva inženýrsko-geologického průzkumu Beroun - PÚP. Geoindustria Praha.
- Agricola, J. 1976: Dvanáct knih o hornictví a hutnictví. Praha.
- Drahotová, O. 1985: Evropské sklo. Praha.
- Frolík, J. - Žegklitz, J. v tisku: Předběžné výsledky archeologického výzkumu v areálu bývalého špitálu na Hradčanech, Časopis lékařů českých.
- Kybalová, J. - Novomá, J. 1981: Habánská fajáns 1590-1730. Katalog výstavy, Praha.
- Matoušek, V. - Scheufler, V. 1980: Nálezy novověké keramiky v Berouně. Vlastivědný sborník Podbrdská 18, s. 53-57.
- Matoušek, V. - Scheufler, V. - Štajnochr, V. 1985: Berounské majoliky, Umění a řemesla č. 2, s. 67-68.
- Mosel, Ch. 1979: Glas Mittelalter-Biedermeier. Sammlungskataloge des Kestner-Museums Hannover I.
- Mummenhof, E. 1901: Der Handwerker. Monographien zur deutschen Kulturgeschichte, VIII. Band, Leipzig.
- Rieth, A. 1939: Die Entwicklung der Töpferscheibe. Leipzig.
- Scheufler, V. 1972: Lidové hrnčířství v českých zemích. Praha.
- Smetánka, Z. 1968: Technologie výroby kachlů od poloviny 14. do počátku 16. století, PA LIX, s. 543-578.
- 1981: Gotický kachel s hrnčířem, Praehistorica VIII., s. 329-331.
- UPČ I. 1977: Umělecké památky Čech, svazek I. Praha.
- Vávra, J. 1899: Paměti královského města Berouna. Beroun.
- Walcher von Moltheim, A. 1906: Bunte Hafnerkeramik der Renaissance in den österreichischen Ländern ob der Enns und Salzburg. Wien.
- Žegklitz, J. 1985: Vybavení hrnčířské dílny v 15. - poč. 17. století v Čechách, Muzejní a vlastivědná práce 23, č. 3, s. 146-155.

A contribution to the development of the potter's wheel in Bohemia in the 17th - 18th centuries

The collections of the District museum at Beroun contain a number of objects relating to the production of pottery the peak period of which may be dated into the 16th and 17th centuries here. These include three further illustrations of the spoked potter's wheel. Two of them - a painted disc of glass donated for one of the windows of the renewed St. James's church by Martin Kudrnáč, master potter of Beroun, the name of whom may be found in written sources of Prague in connection with the demand of Beroun potters for authorization of the sale of their products at the Kampa island in 1606 /Fig. 2-1/ and a photograph of the original seal of the local potters' guild /Fig. 1-1/, now lost - belong to the beginning of the 17th century /1607

and 1612/, the third - seal of the potters' guild - is dated to 1777 /Fig. 1-2/.

The image depicted on all three objects is very much alike. Its upper half contains the symbol of the potter's profession typical of Bohemia - Adam and Eve under the tree of knowledge with the snake turned around the tree trunk and handing an apple to Eve. The lower half shows a potter sitting at his wheel /only the wheel on the seal of 1777/. In the glass painting, the potter throws a pot, in the two remaining instances, the tree issues forth from the wheel.

The information value of all three examples is not without doubt. Both seals are too small and their materials difficult to work with /though the seal matrix of 1612 is much more carefully worked out, with greater detail/ and the painting on glass is not original but a copy of an earlier model - a woodcut by Jost Amman of 1568 /Fig. 2-2/. For these reasons undue stress must not be laid on differences in some details of the wheel construction which, in fact, does not substantially differ from the already published evidence. The section of both boards remains virtually the same - the lower one is oblong, the upper slightly conical and - excepting the 1777 wheel - markedly thicker. Again, the number of spokes does not differ from the usual number of three or four. The spokes are set parallel to each other and perpendicular to the boards; in the 1607 wheel - much as in Jost Amman's picture - they are fixed conically.

The only marked difference as against the rest of the wheels datable into the 15th - 16th century is represented by a change in the diameter ratio of both boards to the advantage of the lower one /with the exception of the 1607 wheel/. This could indicate development towards a fast-moving wheel with a turning axle and a large lower board functioning as a fly-wheel /Fig. 3-2/. Though the axle remained fixed and the boards connected with spokes, the growing diameter and, consequently, weight of the lower one must have contributed towards the speed and steadiness of rotation. However, the general diffusion of the fast-moving wheel in this country took place much later as only the spoked wheel turns up in the evidence until the first quarter of the 19th century.

FRAGMENT PRACHOVNICE ZE ZBEČNA

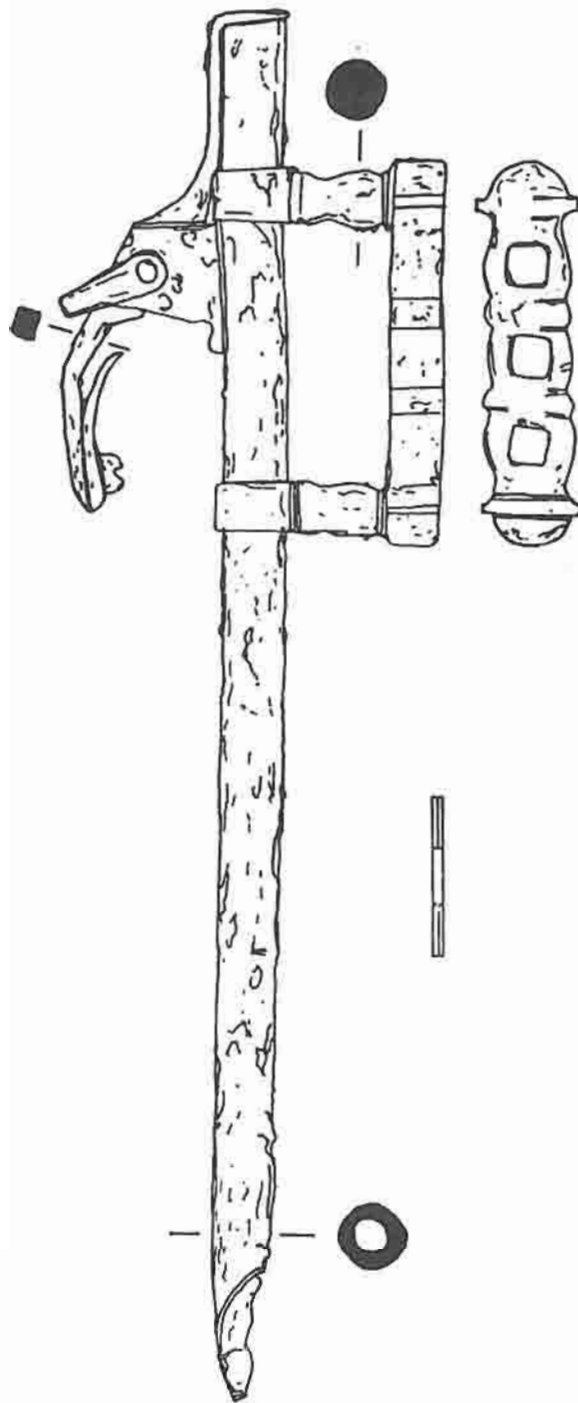
Tomáš Durdík

V našich sbírkách se často nacházejí součásti raně novověkých zbraní, zbroje a výstroje, jimž doposud nevěnovala naše archeologie prakticky žádnou pozornost. Tato skutečnost jistě vyplývá především z toho, že nepoučený badatel těžko nebo vůbec nechápe účel jednotlivých z původního kontextu vytržených součástí. Může se však jednat i o materiál zásadní důležitosti, jak názorně ilustruje např. dosud nezpracovaná kolekce kostěných medailonů z pažeb rudolfinských pušek a pistolí, uložená mezi staršími nálezy z Jeleního příkopu Pražského Hradu.

Zcela stranou zájmu se dosud nacházely prachovnice. Značný podíl organických hmot na běžných exemplářích způsobil, že vlastní tělo /pokud se ovšem nejednalo o prachovnici např. parohovou nebo rohovou/ se archeologicky může projevit v nejlepším případě těžko jednoznačně interpretovatelnými pozůstatky, totiž pásovými kovánkami z většinou velmi tenkého plechu, tyčinkovou úchytkou, popřípadě plechovou ozdobou /nejčastěji ve tvaru rosety/ a několika hřeby. Nejmasivnější kovovou součástí prachovnice, která umožňuje tuto výstrojní součást jednoznačně doložit, je násypná trubice, opatřená víčkem, popř. dávkovacím zařízením a dalšími doplňky.

Takovýto pozůstatek velké prachovnice je uložen ve Fürstenberské sbírce na Křivoklátské pod č. inv. 987 /v současné době je celá sbírka v rámci nové inventarizace přečíslována/. V inventární knize křivoklátské sbírky je předmět označen jako "ozdobná rukojeť kuše" a jako místo nálezů bez bližší lokalizace a nálezových okolností uvedeno Zbečno.

Hlavní součástí značně zkorodovaného fragmentu /obr. 1/ je násypná trubice o průměru 12 mm a dochované délce 261 mm. Horní ústí je dochováno v původní podobě na rozdíl od dolního konce fragmentu; spodní část trubice byla odlomena. Jak naznačují zelené korozní produkty na tomto lomu, vznikla trubice nejspíše svinutím plechu pájeného mědí. Horní ústí trubice kryje víčko, vyrobené z jednoho kusu s esovitě prohnutou ovládací pákou. Držák páky, jehož postranice tvoří čtyřúhelné destičky, je přiletován k tělesu trubice. Na tímto držákem nesené ose je kromě páky víčka přichyceno i poutko, původně sloužící k zavěšení celé prachovnice. Na dolním konci páky víčka je šroubem upevněn zbytek pera, které udržovalo víčko v zavěšené poloze na horním ústí trubice. Původní délka i tvar pera nejsou známy. Na opačné straně než mechanismus páky víčka je na trubici připevněn klíč k natahování kolečkových zámků palných zbraní. Nesou jej dvě kuželky, na trubici upevněné pomocí objímek. Vlastní klíč tvoří masivní podlouhlá deska, jejíž obrys je proveden pomocí renesančního tvarosloví. Deska obsahuje tři čtverhranné otvory. Pokud stupeň ko-



Obr. 1. Zbečno, okr. Rakovník. Fragment prachovnice. Kresba autor. - Zbečno, district of Rakovník. Fragment of a gunpowder horn. Drawing by the author.

roze umožňuje soudit, měly nejspíše původně téměř shodné rozměry a umožňovaly natahovat zámky o straně čepu kolečka okolo 7 - 8 mm. Řešení se třemi otvory máme doloženo i u samostatných klíčů /např. Boenheim 1890, 495, 496/.

Délka fragmentu napovídá, že se ve Zbečenském případě jednalo o exemplář, jehož trubice plnila i funkci dávkovacího zařízení a sahala tedy až hluboko do spodní části vlastní prachovnice. Vzhledem ke kombinaci s klíčem muselo minimálně horních cca 10 cm trubice volně vyčnívat nad vlastní nádobu na prach. S přihlédnutím k celkovým proporcím lze prachovnici nesporně klasifikovat jako velkou. Na základě rovného průběhu trubice je možno předpokládat osově souměrný, nejspíše klasický, lichoběžníku se blížící tvar nádoby na prach. Způsob uchycení trubice do středu horní stěny nezanechal stop. Kombinace prachovnice s klíčem k natahování kolečkových zámků je méně běžná, nikoliv však výjimečná /např. Durdík - Mudra - Šáda 1981, 126/. Spíše však klíče nacházíme na malých prachovnicích na pánvičkový prach.

Při dataci a interpretaci nálezů ze Zbečna je možno vycházet z několika skutečností. Především je to sama doba užívání kolečkového zámku. Jeho objevení bývá připisováno buď Leonardovi da Vinci či německým puškařům počátku 16. století /např. Lugs 1979, 20; Müller 1979, 41/. Tento epochální vynález se pro svou komplikovanost, cenu i náročnost na dobré zacházení prakticky neprosadil do výzbroje pěchoty, která dávala přednost jednodušším a spolehlivějším doutňákovým mušketám. Již v 16. století se pistole a posléze karabiny s kolečkovým zámkem staly hlavními zbraněmi jízdy. Rozměry zbečenské prachovnice však prakticky vylučují možnost její interpretace jako části jezdecké výstroje. Kolečkový zámek se od počátku s oblibou užíval u loveckých pušek, kde se udržel až do 18. století. Jako součást náročnější lovecké výbavy je možno uvažovat i náš nález. V této souvislosti je nutno připomenout, že Zbečno leží ve středu rozsáhlého původně přemyslovského hvozdu a že mezi křivoklátskými many se ve Zbečně k roku 1552 připomíná výslovně i "jeden lovec zvířecí" /Kočka 1936, 117/. Celá oblast byla jako lovecká přímo proslulá. Úvahu o loveckém určení prachovnice podporuje i její kombinace s klíčem, která by při jejích rozměrech nebyla při vojenském využití příliš praktická. Tvarosloví výtvarně náročněji pojednávaného klíče je možno s určitou rezervou, vyplývající z možných časových posunů výtvarných prvků u řemeslných výrobků, klást nejspíše s možnými přesahy do konce 16. století. Tuto dataci podporují i ostatní posuzovatelné znaky.

Fragment ze Zbečna náleží tedy výtvarně náročnější velké nejspíše lovecké prachovnici a představuje příspěvek k poznání archeologicky zcela nesledované oblasti renesanční hmotné kultury.

Literatura

- Boenheim, W. 1890: Handbuch der Waffenkunde, Leipzig.
Durdík, J. - Mudra, M. - Šáda, H. 1981: Armes à feu anciennes, Praha-Paris.
Kočka, V. 1936: Dějiny Rakovnícka, Rakovník.
Lugs, J. 1979: Handfeuerwaffen. 6. durchgesehene Auflage, Berlin.
Müller, H. 1979: Gewehre, Pistolen, Revolver. Hand - und Faustfeuerwaffen vom 14. bis 19. Jahrhundert, Leipzig.

Fragment of a gunpowder horn from Zbečno

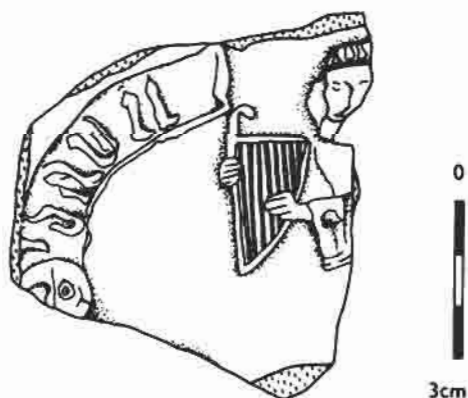
A number of our collections contain components of early pre-modern weapons, armour and outfitting to which no attention has been paid by the archaeology of Bohemia up to now. This concerns fragments of gunpowder horns as well. The object deposited as inventory number 987 in the one-time Fürstenberg collection at the castle of Křivoklát is a fragment of a large gunpowder horn /Fig. 1/, represented by the tube feeder /the preserved length of 261 millimetre is not original as the tube was broken away on the lower side/. The tube body bears, in its upper part, holder of the lever of the lid covering the tube's upper orifice which also has a suspension loop. The lid was maintained in a closed position by a spring screwed to the lower end of the lever. A key for winding up wheel locks of firearms for a wheel hub side of 7-8 millimetres with three orifices is fastened to the other side of the tube by means of two conoids. The length of the tube which once reached deep into the not preserved powder container shows that the tube could also be used as a capacity measuring device. The dimensions and the general context of employment of wheel-lock firearms imply that this was once a part of a large hunter's gunpowder horn. The site of Zbečno is situated at the centre of a well-known hunting ground and one of the borough's inhabitants who performed a vassal service at the Křivoklát castle and who appears in 1552 was a hunter. The Renaissance-period morphology of the key, the general appearance of the object and the context indicate that the find is to be dated around 1600 with possible overlaps on both sides. The Zbečno gunpowder horn represents a contribution to the knowledge of one of the components of Renaissance-period material culture remaining outside the attention of archaeology.

NEZNÁMÝ KACHEL Z PRAŽSKÉHO HRADU SE STAROZÁKONNÍM MOTIVEM

Ivana Boháčová

Současná stavební aktivita v prostorách Pražského hradu vyvolává vedle dlouhodobých předstihových archeologických výzkumů četné více či méně rozsáhlé akce záchranné. Archeologické práce tohoto charakteru probíhají průběžně od r. 1983 v jižních hradních zahradách /Na valech/ a přinášejí nové, i když často značně torzovité poznatky jak o stavebním vývoji v tomto prostoru, tak o úrovni hmotné kultury obyvatel Pražského hradu v určitém časovém úseku. Vzorky archeologického materiálu byly odebírány z jednotlivých vrstev většinou v průběhu těžebních prací prováděných pracovníky Výstavby kamenouhelných dolů Kladno, případně získávány z druhotného uložení. Jsou tvořeny především keramickými zlomky, sklem, železnými a drobnými bronzovými předměty. Mezi významnější nálezy náleží i dva menší zlomky čelní vyhřívací stěny kachle s dosud neznámou variantou starozákonního motivu krále Davida.

Prvý zlomek /A/ byl vyzdvížen ze zásypu parkánu pocházejícího již z období jeho postupného zániku, druhý zlomek /B/ byl nalezen vně parkánového opevnění v druhotné poloze.



Praha-Hrad, zahrada Na valech. Zlomek čelní vyhřívací stěny kachle z parkánového zásypu. - Prague Castle, the "Na valech" garden. Fragment of a frontal heating surface of a tile found in the barbican filling. Drawn by the author and M. Justová.

Popis zlomku:

Kachel A - část čelní vyhřívací stěny kachle neurčitelného, možná rámového typu, levý horní roh, max. rozměr 6 x 6 cm. Ikonografie: Král David hraje na harfu. V levé části zlomku /heraldicky/ dochována část horní partie mužské postavy: korunovaná hlava s vousem, torzo oděvu s volnými rukávy, pravá ruka drží vpravo od těla harfu, levá přiložena ke strunám. Opěrný sloup nástroje s volným ohnutým zakončením v horní části více vzdálen od těla hráče. Pravou horní část zlomku lemuje nápisová páska s nápisem "davít" v gotické minuskule. V pravém dolním rohu zlomku část blíže neurčitelného reliéfu /snad hlava nebo rostlina/. Technologie: povrch režný, barva světlý okr, ostřivo spíše jemné, na vnitřní straně otisk hrubší textilie, stopy prstování, bez ocazení /obr. /.

Kachel B - část čelní vyhřívací stěny kachle blíže neurčitelného, možná rámového typu; max. rozměr 4,2 x 4,6 cm. Ikonografie: Král David hraje na harfu. Prsty pravé ruky drží harfu, prsty levé ruky položeny na strunách. Technologie: povrch pokryt olovnatou zelenou glazurou na světlém nástřepí; střep cihlově červený, bez otisku textilie; na vnitřní straně stopy otisků prstů. Je pravděpodobné, že při výrobě

obou kachlů byla použita stejná matrice. Velikost zlomků však nedovoluje tuto hypotézu jednoznačně ověřit.

Vznik kachle A /zlomek A/ lze vzhledem k otisku textile na zadní straně /Smetánka 1968, 575-8/ datovat nejdříve na konec 15. stol. a do doby mladší. Nálezová situace zlomku neumožňuje určit termín post quem, ale podle předběžného posouzení situace a stratigrafie je však pravděpodobně možné vznik vrstvy, obsahující zlomek A, klást do průběhu 1. pol. 16. stol., zřejmě před r. 1541 /definitivně bude možno otázku termínu ante quem dořešit po celkovém zpracování výzkumu/. Výrobu kachle B můžeme podle úpravy povrchu zelenou olovnatou polevou předpokládat snad již ve 2. pol. 15. nebo v 1. pol. 16. stol., kdy je její použití běžnější /Smetánka 1968, 572-575/. Nálezové okolnosti k datování tohoto kachle nepřispívají. Námet, ani vlastní provedení a detaily reliéfu nemohou být oporou pro bližší datování. Hrající král David je poměrně častým tématem středověku i renesance, které se vyskytuje v různých oblastech umělecké činnosti, zvláště však v knižní malbě. Z dochovaných zlomků kachle lze soudit, že reliéf byl prací průměrné kvality, v detailech značně schematizován. Při jeho vytváření bylo zřejmě využito kresebné předlohy. Kompozice zachované partie reliéfu a detailní vzhled nástroje jsou velice blízké miniaturnímu vyobrazení krále Davida v Lobkovickém brevíři z r. 1494 /Státní knihovna XXIII F 202, fol. 110v - 111 r; publ. např. Krása 1978, 432/. Zvláště ve srovnání s ním vystupuje zřetelně výrazná schematizace a zřejmě nesprávné pochopení předlohy i neznalost zobrazovaného nástroje /opěrný sloup harfy obvykle při těle hráče/.

Popisované zlomky jsou pozůstatkem zatím blíže neznámého kachle, jež se svým námětem /král David hrající na harfu, Samuel, I, 16/ řadí k dalším kachlům se starozákonními motivy, které jsou známy z pražských nálezů /např. Richterová 1982, 44, tab. 53/. Předpokládáme-li u obou zlomků totožnou matici, nebo alespoň vznik obou kachlů v přibližně stejném období, je možné na základě technologických znaků a nálezových okolností klást tyto kachle přibližně do rozmezí od konce 15. stol. do 1. pol. 16. stol., pravděpodobně před rok 1541.

Vzhledem k místu nálezů je nutné předpokládat, že kachle měly být, případně byly použity v prostředí Pražského hradu. Pravděpodobná je téměř současná, rozhodně ne však časově příliš vzdálená dvojí různá úprava povrchu kachle.

Obecnější otázky provenience a úrovně řemeslného zpracování, případně bližší vymezení okruhu, v němž měl kachel plnit svou funkci, zůstávají již mimo rámec tohoto příspěvku, jehož cílem bylo pouze prezentovat jeden z drobných nových nálezů z prostoru Pražského hradu a umožnit tak jeho další využití.

Literatura

Kráska, J. 1978: Knižní malířství, In: Pozdně gotické umění v Čechách, Praha.

Richterová, J. 1982: Středověké kachle, Praha.

Smetánka, Z. 1968: Technologie výroby českých kachlů od poč. 14. do poč. 16. stol., PA LIX, 543-578.

An unknown stove tile from Prague Castle with an Old Testament motif

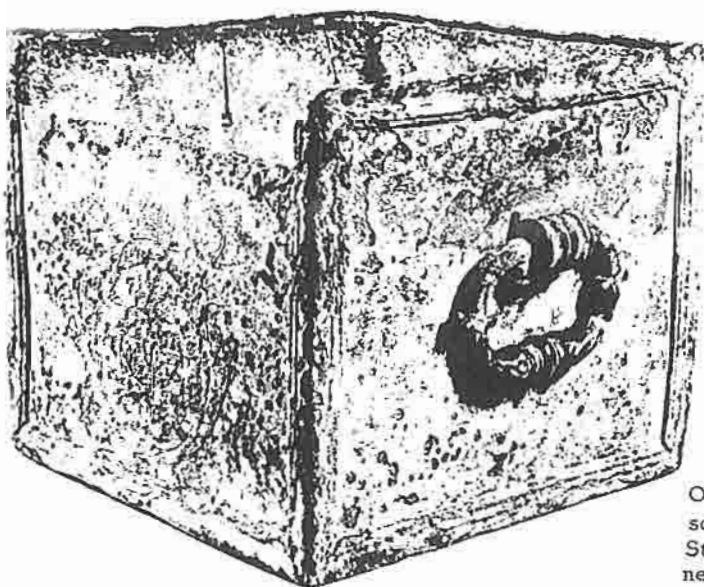
The salvage excavations conducted since 1983 in the southern gardens of Prague Castle contribute, in addition to documentation of disappearing situations fragmentary as a consequence of both the extent and the speed of the building activities, samples of rather good-quality archaeological materials /especially pottery, glass, bronze objects/. Among other fragments of stove tiles, two small pieces of frontal heating surfaces of tiles bearing a hitherto unknown variant of the Old Testament motif of king David were found. The surface of one of them is bare, the other bears green lead glaze. Both were obviously made in the same mould. Technological features /lead glaze on one of them, a textile impression on the other/ and the find context of the non-glazed fragment imply that they date from somewhere between the end of the 15th and half of 16th centuries /obviously prior to 1541/. The bas-relief might have been copied from a drawn model.

ZPRÁVA O NÁLEZU CÍNOVÉ SCHRÁNKY ZE SVATOVÁCLAVSKÉ KAPLE
CHRÁMU SV. VÍTA NA PRAŽSKÉM HRADĚ

Anna Jarešová

1. Historie objevu

V roce 1982 při pořádání depozitáře archeologického výzkumu Pražského hradu byla v pozůstalosti dr. I. Borkovského nalezena cínová schránka bez víka, označená přírůstkovým číslem 13.632. Pod tímto číslem je také zapsána v přírůstkovém seznamu /Seznam předmětů 2, 169/ jako přírůstek ze 17. března 1958. Jako naleziště se zde uvádí pouze chrám sv. Víta; schránka je mylně označena jako olověný relikviář beze zmínky o nápisu na její čelní stěně. Dr. Borkovskému byla předána Stavební a památkovou správou Pražského hradu se souborem dalších předmětů z Archivu stavební huti při sv. Vítu, uvedených pod společným záhlavím "Nálezy arch. Hilberta a jeho spolupracovníků při obnově Svatovítského chrámu před první a druhou světovou válkou" /Seznam předmětů 2, 146/. Ani tento údaj však pro naši cínovou schránku neplatí, nález je ve skutečnosti starší. Východiskem k jeho určení se stal právě nápis na čelní stěně schránky, spojující ji s osobou Matouše Ferdinanda Sobka z Bilenberka, pražského arcibiskupa v letech 1668-1675.



2. Popis předmětu

Cínová litá schránka krychlového tvaru, nyní bez víka. Hladké plochy stěn lemuují po obvodu mělce profilované rámce. Na dvou protilehlých bočních stěnách jsou upevněna držadla k nesení schránky, rovněž litá. Sestávají vždy ze dvou do oválu ohnutých prutů se spirálovitě se stáčejícími listy, spojených uprostřed profilovaným prstencem. Na schránku jsou držadla připevněna profilovanými volutovými úchytkami, v nichž se volně otáčejí směrem

Obr. 1. Praha-Hrad, chrám sv. Víta. Cínová schránka - celkový pohled. - Prague Castle, St. Guy's cathedral. The tin receptacle - a general view.

nahoru a dolů. Na čelní stěně schránky je vyrytý latinský nápis v kapitále o sedmi řádcích:



A BILENBERG
SPECIALIS CVLTOR S
DVCIS WENCESLAI
CVIVS SEPVLCHRVM
MARMORE ET ARGEN-
=TO PRETIOSE EX=
-ORNAVIT

Obr. 2. Praha-Hrad, chrám sv. Víta.
Cínová schránka - pohled na čelní stěnu
s nápisem. - Prague Castle, St. Guy's
cathedral. The tin receptacle - view of
the inscribed front side.

Protější stěnu schránky zdobí Bilenberkův erb, rovněž rytý, v oválné kartuši s volutovým rámcem, v němž se uplatňuje raně barokní motiv penízků. Nad kartuší jsou vyryty odznaky biskupské hodnosti: uprostřed mitra, po stranách vpravo jednoramenný kříž a vlevo berla, kurvaturou obrácená ven. Erb je značně poškozen cínovým morem - povrch kovu místy šupinovitě opadal. Znak sestává ze dvou španělských štítů, položených na sebe. Na menším středním je vlastní Bilenberkův erb, na větším zadním pak zřejmě erb pražského arcibiskupství a metropolitní kapituly /na černém štítu zlaté břevno/, zde v podání poněkud nejasný. Střední štít ovíjí vavřínový feston s volutami. Štít je uprostřed polcený kolíkem, na němž visí kotva; kotvu drží obrněné rámě v pravém poli, v levém poli uprostřed lemované břevno /damaskované/. Šrafovaní obou štítů zřejmě neznačí graficky heraldické tinktury, ale pouze nahrazuje plastickou modelaci. Ze zachovaných analogií Bilenberkova erbu^{1/} lze však nejen doplnit poškozené figury nebarevného znaku na schránce, ale určit i jeho základní tinktury: v pravém červeném poli stříbrné obrněné rámě, v levém stříbrném poli červené břevno; kotva asi stříbrná, pro tinkturu kolíku analogie chybí. Nad středním štítem znaku na schránce je vyrytá poškozená rytířská koruna s pěti výběžky nad obroučkou /sled: lilie-perla-lilie-perla-lilie/. Tato stěna schránky není zachována kompletní. Její horní část ve výši 20 mm byla odříznuta, zřejmě při odstraňování víka, po němž se zachoval na vnitřní straně ostatních tří stěn při horním okraji žlábek, do kterého bylo víko zasazeno. Pravá boční stěna schránky /při pohledu na čelní stěnu s nápisem/ byla pod držadlem proražena zvenčí nějakým ostrým nástrojem, nejspíše za účelem zjištění obsahu ještě před odstraněním víka. Stěny schránky jsou mírně zprohýbány, povrch stěn i dna je narušen cínovým morem, takže místy šupinovitě opadal nebo opadáva. Nejvíce je postižena stěna s erbem, nejlépe zachována stěna s nápisem.

Do cínové schránky je vložena prostá dřevěná schránka. Má obdobný krychlový tvar, víko se rovněž nezachovalo. Stěny, z nichž dvě jsou zachovány jen fragmentárně, byly původně navzájem spojeny rybinovým čepováním; čepy jsou nyní uvolněny a zčásti olámané, takže stěny již nedrží pohromadě. Zachované dno, původně přiklizené a ještě přitlučené železnými hřebíky, odpadlo. Části dvou značně zkorodovaných hřebíků vězí dosud ve dřevě dna, třetí vypadlý leží volně na dně. Na horním okraji dvou lépe zachovaných stěn je patrný pravoúhlý ústupek směrem dovnitř, zřejmě pro zasazení víka. Zetlelé dřevo se rozpadá.

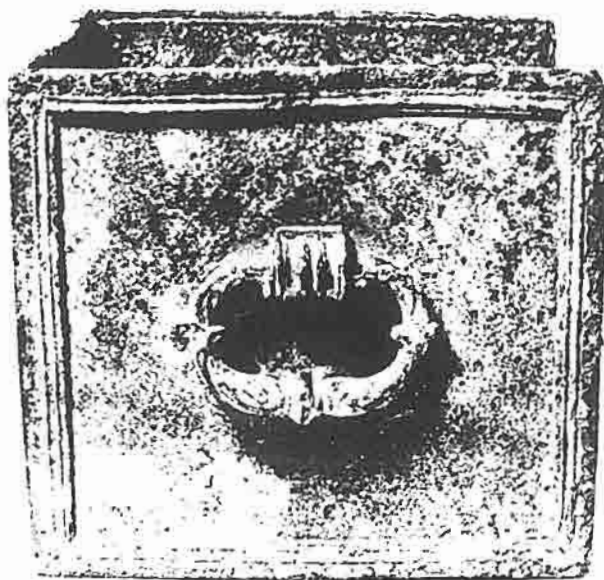
Rozměry: cínová schránka: V 136 mm, Š 155 mm, síla stěny: 3-5 mm; dřevěná schránka: V cca 100 mm, Š 130-134 mm, síla stěny: 16-19 mm, síla dna: 12-14 mm.

3. Nálezové okolnosti a funkce schránky

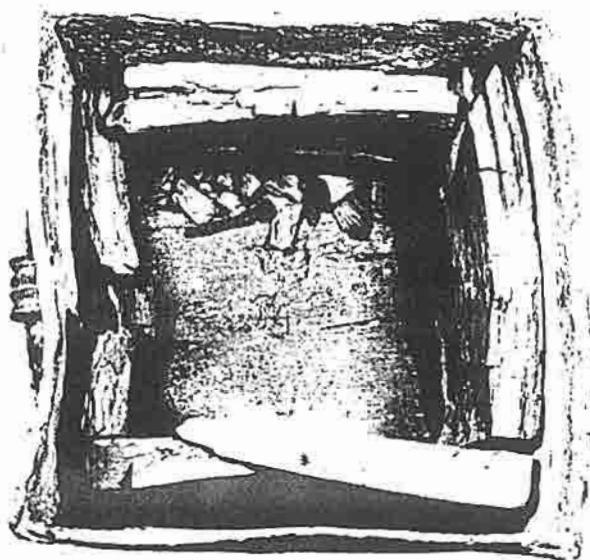
Schránku našel již v roce 1888 architekt Josef Mocker ve Svatováclavské kapli pod dlažbou poblíž západního parléřovského portálu. Portál, značně poškozený ohněm a proto od 16. století zazděný, objevil Mocker při opravě západní zdi kaple v předchozím roce 1887 /Mocker 1887-9, 377-78/; při podrobnější prohlídce odkrytého portálu našel pak cínovou schránku. Z Mockerova popisu nálezů je zřejmé, že se jedná o naši schránku. Byla ovšem tehdy kompletní, s víkem, na němž nápis začínal slovy: "Hic jacet cor Math. Ferdinandi Archiepiscopi Pragen..." /Mocker 1888a, 1888b/. Další slova byla sice již tehdy nečitelná, ale pro určení funkce nálezů jako schránky, v níž bylo pohřbeno srdce arcibiskupa Bilenberka, je i tento začátek nápisu postačující. Nezachované víko bylo pravděpodobně zničeno při otevírání schránky, uloženo pak až do roku 1958 v Archivu stavební hutí při sv. Vítu.

4. Arcibiskup M. F. Sobek z Bilenberka, jeho zá- věš a pohřeb

První český pobělohorský arcibiskup Matouš Ferdinand Sobek /zvaný také Zoubek/, zastánce českého jazyka a stoupenec umírněné katolické protireformace, se narodil 19. září 1618 v Rajhradě na Moravě, kde byl jeho otec purkrabím benediktinského kláštera. Do benediktinského řádu vstoupil roku 1638 v Broumově, kde se stal převorem, později proboštem v Rajhradě. Od roku 1650 byl opatem kláštera slovanských benediktinů u sv. Mikuláše na Starém Městě pražském a od r. 1652 současně opatem kláštera ve Sv. Janě pod Skalou. Leopoldovi I. v roce 1657 nově korunovanému českému králi, který jmenoval Sobka cí-



Obr. 3. Praha-Hrad, chrám sv. Víta. Cínová schránka - pohled na pravou boční stěnu s držadlem. - Prague Castle, St. Guy's cathedral. The tin receptacle - view of the right lateral side with a handle.



Obr. 4. Praha-Hrad, chrám sv. Víta. Cínová schránka - pohled shora dovnitř na vloženou schránku dřevěnou. - Prague Castle, St. Guy's cathedral. The tin receptacle - view from the upper side showing the insertion of the wooden receptacle. Foto J. Král. - Photos by J. Král.

sařským radou a propůjčil mu erb a predikát "z Bilenberka", věnoval Životopis sv. Ivana Poustevníka. 1. května 1660 byl jmenován prvním biskupem nově zřízeného biskupství královéhradeckého, papežem však na tuto funkci potvrzen až 10. listopadu 1664. 15. března 1665 jej pražský arcibiskup kardinál Harrach posvětil na biskupa v chrámu sv. Víta a 29. července 1665 se konečně ujal úřadu královéhradeckého biskupa, což bylo významným úspěchem umírněné protireformační strany. Jeho protikandidátem byl totiž bývalý generální vikář Juan Caramuel z Lobkovic, neblaze proslulý krutými opatřeními proti nekatolíkům.

Ve správě nového biskupství se Bilenberk tak osvědčil, že po Harrachově smrti /25. října 1667/ a předčasném úmrtí jeho nástupce Jana Viléma Libštejnského z Kolovrat, papežem ještě nepotvrzeného /31. května 1668/, ustanovil jej Leopold I. arcibiskupem pražským 10. června 1668. Když jej papež Klement IX. potvrdil pro nový úřad v únoru příštího roku, ujal se Bilenberk řízení arcibiskupství po slavnostním vjezdu do Prahy 4. května 1669.

Jako arcibiskup podporoval český jazyk, historii a literaturu. Roku 1669 bylo založeno Svatováclavské dědictví k vydávání katolických náboženských knih v české řeči. Jesuitům Václavu Šteyerovi, Jiřímu Konstancovi a Janu Barnerovi zadal Bilenberk překlad bible do češtiny - byla to katolická bible Svatováclavská, která začala vycházet ve Svatováclavském dědictví roku 1677. V roce 1670 se stal Bilenberkovým generálním vikářem a děkanem svatovítské kapituly historik Tomáš Pešina z Čechorodu, žák Balbínův. Úcta ke sv. Václavu jako českému zemskému patronu a snaha o zvelebení chrámu sv. Víta jako první svatyně českého království je příznačná pro Pešinu i arcibiskupa Bilenberka. V roce 1671 dal Bilenberk na svůj náklad zřídit nový oltář nad hrobem sv. Václava ve Svatováclavské kapli z bílého a červeného mramoru, na němž stály stříbrné sochy sv. Václava a dvou andělů; dále na oltář věnoval šest velikých stříbrných svíců, takže skutečně podle nápisu na naší schránce hrob sv. Václava bohatě vyzdobil mramorem a stříbrem. Nově zřízený oltář arcibiskup Bilenberk konsekroval 22. listopadu 1671^{2/}.

Arcibiskup Bilenberk zamýšlel také dostavět chrám sv. Víta. Stavba v barokním slohu byla zahájena slavnostním položením základního kamene chrámové lodi 3. září 1673 za účasti Leopolda I., brzy ji však přerušila válka s Turky. Mohutné barokní pilíře lodi s valenou klenbou mezi kaplí sv. Vojtěcha a velkou věží se zachovaly až do roku 1842, kdy byly strženy.

Arcibiskup Sobek z Bilenberka zemřel předčasně, v necelých sedmapadesáti letech 29. dubna 1675, okolo desáté hodiny večerní /Balbín 1684, 74/. V závěti, sepsané latinsky již tři roky před smrtí, 8. února 1672, dává podrobné pokyny ke svému pohřbu /SÚA, sign. C 103/1, lit. G, kart. 2004/. Především si přeje, aby jeho tělo bylo otevřeno, vnitřnosti uloženy do krypty klášterního kostela sv. Mikuláše na Starém Městě pražském, kterou dal zřídit pro svou milou matku, aby tam měli alespoň něco z jeho těla, což nečiní pro nějakou marnou slávu, ale poněvadž tam byl opatem, chce, aby tam měli také nějakou památku na jeho lásku k tomuto klášteru. Šrůce daruje nejsvětějšímu vévodovi Václavovi, poněvadž za života jej horlivě uctíval, a proto má být uloženo pod stupeň jeho oltáře, s nejprostším nápisem vytesaným na stupni: Zde leží srdce arcibiskupa Matouše, modlete se za hříšníka. Tělo nechť je odvezeno do kláštera broumovského, ať odpočívá tam, kde byl v mládí vychován a přijal řádový šat, a také vykonal profesi /složil řeholní sliby/^{3/}. Výslovně si zakazuje veškerou pompu při pohřebním průvodu Prahou přes Karlův most k Poříčské bráně, rakev mají doprovázet chudí. Hned po smrti má však být v Praze slouženo pět set mší. Kapli sv. Václava odkazuje tisíc zlatých na stálý plat, aby na oltáři, který tam zřídil, bylo za něj slouženo každý týden rekviem.

Druhá závěť Bilenberkova, sepsaná opět latinsky v úmrtí den 29. dubna 1675 v Arcibiskupském paláci a publikovaná na shromáždění svatovítské kapituly nazítrí 30. dubna 1675 /SÚA, dign. C 103/1, lit. G, kart. 2004/, doplňuje starší testament také v instrukcích k pohřbu. V pohřebním průvodu má být Bilenberkovo tělo nesené benediktiny z Arcibiskupského paláce až k bráně sv. Petra na Poříčí, kde je převezmou benediktini broumovští a odvezou do Broumova. Tam má být pochováno u oltáře Panny Marie. Opakuje

se příkaz, aby pohřeb se dál beze větší pompy a pamatovalo se především na chudé v pohřebním průvodu.

Bilenberkovy instrukce k pohřbu byly skutečně splněny. Srdce pochováno v naší cínové schránce ve Svatováclavské kapli, ne však pod stupeň jeho oltáře, ale pod dlažbu poblíž západního portálu, kde schránku našel architekt Mocker v roce 1888. Nápis, který dle závěti měl být vytesán na stupeň oltáře, byl vyryt na nezachované víko schránky - podle Mockerovy citace se jeho začátek zcela shodoval s přáním Bilenberkovým. Vnitřnosti byly uloženy ve staroměstském kostele sv. Mikuláše, tělo /zřejmě balzamované/ převezeno do Broumova, kde bylo pochováno v benediktinském klášterním kostele sv. Vojtěcha. V kapli sv. Rodiny /kostel byl přestavěn po Bilenberkově smrti v letech 1685-94/ se zachoval Bilenberkův raně barokní sarkofág z červeného mramoru, zbudovaný benediktinským klášterem břevnovským. Na víku sarkofágu je vytesána ve vysokém reliéfu ležící postava Bilenberkova, oděná v biskupský ornát s infulí na hlavě, na boku v obdélné kartuši s rámcem z volut a boltců latinský nápis, udávající, že arcibiskup byl zde pochován podle své poslední vůle /Cechner 1930, 54-55, obr. 66 na str. 57/.

5. Datování a slohové zařazení

Cínová schránka je přesně datována smrtí arcibiskupa Bilenberka 29. dubna 1675 jakožto termínem post quem. K uložení srdce do schránky došlo jistě již v nejbližších dnech po úmrtí. Tomuto datování plně odpovídá klasicizující raně barokní styl schránky.

Poznámky

1. Bilenberkův znak se zachoval v plastickém nebarevném provedení na předních deskách oltářních mens ve Valdštejnské a Nové arcibiskupské kapli chrámu sv. Víta. Obě desky z bílého mramoru pocházejí z raně barokního oltáře nad hrobem sv. Václava, který dal Bilenberk zřídit v roce 1671 vlastním nákladem; znaky jsou tu vytesány jako erby donátora. Oba stejné znaky vcelku odpovídají Bilenberkovu erbu na schránce: štít je tu však oválný, střední kolík lemovaný, berla nad štítem vpravo, kříž vlevo. V barvách se zachovaly Bilenberkovy erby vyšívané na souboru parament, který daroval benediktinskému klášternímu kostelu sv. Vojtěcha v Broumově /Cechner 1930, 71, obr. 86 na str. 73/. Zde je oválný štít uprostřed polcený bez kolíku, břevno není lemované ani damaskované, koruna nad štítem má pouze tři listové výběžky. Nad znakem je vyšívaný biskupský /příp. opatský/ klobouk se šesti třapci po každé straně. Bilenberk, povýšený do šlechtického stavu Leopoldem I., přejal patrně erb V. Zelendara /Selendera/ z Prošovic, broumovského opata v letech 1620-21. Zelendarův erb, odpovídající znaku Bilenberkovu, se zachoval na čelní desce z jeho náhrobků, zazděné v broumovském klášterním kostele /Cechner 1930, 55-56, obr. 67 na str. 57/: na oválném štítu uprostřed polceném /bez kolíku/ v pravém poli obrněné ramię drží střední kotvu, v levém poli lemované břevno; koruna nad štítem s pěti výběžky, nad ní opatský klobouk se šesti třapci po každé straně.

2. Raně barokní oltář, jehož mensa vznikla obložením původní gotické tumby mramorovými deskami, se stupni na všech čtyřech stranách, byl odstraněn teprve r. 1911 při otevírání hrobu sv. Václava a nahrazen nynější tumbou Hilbertovou /Podlaha 1934, 136a; Hilbert 1934, tab. XXIII, XXIV/. Imériér Svatováclavské kaple v barokní podobě s Bilenberkovým oltářem nad hrobem sv. Václava je zobrazen na litografii Eduarda Gurcka, zachycující korunovací Ferdinanda V. v kapli r. 1836 /Podlaha - Hilbert 1906, tab. V. B/.

3. V originálním znění: "Volo ergo primo ut Corpus meum ... aperiant, viscera deponant ad cryptam S. Nicolai Vetero Praga, quam pro mea amantissima Matre fieri curavi, ut ibi saltem habeant aliquid de corpore meo, quod quidem non facio pro aliqua vana gloria, sed quia ibi primus Abbas fui, volo ut ibi etiam habeant aliquam memoriam mei erga hoc Monasterium affectus. Cor dono Sanctissimo Duci Wenceslao, quia vivus ejus zelavi honorem, quod poni debet sub gradum Altaris, cum insculptione simplicissima in gradu, Hic iacet Cor Archi - Episcopi Matthaei, orate pro Peccatore. Corpus devehatur ad Monasterium Braunoviense, ut ibi quiescat, ubi in Iuventute educatus, et Religiosum habitum suscepit, ac Professionem feci".

Literatura

Balbín, B. 1684: *Miscellanea historica Regni Bohemiae*, Decadis I., Liber VI. Archiepiscopalis, Pars II., Praga.

- Cechner, A. 1930: Soupis památek historických a uměleckých v politickém okrese Broumovském, Praha.
- Hilbert, K. 1934: O nálezech rotundy Václavovy, in: Svatováclavský sborník I., Praha, s. 220, tab. XXIII, XXIV.
- Mocker, J. 1887-9a: O opravách v kapli sv. Václava r. 1888. /Výňatek z Výroční zprávy Jednoty pro do-
stavění hlav. chrámu sv. Víta za r. 1888/, PAM XIV., s. 670-672.
- 1887-9b: Starý portál kaple sv. -Václavské, PAM XIV., s. 377-378.
 - 1889: Popis stavebních a kamenických prací v chrámu sv. Víta r. 1888, Jahrbuch des Prager Dom-
bau - Vereines 1888, Praha, s. 5-9.
- Podlaha, A. 1934: Hrob svatého Václava, in: Svatováclavský sborník I., Praha, s. 136-154, 158.
- Podlaha, A. - Hilbert, K. 1906: Metropolitní chrám sv. Víta v Praze, Praha.
- Seznam předmětů 2: Seznam předmětů nalezených na Pražském hradě, rkp. ARÚ ČSAV Praha, výzkum
Pražského hradu, díl 2.

Další použitá literatura /v textu necitovaná/:

- Bartůněk, V. 1944: Profily pražských arcibiskupů. Praha šest set let církevní metropolí, Praha.
- Denis, A. - Vančura, J. 1911: Čechy po Bílé hoře I., Praha.
- Ekert, F. 1883: Posvátná místa král. hl. města Prahy I., Praha.
- Frind, A. 1873: Die Geschichte der Bischöfe und Erzbischöfe von Prag, Praha.
- Jakubec, J. 1929: Dějiny literatury české I., Praha.
- Rezek, A. 1893: Dějiny Čech a Moravy nové doby II. - Vladaření císaře a krále Leopolda I., část I.,
Praha.
- Ruth, F. 1904: Kronika královské Prahy a obcí sousedních I., Praha.
- Svátek, J. 1894: Dějiny Čech a Moravy nové doby III. - Vladaření císaře a krále Leopolda I., část II.,
Praha.
- Vacek, F. 1891: Heslo "z Bilenberka, Matouš Ferdinand Sobek /jinak Zoubek/", Ottův slovník naučný
IV., Praha.

Report on the find of a tin receptacle at St. Venceslas's chapel of St. Guy's cathedral /Prague Castle/

A receptacle of tin found by the architect Josef Mocker in 1888 under the pavement of St. Venceslas's chapel was transferred to the Prague Institute of Archaeology in 1958 from the Archive of the builder's office at St. Guy's cathedral. This receptacle is of cubic shape, of dimensions 155 x 155 x 136 millimetres and with two cast handles on lateral sides. The front part bears an inscription in Latin "A BILENBERG SPECIALIS CVLTOR S DVCIS WENCESLAI CIVIS SEPVLCVRVM MARMORE ET ARGENTO PRETIOSE EXORNAVIT" and the rear side a coat-of-arms of the first archbishop of Prague of the post-1620 period, Matouš Ferdinand Sobek of Bilenberk /1618-1675, archbishop 1669-1675/, advocate of moderate Catholic Counter-reformation and supporter of Czech language, history and literature. The tin receptacle once contained another receptacle of wood, largely decayed now. When found, the lid of this second receptacle bore the inscription beginning "Hic iacet cor Math. Ferdinandi Archiepiscopi Pragen ...". In addition to other ornaments of the receptacle, this is sufficient to indicate that the heart of Archbishop Bilenberk was once buried in this receptacle. This happened immediately after his death on 29th April 1675 following his own wish expressed in both his testaments. The body was laid to rest in St. Adalbert/Vojtěch's church of the Benedictine monastery at Broumov where he had been educated and where he had made his monastic profession. His viscera were deposited in the crypt of the monastic St. Nicholas's church in the Old Town of Prague where he had been abbot since 1650.

SOUBOR POZDNĚSTŘEDOVĚKÉ KERAMIKY Z CHRUDIMI - HUSOVY ULICE

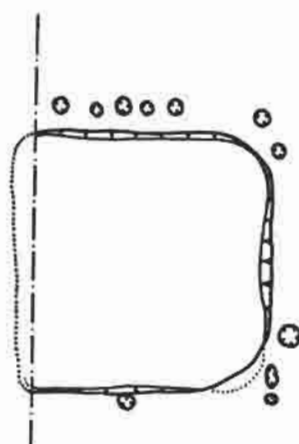
Jan Frolík - Jiří Sigl

V letech 1983-86 byla prováděna poslední část asanace a přestavby Kateřinského předměstí východočeského města Chrudimi. Předměstí se nachází jižně od středověkého městského jádra na obou březích řeky Chrudimky, tedy prakticky v nivě. Jeho centrem je kostel sv. Kateřiny ze 14. století /UPČ 1977, Chytil 1900/.

Západní část předměstí protíná ve směru V-Z Husova ulice. Zástavba v jejím okolí byla v roce 1983 zbořena a na takto připravené ploše byly strojově vyhloubeny základové jámy pro panelové domy. Vzhledem k podmínkám bylo možno provádět pouze záchranný výzkum objektu ve stěnách základových jam. Celkem bylo zdokumentováno 16 objektů a fragmenty kulturních vrstev /Frolík - Sigl 1984/. Na tomto místě se chceme věnovat jednomu z nich.

Ve východní stěně základové jámy na místě zaniklého čp. 24/III /nové čp. 786/ byl zjištěn objekt 10, který se rýsoval ve stěně a vzhledem ke své hloubce také ve dnu. Proto byl ve dnech 27. 6. a 29. 6. proveden záchranný výzkum jeho zbytku. Terénní situace byla poměrně jednoduchá /obr. 1/. Podloží bylo tvořeno hrubým hnědým štěrkopískem, překrytým hrubým hnědým pískem, jednou z původních teras řeky Chrudimky. Písečitou vrstvu překrývala 22-29 cm silná vrstva žlutohnědé zjlovatělé spraše. Další vrstvu představovala jemná hnědá hlinitá o síle 53-63 cm. Její datování je nejasné, protože neobsahovala žádný archeologický materiál. Lze jen říci, že v sousedních základových jamách překrývala pravěké objekty kultury s lineární keramikou a kultury lužické a naopak středověké objekty /13. století a mladší/ ji porušovaly /Frolík - Sigl 1984/. Do této vrstvy byl zahlouben publikovaný objekt. Souvrství uzavírala hnědá hlinitá vrstva s cihlami a maltou o síle 92-104 cm, kterou nálezy datují jako recentní.

Objekt 10 byla pravidelná, zhruba čtvercová jáma /u dna o rozměrech 95 x 100 cm/, hluboká 130-140 cm /obr. 1/. Původně mohla být i hlubší, protože nelze vyloučit, že horní část byla částečně zlikvidována recentní vrstvou. Směrem k okraji se nepatrně nálevkovitě rozevírala. Stěny nebyly nijak zpevněny, s původní funkcí objektu však souvisejí malé kulové jamky, zjištěné na jeho jižním, severním a západním okraji v celkovém počtu 10. Východní okraj jámy nebyl vzhledem k okolnostem pro výzkum přístupný. Zda ke zjištěným kulovým jamkám patří také jamka zjištěná v otisku ve stěně základové jámy, vyplněná černou hlinitou vrstvou není jasné. Čeho jsou zmíněné jamky pozůstatkem není zřejmé. Nabízí se interpretace stavby z kúl s vyplétanými stěnami, ovšem kúl by musely být zatlučeny velmi hluboko /100-110 cm./, navíc bychom museli připustit, že nebyly zjištěny všechny. Vzhledem k porušení situace je však možné, že tomu



Obr. 1. Chrudim, Husova ulice - objekt 10. Čerchovaně vyznačen průběh stěny základové jámy a místo řezu objektem. Kreslil J. Frolík, V. Richterová. - Chrudim, Husova Street - feature 10. Ground plan. Dash-and-dot line: direction of the side of the foundation pit and the spot of the section through the feature. Drawn by J. Frolík and V. Richterová.

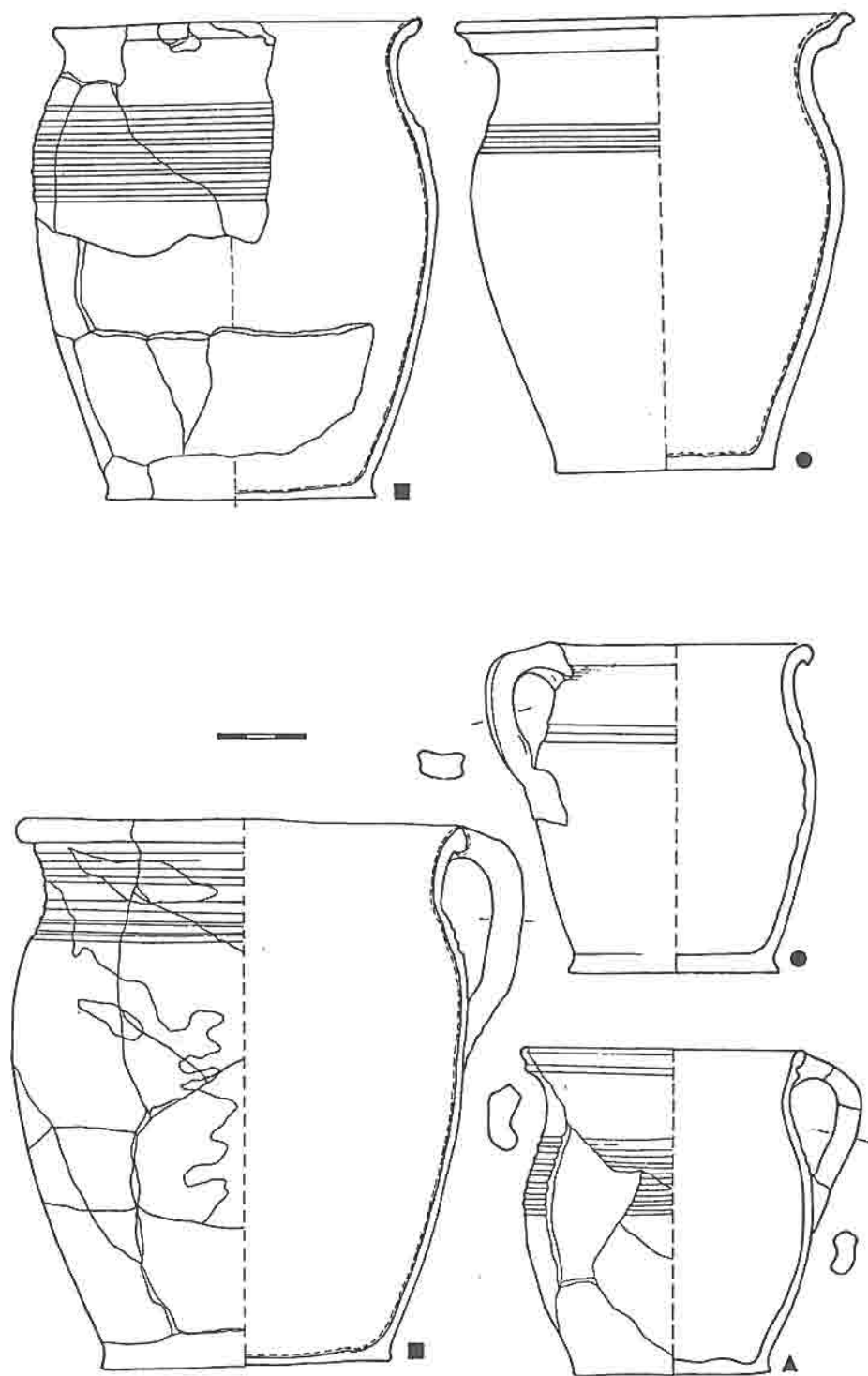


tak původně bylo a výzkum zachytil jen špičky hlouběji zatlučených kúlů. Nad jámou by pak stála nejspíše drobná stavba - převét /?/, jáma původně sloužila jako fekální jímka. Druhotně by pak byla využita i na další odpad. Naznačené řešení je však hypotetické. Výplň jámy byla hnědošedá jílovitá s uhlíky.

Původní objem jámy lze vypočítat na $1,6 \text{ m}^3$. Vzhledem k odbagrování části obsahu zůstalo pro výzkum k dispozici $0,4 \text{ m}^3$, tj. čtvrtina původního obsahu. Z objektu jsme získali keramiku, zlomky mazanice, železných předmětů a zvířecích kostí /inv. čísla A 3800-A 4093 archeologické sbírky Okresního muzea v Chrudimi/. Nejvíce bylo keramiky. Po slepení fragmentů máme k dispozici celkem 289 jedinců, z toho 274 pozdněstředověkých. Vzhledem k technologické a tvarové jednotnosti /viz dále/ nelze vyloučit, že některé zlomky mohou pocházet z týchž nádob.

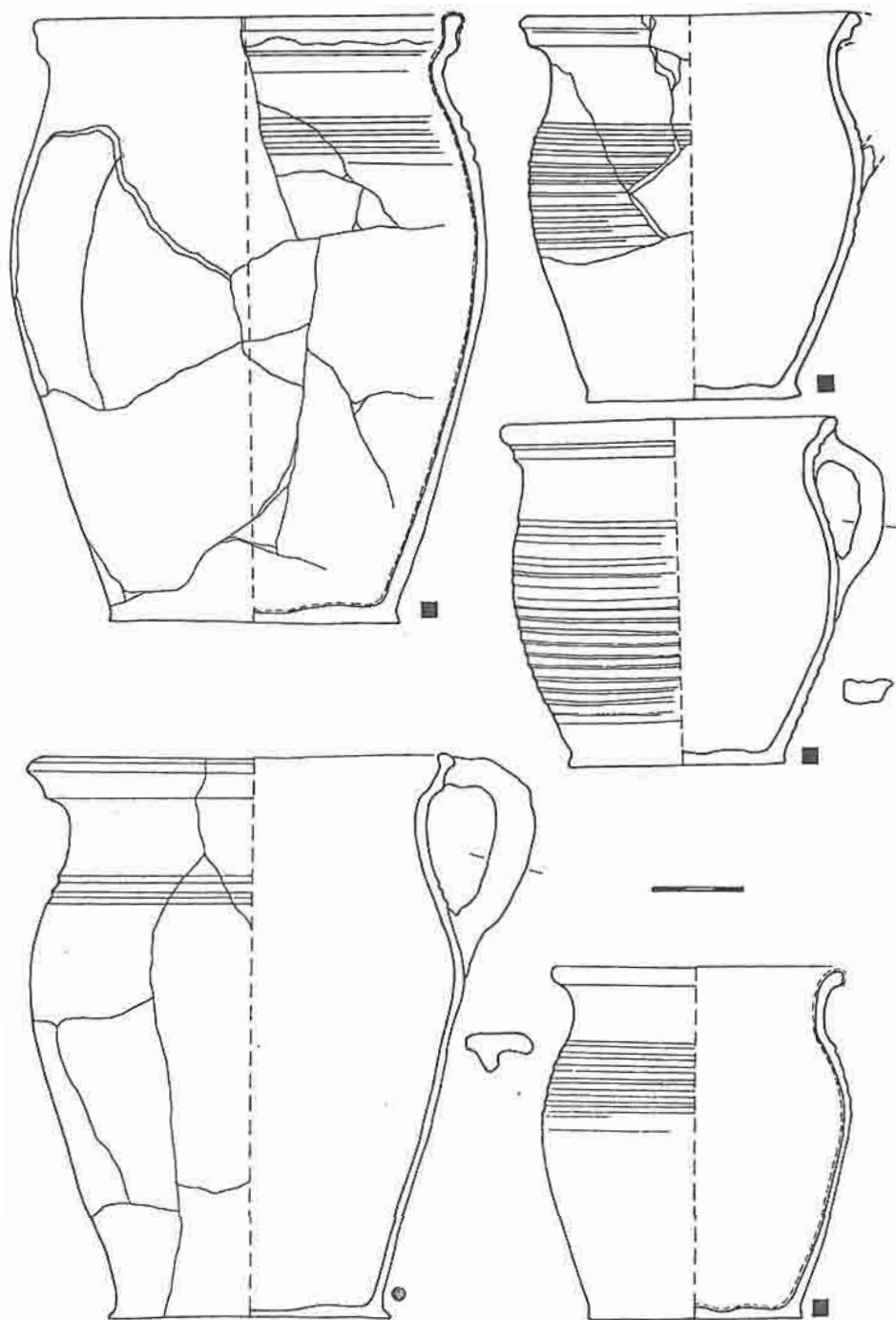
Tvarově jsou zastoupeny hrnec s uchem, trojnožka, poklička, džbán, mísa, cedník a tvar klasifikovatelný jako lampa. Část nádob je klasifikována jako hrnce, ale vzhledem k fragmentárnosti materiálu může jít také o hrnce s uchem. Naopak část tvarů lze určit jako nádobu s uchem, ale bližší tvarová klasifikace není proveditelná /hrnec s uchem - džbán - korbel ?/. Přehled podává připojená tabulka:

tvar	počet kusů	%
hrnec s uchem	23	22,77
hrnec	31	30,69
nádob s uchem	11	10,89
džbán	2	1,98
poklička	6	5,94
trojnožka	18	17,82
mísa	1	0,99
miska	1	0,99
cedník	1	0,99
lampa	1	0,99
kachle	6	5,94
celkem	101	



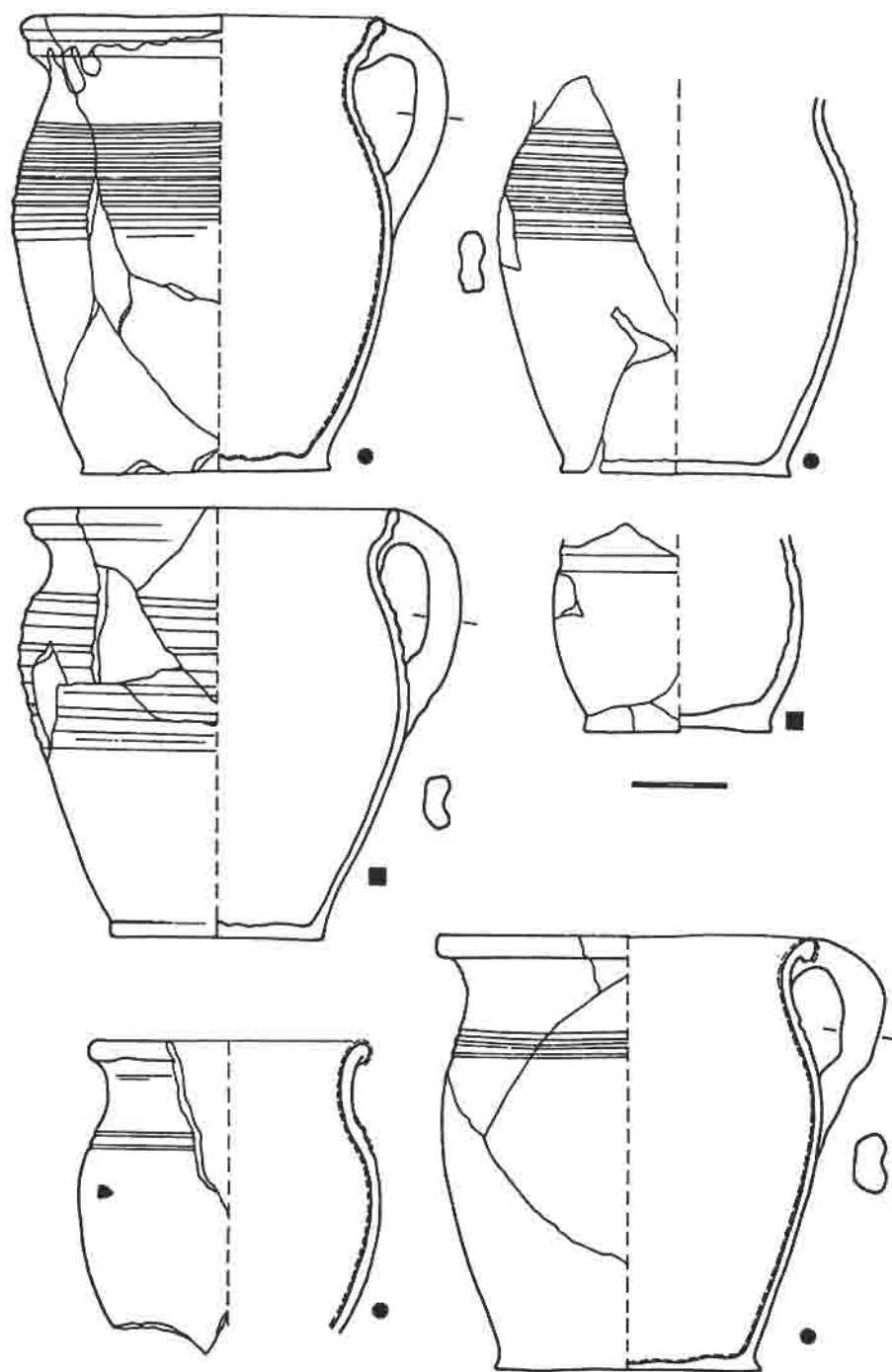
Obr. 2.

Obr. 2.-12. Chrudim, Husova ul. - objekt 10. Keramika, železo. - 1. keramická skupina, - 2. keramická skupina, - 3. keramická skupina, glazura vyznačena čárkovanou linií po obvodu řezu. Obr. 2-14 kreslila L. Marušková, J. Otradovec. - Chrudim, Husova Street - feature 10. Pottery and iron. Ob-longs - pottery group I, spheres - pottery group II, triangles - pottery group III. Glaze marked by dashed line following the outline of the sherd section. Figs. 2-14 drawn by L. Marušková and J. Otradovec.



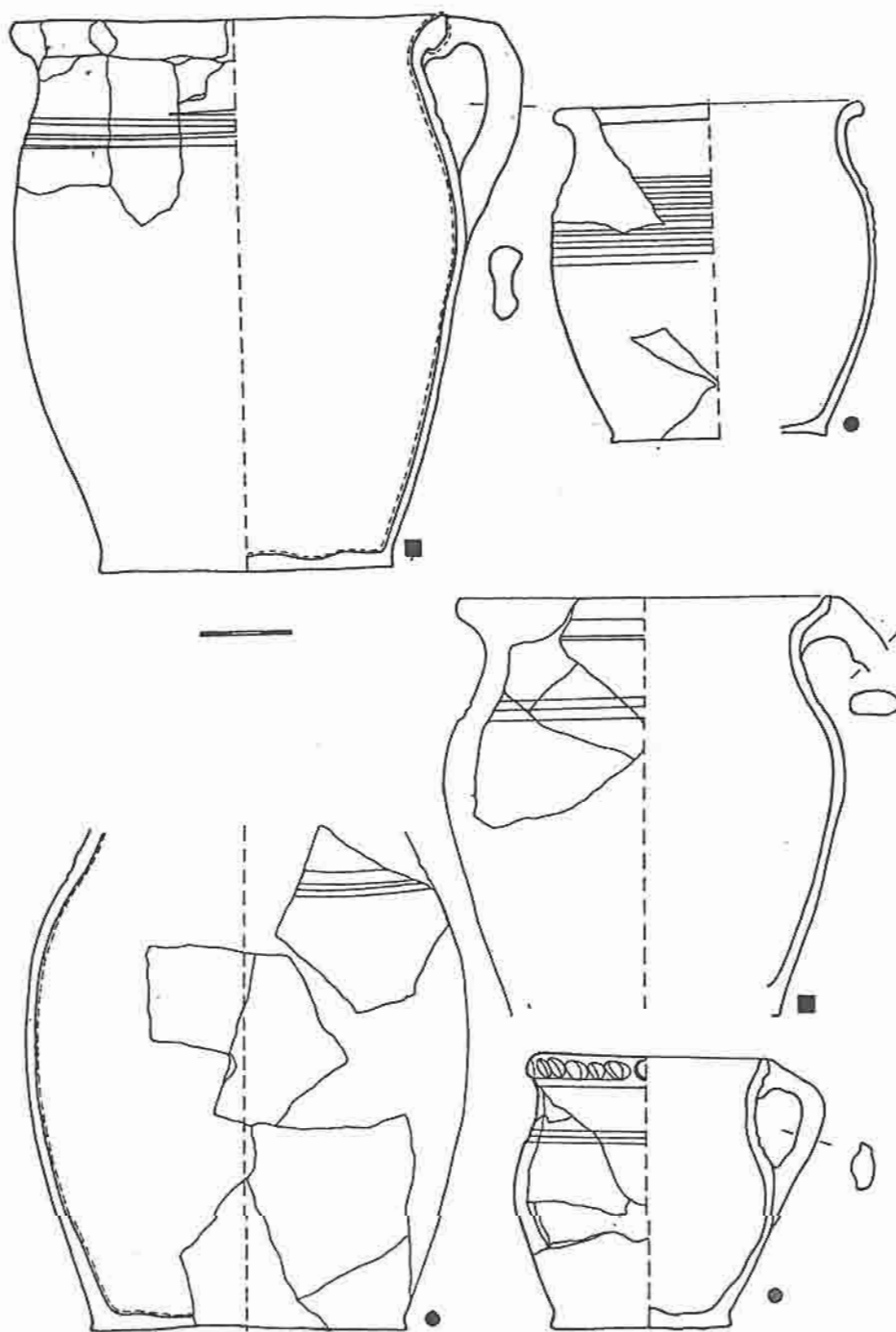
Obr. 3.

Technologicky se nalezená keramika rozpadá do několika skupin. Největší část tvoří keramika oxidačně vypálená /250 jedinců/. Tu lze na základě technologie rozdělit do tří skupin, vzájemně velmi podobných. Je také třeba poznamenat, že všechna pozorování jsou pouze optická. Keramická hmota je velmi dobře zpracována, ostřivo tvoří jen malou část, klasifikovatelnou jako horninu, velmi jemně drcenou /průměr zrn je do 0,5 mm, převážně však pouze do 0,2 mm/. Povrch nádob je hladký, výjimečně se vyskytnou ojedinělá jemná zrnka, prorážející ze stěny na povrch. Lom je jednotný, jednobarevný. Dna nádob nesou



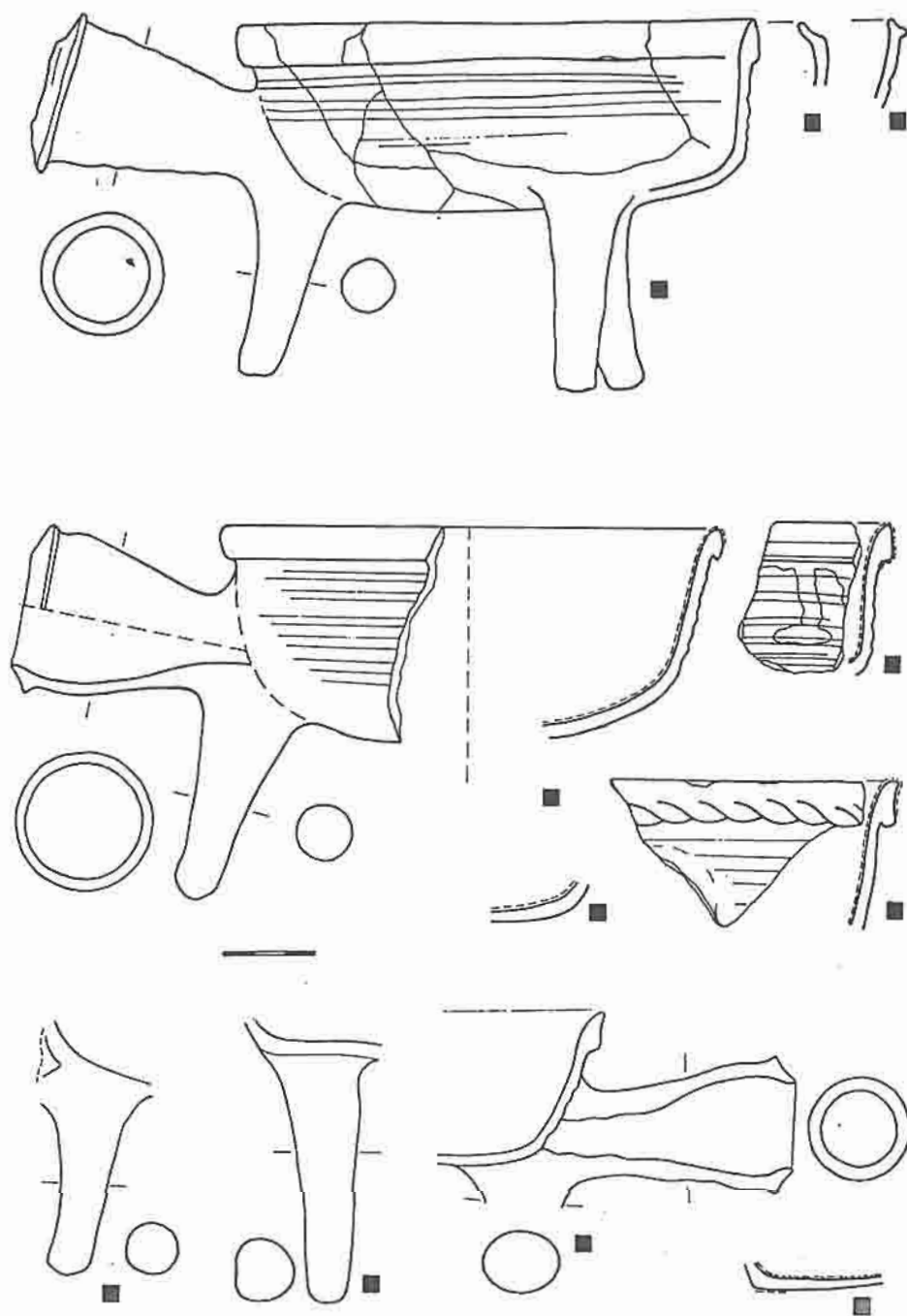
Obr. 4.

stopu po odříznutí strunou, ale v klidu stojící nádoby. Jen několik málo nádob bylo odříznuto z kruhu, který byl v pohybu. Vytváření lze klasifikovat jako velmi kvalitní obtáčení. Jediný rozdíl mezi zmíněnými skupinami představuje zbarvení povrchu, které se u nejpočetněji zastoupené skupiny pohybuje v odstínech světlehnědé a hnědé, často s červeným nádechem či přímo červenohnědé. Někdy je zbarvení okrové či okrové s červeným nádechem. Této skupině /1./ lze přiřadit 136 jedinců /z 250 posuzovatelných, tj. 54,4%/. Druhá skupina je dosti podobná, barvy jsou spíše v tmavších odstínech hnědé, světlejší odstíny této barvy



Obr. 5.

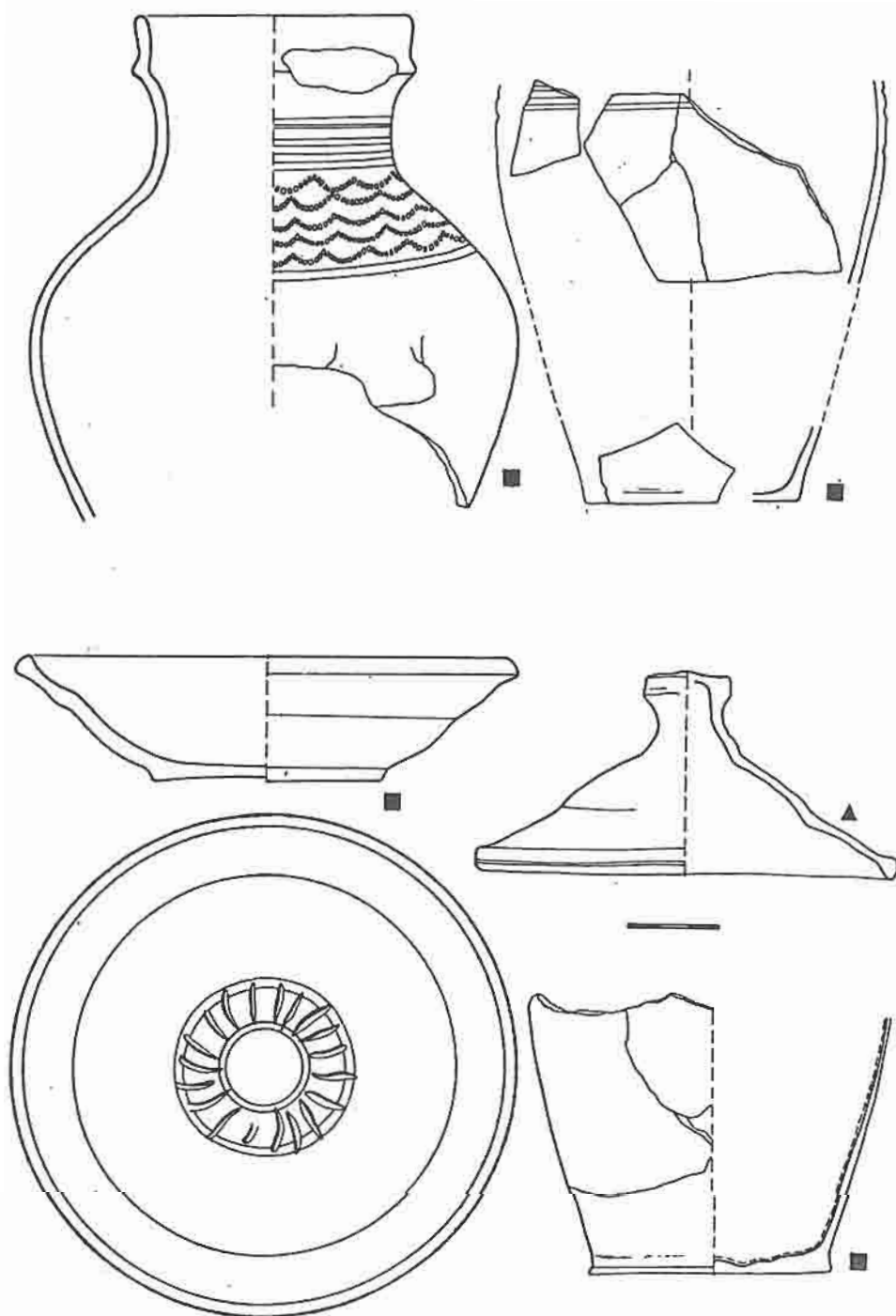
se uplatňují většinou na vnitřních stranách nádob. Výpal se opticky jeví jako o něco kvalitnější /tvrdší/ než u předchozí skupiny. Lze k ní přiřadit 72 jedinců /28,8 %/. Třetí /III. / skupina, nejméně početně zastoupená /42 kusů, tj. 16,8 %/, se vyznačuje velmi jemným hladkým povrchem, přetaženým engobou v převládajících barvách okrové, béžové či světlehnědé. Tmavší odstíny hnědé se vyskytují málo, často jako tmavší skvrny na celkovém světlejším podkladě. V engobě je příměs velmi jemně drcené slídy. Je nutno poznamenat, že v některých případech bylo vzhledem k vzájemné podobnosti přiřazení určitého fragmentu ke



Obr. 6.

skupině obtížné. Protože glazura se vyskytuje pouze na povrchu prvních dvou skupin /I., II./, lze říci, že v případě skupiny třetí /III./ jde o záměrnou úpravu povrchu zboží, u kterého se s glazováním nepočítalo.

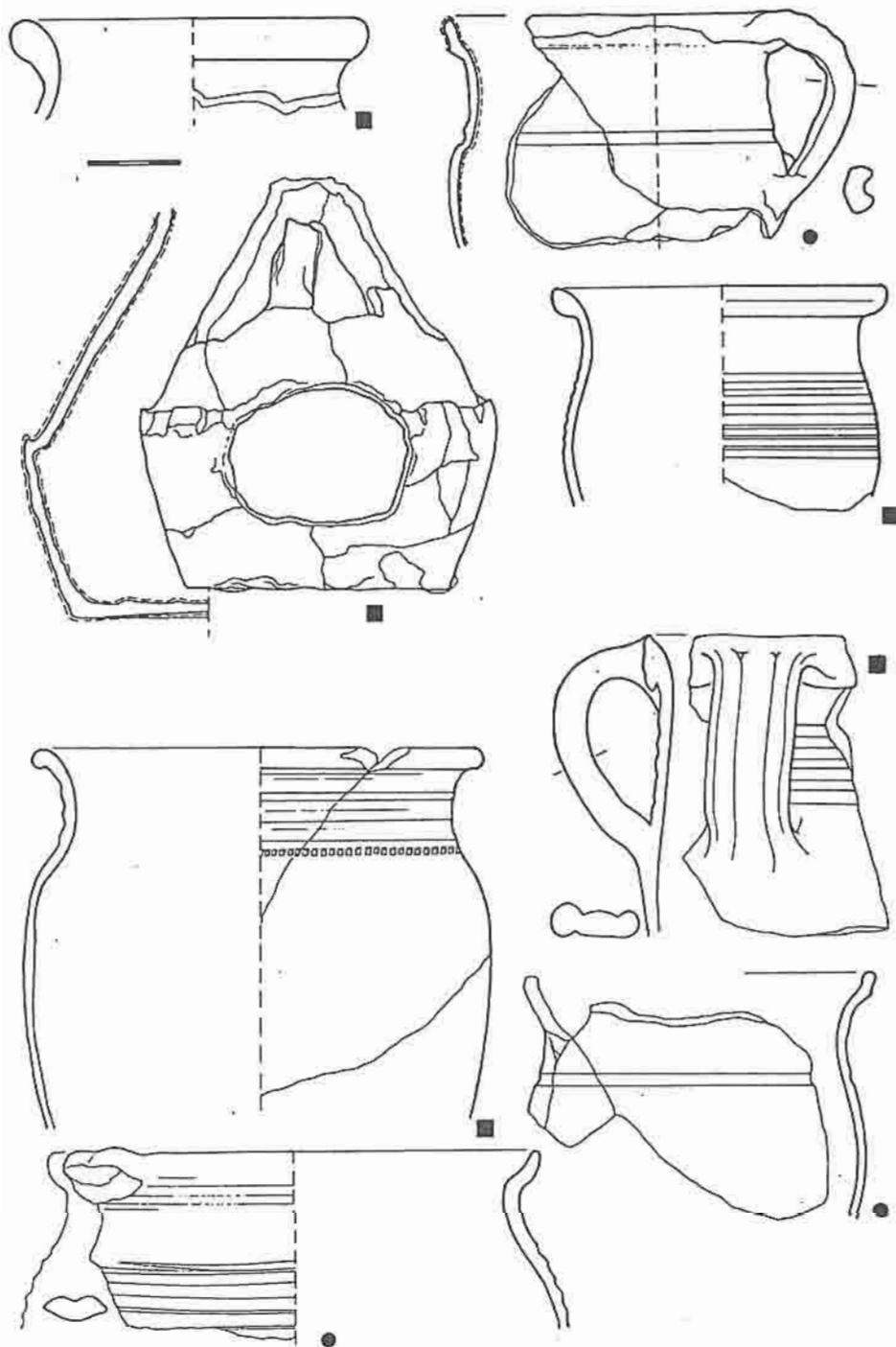
Glazura je užita pouze na vnitřních stěnách nádob, oboustranně polévaný je pouze jediný kus /lampa/, patřící do I. skupiny. V jednotlivých skupinách je glazováno 33 % /I./, respektive 11,1 % /II./ keramiky. Z celkového počtu 268 jedinců je glazováno 54 /tj. 20,52 %/. Barva glazur je převážně v hnědých odstí-



Obr. 7.

nech /hnědá, tmavohnědá, žlutohnědá, zelenohnědá/, výjimečně zelená, žlutá, žlutozelená a v 1 případě se uplatňuje průhledná bezbarvá glazura. Někdy barevnost přechází z jednoho odstínu do druhého. Glazovány jsou hrnce, hrnce s uchem, trojnožky a výše uvedená lampa. Glazované i neglazované zboží bylo zřejmě vyráběno společně, protože na neglazované keramice lze zjistit ojedinělé skvrny glazury bez výzdobné funkce a tedy nezáměrně vytvořené.

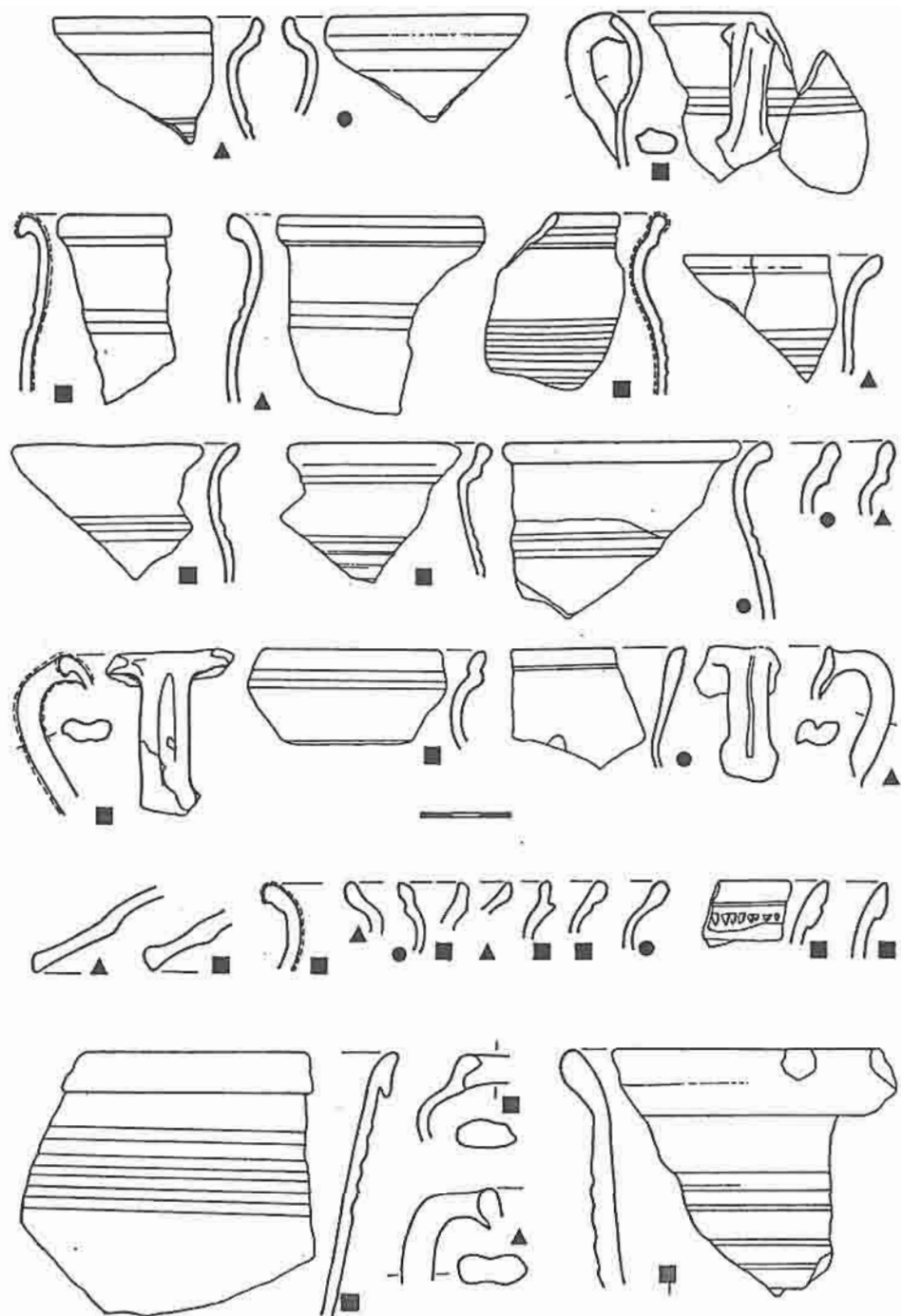
Výzdoba je téměř uniformní. Většinou je zastoupena pásem vývalkové, méně již ryté šroubovice, kte-



Obr. 8.

rá pokrývá podhrdlí nádoby, někdy přechází až na výduť. O něco menší zastoupení má pás dvou rýh na podhrdlí. Ojedinelé se vyskytne radélko. Někdy se výzdobné motivy kombinují. Okraje lze přiřadit ke třem typům, zhruba stejně zastoupeným, a to nepravému okruží, jednoduše profilovanému a ovalenému okraji. Nejlepší představu o zastoupení a případných kombinacích podávají obrázky.

Pouhými 18 fragmenty /obr. 14/1-14/ je zastoupeno zboží redukčně vypalované v různých odstínech šedé barvy. Ostřívo je v tomto případě hrubší /kolem 0,5 mm/ a zhruba v polovině případů písčité. S je-

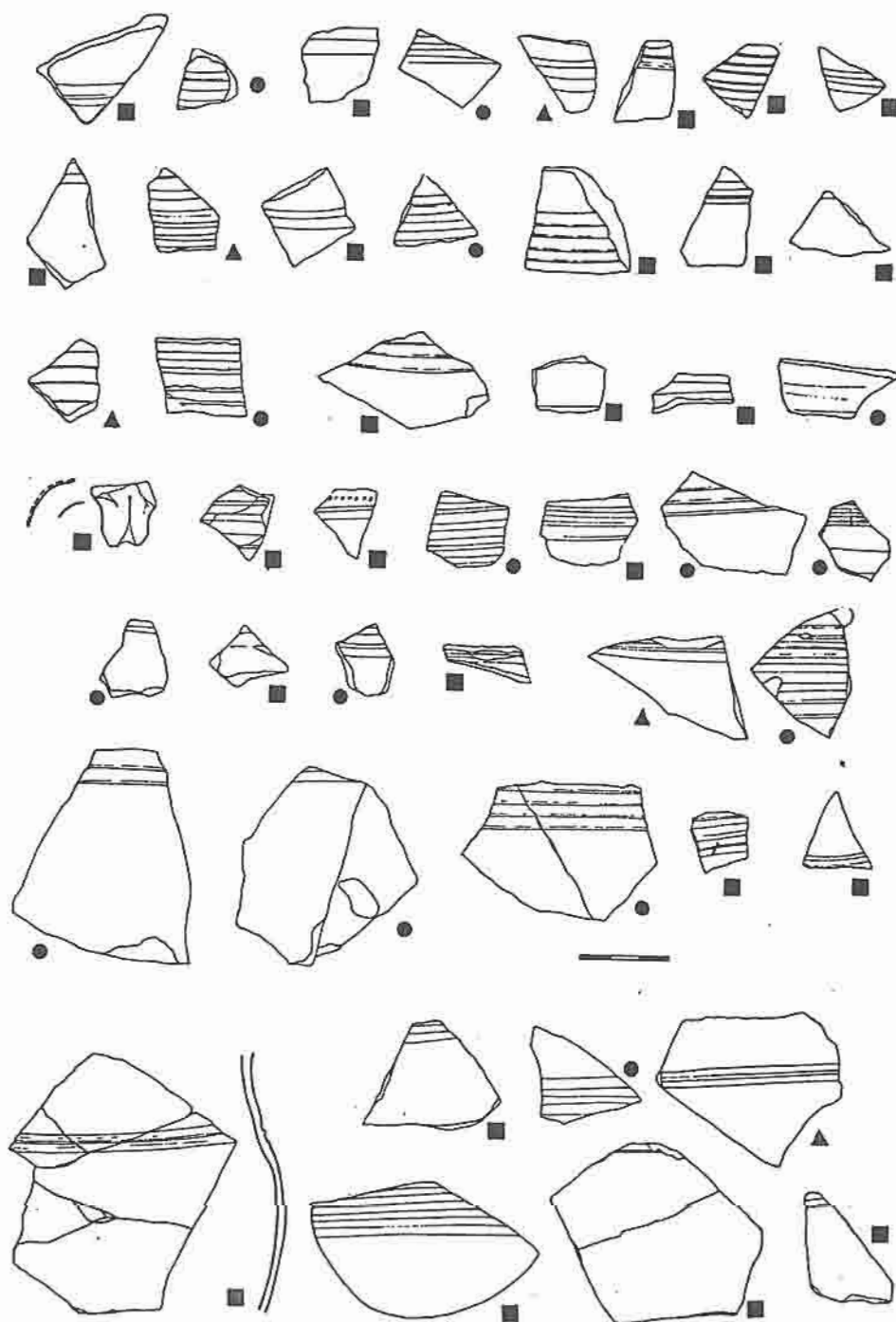


Obr. 9.

dinou výjimkou jde o produkci neglazovanou.

Šesti jedinci jsou zastoupeny kachle, přiřaditelné ke kachlům nádobkovým /3 ks, obr. 13/1, 2, 5/ a ke kachlům komorovým /3 ks, obr. 13/3, 4, 6/. Výpal je ve všech případech oxidační, ostřivem je písek /0,5-1 mm/, povrch je hladký. Glazován /šedozeleně/ je jeden zlomek.

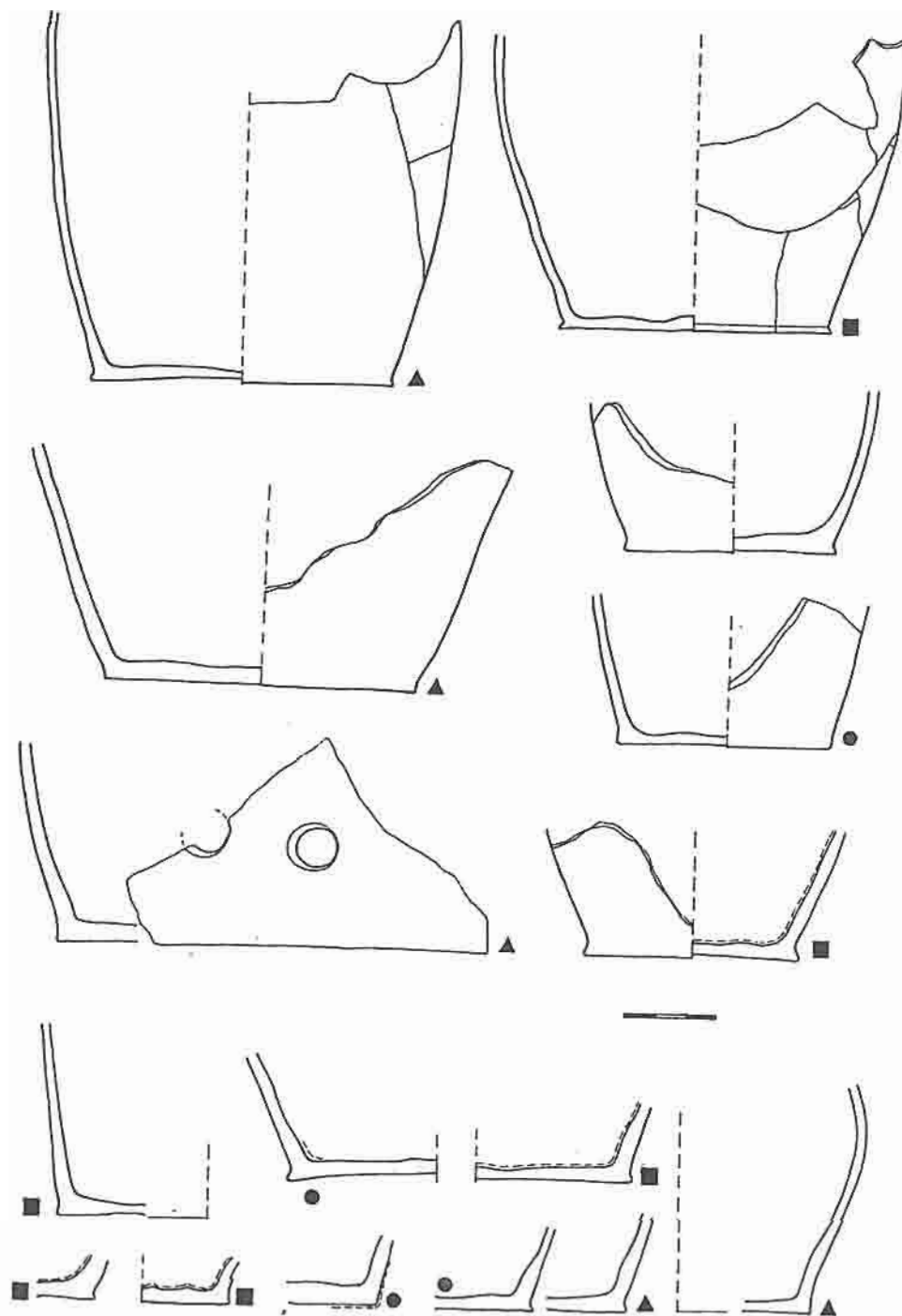
Na závěr výčtu pozdněstředověké produkce je třeba zmínit se o tom, že část keramiky je nutno klasifikovat jako zmetky. Dvě nádoby mají defektní okraje /prasklina/, přičemž v jednom případě nebyla tato



Obr. 10.

závada na překážku glazování /glazura je zateklá v prasklinách, ale nevyplnila je úplně/. Ve stěně jiné nádoby je nezáměrný malý otvor, vzniklý pod hrubším kamínkem, který se dostal do keramické hmoty.

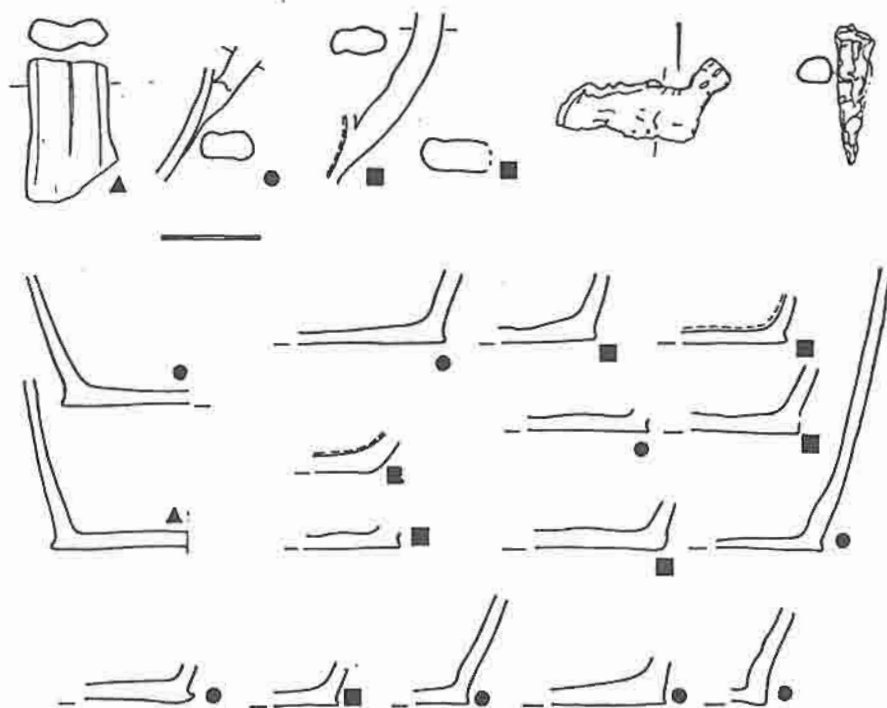
Mezi zkoumanou keramikou je i malá příměs fragmentů starších, ze 13.-15. století, které pocházejí nejspíše ze stejně starých situací někde v okolí objektu a do jámy se dostaly druhotně. Celkem jde o 15 fragmentů. Na základě keramiky z chrudimského městského jádra /Frolík 1983, Frolík - Sigl 1985/ lze část datovat do 13. století /okrajový fragment misky, obr. 14/17/, případně do 14. století /obr. 14/15/.



Obr. 11.

Fragmenty dna dvou větších nádob nelze v rámci tohoto intervalu přesněji zařadit. Okraj /obr. 14/16/ pochází podle profilace a technologie z 15. století. Výčet nálezů uzavírá 5 zlomků mazanice, 2 fragmenty železných předmětů /hřeb, zlomek plechu /?/ - obr. 12/ a 3 zvířecí kosti /*Bos taurus*, *Avis sp.*, určil L. Peške z ARÚ ČSAV Praha/.

Při datování souboru lze vyjít z několika obecně se vyskytujících znaků. Glazura na vnitřní straně nádob nastupuje v 15. století, stejně jako nastupuje redukované zboží, i když jeho šíření je zřejmě regio-

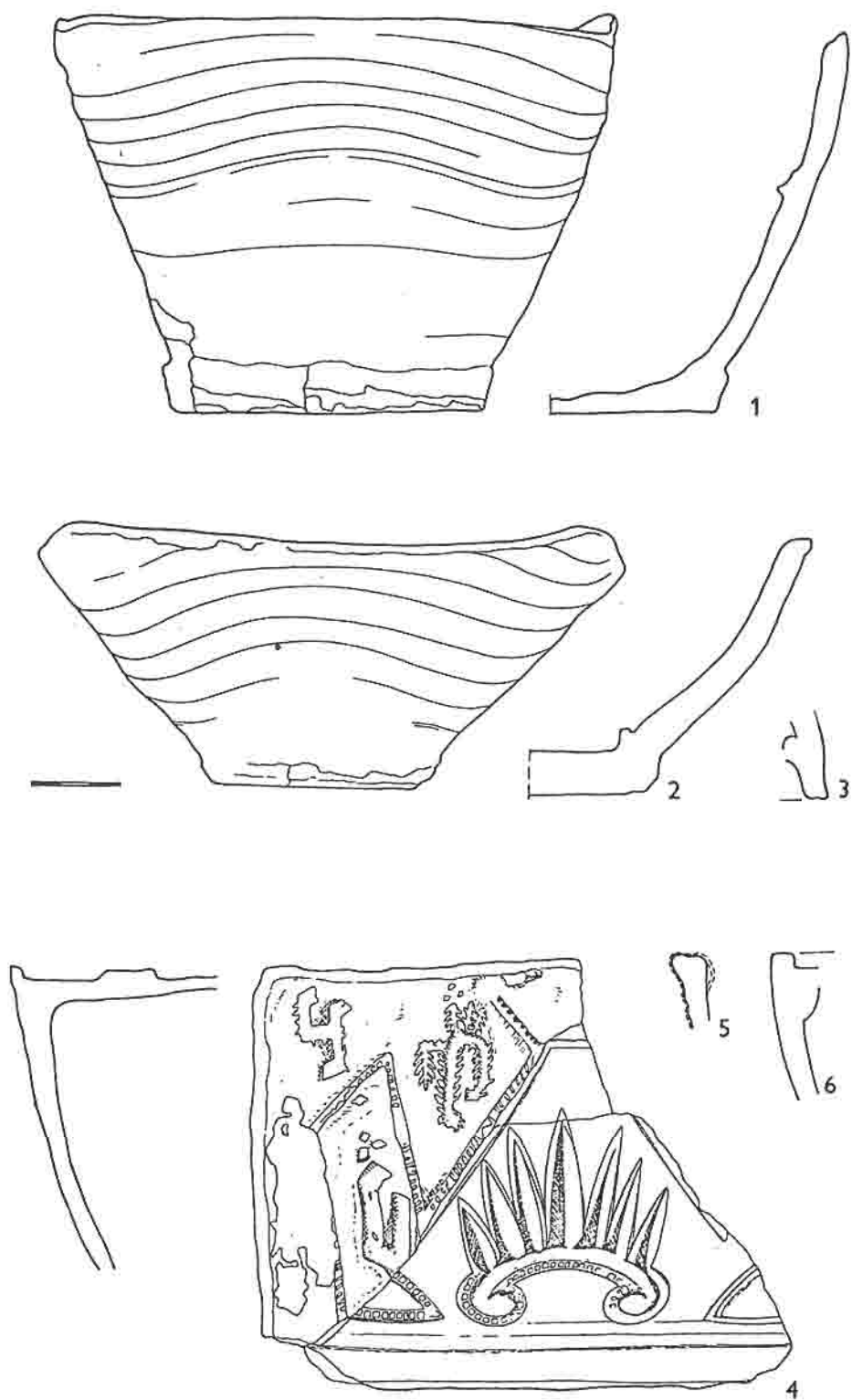


Obr. 12.

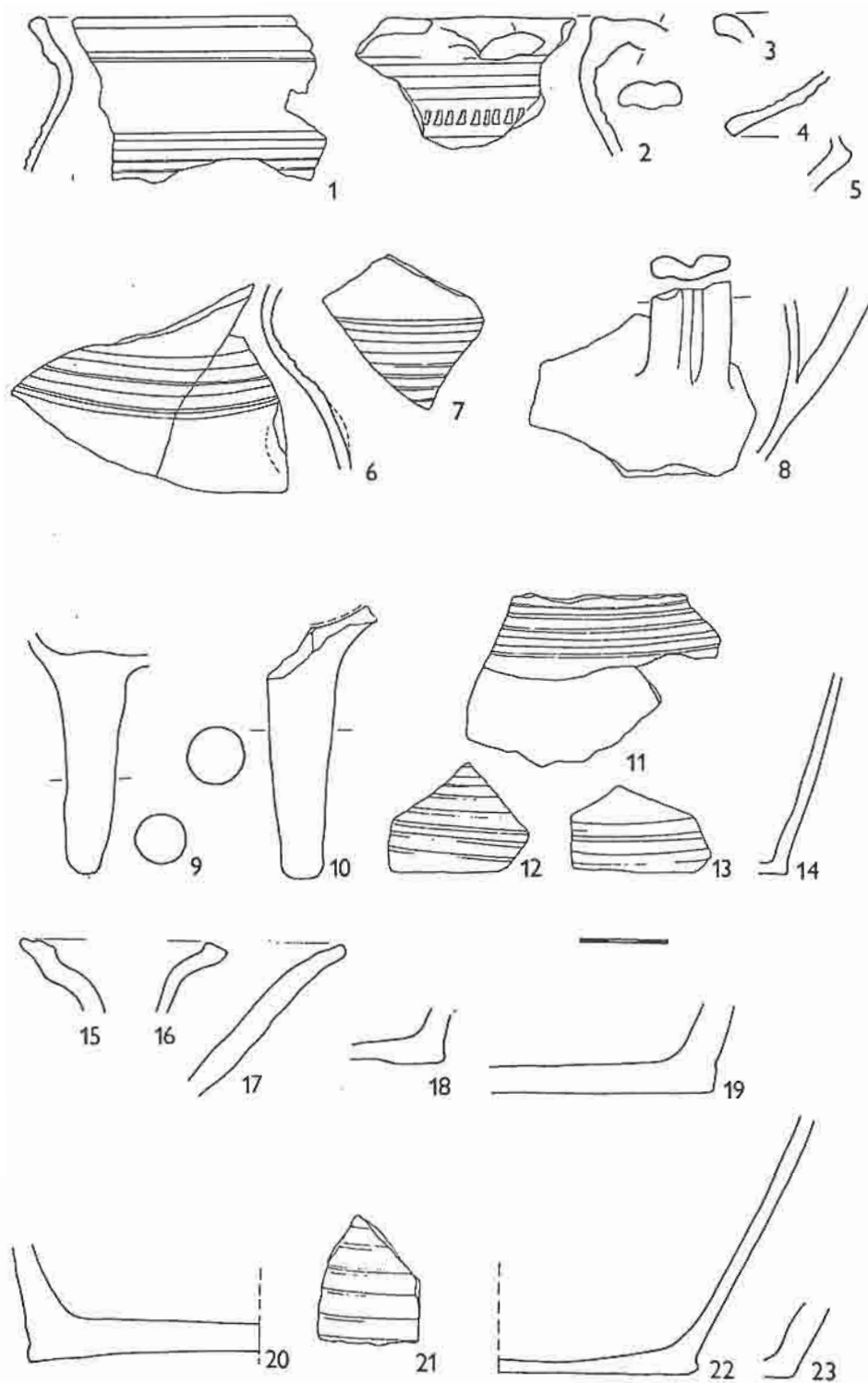
nálně velmi rozdílné /Sezimovo Ústí - Reichertová 1965, Strážnice - Pajer 1983/. Jediné srovnatelné prostředí představuje vzhledem ke zpracování materiálu Strážnice /Pajer 1983/. Ve srovnání s tímto fondem tvarově tkví chrudimský soubor ještě v pozdněstředověkém období, snad s výjimkou džbánu /obr. 7/, který je již novověký /Pajer 1983/. Pásková ucha s prožlabením a k ústí rozšířená držadla trojnožek se ve Strážnici vyskytují v 1. pol. 16. stol. Obtížně datovatelná je pro svou jednoduchost výzdoba. Snad jen upozornění na nízký výskyt radélka vede k závěru, že ve srovnání s ostatními znaky se pohybujeme v období jeho ústupu, tedy opět v 1. pol. 16. století.

Problém představuje ojedinělost celku, a to nejen pro vlastní Chrudim, ale i pro srovnatelné širší zázemí /Hradec Králové, Čáslav/. Z Chrudimi je k dispozici několik desítek nádob /Frolík 1981/, dochovaných ovšem jen jako jednotlivé kusy, převážně bez přesnějších nálezových okolností. Jediný publikovaný hromadný nález keramiky /Florian 1914/ je starší /14. stol. ?/ a pokud lze soudit podle publikovaných fotografií, do musea se vůbec nedostal nebo beze stopy zmizel /srovnej Nekuda - Reichertová 1968/. Ovšem i tak najdeme hrnce s uchem či jejich bezuché varianty, analogické našemu souboru výzdobou, profilací okraje či celkovým provedením. Stejně analogie lze nalézt i v materiálu hradeckém či čáslavském /Nekuda - Reichertová 1968/, posouzení brání skutečnost, že materiál není dostatečně publikován nebo nemá kvalitní nálezové okolnosti.

Lze shrnout, že publikovaný soubor je datován do 1. pol. 16. století. Další rozbor a především zařazení do širšího kontextu chrudimské keramiky tohoto období bude proveditelné až po získání dalších nálezových celků. Nabízí se možnost lépe poznat a dokumentovat produkci chrudimských hrnčičů. Vzhledem k jednotnosti souboru a výskytu zmetků před sebou zřejmě máme výrobky právě jedné z těchto dílen. Zánik značné části chrudimských předmětů v posledních letech včetně řady pozdněgotických či renesančních objektů a praktická nemožnost provádět terénní práce, kromě omezené dokumentace narušených objektů, však naději na získání dalšího materiálu značně omezila.



Obr. 13. Chrudim, Husova ulice - objekt 10. Kachle. Glazura vyznačena čárkovanou linií po obvodu řezu. - Chrudim, Husova Street - feature 10. Stove tiles. Glaze marked by dashed line following the outline of the section.



Obr. 14. Chrudim, Husova ulice - objekt 10. 1-14 redukováná pozdněstředověká keramika, 15-23 příměs starší keramiky /13.-15. stol./. Glazura vyznačena čárkovanou linií po obvodu řezu. - Chrudim, Husova Street - feature 10. 1-14 - late medieval pottery fired in a reducing atmosphere; 15-23 - an admixture of earlier pottery /13th - 15th century/. Glaze marked by dashed line following the outline of the section.

Literatura

- Florian, Č. 1914: Nález historické keramiky v Chrudimi, PA XXVI, 67-69.
- Frolík, J. 1981: Archeologické nálezy Chrudimsko /Chrudim/, Chrudim.
- 1983: K počátkům Chrudimi, AR XXXV, 517-539.
- Frolík, J. - Šigl, J. 1984: Předběžná zpráva o záchranném výzkumu v Chrudimi na Kateřinském předměstí, Zpravodaj Krajského musea vých. Čech XI, 72-73.
- - 1985: K počátkům města Chrudimi, AH 10, 175-180.
- Chytil, K. 1900: Soupis památek historických a uměleckých v politickém okrese chrudimském. Praha.
- Nekuda, V. - Reichertová, K. 1968: Středověká keramika v Čechách a na Moravě. Praha.
- Pajer, J. 1983: Počátky novověké keramiky ve Strážnici. Strážnice.
- Reichertová, K. 1965: Středověká keramika ze Sezimova Ústí, Tábora a Kozího hrádku, Archeologické studijní materiály III. Praha.
- UPČ 1977: Umělecké památky Čech I. Praha.

A group of late Mediaeval pottery from the town of Chrudim /Husova Street/

In 1983, a rescue excavation was carried out in connection with a complex rebuilding of St. Catherine's suburb of Chrudim. Of the sixteen features documented, this paper contains materials found in one of them /feature 10/. This might once have been a sewage pit re-used for dumping of refuse /Fig. 1, 2/. It has yielded fragments of pottery, of fired clay daub, of iron objects and animal bones /inventory numbers A 3800-A 4093 of archaeological collections of the District museum at Chrudim/. There are 289 pottery items of which 274 belong to late Middle Ages. The documented shapes include pots, handled pots, a jug, a dish, a sieve and a lamp /?/. Technologically, pottery fired in oxidizing atmosphere, finely wheelturned, finely tempered and with smooth surface /250 items/, which may be divided into three very similar groups, prevails. The colour of the most numerous group I reaches from light brown to light red-brown /54.4%/. Group II displays darker shades of brown and harder firing /28.8%/. Surfaces of group III bear a fine slip /16.8%/. Within this pottery group, 20.52 % bear various glazes on the inner sides of vessels /with the exception of the lamp/. Group III items are never glazed. Decoration and rim sections are summarized in the tables adjoined. Eighteen items represent pottery fired in a reducing atmosphere /Fig. 14/1-14/, 6 fragments come from stove tiles /Fig. 13/. The pottery contains an earlier admixture datable to the 13th - 15th century /Fig. 14:15-23/. The whole group may date from the first half of the 16th century, especially in comparison with the only sample of pottery wares better known from this period of time and unearthed at Strážnice. The homogeneity of the group and the presence of production waste suggest that these are products of one of the local pottery workshops the study of the output and dating of which remain a task for future research.

ZÁCHRANNÝ PRŮZKUM A DOKUMENTACE BÝVALÉ SÝPKY PANSKÉHO DVORA
V HAMRU NA JEZEŘE - ÚTĚCHOVICÍCH

Jiří Škabrada

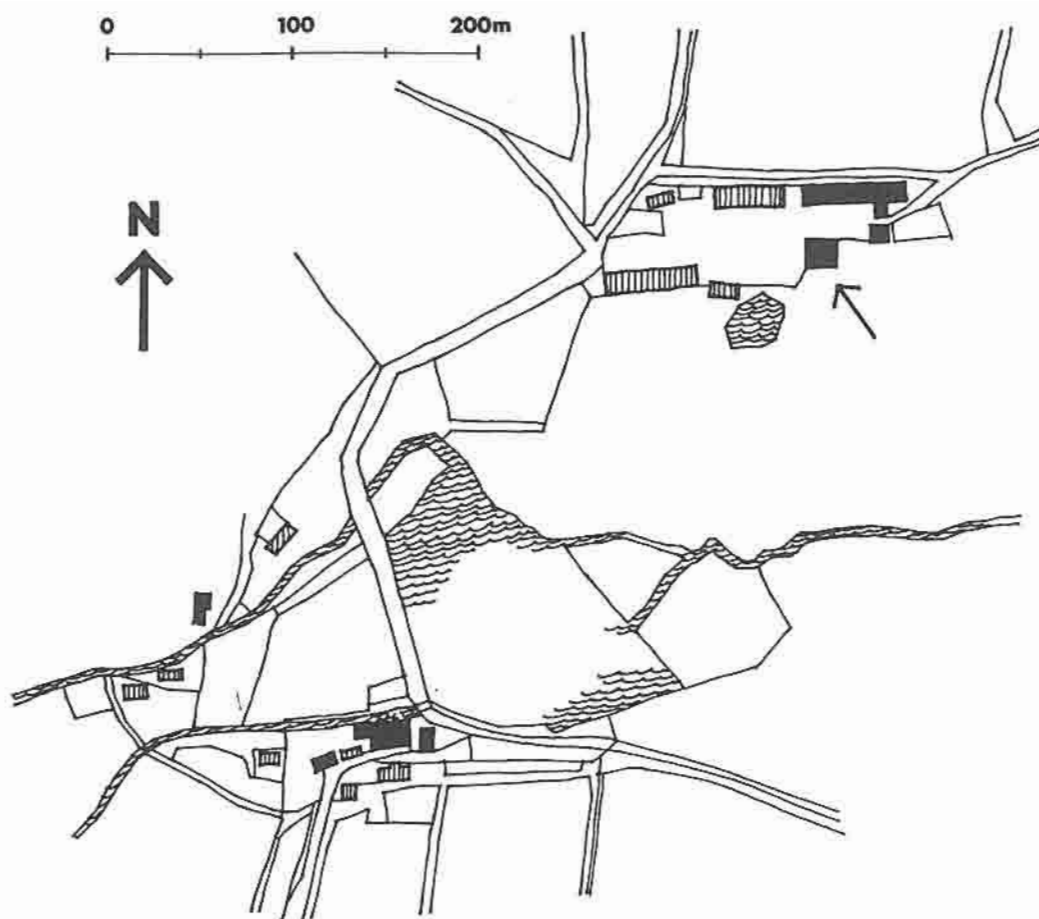
Někdejší obec Útěchovice leží v těsné blízkosti Hamru na Jezeře v okrese Česká Lípa. Kromě několika obytných stavení z ní zbývají dvě skupiny památkově hodnotných budov - areál bývalé papírny /s ojedinělou technickou památkou - někdejší výrobní budovou/ a sv. od papírny bývalý panský dvůr. Osud nejhodnotnějších dochovaných památek v těchto souborech se v posledním období zřejmě nezadržitelně naplňuje.

V bývalém panském dvoře upoutávala donedávna pozornost zejména mohutná hmota hospodářské budovy na jižní straně dvora se sýpkou v hrázděném patře a s ovčínem ve zděném přízemí. Podle zbytků sgrafit na zdivu přízemí byla považována za renesanční objekt, pozůstatek někdejší tvrze, která se tu předpokládá vzhledem k existenci šlechtického přídomku "z Útěchovic" od 14. století.

Po dlouhodobé neúspěšné snaze o záchranu opuštěného a ohroženého objektu objednalo Vlastivědné muzeum v České Lípě na podzim roku 1977 u střediska 03 SÚRPMO záchrannou dokumentaci. Dříve, než jsme mohli provést terénní práci, se objekt, resp. jeho horní část /střecha a hrázděné patro/ na začátku roku 1978 zřítla. Dokumentace mohla být proto provedena jen v omezené míře, navíc za podmínek obtížných až nebezpečných.

Součástí průzkumu nebyla rešerše písemných archivních zpráv, takže pramenem poznání byla jen sama stavba. I když by rešerše jistě pomohla některé otevřené problémy v interpretaci nálezů ujasnit, jsou i bez ní výsledky průzkumu natolik překvapivé a zajímavé, že opravňují k prezentování práce širšímu okruhu badatelů. Objevené středověké jádro stavby totiž prošlo během dalších staletí vývojem, jehož logika a způsob poznání mohou být inspirativní i pro další případy. Zároveň chceme touto prací připomenout poznatek, učiněný už vícekrát a aktuální zejména v severočeském kraji: dojde-li situace tak daleko, že zánik památky je neodvratný, nemělo by to znamenat ztrátu zájmu odborníků, ale naopak počátek úsilí vytěžit co nejvíce informací stavebně historických a stavebně technických i v souvislosti se zánikem objektu, včetně vytvoření předpokladů pro případný výzkum archeologický.

V závěru práce jsme navrhli i minimální záchranná opatření, tj. v podstatě odběr vzorků a vyjmutí nejzávažnějších prvků konstrukce jednak pro budoucí dendrochronologické datování, a také jako muzeální doklady historických konstrukcí a prvků. Nic z těchto úmyslů se nepodařilo uskutečnit.



Obr. 1. Útěchovice na mapě stabilního katastru z roku 1843. Vlevo dole areál papírny, vpravo nahoře dvůr /sýpka označena šipkou/. Budovy značené v originále mapy červeně /zděné/ jsou černé, budovy značené žlutě /dřevěné/ šrafované. - Útěchovice on the map of the stable cadastre of 1843. The area of the paper mill below left, the manorial farm above right /the granary marked with an arrow/. Buildings marked with red in the original of the map /masonry/ are black, buildings marked with yellow /wood/ drawn by oblique lines.

Sýpka má téměř čtvercový půdorys /cca 16,5 x 15 m/. Vnitřek zděného přízemí má podobu haly, členěné dvěma trojicemi dřevěných sloupů na způsob trojlodí. Patro je /resp. bylo/ hrázděné, členěné zřejmě obdobným způsobem. Střecha byla sedlová s polovalbami, s hřebenem ve směru východ - západ /delší rozměr půdorysu/.

Obvodové zdivo přízemí je převážně z lomového pískovce, silné 90 - 95 cm. V severní stěně /do dvora/ jsou čtyři otvory; tři okna a vstup při sv. nároží. Okna mají obdélná kamenná ostění; jejich otvory jsou dodatečně zmenšené nadezděním parapetů. Všechny otvory v přízemí mají vnitřní segmentové záklenky a šikmé špalety. Vstupní otvor kamenné ostění nemá; pravděpodobně bylo odstraněno, když bylo pro vstup adaptováno někdejší okno. Ve východní stěně je dnes jen jedno okno při sv. nároží; další okna byla pravděpodobně zazděna, když byla k východní stěně sýpky někdy ve druhé polovině 19. století připojena přízemní hospodářská budova /na mapě stabilního katastru není ještě zachycena, v době průzkumu byla v pokročilém stavu destrukce/. Jižní stěna má všechna okna zazděna. Uvnitř se projevují čtyřmi nikami, na vnější straně jsou sledovatelná jejich ostění, zvýšení parapetů i mladší úpravy. K jižnímu konci západní stěny je dodatečně vevázán opěrák z velkých, hrubě tesaných pískovcových kvádrů. Ve stěně jsou celkem

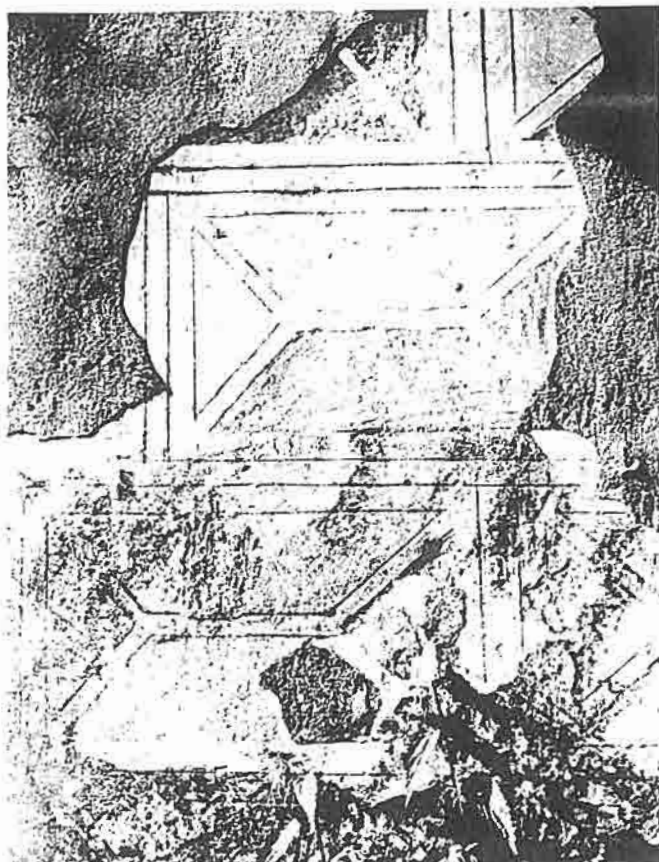


Obr. 2. Útěchovice - sýpka v době průzkumu při pohledu ze dvora od sv. - Útěchovice - the granary at the time of investigations as seen from the court area from the NE.

čtyři otvory nebo jejich pozůstatky. První od opěráku je okno téhož typu jako ostatní již zmíněná okna, směřující do mladšího, dnes pobořeného sestupu do nevelkého sklepa pod jz. částí budovy /sklep je klenutý valenou klenbou, s vrcholnicí ve směru V-Z/. Následuje zazděný otvor, patrný jen zevnitř obrysem svého záklenku, situovaný podstatně níže než ostatní otvory. Největší otvor je vstupní portál s obdélným pískovcovým ostěním s obvodovým páskem. Poslední otvor ve stěně je zčásti zazděné okno při sz. nároží, podobné jako ostatní okna. Zazdívka tohoto okna byla zřejmě provedena při zřízení vnitřního schodiště v tomto koutě budovy. Schodiště je v dochované podobě novodobé, se stupni kladenými na cihlovou zídku.

Přízemí je kryto trémovým stropem. Trámy jsou kladeny ve dvanácti liniích ve směru S-J. Zhruba ve třetinách šířky půdorysu jsou trámy podepřeny dvěma liniemi trémových průvlaků. Každý průvlak je podepřen třemi dřevěnými sloupky, jejichž vzdálenosti se východním směrem zmenšují. Každý sloupek je do průvlaků rozepřen dvojicí pásků. Sloupky mají obdélný profil a jsou na všech čtyřech stranách okosené. Výběhy okosení jsou na všech sloupcích ve stejných výškách. Sloupky spočívají na dřevěných podkladcích směřovaných jako průvlak. Pod podkladky, které mohou být zbytkem průběžných trémových podkladových pásů, vystupují úseky nízkých zídek, původně možná souvislých základových pásů pod sloupky a průvlak.

Severní průvlak tvoří dva trámy. Západní část je mohutný samostatný stropní trám profilu 30 x 40 cm,



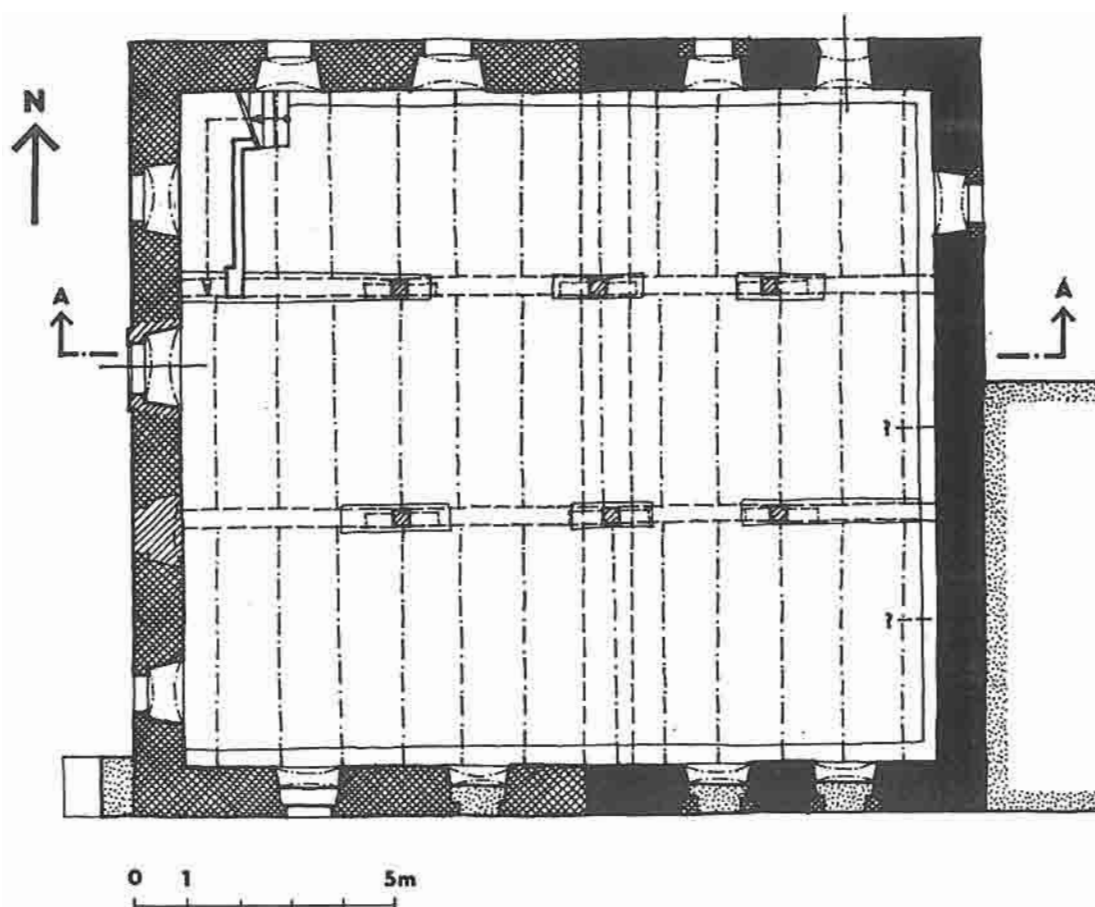
Obr. 3. Útěchovice - detail renesančního sgrafita na jižní straně budovy. - Útěchovice - detail of a Renaissance-period sgraffito plaster on the southern side of the building.

na obou koncích se stopami původního zabudování ve zdi. Východní část tohoto průvlaku tvoří trám poněkud subtilnější /38x28 cm/, s okosením spodních hran. Výběhy tohoto okosení respektují sloupek či spíše pásky, ale nejsou v souladu s ukončením trámu ani u sousedního sloupku, ani ve východní stěně. Jižní průvlak je souvislý. U západního sloupku byly vytesány nové dlaby pro dvojici pásků v sousedství dlabů starších. Stropní trámy jsou většinou vyskládány po třetinách rozpětí v souladu se systémem průvlakových podpor. Některé z nich nesou stopy staršího užití v jiné stavební konstrukci.

Základem hrázděné konstrukce patra je systém svislých nosných sloupků, začepovaných dole a nahoře do vodorovných trámových ližin, tvořících obvodový ztužující věnec. Mezi oběma základními věnci ližin probíhají ještě dva další, které už ale nejsou souvislé: jejich díly byly po vzdálenosti čtyř až pěti polí konstrukce začepovány do silnějších svislých sloupků. Rohové sloupky byly dvojnásobně silné, resp. zdvojené /dva vedle sebe/, každá část pro ukončení jedné přilehlé stěny. Konstrukce stěn je zavětrována jen v nárožích jedním páskem v horním rohu každé stěny a třetím vodorovným páskem, který propojuje oba trámy horního věnce. Výplně hrázděné konstrukce jsou vyzděny cihlami 16,5 x 6,5 x



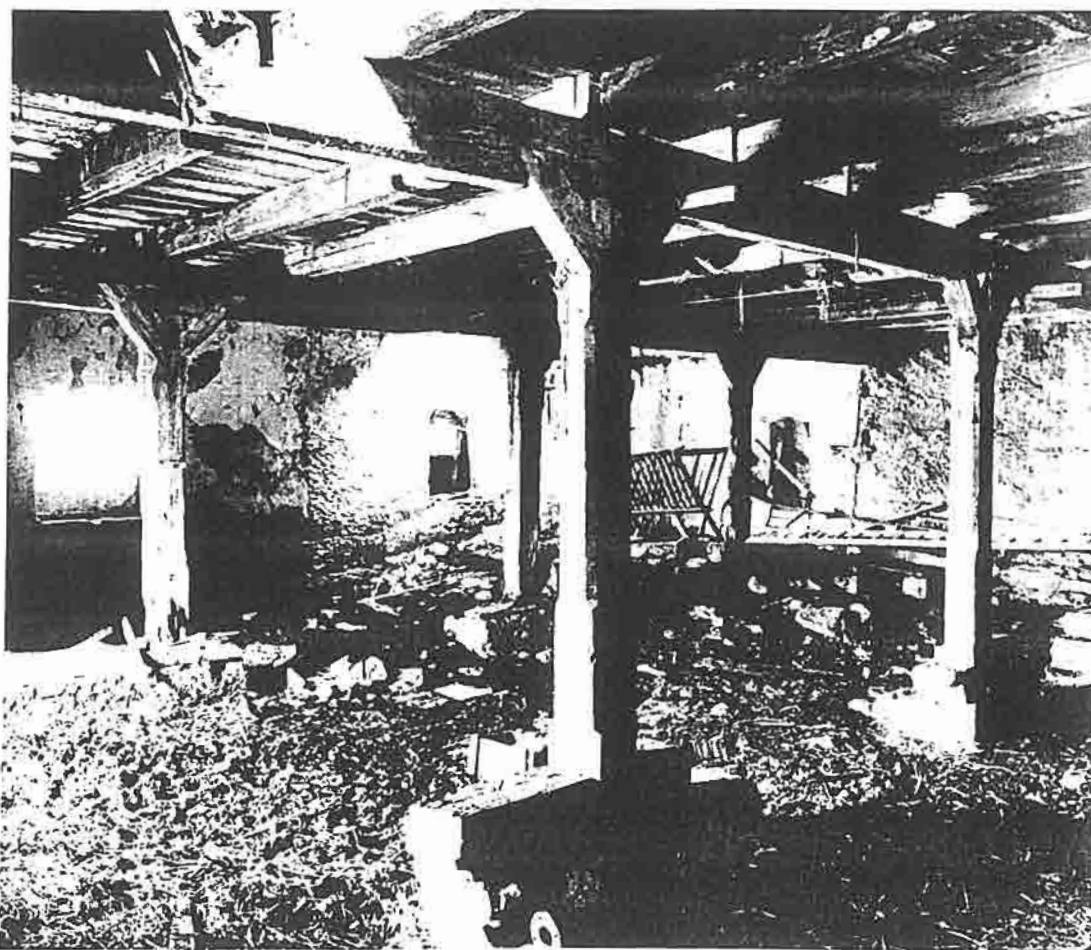
Obr. 4. Útěchovice - spára u sz. nároží gotické budovy, překrytá renesančním sgrafitem. - Útěchovice - a joint by the NW corner of the Gothic building superimposed by the Renaissance-period sgraffito plaster.



Obr. 5. Útěchovice - půdorys přízemí s analýzou stavebního vývoje. Černě - gotické jádro budovy /tečkovanými liniemi vyznačen předpokládaný průběh západní zdi/, křížkovane - renesanční přístavba, šrafovaně - barokní úpravy a vnitřní konstrukce, tečkovaně - 19. století, prázdné - zdivo novodobé. - Útěchovice - ground plan of the ground floor with the analysis of building development. Black - the Gothic core of the building /presumed course of the W wall marked by dotted lines/, crossed lines - Renaissance-period addition; oblique lines - Baroque adjustments and interior constructions; dotted areas - 19th century; empty areas - modern masonry.

24 cm na vápennou maltu. Alespoň některé trámy hrázdné konstrukce jsou však opatřeny žlábkem, což umožňuje předpokládat dřívější jednodušší, resp. starobylější způsob provedení výplní /opletené kolíky s hliněnou omazávkou/. Okna tvaru ležatých obdélníků stejné velikosti jako finální fáze oken v přízemí jsou provedena v cihlových výplních tak, že jejich přímé cihlové záklenky spočívají na okenním rámu, neseném z nejbližšího horního vodorovného trámu kramlemi. Na zbytku severní stěny je zřejmé, že systém konstrukce stěny byl narušen, aby okna korespondovala s umístěním otvorů v přízemí /v obou případech chybí části svislých sloupků/. Zvenčí byly sloupky hrázdné konstrukce ukončeny přisazenými dřevěnými konzolami. Konzoly byly spodní polovinou své výšky usazeny v mělkém lůžku, vyříznutém při vrcholu sloupku, a horní polovinou přisazeny k boku horního věnce nad sloupky.

Vazbu dalších částí konstrukce, tedy zastropení patra a způsob návaznosti krovu, nebylo možné podrobněji sledovat, protože konstrukce patra i krovu tvořila v době průzkumu jednu společnou zmeť trámů. I v patře, zřejmě v podobném systému jako v přízemí, stály okosené sloupky zavětrované dvojicemi pásků. Část pásků u zmíněných vnitřních sloupků v patře má dlaby po starším užití v zajímavé hrázdné konstrukci, jejíž výplň byla nesena dvěma řádkami kolíků.

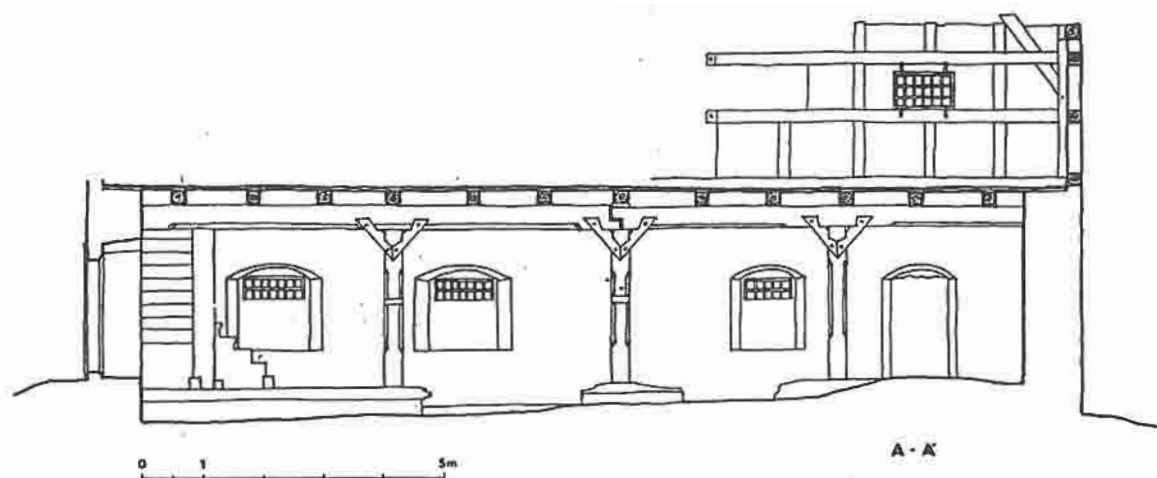


Obr. 6. Útěchovice - vnitřek přízemí, pohled k sv. - Útěchovice - interior of the ground floor, looking northeast.

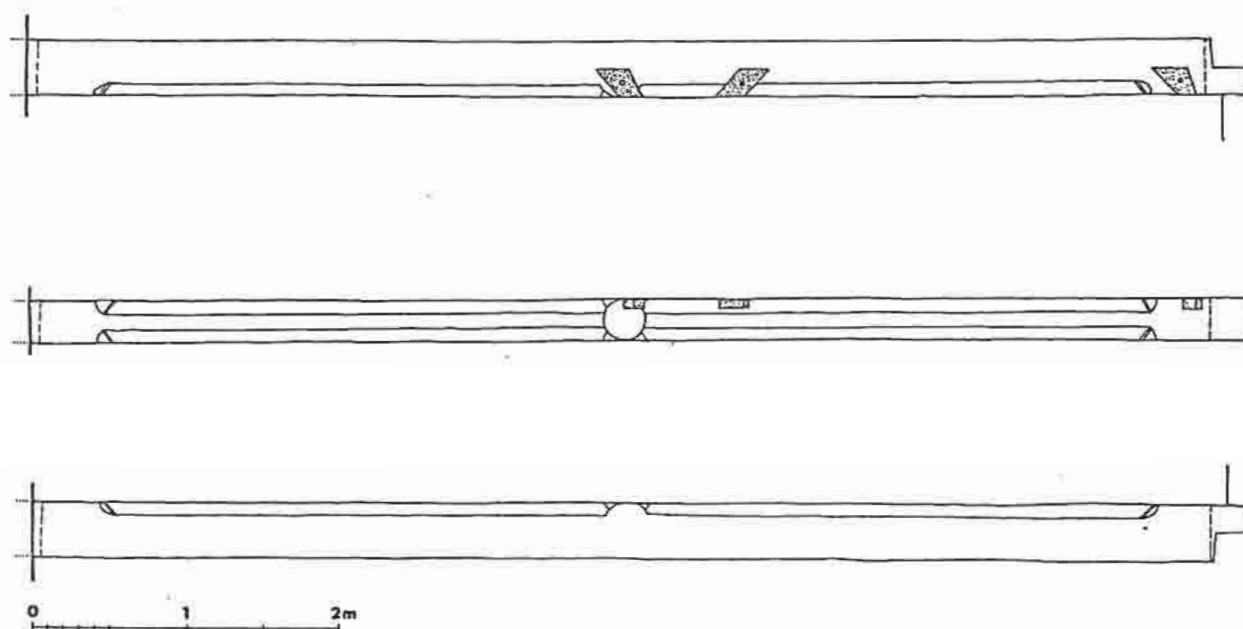
Z krovu jsou sledovatelné především úseky příhradového vazníku, neseného zřejmě na sloupech ve štítech a uprostřed budovy. Základní vodorovné trámy /pásnice/ vazníku, vzdálené od sebe kolem 163 cm, byly zavětrovány ondřejskými kříži. U sloupků diagonály křížů probíhaly přes pásnice a stýkaly se až na sloupcích. Krov měl v horní části dvě úrovně hambalků, položených přes dolní a horní pásnice. Krokve byly začepovány do konců šikmo seříznutých stropnic a nahoře v plných vazbách zadlabány pod vrcholem střechovitě seříznutých sloupků.

Objekt sýpky útěchovického dvora byl zatím považován jako celek za renesanční díky sgrafitům, která se objevovala pod opadávající omítkou přízemí. Průzkum a zaměření však ukázaly, že budova je ve své dochované podobě výsledkem složitějšího vývoje.

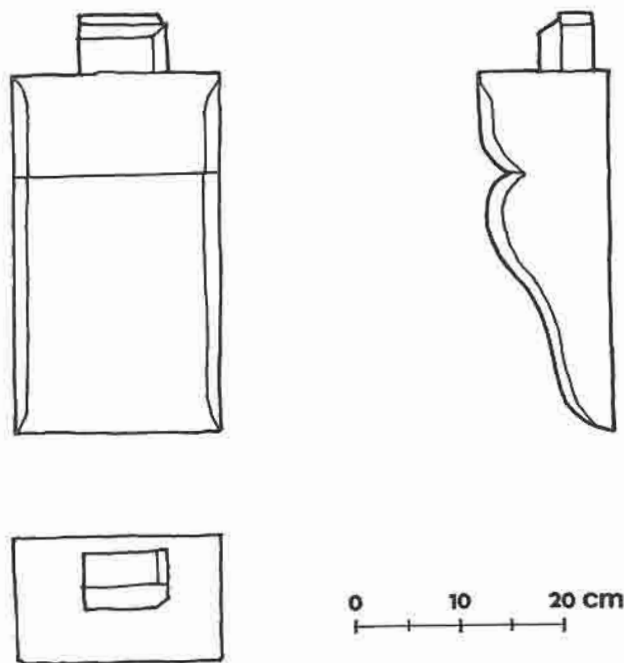
Pozdně gotické či gotické jádro budovy, starší než renesanční přestavba, se projevuje sparami u bývalých nároží objektu zhruba v polovině severní a jižní stěny. V severní stěně budovy je pod sgrafitem severozápadní nároží gotické budovy dobře patrné. Na zdivu /zřejmě z lomového kamene/ je hrubá hnědošedá vápenná omítka, která obaluje /bez ostré hrany/ i vlastní nároží. Materiál omítky byl velmi hrubý; při zběžném zatahování jejího povrchu zůstaly rýhy po posouvání kamencích i kousek dřeva. Struktura hrubě zatahované omítky gotické stavby je pod sgrafitem zachována i na východní stěně /resp. její přístupné části/. Z půdorysu přízemí je však zřejmé, že se z gotické budovy zachovalo více, než jen jádro tří stran obvodového zdiva. Dvojice otvorů v severní i jižní stěně totiž neodpovídají velikostí ani situací rytmu oken



Obr. 7. Útěchovice - podélný řez budovou s pohledem k severu. Levá část stropního průvlaku tvořena druhotně užitým stropním trámem. - Útěchovice - longitudinal section through the building looking north. Left side of the ceiling construction made up by a timber in secondary position.



Obr. 8. Útěchovice - stropní trám, použitý jako západní část severního průvlaku v přízemí. Čárkovaně je vyznačeno původní zasazení trámu do zdiva, dlaby pro druhotné zabudování tečkovány. - Útěchovice - a ceiling timber used as the western part of the northern section of the ground-floor ceiling construction. Original position of the timber in the masonry marked with dashed lines, cavities sunk for secondary positioning marked with dotted lines.



Obr. 9. Útěchovice - dokumentace jedné z konzol, ukončujících sloupky hrázděné konstrukce patra. - Útěchovice - documentation of one of the consoles terminating the columns of the half-timber first-floor construction.

v renesančním rozšíření budovy, ale jsou zcela v souladu s půdorysem gotické části, pokud si promítneme i půdorys její chybějící západní stěny.

Přesnější stáří, funkce a typologická příslušnost této budovy zůstávají zatím nejasné. Může jít i o budovu předpokládané gotické útěchovické tvrze. K vyjasnění problému by mohl napomoci archeologický výzkum.

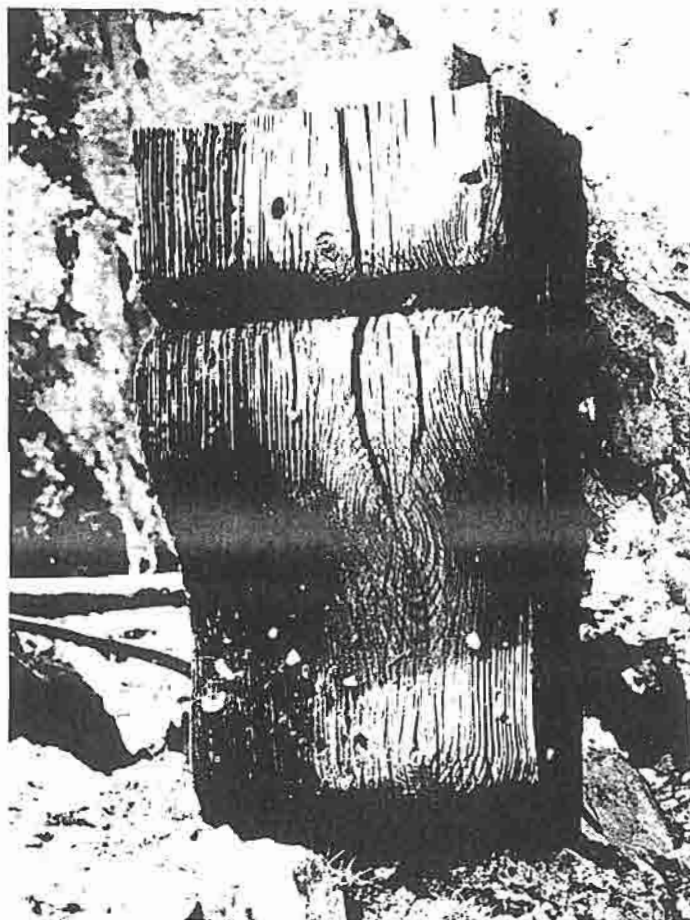
Dochovanou půdorysnou rozlohu dostala budova při renesanční přestav-

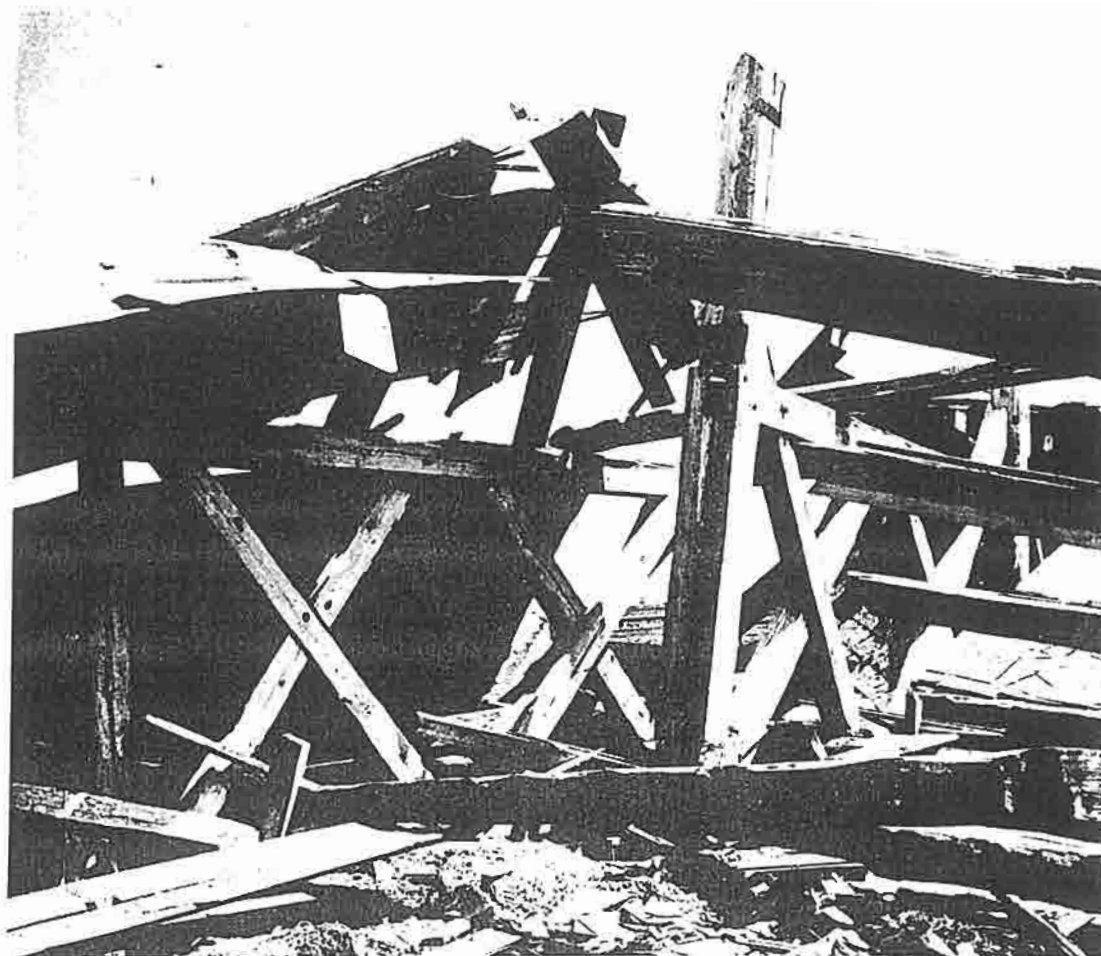
bě zřejmě někdy ve druhé polovině 16. století, nejpozději kolem roku 1600. Rozhodnout, zda této etapě náleží, resp. náleželo donedávna dochované hrázděné patro a krov, je obtížnější, protože technologická chronologie dřevěných konstrukcí severočeské oblasti je dosud známa jen málo. Zčásti může napomoci sled úprav, jak je patrný na vnějšku zdíva přízemí, zvláště na úpravě otvorů.

K renesanční etapě patří obdělání kamenná ostění oken, směrem dolů původně větší než dnešní otvory /úroveň dvora byla zřejmě postupně zvyšována/. Kamenná ostění byla při pravena tradičně, s poněkud vystupující a hladkou vnitřní paspartou. Sgrafito bylo přetaženo přes hrubou zapuštěnou vnější část ostění až k hranici pasparty a na ní ukončeno ryskou.

Při další úpravě bylo sgrafitování přetaženo tenkou, žlutobílou či takto natřenou vrstvou omítky. Ostě-

Obr. 10. Útěchovice - dokumentace jedné z konzol, ukončujících sloupky hrázděné konstrukce patra. - Útěchovice - documentation of one of the consoles terminating the columns of the half-timber first-floor construction.

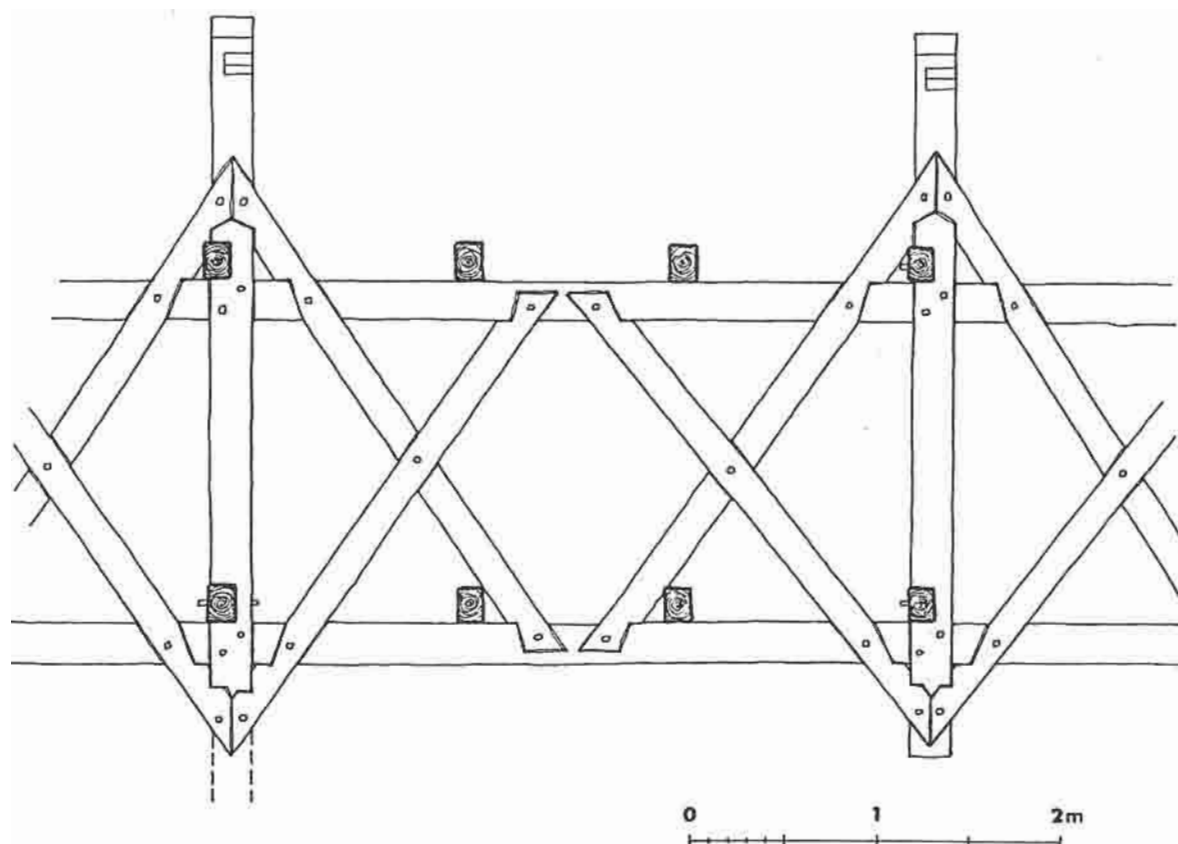




Obr. 11. Útěchovice - trosky věšadlového krovu se sloupkem plné vazby a úseky vazníku s ondřejskými kříži. - Útěchovice - remains of the truss construction with a column of the full binding and with sections of a tie-beam with St. Andrew's crosses.

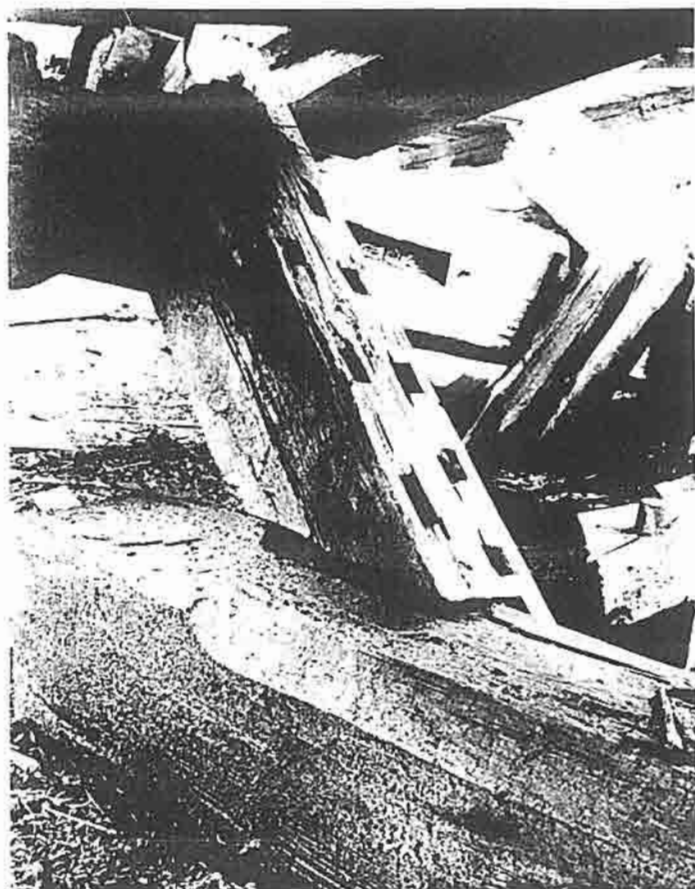
ní oken byla opatřena 20 cm širokou malovanou paspartou tmavé, šedomodré až černé barvy. Můžeme předpokládat, že tato úprava byla raně barokní, ze druhé poloviny 17. století. Poslední úpravou bylo nové celkové omítnutí, spojené s výraznějším zásahem do okenních otvorů. Okna byla zmenšena nadezděním parapetů, ostění i s malovanou šambránou pekována, aby udržela novou omítkovou šambránu s obvodovým páskem. Nevíme, proč byl pekován i horní pás zdiva přízemí /možná pronasazenou pásovou omítkovou římsu/. Tato barokní, nebo nejpozději klasicistní úprava, má vztah k úpravám v patře, kde byla ve zděných výplních hrázděné konstrukce provedena okénka téže velikosti i povrchové úpravy. Okénka v patře byla usazena nad otvory v přízemí i za cenu rozrušení soustavy hrázděné konstrukce. To však nebylo /alespoň opticky/ na závadu, protože hrázděná konstrukce už byla jako celek zřejmě právě při této úpravě omítnuta. Protože okénka v patře patří k cihlovým výplním hrázdění a ty jsou v dřevěné konstrukci dodatečné, poskytuje poslední úprava datum "ante quem" pro stavbu hrázděného patra.

Tato úprava, která teprve dala budově charakter sýpky s ležatými nevelkými okénky, je zřejmě ze druhé poloviny 18. století, nejpozději z doby kolem roku 1800. Dřevěná horní část stavby tedy zřejmě patří raně barokní úpravě nebo už přestavbě renesanční. Druhá alternativa je málo pravděpodobná vzhledem k typu hrázdění, které téměř postrádá diagonály.



Obr. 12. Útěchovice - rekonstrukce pohledu na střední podélnou část konstrukce krovu. Vlevo sloupek plné vazby, v řezu dvě úrovně hambalků. - Útěchovice - reconstructed view of the middle longitudinal part of the truss construction. The column of the full binding at the left, two levels of the construction in the section.

Do úvah o stáří dřevěných částí budovy je třeba zahrnout i problematiku druhotně užitého materiálu, který se vyskytuje prakticky na celé stavbě. Mimořádně zajímavá je zvláště situace v přízemí. Původem a zpracováním jednotná je snad jen šestice profilovaných sloupků pod průvlakem. Severní průvlak je ve své západní části tvořen profilovaným stropním trámem, jehož profilace /způsob ukončení okosení a střední kruhový terč/ ukazuje na renesanční, předbělohorský původ nejspíše ze 16. století, možná i v místnosti obytného charakteru. Zbývající východní část průvlaku tvoří trám, jehož okosení sice respektuje sloupek a pásky, "nevychází" však ani při styku se sousedním sloupkem, ani u stěny. Při sesazování průvlaku byl tedy určující sousední trám, který je využitý v maximu své délky; v jeho rozsahu je rovněž největší vzdálenost podpor pod průvlakem. Jižní průvlak je z jednoho trámu na celou délku budovy. Při osazování dochovaného systému sloupků, který odpovídá sloupkům pod severním průvlakem, tu došlo k úpravám. V místě západního sloupku byla podpora posunuta, takže starší dlaby pro sloupek i pásky zůstaly nevyužité. Staré dlaby odpovídají rytmu zbývajících dvou sloupků. Je tedy pravděpodobné, že pro zastropení přízemí byl použit materiál různého původu a stáří tak, aby bylo co nejehospodárněji využito i jeho starší konstrukční zpracování. Přízemí bylo takto zastropeno nejdříve při renesanční přestavbě a nejpozději při pozdně barokní resp. klasicistní úpravě. V neprospěch datování tohoto zastropení do 16. století mluví především nejednotnost stavebního dřeva, která není v souladu s náročností renesanční přestavby.



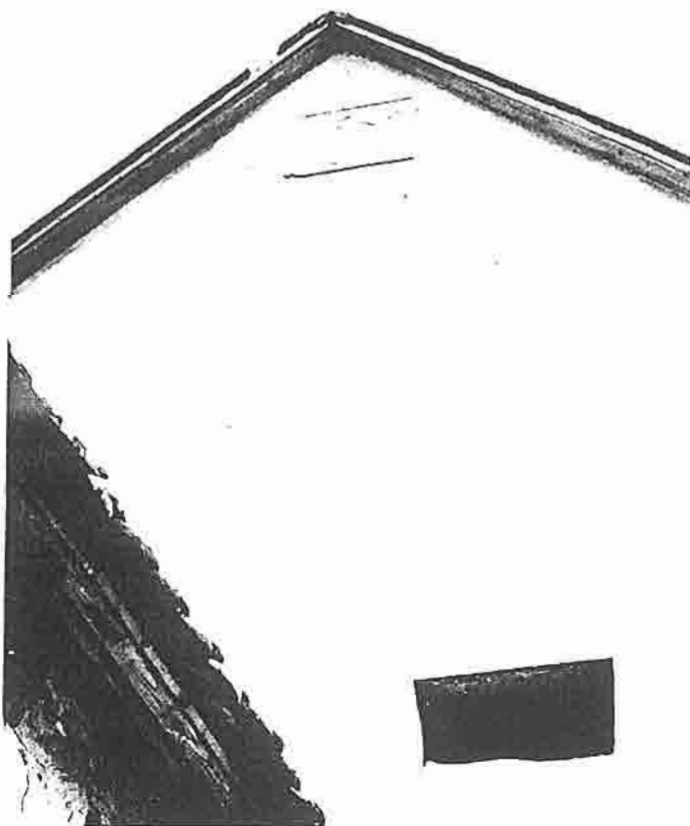
Obr. 13. Útěchovice - detail druhotně užitého dřeva, původně v hrázděné konstrukci s dvojitou vrstvou omazaných kolíků. - Útěchovice - detail of a wooden component in secondary use, originally in a half-timber construction with a double layer of plastered pegs.

Závažný argument představuje i délka starého stropního trámu v západní části severního průvlaku, resp. délka mezi zazděním do stěn jeho původního umístění; je též, jako rozpon renesanční přístavby ke staršímu jádru budovy. Nejpravděpodobnější interpretace závěrů z tohoto zjištění vede k vůbec nejjednodušší variantě úvahy o původu trámu. Podle ní zůstala západní stěna gotické stavby stát i v renesančním rozšíření a zmíněný trám byl vytvořen pro zastropení tohoto rozšíření. Takto upravená, sgrafitová budova /o níž nevíme, zda byla

přízemní či vyšší/ zřejmě ještě neměla hospodářský charakter.

Ukazuje se tedy, že hospodářská, halová úprava přízemí je až raně barokní, provedená bezpochyby spolu s hrázděným patrem. Tomuto období nasvědčuje i charakter sledovatelných částí krovu, zvláště jeho nejdůležitější části - středního podélného příhradového vazníku. Jeho zavětrování hustým sledem ondřejských křížů sice ještě zřetelně navazuje na středověké tesař-

Obr. 14. Útěchovice - štít severní, obytné budovy s letopočtem 1671, doklad raně barokní stavební činnosti v útěchovickém dvoře, Kresby a fotografie autor. - Útěchovice - attic of the northern habitation building with the date 1671. Evidence for building activities of the early Baroque period at the farm of Útěchovice. Drawings and photographs by the author.



ské tradice, ale celková hmota sedlové střechy s jen průměrnou nebo spíše mírně podprůměrnou strmostí se už středověkým tradicím vymyká.

Rozsáhlým přestavbám resp. výstavbě dvora při konsolidaci poměrů po skončení třicetileté války /kdy se Útěchovice na dlouhou dobu dostaly k mimoňskému panství/ nasvědčují i zběžné poznatky o stavebním charakteru protější hlavní budovy dvora. Valené klenby chlévů v přízemí tu mají ještě eliptické lunety. Z prostoru půdy je sledovatelné zdívo poměrně strmého západního štítu s otiskem první vazby krovu podobné soustavy jako na sýpce - se sloupkem a dvěma úrovněmi hambalků. Na vnější straně štítu, upraveného v první polovině 20. století, je pod vrcholem osazena deska s datováním 1671, nepochybně autentická k uvedenému datu.

Je tedy zřejmé, že ve druhé polovině 17. století probíhala v Útěchovicích rozsáhlá přestavba či výstavba panského hospodářského dvora. Důvodem asi bylo poničení nebo zchátralost starších objektů v předchozím válečném období. Teprve při těchto přestavbách bylo na dochovaném zděném sgrafitovém přízemí budovy při jižní straně dvora /obsahujícím jádro starší středověké stavby/ postaveno nové hrázděné patro a krov, snad jako náhrada za dožitou nebo zničenou renesanční horní, asi rovněž dřevěnou část budovy. Nejdříve při této úpravě dostala budova hospodářský charakter, přičemž bylo použito dřevo různého původu, zřejmě i z téže stavby.

V další, pozdně barokní či klasicistní úpravě došlo ke sjednocení průčelí v obou podlažích omítnutím a úpravou okenních otvorů. V této podobě zůstala stavba až do našich dnů, a jen postupující zchátralost odhalovala náznaky jejího bohatého stavebního vývoje.

Rescue investigations and documentation of the one-time granary of a manorial farm at Hamr-na-Jezeře - Útěchovice

The one-time community of Útěchovice is situated close to Hamr-na-Jezeře in the district of Česká Lípa. In addition to some habitation buildings, no more than two groups of buildings interesting as ancient monuments remain there: the area of the one-time paper mill and the one-time manorial farm in which the impressive building of an economic facility with a granary in the half-timbered first floor and a sheep shed in the masonry ground floor, situated on its southern side, attracted attention until recently. After the fruitless attempts at the rescue of this structure, at least a salvage documentation was carried out, not until the upper wooden part of the building collapsed at the beginning of 1978.

Up to now, the building was thought to be of Renaissance date. The investigation revealed a Late Gothic or Gothic core with the original pairs of windows in the northern and southern sides of the building; the possibility that this might be the building of the assumed Gothic manor of Útěchovice cannot be excluded.

The preserved ground plan represents the results of a Renaissance rebuilding between 1550 and 1600 when the windows were provided with stone frames and the building was covered with sgraffito plaster. Following a rebuilding between 1650 and 1700 when the half-timber first floor and other minor adjustments were inserted, the final shape of the building was determined by the second half of the 18th century. At this stage, the whole building was re-plastered, windows were diminished by putting in parapet walls and smaller windows of the same size, surface finish and rhythm as in the ground floor were opened in the masonry panels of the half-timber construction; this gave the structure the character of a granary.

Investigations of the details of wooden parts of the building brought interesting results; it has been observed that part of the materials were in secondary use and this greatly aided in distinguishing the singular phases of building adjustments. It has been proved that the economic, hall-shaped finish of the ground floor belongs to the early Baroque period, executed at the same time as the half-timber first floor /which may have been built or re-built by then/.

Results of this investigation are both interesting and inspiring for other similar cases. They also point out that if a certain monument cannot be rescued, this should not extinguish the interests of the specialists; on the contrary, the effort at securing as much information on the building history and building techniques in connection with the end of its existence as possible should be intensified in such cases.

POZDNE GOTICKÉ KACHLE Z NOVÉHO STRAŠECÍ

Kateřina Tomková - Zdeněk Hazlbauer

Úvod

Referáty o hromadnějších nálezech kamnových kachlů ze středověkých městských jader menších českých měst jsou poměrně vzácné, zvláště pokud se týče pozdně středověkých a raně novověkých artefaktů. Je to jednak proto, že samy tyto nálezy jsou ojedinělé, jednak proto, že kachlům 16. a 17. stol. nebyla v českém prostředí prozatím věnována na rozdíl od okolních zemí taková pozornost, kterou by si tyto doklady hmotné kultury zmíněného období zasloužovaly.

V tomto sdělení chceme proto stručně referovat o jednom takovém nálezu, který se vzhledem k poměrně časnému ohlášení podařilo dobře podchytit a vyhodnotit. Nálezový soubor je o to zajímavější, že pochází z historického jádra středověkého, relativně malého města, na jehož území a to na více místech bylo již dříve zaznamenáno několik podobných, dosud nepublikovaných, nálezů.

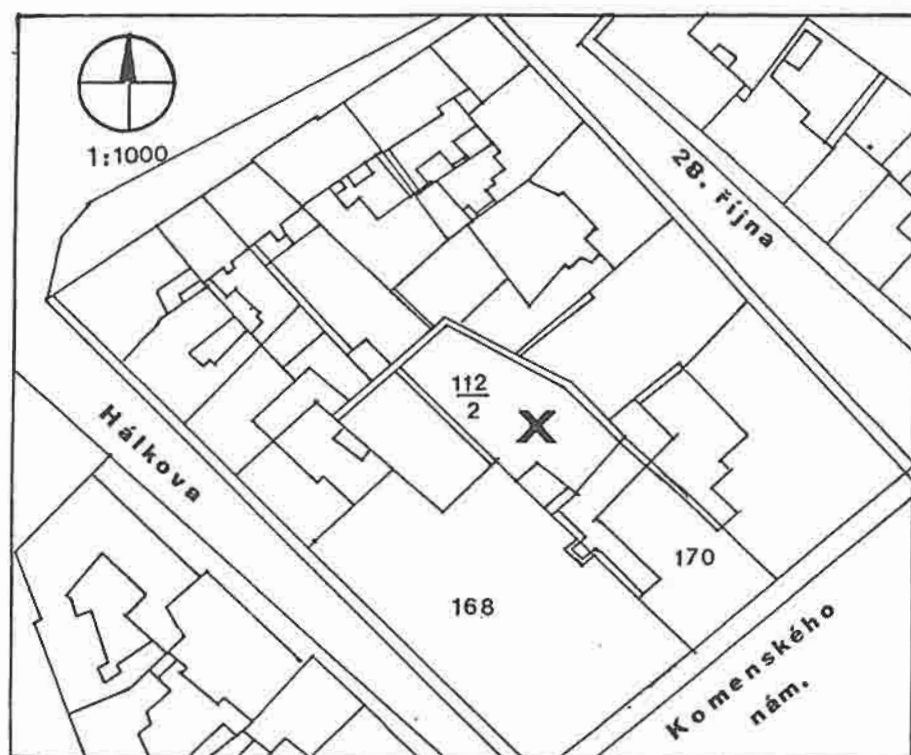
Nálezové okolnosti

V říjnu 1986 ohlásilo Městské muzeum v Novém Strašecí a tamní občan ing. P. Volf, že při výkopu pro základy trafostanice pro obchodní dům v prostoru mezi Hálkovou ulicí a ulicí 28. října bylo nalezeno větší množství staré keramiky, hlavně kachlů /obr. 1/. Při záchranném výzkumu, který byl organizován středověkým oddělením Archeologického ústavu ČSAV v Praze a který prováděla spoluautorka tohoto sdělení /Tomková, 1986/, byla zjištěna tato nálezová situace:

Na profilu jihovýchodní stěny zmíněné vyhloubené stavby byl patrný objekt, tvořený vrstvou většího množství různých částí kachlů, doprovázených zlomky keramiky, kousky propálené hlíny a dvěma zlomky kostí. Tuto vrstvu, jejíž mocnost činila 40-50 cm, přikrývaly další 3 vrstvy, které byly součástí objektu, které ale neobsahovaly žádné nálezy. Objekt byl zahlouben do opukového podloží. Jeho část se vzhledem k hlinitopísčitému charakteru výplně vysypala, takže exaktní dokumentaci profilu nebylo možno zcela přesně postihnout /obr. 2/.

Celý objekt je možno s největší pravděpodobností interpretovat jako zasypanou prohlubeň.

Zástavba v okolí místa, kde byl zjištěn objekt, pochází z 19. a 20. století. Na jejím místě stávaly domy, k nimž v některých případech patřily též dvory, jak dokládají prameny ze 17. století /Soukup 1930, 79-80, 378-379/. K nejvýznamnějším patřil dům, zvaný Knížecí - v místech novostavby obchodního domu - - poprvé zmíněný r. 1612, který r. 1623 koupil Julius Jindřich, kníže sasko-lauenburský. Ve 2. polovině



Obr. 1. Pláněk historického jádra města Nové Strašecí s místem nálezu. Kresba K. Tomková. – Plan of the historical core area of the Nové-Strašecí borough with the findspot. Drawn by K. Tomková.

17. a 18. století je doložena existence poplužního dvora v těsném sousedství domu. Část prostoru tohoto dvora byla opětovně zastavěna v 19. století /Soukup 1930, 79, 123, 278/.

Odpověď na otázku, jak tato část města vypadala v době, která je předmětem našeho zájmu, tj. na přelomu 15. a 16. století neposkytují ani písemné ani archeologické prameny. Požár r. 1567 či některý z dalších ve 2. polovině 16. stol. /Soukup 1930, 51-52/ nejspíše zničil starší osídlení v této poloze. Podobné důsledky měla i třicetiletá válka a požár r. 1639 /Soukup 1930, 76/. Objekt sice leží v podstatě za vlastními domy, snad v místech některého ze dvorů, přesto se však tohoto místa mohly dotknout úpravy terénu v souvislosti s novou výstavbou, která probíhala především po požárech r. 1811 a 1812.

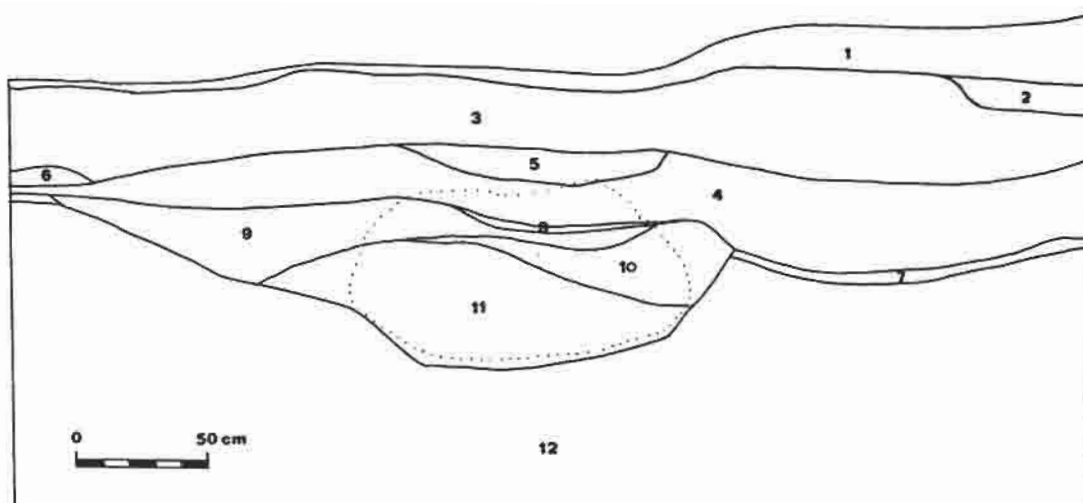
Tyto skutečnosti a fakt, že archeologicky bylo možno sledovat pouze minimální prostor, způsobují, že nelze podrobněji rekonstruovat situaci v nejbližším okolí objektu.

Morfologický popis nálezového souboru

Z místa nálezu bylo záchranným výzkumem získáno více než 300 úlomků pozdně středověkého keramického materiálu. Převážnou většinu tvořily komorové kachle se zdobenými reliéfními čelními vyhřívacími stěnami /ČVS/, menší množství kachlů nádobkových a další doprovodný materiál tvořily zlomky několika jedinců kuchyňské užitkové keramiky.

Komorové kachle

V tomto souboru se podařilo bezpečně identifikovat čtyři ikonografické typy kachlů, z nichž jeden je korunní římsový, ostatní pak řádkové. Mezi zlomky reliéfních ploch ČVS je možno rozpoznat ještě další 2-3



Obr. 2. Stratigrafická situace v místě nálezů: 1 - stavební rum, 2 - štěrk, 3 - hlinitá šedá, 4 - hlinitá hnědá, 5, 6 - písek s oblázky, 7 - hnědočerná hlinitá s kaménky, 8 - okrová hlinitopísčitá s kaménky, 9 - hnědá hlinitopísčitá, 10 - podlážka /opuka/. 8-11 - objekt. Tečkovaním ohraničená část profilu porušena. Kresba M. Tomková. - The stratigraphy of the findspot: 1 - building debris, 2 - gravel, 3 - clayey grey, 4 - clayey brown, 5 and 6 - sand with pebbles, 7 - brown-black clayey with pebbles, 8 - ochre-coloured clayey-sandy with small pebbles, 9 - brown clayey-sandy, 10 - virgin soil /local chalky limestone/. 8-11 - a feature. The section delimited by a dotted line has been disturbed prior to the excavation. Drawn by K. Tomková.

typy, jejichž celkový ikonografický obsah není možno pro nedostatek dalších identifikačních znaků stanovit.

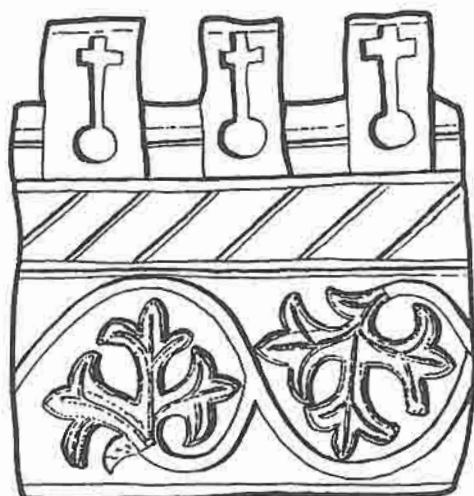
Značná část zlomkového materiálu byla slepena do větších celků a protože zmíněné čtyři typy kachlů se vyskytovaly vždy v několika jedincích a to z různých, na sebe navazujících míst ČVS, bylo možno provést jejich kresebnou rekonstrukci /obr. 3/.

Kachel č. 1 /obr. 3:1/. Výžlabkový pozdně gotický korunní římsový kachel, ukončený nahoře třemi vyššími obdélnými stínkami cimbuří s rovnou plochou se zahloubením ve tvaru klíčové střížky. Mezi cimbuřím je zesílený reliéf na způsob pultových stříšek. Pod nimi vývalek se šesti šikmými úzkými pásky a dále doleji hlubší výžlabek, zdobený rostlinným úponkem se dvěma vinnými /?/ listy. Cimbuří je zřetelně prořezáno ostrým nástrojem.

Kachle jsou okrové až hnědé barvy, částečně s nálepem drobných kamének. Keramická hmota je homogenně a tvrdě vypálená s obsahem jemného ostřiva a drobných zrněk slídy.

Komory jsou uvnitř zakouřeny, na zadní ploše ČVS je otisk textilu. Komora je hluboká, maximální hloubka /Mh/ = 140 mm, má konický tvar, na těle nese úzké záchytné šroubovice. Vyhřívací otvor /VO/ je kruhový, menšího průměru /d = 90 mm/, okraj vyhřívacího otvoru /OVO/ je přímý, zevně zesílený, nahoře rovný. Na jednom boku komory jednoho kachle jsou stopy po záchytném otvoru /ZO/, umístěném uprostřed. Maximální šířka kachle /Ms/ = 175 mm, maximální výška /Mv/ = 186 mm. Nejméně dva exempláře.

Kachle patří typologicky do velké skupiny tzv. výžlabkových římsových kachlů /Smetánka 1969, 232/, které jsou souborně datovány k přelomu 15. a 16. století s možným přesahem do prvních desetiletí století



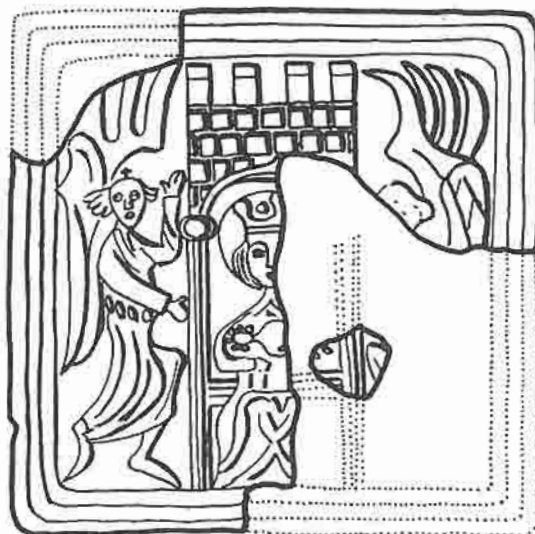
1



2



3



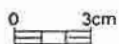
4



5



6



7



8

Obr. 3. Kresebné rekonstrukce kachlů č. 1 - 4 a znázornění dalších nalezených zlomků reliéfních ploch. Kresba Z. Hazlbauer. - Drawn reconstructions of tiles No. 1 - 4 and representations of other fragments of bas-relief walls found. Drawn by Z. Hazlbauer.

16. Od běžných kachlů tohoto druhu se náš nález mj. liší i způsobem výzdoby cimbuří, především horním křížovým ukončením střelny, které je u nás poměrně vzácné.

Podle T. Durdíka /1987/ byl stejný typ kachle nalezen při archeologickém výzkumu hradů Křivokláta a Týřova. Kachel se stejně utvářeným cimbuřím, ale s poněkud jinak stylizovaným rostlinným úponkem je znám i z Litoměřicka /Zápotocký 1979, obr. 73:3/.

Kachel č. 2 /obr. 3:2/. Pozdně gotický řádkový kachel se znázorněním "proroka" s nápisovou páskou. Hlava polopostavy je zdobena korunou, pláští kruhovými ornamenty. Levá ruka drží konec pásky, pravá zdvižená se vztyčeným ukazováčkem. Na pásce nápis z jednoduchých znaků, imitujících gotické minuskulní písmo, které ale nemají žádný smysl. Okrajová lišta /OL/ nepravidelně zaoblená.

ČVS je světle až tmavě okrová, jemně drsná, porézní, část je sekundárně přepálena do černa. Nálep drobných kamének. Keramická hmota homogenně vypálená, obsahuje drobné kaménky. Komora je uvnitř zakouřená, na zadní ploše otisk textilu, na těle záchytné šroubovice. Mh = 90 mm. VO kruhový /d = 117 mm/, OVO přímý, ale také zevně ovalený. Četný výskyt ZO ve dvou podobách: velké kruhové, zřejmě prstem proražené otvory o d = 6-8 mm a malé nepravidelně čtverhranné až kruhové díry. Většinou jsou umístěny na horních a dolních plochách komory a to blízko rohů úhlopříčně proti sobě. Takto byly zjištěny 4x v pravém horním rohu /PHR/ a 4x v levém dolním rohu /LDR/, ojedinelé pak z pravého boku při dolním rohu. Jeden z otvorů nebyl zcela proražen. Mš = 204 mm, Mv = 204 mm. Nejméně 9 exemplářů.

Kachel je možno zahrnout do široké skupiny ikonografického znázorňování tzv. proroků, která je v Čechách velmi hojná a která je všeobecně datována do rozmezí přelomu 15. - 16. století až první čtvrtiny 16. století. Podrobnosti a bližší literární odkazy o této skupině viz Z. Hazlbauer a J. Špaček /1986/ a Z. Hazlbauer /1988/.

Ikonograficky totožný kachel byl údajně nalezen na hradě Lopata u Plzně /Halík 1948, obr. 15/, ale o tomto místě nálezů je možno vyslovit pochybnosti, protože zmíněný hrad zanikl definitivně počátkem třicátých let 15. stol. /Menclová 1972, díl I., 398/, což je v rozporu s datováním tohoto typu kachle. Oprávněnost této námítky potvrdil i vedoucí středověkého odd. Západočeského muzea v Plzni, F. Frýda /1987/, a jeho původ je možno nejspíše předpokládat v blíže neurčitelném mimoplzeňském výrobním okruhu. Od nálezů z Nového Strašce se tento kachel podstatně liší svojí cihlově červenou keramickou hmotou.

Poněkud odlišná varianta zobrazení postavy proroka, ale se stejnou korunou, je známa z lokality Lounky na Litoměřicku /Zápotocký 1979, obr. 72:10/.

Kachel č. 3 /obr. 3:3/. Pozdně gotický řádkový kachel s hlavním ikonografickým motivem v podobě jednoduchého erbu s českým lvem ve skoku doleva. Nad erbem zdobená koruna s křížem, kterou přidržují dva andělé a od které vedou podle boků erbu řasnaté ozdoby. Celý výjev je umístěn do kruhového medailonu s dvojitým zarámováním. Ve všech rozích členité akantové ozdoby. OL tvoří nepravidelný, místy zaoblený hranol. Barva ČVS kolísá od tmavě okrové přes světle hnědou až po tmavě hnědou. ČVS je jemně drsná, porézní, ve třech případech nálep kamének. Keramická hmota homogenně vypálená s obsahem drobného ostřiva. Komora uvnitř zakouřená, na zadní ploše ČVS otisk textilu a prstování, na těle ryté mělké záchytné šroubovice. VO kruhový /d = cca 140 mm/, OVO přímý rovný, u některých jedinců i ven vykloněný a nahore prožlabený. Četné ZO, 5x při LDR zespodu /z toho 2 neúplně proříznuté/, 1x při PHR shora a 1x při LHR zleva. Mš = 200 mm, Mv = 200 mm. Nejméně 6 exemplářů.

Výtvarně je tento kachel velmi dobře zpracován a to nejen co do dokonalého ztvárnění reliéfu, ale i co do jeho plošného rozmístění po celé ploše ČVS. Ve stejné podobě a v několika exemplářích se vyskytuje shodný kachel na hradě Karlštejně /Špačková - Nováček 1980, KA 670 - KA 680; Nekuda - Reichertová 1968, tab. XLI:3/ a byl nalezen také při archeologickém výzkumu hradů Křivokláta a Týřova /Durdík 1987/.

Z hlediska stylové analýzy reliéfní plochy je možno tento kachel časově zařadit do počátečního období 16. století.

Kachel č. 4 /obr. 3:4/. Pozdně gotický řádkový kachel se znázorněním sedící Panny Marie, která drží na klíně Ježíška. Výjev je umístěn do gotické stavby s profilovanými sloupy, která je nahoře zakončena jednoduchým cimbuřím s pultovými stříškami. Z obou boků andělé v adoračním gestu. OL složená ze 3 hranolů s částečně oblými hranami. ČVS je okrově hnědá, ale též šedá, porézni, jemně drsná. Keramická hmota homogenně vypálená s obsahem menších kaménků. Komora jen ve zlomcích, uvnitř zakouřená s otiskem textilu a prstováním, na bocích záchytné šroubovice. Dva ZO, jeden při LDR zdola, druhý uprostřed horní plochy. Mš = 200 mm, Mv = 200 mm, 2-3 exempláře.

V české gotické a pozdně gotické kachlové tvorbě je znázorňování různých sedících postav ve stylizované architektuře relativně častým motivem. Připomeňme jen námátkou pražské kachle s andělem /Richterová 1982, tab. 48:1/, biskupem nebo mnichem /tamtéž, tab. 48:2/, nebo kachel z hradu Valdeka /tamtéž, exkurz, tab. 4/.

Ikonograficky jsou našemu kachli nejbližší kachle s tzv. "Pannou Marií trůnící" z Prahy /Richterová 1982, tab. 45:1 a 45:2/, nebo z Martinic u Votic /Nekuda - Reichertová 1968, tab. XXXIX/. Zcela totožný kachel se pak opět v několika exemplářích nachází na hradě Karlštejně /Špačková - Nováček 1980, ič. KA 625 - KA 630/.

Kachel č. 5 /obr. 3:5/. Z tohoto kachle se v souboru zachovala pouze rohová část bez výzdoby a celý profil komory. Charakteristická je složitá OL, skládající se ze 3-4 postupně se snižujících hranolů. ČVS je tmavě šedohnědá, jemně drsná. Keramická hmota je nehomogenně vypálená /světlejší okrové jádro/, reliéfní plocha je neobvykle silná /až 12 mm/. Komora je sytě cihlově červená, má nepravidelné záchytné šroubovice, její hloubka je minimálně 75 mm. OVO je značně zesílený a zevně ovalený, nahoře rovný.

I když není známa bližší ikonografie tohoto kachle, je možno konstatovat, že se morfologicky značně liší od všech výše popsaných artefaktů. Nejmarkantnější je uspořádání OL, které v této podobě je v českém prostředí datována spíše do pokročilejšího 16. stol. /Nechvátal 1966; Hazlbauer - Špaček 1986, obr. 5/, i když v okolních zemích /Německo, Rakousko, Polsko/ se může vyskytovat i v 1. polovině tohoto věku.

Značně odlišná je i keramická hmota, která naznačuje, že kachel byl buď vyroben v jiném výrobním okruhu, nebo v jiné době.

Kachel č. 6 /obr. 3:6/. Jediný zlomek s nejasnou ikonografií, který podle složitě OL a analogické keramické hmoty by mohl patřit k předchozímu kachli, ale jehož bližší identifikace a časové zařazení není možné.

Totéž je možno říci i o dalších dvou malých zlomcích ČVS, které jistě nepatří k prvním čtyřem ikonografickým typům a které mají i poněkud odlišný charakter keramické hmoty /obr. 3:7 a 3:8/.

Nádobkové kachle. Ze zlomkového materiálu, pocházejícího z nádobkových kachlů se podařilo částečně zrekonstruovat a blíže určit tyto jedince:

Kachel č. 7. Miskový kachel se čtverhranným ústím obdélného tvaru o rozměrech 200 x 140 mm a výšce = 65 mm. Bělavě okrově zabarvený, při dně z vnější strany zakouřen do černa. Povrch hladký, mělké záchytné šroubovice. Hmota homogenně vypálená s drobným ostřivem a zrnky slídy.

Okraj zevně vykloněný, nahoře rovný. Dno kruhové, d = 50 mm. Na dně uvnitř misky středový kroužek, tvořený mírně hraněnou ozdobnou lištou o d = cca 25 mm, který je uvnitř sytě červeně až červenohnědě zabarven.

Kachel č. 8. Dno a větší část těla nádobkového kachle se čtverhranným ústím nejistých rozměrů, v = cca 140 mm. Světle hnědá barva s nádechem do fialova, hladký povrch s mělkými záchytnými šroubovicemi. Keramická hmota homogenně vypálená, uvnitř nálep kaménků. Dno kruhové, d = 110 mm. Ozdobná nízká zaoblená lišta cca 78 mm nad dnem.

Kachel č. 9. Celkem 20 zlomků vzhledově shodných s kachlem č. 8, k němuž asi část patří, ale přítomnost dna a dalších zlomků signalizuje existenci alespoň jednoho dalšího exempláře analogického kachle.

Okraj je zevně mírně přehnutý, nahoře rovný. Záchytné šroubovice stejné jako u kachle č. 7. Totéž platí o ozdobné vnitřní liště, jejíž vzdálenost od okraje je minimálně 60 mm. Zlomek kruhového dna má průměr cca 105 mm.

Kachle č. 10. - N. Mezi dalšími 23 zlomky okrajů a těl nádobkových kachlů je možno podle charakteru keramické hmoty, různých tvarů záchytných šroubovic a způsobu formování vnitřních ozdobných lišt rozlišit několik dalších jedinců. U všech se jedná o kachle se čtvercovým ústím s různým zabarvením povrchu, které přechází od světle okrové a bělavě šedé, přes světle hnědou, narůžovělou nebo nafialovělou až po šedou nebo šedočernou barvu.

Přesný počet jedinců není možno ale z tohoto materiálu stanovit.

Ostatní keramika. Nálezy kamnových kachlů, jak již řečeno, doprovázelo též menší množství zlomků užitkové keramiky. Z této jsou zajímavé především okraje několika kuchyňských nádob se zevně ovalenými a přehnutými či podříznutými okraji. Jeden z těchto zlomků má tuhovanou keramickou hmotu a je zdoben jednoduchým radýlkovým vzorem.

Za zmínku stojí ještě několik zlomků keramiky bez podrobnějších identifikačních znaků, z nichž část se podařilo sestavit do větších celků s neúplným kruhovým průměrem, u něhož ale nelze rozhodnout, zda patří větší nádobě, či zda se jedná o součást kamen. Proti tomu by svědčilo to, že u těchto artefaktů chybí jakékoliv stopy po zakouření.

Pokud se týče datování, podle charakteru profilace okrajů i podle způsobu zpracování keramické hmoty žádný z výše uvedených předmětů není v rozporu s datováním kachlů, tj. konec 15. až počátek 16. století.

Souhrn

Z hodnocení uvedených kachlových nálezů vyplývají tyto obecnější závěry:

1. Všechny komorové kachle je možno podle stylové analýzy reliéfních ploch, tvarů a velikostí komor i ostatních technologických, na kachlích zjištělých znaků, jakož i s ohledem na datování analogických nálezů z jiných českých lokalit, časově zařadit nejspíše na přelom 15. a 16. století s eventuelním přesahem maximálně do konce 1. čtvrtiny 16. století.

Přesnější datování nádobkových kachlů vzhledem k jejich zlomkovitosti a pro potíže, spojené s nemožností morfologického odlišení výrobků 15. a 16. století, není možné, přesto ale tyto nálezy z tohoto datování nevybočují.

2. Výtvarně jsou všechny reliéfní kachle na velmi dobré úrovni a i jejich celková morfologie svědčí o vyspělé technologii výroby a tím i o manuální zručnosti výrobce.

3. Mimo zmíněnou časovou, výtvarnou a technologickou příbuznost nálezů, je možno u jedinců, náležejících k různým ikonografickým typům, nalézt i některé další shodnosti, jako např. stejné rozměry ČVS, neobvyklý výskyt drobných kamének na povrchu kachlů, příbuzný vzhled keramické hmoty, způsob jejího vypálení, otisk tvarově podobného textilu na zadní ploše ČVS, způsob umístění ZOaj. Z těchto důvodů se domníváme, že všechny tyto kachle byly vyrobeny ve stejnou dobu jedním výrobcem a že byly pravděpodobně i součástí jediných kamen.

Od ostatních nálezů se odlišují pouze zlomky kachlů č. 5 a č. 6, jejichž charakter keramické hmoty a povrchové úpravy naznačují, že zřejmě pocházejí z jiného výrobního centra, nebo z jiné doby. Pozdějšímu datování by nasvědčovala složitá okrajová lišta, která v této podobě je u nás v pozdní gotice ještě málo pravděpodobná, pokud ovšem by se nejednalo o dovoz z okolních zemí.

Přítomnost několika nádobkových kachlů v nálezu nás znovu vede k zamyšlení, zda jedna kamna mohla být současně složena z reliéfních a nádobkových kachlů. Svoje předběžné názory na tuto otázku jsme vyjádřili již dříve /Hazlbauer 1988/ a ani nálezová situace se nám nezdá dostatečným objektivním důkazem pro tuto, podle našeho názoru, stále málo pradděpodobnou hypotézu.

4. Z technického hlediska, úzce souvisejícího se stavbou vyššího integrálního kachlového celku, tj. kamen, bychom rádi upozornili na zvláštní uspořádání zachytých otvorů, umístěných převážně v horních a dolních plochách plášťů komor, které u řady jedinců jsou situovány velmi blízko protilehlých rohů a to levého dolního a pravého horního. Podobný jev jsme již popsali u kachlů 16. století z hradu Točnicku /Hazlbauer 1988/ a zde můžeme jen opakovat, že toto uspořádání pokládáme za doklad "cihlové" vazby kachlů, stojících v řádcích nad sebou a vzájemně svázaných v k sobě přiléhajících rozích. Na rozdíl od zmíněných točnických kachlů jsme ale u kachlů z Nového Strašecí zjistili zachyté otvory v postranních bocích komor jen zcela výjimečně, takže horizontální vazby ve stejném řádku hrncíř asi skoro vůbec neprováděl.

Zcela ojedinělý nález ZO na horní ploše komory uprostřed u kachle č. 4 naznačuje, že tento typ byl umístěn v řádku ihned pod římsovými kachli, se kterými byl tímto způsobem svázán.

Zajímavá je také přítomnost několika nedokonale proražených ZO, které tak nemohly plnit svoji předpokládanou funkci při zpevňování architektury kamen.

5. Zvláštní pozornosti si zaslouží problematika výrobního centra, kde mohly být tyto kachle vyrobeny. V tomto ohledu je nutné vzít v úvahu tyto faktory:

- Všechny nalezené kachle jsou zakouřené, tzn. že pocházejí ze skutečně používaných kamen a nelze je považovat za případný výrobní odpad hrncířské dílny. Naopak je třeba předpokládat, že jejich poměrně vysoká kvalita byla v souladu s jejich finanční hodnotou a že jejich pořizovatelem byl s největší pravděpodobností některý z bohatších občanů města. Pro tento závěr hovoří i místo nálezů v samé blízkosti náměstí, tedy na velice angažovaném místě.

- Tři z ikonografických typů nalezených reliéfních kachlů se ve stejné podobě vyskytují na okolních významných hradech /Karlštejn, Křivoklát a Týřov/, čtvrtý typ pak byl nalezen v Plzni nebo v jejím bezprostředním okolí. Z jiných lokalit, až na malý úlomek kachle č. 2, uložený v Městském muzeu v Novém Strašecí z nedaleké obce Kalivody z polohy "U rybníka", se nám prozatím na žádné jiné české lokalitě nepodařilo stejné typy kachlů zjistit. Tato skutečnost by mohla svědčit pro místní výrobu v Novém Strašecí, které v té době jako součást královského majetku bylo podřízeno přímo křivoklátskému hejtmanovi a jehož ekonomicko-výrobní sepijetí s okolními královskými hrady je tedy pravděpodobné.

- První neurčitou zmínku o přítomnosti hrncířů v tomto městě nacházíme až k r. 1565 /Soukup 1930, 30/ a jejich existence je definitivně potvrzena až ustavující listinou společného městského cechu /tzv. rejcechu/ z r. 1572, kde mimo řady jiných řemesel jsou jmenováni i hrncíři /Winter 1913, 26; Skružný 1974, 163/. Je ale pravděpodobné, že hrncířská výroba zde existovala podstatně dříve, např. po r. 1480, kdy král Vladislav listinou, vydanou v Praze, udělil obyvatelům mj. právo týdenního trhu a "aby řemeslníci rozličných řemesel tu bydlet i se osazovati mohli ..." /CIM IV/2, č. 483, s. 218-219/.

- Pro výrobu těchto kachlů ovšem nelze vyloučit i možnost, že byly případně zhotoveny i v některých blízkých královských městech s tradiční a známou keramickou výrobou včetně výroby kamnových kachlů, v nichž hrncířské cechy jsou známy rovněž již v 15. a 16. století jako např.: Slaný k r. 1469 /Winter 1906, 495; Skružný 1974, 161/, Louny k r. 1558 /Winter 1909, 729; Skružný 1974, 162/, Beroun k r. 1560 /Winter 1909, 532; Skružný 1974, 162/, Rakovník k r. 1560 /Winter 1909, 730; Skružný 1974, 162/ aj.

Zajímavé je, že ve velmi početných kachlových nálezích z dalšího ne příliš vzdáleného královského hradu Točnicku se žádný z uvedených ikonografických typů nevyskytuje /Hazlbauer 1988/. Částečně by tuto

skutečnost mohlo vysvětlovat to, že tento hrad neměl v průběhu 16. století přímé ekonomické vztahy ke královské komoře, protože byl po většinu tohoto století postupně v zástavě čtyř rodů vysoké šlechty /Vartenberkové, Krajířové, Valdštejnové a Lobkovicové/ /Sedláček 1885/.

- Pro místní novostrašeckou výrobu by mohlo svědčit i to, že na území tohoto města, které počátkem 16. stol. bylo ve srovnání s okolními královskými městy relativně malé, bylo na několika dalších místech nalezeno větší množství použitých reliefních kachlů /Volf 1987/, které jsme mohli rámcově datovat do širokého období 15. - 17. století. S výjimkou pražských měst a Kutné Hory, se kterými se ovšem Nové Strašecí významem, rozsahem a ekonomickou potencí nemůže srovnávat, není nám znám žádný jiný případ malého pozdně středověkého a raně novověkého města, kde by bylo takové množství podobných nálezů. Vzhledem k výjimečnosti této záležitosti se jí hodláme zabývat ve zvláštním sdělení.

6. Studované kachle, i když jejich vznik klademe již do období počínající renesance, svým výtvarným projevem i technickým zpracováním nesou ještě řadu znaků specifické české pozdně gotické kachlové tvorby, tak jak se u nás v průběhu 14. a hlavně 15. století vyvinula a jak společně s uherskými a částečně i polskými kamnářskými výrobky představovala vrchol tvorby tohoto projevu hmotné kultury ve střední Evropě.

Na kachlích se ještě ve větším rozsahu neprojevují hlubší vlivy nového renesančního myšlení a to ani v obsahu a formě ikonografického vyjádření, ani v technologii výroby a dalších morfologických znacích, jak jsme o tom pojednali jinde /Hazlbauer - Špaček 1986/. Z tohoto hlediska je možno tyto nálezy považovat za jedny z posledních stylově čistých dokladů tradiční domácí tvorby, která v krátké době po počátku 16. století byla poměrně rychle nahrazena obsahově a technicky odlišnou raně renesanční výrobou, vznikající pod silnými zahraničními, především německými vlivy.

Poděkování. Autoři děkují pracovníci muzea v Novém Strašecí /pobočka OM v Rakovnici/ pí. A. Roflíkové za včasné ohlášení nálezů a umožnění prohlídky všech starších kachlových nálezů z města i blízkého okolí. Rovněž děkujeme ing. P. Volfovi za cenné informace o místech starších nálezů kachlů v Novém Strašecí, ve Slaném a dalších okolních lokalitách.

Literatura a prameny

- Codex iuris municipalis - Privilegia nekrálovských měst českých z let 1453 - 1500, IV.2. 1960. Praha.
- Durdík, T. 1987: Výskyt některých ikonografických typů reliefních kachlů na hradě Křivoklátě a Týřově. Osobní sdělení.
- Fryda, F. 1987: Informace o kachli s prorokem z hradu Lopata. Písemné sdělení u autorů.
- Halík, J. 1948: O starých plzeňských kamnářích. Plzeň.
- Hazlbauer, Z. 1988: Gotické a renesanční kachle z hradu Točnicku. Zprávy Čs. společnosti archeologické, č. 33.
- Hazlbauer, Z. - Špaček, J. 1986: Poznámky k výrobě reliefních renesančních kachlů s přihlédnutím k nálezům ve středním Polabí. ČNM CLV, 146-166.
- Menclová, D. 1972: České hrady, díl I. Praha.
- Nechvátal, B. 1966: Záchraná akce ve Struhách u Nymburka. AR XVIII, 203-207.
- Nekuda, V. - Reichertová, K. 1968: Středověká keramika v Čechách a na Moravě. Brno.
- Richterová, J. 1982: Středověké kachle. Praha.
- Sedláček, A. 1888: Hrady, zámky a tvrze české, díl VI. 152-168. Praha.
- Skružný, L. 1974: Příspěvek k vývoji hrnčířských cechů a hrnčířských pracovních nástrojů. Český lid 61, 155-175.
- Smetánka, Z. 1969: K morfologii českých středověkých kachlů. PA LX, 228-262.

- Soukup, F. 1930: Dějiny města Nového Strašecí. Kladno.
- Špačková, D. - Nováček, J. 1980: Evidenční karty kachlového materiálu z hradu Karlštejna, ič. KA 560-KA 990. Archiv Středočeského střediska SPPOP. Praha.
- Tomková, K. 1986: Zpráva o záchranném výzkumu v Novém Strašecí. Archiv AÚ ČSAV Praha, čj. 3987/86.
- Volf, P. 1987: Nálezy gotických a renesančních kachlů na území Nového Strašecí a okolí. Osobní sdělení.
- Winter, Z. 1906: Dějiny řemesel a obchodu v Čechách v XIV. a XV. století. Praha.
- 1909: Řemeslnictvo a živnosti XVI. věku v Čechách /1526-1620/. Praha.
 - 1913: Český průmysl a obchod v XVI. věku. Praha.
- Zápotocký, M. 1979: Katalog středověké keramiky severočeského Polabí. Výzkumy v Čechách - supplementum. AÚ ČSAV. Praha.

Late Gothic stove tiles from Nové-Strašecí

This is a paper on carved stove tiles of the Late Gothic period found in the course of a rescue excavation by the Institute of Archaeology /Czechoslovak Academy of Sciences/ at a site close to the square /one-time municipal market-place/ of the Central Bohemian borough of Nové-Strašecí /Fig. 1/, west of Prague.

Filling of a levelled cavity /Fig. 2/ yielded a larger amount of tile fragments with walls decorated in bas-relief; there were also fragments of pot-shaped stove tiles and of kitchen ware.

Four types of decoration may be distinguished iconographically though some tile fragments imply the existence of further, hitherto unidentified types. These are: crown cornice tiles with battlements and plant decoration /Fig. 3:1/, wall tiles with motifs of "prophets" /Fig. 3:2/, of the coat-of-arms of Bohemia /Fig. 3:3/ and of the so-called "Adoration of Virgin Mary" /Fig. 3:4/. Every type was found in several incompatible examples and all the tiles were smoke-stained from inside; this indicates that they once composed a serviceable stove.

Pot-shaped tiles, of which one was a bowl-shaped type with oblong mouth and the rest of medium height with quadrangular mouths, belong to standard pottery products.

As the find context failed to produce any indications as to more exact dating of the artifacts, this is based on stylistic analysis of the bas-relief decoration components, on morphological and technological criteria of the products and, finally, on the analysis of the same or related products found earlier on some other sites of Bohemia. A summary consideration of all these facts has led to a conclusion that the find may be dated around 1500 with a possible margin including the whole first quarter of the 16th century.

As the tiles display a number of related technological and morphological features in addition to a homogenous dating, it may be assumed that they were manufactured in a single production area, most probably at the very site of Nové-Strašecí, as the same iconographic types turn up at other sites in the vicinity, especially on major royal castles /Karlštejn, Křivoklát, Týřov/. The borough of Nové-Strašecí, belonging to the kings of Bohemia in the Middle Ages and in the early pre-modern age, might have maintained close production and economic relations with adjacent sites belonging to the royal domains as well and might have supplied various products to them, including the output of its master potters. Another indication in favour of this hypothesis is the fact that the existence of potters in this borough and at this period of time is attested to by written sources.

NOVOVĚKÉ NÁLEZY Z KLÁROVA

Vladimír Scheufler

Nálezy tvoří dva soubory: soubor z hřiště a soubor z parku /Hrdlička 1972/.

Soubor z hřiště, celkem 2 185 keramických zlomků a několik desítek zlomků skla, kovů a kostí, částečně opracovaných, lze považovat za poměrně jednotný. Vytvořil jej odpad z okolních domácností, především asi z domu čp. 172, zbořeného v letech 1914 - 1917 pro asanaci a uvolnění prostoru při úpravě předmostí před Mánesovým mostem. Materiál z parku vznikl alespoň částečně obdobně, ale již při makroskopickém ohledání lze bezpečně zjistit, že dobrá třetina střepů je více či méně omleta vodou a dostala se do konečného uložení jako náplav nebo jako navážka. Také časové rozpětí tohoto souboru je složitější. Proto jsou oba soubory zpracovávány odděleně.

Jednotlivé druhy střepů jsou v prvním souboru zastoupeny takto:

Druh střepu	Počet kusů	%
Maltoviny	20	0,9
Hrubá keramika	18	0,8
Hrnčina středověká	44	2,0
Hrnčina novověká	1624	74,3
Kachlové zboží	215	9,8
Fajánse	29	1,3
Bělíny	17	0,8
Kamenina	104	4,7
z toho lahvice	69	3,2
Bělnina tovární	20	0,9
Siderolith s terralithem	4	0,2
Porcelán	22	1,0
Celkem	2185	100,0

A. Maltoviny a hrubá keramika

Rozměry 20 atypických fragmentů maltovin nepřesahují 4 - 8 cm². U některých byla svrchní omítka barevně pojednána, u dvou zlomků je možno uvažovat i o plastické profilaci. Lze předpokládat, že zlomky se dostaly do konečného uložení při demolici uvedeného domu a nebudou tedy starší než z 2. poloviny 19. století. 18 atypických zlomků hrubé keramiky jsou běžné bobrovky z poměrně jemného červeně se pálicího jílu. Pocházejí asi také z demolice uvedeného domu a nebudou tedy starší než z 2. poloviny 19. století a pravděpodobně pocházejí z některé z cihlen v pražském okolí.

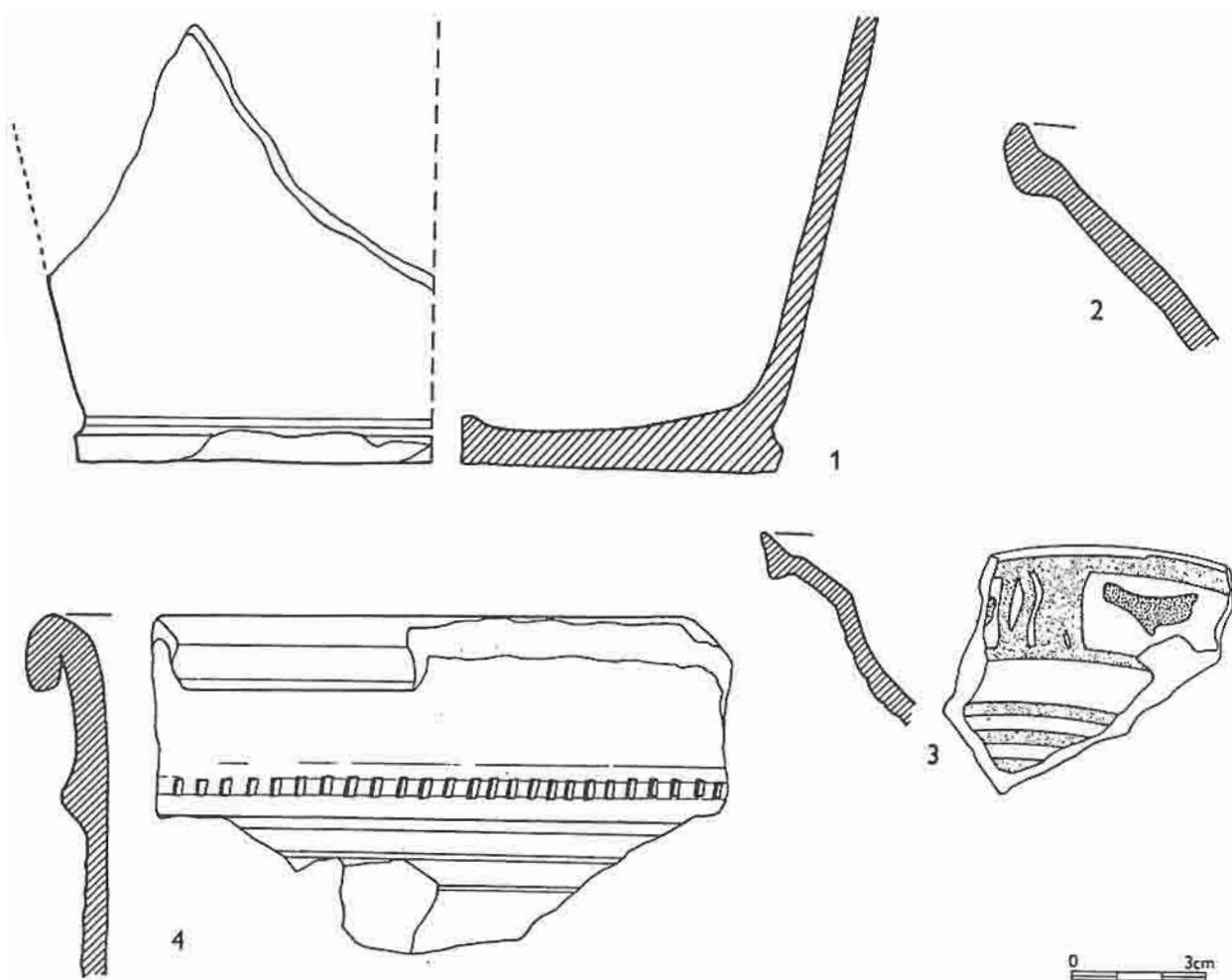
B. Jemná keramika - poroviny

Hrnčina

Morfologicky lze bezpečně určit podle charakteristických znaků tyto typy:

1. Talíře /obr. č. 1-2/ - podle plochého talířovitého okraje a podokrají či mezistěny a často i podle obtáčeného dna. Provedení je kvalitativně lepší než jiných typů /většinou i včetně mis a džbánů/. Celkem se našlo 24 zlomků, tj. 1,55 % novověkého materiálu hrnčírského. Jediný zlomek má stopy dekoru, jaký byl typický pro pozdní gmundenské fajánse zeleného období a jaký lze nalézt ve 2. polovině 19. století u výrobků z oblasti Kaplice - Rožmberk a z horního Rakouska /Scheufler 1972a, 129/.
2. Mísy /obr. č. 1-3/ - podle mísovitěho okraje, charakteristického zaoblení stěny nebo sešíkmení stěny u pernicovitých mis, lomení okraje a stěny a někdy i podle obtáčeného dna. Hluboké a mělké mísy nelze spolehlivě odlišit, zlomky hlubokých mis je možno zaměnit s některým typem duté nádoby. Tyto atypické zlomky byly zařazeny mezi zlomky dutých nádob. Stěny mis jsou zpravidla robustnější než stěny dutých nádob obdobných rozměrů, a také technické provedení je kvalitnější. Většina zlomků je glazována uvnitř, rezná či zakuřovaná mísa je výjimkou. Celkem se našlo 27 zlomků, tj. 1,53 % novověkých hrnčinových střepů. Z toho 6 zlomků lze přiřadit hlubokým mísám, 8 zlomků nebylo možno spolehlivě identifikovat. Na jediném zlomku se dochovaly stopy dekoru. Stromečkovité útvary s listovitým vlysem na okraji, zarámovaným do soustředných pásů, mají jisté analogie ve zboží z Týna n. Vlt. z 2. poloviny 19. a počátku 20. století /Scheufler 1972a, 127/.
3. Pánvice - podle nožek, držádků, zaobleného dna a kolmých stěn, i když tento poslední znak není rozhodující. Silné sekundární zakouření dna a stěn rovněž není zanedbatelné. Stěny pánvic jsou zpravidla robustnější než stěny jiných typů nádob, což souvisí s jejich funkcí. Provedení je poměrně kvalitní. Většinou jsou uvnitř glazované. Celkem se našlo 38 zlomků, tj. 2,35 % novověkého hrnčinového materiálu.
4. Pokličky /obr. č. 2-2/ - podle knoflíku a charakteristického sklonu stěny tvaru širokého komolého kužele. Stěny jsou vesměs robustní, rezné, provedení nekvalitní, budící dojem prací učednických. Celkem se našlo 9 zlomků, tj. 0,5 % novověkého hrnčinového materiálu a 7 zlomků středověkých, tj. 17 % středověkého materiálu.

Jen za určitých okolností bylo možno identifikovat chladicí džbán podle torza úzkého hrdla a částí stěny /2 zlomky/ a džbán podle dochované větší plochy vyklenuté stěny s nasazením podhrdlí a hrdla /3 zlomky/. Na džbán ukazuje i dno s výraznou patkou. Soudkovité vydutí stěny s částí podhrdlí nádoby nevelkých rozměrů ukazuje buď na džbáneček nebo malý hrníček, jaké se objevují od počátku 19. století s rozšířením pití kávy resp. kávových náhražek /1 zlomek/. Torzem úzkého hrdla s obloukovitě vyklenutým podhrdlím by mohla být lahvice nebo chladicí džbán /2 zlomky/. Zlomky nádob velkých rozměrů a robustních stěn jsou nepochybně zásobnice /7 zlomků; obr. č. 1-4/, ale lze uvažovat i o velké hluboké míse nebo pernici. Také řetízkování /obr. č. 2-7, 9/ se vyskytuje převážně jen u těchto typů nádob. Zdrsnění vnitřní



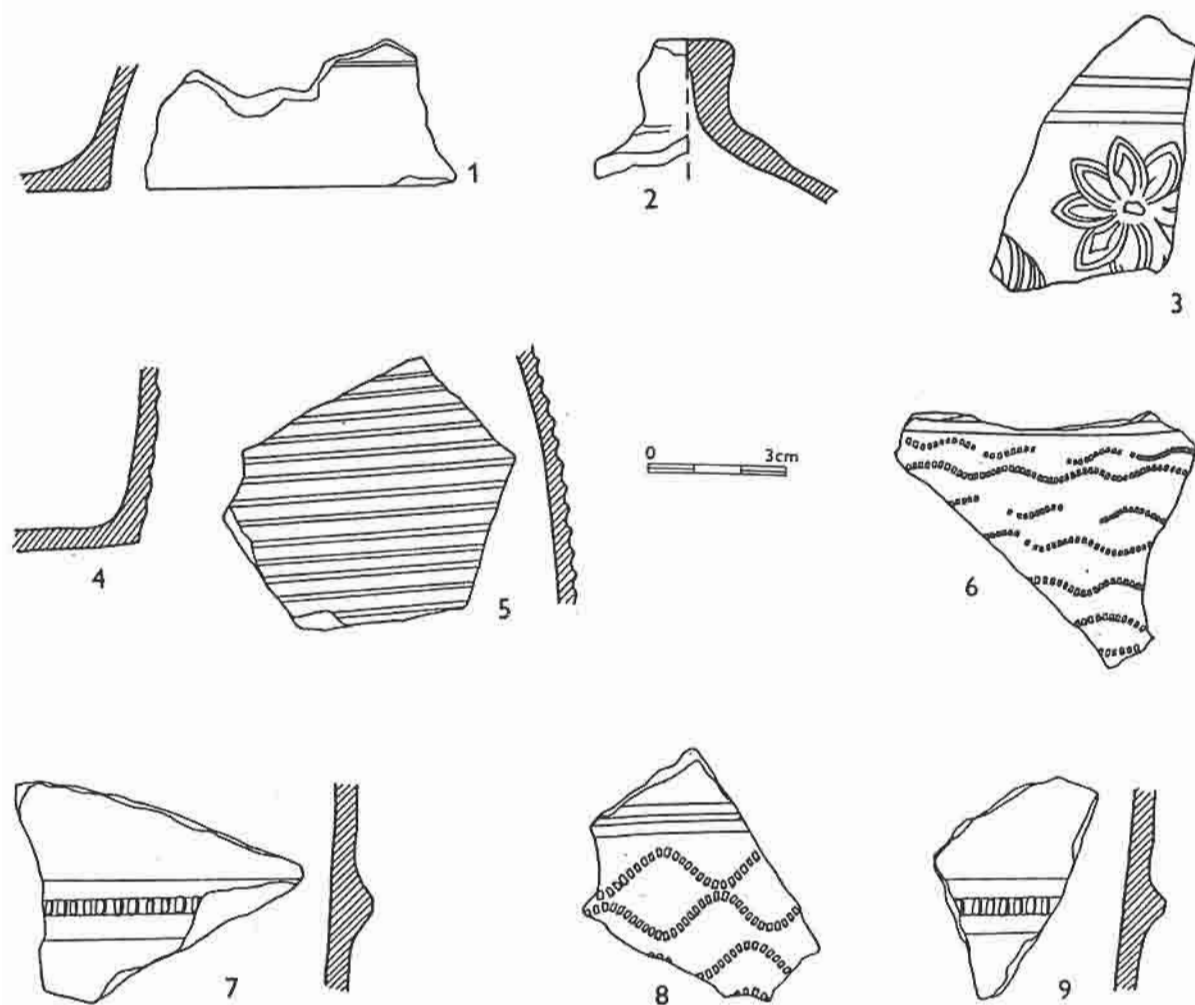
Obr. 1. Praha 1 - Malá Strana, hřiště na Klárově /parc. č. 710/. Výběr keramiky z půdního typu na nejmladších údolních náplavech /č. 1, 3-4/ a ze stavební sutě /č. 2/ navážené na tuto úroveň. - Prague 1 - Malá-Strana, the Klárov playground /cadastral No. 710/. Pottery samples from the soil type superimposed on the latest alluvial layers /No. 1, 3-4/ and from the building debris /No. 2/ levelled over this layer.

stěny, charakteristický znak pernice, se však nenalezlo. Dno s otvorem a hrubý, téměř cihlářský střep je znakem květináče /1 zlomek; obr. č. 1-1/. Celkem bylo možno v novověkém hrnčířském materiálu spolehlivěji určit 221 zlomků, tj. 13,65 % novověkého hrnčinového materiálu.

Zbývající zlomky bylo možno identifikovat jen jako dutou nádobu /obr. č. 2-1, 3-9/ s tím, že v některých případech může jít i o nádoby poloduté nebo hluboké mísy, jak již uvedeno.

Technologicky materiál potvrzuje to, co je známo z dochovaného materiálu recentního, z terénních informací a z literatury. Neexistují zatím kritéria pro odlišení střepu vytočeného na axiálním hrnčířském kruhu a starších typech kruhu /příčkových/, a střepu, vypáleného v ležaté peci a ve starších typech pecí.

Většina zlomků byla odříznuta od talíře nožem, cca 5 % zlomků nese výrazné stopy po odříznutí strunou. Ucha jsou většinou tažená /charakteristické nepatrné vodorovné rýžky podél ucha/. Při uchycení byla přitlačena ke stěně nádoby tak, že to zanechalo stopy - charakteristickou prohloubeninu na svrchní a ně-

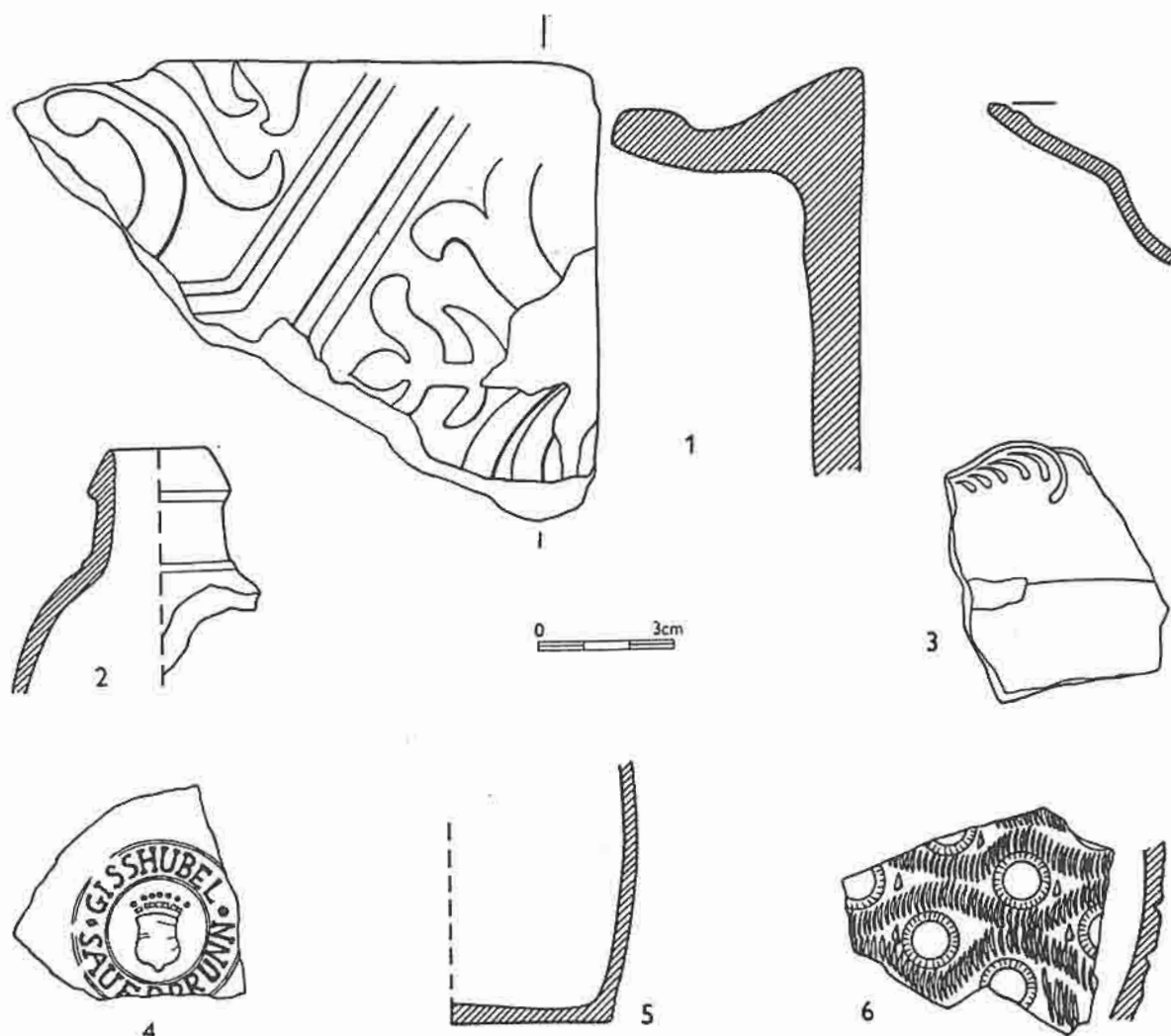


Obr. 2. Praha 1 - Malá Strana, hřiště na Klárově /parc. č. 710/. Výběr keramiky z půdního typu na nejmladších údolních náplavech /č. 2/, ze stavební sutě navážené na tuto úroveň /č. 3, 5, 7/ a z poasanačních navážek a destrukcí /č. 1, 4, 6, 8, 9/. - Prague 1 - Malá Strana, the Klárov playground /cadastral No. 710/. Pottery samples from the soil type superimposed on the latest alluvial layers /No. 2/, from the building debris levelled over this /No. 3, 5, 7/ and from dumps and destructions post-dating the late 19th-century activities /No. 1, 4, 6, 8, 9/.

kdy i na spodní části ucha. Talíře a misky jsou většinou obtáčeny, což byla běžná technika. Ve čtyřech případech se vyskytuje leštění rezného nezakuřovaného střepu, tedy případ méně běžný.

Glazury čiré či zbarvené oxidy železa, mědi, manganu a slíkem na různé odstíny hnědé, zelené, hnědofialové až černé a žlutookrové jsou většinou nečisté, se stopami po kouřových zplodinách na místech, vystavených přímému proudu sálajícího plamene a kouřových zplodin. Barevné glazury se vyskytují převážně na talířích, mísách a džbánech, čiré spíše uvnitř dutých nádob. Opalizující reflexy na světlezelených glazurách a výjimečně i na hnědé glazuře byly způsobeny uložením střepů v zemi, nikoliv výrobním záměrem.

Nástřepí se vyskytují zhruba u 0,1 % střepů, což je vysvětlitelné funkčním zaměřením dochovaného materiálu, zahrnujícího převážně kuchyňské nádobí, zatímco nástřepí se vyskytují hlavně na nádobí stolním. Proto se i glazury vyskytují u dutých nádob z 99 % jen uvnitř. Glazovat celý povrch kuchyňského ná-

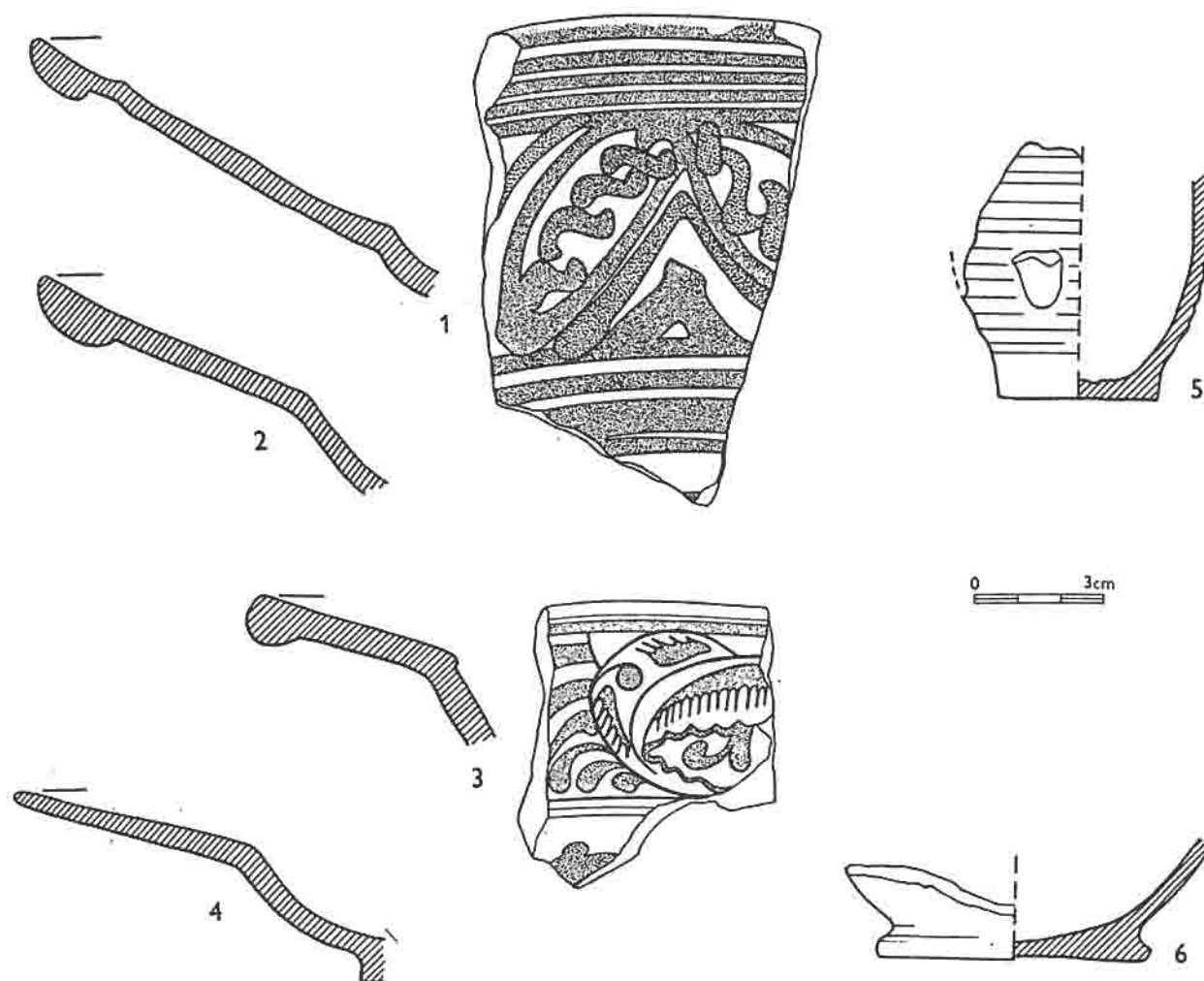


Obr. 3. Praha 1 - Malá Strana, hřiště na Klárově /parc. č. 710/. Výběr keramiky z poasanačních navážek a destrukcí /č. 1, 2, 4, 5/ a ze stavební sutě, navážené na nejmladší údolní náplavy /č. 3, 6/. - Prague 1 - Malá Strana, the Klárov playground /cadastral No. 710/. Samples of pottery from dumps and destructions post-dating the late 19th-century activities /No. 1, 2, 4, 5/ and from building debris dumped over the latest alluvial layers /No. 3, 6/.

dobí by bylo přepychem, jenž by zboží prodražil, ale funkčně nevylepšil.

Z obdobných důvodů je hojná i profilace vnějších stěn vodorovnými rýhami či vývalky /obr. 2-4, 5/. Svědčí o používání nádob na otevřeném ohništi, i když ne jednoznačně. Rýhy či vývalky sloužily k lepšímu uchopení nádoby kleštěmi při sázení k ohni či na oheň, na určené místo nebo do třínožky. Dosavadní literatura o šíření sporáků na vaření na plotně je velmi chudá a povšechná. První použitelné sporáky se údajně podařilo zkonstruovat koncem 18. století /Scheufler 1972b/ a je nepochybné, že města byla ohniskem jejich šíření. Ovšem zejména starší sporáky měly v plátech okrouhlý otvor s výjímeknými prstenci, takže se nádoba mohla postavit rovněž na přímý oheň, a rýhy či vývalky tu měly také svou oprávněnou funkci. Proto ani silné sekundární zakouření stěn - s výjimkou nádob na nožkách - není nesporným svědectvím o používání nádoby na otevřeném ohništi.

Z hlediska provenience se rýsuje v materiálu 8 skupin a skupina zakuřovaného zboží. Zboží jednot-



Obr. 4. Praha 1 - Malá Strana, park na Klárově. Výběr keramiky z povodňových náplavů mezi kótou 189,10 - 188,25 nalezené kopanou geologickou sondou č. 825 v jihozápadní části parcely č. 704. - Prague 1 - Malá-Strana, the Klárov park. A pottery sample from alluvial flood layers between the altitudes of 189.10 - 188.25 found by and excavated geological sounding No. 825 in the SW part of the cadastral plot No. 704. Kresby L. Marušková. - Drawn by L. Marušková.

livých skupin je značně jednotné kvalitou a barevností střepu a glazur i technickým provedením, takže lze předpokládat, že zboží každé skupiny pochází z jediného výrobního střediska a snad i dílny.

1. Zboží poměrně jemného, červeně se pálicího střepu, tenkostěnné, s charakteristickým dekorem - vlnice či kosodélníky rádélkem /obr. č. 2-6, 8/. Výrobky jsou glazovány čirou glazurou uvnitř, někdy vně zeleně, světlehnědě a hnědookrově. V recentním dochovaném materiálu nemají analogii. Jde tedy pravděpodobně o výrobek místní, z jediné dílny, pražské či z okolí Prahy.

2. Zboží poměrně jemného světlého /žlutavého, žlutočerveného i žlutohnědého/ střepu, někdy rezného, někdy glazovaného jen uvnitř, zdobeného vně malbou červenou i bílou hlinkou, a někdy i rytými pásy na podhrdlí. Materiál ukazuje na jediné výrobní středisko. V recentním materiálu lze nalézt analogie v severních Čechách, především v Levíně /Scheufler 1972a: 122a obr. 75/.

3. Zboží jemného žlutavého střepu, glazované jen uvnitř hnědookrově či hnědě, někdy s okrajem zvýrazněným zeleně. Přímé analogie v recentním materiálu nejsou.
4. Zboží poměrně jemného bělošedého střepu, glazovaného uvnitř hnědě, hnědozeleně, tmavoburelově i okrově, někdy se zeleným okrajem. Analogií je v recentním materiálu mnoho, i ze středních Čech. Může tedy jít jak o místní výrobky, tak o importy.
5. Zboží jemného, výrazně červeného střepu, tenkostěnné, glazované uvnitř hnědě a hnědookrově. Analogií v recentním materiálu není. Mělo by tedy jít o místní výrobky pražské nebo z okolí.
6. Zboží hrubého červeného cihlářského střepu, robustních stěn, režné, tak jednotné, že jde nepochybně o výrobky jediné dílny, asi dílny pražské. Analogie se sporadicky naleznou i v recentním materiálu.
7. Zboží červeného hrubšího střepu s nápadně lesklou zelenavě hnědou glazurou. Platí o něm totéž, co o předchozí skupině.
8. Zboží jemného, vápenitého, téměř fajánsového střepu, glazované zeleně. Obdobný střep je možno u recentních výrobků nalézt ve všech dílnách, ovlivněných fajánsérskou výrobou. Čistě zelené glazury nebyly sice příliš běžné, ale vyráběly se zejména na Českomoravské vrchovině a v jižních Čechách a ovšem i jinde. Výrobky mohou tedy být jak místním výrobkem, tak importem. V tomto případě by bylo možno uvažovat o jižních Čechách spíše než o kterékoliv oblasti jiné, vzhledem k dopravním možnostem po vodě.
9. Zakuřované zboží - celkem 228 zlomků, tj. 14 % střepového novověkého materiálu.
 - Tenkostěnné výrobky červeného značně porézního střepu, dobrého provedení, pálené v silně redukční atmosféře a leštěné. Ze zlomků lze vyčíst leštění ve formě vejcovodů, perlovců, vodorovných čar i sítě náhodně vedených čar.
 - Hrubší výrobky spíše horšího střepu, pálené v mírně redukční atmosféře, takže v některých případech lze uvažovat i o samoredukci. Zboží je většinou leštěné.
 - Výrobky robustních stěn, hrubšího střepu, leštěné, pálené v silně redukční atmosféře. Jde většinou o nádoby velkých rozměrů. Nelze bezpečně zjistit, zda toto zboží není výrobně identické se zbožím první skupiny. Bylo by potřeba většího množství charakteristických zlomků větších rozměrů.

V recentním materiálu ze středních Čech se zakuřované zboží vyskytuje málo, je netypické, nedatovatelné a provenienčně neurčitelné. Pražská obchodní a živnostenská komora v roce 1865 uvádí, že černé nádobí se vyrábělo v Davli a ve Slušticích /mezi Úvaly a Říčany; Statistischer Bericht 1867, 288 ad./ . Snad tedy pocházejí nalezené střepy tamodtud, přičemž původ z Davle je pravděpodobnější.

Dekoratívního zboží se našlo tak málo, že nelze o něm pojednat jako o celku. Některé zlomky byly diskutovány v oddíle o morfologii. Jeden zlomek ploché nádoby má na hnědookrově glazovaném okraji vlnici, provedenou hřebenem. Podobné zboží se vyrábělo především na Kutnohorsku a v mnohých dílnách v jižních Čechách.

Do uvedených skupin lze zařadit necelou polovinu nalezených zlomků. Ostatní jsou netypické, bez charakteristických znaků. Jejich kvalita je různorodá, od hrubého střepu a neumělého vypracování až ke střepu jemnému a kvalitnímu vytočení, většinou však na spodní hranici průměru. Dochovaný recentní materiál z pražských dílen, výtvarně v lecčems zajímavý a osobitý, rovněž nevyniká technickou kvalitou. O původu zlomků nelze říci dnes nic podstatného. Praha, ač do poloviny 19. století největší hrnčířské středisko v Čechách, musela být asi vždy zásobena i mimopražskými dílnami. Lze tak soudit podle poměru počtu obyvatel na jednu dílnu, který je zhruba dvojnásobný než je český průměr. Ve 2. polovině 19. století, kdy v Praze byly jen kamnářské dílny, se pak v Praze prodávalo jen dovezené zboží, především ze Štěchovicka - Davelska. Ze vzdálenějších dílen by přicházely v úvahu dílny jihočeské /Týn n. Vlt., Milev-

sko, Bechyně, Soběslav/ nebo i severočeské. Hrnčina mohla přece jen participovat na rozvinutém obchodu s kameninami, jenž se soustřeďoval v Praze a procházel severními Čechami.

Zlomky středověké hrnčiny jsou atypické. 4 zlomky je možno vročit do 13. století, jeden do 14. - 15. století, šest je přesněji nedatovatelných, a ostatní je možno označit jako pozdně středověké nebo raně novověké.

Fajánse

Z 29 zlomků patří jeden nepochybně Gmundenu z pozdního zeleného období, tj. cca 1820-1880, 2 zlomky jeví analogie svým modrým dekorem s Welsem či Gmundenem 1. poloviny 19. století a jeden zlomek je stříkaný manganem, s modrým okrajem /Morava?/. Ostatní zlomky jsou atypické. Možná, že některé z nich patří pražským fajánsům, o nichž prozatím, kromě jmen výrobců, není známo téměř nic.

Bělniny

Našlo se 17 atypických zlomků, k nimž je možno přičíst i tři zlomky tvrdé hrnčiny, potažené rovněž šlemovkou. Jediný střep má na vnější stěně potah modrou kobaltovou glazurou a uvnitř pak bílou kaolinitickou glazuru. Výrobu bělnin nelze v českých zemích klást před rok 1852 /Bericht 1852, 69/70/. Provenienčně může jít o výrobky z poměrně husté sítě dílen, táhnoucích se podkovovitě od Kostelce n. Č., přes Štěchovicko-Davelsko až na Kladensko. Především je nutné uvažovat o dílnách ze Štěchovicka-Davelska, a to jak o zboží hnědém, tak barevném. Bylo by však nutno zjistit, zda se bělnina nevyráběla i v Praze.

Tovární bělniny

Z 20 zlomků lze podle značky spolehlivě určit zlomek jediný jako Holíč z období 1786-1827. Jeden zlomek podle plastického dekoru a charakteristického zvlnění okraje ukazuje buď na Prahu z období 1793-1837 nebo Týnec n. S. z počátku 19. století. Jeden zlomek podle střepu a kobaltového květinového dekoru pod glazurou by mohl pocházet z Hardtmughovy továrny v Českých Budějovicích kolem roku 1860. Ostatní zlomky jsou neidentifikovatelné.

Siderolith s terralithem

Lze jim přičíst čtyři zlomky, ale tak porušené, že identifikace není jistá. V kladném případě by šlo o výrobky z některé továrny severních Čech z období 1829 - cca 1900.

C. Kachlové zboží

Hrnčinové kachle /obr. č. 3-1/

Nalezlo se 179 zlomků, vesměs glazovaných, až na jeden zlomek režný a jeden zakuřovaný. Nápadným znakem jejich ve srovnání s dochovaným recentním materiálem je hrubé provedení, hrubý střep a glazury nevalné kvality i zběžné provedení dekoru, až na jediný zlomek, pocházející asi ze 17. století. Převládají tmavé glazury - tmavohnědá, tmavozelená, tmavoburelová a hnědoburelová. Světlých glazur je asi 15-20%. Převládá světlezelená, 4 zlomky jsou okrověhnědé a dva zlomky mramorované. 11 zlomků má výraznější stopy po plastickém dekoru, ukazujícím na druhé rokoko, s výjimkou jediného zlomku, jenž se stylově hlásí do 17. století a je i po technické stránce odlišný. O rozměrech kachlů si nelze udělat představu. Torzovitý materiál k tomu nedává možnosti.

Hrnčinové kachle s šamotovaným střepem

29 nalezených zlomků je provedením podstatně kvalitnějších než zlomky první skupiny. Jinak o nich platí to, co o první skupině,

Šamotové bílé kachle hladké jsou dochovány ve čtyřech zlomcích. Jsou to vesměs zlomky listů, časově pocházejících z rozhraní 19. a 20. století. Provedení je zběžné, nepříliš kvalitní.

Středověké kachle se objevily ve třech zcela atypických zlomcích, režných, bez výraznějších znaků, snad ze 16. století.

Provenienčně lze uvažovat o všech kachlích jako o pražských výrobcích. Dovoz z mimopražských dílen není pravděpodobný.

D. Jemná keramika - slinutiny

Kamenina

Ve střepovém materiálu lze spolehlivě zjistit střepy boleslavské podle charakteristické boleslavské hnědi /5 zlomků/, střepy mužakovské podle šikmých kanelur na spodní části stěny, podle vpíchů a kolků s medailonky /8 zlomků; obr. č. 3-6/ a zlomky lahvic na minerální vody /69 zlomků/. 7 zlomků má torza značek /6 bílinské vody - obr. č. 3-2/ a jeden kysibelské /obr. č. 3-4/. Ostatní zlomky kameniny /obr. č. 3-3/ jsou časově a provenienčně neurčitelné. Všechny identifikovatelné zlomky pocházejí s největší pravděpodobností z 19. století.

Porcelán

Z 22 zlomků lze přesně identifikovat podle značky 11 zlomků z 39/68. Jde o Míšeň z období 1775-1815. Ostatní zlomky jsou netypické, kvalitou průměrné a pražskou porcelánku lze předpokládat s větší pravděpodobností než podniky jiné. V tomto případě by šlo o zlomky po roce 1837.

Materiál z Klárova - parku obsahuje 455 zlomků keramiky /jiný materiál je zanedbatelný/, v nichž jsou jednotlivé typy střepu zastoupeny takto:

Druh střepu	Počet	%
Hrubá keramika	1	0,1
Hrnčina středověká	8	1,7
novověká	381	83,8
Kachlové zboží	30	6,6
Fajánse	4	0,9
Bělniny	2	0,2
Kamenina	20	4,4
z toho lahvice	9	2,0
<hr/>		
Celkem	455	100,0

V materiálu zcela chybějí maltoviny a tovární keramika /porcelán/ a také zastoupení jiných druhů střepu než hrnčiny, kachlového zboží a kameniny je zanedbatelné, zejména připočte-li se, že téměř 50 % bělnin a fajánsí jsou střepy pochybné. Všechny zlomky keramiky, fajánsí a bělnin /obr. č. 4-6/ jsou netypické, nedatovatelné a neidentifikovatelné, s tím, že bobrovky nelze klást zhruba pod rok 1780 a bělniny pod rok 1852.

Hrnčina

Ve srovnání s materiálem z hřiště je v tomto souboru zastoupeno více zlomků ze 17. století - 6 zlomků, tj. 1,57 % novověkého materiálu, nebo zlomků, které by bylo možno rovněž klást do 17. století, mohou však být i mladší - 16 zlomků, tj. 4,2 % novověkého materiálu. Jeden zlomek talíře je berounský typ /obr. č. 4-1/, zlomek ploché nádoby pražský modrý typ /modrý květinový dekor na bílém nástřepí pod čirou glazurou /obr. č. 4-3/ a další zlomek talíře, značně poškozený, ukazuje na jižní Čechy nebo horní Rakousy. Na původně světlém nástřepí je zelený flamovaný dekor. Zlomek talíře s širokým okrajem a malou miskou ukazuje na 17. století jen tvarem. Žlutookrová glazura na světležlutém střepu je časově neurčitá /obr. 4-4/. Totéž platí i pro zlomek okraje ploché nádoby, původně snad světlezeleně glazovaný na jemném žlutavém střepu, s výrazným zvlněním. Značně poškozený zlomek stěny s řetízku má hustě nanesenou tmavozelenou glazuru uvnitř a stopy čiré a zelené glazury vně, což ukazuje spíše na 17. století než na období pozdější. Provenience posledních tří zlomků je nezjistitelná. Může jít jak o pražské výrobky, tak o importy odkudkoliv /jižní Čechy či Berounsko nebo Štěchovicko - Dáblsko/. Zmíněných 16 zlomků by mohlo pocházet ze 17. století podle těchto znaků: nestejně vypálený střep, mramorování či flamování, malba červenou hlinkou na rezném střepu se stopami částečné samoredukce, čistá tmavozelená glazura, u dutých nádob podsaditější tvary. Uvedené znaky se ovšem vyskytují i u hrnčiny pozdějších období, ale typičtější jsou pro 17. století.

Ze zlomků, pocházejících z 18. a 19. století, lze v materiálu zachytit zlomky skupiny první, druhé, třetí, páté a navíc skupinu zboží hrubšího, žlutavého, silně porézního střepu buď rezného, nebo glazovaného uvnitř čirými glazurami. Poměr jednotlivých skupin vzájemně je zhruba týž, jako u materiálu z hřiště.

Zakuřovaného zboží je v souboru z parku méně, pouze 21 zlomků, tj. 5,5 % novověkého hrnčířského materiálu. Tenkostěnné skupině patří 8 zlomků, skupině s hrubším střepem 4 zlomky, zbývající pak skupině s robustním střepem.

Morfologicky lze v souboru z parku zjistit stejné typy jako v souboru z hřiště: 3 zlomky talířů, 9 zlomků hlubokých mis, 25 zlomků pánvic, 5 zlomků pokliček a 39 zlomků atypických dutých nádob. Dále tu lze určit 1 zlomek smetaníku, 2 zlomky džbánů, 2 zlomky džbáněčků /obr. č. 4-5/, asi dětských hraček, 12 zlomků nádob velkých rozměrů, 5 zlomků pekáče, zakuřovaného a leštěného, a zlomek prstencovitého podstavce blíže nezjistitelné funkce. Celkem lze tedy v materiálu spolehlivě určit morfologicky 114 zlomků, tj. 30 %, tedy podstatně více než v souboru z parku. Je to však způsobeno podstatně větším množstvím zlomků pánvic a oněch pěti zlomků pekáče.

Pro technologickou analýzu platí totéž, co bylo řečeno o souboru z parku.

Výraznější dekor se na zlomcích z 18. a z 19. století nevyskytuje. Na některých lze zachytit stopy mramorování a flamování.

Ze zlomků středověké hrnčiny pouze jediný má výraznější znaky, totiž zlomek kalichovité profilace stejnoměrně vypáleného šedočerveného silně porézního střepu. Lze jej označit jako raně středověký. Ostatních 7 zlomků lze označit jen souhrnně jako středověké či pozdně středověké.

Ze 30 zlomků kachlového zboží patří 27 kachlům hrnčinovým, 2 kachlům pozdně středověkým a jeden samotovému kachli. Jinak o zlomcích kachlového zboží platí totéž, co bylo řečeno o materiálu z parku.

O výrobcích pražských hrnčírů a hrnčírů z okolí Prahy a o vybavení obyčejné pražské domácnosti 18. a 19. století toho víme zatím dost málo. Nelze zatím dost dobře srovnávat s recentním materiálem a s písemnými doklady či s literaturou. Nicméně stojí za zmínku, že pražská obchodní a živnostenská komora v roce 1865 vypočítává jako hlavní hrnčírské výrobky své doby právě ty typy, které se nejvíce vyskytují v klárovských nálezech, a nutno dodat, že i v dalších zpracovaných novověkých souborech. Klárovský soubor je tedy důležitým krokem k důkladnějšímu poznání pražského a středočeského hrnčírství nové doby a vybavení domácnosti 18. a 19. století.

Literatura

- Hrdlička, L. 1972: Předběžné výsledky dosavadního výzkumu v Praze 1 na Klárově. AR 24, 644-663, 693-696 a tab. I-IV.
- Scheufler, V. 1972a: Lidové hrnčírství v českých zemích. Praha.
- 1972b: Novověké kachle. ČL 59, 154-161 a tab. I-IV.
- Bericht des Handels und Gewerbekammer in Prag ... im Jahre 1851. 1852. Prag.
- Statistischer Bericht der Handels- und Gewerbe-kammer in Prag für das Jahr 1865. 1867. Prag.

Pre-modern finds from the site of Klárov

There are two find groups: from the playground and from the park. The playground group contains 2185 pottery fragments /in addition to other materials/ and is rather coherent. It has been formed by refuse from neighbouring households and, perhaps mostly, from a house pulled down in 1914-1917 in connection with clearing the local ground and obtaining space for the head of Mánes bridge. The park group numbers 455 fragments and its origin is only partly identical with that of the first group as a good one-third of the finds were left here in levelling or flood layers.

The first group includes mortar fragments /20 items/, coarse pottery /18 items/, medieval wares /44 items/, pre-modern pottery /1624 items/, stove tiles /215 items/, faience /29 items/, white wares /17 items/, stoneware /104 items, of which 69 are fragments of mineral-water bottles/, industrial white wares /20 items/, siderolith with terralith /4 items/ and porcelain /22 items/. Fragments of building mortar and coarse pottery obviously represent materials from the demolished house and they are not typical. A group apart is again constituted by the medieval pottery fragments which may come from the 13th - 15th centuries /5 items/, the rest belonging to late Middle Ages or early pre-modern age. Pre-modern wares visibly date from c. 1850-1900; structure of the paste indicates the presence of 8 different provenance groups and a group of smoke-stained ware produced at this period of time at Davle and Služovice by Prague. Morphologically, the pre-modern pottery includes plates, dishes, tripod-type grilling pans, lids, a jug, a refrigerating jug, a small cup, storage jars, possibly a small bottle and a flower pot. Coloured glazes may be seen principally in plates, dishes and the jug; some fragments display colourless glazes, especially inside the vessels. Slips turn up only exceptionally. Horizontal grooves or undulations on vessel walls which served for better grip on the vessels set close to the fire or directly above the fire on tripods or for putting the vessels into round holes typical especially for older types of stoves by means of kitchen pliers may be seen frequently. There is very little decoration and fragments of ornamentation are utterly atypical.

Among the faience sherds, Gmunden faience dating to c. 1820-1880 may be identified; other fragments cannot be determined. Fragments of hand-made white wares are atypical but they must have been made in one of the rather densely spaced white-ware production centres situated over an extensive horseshoe-shaped region from Kostelec nad Černými Lesy via Štěchovice and Davle to Kladno. They could not have been manufactured before c. 1860. Of the industrial white wares, one fragment was made at Holíč in 1786-1827, another one points to Prague or Týnec nad Sázavou and to the beginning of the 19th century while another sherd could represent the Hardtmuth factory at České Budějovice around 1860. The siderolith-cum-terralith fragments are typical. From among the stoneware fragments, Boleslav and Mužakovo products of the 19th century and sherds of mineral-water bottles not later than 1870-1880 may be safely identified. Of the porcelain fragments, eleven represent Meissen production of 1775-1815, the rest may be an output of the Prague factory dating after 1837. There are three types of stove tiles: pottery tiles, chamotte tiles and chamotte tiles. All of the rather atypical stove-tile fragments may have been manufactured at Prague in the course of the 19th century. Fragments of medieval stove tiles are quite unidentifiable, possibly of the 16th century.

The playground find group represents coarse pottery /1 item/, medieval fragments /8 items/, pre-modern pottery /381 item/, stove-tile materials /30 items/, faience /4 items/, white ware /2 items/ and stoneware /20 items/, of which 9 come from mineral-water bottles/. There are no building-mortar fragments and industrial pottery. Fragments of coarse pottery, faience, white ware and stoneware /excepting the mineral-water bottle fragments for which the abovementioned remarks are of relevance/ are not typical, of doubtful provenance and datable only approximately into the 19th century. Of the pottery group, 22 fragments point to the 17th century /including one Beroun type, one Prague blue type and one item which may have come from S Bohemia or Upper Austria/. Most of the rest date from the 19th century, some perhaps from the 18th century.

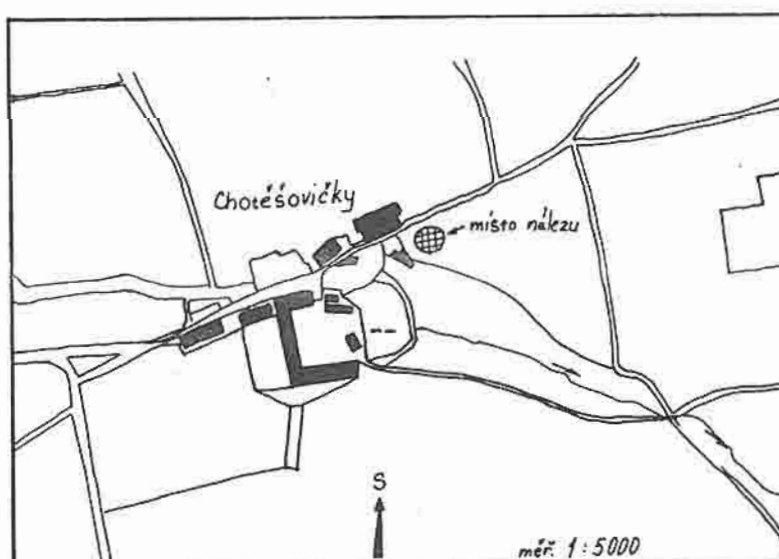
The morphology includes a plate, bowls, frying pans, lids, a cream pot, jugs, juglets /children's toys/, a baking tray /smoke-stained and burnished/, large unspecified vessel shapes and a number of hollow vessels. There are no conspicuous ornaments on 18th- and 19th-century wares. Of the medieval pottery group, one fragment dates from the early Middle Ages and the rest may only be characterized as medieval. Within the stove-tile group, 19th-century pottery tiles prevail; 2 fragments probably belong to the late Middle Ages and one comes from a chamotte stove tile from the end of the 19th century.

The Klárov finds contribute significantly towards the knowledge of 19th-century pottery production both at Prague and in Central Bohemia and enrich our informations on the pottery equipment of modest households of 19th-century Prague.

SKLÁRNA V CHOTĚŠOVIČKÁCH

Petr Rožmberský

Dokladů o existenci sklárny v Chotěšovičkách, obec Pňovany, okres Plzeň - sever, není mnoho. Jsou shrnuty v práci Bedřicha Štiesse Několik poznámek k dějinám sklářství na Plzeňsku, in: Život Plzeňska IV, 1953, 39-42. Autor čerpal z Archivu ministerstva vnitra v Praze, fond Č.G. commerciale 1796 - 1805 a z Cruisova Topograficko-poštovního lexikonu, 1. díl, Vídeň 1798. Podle B. Štiesse se historie sklárny v Chotěšovičkách počíná 19. listopadu 1794, kdy plzeňský krajský úřad postoupil guberniu žádost Aloise Hafenbrädla, pocházejícího ze známé sklářské rodiny, aby směl na svém statku Úlicích zařídít skelnou huť. Na přelomu roku 1794 a 1795 se však proti jeho plánům zdvihla vlna protestů; zřízení nové huti odporovalo město Stříbro, stříbrský báňský úřad, město Kladruhy, vrchní báňský úřad v Jáchymově a město Plzeň. Hafenbrädl ve své odpovědi na stížnosti hrozící nedostatkem dřeva odpovídá v únoru 1795 tím, že vynalezl zlepšenou sklářskou pec, která ušetří polovinu dřeva a že bude používat dřeva jen ze svého statku a jen



Obr. 1: Výsek z mapy 1 : 5000 s vyznačením místa sklárny. - Section of a map 1 : 5000 with the foundry site plotted on.

krátkodobě, neboť se rozhodl, že bude pec vytápět kamenným uhlím ze sousedního chotěšovského panství. Dále uvádí, že již najal skláře a obstaral potřebný materiál ke stavbě huti a nebude-li tato povolena, hrozí mimo jiné, že se skláři vystěhují. Také již přijal objednávky na několik set beden skla pro zákazníky z Hamburku.

Spor o novbu hutí pokračoval dále. Odpůrci popírali možnost využití uhelného otopu a obávali se vzrůstu cen dřeva. Najatí skláři podali 10. června 1795 stížnost krajskému úřadu v Plzni, týkající se jejich nezaměstnanosti. Prosí o odstranění tohoto neudržitelného stavu, nebo o vydání pasů, aby si mohli hledat práci v cizině. 14. srpna 1795 dvorská kancelář povolila Hafenbrädlovi zřízení skelné huti na jeho úlickém statku za podmínek, že k provozu nesmí použít jiného dřeva než z vlastních lesů, pod trestem nesmí dřevo kupovat. Dále, že musí po čase podat zprávu, v jaké míře se používá kamenouhelného otopu a musí dát najatým sklářům takovou možnost obživy, aby bylo odstraněno nebezpečí jejich vystěhování.

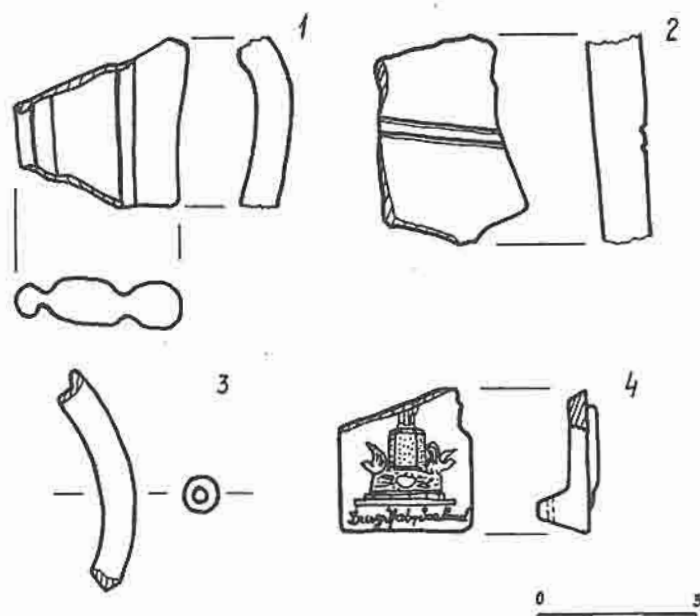
Odpůrci stavby nové huti se však odvolali přímo k císaři. 9. února 1796 gubernium odpovědělo na dotaz dvorské kanceláře, a to ve prospěch Hafenbrädla. Ve své odpovědi mimo jiné uvádí, že se v huti již pracuje a je tam zaměstnáno 10 tovaryšů, 2 učni, 12 odnašečů, 1 tavič, 1 stupař, 4 topiči a 2 nosiči dřeva. Hafenbrädl již objednal uhlí a pro zaměstnance postavil osm bytů a přidělil jim pole. Stavitel huti, Jan Václav Boxleuthner byl v cizině, kde získal vědomosti o stavbě sklářských pecí, vytápěných kamenným uhlím. Majitel oznámil 3. února 1796, že skelná huť je již v provozu a sklo objednané z ciziny bylo již vyrobeno a odesláno. Stížnost měst Plzně, Stříbra, Kladruha a Touškova byla dekretem z 30. dubna 1796 definitivně zamítnuta.

Slibně se rozvíjející podnikání však netrvalo dlouho. Na podzim 1797 opustil Alois Hafenbrädl svůj statek Úlice a místo jeho pobytu nebylo známo. Stavbou nových objektů a snad i pokusy s kamenouhelným otopem se finančně vyčerpal. Jeho majetek přešel rozhodnutím městského soudu do rukou věřitelů, skelná huť však pracovala dále. V huti bylo vyráběno tabulové sklo /1 pec, 8 pánví, 1 temperovací pec a stoupa na křemen/ a její provoz byl zastaven v polovině roku 1799. K 9. srpnu téhož roku se ve spisech plzeňského krajského úřadu mluví o nezaměstnaných sklářích úlické huti - o pěti tabulářích, žádajících o vystěhování do ciziny. Skelná huť na úlickém statku pracovala tedy necelé čtyři roky. Chotěšovičky byly vrchnostenským dvorem s několika chalupami podruhů; výstavbou obydlí sklářů vzrostly na vesnici, která se však poslední dobou opět zmenšuje.

V dubnu 1981 byl do Západočeského muzea, oddělení dějin feudalismu, odevzdán nález skloviny a zlomků sklářské pánve z Chotěšoviček. Vzápětí zde byl proveden pracovníky muzea povrchový průzkum, kdy byly na lokalitě získány další artefakty. Kumulace nálezů se nachází na okraji pole, asi 50 m SV od rybníka na kraji vsi /viz plánec v příloze, dle Státní mapy 1 : 5000 - odvozené, Stříbro 6-2/. Na okraji zmíněného pole je značné množství stavebního kamene, pocházející nejspíše přímo z budov zaniklé huti. Rozbor nálezů přinesl některé poznatky k dějinám sklárny v Chotěšovičkách - například zde nebylo vyráběno jen tabulové sklo, jak uvádí B. Štiess, ale i sklo duté.

Soupis nálezů

1. Sklo tmavé barvy. Amorfní zlomky. Surovina odsekána z pánve nebo zbytková surovina přeteklá z pánve. Jeden kus zelené barvy a jeden kus nafialovělé suroviny. Celkem 14 kusů.
2. Zlomky amorfního skla. Odpad z výroby dutého skla. Sklo světle zelené se stopami odražení a odřezávání. Celkem 6 ks.
3. Zlomky kapek skloviny odpadlé ze sklářských pánví. Barva zelená, 3 kusy.
4. Pravděpodobně zlomek břidlicové formy pro výrobu předfukovaných skleněných nádob. Na vnější straně se dvěma žlábkami.



Obr. 2. 1 - Zlomek ucha korbele z čirého skla; 2 - zlomek formy pro výrobu dutého skla; 3 - zlomek skleněné trubičky; 4 - zlomek plakety s motivem klasicistního pomníku, dole s nápisem Berg Isal - Denkmal. Sklo slabě růžové barvy. - 1 - a fragment of a mug handle of colourless glass; 2 - fragment of a mould for production of hollow glass shapes; 3 - fragment of a glass tube; 4 - fragment of a plaque with a motif of a Classicist-style monument with and inscription "Berg Isal - Denkmal" at the bottom. Glass of a shade of pink. Kresby autor. - Drawn by the author.

5. Zlomky dutého skla zelené barvy a zlomek trubičky. Celkem 9 kusů.
6. Zlomky lahvově zeleného skla z nádob. Sklo silnostěnné. Celkem 3 zlomky.
7. Zlomky korbelů s uchem z čirého skla. Celkem 21 kusů.
8. Zlomek plakety s motivem klasicistního pomníku. Slabě růžové sklo.
9. Zlomky sklářských pánví se zbytky zelené skloviny. 30 ks.
10. Zlomek vnitřní vyzdívky sklářské pece s nálezem skloviny.

The glass foundry at Chotěšovičky

A number of neighbouring towns and mining offices raised protests against the establishment of a glass foundry on the Úlice estate of Alois Hafenbrändl in 1794-1796, fearing scarcity of wood. In response to this, Mr. Hafenbrändl pointed to the fact that he had invented an improved type of glass furnace which would save a half of wood and that he was going to use coal as fuel as the builder of the foundry had obtained knowledge of construction of coal-fuelled glass-production facilities abroad. In August of 1795, consent to the establishment of the foundry was given on the condition that no wood from other estates would be purchased and that coal fuel would ultimately be used; there was a danger of exodus of the glass workers to foreign lands. The foundry was active in February of 1796 /32 employees/, turning out flat glass; its products were exported, e.g. to Hamburg /Germany/. In the autumn of 1797, Mr. Hafenbrändl's property was taken over by the creditors but the foundry remained active until the half of 1799 /1 furnace, 8 melting pans, 1 tempering furnace and a quartz-crushing facility/.

In 1981, the Západočeské muzeum /Museum of Western Bohemia/ at Plzeň received a chance find of molten glass matter and fragments of a glass-melting pan from Chotěšovičky /community of Pňovany, district of Plzeň-sever/, a hamlet of the one-time Úlice domain. The following surface survey during which other artifacts have been obtained identified the site of the one-time glass foundry, a field some 50 metres NE of the Chotěšovičky fishpond. A quantity of stones used in old masonry and of glass-melting pan fragments as well as of molten and finished glass may be found here. The finds bear out production of glass vessels /among other products/.

SMÍRČÍ KŘÍŽE NA OKRESE NÁCHOD

Jiří Vaněk

V naší vlasti a téměř po celé Evropě se vyskytují mnoha pověstmi a legendami obestřené kříže. Bývají označovány různými názvy, nejčastěji jako smírčí, švédské a cyrilometodějské, nebo rovněž baby. Jsou to nízké kříže, vytesané z jednoho kusu kamene, a někdy jsou na nich vyryta znamení zbraní /širočin, mečů apod./ nebo různých dalších předmětů.

Názory na tyto kříže, na jejich původ, stáří a funkci se různí. V minulém století je tradice spojovala s dobou cyrilometodějskou. Ke vzniku dohadů o vzniku křížů v této době nemálo přispěly oslavy tisíciletého výročí příchodu Cyrila a Metoděje na Moravu v roce 1863 /Sedlák 1970/.

Za reakci na zdůrazňování slovanského původu křížů je možno považovat bádání německých vlastivědných pracovníků z českého severního pohraničí, z nichž někteří se pokoušeli dokázat výlučně germánský původ křížů a jejich souvislost s germánským kultem, sahajícím dokonce až do pravěku. Nejvýznamnějším představitelem badatelů o problematice starých kamenných křížů byl na přelomu 19. a 20. století Franz Wilhelm. Důsledně hájil a v nejširší veřejnosti prosadil již dříve známý původ některých křížů jako součástí výkonu smírčího práva. Objevil a publikoval řadu smírčích smluv, které jsou jediným a nesporným dokladem původu některých křížů. Existenci všech poměrně mnohotvárných křížů jimi však nelze uspokojivě vysvětlit /Wilhelm 1899/.

Souhrn teorií o původu kamenných křížů publikoval Walter Dreyhausen, který ve své knize uvádí stručný popis křížů z téměř 500 lokalit, ovšem bez třídění podle jejich původu /Dreyhausen 1940/.

Zastánci názoru o smírčí funkci křížů v nich spatřují svědky středověké kriminality a ve středověkých zbraních na křížích občas vytesaných vidí vražedné nástroje, kterými byla oběť zabita a na jejíž paměť byl kříž vytesán.

Přívrženci hraniční funkce křížů nabízejí jiná vysvětlení. Ve středověku u hraničních kamenů velice záleželo na tom, aby nebyly přemístěny ze svého původního místa, a pak je možné vysvětlit si vytesané symboly zbraní jako znamení výstražná. I člověk neznalý písma z těchto znamení poznal, co ho čeká, přemístí-li mezník. Kromě jiných autorů rozvíjejí tuto teorii ve svých pracích Josef Matějka /1901/ a Zdeněk Procházka /1985/.

Celkový počet těchto křížů musel být v minulosti větší než dnes. Kříže lemovaly staré komunikace, o čemž svědčí dopis, který dne 21.5.1556 zaslal P. Asmarus Ignáci z Loyoly ze své pouti po Čechách a ve kterém píše, že u cest viděl nízké kříže s vytesanými širočinami, meči a topory /Wolf 1971/.



Kamenné kříže v obcích Česká Metuje /1a, b/, Semonice /2/ a Josefov /3/. - Stone crosses at the sites of Česká-Metuje /1a, 1b/, Semonice /2/ and Josefov /3/. Kresba autor. - Drawn by the author.

V současné době se registrací těchto objektů zabývá vlastivědné muzeum v Aši, které za pomoci spolupracovníků již čtvrtým rokem vede v České socialistické republice jejich ústřední kartotéku, v níž bylo počátkem roku 1986 evidováno 211 položek. Je možno očekávat, že registrace křížů přinese jasno do řady dosud nezodpovězených otázek.

Ještě dříve je však třeba postarat se o ochranu těchto památek, neboť většinou nejsou zaneseny ve státním seznamu a jsou z neznalosti ničeny a poškozovány. Zvláště v posledních dvou desetiletích jsou často ohroženy při scelování zemědělských pozemků, rušení polních cest, při stavebních navážkách i při rozšiřování komunikací. Proto prvním krokem k jejich ochraně je soupis a zhodnocení, které bylo v rámci této práce provedeno na území náhodského okresu podle metodiky regionálního muzea v Aši. Kříže byly změřeny, popsány, bylo zjištěno jejich geologické složení a byly zaneseny do základní mapy 1 : 50 000. Rovněž byly zaznamenány pověsti o jednotlivých křížích i údaje o křížích zaniklých.

Seznam smírčích křížů v náhodském okrese /stav k roku 1985/

Vysvětlivky: Kú. - katastrální území
 ZM. - základní mapa /následuje označení listu/
 R. - rozměry a popis /údaje v pořadí výška, šířka a tloušťka v cm/
 P. - pověsti o křížích a literatura
 St. - stanoviště

A/ Kříže dochované

1. Kú.: Bezděkov
 St.: V obci na zahradě u Jirmanova statku čp. 146
 ZM.: Náchod 04-33, 14 mm V, 113 mm S
 R.: 95, 70, 22. Pískovcový kříž bez rytin, v minulosti dvakrát přemístěn, vždy na stejné zahradě.
 P.: Podle pověsti kryje hrob rakouského vyzvědače, který byl zastřelen Prusy v r. 1866.
2. Kú.: Brzice, místní označení Chrby
 St.: U silnice nedaleko odbočky silnice z Hoříček do Mezilesí
 ZM.: Dvůr Králové nad Labem 03-44, 26 mm V, 123 mm J
 R.: 57, 73, 25. Rovnoramenný kříž s rytinou kuše.
 P.: Heraldická pověst o Ctiborovi /Němcová 1855; Teller 1839; Tylš 1931-32/.
3. Kú.: Čáslavky
 St.: Na okraji Běluňského lesa

- ZM.: Jaroměř 13-22, 77 mm V, 5 mm S
 R.: 93, 70, 18. Pískovcový kříž s uraženým horním ramenem. Blíže neurčitelná rytina /zakřivený meč?/.
 P.: K místu se vztahuje pověst o dělení pozemků mezi obcí Čáslavky a městem Jaroměř. Všichni s dělením souhlasili až na jednoho, který se rozzlobil tak, že jednoho z účastníků jednání zabil. Podle další verze pověsti označuje kříž hromadný hrob z doby třicetileté války /Matějka 1896/.
4. Kú.: Česká Metuje
 St.: U vsi u silnice vlevo směrem k Polici nad Metují
 ZM.: Náchod 04-33, 77 mm V, 123 mm J
 R.: 100, 120, 35. Nejlépe provedený ze sledovaných křížů. Nápis /podle W. Dreyhausena, 1940 a J. Zídky, 1926-27/: "Tělo odňato zemi anno MCCCCCI lo leda Eliáš Jan syn za záplatu ji data odpočie". Na straně kříže odvrácené od silnice rytina muže a šířičiny /obr./.
 P.: Zapsán v Dreyhausenově seznamu /Dreyhausen 1940/. Podle pověsti kříž označuje hrob švédského vojáka.
5. Kú.: Česká Skalice
 St.: Na nádvoří továrny Tiba 03
 ZM.: Náchod 04-33, 11 mm J, 61 mm Z
 R.: 65, 55, 25. Pískovcový kříž s rytinami na obou stranách - na straně obrácené k cestě šířičina, na opačné kříž nebo meč. Za posledních 30 let byl již dvakrát přemísťován.
6. Kú.: Dolní Adršpach
 St.: U silnice mezi Dolním a Horním Adršpachem
 ZM.: Meziměstí 04-31, 154 mm Z, 153 mm J
 R.: 67, 61, 21. Pískovcový kříž bez rytin s uraženým horním a pravým ramenem.
7. Kú.: Heřmanice
 St.: V křoví 10 m od silnice směrem na Jaroměř
 ZM.: Jaroměř 13-22, 111 mm V, 27 mm S
 R.: 50, 75, 22. Povalený pískovcový kříž, jedno z ramen je zabořeno v zemi. Rytina "N 39"
 P.: Podle Matějky /1901/ kříž sloužil jako mezní kříž náchodského panství.
8. Kú.: Heřmánkovice
 St.: V intravilánu obce u kostela Všechny svatých. Místní označení Švédské kříže.
 ZM.: Broumov 04-32, 174 mm J, 9 mm Z
 R.: 64, 53, 10; 67, 58, 10. Dva kříže zasazené vně hřbitovní zdi. Uprostřed mezi nimi vytesaná lidská tvář.
9. Kú.: Hustířany
 St.: V intravilánu obce u čp. 4. Za posledních 30 let třikrát přemísťován, vždy pouze v rozsahu 30m.
 ZM.: Jaroměř 13-22, 223 mm Z, 86 mm S
 R.: 81, 60, 22. Pískovcový kříž s výraznými důlky na třech horních ramenech.
 P.: Kronikář obce pamatuje, že před druhou světovou válkou místní kovář hloubil důlky na kříži tím, že o něj brousil železo. Podle pověsti byl kříž postaven na paměť děvečky usmýkané býkem /ústní sdělení kronikáře obce Hustířany Josefa Fátora z 25.8.1986/. Podle jiné pověsti byl kříž postaven před zaniklou tvrzí.
10. Kú.: Chvalkovice v Čechách
 St.: V intravilánu obce u silnice u čp. 56
 ZM.: Dvůr Králové nad Labem 03-44, 20 mm V, 59 mm J
 R.: 63, 54, 21. Pískovcový kříž bez rytin.
11. Kú.: Chvalkovice v Čechách
 St.: V lese na pasece. Místní označení U panského lomu.

- ZM.: Dvůr Králové nad Labem 03-44, 23 mm V, 71 mm J
 R.: 75, 38, 24. Masivní pískovcový kříž s krátkými horizontálními rameny.
 P.: Podle pověsti kříž postaven na místě smrtelného úrazu při těžbě dřeva /Matějka 1901/.
12. Kú.: Jasenná
 St.: V intravilánu obce u čp. 250 na okraji zatáčky silnice na Josefov. Na současné místo přemístěn před 20 lety. Stával při silnici asi o 50 m dále.
 ZM.: Nové Město nad Metují 14-11, 2 mm Z, 218 mm J
 P.: Podle pověsti zde pochován český voják, který zde padl v r. 1866. Zapsán v Dreyhausenově seznamu /Dreyhausen 1940/.
 R.: 48, 69, 24. Pískovcový kříž bez rytin s výraznými důlky na horizontálních ramenech.
 P.: Podle pověsti jednak cyrilometodějský kříž, jednak hromadný hrob z husitských válek /ústní sdělení zahradníka Miroslava Weise z Jasenné z 20. 10. 1984.
13. Kú.: Josefov
 St.: V parku na náměstí u kostela zarostlý v křoví
 ZM.: Jaroměř 13-22, 89 mm V, 111 mm S
 R.: 105, 73, 18. Pískovcový kříž s rytinami širočiny a kříže /obr. /.
 P.: Podle pověsti mezní znamení Smiřických /Matějka 1901; Štěrba 1926/.
14. Kú.: Josefov
 St.: Sady oddechu u soutoku Labe a Metuje
 ZM.: Jaroměř 13-22, 112 mm V, 119 mm S
 R.: 122, 76, 18. Pískovcový kříž s rytinami kopí a širočiny
 P.: Podle pověsti mezní znamení Smiřických /Matějka 1901; Štěrba 1926/. Podle novely P. Albieriho hrob četaře Roedla, zastřeleného za prozrazení vojenského tajemství Josefovské pevnosti /Albieri 1882/.
15. Kú.: Komárov
 St.: Severozápadně od osady u silnice vlevo směrem na Trutnov
 ZM.: Dvůr Králové nad Labem 03-44, 66 mm V, 176 mm J
 R.: 57, 73, 25. Nízký pískovcový kříž bez rytin s poškozeným pravým ramenem.
16. Kú.: Libná
 St.: Na okraji zaniklé obce Libná. Počátkem roku 1985 ukraden p. Majerem z Adršpachu. Rozhodnutím MNV bude vrácen na původní místo.
 ZM.: Meziměstí 04-31, 182 mm Z, 173 mm S
 R.: 61, 63, 17. Nízký pískovcový kříž s nápisem Anton Raab, Libenau 1790.
17. Kú.: Miskolezy
 St.: V intravilánu obce u čp. 11 /u transformátoru/.
 ZM.: Náchod 04-33, 1 mm Z, 43 mm J
 R.: 100, 73, 23. Pískovcový kříž se zřetelně šikmo vytesaným mečem, směřujícím hrotem vzhůru.
 P.: Podle pověsti byl hraničním kamenem mezi poddanským a vrchnostenským majetkem /ústní sdělení O. Pláteníka z Miskolez z listopadu 1984/.
18. Kú.: Pěkov
 St.: Na stráni nad potokem u silnice k Broumovu
 ZM.: Meziměstí 04-31, 125 mm V, 27 mm J
 R.: 112, 72, 23. Pískovcový kříž bez rytin, zvaný Baba. V roce 1970 jedno rameno zabořeno do země, v roce 1971 vztyčen znovu.
 P.: Podle pověsti je u kříže pochován pruský voják, který zde padl v r. 1866 /Palma 1930-31/. Zapsán v Dreyhausenově seznamu /Dreyhausen 1940/.

19. Kú.: Pěkov
 St.: V intravilánu obce v podezdívce domu čp. 20 /bývalá škola/.
 ZM.: Meziměstí 04-31, 138 mm V, 17 mm J
 R.: 106, 94, 19. Zazděný pískovcový kříž s rytinami dvou zakřivených tesáků a další blíže neurčitelné rytiny.
20. Kú.: Semonice
 St.: U polní cesty zvané Pražská. Místní označení na Libinách.
 ZM.: Jaroměř 13-22, 167 mm V, 101 mm S
 R.: 148, 56, 26. Kříž s malým horizontálním ramenem v horní třetině výšky /obr./.
 P.: Podle pověsti se zde zabila pádem s koně kněžna Libina.
21. Kú.: Střeziměřice
 St.: V intravilánu obce u čp. 2. Za posledních 20 let byl již třikrát přemístěn, ale vždy v intravilánu obce.
 ZM.: Dvůr Králové nad Labem 03-44, 50 mm V, 41 mm J
 R.: 103, 73, 21. Pískovcový kříž s rytinou kuše.
 P.: Podle pověsti zde dělila půdu poddaným kněžna Střezina.
22. Kú.: Šeřeč
 St.: Na okraji obce na zahradě u Hanušů. V 60. letech 20. století byl přemístěn z louky u lesa Michovce na současné místo.
 ZM.: Nové Město nad Metují 14-11, 136 mm Z, 11 mm S
 R.: 36, 24, 15. Malý pískovcový kříž s nevýraznými horizontálními rameny.
23. Kú.: Velichovky.
 St.: V intravilánu obce u kostela. Na současné místo přemístěn před 30 lety, kdy stával u cesty na Jaroměř /u léčebny/.
 ZM.: Jaroměř 13-22, 250 mm Z, 77 mm S
 R.: 130, 104, 30. Reliéfne řešený kříž.
 P.: Podle pověsti kříž cyrilometodějský /ústní sdělení učitelky Marie Michalové z Velichovek z 25. 8. 1984/.
24. Kú.: Velká Jesenice
 St.: Vně hřbitovní zdi pod znakem Waltera z Leslie
 ZM.: Nové Město nad Metují 14-11, 65 mm Z, 66 mm S
 R.: 86, 44, 10. Ležící pískovcový kámen s rytinou mlatu.
 P.: Podle pověsti jeden ze dvou mezních křížů v obci /Dreyhausen 1940; Matějka 1901/.
25. Kú.: Zdoňov
 St.: Na pastvině u polní cesty do Verněřovic
 ZM.: Meziměstí 04-31, 223 mm Z, 171 mm J
 R.: 102, 92, 20. Pískovcový kříž, na jehož zadní straně je po celé délce vertikálního ramene obdélníkový zářez.
 P.: U kříže pohřben válečný zajatec z druhé světové války, ubitý kovářem ze Zdoňova /ústní sdělení ing. V. Milaty z Teplic nad Metují z listopadu 1985/.

B/ Kříže nenalezené nebo zaniklé

1. Kú.: Broumov - kříž mezi domy čp. 232 a 233 /Dreyhausen 1940/.
 P.: Pověst o vymítání zlého ducha, který se usadil poblíž místa dnešního kříže /Dreyhausen 1940/.

2. Kú.: Machovská Lhota. Stával u Dynterova statku. Nápis na něm oznamoval smrt pádem se stromu: "Tomáš Persík .. spad z třešně a zabil se .. 1700" /Palma 1930-31/. V 60. letech zazděn do základů kravína.
3. Kú.: Ratibořice, místní pojmenování U vojáka. Až do roku 1978 stál u cesty mezi ovocnými sady, zničen při rozšiřování cesty. Podle pověsti označoval hrob vojáka, padlého v sedmileté válce /ústní sdělení B. Mertlíka z Ratibořic ze srpna 1985/.
4. Kú.: Velká Jesenice. Kříž s rytinou mlatu, připomínaný v intravilánu obce na přelomu 19. a 20. století jako mezní /Matějka 1901/. Naposled připomínán jako lávka přes potok v r. 1940 /Dreyhausen 1940/.
5. Kú.: Vlkov. Kříž připomínaný ještě počátkem tohoto století. Podle pověsti bylo z tohoto kříže vidět na dosud dochovaný hraničník zvaný Panský kámen /Matějka 1901/.
6. Kú.: Žďár nad Metují. Dva kříže s reliéfy Panny Marie a Ukřižovaného stály ještě v r. 1931 v obci u domu čp. 15. Pocházely ze zaniklé obce Bavorce, odkud byly přeneseny.

Literatura

- Albieri, P. 1882: O zapadlém kříži, Lumír.
- Dreyhausen, W. 1940: Die alten Steinkreuze in Böhmen und in Sudetengau, Lipsko-Liberec.
- Matějka, J. 1896: Kolekce 76 maleb křížů s poznámkami, archivovanými v muzeu v Jaroměři.
- 1901: Zapadlé kříže v podání lidovém, Archiv, Hradec Králové, s. 25, 42.
- Němcová, B. 1855: Babička, Praha.
- Palma, B. 1930-31: Cyrillometodějské kříže na Policku, Od kladského pomezí, roč. VIII, č. 5, s. 75-78.
- Procházka, Z. 1985: K problematice smírčích křížů na Tachovsku, Sborník okresního muzea v Tachově 20, s. 11-27.
- Sedlák, V. 1970: Záhadné kříže, Historicko-vlastivědný kroužek Opatovice, rotaprint, s. 3-6.
- Štěrba, C. 1926: Paměti města Josefova, Josefov.
- Teller, M. 1839: Sagen der Herrschaft Náchod in Böhmen, Praha.
- Tylš, J. 1931-32: O kříži v Chrbách, Od kladského pomezí IX, s. 149-151.
- Wilhelm, F. 1899: Alte Steinkreuze und Kreuzsteine in nordwestlichen und westlichen Böhmen, Zeitschrift für österreichische Volkskunde s. 97-202.
- Wolf, V. 1971: Svědek dávné vraždy, Nový čas 6.10.1971.
- Zídka, J. 1926-27: Naše skály, Od kladského pomezí IV, s. 113-120.

Penitentiary crosses in the district of Náchod

At the time being, all free-standing stone crosses of Bohemia are being inventorized on the initiative of the regional-history museum at the town of Aš. At the beginning of 1986, the inventory numbered 211 items of which 31 are included in the list published herewith and covering the territory of the Náchod district /E Bohemia/. Various opinions have been put forward concerning the origins, dating and function of these crosses since the last century. Originally, they have been linked with the christianizing missions of SS. Cyrillus and Methodius /9th century/; a reaction to this was a proposed connection with Germanic cults reaching back into prehistory. At present, two hypotheses are current; one of these sees the origin of at least some of them in connection with measures provided for by penitentiary laws /leaning on some concrete evidence from penitentiary contracts/, the other stresses their border-marker function. The inventory, made for the purpose of their legal protection, gives the position of individual monuments including surveying by a system of coordinates, their description and dimensions and notes folk tales connected with particular crosses.